



## GEGENSTAND

Hochwasserschutzprojekt Günz Hochwasserrückhaltebecken Sontheim  
Landschaftspflegerischer Begleitplan | Stand: 19.06.2024

---

## AUFTRAGGEBER

### Wasserwirtschaftsamt Kempten

Rottachstraße 15  
87439 Kempten

Telefon: 0831 52610-215

Telefax: 0831 52610-216

E-Mail: [poststelle@wwa-ke.bayern.de](mailto:poststelle@wwa-ke.bayern.de)

Web: [www.wwa-ke.bayern.de](http://www.wwa-ke.bayern.de)

Vertreten durch: Herrn Michael Zeiser

---



## AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

### LARS consult

#### Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH

Bahnhofstraße 22  
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0

Telefax: 08331 4904-20

E-Mail: [info@lars-consult.de](mailto:info@lars-consult.de)

Web: [www.lars-consult.de](http://www.lars-consult.de)



## BEARBEITER

Britta Richert - Dipl. Geographin  
Anna Walter - M.Sc. Umweltplanung

Memmingen, den 19.06.2024

Britta Richert  
Dipl. Geographin

---

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>8</b>
1.1	Übersicht über die Inhalte des LBP	10
1.2	Allgemeiner methodischer Rahmen	12
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets und der Besonderheiten	13
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	16
1.5	Planungshistorie des Landschaftspflegerischen Begleitplans	17
<b>2</b>	<b>Bestandsbeschreibung und -bewertung</b>	<b>17</b>
2.1	Methodik der Bestandserfassung	18
2.2	Definition sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen im Talraum der Östlichen Günz	21
2.2.1	Flora und Fauna	21
2.2.2	Wasser	30
2.2.3	Boden und Geologie	34
2.2.4	Klima	42
2.2.5	Landschaftsbild	43
2.2.6	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	46
2.3	Zusammenfassung der Bestandserfassung	47
<b>3</b>	<b>Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen</b>	<b>47</b>
3.1	Dambautechnische Vermeidungsmaßnahmen	47
3.2	Entwässerung	48
3.3	Verminderung der Trennwirkungen durch Gehölzpflanzungen bzw. Erhalt von Bestandsgehölz	49
3.4	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahmen	49
3.4.1	Grundsätzliche Maßnahmen	49
3.5	Spezielle Artenschutzmaßnahmen (als Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung)	50
3.6	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	50
<b>4</b>	<b>Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung</b>	<b>51</b>
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	51
4.2	Methodik der Konfliktanalyse	64
4.2.1	Grundlage der bayerischen Kompensationsverordnung	64
4.2.2	Kompensationspflicht für Hochwasserschutzmaßnahmen	67
<b>5</b>	<b>Maßnahmenplanung</b>	<b>71</b>
5.1	Ableitung des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzepts	71
5.1.1	Regionalplan der Region Donau-Iller	71

---

5.1.2	Arten- und Biotopschutzprogramm Unterallgäu	72
5.1.3	Flächennutzungsplan	72
5.1.4	Abgeleitete Maßnahmenkonzeption	73
<b>5.2</b>	<b>Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept</b>	<b>73</b>
5.2.1	Berücksichtigung agrarstruktureller Belange gemäß § 9 BayKompV	86
5.2.2	Multifunktionalität von Ausgleichsflächen gemäß § 8 Abs. 4 BayKompV	86
<b>5.3</b>	<b>Maßnahmenübersicht</b>	<b>88</b>
<b>6</b>	<b>Gesamtbeurteilung des Eingriffs</b>	<b>92</b>
<b>6.1</b>	<b>Betroffenheit des Artenschutzes</b>	<b>93</b>
6.1.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	93
6.1.2	Ergebnisse des allgemeinen Artenschutzes	100
<b>6.2</b>	<b>Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten</b>	<b>100</b>
6.2.1	Natura 2000-Gebiete	100
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und -objekte	100
<b>6.3</b>	<b>Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG</b>	<b>102</b>
6.3.1	Flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Wertpunkteverfahren gemäß BayKompV)	103
6.3.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfes - Kurzfassung	107
6.3.3	Ermittlung des Kompensationsumfangs	108
6.3.4	Verbal-argumentative Abhandlung der Kompensation zu den einzelnen Schutzgütern	112
6.3.5	Fazit der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung	115
<b>6.4</b>	<b>Abstimmungsergebnisse mit den Behörden</b>	<b>116</b>
<b>7</b>	<b>Erhaltung des Waldes nach Waldrecht</b>	<b>116</b>
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>117</b>

---

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Übersicht über die im Plangebiet vorkommenden Biotope	16
Tabelle 2:	Datengrundlagen	19
Tabelle 3:	Beschreibung der Biotope im Untersuchungsgebiet	22
Tabelle 4:	Bewertung der Acker-/Grünlandzahlen im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit von Böden (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, Einstufung auf Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.8.1, Seite 54)	36
Tabelle 5:	Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bodenschätzungsdaten (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.1.a, Seite 37-38)	37
Tabelle 6:	Bewertung von Böden (bezüglich ihres Retentionsvermögens bei Niederschlagsereignissen) mit Hilfe des Klassenbeschriebes der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Grünlandflächen (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.3.a, Seite 42-44)	38
Tabelle 7:	Bewertung der Böden („Rückhaltevermögen für Schwermetalle“) mit Hilfe der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Grünlandflächen (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.5.a, Seite 48-50)	39
Tabelle 8:	Gesamtbewertung Boden (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Seite 19“)	40
Tabelle 9:	mögliche Wirkfaktoren unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen	61
Tabelle 10:	Konfliktbeschreibung im Bezugsraum	69
Tabelle 11:	Zusammenfassung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	88
Tabelle 12:	Anteil betroffener gesetzlich geschützter Biotope (durch Einstau und/oder Bauwerk):	101
Tabelle 13:	Eingriffsregelung gemäß BayKompV - tabellarische Kurzfassung Eingriffsflächen	107
Tabelle 14:	Eingriffsregelung gemäß BayKompV- tabellarische Darstellung der Ausgleichsflächenkonzeption	108
Tabelle 15:	Gesamtbilanz flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Wertpunkteverfahren gemäß BayKompV)	112

---

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersichtlageplan des Dammes (rote Signatur) und des Untersuchungsgebietes (schwarz-gestrichelte Signatur)	8
Abbildung 2:	Geplante Einzelmaßnahmen innerhalb des Plangebietes (Quelle: Winkler und Partner GmbH)	9
Abbildung 3:	Untersuchungsgebiet mit Hochwasserschutzdamm und Einstauflächen	14
Abbildung 4:	Intensive Grünlandnutzung	22
Abbildung 5:	Nachweise der Artenschutzkartierung im Umkreis von 500 m (ohne Bachmuschel)	25
Abbildung 6:	ASK-Nachweise der Bachmuschel in Moosgraben und Stockerbächlein	26
Abbildung 7:	Naturnaher Fließgewässerverlauf mit geringer Breiten- und Tiefenvariation des Gewässerbetts	32
Abbildung 8:	Beeinträchtigter Gewässerrandstreifen durch Mahd	32
Abbildung 9:	Zugewachsener Graben im Grünland des Untersuchungsgebietes	32
Abbildung 10:	Entwässerungsgraben mit ausgetrockneter Sohle	32
Abbildung 11:	Moosgraben (Graben Nr. 6)	33
Abbildung 12:	Stockerbächlein mit steilen Ufern (Graben Nr. 7)	33
Abbildung 13:	Blickbeziehung vom Günztal nach Süden	44
Abbildung 14:	Blick von Westen (Ortsrand Sontheim) nach Osten und auf die umliegenden Höhenzüge	44
Abbildung 15:	Blick vom westlichen Rand des Günztals nach Norden auf den geplanten Dammstandort und Sontheim	44
Abbildung 16:	Ist-Zustand bei HQ1	55
Abbildung 17:	Zustand nach Inbetriebnahme des HRB Engetried bei einem HQ5	56
Abbildung 18:	Beckeneinstau HQ50 (dunkleres blau) kombiniert mit Günzhochwasser (helles blau) bei einem HQ5	57
Abbildung 19:	Ablauf der Hochwasserwelle bei einem Ereignis von HQ100+Klima	58
Abbildung 20:	Strömungsverhalten bei Maximaleinstau aus dem Becken bei HQ100+Klima	59
Abbildung 21:	Zurückgehender Einstauspiegel nach einem maximalen Eistauereignis (HQ100 + Klima)	60
Abbildung 22:	Methodik BayKompV: Wertpunkteverfahren - verbal-argumentative Abhandlung (Quelle: Dr. H. M. Schober: VSVI Seminar am 10.04.2014 in Garching)	65
Abbildung 23:	Methodik BayKompV: verbal-argumentativ hergeleiteter Bedarf kann im Umgriff der aus dem Biotopwertverfahren ermittelten Maßnahmen umgesetzt werden (WP = Wertpunkte, Quelle: Dr. H. M. Schober: VSVI Seminar am 10.04.2014 in Garching)	66
Abbildung 24:	Methodik BayKompV: verbal-argumentativ hergeleiteter Bedarf kann im Umgriff der aus dem Biotopwertverfahren ermittelten Maßnahmen nicht umgesetzt werden (WP = Wertpunkte, Quelle: Dr. H. M. Schober: VSVI Seminar am 10.04.2014 in Garching)	67
Abbildung 25:	Erläuterung zur Konfliktbeschreibung	68
Abbildung 26:	Ausgleichsfläche 23 A nördlich des Hochwasserschutzdammes an der Östlichen Günz – Bestand und Planung	76

---

Abbildung 27: Ausgleichsfläche 24 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz - Bestand	77
Abbildung 28: Ausgleichsfläche 24 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz - Planung	78
Abbildung 29: Ausgleichsfläche 25 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz – Bestand	80
Abbildung 30: Ausgleichsfläche 25 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz - Planung	80
Abbildung 31: Ausgleichsfläche 26 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz – Bestand	82
Abbildung 32: Ausgleichsfläche 26 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz - Planung	82
Abbildung 33: Ausgleichsfläche 27 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz – Bestand	83
Abbildung 34: Ausgleichsfläche 27 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz – Planung	83
Abbildung 35: Ausgleichsfläche 28 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz – Bestand	84
Abbildung 36: Gestaltungsmaßnahme 18 G südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz - Planung	85
Abbildung 37: Umsetzung der CEF3-Maßnahme auf der Fl.-Nr. 415/8, Gmkg. Sontheim	99
Abbildung 38: Biotoptypen im Eingriffsbereich - Bestand	104
Abbildung 39: Planung im Eingriffsbereich - Art der Überbauung	105
Abbildung 40: Beeinträchtigungsfaktoren im Eingriffsbereich	106

## 1 Einleitung

Besonders im Zuge des Klimawandels und den damit verbundenen häufiger auftretenden Hochwasserereignissen, wird der nachhaltige Schutz vor Hochwasser zu einem immer bedeutenderen Standortfaktor. Deshalb wird angestrebt, den Hochwasserschutz konsequent auszubauen, um so vor allem die finanziellen Schäden durch Hochwässer zu minimieren. Auch bei Hochwasserereignissen an der Östlichen Günz, einem durchaus an vielen Stellen noch naturnahen Fließgewässer II. Ordnung, ist der Talbereich mitsamt den Ortschaften, die die Östliche Günz durchfließt, von Überschwemmungen betroffen. Das Wasserwirtschaftsamt Kempten (Vorhabenträger) plant daher, das Hochwasserrisiko für das gesamte Tal der Östlichen Günz und betroffene Ortsbereiche zu minimieren. Dies soll durch die Realisierung eines Hochwasserschutzes, der auf ein 100-jährliches Hochwasser (+15 % Klimazuschlag) ausgelegt ist, erreicht werden. Um eine Entlastung für diese Ortschaften zu gewährleisten, ist südlich der Ortschaft Sontheim, ein Hochwasserdamm auf dem Gemeindegebiet Sontheim geplant.

Dieses gesamte Vorhaben zum „Hochwasserschutzprojekt Günz - Hochwasserrückhaltebecken Sontheim“ umfasst den Bau des Hochwasserdammes in der Günzau. Nachfolgende Abbildung stellt die technische Planung und die Einstauflächen bei einem HQ<sub>100</sub> plus 15 % Klimazuschlag dar:

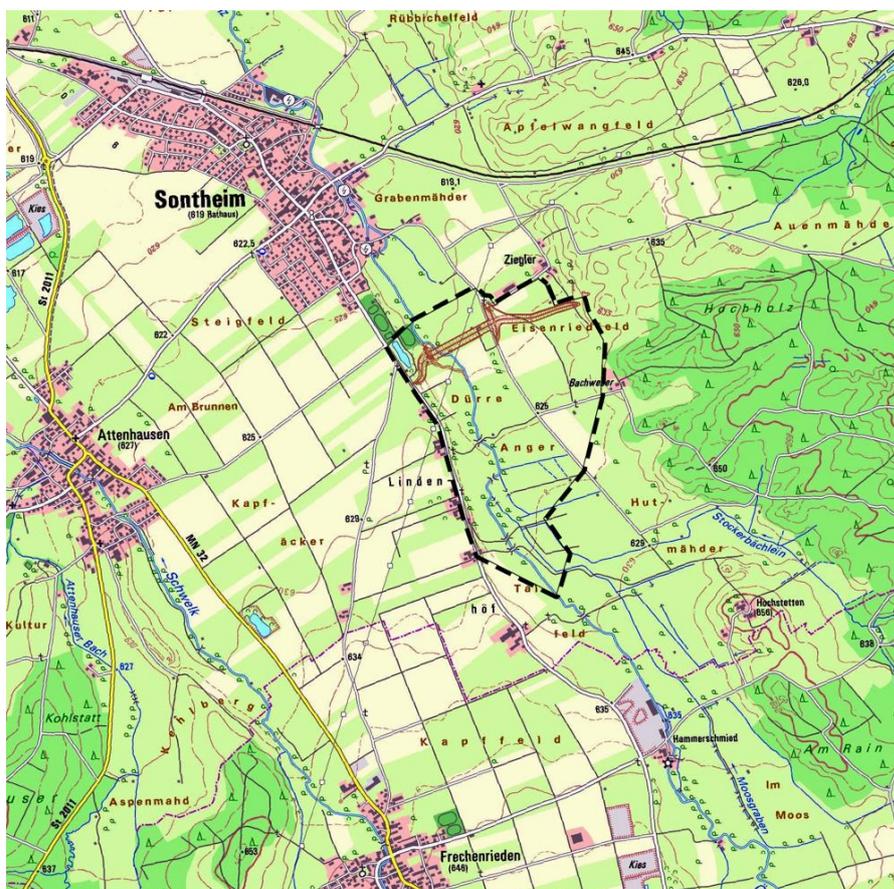
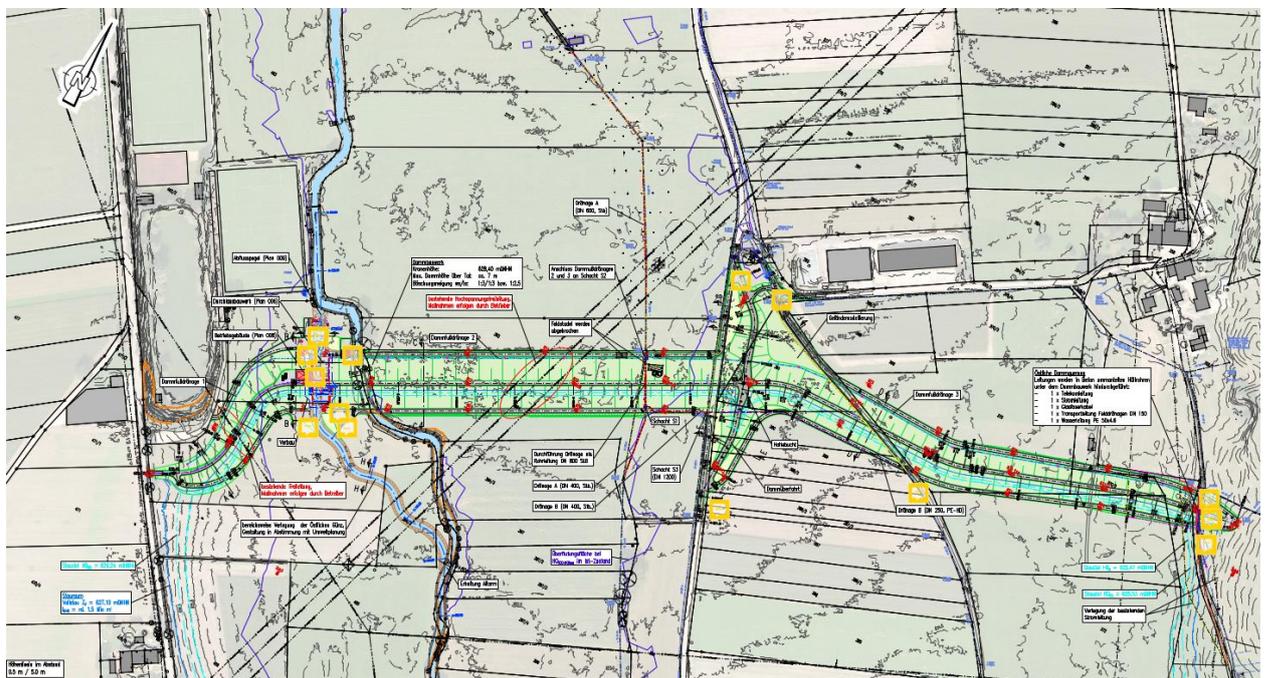


Abbildung 1: Übersichtlageplan des Dammes (rote Signatur) und des Untersuchungsgebietes (schwarz-gestrichelte Signatur)

Die vorliegende Entwurfsplanung zur Planfeststellung sieht vor, einen bis zu 7,0 m hohen, 930 m langen und ca. 50 bis 60 m breiten Hochwasserdamm in Ost-West-Richtung südlich der Ortschaft Sontheim im Landkreis Unterallgäu zu errichten. Das Dammbauwerk nimmt inklusive Wege und Durchlassbauwerk ca. 5,41 ha Fläche ein. Dabei wird das in Süd-Nord-Richtung fließende Gewässer „Östliche Günz“ überbaut / verlegt.

Zur Realisierung des Vorhabens (Dammbauwerk, Baustraßen- und Flächen, Gewässerverlegung, Ein-staufäche) ist ein Flächenbedarf von insgesamt ca. 79 ha notwendig. Dauerhaft werden durch den Hochwasserdamm ca. 5,41 ha in Anspruch genommen. Im Falle eines Einstaus werden maximal 67 ha überschwemmt (überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche). Die nachfolgende Abbildung 2 stellt die geplanten Einzelmaßnahmen innerhalb des Plangebietes dar.



	Vollstau $Z_V = Z_{H1} = Z_{H2} = 627.10$ müNNH		Leitungsbestand
	Stauziel $HQ_{50} = 626.24$ müNNH		- bestehende Freileitung
	Stauziel $HQ_{10} = 625.53$ müNNH		- bestehende Stromleitung (erdverlegt)
	Stauziel $HQ_5 = 625.47$ müNNH		- bestehende Telekommunikation
	Überflutungsfläche bei $HQ_{100+Klima}$ im Ist-Zustand		- bestehende Wasserleitung
	Gewässer		- bestehende Drainageleitung (aufgemessen)
	Damm / Bodenauftrag		- bestehende Drainageleitung (angenommener Verlauf)
	Landschaftsschutzgebiet		Abbruch/Rückbau
	Geschütztes Biotop		Dammfußdränge DN 350
			Neuerlegung Transportleitungen Felddrainage
			- Stb, DN 400 bis DN 800
			- PE-HD, DN 250
			Schacht

Abbildung 2. Geplante Einzelmaßnahmen innerhalb des Plangebietes (Quelle: Winkler und Partner GmbH)

### Hinweis:

Im Zuge der Prüfung der Entwurfsplanung des HRB Sontheim wurde eine Erhöhung des Freibords um 0,2 m vereinbart. Dementsprechend verringert sich die Stauzielhöhe um 0,2 m von ursprünglich 627,1 auf 626,9 m ü. NN. Die hat planungstechnisch für die Einstaufälle HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>100+K</sub> Auswirkungen auf Stauinhalt, Entleerungszeit, Einstauhöhe und Einstaufläche. Die numerischen Modellrechnungen (des hydrogeologischen Gutachtens) mit entsprechenden Auswertungen und Plandarstellungen wurden mit dem ursprünglichen Stauziel von 627,1 m ü. NN durchgeführt. Aufgrund des hohen Überarbeitungsaufwandes mit zu erwartenden nur geringen Änderungen der berechneten Auswirkungen wurde vereinbart, die Modellrechnungen HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>100+K</sub> nicht anzupassen. Da das nun geplante Stauziel unterhalb des im Modell angesetzt liegt, liegen die Modellergebnisse sowie die auf diesen Ergebnissen beruhenden Aussagen des gegenständlichen Landschaftspflegerischen Begleitplanes in jedem Fall auf der sicheren Seite. Die übrigen Einstaufälle < HQ<sub>100</sub> sind von der Planungsänderung nicht betroffen. Aus Gründen der Konsistenz ist in allen Abbildungen und Plandarstellungen einheitlich die ursprüngliche Einstaufläche HQ<sub>100+K</sub> für das Stauziel 627,1 m. ü. NN dargestellt.

Für die Erstellung des gegenständlichen Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur Errichtung des Dammbauwerkes im Zuge des Projektes „Hochwasserschutzprojekt Günz – Hochwasserrückhaltebecken Sontheim“ wurde im Jahr 2021 das Büro LARS consult beauftragt. Die technische Ausarbeitung der Dammplannung wurde vom Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH, Stuttgart durchgeführt.

Für die Ermittlung der Auswirkungen des geplanten Hochwasserdammes sowie der weiteren, zugehörigen Planungen, die den Dammbau ermöglichen, wurde neben dem landschaftspflegerischen Begleitplan ein separater und auf aktuellen Daten basierender Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht (UVP-Bericht) durch LARS consult (2022) erarbeitet. Außerdem ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP, LARS consult 2024) und ein faunistisches Gutachten (LARS consult 2023 A) Teil der Entwurfsunterlagen zur Planfeststellung. Im gegenständlichen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) werden die Auswirkungen des geplanten Ausbaus auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erarbeitet und landschaftspflegerische Maßnahmen abgeleitet, um die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu erhalten. Um alle Projektwirkungen abbilden zu können wurde eine Untersuchungsgebietsgröße von 101,23 ha gewählt.

## **1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP**

Das geplante Vorhaben des Hochwasserdammbaus stellt gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft wurde deshalb gemäß § 17 (4) BNatSchG der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan als Bestandteil des Fachplans erstellt. Der Landschaftspflegerische Begleitplan zeigt die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft auf und stellt die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation (Ausgleich bzw. Ersatz) bei hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild dar.

## Einleitung

---

Es werden die mit der geplanten Baumaßnahme in Zusammenhang stehenden Eingriffe in Natur und Landschaft, die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die zum Ausgleich der Eingriffsfolgen notwendigen Maßnahmen ermittelt und dargestellt. Die landschaftspflegerische Begleitplanung umfasst im Einzelnen die folgenden Arbeitsschritte:

- Bestandserhebung auf Grundlage des vorhandenen Informations- und Datenmaterials, eigener Kartierungen sowie von Informationen zuständiger Behörden
- Bestandsanalyse und -bewertung
- Ermittlung der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft
- Entwicklung eines Maßnahmenkonzeptes zur Eingriffsvermeidung und -verminderung sowie zum Ausgleich und Ersatz
- Gegenüberstellung von Eingriffen und Kompensationsmaßnahmen.

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan besteht insgesamt aus den folgenden Planteilen:

- Unterlage 1.1      Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil
- Unterlage 1.2      Bestands- und Konfliktplan M 1:2.000
- Unterlage 1.3      Maßnahmenplan M 1:1.500
- Unterlage 1.4      Maßnahmenblätter
- Unterlage 1.5      Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Weiterhin liegen den Entwurfsunterlagen folgende Unterlagen und Gutachten bei:

- Unterlage 2.1      UVP-Bericht - Textteil
- Unterlage 2.2      UVP-Bericht – Themenkarte: Tiere Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Unterlage 2.3      UVP-Bericht – Themenkarte: Wasser und Klima
- Unterlage 2.4      UVP-Bericht – Themenkarte: Boden
- Unterlage 2.5      UVP-Bericht – Themenkarte: Mensch, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter
- Unterlage 3.1      Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
- Unterlage 4.1      Faunistisches Gutachten – Textteil
- Unterlage 4.2      Faunistisches Gutachten – Karte Fauna
- Unterlage 4.3      Faunistisches Gutachten - Bachmuscheluntersuchung

## 1.2 Allgemeiner methodischer Rahmen

Grundsätzlich wurde bei der Erstellung des gegenständlichen Landschaftspflegerischen Begleitplanes - neben einer Vielzahl anderer Fachvorgaben - insbesondere die fachlichen und methodischen Vorgaben der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2013) inklusive der dazugehörigen Arbeitshilfen und Vollzugshinweise sowie der Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Hochwasserschutz (2014) berücksichtigt. Der gegenständliche Landschaftspflegerische Begleitplan wurde methodisch in folgenden Schritten erstellt:

### 1. Planungsraumanalyse

In der Planungsraumanalyse werden die für das geplante Vorhaben vorliegenden Grundlagendaten und Bestandsdaten ermittelt und zusammengefasst. Hierbei spielen sowohl rechtliche als auch fachliche Grundlagen eine entscheidende Rolle. Eine Bewertung der naturschutzfachlichen Situation des Planungsraumes erfolgt an dieser Stelle noch nicht.

### 2. Bestandserfassung und -bewertung

Im Rahmen der Bestandserfassung und -bewertung werden in erster Linie die im prognostizierten Wirkungsraum des Projekts vorkommenden relevanten Arten und Lebensräume bestimmt und in ihrem Bestand eingeschätzt. Auch die Ist-Situation der übrigen Schutzgüter wird in diesem Arbeitsschritt erfasst und in ihrer Bedeutung bewertet.

Da die Ausstattung des Plangebiets auf übereinstimmenden oder ähnlichen Standorteigenschaften bzw. der spezifischen Vegetationsausprägung und damit einer Bindung bestimmter Arten oder Artengruppen beruht, wurden keine einzelnen Bezugsräume festgelegt und das Plangebiet in seiner Gesamtheit betrachtet.

### 3. Konfliktanalyse

Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die umweltrelevanten Projektwirkungen in ihrer Art, Intensität, räumlichen Reichweite und zeitlichen Dauer aus der technischen Planung abgeleitet. Die Wirkfaktoren werden dabei in bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen unterschieden. Prognostiziert werden an dieser Stelle die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens, jedoch unter Berücksichtigung der im Vorfeld abgestimmten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

### 4. Maßnahmenplanung

Aus den Ergebnissen der Konfliktanalyse werden im Anschluss v.a. artbezogene Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen, aber auch Gestaltungsmaßnahmen abgeleitet, die als verpflichtende Maßnahmen in den Landschaftspflegerischen Begleitplan eingehen. Das Maßnahmenkonzept soll dabei grundsätzlich aus einem naturschutzfachlichen Leitbild entwickelt werden, welches *„einerseits aus den Zielen und Maßnahmen der Landschaftsplanung und weiterer Fachpläne und andererseits aus dem Schutzwürdigkeitsprofil und den derzeitigen Funktionsausprägungen in den jeweiligen*

*Bezugsräumen abzuleiten ist“ (vgl. Richtlinien für landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), BMVBS, 2011).*

Die Maßnahmen selbst, ihre Herleitung sowie ihre jeweilige Zielsetzung werden analog zum Vorgehen bei der Konfliktanalyse ausführlich in den jeweiligen Maßnahmenblättern begründet und beschrieben.

### **1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets und der Besonderheiten**

Das Projektgebiet liegt im Landkreis Unterallgäu südlich des Ortsrandes von Sontheim. Der Untersuchungsbereich liegt innerhalb des Günzsystems an der Östlichen Günz. Er umfasst neben dem Dammbauwerk auch die Einstauflächen im Vollstaufall sowie ausreichend bemessene Umgriffsflächen, die die vorhabenbezogenen Projektwirkungen mit einbeziehen. Weitere vorhabenrelevante Außenbezüge wurden ergänzend ermittelt (z. B. Sichtachsen, Biotopkartierung, Gewässerstruktur der Östlichen Günz).

Um alle umweltrelevanten Auswirkungen korrekt ermitteln zu können, wird ein Umgriff von 100 ha für die Erarbeitung des UVP-Berichts sowie des gegenständlichen landschaftspflegerischen Begleitplans angenommen.

Der Untersuchungsraum ist so abgegrenzt, dass im Rahmen der vorliegenden Studie alle möglichen erheblichen Auswirkungen erkannt und berücksichtigt werden können. Im Norden reicht er von der Ortschaft Sontheim (Höhe des Weihers und Hof Ziegler) bis im Süden hinter die Lindenhöfe (Lindenhöfe 6). Die Größe des Untersuchungsgebietes Richtung Süden ergibt sich aus den potenziellen Auswirkungen, die der Dammbau bei Volleinstau hat. Die Östliche Günz liegt daher innerhalb dieses Bereiches vollständig im Untersuchungsgebiet mit einem Puffer nach Westen von ca. 500 bis 650 m. Im Westen schließt ein mindesten 100 m breiter Puffer um die Östliche Günz das Untersuchungsgebiet ab.

Sämtliche Flächen, die bei einem HQ 100 + 15 % Klimazuschlag von Überstauung durch das geplante Dammbauwerk betroffen sind, sind im Untersuchungsgebiet eingeschlossen. Dies betrifft vor allem Intensivwiesen entlang der Günz südlich von Sontheim.

Nachfolgende Abbildung 3 stellt das Untersuchungsgebiet für den Landschaftspflegerischen Begleitplan dar.

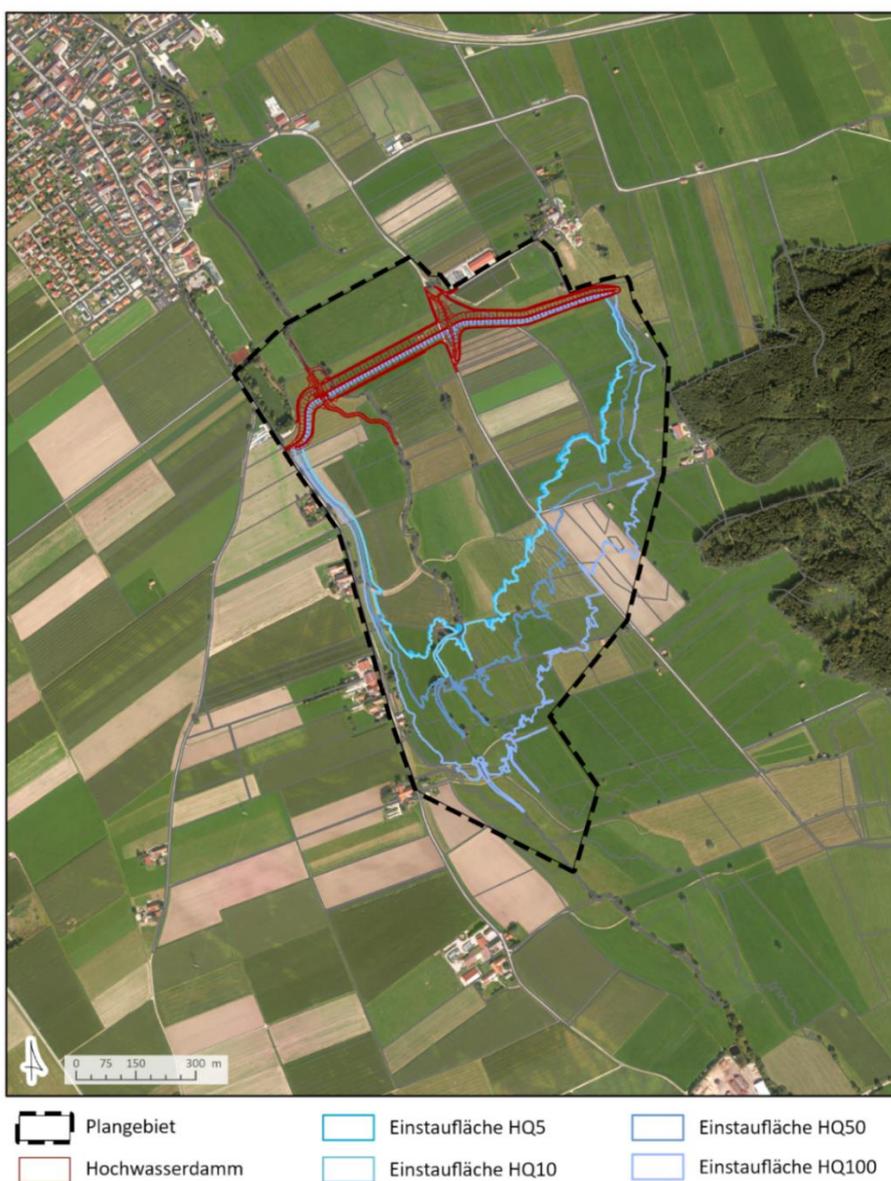


Abbildung 3: Untersuchungsgebiet mit Hochwasserschutzdamm und Eintaufflächen

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegt das Untersuchungsgebiet in der naturräumlichen Haupteinheit „D 64-Donau-Iller-Lech-Platten“ nach Ssymank, in der Naturraumeinheit „046-Iller-Lech-Schotterplatten“ nach Meynen / Schmithüsen und in der ABSP-Untereinheit „046-A Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten“.

Der Naturraum ist geprägt durch charakteristisch ausgebildete Riedel und mehr oder weniger breite Täler, die in Süd-Nord-Richtung entwässern. Die Iller-Lech-Schotterplatten entsprechen dem Aufschüttungsgebiet des eiszeitlichen Illergletschers und des Lechgletschers zwischen dem äußersten Jungmoränenwall und dem Donautal.

## Einleitung

---

Durch breite, kastenförmige Schmelzwassertäler (Roth, Günz, Mindel, Flossach und Wertach) und schmalere autochthone Täler (z. B. Zusam, Schmutter) sind die vorherrschenden altdiluvialen Schotterplatten in schmale Riedel gegliedert. Die Hochplatten werden von jüngeren, älteren und ältesten Deckenschottern gebildet. Je jünger die Schotter sind, desto tiefer liegen sie. Die ältesten Schotter bilden heute vielfach die Deckschichten der sich lang hinziehenden Höhenrücken der Iller- Lech-Platte.

Der Naturraum ist durch die Riedellandschaft mit eingesenkten Grünlandauen charakterisiert und auch im Untersuchungsgebiet herrscht Grünlandbewirtschaftung vor. Die oft vermoorten Talböden wurden lange Zeit durchgängig als Wiesen genutzt. Durch immer effektivere Entwässerungsmaßnahmen, Kunstdüngereinsatz und den Fortschritten in der Saatgutzüchtung hat in den letzten Jahrzehnten jedoch auch hier der Ackerbau zugenommen.

Das Untersuchungsgebiet ist daher geologisch und landschaftlich geprägt durch die Östliche Günz. Bei der Östlichen Günz handelt es sich um ein Gewässer II. Ordnung.

Die potenziell natürliche Vegetation besteht größtenteils aus Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald, die sich auf den vorherrschenden wechselfeuchten Pseudogley- bis feuchten Gleyböden mäßig basenreicher Standorte ausbilden. Die Vegetation und die Böden sind damit ein Resultat der (ehemals) regelmäßigen Hochwässer der Östlichen Günz.

Das gesamte Planungsgebiet im Talbereich der Östlicher Günz ist relativ einheitlich ebenerdig. Ganz im Nordosten liegt es auf einer Höhe von ca. 630 m ü. NHN und fällt dann im Westen auf etwa 620 m ü. NHN zur Östlichen Günz hin ab. Neben den Ost-West-Höhenunterschieden gibt es ein Nord-Süd-Gefälle. Das Untersuchungsgebiet liegt im Norden auf ca. 628 m ü. NHN, im Süden dagegen bei ca. 620 ü. NHN. Da das Gelände folglich zur Ostseite hin ansteigt (Riedelrücken), sind gute Blickbeziehungen von Osten in den Talraum über die ausgedehnten Wiesenflächen auf die Östliche Günz möglich.

Der Hauptanteil im Untersuchungsgebiet besteht aus intensiver landwirtschaftlicher Nutzfläche. Neben Äckern liegt maßgeblich intensive Grünlandnutzung vor. Forstwirtschaftliche Nutzung gibt es innerhalb des Planungsraumes nicht. Die Realnutzung im Projektgebiet ist im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan dargestellt (Unterlage 8.3.2).

Der Grundwasserleiter im gesamten Untersuchungsgebiet wird großräumlich der Hydrogeologie der Vorlandmolasse und, innerhalb des Untersuchungsgebietes, den Moränen und fluvioglazialen Schottern und Sanden (Quartäre Schotter, fluvioglaziale Ablagerungen) zugeordnet. Gemäß hydrogeologischer Karte Bayern im Maßstab 1: 500.000 wird das Untersuchungsgebiet als ergiebiger Porengrundwasserleiter mit hoher bis sehr hoher Durchlässigkeit beschrieben. Er ist aufgebaut aus sandigem Kies, der z. T. konglomeriert ist.

Laut LfU (2015) ist die Bezeichnung des Grundwasserkörpers mit „Vorlandmolasse-Kirchhaslach“ (Code 1\_G013) festgelegt. Der mengenmäßig und chemisch gute Zustand laut EU-Wasserrahmenrichtlinie ist für den Grundwasserkörper erreicht. Die Belastungen durch diffuse Quellen stammen vor allem aus der Landwirtschaft. Hierbei sollen Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm (2016-2021) zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in das Grundwasser durch Auswaschung aus der Landwirtschaft ergriffen werden. Die vorherrschende intensive landwirtschaftliche Nutzung des Projektgebietes ist damit als Vorbelastung zu sehen.

Die Östliche Günz südlich von Sontheim ist laut ABSP eine wichtige Biotopverbundachse zwischen den Alpen und der Donau und hat regionale Bedeutung.

Im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Sontheim (1998) ist der gesamte Talraum der Günz als Fläche mit besonderen ökologischen oder orts- und landschaftsgestalterischen Funktionen eingetragen.

Das Plangebiet wird von mehreren Stromleitungen gequert. Eine Leitung verläuft in Nord-Süd Richtung über den geplanten Damm.

#### 1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet befinden sich weder Flächen die nach europäischem Recht geschützt sind (FFH- oder Vogelschutzgebiete), noch als Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG ausgewiesene Flächen. Auch geschützte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG bzw. gemäß § 29 BNatSchG oder Naturdenkmäler im Sinne des § 28 BNatSchG kommen innerhalb des Untersuchungsraums nicht vor.

Es befinden sich allerdings mehrere im Rahmen der amtlichen Flachlandbiotopkartierung Bayern erfasste Biotope im Untersuchungsgebiet, die zum Teil einem gesetzlichen Schutzstatus i. S. d. § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG unterliegen.

Insgesamt liegen die folgenden drei Biotope (z. T. nur Teilflächen) innerhalb des Plangebiets:

Tabelle 1: Übersicht über die im Plangebiet vorkommenden Biotope

Biotop-Nr.	Teilfläche	%-Anteil gem. § 30 BNatSchG	Gesamtfläche in ha	Teilflächen­größe in ha	Flächenanteil im Plangebiet in ha
8028-0075	TF 1	0	0,098	0,098	0,098 (100 %)
8028-1108	TF 6	90	58,66	0,74	0,74 (100 %)
8028-1134	TF 1	95	16,23	0,20	0,091 (45,5 %)

Eine Beschreibung der Betroffenheit von Biotopen erfolgt in den Kapiteln 2.2 und 6.2.2.

## 1.5 Planungshistorie des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Der Vorhabenträger, das Wasserwirtschaftsamt Kempten, beantragte 2009 ein Raumordnungsverfahren bei der Regierung von Schwaben für den Hochwasserschutz an der Günz. Mit der Erstellung der Umweltverträglichkeitsstudie auf Ebene des Raumordnungsverfahrens für das Projekt „Östliche Günz“ wurde im Jahr 2009 die Gesellschaft für Landschaftsarchitektur Dr. H. M. Schober mbH beauftragt. In dieser Umweltverträglichkeitsstudie wurden zwei Varianten hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG untersucht, wobei der Standort für das HRB Sontheim ohne Variante ist.

Anschließend wurde beschlossen, dass die damalige Variante 2: „Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Engetried - HRB Sontheim“ planungstechnisch weiterverfolgt wird; die andere Variante wurde verworfen. Für die Erstellung des UVP-Berichtes sowie im gleichen Zuge der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes für die Errichtung des Dammbauwerkes des „HRB Sontheim“ wurde daher im Jahr 2021 das Büro LARS consult beauftragt.

Es wurden folgende planungsrelevante Unterlagen für den Hochwasserdamm im Untersuchungsgebiet durch den Vorhabenträger zur Verfügung gestellt:

- Schober, H.M. [Hrsg.] (2009): Umweltverträglichkeitsstudie Hochwasserschutzprojekt Günz. Östliche Günz. Freising, 90 S., sowie sämtliche Grundlagendaten und Plansätze dazu
- Hydrologische Berechnungen und daraus resultierende Planungen für den Hochwasserdamm (gesamte technische Planung) durch Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH, Stuttgart

Im Rahmen der Aufstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans wurden diverse Ortsbegehungen zur Aufnahme der Realnutzung, ökologisch hochwertiger Strukturen und planungsrelevanter Arten (Biber, Wasseramsel, Bachmuschel, mögliches Artvorkommen in den abzureißenden Stadeln) durchgeführt. In den Sommermonaten 2021 und 2022 wurden diese detaillierteren Aufnahmen durch das Büro LARS consult im Gelände erhoben. Diese Aufnahmen bilden zusammen mit den akquirierten Daten die Grundlage für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und damit für festzusetzende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im gegenständlichen Landschaftspflegerischen Begleitplan. Aber auch für die Festlegung möglicher Ausgleichsmaßnahmen bilden die Begehungen vor Ort eine geeignete Basis.

## 2 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im Rahmen der Bestandserfassung werden die Funktionen des betroffenen Landschaftsraums analysiert und auf Basis ihrer Wertigkeit gegeneinander abgegrenzt. Hochwertige Strukturen und Elemente werden hier von weniger relevanten unterschieden, Bezugsräume festgelegt und somit die Grundlage geschaffen, die potentiellen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf alle Schutzgüter in ausreichender Detaillierung erfassen und bewerten zu können.

Hierbei spielen neben rechtlich vorgegebenen Schutzgütern auch räumlich-funktionale Beziehungen eine Rolle (Biotop- und Biotopverbundfunktion). Die jeweilige Habitatqualität (besonders vor dem Hintergrund relevanter Arten) wird ebenso bewertet wie die Boden- und Grundwasserfunktionen, klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen und das Landschaftsbild.

## **2.1 Methodik der Bestandserfassung**

Bei der Bestandserfassung wird der gesamte Untersuchungsraum auf Basis der Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes untersucht und anhand von Erfassungs- und Bewertungskriterien eingeschätzt. Aus dieser Einschätzung ergeben sich häufig verschiedene Bezugsräume, welche in sich selbst ähnliche Strukturen aufweisen und mitunter vergleichbare Habitatansprüche relevanter Arten erfüllen können. Im gegenständlichen Untersuchungsraum konnte hingegen, aufgrund der relativ homogenen standörtlichen Bedingungen, nur ein Bezugsraum abgegrenzt werden. Es handelt sich dabei um den „Talraum der Östlichen Günz“.

Aufgrund der vergleichbaren Situation im Bodenaufbau, in Bezug auf die Grundwasserbeschaffenheit sowie landschaftsbildprägende und klimatische Strukturen erfolgte bei der Abgrenzung der Bezugsräume im gegenständlichen landschaftspflegerischen Begleitplan in erster Linie in Orientierung an ökologischen und naturschutzfachlichen Aspekten.

Neben den Flächen für den geplanten Hochwasserdamm wurden sämtliche Flächen im Süden des Dammes eingeplant, die durch den Bau direkt betroffen sind - also durch Einstau oder durch vorübergehende Inanspruchnahme. Durch die Kartierung nach BayKompV wurden auch ökologisch wertvolle Bereiche ermittelt. Darüber hinaus wurde der weitere angrenzende Bestand auf mögliche Wechselwirkungen hinsichtlich Biotopverbundfunktionen und Wanderungsbeziehungen untersucht.

Auf Basis der Bestandsdaten (amtl. Biotopkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm, Artenschutzkartierung, Bodenkarten etc.) sowie der eigenen Kartierungen vor Ort (LARS consult, 2021, 2022) wurde anschließend der o. g. Bezugsraum „Talraum der Östlichen Günz“ abgegrenzt. Sofern dies sinnvoll ist, wurden zusätzlich weitere spezifische Funktionen des Naturhaushalts mitbehandelt (Funktionsbeziehungen, Teilhabitate bestimmter Arten etc.).

Im gegenständlichen landschaftspflegerischen Begleitplan wurden zusätzlich zu den in Kapitel 1.5 genannten die folgenden Datengrundlagen verwendet:

Tabelle 2: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
<b>Allgemeines</b>			
Digitale Flurkarte	Bayerische Vermessungsverwaltung	-	Erhalten vom WWA Kempten
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	2021	Erhalten vom WWA Kempten
Topographische Kartengrundlagen	Bayern Atlas plus: <a href="https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/">https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/</a>	2022	Download bzw. veröffentlicht im Internet
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG etc.)	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): <a href="http://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgebiete/index.htm">http://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgebiete/index.htm</a>	2016	Download bzw. veröffentlicht im Internet
Regionalplan Donau-Iller Gesamtfortschreibung 2019	<a href="https://www.rvdi.de/regionalplan">https://www.rvdi.de/regionalplan</a>	2019	Download bzw. veröffentlicht im Internet
Waldfunktionsplan	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft unter Bayern Atlas plus: <a href="https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/">https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/</a>	2022	WMS Server
Flächennutzungsplan 1998	Gemeinde Sontheim	1998	
Denkmalgeschützte Objekte	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (Bayerischer Denkmal-Atlas): <a href="https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/">https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/</a>	2015	Download bzw. veröffentlicht im Internet
<b>Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>			
Geschützte und sonstige Biotope	Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - FIN-WEB (Online-Viewer)	2023	Download bzw. veröffentlicht im Internet
	Bayern Atlas plus: <a href="https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/">https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/</a>	2023	
Floristische und faunistische Daten	Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Unterallgäu	1998	per Mail vom LfU, eigene Kartierungen,
	Artenschutzkartierung Bayern-Daten des LfU	2019/ 2021	
	Biotopkartierung gemäß BayKompV (LARS consult)	2021	
	Kartierung potenziell betroffener Arten (LARS consult)	2021 (Bachmuschel), 2022	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
<b>Boden</b>			
Geologie, Boden	Umweltatlas Bayern Kartendienst Geologie und Boden ( <a href="http://www.bis.bayern.de">http://www.bis.bayern.de</a> )	2022	Download bzw. veröffentlicht im Internet
	Bayern Atlas plus: <a href="https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/">https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/</a>	2022	
	Landwirtschaftliche Standortkartierung (LSK)	2022	
	Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - FIN-WEB (Online-Viewer)	2022	
<b>Wasser</b>			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	Umweltatlas Bayern Kartendienst Gewässerbewirtschaftung ( <a href="http://www.bis.bayern.de">http://www.bis.bayern.de</a> )	2022	Download bzw. veröffentlicht im Internet,
	Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG): <a href="http://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/informationsdienst/index.htm">http://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/informationsdienst/index.htm</a>	2015	
	Bayern Atlas plus: <a href="https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/">https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/</a>	2022	
Gewässerqualität	Umweltatlas Bayern Kartendienst Gewässerbewirtschaftung ( <a href="http://www.bis.bayern.de">http://www.bis.bayern.de</a> )	2022	Download bzw. veröffentlicht im Internet
Hydrologie	Umweltatlas Bayern Kartendienst Gewässerbewirtschaftung ( <a href="http://www.bis.bayern.de">http://www.bis.bayern.de</a> )	2022	Download bzw. veröffentlicht im Internet
	Gewässerstrukturkartierung Östliche Günz	2009	
<b>Klima / Luft</b>			
Klimadaten	Klimakarten ( <a href="https://www.lfu.bayern.de/wasser/klimakarten/index.htm">https://www.lfu.bayern.de/wasser/klimakarten/index.htm</a> )	1971-2000	Download bzw. veröffentlicht im Internet
<b>Landschaftsbild / Erholung</b>			
Landschaftsprägende Strukturen und Strukturelemente (Höhenrücken, Hangkanten, etc.)	Geländebegehungen (LARS consult)	2022	abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
	dgm1	2022	Erhalten vom WWA Kempten
	Höhenangaben der technischen Planung	02/2023	erhalten vom Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Rad- und Wanderwege etc.	Geländebegehungen (LARS consult)	2021	Download bzw. veröffentlicht im Internet
	Flächennutzungsplan Sontheim	1998	
	Freizeitkarten: Bayern Atlas plus: <a href="https://geo-portal.bayern.de/bayernatlas/">https://geo-portal.bayern.de/bayernatlas/</a>	2015	

## 2.2 Definition sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen im Talraum der Östlichen Güz

In den nachfolgenden Kapiteln wird das Plangebiet hinsichtlich der planungsrelevanten Funktionen im Naturhaushalt beschrieben und bewertet.

Der im Folgenden häufiger verwendete Begriff der „Planungsrelevanz“ bedeutet dabei zunächst nur, dass gemäß den fachlichen Vorgaben der BayKompV eine verbal-argumentative Abhandlung von Eingriff und Kompensation für das jeweilige Schutzgut notwendig wird (da die Beeinträchtigungen nicht über das Wertpunkteverfahren der BayKompV abgedeckt sind), ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf muss damit nicht zwingend verbunden sein. Die verbal argumentative Abhandlung erfolgt insbesondere in den Maßnahmenblättern und der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation. Ein zusätzlicher Bedarf für den Ausgleich der Beeinträchtigungen der jeweiligen Schutzgüter ergibt sich grundsätzlich nur dann, wenn die verbal-argumentative Abhandlung zu dem Ergebnis kommt, dass der Eingriff durch die geplanten Maßnahmen nicht ausgeglichen werden kann.

### 2.2.1 Flora und Fauna

#### Flora

Der Großteil des Untersuchungsgebietes setzt sich aus nährstoffreichem, artenarmem, intensiv genutztem Grünland oder Ackernutzung mit geringer naturschutzfachlicher Relevanz zusammen. Ein Vorkommen besonderer Arten ist nicht gegeben. Ca. 10 m östlich des Projektgebietes liegt das Landschaftsschutzgebiet 778.5 „Hochfirst“.



Abbildung 4: Intensive Grünlandnutzung

Die Gewässerbegleitgehölze entlang der Östlichen Günst sind überwiegend aus Weidenarten, Erlen und Eschen sowie krautigem Unterwuchs aufgebaut, der überwiegend eutrophiert ist. Diese Vegetationsbestände sind nahezu durchgehend in der amtlichen Flachlandbiotopkartierung erfasst („Östliche Günst nördlich Markt Rettenbach“; Biotop-Nr. 8028-1108-006).

Wie bereits dargestellt, liegen drei amtlich kartierte Biotope (z. T. nur Teilflächen) innerhalb des Plangebiets. Die vorkommenden Biotope werden nachfolgend in Tabelle 3 näher beschrieben:

Tabelle 3: Beschreibung der Biotope im Untersuchungsgebiet

Biotop	Beschreibung
8028-0075 TF 1	<p>Böschungshecke um Kiesgrube östlich Attenhausen:                      Auf etwa 5 m hohen, nordost-, nordwest- und westexponierten Steilböschungen einer ehemaligen Kiesgrube erstreckt sich eine dichte, jüngere Hecke. Angrenzende Flächen sind Straße, Feldweg u. Parkplatz, ausgegrenzter Freizeitbereich mit Hütte und nicht erfassungswürdige Grasbestände mit lückig gepflanzten Gehölzen sowie vegetationsfreie Wasserfläche des als Badesee genutzten Weihers; in naher Nachbarschaft befindet sich ein Sportplatz. Die Hecke ist artenreich mit Feld-, Spitz- u. Bergahorn, Schwarzem Holunder u.a., der Unterwuchs innen lückig mit häufig Giersch, am südlichen Oberrand ein Brennesselsaum, am unteren, etwas feuchteren Rand zeigen sich Kriechender Günsel, Behaartes Weidenröschen u.a., das Nordostende zeigt lockere Altgrasbereiche mit Glatthafer u.a. und eingestreut initiale Trockenvegetation mit Florentiner Habichtskraut. Es sind keine Beeinträchtigungen und Nutzungen erkennbar. Folgende Biotoptypen haben Anteil an den Teilflächen des Biotops:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- WH: Hecken, naturnah (94%)</li> <li>- GB: Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache (3%)</li> </ul>

Biotop	Beschreibung
	- ST: Initialvegetation, trocken (3%)
8028-1108 TF 6	<p>Östliche Günz nördlich Markt Rettenbach:                      Ab Markt Rettenbach wurde die Östliche Günz mit ihrer Begleitvegetation bis an die nördliche TK-Grenze in 6 Teilflächen erfasst. Der Bach ist in allen Teilflächen durchschnittlich 3 bis 4m breit und mindestens 1 m (bis max. 2 m) tief. In TF 06 ist die Östliche Günz meist nur leicht gewunden. Verbauungen sind nur lokal vorhanden (v.a. randliche Blockwürfe). Gewässerbegleitgehölz kommt dabei nur lückig bis vereinzelt vor. Randliche Röhrichtbestände aus Rohrglanzgras begleiten das Fließgewässer in der TF 06.</p> <p>Das Gewässerbegleitgehölz wird über den gesamten erfassten Fließgewässerabschnitt von Schwarzerle dominiert. Weitere kennzeichnende Arten sind Traubenkirsche, Esche sowie diverse Weiden (Bruch-, Silber, Grau- und Salweide). Die Krautschicht ist eutroph mit Brennessel, Drüsigem Springkraut u.a. angereichert. Eine Beeinträchtigung des gesamten Bestands besteht vor allem in der fehlenden Pufferzone, da daher eine Nährstoffeintrag aus der angrenzenden Nutzung stattfindet. Zum Erhalt und zur Verbesserung des Biotops ist eine Einrichtung derselben notwendig. Eine Nutzung des Biotops ist nicht erkennbar.</p> <p>Folgende Biotoptypen haben Anteil an den Teilflächen des Biotops:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- WN: Gewässer-Begleitgehölze, linear (10%)</li> <li>- FW: Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT (85%)</li> <li>- VH: Großröhrichte / kein LRT (5%)</li> </ul>
8028-1134 TF 1	<p>Verlandungsvegetation am Moosgraben und an einem weiteren Graben in der Aue der Östlichen Günz zwischen Markt Rettenbach und Hochstetten</p> <p>Zwischen Markt Rettenbach und der nördlichen TK-Grenze befinden sich in der Aue der westlichen Günz zahlreiche Entwässerungsgräben und grabenartige Bachläufe. Nur sehr selten ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entlang der Gräben eine Hochstaudenflur bzw. ein Röhricht anzutreffen. Das Biotop beschreibt in 6 Teilflächen gut ausgebildete Hochstaudenfluren und Röhrichte entlang des Moosgrabens (TF 01) sowie entlang eines weiteren Grabens westlich Markt Rettenbach und westlich des Moosgrabens. Der nördliche Hochstaudensaum der TF entlang des Moosgrabens ist ca. 2 m breit. Mit Mädesüß, Rauhaarigem Kälberkropf, Wald-Engelwurz, Bachnelkenwurz, Sumpfschilf, Zottigem und Kleinblütigem Weidenröschen ist der Bestand vergleichsweise artenreich. Beeinträchtigungen bestehen aufgrund des Nährstoffeintrag aus angrenzender Nutzung. Eine Nutzung des Biotops ist nicht erkennbar.</p> <p>Folgende Biotoptypen haben Anteil an den Teilflächen des Biotops:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GH: Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (95%)</li> <li>- XU: Vegetationsfreie Wasserfläche in nicht geschützten Gewässern (5%)</li> </ul>

90 % der Teilfläche 06 des Biotops-Nr. 8028-1108 und 95 % der Teilfläche 01 des Biotops-Nr. 8028-1134 sind gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Im Planungsraum konnten Pflanzen mit Rote-Liste-Status wie Gewöhnlicher Froschlöffel, Flutender Wasser-Hahnenfuß oder Silberweide (ASK 8028 0525, 2013) nachgewiesen werden.

Das Günztal an sich ist gemäß ABSP zudem als Schwerpunktgebiet einer übergeordneten Biotopverbundachse ausgewiesen. Die Bedeutsamkeit ergibt sich aus der Verbundfunktion des Fließgewässers zwischen Alpen und Donau. Die Günz ist damit eine wichtige Wanderungsachse für Tier- und Pflanzenarten von Süden nach Norden.

Es befinden sich keine Flächen des Ökoflächenkatasters (Ökoflächenkatasters LfU 2021) im Untersuchungsgebiet.

## **Fauna**

Im Umkreis von ca. 500 m gibt es 46 Fundorte aus der Artenschutzkartierung (siehe Abb. 5 und 6). Drei Fundorte von Fischen sind in der Östlichen Günz und dem Stockerbächlein (Aland, Äsche, Barbe, Döbel, Forelle, Elritze, Koppe, Schmerle) aus den Jahren 1983 (ASK 8028 0010) und 2015 (ASK 8028 0571 und ASK 8028 0581) vorhanden. Eine Untersuchung der Fische fand 2022 zwar nicht statt, es ist jedoch weiterhin von einem Vorkommen der nachgewiesenen Arten auszugehen. Weiterhin sind 2012 und 2013 entlang der beiden Gewässer verschiedene Tagfalter-, Libellen- und Heuschreckenarten, u. a. die auf der Vorwarnliste (RL BY) stehende Langflügelige Schwertschrecke (ASK 8028 0473 und 8028 0524) nachgewiesen. Heuschrecken wurden nicht erfasst, es sind jedoch keine populationsgefährdenden Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Artgruppe zu erwarten.

Gänsesäger (ASK 8028 0491), Gebirgsstelze, Graureiher und Wasseramsel (ASK 8028 0181, 1996) wurden ebenfalls entlang der Östlichen Günz und dem Stockerbächlein nachgewiesen. Für Gebirgsstelze und Wasseramsel gab es im Erfassungsjahr (1996) einen Brutverdacht bzw. -nachweis. Dass die beiden Arten 2022 nicht mehr festgestellt wurden, kann mit dem Alter und der Standortungenauigkeit der Nachweise sowie zwischenzeitlich veränderter Umweltfaktoren erklärt werden. Der Graureiher wurde auch 2022 auf Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Im Stockerbächlein und dem Moosgraben ist das Vorkommen der Bachmuschel bekannt (ASK 8028 0323, 8028 0323 sowie ASK 8028 0571-0581 und ASK 8028 0585-0596), welches 2021 von LARS consult und 2022 durch die Koordinationsstelle für Muschelschutz bestätigt wurde.

An der nördlich des Untersuchungsgebietes verlaufenden Bahnlinie kommen die Zauneidechse (ASK 7928 0514, 2014) sowie das Hermelin und mehrere Tagfalter- und Heuschreckenarten (7928 0411, 2012) vor. Da diese Nachweise weit außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen und eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben nicht zu erwarten ist, wurden diesbezüglich keine Untersuchungen angestellt.

Auf den Acker- und Grünlandflächen wurden in den Jahre 2012 bis 2014 Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke auf Nahrungssuche (ASK 7928 0424, 7928 0425, 8028 0471) beobachtet. Ein nahrungssuchender Rotmilan ist auch 2022 aufgenommen worden. Ein Vorkommen der weiteren Arten ist zudem möglich.

Die Feldlerche wurde 2013/14 mit 6 Brutzeitfeststellungen, bzw. einem Brutverdacht (ASK 8028 0490, 8028 0493, 8028 0503, 8028 0504, 8028 0514, 8028 0550) nachgewiesen. Es handelt sich

demnach überwiegend um keine gesicherten Revierbeobachtungen. 2022 konnten keine revieranzeigenden Individuen mehr festgestellt werden.

Südlich des Untersuchungsgebietes gibt es aus dem Jahr 1997 außerdem erfasste Reviere von Kiebitz und Wachtel (ASK 8028 0182). Im Untersuchungsgebiet wurden die Arten 2022 nicht festgestellt.

Die 2014 dokumentierte Goldammer (ASK 7928 0488) wurde 2022 mit mehreren Revieren nachgewiesen, ein Gelbspötter-Nachweis (ASK 8028 0555) gelang 2022 nicht.

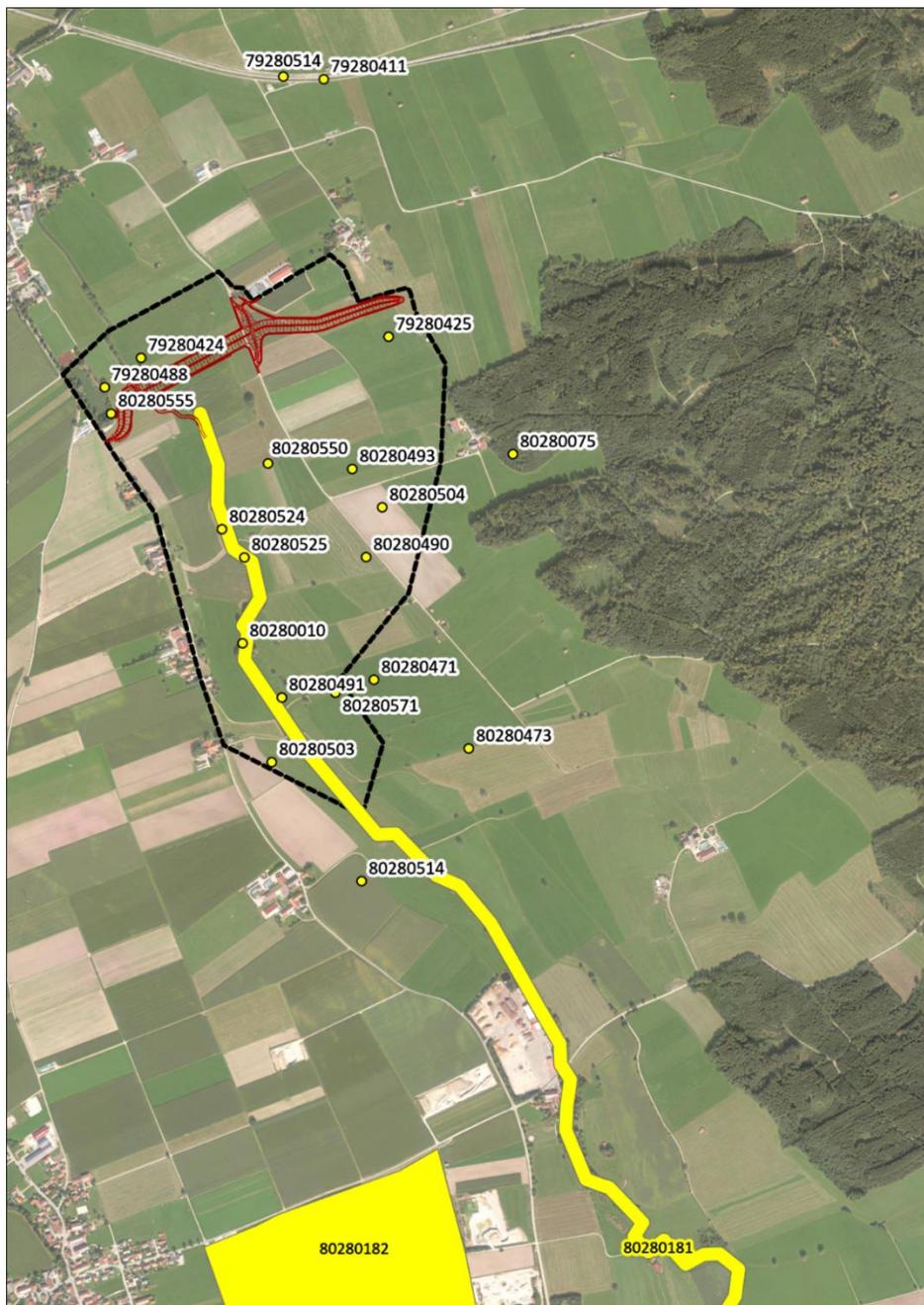


Abbildung 5: Nachweise der Artenschutzkartierung im Umkreis von 500 m (ohne Bachmuschel)

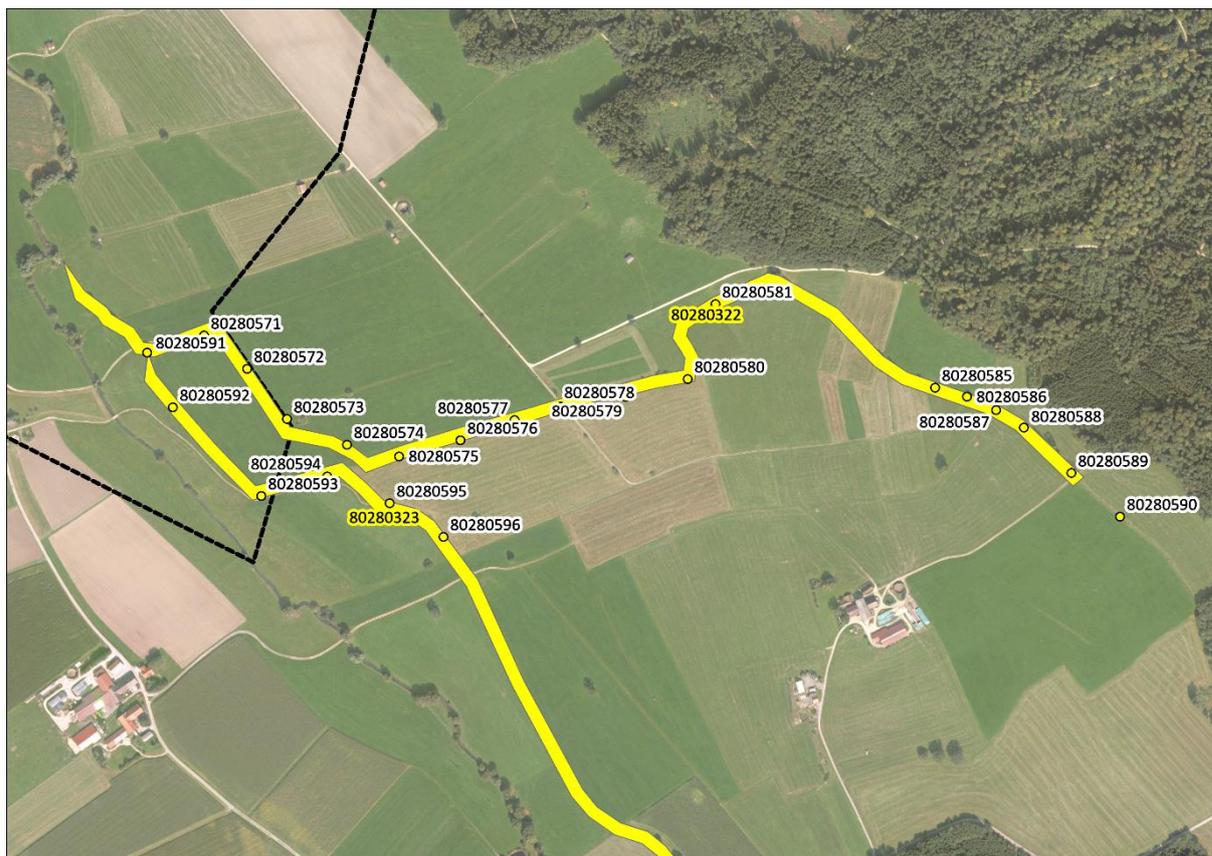


Abbildung 6: ASK-Nachweise der Bachmuschel in Moosgraben und Stockerbächlein

Nachfolgend werden die Ergebnisse der aktuellen faunistischen Erfassungen erläutert:

### Bachmuschel

Die Bachmuschel wurde in der Östlichen Günst im Bereich des Dammbauwerks und der geplanten Umverlegung sowie im Moosgraben und Stockerbächlein untersucht. Nachgewiesen wurden Bachmuscheln lediglich in geringer Zahl im Moosgraben und Stockerbächlein. Größere Individuenzahlen befinden sich laut ASK und den Untersuchungen im Zuge des FFH-Monitorings 2022 weiter südöstlich und damit außerhalb des Untersuchungsgebietes. In der Östlichen Günst kommt die Art nicht vor. In Stockerbächlein und Moosgraben wurden in den innerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Gewässerabschnitten je Probepunkt 1-2, einmalig 6 Individuen festgestellt. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch die im Rahmen des FFH-Monitorings von der Koordinationsstelle für Muschelschutz 2022 durchgeführte Untersuchung, bei der maximal 8 Individuen je Probestelle innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst wurden.

### Fische

Die Gewässer des Untersuchungsgebietes stellen einen Lebensraum für Fische dar. Nachweise aus der ASK bestätigen das Vorkommen mehrerer Arten. Im Rahmen der Bachmuscheluntersuchung wurde außerdem die Groppe nachgewiesen.

---

## **Makrozoobenthos**

Zum Makrozoobenthos gehören neben Muscheln auch Schnecken, Krebse, Würmer, Insekten sowie Insektenlarven (u.a. von Libellen, Käfern, Fliegen). Ein Vorkommen der Arten kann nicht ausgeschlossen werden.

## **Fledermäuse**

Das Untersuchungsgebiet kann für Fledermäuse ein Nahrungshabitat darstellen. Die Östliche Günst mit ihren Gehölzen kann als Leitstruktur, an der sich Fledermäuse orientieren, um von ihrem Quartier zu ihren Nahrungshabitaten und zurück gelangen, fungieren. Betroffene potenzielle Fledermausquartiere im Untersuchungsgebiet sind 5 Stadel sowie Strukturen (u. a. Höhlen, abstehende Rinde) an Gehölzen, die im Zuge des Vorhabens abgerissen bzw. gerodet werden. Die Gehölze im Eingriffsbereich wurden untersucht, sie weisen keine Strukturen auf. In den Stadeln wurden keine Hinweise auf Fledermäuse gefunden, Fortpflanzungsstätten werden nicht vermutet. Eine Eignung als Winterquartier stellen die einfach verkleideten, stark witterungsbeeinflussten Stadel nicht dar. Einzeltiere können in Teilen der untersuchten Stadel nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

## **Biber**

Im Untersuchungsgebiet wurden sowohl an der Östlichen Günst als auch am Stockerbächlein Spuren des Bibers (Nagespuren, Rutschen, Dämme) erfasst. An der Östlichen Günst befindet sich zudem ein in die Wiese gegrabener, aber eingestürzter Bau. Weitere Bauten oder Burgen wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt, es ist aber von einem durchgehenden Vorkommen des Bibers entlang der Günst auszugehen.

## **Vogelarten**

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 24 Vogelarten festgestellt. Bei 16 dieser Arten handelt sich um sogenannte Allerweltsarten bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass sich der Erhaltungszustand vorhabenbedingt nicht verschlechtert. Diese Arten wurden im Vorfeld der Wirkungsprognose mit Ausnahme des Hausrotschwanzes, dessen Brutplatz durch den Stadelabriss entfällt, abgeschichtet.

Bei weiteren vier der planungsrelevanten Arten handelt es sich um Nahrungsgäste (Baumfalke, Graureiher, Mäusebussard und Rotmilan). Für diese Arten ist von keiner Beeinträchtigung durch das Vorhaben auszugehen, da es sich bei den Landwirtschaftsflächen um keine essenziellen Nahrungshabitats handelt, im Umfeld weitere Nahrungsflächen vorhanden sind und kurzzeitige Wassereinstauungen im Hochwasserfall keine erhebliche Störung darstellen.

Für den randlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesenen Haussperling besteht weder durch den Bau des Dammes noch im Falle eines Einstaus eine Betroffenheit.

Innerhalb des Untersuchungsgebiet und im weiteren Umkreis sind keine Wiesenbrüter- oder Feldvogelkullissen ausgewiesen. Die geänderte Einstausituation im Hochwasserfall auf bisher nicht im Überschwemmungsgebiet liegendes Grünland und Ackerflächen hat demnach keine Auswirkung auf

bekannte Wiesenbrütervorkommen. Die von LARS consult 2022 durchgeführte Brutvogelkartierung brachte zudem keinen Nachweis von bodenbrütenden Offenlandarten.

Damit verbleiben drei Arten (Feldsperling, Goldammer sowie Schleiereule), die vertieft erfasst und bewertet wurden.

#### Feldsperling

Es wurden drei Brutreviere festgestellt, die sich an den Stadeln innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden.

#### Goldammer

Es wurden drei Brutreviere innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt. Zwei der drei Reviere befinden sich in der Nähe des geplanten Bauwerks.

#### Schleiereule

Im Untersuchungsgebiet wurde in einem der Stadel ein Schleiereulenkasten mit relativ frischen Geväßen der Schleiereule festgestellt, der Kasten wird demnach aktuell genutzt.

### **Auswirkungen**

#### Baubedingte Auswirkungen:

Baubedingte Wirkfaktoren sind in der Regel lediglich auf die Zeit der Bauarbeiten beschränkt, ihre Auswirkungen sind zumeist reversibel. Einige Wirkprozesse aus der Bauphase können sich allerdings auch über die Bauzeit hinaus nachhaltig auswirken, sodass nicht grundsätzlich von einer Reversibilität ausgegangen werden darf. Beispielsweise ist bei der baubedingten Beanspruchung von nicht wieder herstellbaren Biotopstrukturen oder Standortbedingungen (z. B. Moorböden) eine Regeneration nach Abschluss der Baumaßnahmen oft nicht mehr gegeben.

- Licht, Erschütterungen und sonstige Beunruhigungen: Bau- und betriebsbedingt entstehen Lichtemissionen, Erschütterungen und sonstige Beunruhigungen (z. B. Fahrtwind, Gerüche etc.)
- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme: Zeitlich nur vorübergehend beanspruchte Flächen wie z. B. Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Zwischenlager für Erdaushub oder Baumaterial können nach Abschluss der Baumaßnahme ihre ökologische Funktion weitestgehend wiedererlangen. Soweit Bestände mit einer längeren Entwicklungszeit betroffen sind (Bestände ab einem Wert von mindestens 4 Wertpunkten), liegt jedoch eine Beeinträchtigung vor.
- Während der Bauphase(n) kann es insbesondere für bodengebundene Arten (z. B. Amphibien, Reptilien) zu Kollisionen mit Baufahrzeugen kommen. Zusätzlich entstehen vorübergehend lokale Barrierewirkungen für Tiere, wenn bisher zusammenhängende Lebensräume durch Ablagerungen wie z. B. Baumaterialien durchschnitten werden.
- Gefahr der Tötung von Vögeln bei Baubeginn während der Brutzeit (Brutvögel könnten aufgrund neuer Störungen die Brut aufgeben)

- Gefahr der Tötung von Vögeln durch Rodung von Gehölzen
- Gefahr der Tötung von Vögeln und Fledermäusen durch Abriss von Stadeln die Vögel als Brutplatz und Fledermäusen als Zwischenquartiere dienen können
- Gefahr der Beeinträchtigung / Tötung von im Zuge der Baumaßnahme neu entstehenden temporären Amphibienhabitaten (ephemere Gewässer)
- Ggf. Beeinträchtigungen des Biberhabitats während der Bauarbeiten an der Östlichen Günz im Bereich des geplanten Durchlasses
- Beeinträchtigung von Fischen und Großmuscheln durch Verlegung des Flusslaufs der Östlichen Günz
- Beeinträchtigung des Makrozoobenthos durch Verlegung des Flusslaufs der Östlichen Günz

#### Anlagebedingte Auswirkungen:

- Trennwirkungen: Mit der Überbauung der Östlichen Günz durch den Hochwasserdamm können sich Trennwirkungen der Leitstruktur für nachgewiesene faunistische Wanderungsbewegungen (Biber, Fledermäuse) ergeben. Diese werden durch umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen soweit als möglich reduziert.
- Die notwendige Gewässerverlegung führt zu deutlichen Veränderungen für die dort ansässigen Arten. Das Gewässerbett/ Substrat verändert sich (v. a. für Makrozoobenthos bedeutsam), die Vegetation in diesen Bereichen ist für einen längeren Zeitraum beeinträchtigt. Auch diese Beeinträchtigungen werden durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen soweit als möglich reduziert.
- Außerdem wird die Östliche Günz auf einer Länge von ca. 98 m befestigt und durch den Damm geführt, so dass sich in diesem Fließgewässerabschnitt, auch aufgrund der geplanten Einrichtungen zur Abflussdrosselung (Bauwerk mit Verschlussvorrichtung zum Durchleiten eines oberirdischen Gewässers durch einen Damm) für den Hochwasserfall, die Gewässerdynamik verändern kann. Das Dammbauwerk ist so dimensioniert, dass es weiterhin den Durchlass von Fischen ermöglicht.
- Flächeninanspruchnahme: Die Errichtung des Hochwasserdamms führt zu einem dauerhaften Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche und des bestehenden Gewässerverlaufes der Östlichen Günz sowie zur Einschränkung des Potenzials der Entwicklung naturnaher Flächen im überbauten Bereich. Insgesamt werden ca. 12,03 ha in Anspruch genommen, davon etwa 5,41 ha dauerhaft.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Lärm- und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, Licht, optische Störungen: Durch Verkehrsemissionen kommt es unmittelbar zu Schad- und Nährstoffeinträgen in den angrenzenden Flächen. Zudem ist verkehrsbedingt mit Erschütterungen sowie Licht- und Lärmemissionen zu rechnen, die sich negativ auf bestimmte Arten auswirken können. Diese sind jedoch bereits im Bestand auf der Frechenrieder Straße vorhanden.

- Durch den auf dem Damm verlaufenden, bisher nicht vorhandenen Wirtschaftsweg entsteht ein geringfügiges, verkehrsbedingtes Kollisionsrisiko durch Landwirtschaftsmaschinen und Anlieger. Im Falle eines Hochwassers wird die Schleuse im Hochwasserdamm geschlossen, wodurch zeitweise die Durchgängigkeit der Östlichen Günz vollständig unterbrochen wird. Außerdem kann es im Falle einer Einstauung zu einer Tötung bodengebundener Tierarten und immobiler Jungtiere kommen. Bei Abfluss des aufgestauten Wassers sind wassergebundene Tierarten durch Zurückbleiben auf dem Land gefährdet. Der Einstau kann zu einer Verringerung des wassergebundene Sauerstoffs und damit zur Verletzung / Tötung von Fließgewässerorganismen (z.B. Bachmuschel) führen.

Es ist ein gesonderter Ausgleich für die Betroffenheit von Arten zu Erbringen. Eine Abhandlung über das Biotopwertverfahren ist nicht möglich.

## 2.2.2 Wasser

### Grundwasser

Der Grundwasserleiter im gesamten Untersuchungsgebiet wird großräumig der Hydrogeologie der Vorlandmolasse zugeordnet. Gemäß hydrogeologischer Karte Bayern im Maßstab 1: 500.000 wird das Untersuchungsgebiet als ergiebiger Porengrundwasserleiter mit hoher bis sehr hoher Durchlässigkeit beschrieben. Er ist aufgebaut aus sandigem Kies, der z.T. konglomeriert ist.

Die Bezeichnung laut LfU (2021) ist mit „Vorlandmolasse-Kirchhaslach“ festgelegt (Wasserkörpersteckbrief). Der mengenmäßig und chemisch gute Zustand laut EU-Wasserrahmenrichtlinie ist für den Grundwasserkörper erreicht. Die Belastungen durch diffuse Quellen stammen vor allem aus der Landwirtschaft. Es sind keine ergänzenden Maßnahmen nach LAWA-CODE bis 2027 erforderlich.

Gemäß Messstelle D 14 Sontheim (seit 1984) liegt der mittlere Grundwasserstand bei 618,44 m. ü. NN und damit knapp 1,5 m unter der Geländehöhe. Das Grundwasser steht damit relativ hoch an.

Es gibt keine Trinkwasserschutzgebiete oder Quellen im Untersuchungsgebiet.

### Fließgewässer

Laut dem Karteninformationsdienst Gewässerbewirtschaftung des LfU wird die Östliche Günz folgendermaßen charakterisiert:

Der chemische Zustand der Östlichen Günz wird mit „nicht gut“ bewertet. Der ökologische Zustand wird lt. LfU bisher als „mäßig“ eingestuft, Makrophyten und Phytobenthos sind ebenfalls mit „mäßig“ bewertet. Dagegen wird die Fischfauna mit „gut“ bewertet und Makrozoobenthos mit „sehr gut“.

Die Zielerreichung nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), nämlich bis 2015 einen guten ökologischen Zustand aller europäischen Gewässer zu gewährleisten, konnte für den gesamten chemischen Zustand aufgrund des Quecksilbers und der Quecksilberverbindungen nicht immer erreicht werden. Die Zielerreichung des ökologischen Zustandes ist ohne ergänzende Maßnahmen unwahrscheinlich. Das

ökologische Bewirtschaftungsziel der Günz konnte bereits erreicht werden. Die Zielerreichung des guten chemischen Zustands wird auf nach 2027 prognostiziert.

Signifikante Belastungen ergeben sich aus Einträgen durch kommunales Abwasser, Landwirtschaft und atmosphärische Deposition.

Daher sind entlang der Östlichen Günz folgende Maßnahmen (im Sinne der LAWA - Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) von 2021-2027 vorgesehen:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts
- Abstimmung von Maßnahmen in oberhalb und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern

Die Günz wird im Untersuchungsgebiet als kleiner Fluss des Alpenvorlandes charakterisiert (Typ 2.2). Im ursprünglichen Verlauf war die Günz ein stark mäandrierendes Gewässer mit Altwässern und Verzweigungen. Dominierende Sohlsubstrate der Bäche des Voralpenlandes sind Schotter sowie (je nach Einzugsgebiet) auch Kiese mit unterschiedlich großen Lehm- und Sandanteilen. Häufig sind auch Schotter- und Kiesbänke mit Auelehmlagerungen anzutreffen. Es wechseln grundsätzlich oft langsam fließende Streckenabschnitte mit sehr schnell fließenden.

Für die Günz treffen im Untersuchungsraum diese Beschreibungen hinsichtlich der Morphologie kaum zu. Sie verläuft innerhalb des Untersuchungsgebietes weitgehend als mäßig oder stark verändertes Fließgewässer. Der Lauf ist nur stellenweise mäandrierend, das Strömungsbild variiert durch das freie Fließen des Gewässers und den daraus resultierenden Uferabbrüchen (Prallhängen) und Kiesbänken am Gleithang. Zudem verändert sich das Gewässerbett zum Teil hinsichtlich Breite und Tiefe. Allerdings sind auch Bereiche der Östlichen Günz ohne Mäander und ohne Breitenvarianz im Untersuchungsgebiet vorhanden. Es findet sich stellenweise Totholz und natürliches Sohlsubstrat im Wasser. Der Uferrandstreifen ist stellenweise mit vereinzelt, standortgerechten Laubholzarten gesäumt, häufig jedoch durch Mahd bis zum Uferrand deutlich zu schmal und damit beeinträchtigt. Außerdem finden sich Nitratzeiger entlang des Ufers (Brennnessel), was durch die Stickstoffeinträge aus der Düngung der landwirtschaftlichen Flächen zu erklären ist, sowie stellenweise das invasive Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*).



Abbildung 7: Naturnaher Fließgewässerverlauf mit geringer Breiten- und Tiefenvariation des Gewässerbetts



Abbildung 8: Beeinträchtigter Gewässerrandstreifen durch Mahd

Großflächige Beeinträchtigungen wie Uferverbauungen, Sohlrampen oder punktuelle Abwassereinleitungen sind nicht gegeben.

#### Sonstige Fließgewässer

Insgesamt gibt es neben der Östlichen Güz sieben in der topographischen Karte eingetragene Gewässer innerhalb des Untersuchungsgebietes.

#### Graben Nr. 1-5

Die Gräben Nr. 1-5 sind zumeist trockenengefallene, zugewachsene Entwässerungsgräben, welche maximal bei Starkregenereignissen Wasser führen dürften. Eine Eignung als Lebensraum für die Bachmuschel ist deshalb nicht gegeben.



Abbildung 9: Zugewachsener Graben im Grünland des Untersuchungsgebietes



Abbildung 10: Entwässerungsgraben mit ausgetrockneter Sohle

## Moosgraben und Stockerbächlein

Der Graben Nr. 6 stellt den „Moosgraben“, der Graben Nr. 7 das „Stockerbächlein“ dar.



Abbildung 11: Moosgraben (Graben Nr. 6)



Abbildung 12: Stockerbächlein mit steilen Ufern (Graben Nr. 7)

Weiterhin ist das Untersuchungsgebiet von mehreren Entwässerungsgräben durchzogen (Code F221: Gräben, naturfern sowie F212: Gräben mit naturnaher Entwicklung). Die Gräben sind beinahe ausschließlich geradlinig, häufig ausgeräumt, ohne ausreichenden Saumstreifen sowie ohne sonstige positive morphologische Strukturen.

### **Stillgewässer**

Ein weiteres Oberflächengewässer im Planungsraum ist das im Nordwesten des Untersuchungsgebiets liegende oligo- bis mesotrophe, bedingt naturnahe Stillgewässer. Es handelt sich hierbei um einen durch Kiesabbau entstandenen, fischereilich genutzten See, der als ökologisch wertvoll einzustufen ist.

### **Überschwemmungsgefährdete Gebiete / Hochwassergefahrenflächen / wassersensible Bereiche**

Bereiche von durchschnittlich ca. 150 m beiderseits des Gewässers sind lt. Informationsdienst überschwemmungsgefährdete Gebiete des Bayerischen Landesamtes für Umwelt als vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete mit Hochwassergefahrenflächen für HQ<sub>100</sub> gekennzeichnet. Außerdem gilt nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet als wassersensibler Bereich.

## Auswirkungen

### Baubedingte Auswirkungen:

- Schadstoffimmissionen: denkbare Beeinträchtigung der Fließgewässerqualität durch potenziellen Eintrag von Schmutz- und Schadstoffen durch die Baumaschinen oder unsachgerechte Lagerung von Baumaterialien am Gewässer.

### Anlagebedingte Auswirkungen:

- Gewässerverlegungen: Im Zuge des Hochwasserdammbaus muss die Östliche Günst auf etwa 320 m Länge verlegt und vollständig neugestaltet werden. Dies hat eine Veränderung sowie eine Neuschaffung der Gewässersohle, des Gewässersubstrates und der Gewässermorphologie zur Folge.
- Zudem wird die Östliche Günst auf einer Länge von ca. 90 m kanalisiert und durch den Damm geführt, so dass sich dort, auch aufgrund der geplanten Abflussdrosselung für den Hochwasserfall, die natürlichen Wasser- bzw. Gewässerbedingungen verändern. Zwar bleibt die Besonnung des Gewässers erhalten, allerdings werden alle Gehölze entfernt, die Gewässersohle im Staubauwerk selbst betoniert und der Lauf kanalisiert (Einstufung als anthropogen stark verändertes Fließgewässer).

### Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Im Hochwasserfall wird der Abfluss der Östlichen Günst nach Norden mittels Durchlassschleuse geregelt. Somit verändert sich das natürliche Abflussverhalten des Fließgewässers, was auch zu Veränderungen der Gewässerbettodynamik / Gewässermorphologie im Abstrombereich führen kann (fehlende Kraft des Hochwassers zur Gestaltung der Fließgewässermorphologie). Im Anstrombereich kann es ebenfalls zu Veränderungen kommen: Der Einstau führt zur vermehrten Sedimentation und damit langfristig zur Verschlammung; die Fließgeschwindigkeit bei Einstau verringert sich, was die Wassertemperatur beeinflussen kann (bei langer Einstaudauer und hohen Temperaturen ist eine Erwärmung des Wassers im Einstaubereich möglich). Durch das veränderte Abflussverhalten können sich in Teilbereichen (sowohl ober- als auch unterstromig) folglich Auswirkungen auf Biotopflächen durch Veränderung des Wasserhaushaltes und / oder Nährstoffhaushaltes ergeben.

Ein zusätzlicher Ausgleichsflächenbedarf für die Wasserfunktion ergibt sich jedoch nicht, da im Rahmen des Biotopwertverfahrens die hohen Bestandswerte einfließen (auch für Hochwasserschutzanlagen werden laut BayKompV Bestände ab  $\leq 11$  WP bilanziert).

## 2.2.3 Boden und Geologie

### Geologie

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich der Riedellandschaft der Iller–Lech–Schotterplatten. Den Untergrund der Iller–Lech–Schotterplatten bildet die Obere Süßwassermolasse des Tertiärs. Die Riedellandschaft ist aus ehemaligen Aufschüttungen des Iller- und Lechgletschers entstanden und weist

ein für sie typisches flachwelliges Relief auf. Gegeben durch die später folgenden Schmelzwasserabflüsse haben sich breite Täler gebildet, die die Riedelrücken voneinander trennen (ABSP 1999). Das Plangebiet unterteilt sich im Wesentlichen in zwei geologische Haupteinheiten (Geologische Übersichtskarte Bayern 1:500.000). Im Untersuchungsraum liegen im Tal Ablagerungen im Auenbereich, meist jungholozän, und polygenetische Talfüllung, z.T. würmzeitlich - Mergel, Lehm, Sand, Kies, z.T. Torf vor, im östlichen Bereich, dem geringeren Anteil im Planungsgebiet, liegt dagegen die geologische Haupteinheit der ungegliederten Oberen Süßwassermolasse mit Ton, Schluff, Mergel, Sand, auch Kies, vor.

Über den geologischen Gegebenheiten haben sich die nachfolgend beschriebenen Bodengegebenheiten ausgebildet.

### **Boden**

Der Hauptteil des Untersuchungsgebietes im Günztal ist geprägt von im Untergrund carbonathaltigem Gley und Braunerde-Gley aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment, feuchte Grundwasserböden). Die hängigeren Bereiche östlich der Östlichen Günz werden dagegen kleinflächig im Untersuchungsgebiet gebildet durch:

- nahezu ausschließlich Braunerde (pseudovergleyt) aus Lehm (Deckschicht) über Ton (Molasse)
- nahezu ausschließlich Pseudogley-Braunerde aus Kryolehm bis -schluffton (Lösslehm mit sandiger Beimengung unterschiedlicher Herkunft)
- nahezu ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (nur am äußersten Rand entlang der Straße im Westen)

Die Böden sind ausgesprochene Grünlandstandorte (LII2 – Lehmiger Grünlandstandort, mittlere Zustandsstufe, gute Wasserstufe) und werden auch überwiegend als Intensivwiesen genutzt. Die Grünlandzahlen zeugen von Werten mittlerer Fruchtbarkeit (Werte variieren kleinräumig zwischen 50 und 60, Bodenschätzungsübersichtskarte 1:25.000, Umweltatlas Bayern 2022).

Dies bestätigen auch die Daten der Landwirtschaftlichen Standortkartierung (LSK). Im Untersuchungsraum liegen Ertragsklassen für die Grünlandstandorte zwischen 3 und 4 vor. Die Ertragsklasse 3 ergibt ca. 3.100 – 3.700 Kilo-Stärkeeinheiten (kStE)/ ha), was drei- bis vierschürigen Wiesen oder Umtriebsweiden gleichsteht. Der größere Anteil im Planungsgebiet hat eine Ertragsklasse von 4, die zwischen 3.700 und 4.400 kStE/ ha erbringt und vier- und mehrschürigen Wiesen bzw. guten Mähweiden entspricht.

### **Vorbelastungen**

Die Siedlungs- und Verkehrsflächen innerhalb des Projektgebietes (u. a. Frechenrieder Straße und der östlich parallel verlaufende asphaltierte Wirtschaftsweg) stellen aufgrund des hohen Versiegelungsgrades eine Vorbelastung für die Böden im Untersuchungsgebiet dar. Außerdem sind die Böden im Talbereich des Untersuchungsgebietes durch Drainagemaßnahmen hinsichtlich ihrer potenziellen Lebensraumfunktion vorbelastet.

Innerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereiches (Dammaufstandsfläche) befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen. Sollten während der Bauarbeiten wider Erwarten doch altlastenverdächtige Funde gemacht werden, so ist die zuständige Untere Bodenschutzbehörde unverzüglich darüber in Kenntnis zu setzen und entsprechende Sanierungsmaßnahmen zu planen.

## **Bestandsbewertung Schutzgut Boden und Geologie**

### Ertragsfunktion

Die Ertragsfunktion bezeichnet die natürliche Eignung von Böden zur Pflanzenproduktion. In die Bewertung gehen Kennwerte über bodenphysikalische Eigenschaften und Wasserverhältnisse ein, wie z.B. die nutzbare Feldkapazität. Die Acker- / Grünlandzahl liegt im Plangebiet zwischen 50 und 60. Demnach handelt es sich um mittelmäßig ertragsreiche Böden (Ertragsklasse 3 von 5, vgl. Tabelle 4). Die Böden im Bereich des Plangebietes sind weitestgehend unversiegelt.

*Tabelle 4: Bewertung der Acker-/Grünlandzahlen im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit von Böden (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, Einstufung auf Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.8.1, Seite 54)*

Acker-/Grünlandzahl	< 28	28 - 40	41 - 60	61 - 75	> 75
Bewertung der Ertragsfähigkeit	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
<b>Wertklasse</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

### Lebensraumfunktion

Die Lebensraumfunktion beschreibt die Eignung des Bodens als Standort für die natürliche Vegetation und für Bodenorganismen. Als Sonderstandorte für die Vegetation gelten Böden, die extreme Eigenschaften (besonders nass, trocken oder / und nährstoffarm) aufweisen, wie sie in der heutigen intensiv genutzten Kulturlandschaft kaum noch zu finden sind. Hier finden zumeist selten gewordene Pflanzenarten einen Lebensraum. Die Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation erfolgt gemäß Leitfaden („Das Schutzgut Boden in der Planung“) anhand der Acker- oder Grünlandzahl. Folglich wird aufgrund der vorliegenden Acker- / Grünlandzahlen von über 40 von einer mittleren Bedeutung als Lebensraum ausgegangen (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bodenschätzungsdaten (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.1.a, Seite 37-38)

**Bewertung nach dem Klassenzeichen der Bodenschätzung**

Klassenzeichen der Bodenschätzung	Erläuterung	Bewertung	Wertklasse
Mo- *	Moorböden	sehr hoch - hoch	4 - 5
Str-	Streuwiesen	sehr hoch - hoch	4 - 5
Hu-	Hutungen	sehr hoch - hoch	4 - 5
Wasserstufen $\bar{5}$ und 5	Nass- und Trockenwiesen	sehr hoch	5
Wasserstufen $\bar{4}$ und 4	Feuchtwiesen- und Halbtrockenrasen	hoch	4

**Bewertung nach der Acker- oder Grünlandzahl**

Acker-/Grünlandzahlen	Bewertung	Wertklasse
< 20	sehr hoch	5
20 - 40	hoch	4
> 40	regional	3

\* Moore können nur bewertet werden, wenn sie sich in einem naturnahen Zustand befinden und nicht entwässert sind.

Ausgleichskörper im Wasserhaushalt

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens, durch Versickerung und Rückhaltung von Niederschlag den Abfluss zu verzögern und zu vermindern, ggf. zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt an das Grundwasser abzugeben. Bewertungsfaktoren sind das Infiltrationsvermögen und die Speicher- und Versickerungsfähigkeit der Böden. Weiterhin maßgeblich sind die Gründigkeit der Böden sowie der Grundwassereinfluss, da das Speichervolumen des Bodens begrenzt ist. Diese Bodeneigenschaften sind vor allem bei Starkregenereignissen, starker Schneeschmelze und ähnlichen hochwassergefährdenden Situationen von besonderer Bedeutung. Eine Verdichtung und Überbauung von Böden mit einer hohen Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf kann demnach erhebliche Folgen für den Hochwasserschutz im Raum haben. Je nach Zustandsstufe weisen die lehmigen Böden im Planungsraum entweder eine geringe bis mittlere oder hohe Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt auf (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Bewertung von Böden (bezüglich ihres Retentionsvermögens bei Niederschlagsereignissen) mit Hilfe des Klassenbeschriebes der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Grünlandflächen (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.3.a, Seite 42-44)

Grünlandflächen					
Bodenart	Zustandsstufe	Bewertungsklasse bei Wasserverhältnissen ***+**			
		1/2/3	4	5	4/5
S *	I	4*	2*	2	3
	II	3*	2	2	2
	III	2*	2	2	2
IS *	I	4*	3*	2	3
	II	3 - 4*	2*	2	2
	III	2	2	2	2
L	I	5	3	3	3
	II	4	3	2	2
	III	2	2	2	2
T	I	3	2	2	2
	II	2	2	2	2
	III	2	2	2	2
Mo	I	5	4	3	-
	II	5	3	2	-
	III	4	2	2	-

- \*\*\* Böden in Hanglage (> 18 %) erhalten einen Abschlag um eine Bewertungsklasse
- \*\* Modifizierungen nach Einzelfallprüfungen sind möglich (z.B. Böden in abflussträger Lage)
- \* Über Porengrundwasserleitern: Klassenwert = 5

#### Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe

Die Filter- und Pufferfunktion beschreibt die Fähigkeit von Böden, aus der Umwelt emittierte Schadstoffe aufzunehmen und zu binden. Dies ist je nach Bodenart in mehr oder weniger hohem Maße möglich. Gelöste und gasförmige Stoffe werden z. B. durch Absorption an den Bodenaustauschern gebunden oder nach Reaktion mit bodeneigenen Substanzen chemisch gefällt und damit häufig immobilisiert. Böden mit einem hohen Gehalt an organischer Substanz und Ton sowie Eisen-, Aluminium- und Manganoxiden besitzen in der Regel eine hohe, sandige Böden dagegen eine geringe Filter- und Pufferfunktion. Zur Bewertung der Funktionen wird das alternative Bewertungsverfahren auf Grundlage der Bodenschätzung angewendet. Gemäß Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ ist das Retentionsvermögen der vorkommenden Lehmböden bei Niederschlagsereignissen ganz überwiegend mit hoch zu bewerten. Im südlichen Bereich finden sich jedoch auch vereinzelte Flächen, deren Retentionsvermögen lediglich mit gering zu bewerten ist.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle ist weitestgehend mit mittel, im südlichen Teil auf einzelnen Flächen hingegen mit hoch zu bewerten. Gemäß Bodenkarten zum Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffe des LfU liegt das Rückhaltevermögen der Böden im Plangebiet für Aluminium,

Blei, Chrom, Eisen, Kupfer, Quecksilber im sehr hohen und für Cadmium, Cobalt, Mangan, Nickel, Zink im hohen Bereich.

*Tabelle 7: Bewertung der Böden („Rückhaltevermögen für Schwermetalle“) mit Hilfe der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Grünlandflächen (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.5.a, Seite 48-50)*

Grünlandflächen						
Bodenart	Zustandsstufe	Bewertungsklasse bei Wasserverhältnissen				
		1	2	3	4	5
S	I	3	2	2	1	1
	II	2	2	1	1	1
	III	2	1	1	1	1
IS	I	3	3	2	1	1
	II	3	2	2	1	1
	III	2	2	1	1	1
L	I	5	4	4	3	3
	II	4	4	3	3	2
	III	3	3	3	2	2
T	I	5	5	5	4	4
	II	4	4	4	3	3
	III	3	3	3	3	3

#### Archivfunktion

Grundsätzlich kann jeder Boden ein Archiv der Naturgeschichte darstellen und Rückschlüsse auf die Umweltbedingungen während der Ausbildung seiner Eigenschaften ermöglichen. In aller Regel sind fossile Böden sowie Paläoböden die aussagekräftigsten Archive der Naturgeschichte und werden durch Spuren menschlicher Siedlungs- und Kulturaktivitäten in anderen Bereichen ergänzt.

Gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der Planung“, herausgegeben vom Bayerischen Geologischen Landesamt und dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz „...muss die Bedeutung der Archivfunktion immer im Landschaftskontext gesehen werden. Von besonderer Bedeutung kann die Archivfunktion bei Böden sein, die nur sehr selten vorkommen, im Landschaftskontext eine Besonderheit darstellen oder von besonderem wissenschaftlichem Wert sind. Die Bedeutung der Archivfunktion muss immer im Landschaftskontext gesehen werden. Zur Beurteilung der Seltenheit einer bestimmten Bodenausprägung ist nicht nur ihre regionale, sondern auch die überregionale Verbreitung zu beachten.“

Im nordöstlichen Teil des Projektgebietes liegt nördlich des geplanten Damms in einer Entfernung von ca. 160 m das Bodendenkmal „Körpergräber der Merowingerzeit“ (D-7-7928-0061). Wegen des bekannten Bodendenkmals in der Umgebung können weitere Bodendenkmäler innerhalb der Plangebiets nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Falls sich bislang unentdeckte Bodendenkmale im Planungsraum befinden sollten, ist eine denkmalrechtliche Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen. Allgemein gilt: Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z.B. Mauern, Gruben, Brandschichten o.ä.) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z.B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Die Möglichkeit zur Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen (Art 8 ff DSchG).

### Fazit

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen beruht auf dem arithmetischen Mittel, berücksichtigt aber auch die besondere Bedeutung hoher und sehr hoher Grade der Funktionserfüllung (Wertklassen 4 und 5).

Die Teilfunktion „Ertragsfunktion“ liegt für das Plangebiet im mittleren Bereich (3). Das „Rückhaltevermögen für Schwermetalle“ liegt weitestgehend im mittleren Bereich (3). Lediglich einzelne Bereiche sind mit hoch (4) bewertet. Das „Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen“ liegt im südlichen Bereich im geringen (2), ansonsten weitestgehenden im hohen Bereich (4). Daraus ergibt sich gemäß nachfolgender Tabelle 8 als Gesamtbewertung eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit des Standortes.

*Tabelle 8: Gesamtbewertung Boden (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Seite 19“)*

Bewertungsergebnis für einzelne Bodenfunktionen	Gesamtbewertung Schutzwürdigkeit des Standortes	Wertklasse der Gesamtbewertung
mind. 1 x Bewertungsklasse 5 oder mind. 3 x Bewertungsklasse 4	sehr hoch	5
2 x Bewertungsklasse 4	hoch	4
1 x Bewertungsklasse 4 oder arithmetisches Mittel > 2,5	mittel	3
arithmetisches Mittel bis 2,5	gering	2

### **Auswirkungen**

- Versiegelung / Teilversiegelung: Für das Durchlassbauwerk der Östlichen Günst sowie die erforderlichen Unterhaltswege im Bereich des Hochwasserdammes werden dauerhaft Flächen in einem Umfang von ca. 1,4 ha versiegelt und teilversiegelt und können nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden.
- Überbauung: Vor allem für den Hochwasserdamm wird ein großer Flächenanteil (ca. 5,41 ha ohne Gewässerverlegung, inkl. Wege und Durchlassbauwerk) dauerhaft überbaut. Damit werden die darunterliegenden, überwiegend grund- und stauwassernassen Böden in ihren Funktionen

stark beeinträchtigt (Verlust der Lebensraumfunktion, Verlust der Ertragsfunktion, deutliche Einschränkung der Speicher- und Filterfunktion), da das Bauwerk darüber errichtet wird. Durch den Bau des Damms kommt es zum Abtrag von Oberboden, dieser soll im Sinne der Nachhaltigkeit möglichst vollständig vor Ort wieder verwendet werden. Der zum Baubeginn abgetragene Oberboden wird ordnungsgemäß separat gelagert, hinsichtlich des Humusgehalts untersucht und zum Abschluss der Baumaßnahme in folgenden vereinbarten Schichtstärken wieder angebracht:

- Auf der wasserseitigen Dammböschung, welche häufiger überstaut wird, werden zur Entwicklung magerer Standortbedingungen nur geringe Oberbodenaufgaben von ca. 10 bis max. 15 cm aufgebracht. Der Oberboden wird vorab abgemagert. Ziel ist es, gute standörtliche Voraussetzungen für die Entwicklung möglichst artenreicher Extensivwiesen zu schaffen.
- Auf der nordseitigen Dammböschung werden ca. 30 cm aufgetragen.

Unter der Annahme einer mittleren Stärke der Oberbodenabtragungsschicht von rd. 0,3 m fallen im direkten Vorhabensbereich rd. 17.000 m<sup>3</sup> humoser Oberboden auf den Bauflächen an, die z. T. wieder im Projektgebiet bzw. auf dem Dammbauwerk aufgetragen werden (ca. 11.300 m<sup>3</sup>). Damit verbleibt ein Überschuss von ca. 5.700 m<sup>3</sup> humosem Oberboden. Dieser soll unter Berücksichtigung der diesbezüglich geltenden Fachvorgaben und in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Natur- und Bodenschutzbehörde auf landwirtschaftlichen Nutzflächen im räumlichen Umfeld des Vorhabensgebietes wieder fachgerecht aufgetragen und wiederverwertet werden. Temporär erforderliche Flächen (Baufelder) sind hierbei nicht berücksichtigt, da der dort abgetragene Oberboden auch wieder zur Herstellung des ursprünglichen Zustands verwendet wird.

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme: Zeitlich nur vorübergehend beanspruchte Flächen wie z.B. Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Zwischenlager für Erdaushub oder Baumaterial können nach Abschluss der Baumaßnahme ihre ökologische Funktion weitestgehend wiedererlangen. Allerdings werden die Böden hier temporär und evtl. sogar langfristig verdichtet und es sind Schadstoffeinträge durch Emissionen der Baufahrzeuge möglich. Bei Bodenaushub wird in der Regel die natürliche Schichtung der Böden beeinträchtigt oder sogar vollständig beseitigt. Beim vorliegenden Projekt beläuft sich die temporäre Inanspruchnahme auf ca. 6,6 und ist damit nicht unbedeutend.
- Gewisse Einbußen der Bodenfruchtbarkeit sind bei Volleinstau für die südlichen, weiterhin landwirtschaftlich genutzten Flächen durch Vernässung / Sedimentation möglich.

Unter Berücksichtigung der o. g. Sachverhalte (insbesondere bezüglich der Verwertung des Oberbodens) ergibt sich für die Bodenfunktion kein zusätzlicher Kompensationsbedarf, die Beeinträchtigungen können durch das Biotopwertverfahren abgehandelt werden. Hinsichtlich der eigenständigen Betrachtung der Bodenfunktion wird auf die verbal-argumentative Abhandlung in Kap. 6.3.4 verwiesen.

## 2.2.4 Klima

Im Gemeindegebiet von Sontheim liegt die Jahresdurchschnittstemperatur bei ca. 8,5°C, die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt ca. 1.160 mm/Jahr (climate data 2022).

Während der Nacht verursacht das unterschiedliche Abkühlungsverhalten von Flächen thermische Unterschiede. Besonders die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (überwiegend Ackerflächen) produzieren stark abgekühlte Luftmassen. Daher fungieren ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzflächen als Kaltluftstehungsgebiete (WANNER 1986). Im Vorhabengebiet überwiegt der Anteil an Grünland. Aufgrund der Tallage, des Süd-Nord-gerichteten Gefälles und der Sammlung kalter Luftmassen, die von den Hängen herabströmen, sind die ausgedehnten landwirtschaftlichen Flächen im Vorhabengebiet als Kaltluftentstehungsgebiete aber auch als Kaltluftabflussbahn zu werten, wobei hierzu eine gewisse Geländeneigung von mindestens 3° erforderlich ist.

Aus dem Nord-Süd gerichteten Talgefälle entlang der Östlichen Günst resultiert ein Kaltluftabfluss, da die kältere Luft schwerer ist und dem Talgefälle folgend hangabwärts fließt. Aufgrund der räumlichen Situierung besteht ein Siedlungsbezug zu Sontheim. Die Ortschaft profitiert von der Frisch- und Kaltluftzufuhr. Wo die Kaltluft auf die Siedlungsbereiche trifft, entsteht ein geringfügiger Kaltluftstau. Aufgrund der Topographie führt aber die Hauptkaltluftabflussbahn im Bereich der Östlichen Günst östlich an Sontheim vorbei.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gibt es keine ausgedehnten Waldflächen, die von besonderer Bedeutung für die Lufthygiene sind.

### Auswirkungen

- Der Bau des Hochwasserdammes führt während der Bauausführung zu einer erhöhten Schadstoffbelastung der Luft entlang der Transportwege zum Dammstandort.
- Temporärer und dauerhafter Verlust von Acker- und Grünlandflächen und damit Verlust ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete im Bereich der Dammaufstandsfläche. Durch die Dammüberbauung werden diese Kaltluftentstehungsflächen zwar überbaut, auf den Dammböschungen werden aber wieder extensiv genutzte Grünflächen gestaltet, die ebenso eine Kaltluftentstehungsfunktion aufweisen. Vor allem aufgrund der Dammböschungen mit den unterschiedlichen Expositionen (Süd- und Nordseite), kann es zur Änderung der kleinklimatischen Situation kommen. So erwärmen sich die südexponierten Böschungen tagsüber stärker als das Umland, die nordexponierten Böschungen hingegen langsamer. Daraus resultiert tagsüber auf der Südseite ein stärkerer Luftmassenaufstieg gegenüber dem Umland. Auf der sich langsamer erwärmenden Nordseite hingegen fließt die schwerere kältere Luft abwärts. In der Nacht kommt es gegenüber dem Umland zu luftmassenabsteigenden Effekten im Bereich beider Dammböschungen, da sich die Böschungen im Vergleich zum Umland stärker abkühlen. Aufgrund der relativ geringen Höhe und Ausdehnung des Dammes sind die vorhabenbedingten thermischen Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand für den Gesamttraum und insbesondere die Ortschaft Sontheim allerdings als gering und nicht erheblich zu bewerten.

- Das Dammbauwerk bewirkt einen Kaltluftstau für die Kalt- und Frischluftabflüsse entlang der Östlichen Günz; dieser Kaltluftabfluss entlang des Talraums hat einen Siedlungsbezug für Sontheim. Die Kalt- und Frischluftzufuhr für den Ort wird damit beeinträchtigt, zumal der Damm die komplette Talaua (tiefste Bereiche = Hauptkaltluftabflussbahn) quert. Trotzdem ist Sontheim von weiteren großflächigen Kaltluftentstehungsgebieten im Osten und Westen umgeben. Vor allem die westexponierten, steileren Hanglagen, die überwiegend als Grünland genutzt werden, stellen weiterhin bedeutende (und besonders produktive) Kaltluftlieferanten für Sontheim dar und diese Kaltluftmassen werden durch den Dammbau nicht behindert. Aufgrund der Topographie fließen diese Luftmassen weiterhin ungehindert der Ortschaft Sontheim zu. Aber auch die östlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen weisen aufgrund der Hauptwindrichtung West / Südwest noch einen guten Siedlungsbezug auf.
- Durch den Stau von Kaltluft an der Dammböschung, kann es im Bereich der südlich vorgelagerten landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Spätfrostgefahr kommen, zumal diese Luftmassen größtenteils nicht abfließen können. Ein geringer Kaltluftabfluss ist aber noch bei geöffnetem Durchlass an der Günz möglich.

Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf ergibt sich für die Klimafunktion nicht, da die Beeinträchtigungen durch das Biotopwertverfahren abgehandelt werden.

## **2.2.5 Landschaftsbild**

### Landschaftsbildeinheiten

Das Günztal wird von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (Grünland, z.T. Acker) mit offenem Charakter dominiert. Neben den vereinzelt Ufergehölzen entlang der Östlichen Günz, sind nur sehr vereinzelt und punktuell Einzelgehölze im Untersuchungsgebiet vorhanden. Deshalb hebt sich die Östliche Günz mit ihren Ufergehölzen und Säumen vom restlichen Talraum ab. Der gesamte Talraum der Östlichen Günz ist deshalb als bedeutender Landschaftsbestandteil anzusehen, der das Landschaftsbild des Plangebiets maßgeblich bestimmt. Deshalb ist der Talraum im Flächennutzungsplan auch als „Fläche für die Landwirtschaft mit besonderer Bedeutung für Ökologie, Orts- und Landschaftsbild“ charakterisiert. Weiterhin wird das Landschaftsbild durch die teils bewaldeten Riedelrücken im Osten geprägt. Insgesamt sind die strukturgebenden Riedelrücken in erster Linie Nord-Südgerichtet. Demgemäß kann der Untersuchungsraum in folgende Landschaftsbildeinheiten gegliedert werden:

- Talraum der Östlichen Günz, welcher maßgeblich von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (überwiegend Grünland) geprägt ist
- Fließgewässer Östliche Günz mit gewässerbegleitender Vegetation (Ufergehölze, Hochstaudenfluren)
- Riedelrücken im Osten des Untersuchungsgebietes

### Blickbezüge

Insgesamt sind die strukturgebenden Riedelrücken in erster Linie Nord-Süd-gerichtet. Blickbezüge ergeben sich daher vom östlichen Riedelrücken, der eine Hangkante zum Günztal ausbildet, nach Nordwesten auf das Untersuchungsgebiet im Talraum der Östlichen Günz und damit auch auf den geplanten Hochwasserdamm. Die Östliche Günz wird nur vereinzelt von Ufergehölzen begleitet, diese Bäume sind überwiegend standortgerechte Laubbaumarten. Richtung Süden bietet sich großräumig ein Blickbezug auf die weiteren bewaldeten und landschaftlich sehr ansprechenden Riedelrücken.



Abbildung 13: Blickbeziehung vom Günztal nach Süden



Abbildung 14: Blick von Westen (Ortsrand Sontheim) nach Osten und auf die umliegenden Höhenzüge



Abbildung 15: Blick vom westlichen Rand des Günztals nach Norden auf den geplanten Dammstandort und Sontheim

## **Auswirkungen**

Durch die Überbauung des Fließgewässers sowie der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wird der offene Charakter des Talraumes maßgeblich durch den Damm verändert. Die Blickbeziehung nach Norden wird nur noch eingeschränkt möglich sein. Auch vom Hügelland aus ist der Damm gut einsehbar. Aufgrund von Gestaltungsmaßnahmen für das Landschaftsbild, der vollständigen Begrünung des Dammes sowie der Anlage der Ausgleichsflächen im geplanten Einstaubereich werden die durch den Damm beeinträchtigten Sichtbeziehungen allerdings maßgeblich aufgewertet. Daher ist die Landschaftsbildfunktion zwar planungsrelevant, kann aber durch das Biotopwertverfahren abgehandelt werden.

### Baubedingte Auswirkungen

- Bauzeitlich wird das Landschaftsbild durch die notwendigen Baumaschinen, durch die Inanspruchnahme von Baustellen- und Lagerflächen sowie durch den eigentlichen Dammbau eingeschränkt bzw. temporär beeinträchtigt.

### Anlagebedingte Auswirkungen

- Im Hinblick auf das Landschaftsbild sind Trennwirkungen (z. B. bisher ungestörter Blickbeziehungen) entsprechend zu berücksichtigen. Das ca. 7,0 m hohe und etwa 930 m lange Dammbauwerk stellt eine erhebliche optische Beeinträchtigung dar, die das Günztal zukünftig hinsichtlich der Blickbeziehungen nach Norden und Süden trennt. Die Dammkrone des Dammes wird auf einer Höhe von ca. 628 m ü. NN liegen, wobei die Ortschaft Sontheim durchschnittlich auf etwa 621 m ü. NN liegt. Aber auch vom östlich gelegenen Hügelland aus, bestehen Blickbeziehungen.
- Folglich sind Sichtachsen in Sontheim betroffen. Die Siedlung liegt nördlich des Bauwerkes in einer Entfernung von rund ca. 380 m. Jedoch ist zu beachten, dass die Sicht auf das Bauwerk durch bestehende Vegetation und Bebauung nur von relativ wenigen Punkten gegeben ist.
- Es sind auch die Sichtachsen der Einzelgehöfte der Streusiedlung Lindenhöf betroffen. Die Anwesen liegen in Hochlage, in einer Entfernung von 300 m bis ca. 1.000 m zum geplanten Dammbauwerk.
- Ebenfalls betroffen ist die Sichtachse zum östlich gelegenen Landschaftsschutzgebiet „Hochfirst“. Um Auswirkungen zu vermeiden und den Damm besser ins Landschaftsbild zu integrieren wurde anfänglich eine geschwungene Planung bzw. Gestaltung in Betracht gezogen. Eine Umsetzung dieser Überlegungen ist aufgrund folgender Umstände allerdings nicht möglich:
  - o Der Dammverlauf muss im mittleren Teil geradlinig verlaufen, da auf der Dammnordseite nur begrenzt Flächen zur Verfügung stehen und eine Orientierung entlang der Grundstücksgrenzen notwendig ist.
  - o Würde der Damm nach Süden verschwungen werden, würde notwendiges Stauvolumen verloren gehen. Außerdem würde dies zu einer Erhöhung des Flächenbedarfes führen.

Um die Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet dennoch so gering wie möglich zu halten soll das Erscheinungsbild durch eine naturnahe Gestaltung aufgelockert werden.

## 2.2.6 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### Denkmäler

Laut dem Denkmaltatlas Bayern kommen im Untersuchungsgebiet keine Boden- und Baudenkmäler vor. Unmittelbar nördlich der Untersuchungsgebietsgrenze liegt das Bodendenkmal „Körpergräber der Merowingerzeit.“ (D-7-7928-0061). Dieses wird vom geplanten Bauvorhaben nicht tangiert.

### Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet existieren nur wenige Sachgüter wie die Wirtschaftswege, landwirtschaftliche Nebengebäude / Stadel, eine oberirdische Stromleitung sowie unterirdisch verlaufend eine Telekomleitung, ein Glasfaserkabel, eine Transportleitung Felldränagen DN 150 sowie die Wasserleitung PE 50x4.6. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen zählen i. d. R. nicht zu den Sachgütern, aufgrund der besonderen Betroffenheit durch die Überbauung landwirtschaftlicher Nutzflächen im Bereich der Dammanlage sowie mit der im Einstaufall ggf. verbundenen finanziellen Einbußen durch Ertragsausfälle, Bodenverschlämmungen etc. werden diese hier dennoch betrachtet.

### Auswirkungen

#### Bau- und anlagebedingte Auswirkungen:

- Im Zuge des Vorhabens werden landwirtschaftliche Nutzflächen in relativ großem Umfang (ca. 12,03 ha) temporär und dauerhaft in Anspruch genommen. Für die von Überbauung betroffenen Flächenanteile (also die eigentliche Dammaufstandsfläche inkl. Wege und Durchlassbauwerk 5,41 ha) und die Gewässerverlegung mit ca. 0,2 ha liegt hier eine größere Eingriffsintensität vor als für die temporäre Inanspruchnahme während der Baumaßnahmen (ca. 6,62 ha), da erstgenannte Flächen für eine (intensive) landwirtschaftliche Nutzung kaum noch in Frage kommen.
- Bau-/ anlagebedingt ist außerdem der Abbruch zweier landwirtschaftlicher Nebengebäude / Stadel erforderlich. Diese werden an anderer Stelle ersetzt, so dass diesbezüglich keine nennenswerten Auswirkungen zu erwarten sind.
- Das landwirtschaftliche Wegenetz wird mit Umsetzung der Planung nicht wesentlich verändert bzw. bleibt grundsätzlich in seiner Funktion erhalten.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen:

Bei Volleinstau ergeben sich potenzielle Beeinträchtigungen von Sachgütern:

- Überflutung der südlichen (weiterhin landwirtschaftlich genutzten) Flächen im Hochwasserfall und damit eventuelle Ertragseinbußen für die Landwirte (Wasserschäden der Ernte, Verschlammung von landwirtschaftlich genutzten Flächen durch Sedimentation des Feinmaterials im Einstaubereich). Mit den betroffenen Landwirten werden entsprechende Entschädigungsvereinbarungen getroffen.

- Im Einstaubereich liegen ein bis drei weitere landwirtschaftliche Nebengebäude / Stadel, die gegebenenfalls abgebrochen und ersetzt werden sollen.
- Maßnahmen zum Schutz der quer durch das Plangebiet und mittig über den Damm verlaufenden Freileitungen erfolgen durch den Betreiber.
- Die östlich verlaufende Leitung wird verlegt. Diese wird in einem Beton ummantelten Hüllrohr unter dem Dammbauwerk hindurchgeführt. Selbiges gilt für die Telekomleitung, das Glasfaserkabel, die Transportleitung Felddrängen DN 150 sowie die Wasserleitung PE 50x4.6.

## 2.3 Zusammenfassung der Bestandserfassung

Bei der Zusammenstellung der Bestandssituation wurden die bei derartigen Projekten sinnvollen und üblichen Datenquellen verwendet. Das sind unter anderem Auszüge aus der amtlichen Biotopkartierung (Stand der Kartierungen: 1993), der Artenschutzkartierung (Stand 2019, 2021), der Landwirtschaftlichen Standortkartierung (ehemals Agrarleitplan) und dem Arten- und Biotopschutzprogramm sowie diversen Kartendiensten (zu Gewässerbewirtschaftung, Bodenbewirtschaftung etc.). Darüber hinaus wurden durch das Büro LARS consult in den Jahren 2021 und 2022 umfangreiche Ortsbegehungen mit floristischen und faunistischen Kartierungen durchgeführt.

Der Untersuchungsrahmen wurde im gegenständlichen Projekt so festgelegt, dass alle relevanten / erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des Naturschutzrechts erfasst und bewertet werden können. Insgesamt ergibt sich für den Untersuchungsraum eine Fläche von rund 100 ha.

Der Landschaftsraum des geplanten Hochwasserdammbauvorhabens ist geprägt durch eine zumeist intensive landwirtschaftliche Nutzung in Form von hauptsächlich Grünland und auch etwas Ackerbau in relativ ebener Tallage sowie von Uferbegleitstrukturen entlang der Östlichen Günst. Das Fließgewässer selbst ist im Plangebiet als hochwertig einzustufen und wird vom Vorhaben zum Teil deutlich beeinträchtigt und verändert. Im Planungsraum kommen saP-relevante, gesetzlich geschützte Tierarten vor. Um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m Abs. 5 BNatschG auszuschließen, sind geeignete Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchzuführen.

## 3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

### 3.1 Dammbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Der geplante Hochwasserdamm hat unter anderem für das Landschaftsbild negative Auswirkungen. Grundsätzlich werden verschiedene Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt, um den Eingriff so gering wie möglich zu gestalten:

- Der Damm selbst wird aus Erdmaterial hergestellt. Die Wege entlang des Dammes werden aus bindigem Material teilversiegelt. Lediglich die mittig gelegene, Nord-Süd verlaufende Dammüberfahrt wird vollversiegelt. Der projektbedingt verursachte Versiegelungsgrad wird damit weitestmöglich minimiert. Damit kann sämtliches, auf den Damm fallendes Niederschlagswasser, an Ort und Stelle versickern. Es entstehen damit keine erheblichen Beeinträchtigungen in Qualität und Quantität für das Grundwasser.
- Zur besseren Einbindung des Dammes in die Landschaft wird dieser fachgerecht begrünt. Zur Entwicklung magerer Standortbedingungen ist auf der Südseite des Hochwasserschutzdammes (Wasserseite) der Oberboden in einer Mächtigkeit von ca. 10 cm Mächtigkeit in seltener überstauten Böschungsbereichen (oberhalb HQ5) anzudecken. Im unteren, häufiger überstauten Bereich der Dammböschungen, kann Oberboden in einer Mächtigkeit von ca. 20 cm aufgebracht werden. So sollen gute standörtliche Voraussetzungen für die Entwicklung möglichst artenreicher Extensivwiesen (Biotoptyp G214-GE00BK auf der südexponierten Dammkrone, G212-GU651L am südseitigen Dammfuß sowie auf der nordseitigen Dammböschung) geschaffen werden.
- Die Entwicklung der Magerwiesen erfolgt mittels Saatgutübertragung einer geeigneten, mageren Spenderfläche aus dem nahen Umfeld oder durch Auftragung einer zertifizierten, gebietsheimischen Regio-Saatgutmischung. Ziel ist es, dass sich magere, blütenreiche Bestände an der Südseite ausbilden, die durch entsprechende Pflege (ca. ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr, Abtransport des Mahdgutes, kein Mulchen, kein Einsatz von Dünger und Pestiziden) erhalten und weiterentwickelt werden.
- Auf der nördlichen Dammseite wird eine ca. 15 cm mächtige Oberbodenschicht aufgetragen. Zur Dammkrone hin (2 m ab Bankett) soll die Oberbodenmächtigkeit auf max. 10 cm zu reduziert werden. Dabei wird der bauseits gelagerte, vorher abgetragene Oberboden wiederverwertet.
- Auf der sonnenabgewandten, nördlichen Dammseite sollen sich durch das Aufbringen geeigneter, gebietsheimischer Regio-Saatgutmischungen oder Mahdgutübertragung von geeigneten Spenderflächen ebenfalls kräuter- und blütenreiche, allerdings feuchtere Vegetationsbestände entwickeln. Diese werden analog zur Südseite gepflegt. Insgesamt wird damit versucht, das gesamte Bauwerk so wenig technisch wie möglich zu gestalten und bestmöglich einzugrünen, um es in die Landschaft einzubinden.
- Bei der angedachten Gestaltung der wasserdurchlässigen Dammflächen mit extensiv genutztem, mäßig artenreichen bis artenreichen Grünlandstrukturen, der entsprechenden Pflege sowie der Voraussetzung, dass der Damm auf landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet wird (ist im vorliegenden Fall erfüllt), so zählt das gesamte Dammbauwerk laut Vollzugshinweisen zum Hochwasserschutz zur Anwendung der BayKompV (2014) nicht als Eingriff. Ausgenommen sind Flächen, die gemäß Biotopwertliste mehr als zehn Wertpunkte aufweisen.

### 3.2 Entwässerung

Das anfallende Oberflächenwasser wird flächig über die Böschungen des Hochwasserdammes abgeleitet und in den Böschungen versickert. Sollte mehr Oberflächenwasser anfallen, so wird dies in die

entlang des Hochwasser- und Straßendamms verlaufenden Mulden fließen und dort versickern bzw. in die Östliche Günst geleitet. Durch dieses Vorgehen wird auch der wasserwirtschaftlichen Forderung entsprochen, Niederschlagswasser bevorzugt in den Untergrund einzuleiten und damit das Grundwasser anzureichern. Es ergeben sich dadurch keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate (diese bleibt wie bisher im Planungsraum erhalten).

### **3.3 Verminderung der Trennwirkungen durch Gehölzpflanzungen bzw. Erhalt von Bestandsgehölz**

Es sind keine ergänzenden Gehölzpflanzungen bzw. der Erhalt von Bestandsgehölzen zur Verminderung der Trennwirkung des Damms notwendig, da für querende Fledermäuse der Hochwasserschutzdamm kein Hindernis darstellt. Der Durchlass ist für tief fliegende Arten ausreichend groß dimensioniert, um das Bauwerk über der Wasserlinie zu unterqueren. Die weiteren Arten können das Dammbauwerk überfliegen. Eine erhebliche Auswirkung auf die potentielle Leitstruktur an der Östlichen Günst ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten (vgl. LARS consult, 2023).

### **3.4 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahmen**

#### **3.4.1 Grundsätzliche Maßnahmen**

Neben den Dammbautechnischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden während der Bauphase folgende Maßnahmen ergriffen, um die Beeinträchtigungen auf die umgebende Natur und Landschaft so weit wie möglich zu reduzieren:

- Schutz der durch Planeintrag (im landschaftspflegerischen Begleitplan) gekennzeichneten Biotope, Gehölzbestände und Bäume während der Bauzeit, Reduzierung der Arbeitsstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß, keine Einrichtung von Lager- oder Baustelleneinrichtungsflächen in ökologisch empfindlichen Bereichen (Begrenzung des Baufeldes durch Abzäunungen oder sonstige Kennzeichnungen in Abstimmung mit der ökologischen Bauleitung).
- Die Bauarbeiten im Bereich der Fließgewässer werden so ausgeführt, dass Beeinträchtigungen der Uferbereiche und der Uferbegleitvegetation so gering wie möglich ausfallen (Sicherung der Baustellenumgebung etc.).
- Um die Beeinträchtigungen auf die Avifauna sowie Fledermäuse zu minimieren, werden sowohl die unvermeidlichen Rodungsarbeiten, als auch das Abschieben des Oberbodens außerhalb der allgemeinen Brutzeit bzw. der Aktivitätszeit der heimischen Vogel- und Fledermausarten durchgeführt. Wenn dies nicht möglich ist, wird die Fläche von einem Ornithologen auf brütende Tiere untersucht und gegebenenfalls erst nach Beendigung der Brut für die Maßnahme freigegeben.
- Während der Aktivitätszeit der Fledermäuse (Ende März bis Ende Oktober, abhängig von der jährlichen Witterung) dürfen die baulichen Maßnahmen nur in den Sonnenstunden durchgeführt werden, auf eine nächtliche Beleuchtung ist zu verzichten. Außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse sind aus artenschutzrechtlicher Sicht auch bei Dunkelheit Baumaßnahmen zulässig.

- Fachgerechte Handhabung boden- und wassergefährdender Stoffe
- Geeignete Ableitung von Wasser im Baustellenbereich, Verhinderung von baubedingter Staunässe
- Koordinierung der Baustelleneinrichtung und Bauabwicklung unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Gesichtspunkte (ökologische Baubegleitung)

### **3.5 Spezielle Artenschutzmaßnahmen (als Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung)**

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange im Rahmen der gegenständlichen Errichtung eines Hochwasserdamms wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) von LARS consult (2024) durchgeführt, die den Planunterlagen beiliegt. Darin wurden insbesondere zum Schutz der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Bachmuschel aber auch zum Schutz anderer gesetzlich geschützter Arten- und Artengruppen diverse Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen festgelegt. Diese wurden zum Teil bereits erläutert bzw. werden in den nachfolgenden Kapiteln noch erläutert. Eine zusammenfassende Auflistung sämtlicher Maßnahmen zur Vermeidung sowie der Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) ist den Kapiteln 6.1.1.2 und 6.1.1.3 zu entnehmen.

Sowohl die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen als auch die CEF-Maßnahmen wurden vollumfänglich in den gegenständlichen landschaftspflegerischen Begleitplan übernommen und sind im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 1.3) dargestellt.

### **3.6 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft**

Maßgebliches Ziel der Errichtung eines Hochwasserdammes, ist die Entlastung der Siedlungsbereiche von Sontheim (und weiteren unterliegenden Ortschaften) im Hochwasserfall. Durch die Eindämmung künftiger, vermehrt auftretender / prognostizierter Hochwässer werden die finanziellen Schäden auf lange Sicht maßgeblich reduziert.

Durch die geplante Ausgleichsflächenkonzeption im Einstaubereich des Hochwasserdammes verbessert sich die Situation für bestimmte Artengruppen (Entwicklung artenreicher feuchter Hochstaudenfluren, gewässerbegleitende Gehölze und Weichholzauwälder, Anlegen von blütenreichen Magerböschungen auf dem Damm) gegenüber dem Bestand.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es zwar für einige Schutzgüter zu Umweltauswirkungen durch das geplante Vorhaben kommt, aber vor allem unter Beachtung entsprechender Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. auch UVP-Bericht und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Unterlagen 2.1 ff. und 3.1), diese jedoch weitestgehend minimiert bzw. ausgeglichen werden können. Maßgeblich betroffen vom Vorhaben sind vor allem die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Wasser, Boden und das Landschaftsbild. Insbesondere ist das geplante Querbauwerk deutlich in der Landschaft erkennbar und der landschaftlich reizvolle Talraum wird

technisch verbaut. Durch die vollständige Begrünung des Dammes sowie die großzügige Anlage von Ausgleichsflächen mit Gehölzpflanzungen im künftigen Einstaubereich sowie auch nördlich des Dammes wird versucht, diese Beeinträchtigung möglichst gering zu halten.

## **4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung**

### **4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten**

Die projektbezogenen Wirkfaktoren und -intensitäten werden im Folgenden nach ihrer Dauer und Erheblichkeit unterteilt. Man unterscheidet an dieser Stelle zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Projektwirkungen.

Baubedingte Wirkfaktoren sind in der Regel lediglich auf die Zeit der Bauarbeiten beschränkt, ihre Auswirkungen sind zumeist reversibel. Einige Wirkprozesse aus der Bauphase können sich allerdings auch über die Bauzeit hinaus nachhaltig auswirken, sodass nicht grundsätzlich von einer Reversibilität ausgegangen werden darf. Beispielsweise ist bei der baubedingten Beanspruchung von nicht wieder herstellbaren Biotopstrukturen oder Standortbedingungen (z. B. Moorböden) eine Regeneration nach Abschluss der Baumaßnahmen oft nicht mehr gegeben. Klassische baubedingte Projektwirkungen sind z. B. notwendige Baustreifen, Flächen für Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, Bau- und Zufahrtsstraßen.

Die anlagebedingten Wirkfaktoren hingegen entfalten ihre Auswirkungen im Grunde erst mit Fertigstellung des Bauwerks und sind unabhängig von der tatsächlichen späteren Auslastung des Bauprojektes. Als anlagenbedingte Projektwirkungen werden demnach allgemein Beeinträchtigungen verstanden, die durch die mit Umsetzung des Projektes verbundenen Anlagen hervorgerufen werden. Daher fallen Versiegelung und Überbauung von Flächen unter die anlagebedingten Auswirkungen.

Betriebsbedingte Projektwirkungen sind sämtliche Auswirkungen aus der Nutzung des Bauwerks, unabhängig von seiner Ausformung. Gemeint sind hier vor allem Wirkungen, die durch den Hochwasserdamm an sich, den Hochwasserfall sowie die Pflege des Dammes verursacht werden.

In der Konfliktanalyse werden die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft sowie Landschaft und Erholung analysiert. Die geplanten Baumaßnahmen können sich über nachfolgend allgemein erläuterte potenzielle Wirkfaktoren auf Natur und Landschaft auswirken:

#### **Baubedingte Wirkfaktoren:**

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme: Zeitlich nur vorübergehend beanspruchte Flächen wie z.B. Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Zwischenlager für Erdaushub oder Baumaterial können nach Abschluss der Baumaßnahme ihre ökologische Funktion i. d. R. weitestgehend wiedererlangen. Soweit Bestände mit einer längeren Entwicklungszeit betroffen sind (Bestände ab einem Wert von mindestens 4 Wertpunkten), liegt jedoch für den Dammbau eine Beeinträchtigung vor. Im Bereich der Bachläufe sind hierfür z.T. Baumfällungen erforderlich.

- Trennwirkungen: Mit der Überbauung der Östlichen Günz durch den Hochwasserdamm können sich Trennwirkungen für nachgewiesene faunistische Wanderungsbewegungen ergeben (Biber, Fledermäuse durch Trennung der Leitstruktur, aquatische Fauna). Diese werden durch umfangreiche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen soweit als möglich reduziert. Aber auch im Hinblick auf das Landschaftsbild sind Trennwirkungen (z. B. bisher ungestörter Blickbeziehungen) entsprechend zu berücksichtigen.
- Schadstoffimmissionen: Schadstoffhaltige Abgase, Stäube und Abwasser entstehen beim Bau aufgrund von Verbrennungsrückständen aus Kfz-Motoren, Reifen- und Belagabrieb, Kraftstoff- und Ölverluste (im Wesentlichen bei Unfällen) etc..  
Der Bau des Hochwasserdammes führt zu einer erhöhten Schadstoffbelastung der Luft. Beeinträchtigungen durch Schadstoffimmissionen (Eintrag von Maschinenöl, Benzin etc.) in die Fließgewässer können v.a. auch dann entstehen, wenn die Baufelder an diese wertvolleren Biotopebereiche heranrücken.
- Lärm/Schallimmissionen im Betrieb: Beeinträchtigungen durch Verlärmungen entstehen durch den Hochwasserdamm nicht. Die während der Bauzeit entstehenden Schallbelastungen durch den Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen etc. sind zeitlich begrenzt und insgesamt, vor allem im Hinblick auf die geringe Besiedlung des Plangebietes, nur von geringerer Eingriffsintensität.
- Licht, Erschütterungen und sonstige Beunruhigungen: Bau- und betriebsbedingt entstehen Lichtemissionen, Erschütterungen und sonstige Beunruhigungen (z.B. Fahrtwind), die sich vor allem auf die nähere Umgebung der Dammbauflächen auswirken können.
- Gewässerverlegungen/ Verrohrungen: Im Zuge des Hochwasserdammbaus wird die Östliche Günz auf einer Länge von ca. 90 m weitestgehend offen durch den Damm geführt, so dass sich dort aufgrund der geplanten Abflussdrosselung für den Hochwasserfall, die natürlichen Wasser- bzw. Gewässerbedingungen verändern.
- Erhöhung der Kollisionsgefahr: Während der Bauphase(n) kann es insbesondere für bodengebundene Arten (z. B. Amphibien, Reptilien) zu Kollisionen mit Baufahrzeugen kommen.

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

- Veränderung des Landschaftsbildes durch das Dammbauwerk und damit auch Zerschneidung des Landschaftsbildes
- Barriere-/ Zerschneidungswirkung: Die Anlage des Hochwasserdammes führt zu einer Zerschneidung des in Süd-Nord-Richtung verlaufenden Fließgewässerlebensraumes der Östlichen Günz. Aufgrund der Verrohrungen bzw. des geplanten Durchlassbauwerkes ist die Durchwanderbarkeit für die Fauna eingeschränkt und damit die Durchgängigkeit der Fließgewässer dauerhaft beeinträchtigt.

### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Barrierewirkungen / Zerschneidung, Veränderung der Auen- und Gewässerbettdynamik: Das Durchlassbauwerk im Hochwasserdamm beeinträchtigt den Gewässerlebensraum der Östlichen Günz, da sich in diesem Bereich keine natürlichen Strukturen mehr entwickeln können. Im Falle eines Hochwassers würde durch die Drosselung des Abflusses am Durchlassbauwerks zeitweise die Durchgängigkeit der Östlichen Günz eingeschränkt werden und damit die Wanderungsbeziehungen entlang des Gewässers temporär beeinträchtigt werden. Außerdem ist der Uferlebensraum, der im Bestand naturnah ausgeprägt ist, im gesamten Dammbereich nicht mehr naturnah und damit erheblich beeinträchtigt.
- Im Hochwasserfall werden die südlichen, weiterhin landwirtschaftlich genutzten Flächen überflutet. Dies kann eventuell zu Ertragseinbußen für die Landwirte führen (Beeinträchtigungen der Ernte durch längerfristige Nässe sowie durch Sedimentation auf den Flächen).
- Abflussveränderung / Lebensraumveränderung: Im Hochwasserfall wird der Abfluss der Östlichen Günz nach Norden mittels Durchlassschleuse geregelt. Somit verändert sich das natürliche Abflussverhalten des Fließgewässers, was auch zu Veränderungen der Gewässerbettdynamik / Gewässermorphologie im Abstrombereich führen kann (fehlende Kraft des Hochwassers zur Gestaltung der Fließgewässermorphologie). Im Anstrombereich kann es ebenfalls zu Veränderungen kommen. Der Einstau führt zur vermehrten Sedimentation und damit langfristig zur Verschlammlung; die Fließgeschwindigkeit bei Einstau verringert sich bzw. kommt fast zum Erliegen, was die Wassertemperatur beeinflussen kann (bei langer Einstaudauer und hohen Temperaturen ist eine Erwärmung des Wassers im Einstaubereich möglich).

### Ergänzende Zustandsbeschreibung des Einstauprozesses des HRB Sontheimin Bezug auf eine mögliche Beeinträchtigung der Bachmuschel in das Stockerbächlein und den Moosgraben

Aufgrund der Strömungsverhältnisse während Einstauereignissen ist nicht von wesentlichen Beeinträchtigungen der Bachmuschellebensräume am Stockerbächlein und am Moosgraben auszugehen.

Das Wasserwirtschaftsamt Kempten führt dazu aus:

Zum Grundverständnis der Strömungsverhältnisse im Stockerbach und Moosgraben ist es wichtig, die Situation an der Hammerschmiede in die Betrachtung mit einzubeziehen. Nicht nur im Ist-Zustand, sondern auch nach Inbetriebnahme des Oberstrom liegenden HRB Engetried findet dort eine Ausuferung der Günz statt, durch die Günz-Wasser dem Moosgraben zufließt. Dieser Graben leitet das Wasser parallel zur Günz Richtung Norden weiter. Bei hohen Abflüssen findet dabei auch ein Wasserübertritt in den Stockerbach statt, an der Stelle, wo in den Jahren um 1954 die beiden Systeme baulich getrennt und erst weiter Unterstrom wieder zusammengeführt wurden. Durch die lange Fließstrecke durch sehr flaches Gelände (Grünland) ist davon auszugehen, dass die an der Eintrittsstelle bei der Hammerschmiede vorhandenen Schwebstoffe weitestgehend ausgefiltert werden und somit im untersten Abschnitt des Grabensystems zwar mit gelösten Nährstoffen belastetes aber rel. klares Wasser vorhanden ist.

Die Zuströmung derartigen Wassers hält während des gesamten Einstauvorgangs des HRB Sontheim an. Anhand der Visualisierung der Ergebnisse des hydraulischen Modells ist abzulesen, dass während nahezu der gesamten Ganglinie (HQ100+Klima) in den Gräben bis zur Mündung in die Günz strömende Zustände herrschen, sodass sich im Vergleich zum Ist-Zustand keine zusätzlichen Sedimentationsprozesse ausbilden können.

Nur in einer relativ kurzen Phase von ca. 10 Stunden des Beckenabstaus (beim Bemessungshochwasser von HQ100+Klima und damit entsprechend selten) lässt auch der Zustrom in den Gräben nach, sodass auf einer Strecke von ca. 140 m sich stehendes Wasser in einer Höhe von ca. 0 – 60 cm Höhe einstellt. Dies ist der einzige Zustand der sich vom Ist-Zustand qualitativ unterscheidet und das Sedimentationsverhalten im Vergleich zum Bestand verändert. Durch die geringe Wasserhöhe, die rel. kurze Verweilzeit und der bereits vorangegangenen Hochwasserabflusscharakteristik ist im Grabensystem auch in diesem Zustand aus Sicht des Vorhabenträgers (vorbehaltlich einer anderen Einschätzung der Genehmigungsbehörde) eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraums der Bachmuschel eher unwahrscheinlich, kann aber auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Dafür sind die Einflussfaktoren (z. B. tatsächliche Sedimentationsfracht und daraus resultierende Sedimentationsstärke in Stockerbach und Moosgraben) zu komplex und der Kenntnisstand nicht umfassend genug.

Bis zu einem Ereignis von etwa HQ50 tritt oben beschriebener Zustand gar nicht auf und nähert sich, dem Wasserspiegel entsprechend, dem Bemessungshochwasser an. Aus zeitlicher Sicht tritt dieser Effekt zusehends seltener auf (asymptotische Annäherung an den Maximaleinstau).

Zur Verdeutlichung dieser grundsätzlichen Darstellung werden nachfolgend relevante Strömungszustände aufgezeigt und näher beschrieben.

Im Ist-Zustand strömt bei der Hammerschmiede im Süden bereits bei HQ1 Wasser aus der Günz aus und dem Moosgraben zu (vgl. Abb. 16)

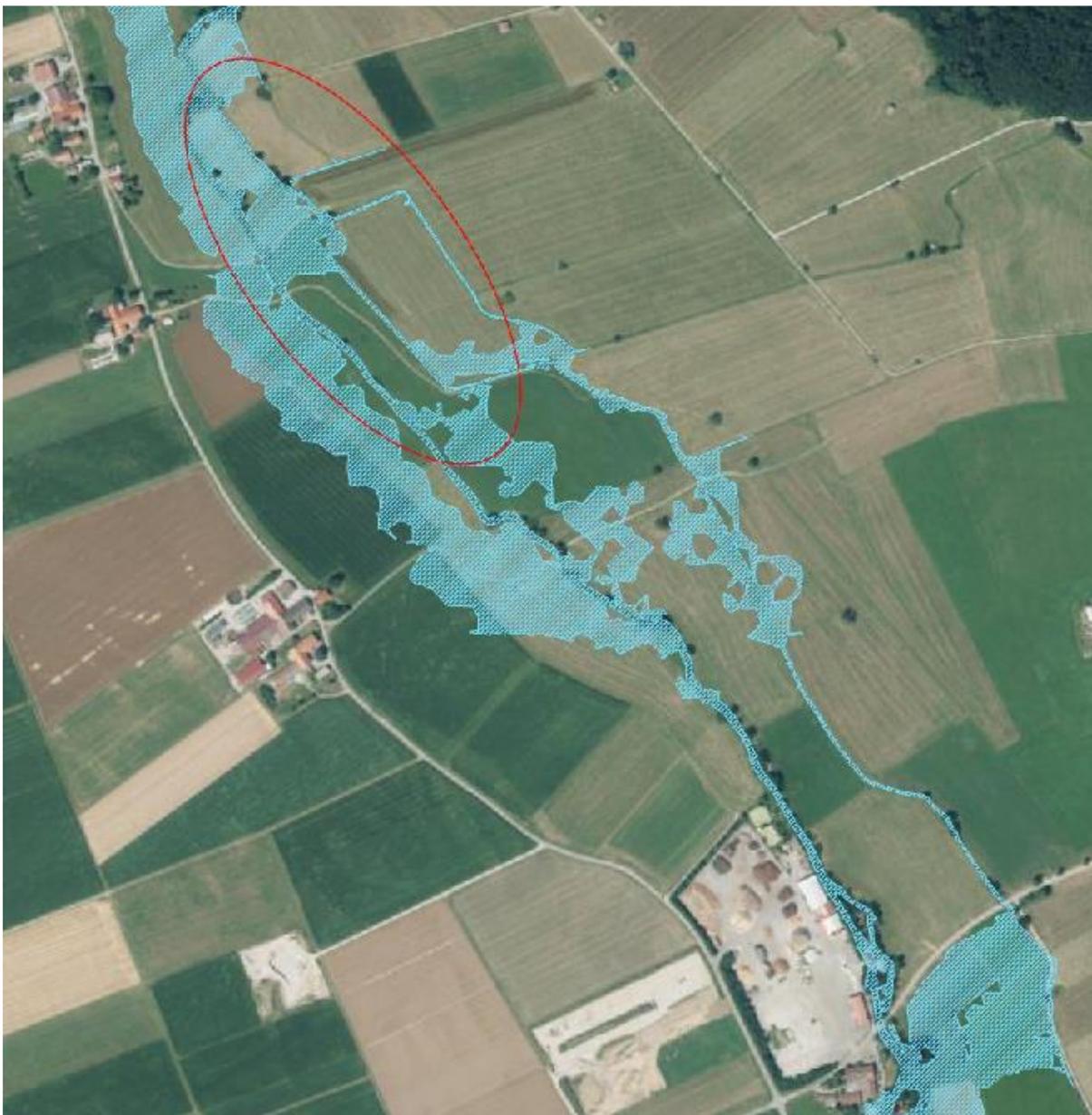


Abbildung 16: Ist-Zustand bei HQ1

Auf dem Weg nach Norden werden leicht absedimentierbare Stoffe sowohl auf der Fläche zwischen Güz und dem Graben als auch der Grabenstrecke abgelagert. Am ehemaligen Knotenpunkt von Moosgraben und Stockerbach findet in der dortigen Geländesenke Wasserübertritt in den Stockerbach statt. Damit sind beide Gräben bordvoll gefüllt.

Unterhalb des Zusammenflusses der beiden Gräben wird das Geschehen durch den direkten Wasserübertritt von der Güz in den Graben bestimmt.

Nach Inbetriebnahme des HRB Engetried stellt sich der in der nachfolgenden Abbildung 17 beschriebene Zustand leicht verbessert, aber immer noch häufig ab HQ5 ein.

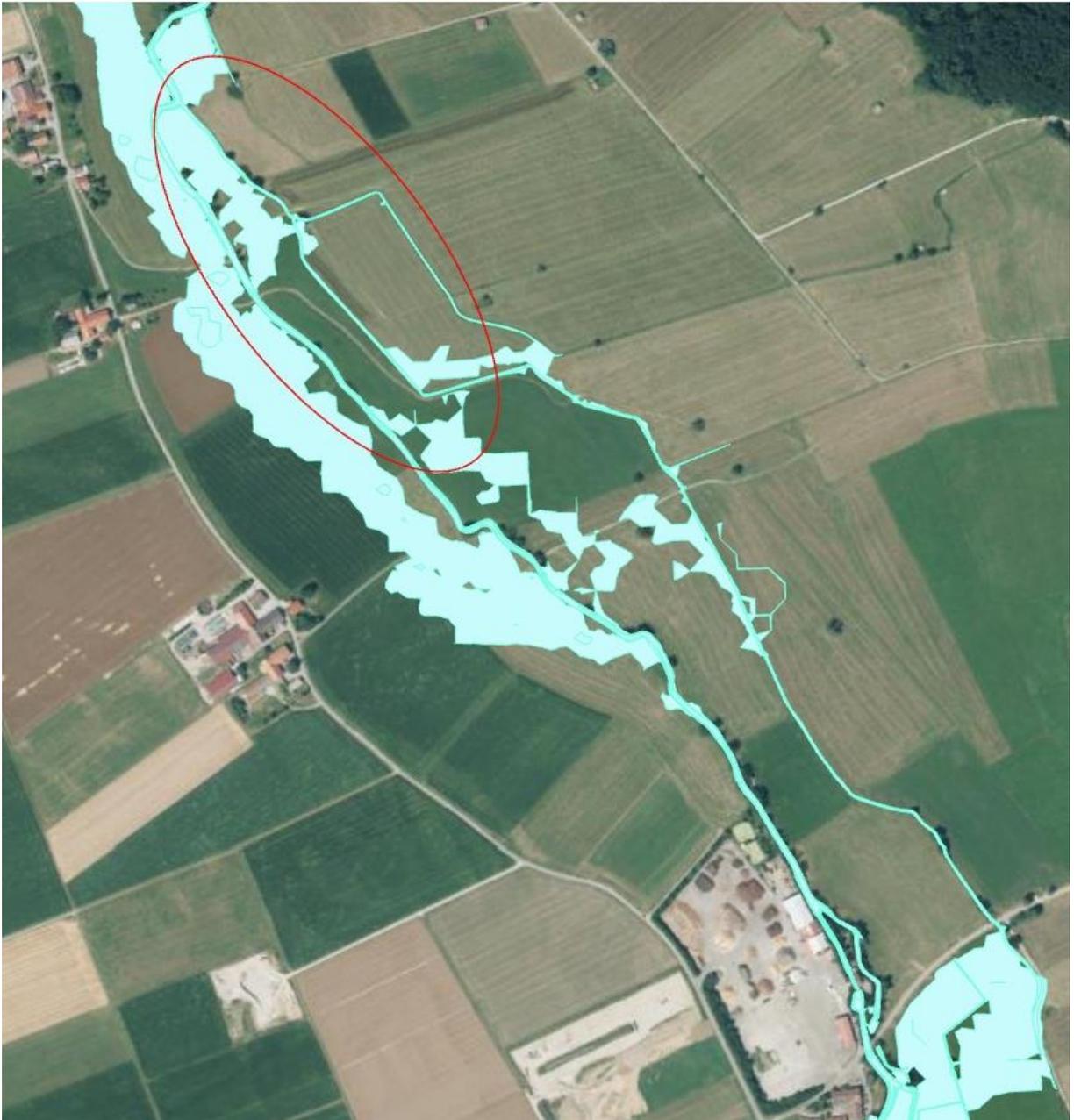


Abbildung 17: Zustand nach Inbetriebnahme des HRB Engetried bei einem HQ5



Abbildung 18: Beckeneinstau HQ50 (dunkleres blau) kombiniert mit Günzhochwasser (helles blau) bei einem HQ5

Bis zu einem Beckeneinstau HQ50 (dunkleres blau) kombiniert mit Günzhochwasser (helles blau) in einer Größenordnung von HQ5 ändert sich an der Situation nichts Wesentliches (vgl. Abb. 18).

Der Zustrom von Grabenwasser hält weiterhin an, "schiebt" das bereits vorhandene Wasser ein Stück weit vor sich her, durchmischt sich sukzessive mit diesem und verlangsamt sich immer mehr bevor es zum Stillstand kommt. Eine Strömung ist zu diesem Zeitpunkt der Ganglinie an den Gräben weiterhin vorhanden, wie an der nachfolgenden Abbildung 4 der Strömungszustände aus dem Modell zu erkennen ist.

Für das Verständnis des Einstaugeschehens gilt auch zu beachten, dass die Befüllung punktuell von der Günz (und den Gräben) aus erfolgt, sich das Wasser darauffolgend aber auf einer großen Fläche verteilen muss, die fließende Welle immer mehr Kraft aufweist als das stehende Wasser, der Zustrom also sich dynamisch verändernde Zustände erzeugt, diese entsprechend beeinflusst bzw. dominiert.

Zu beachten ist auch, dass die flächenhafte Darstellung der Überflutung diese dynamischen Vorgänge unter dem Aspekt Bachmuschelschutz nicht ausreichend darstellen kann. Die Strömungsmodellldarstellung der nachfolgenden Abbildungen 19, 20 und 21 sind aussagekräftiger.

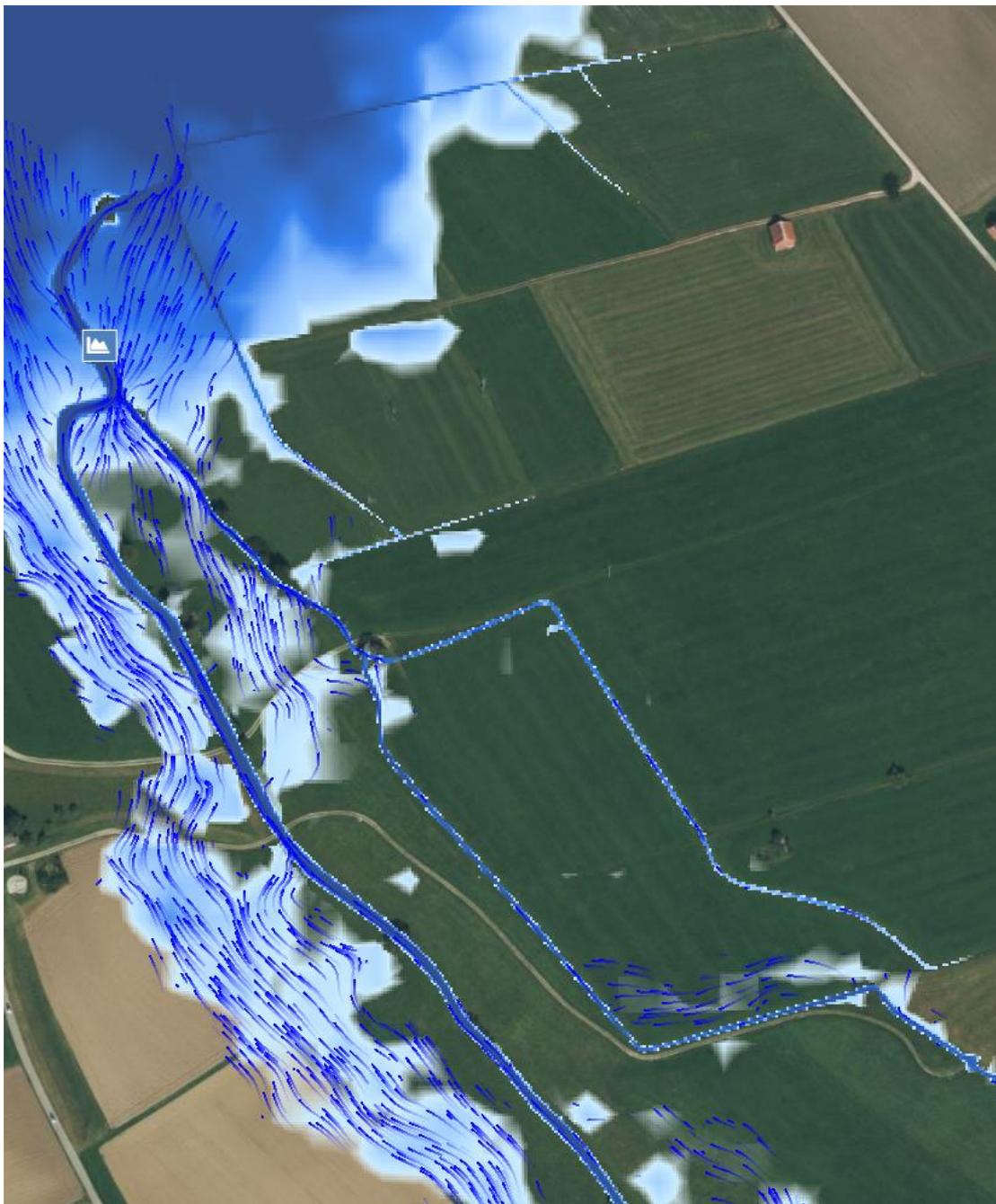


Abbildung 19: Ablauf der Hochwasserwelle bei einem Ereignis von HQ100+Klima

Die Visualisierung aus dem hydraulischen Modell, das den Ablauf der Hochwasserwelle bei einem Ereignis von HQ100+Klima berechnet (vgl. Abb. 19), zeigt das Strömungsverhalten zu dem Zeitschritt an der die Einstauwurzel an die Mündung des Grabens in die Günz heranreicht. Dies entspricht in etwa einem Einstauereignis von HQ50.

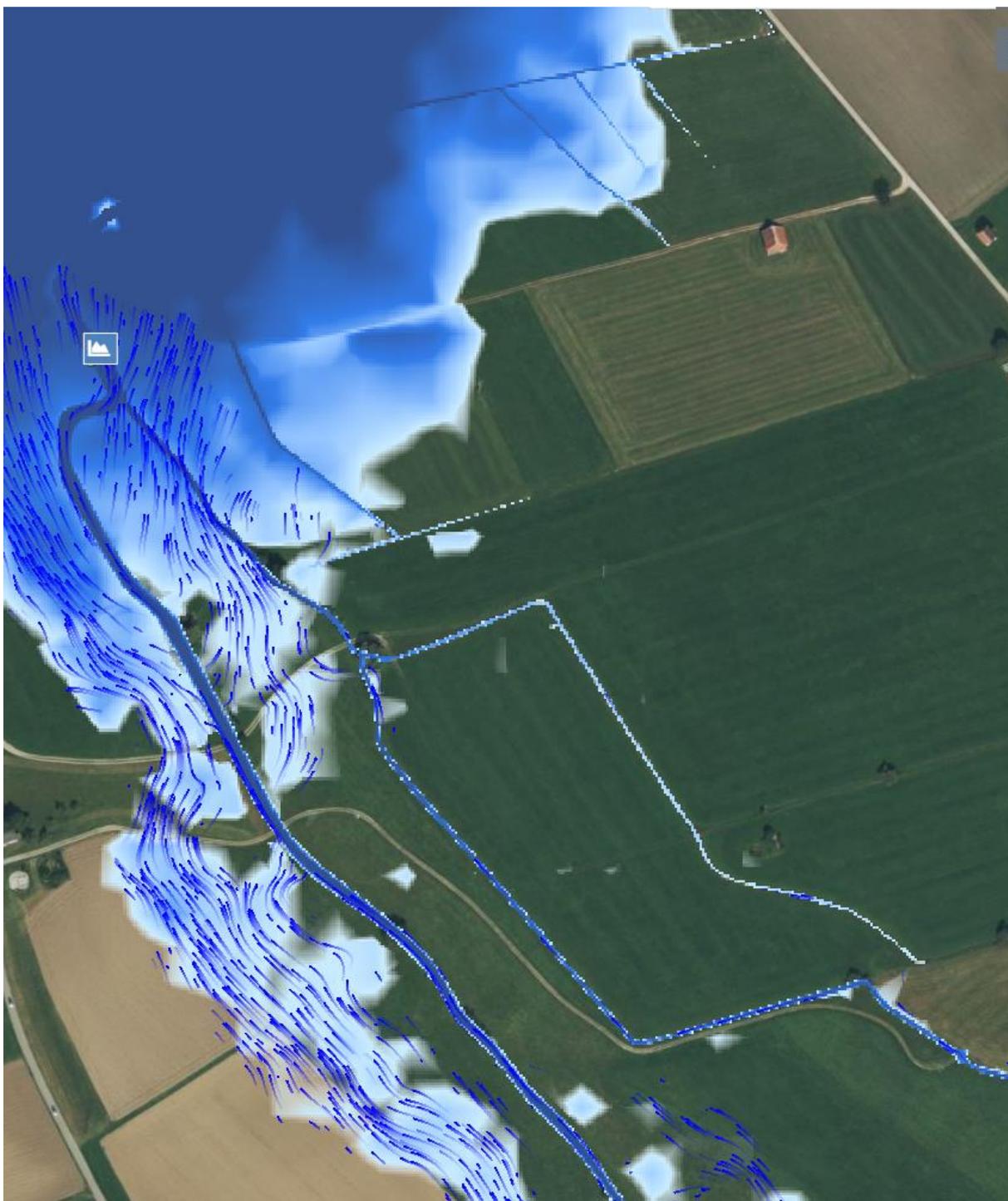


Abbildung 20: Strömungsverhalten bei Maximaleinstau aus dem Becken bei HQ100+Klima

Auch bei Maximaleinstau aus dem Becken bei HQ100+Klima (vgl. Abb. 20) ist abzulesen, dass aus den Gräben weiterhin erhöhte Zuflüsse herangeführt werden und eine Strömung erkennbar bleibt. Im unteren Teil der Gräben kurz vor der Mündung dominiert weiterhin der Wasseraustritt aus der Günz. Wegen der geringen Wassertiefe nimmt die Schleppkraft unmittelbar am Gewässerrand stark ab, wo

auch sedimentierbare Stoffe sofort abgelagert werden (Ausbildung einer Uferrehne). Schwebstoffe bleiben auch in diesem Zustand in Bewegung und werden über den Graben hinwegtransportiert.

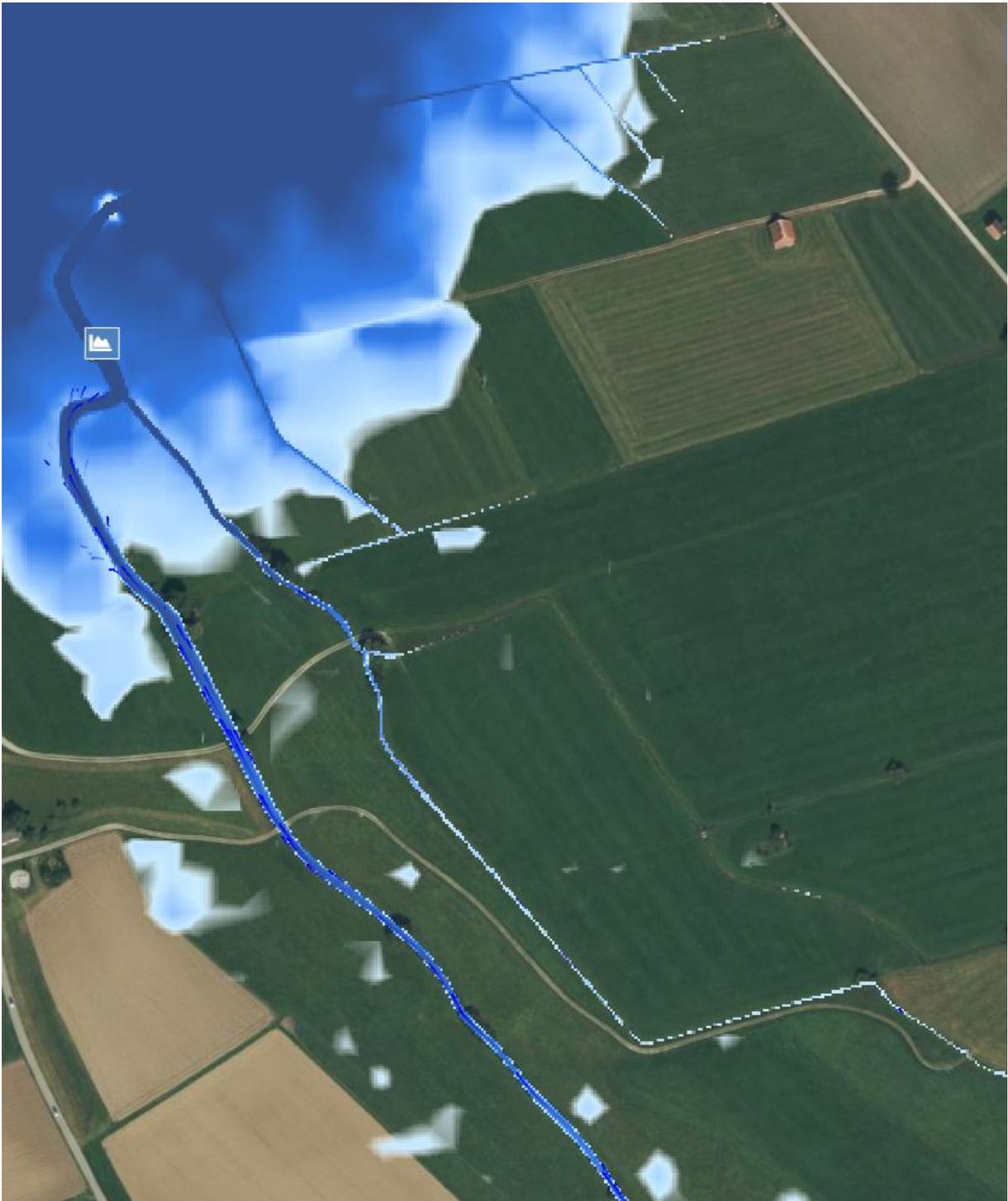


Abbildung 21: Zurückgehender Einstauspiegel nach einem maximalen Eistauereignis (HQ100 + Klima)

Erst mit bereits zurückgehendem Einstauwasserspiegel (vgl. Abb. 21) tritt durch die ebenfalls nachlassenden Zuflüsse aus Günz und den Gräben ein Zustand ein, der so im Ist-Zustand nicht vorhanden ist.

Nur bei einem maximalem Einstauereignis (HQ100+Klima) herrscht über etwa 10 Stunden bei kontinuierlich sinkendem Wasserspiegel (und damit auch kontinuierlich geringer werdendem Wasserkörper aus dem potentiell Sedimente stammen könnten) Strömungsstillstand. Davon ist eine Grabenstrecke von ca. 140 m betroffen.

Es sei hier nochmals explizit darauf hingewiesen, dass bei kleineren Einstauereignissen die räumliche/zeitliche Ausdehnung entsprechend geringer wird und bei HQ50 völlig verschwindet.

Auch wenn von dem vorgehenden beschriebenen Einstauverhalten nicht unmittelbar auf einen schädlichen Einfluss auf die im Unterlauf des Grabens noch vorkommenden Bachmuscheln geschlossen werden kann, ist eine solche auch nicht mit absoluter Sicherheit auszuschließen.

Von Seiten des Vorhabensträgers wird daher, wie bereits auch von Seiten der UNB und der HNB gefordert, vorgeschlagen, auf der Fl.-Nr. 415/8, Gmkg. Sontheim, eine Aufwertung des Lebensraums nach Vorgaben des Artenschutzes als CEF-Maßnahme auszuführen (vgl. Kap. 6.1.1.3).

*Tabelle 9: mögliche Wirkfaktoren unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen*

<b>Wirkfaktor</b>	<b>Wirkzone, -intensität und -dimension</b>
<b>Baubedingte Wirkfaktoren des Projekts</b>	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme	6,66 ha werden temporär durch Bauarbeiten in Anspruch genommen. Gehölze und andere Strukturen werden dabei weitestgehend entfernt und verlieren damit (temporär) ihre ökologische Funktion als Lebensraum.
Nächtliche Bauaktivität	Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Vermeidungsmaßnahme 4 V ausgeschlossen
Bodenab- / -auftrag	Bodenabtrag: ca. 17.000 m <sup>3</sup> Bodenauftrag: ca. 11.300 m <sup>3</sup> Sicherstellung des fachgerechten Umgangs mit dem Schutzgut Boden, vgl. Vermeidungsmaßnahme 3 V
Gefahr der Tötung von Tieren / Kollisionsrisiko	Bei Baubeginn während der Brutzeit (Brutvögel könnten aufgrund neuer Störungen die Brut aufgeben), durch Vermeidungsmaßnahmen 1 V ausgeschlossen. Tötung von Vögeln bei Gehölzfällungen, durch Vermeidungsmaßnahme 2 V ausgeschlossen. Tötung von Vögeln und Fledermäusen beim Stadelabriss, durch Vermeidungsmaßnahme 7 V ausgeschlossen.

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
	<p>Während der Bauphase(n) kann es insbesondere für bodengebundene Arten (z. B. Amphibien, Reptilien) zu Kollisionen mit Baufahrzeugen kommen.</p> <p>Schädigung von Makrozoobenthos, Fischen und Großmuscheln bei der Gewässerverlegung, durch Vermeidungsmaßnahmen 11 V und 12 V nahezu ausgeschlossen bzw. gemindert.</p> <p>Verlust von Lebensstätten für Vögel und Fledermäuse, durch Vermeidungsmaßnahme 9 V und CEF-Maßnahmen 14 A<sub>CEF</sub> und 15 A<sub>CEF</sub> fachgerechter Ersatz der Lebensstätten</p> <p>Beeinträchtigung des Biberlebensraumes beim Bau des Durchlassbauwerks und der Gewässerverlegung, durch Vermeidungsmaßnahmen 8 V ausgeschlossen.</p> <p>Beeinträchtigung von Lebensräumen der Bachmuschel ist durch 12 V und 16 A<sub>CEF</sub> ausgeschlossen bzw. wird gemindert.</p>
Barrierewirkung / Zerschneidung	Vorübergehend lokale Barrierewirkungen für Tiere, wenn bisher zusammenhängende Lebensräume durch Ablagerungen wie z. B. Baumaterialien durchschnitten werden, ist grundsätzlich nicht auszuschließen.
Lärm-, Licht- und Staubimmissionen, Erschütterungen	Während der (zeitlich befristeten) Baumaßnahme kommt es im Umfeld der Baumaßnahmen durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz zu erhöhten Lärm-, Licht- und Staubemissionen auf die nähere Umgebung.
Visuelle Beeinträchtigungen	Beeinträchtigung der Erholungsräume und damit auch der Erlebbarkeit der Landschaft bzw. der Erholungsnutzung durch den Baubetrieb und die Baustelleneinrichtung, Material- und Abraumlagerung sowie Zu- und Abfahrtswege, Entfernen von Vegetationsstrukturen
<b>Anlagebedingte Wirkfaktoren des Projekts</b>	
Überschüttungen / Dammbauwerk	ca. 5,41 ha Fläche werden für das Dammbauwerk inkl. Wege und Durchlassbauwerk in Anspruch genommen. Dauerhafter Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen.
Visuelle Beeinträchtigung	<p>Dauerhafte visuelle Beeinträchtigung bisher ungestörter Blickbeziehungen</p> <p>Dauerhafte Veränderung der Erholungsräume durch Verbau der Sichtbezüge in Nord-Süd-Richtung</p>

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Verstärkung / Neubildung der Barrierewirkung / Kulissenwirkungen	Barrierewirkung für Tierarten, aber für keine der im Gebiet vorkommenden Arten stellt der Damm ein unüberwindbares Hindernis dar. Allerdings ergeben sich Kulissenwirkungen für Vogelarten, die im Offenland brüten.
Änderung der abiotischen Standortfaktoren	Durch die abschnittsweise Umverlegung der Östlichen Günst und das Durchlassbauwerk kann sich die Gewässerdynamik verändern, zudem beschattet das Durchlassbauwerk die Östliche Günst in einem kurzen Abschnitt.
Grundwasseranschnitt / -stau	Es sind keine Grundwasseranschnitte vorgesehen, allerdings steht das Grundwasser innerhalb der wassersensiblen Bereiche grundsätzlich hoch an (Gleye). Im Zuge der Bauausführung ist eine Gefährdung des Grundwassers durch entsprechende gute fachliche Praxis zu minimieren.
<b>Betriebsbedingte Wirkfaktoren des Projekts</b>	
Barrierewirkung / Kollisionsrisiko / Individuenverlust	<p>Eine geringfügige Erhöhung des Kollisionsrisikos für Tierarten ergibt sich durch das Verkehrsaufkommen durch Landmaschinen und Anlieger auf den neuen Wirtschaftswegen im Bereich des Dammes.</p> <p>Im Falle eines Einstaus wird der Abfluss am Durchlassbauwerk gedrosselt und damit die Durchgängigkeit der Günst verringert, was temporär zu einer Einschränkung der Wanderbeziehungen der aquatischen Arten führt. Auch kann es zu einer Tötung bodengebundener Tierarten und immobiler Jungtiere kommen. Bei Abfluss des aufgestauten Wassers sind wassergebundene Tierarten durch Zurückbleiben auf dem Land gefährdet. Der Einstau kann zu einer Verringerung des wassergebundene Sauerstoffs und damit zur Verletzung / Tötung von Fließgewässerorganismen führen.</p>
Stoffliche Einwirkungen	Im Falle eines Einstaus kann es zu Sedimentablagerungen auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und bei Abfluss des eingestauten Wassers zu Nährstoffeinträgen in die Östliche Günst kommen.

## 4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Der Bau des Hochwasserdamms verursacht für die unterschiedlichen Schutzgüter verschiedene Konflikte. Um alle zu erwartenden Konflikte, die mit dem geplanten Projekt verbunden sind, erfassen zu können, wurde das Plangebiet auf die möglichen Beeinträchtigungen durch die Planung untersucht. Gemäß den geltenden Fachvorgaben erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse eine Konzentration auf die im Planungsprozess begründet abgeleiteten und selektierten planungsrelevanten Funktionen. Demnach sind nicht alle Funktionen zu betrachten die (z. T. nur geringfügig) unmittelbar und mittelbar beeinträchtigt werden könnten. Die Selektion im Sinne von Planungsrelevanz und Wirkungsschwellen rechtfertigt es, die beeinträchtigte Funktion - grundsätzlich - vollständig zu kompensieren.

### 4.2.1 Grundlage der bayerischen Kompensationsverordnung

Grundsätzlich erfolgt die Abarbeitung der Konfliktanalyse gemäß den fachlichen Vorgaben der Bay-KompV. Demnach wird unterschieden in Beeinträchtigungen flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume, die über das sog. „Biotopwertverfahren“ erfasst werden. Dagegen werden planungsrelevante Beeinträchtigungen nicht flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima / Luft verbal-argumentativ abgehandelt, sofern sie nicht bereits durch das Biotopwertverfahren abgedeckt sind.

Ergibt sich dagegen bei der Konfliktanalyse der Habitat-, Boden-, Wasser- sowie Klimafunktionen zwar eine gewisse Betroffenheit, die aber nicht zu einem zusätzlichen Ausgleichsbedarf führt, so gilt der Regelfall gem. § 7 Abs. 3 der BayKompV. Dies bedeutet, dass der Eingriff in das jeweilige Schutzgut über die flächenbezogene Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensräume ausreichend abgedeckt ist.

Die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild sind oft sehr spezifisch, so dass fachlich nicht immer davon ausgegangen werden kann, dass sie durch die Kompensation für das Schutzgut Arten und Lebensräume ausgeglichen oder ersetzt werden können. Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für die Beeinträchtigung der Erholungsfunktion haben in diesem Fall häufig andere Anforderungen. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für dieses Schutzgut erfolgt daher immer ergänzend verbal-argumentativ.

Im Hinblick auf die von der Planung beeinträchtigten / betroffenen Funktionen in den Bezugsräumen wird detailliert erfasst, was ggf. zur Bestimmung eines zusätzlichen Kompensationsbedarfes für die einzelnen Funktionen erforderlich ist (z. B. Lage und Häufigkeit von Brutplätzen von Gehölz- / Gebäudebrütern). Als Ergebnis dieses Bewertungsschrittes kann ggf. eine Festlegung von zusätzlichen, qualitativen und / oder auch quantitativen Anforderungen an die Kompensation erfolgen. Diese werden dann in das Maßnahmenkonzept des vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplanes integriert.

Der Begriff der „Planungsrelevanz“ bedeutet, dass gemäß den fachlichen Vorgaben der BayKompV im Rahmen einer verbal-argumentativen Abhandlung von Eingriff und Kompensation für das jeweilige Schutzgut ein zusätzlicher Kompensationsbedarf erforderlich wird, da die Beeinträchtigungen nicht über das Wertpunkteverfahren abgedeckt sind.

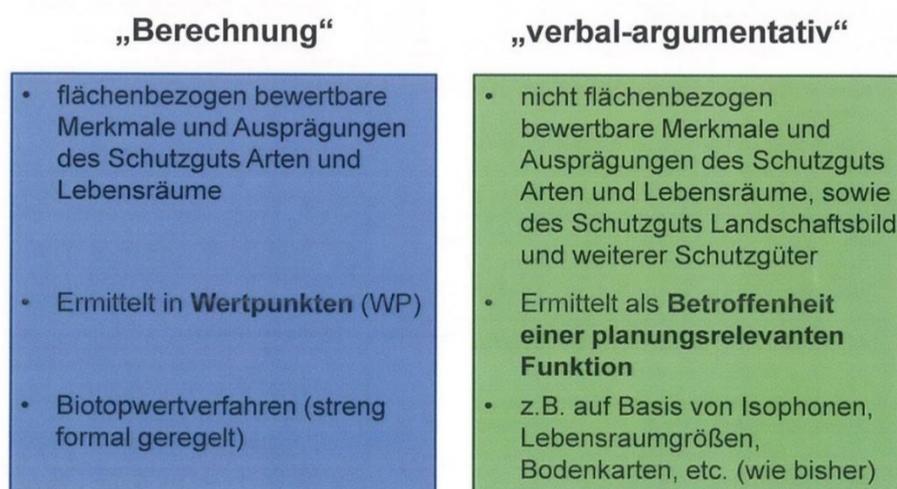


Abbildung 22: Methodik BayKompV: Wertpunkteverfahren - verbal-argumentative Abhandlung (Quelle: Dr. H. M. Schober: VSVI Seminar am 10.04.2014 in Garching)

Bei den planungsrelevanten Funktionen ergeben sich folglich zusätzliche (qualitative und / oder auch quantitative) Anforderungen an die Kompensation der jeweiligen Schutzgüter. Zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Habitatfunktion können dies beispielsweise Maßnahmen für in Gehölzen / Gebäuden brütende Vogelarten (besondere Berücksichtigung der Habitatansprüche dieser Arten im Zuge der Ausgleichsflächenkonzeption) oder das Schaffen von geeigneten Ersatzhabitaten sein (z. B. Aufhängen von Nist- oder Fledermauskästen). Bezüglich der Kompensation der Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind z. B. das Verbessern des Bodenwasserhaushaltes durch Verschließen von Drainagen und damit die Anhebung des Grundwasserstandes (insbesondere im Bereich von bisher durch Entwässerung degenerierten Moorböden) oder auch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung aufzuführen. Das bedeutet, dass ein „zusätzlicher Kompensationsbedarf“ gemäß BayKompV nicht zwingend einen zusätzlichen Flächenbedarf für die Kompensation darstellt, sondern dieser Bedarf auch über entsprechende qualitative Maßnahmen gedeckt werden kann.

Gemäß § 8 Abs. 4 BayKompV kann eine „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme geeignet sein, sowohl erhebliche Beeinträchtigungen flächenbezogen und nicht flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume, als auch erhebliche Beeinträchtigungen mehrerer Schutzgüter zu kompensieren. Erhebliche Beeinträchtigungen mehrerer Schutzgüter sollen möglichst durch eine oder mehrere kombinierte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf einer Fläche kompensiert werden. Darüber hinaus sollen zusammenhängende Gebiete für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angestrebt werden.“

Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sollen demnach die Funktionsbeeinträchtigungen mehrerer Schutzgüter (insbesondere der Schutzgüter Arten- und Lebensräume, Boden und ggf. auch Landschaftsbild) auf einer Fläche kompensieren. Gemäß § 8 Abs. 4 der BayKompV ist diese „Multifunktionalität der Kompensationsflächen“ ausdrücklich erwünscht. Demnach soll der für planungsrelevanten Funktionen verbal-argumentativ hergeleitete, zusätzliche Ausgleichsbedarf – soweit dies aus fachlicher Sicht möglich ist - auf den Ausgleichsflächen (für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale des Schutzgutes Arten und Lebensräume – Biotopwertverfahren) durch zusätzliche Maßnahmen bzw. entsprechende Konzeption der Ausgleichsflächen erbracht werden (vgl. nachfolgende Abbildung 23).

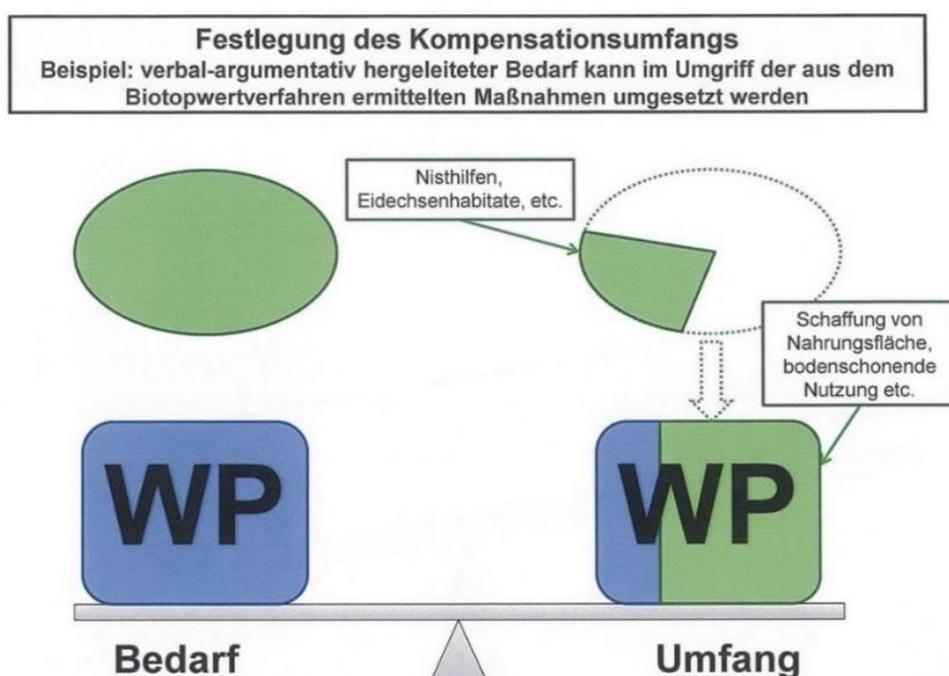


Abbildung 23: Methodik BayKompV: verbal-argumentativ hergeleiteter Bedarf kann im Umgriff der aus dem Biotopwertverfahren ermittelten Maßnahmen umgesetzt werden (WP = Wertpunkte, Quelle: Dr. H. M. Schober: VSVI Seminar am 10.04.2014 in Garching)

Unter Anwendung dieses Grundsatzes ist es demnach grundsätzlich vorgesehen, den Ausgleichsbedarf für die planungsrelevanten Funktionen der einzelnen Bezugsräume (insbesondere Habitat- und Bodenfunktion, unter bestimmten Voraussetzungen auch Landschaftsbildfunktion) im Rahmen der Ausgleichsflächenkonzeption des Wertpunkteverfahrens zu integrieren. Nur für den Fall, dass dies aus fachlichen Gründen nicht möglich wäre, ergäbe sich ein zusätzlicher Flächenbedarf an weiteren Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen (vgl. nachfolgende Abbildung 24).

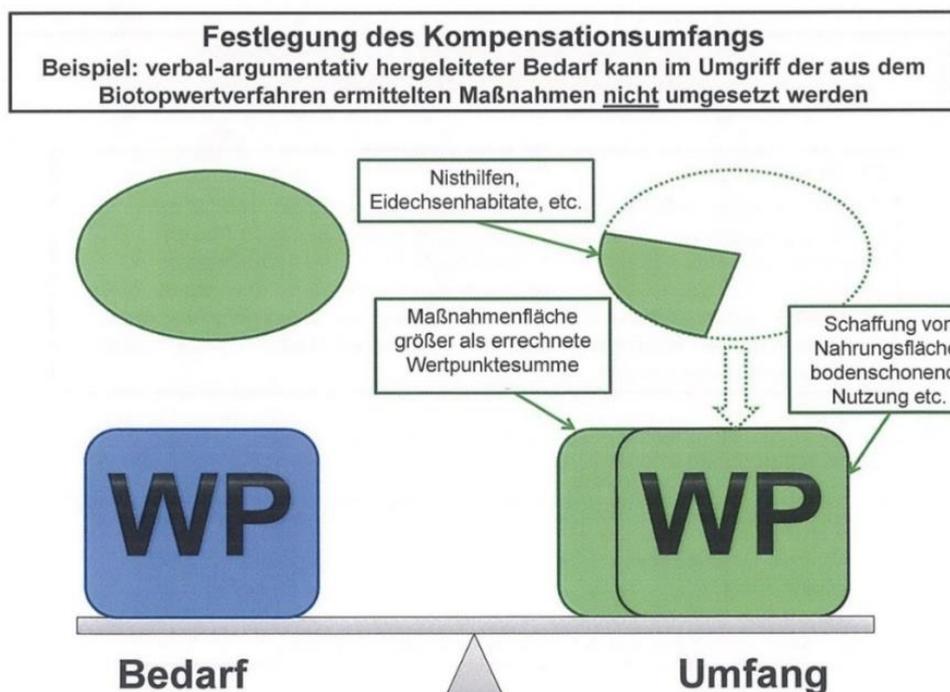


Abbildung 24: Methodik BayKompV: verbal-argumentativ hergeleiteter Bedarf kann im Umgriff der aus dem Biotopwertverfahren ermittelten Maßnahmen nicht umgesetzt werden (WP = Wertpunkte, Quelle: Dr. H. M. Schober: VSVI Seminar am 10.04.2014 in Garching)

#### 4.2.2 Kompensationspflicht für Hochwasserschutzmaßnahmen

Die Bayerische Kompensationsverordnung regelt in § 7 Abs. 5 und § 8 Abs. 4 die Kompensationspflicht für Hochwasserschutzmaßnahmen. Um eine einheitliche Anwendung der Vorschriften sicherzustellen, wurden 2014 die „Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ veröffentlicht, welche fachliche Konkretisierungen umfassen.

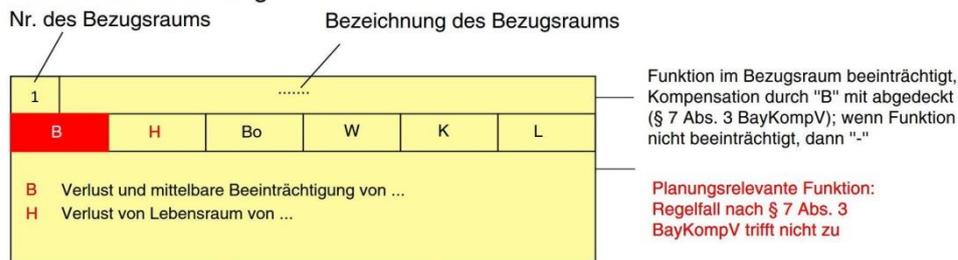
§ 8 Abs. 4 der BayKompV besagt, dass „bei der Errichtung von Dämmen auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen regelmäßig nicht erforderlich sind, wenn die Dammflächen naturnah gestaltet und gepflegt werden“. Gemäß den Erläuterungen zur Kompensation und Hochwasserschutz umfasst ein Damm sowohl die Dammneubauten, als auch Dammsanierungen. „Zum Dammbauwerk zählen hierbei auch der Dammhinter- und Dammkronenweg, sofern diese Wege der Dammerhaltung und Dammverteidigung dienen“. Dabei sollen die Wege grundsätzlich mit einer wassergebundenen Decke ausgeführt werden. Sollte die Notwendigkeit bestehen, Wege zu asphaltieren, so ist ein „in der Regel geringer Kompensationsbedarf dafür zu bilanzieren“.

Darüber hinaus wird festgesetzt: „Ist der Anwendungsbereich des § 8 Abs. 4 Satz 7 eröffnet, entsteht in der Regel keine Kompensationsverpflichtung, wenn die Dammflächen naturnah gestaltet und gepflegt werden. In diesen Fällen liegt keine erhebliche Beeinträchtigung durch die Dammerrichtung vor, denn der Dammbau ist in sich ausgeglichen. Es bedarf keiner weiteren Gegenüberstellung in Form einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und keiner Festsetzung von Beeinträchtigungsfaktoren

gemäß § 5 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 BayKompV“. Eine naturnahe Gestaltung liegt dann vor, „wenn auf den Dammfleichen Trocken- und Magerrasen sowie artenreiche Frischwiesen inklusive der jeweiligen entsprechenden Saumstrukturen und kleine Gebüschgruppen entstehen werden“. Ausnahmen von der Regelvermutung liegen dann vor, wenn FFH-Lebensraumtypen, gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG betroffen sind. In diesen Fällen unterliegt die ggf. erforderliche Ausgleichsverpflichtung nicht der Regelkompetenz der BayKompV. Eine Ausnahme der Regelvermutung liegt auch vor, wenn durch den Dammbau Biotop- und Nutzungstypen betroffen sind, die gemäß Biotopwertliste mehr als 10 Wertpunkte aufweisen. Ist dieser Ausnahmestand erfüllt, so sind gemäß § 5 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 BayKompV Beeinträchtigungsfaktoren festzusetzen, um mittels Anlage 3.1 den Kompensationsbedarf für die entsprechenden Eingriffsflächen ermitteln zu können“. Im Rahmen des gegenständlichen Projektes wurden diese fachlichen Vorgaben der BayKompV bzw. der „Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ entsprechend angewendet.

In der nachfolgenden Tabelle 10 sind die wichtigsten Konfliktpunkte für den Bezugsraum noch einmal zusammenfassend dargestellt. Dabei sind die in Abbildung 25 erläuterten Sachverhalte zur Erläuterung der Konfliktbeschreibungen zu beachten.

**Konfliktkennzeichnung**



- Strich - nicht maßgeblich ODER maßgeblich UND nicht betroffen
- Bo Schwarz - maßgeblich UND beeinträchtigt, ABER abgedeckt durch Biotopwertverfahren
- H Rot - maßgeblich UND beeinträchtigt, NICHT abgedeckt durch Biotopwertverfahren

**Funktionskennzeichnungen**

- B Flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (§ 5 Abs. 3 Satz 1 Nr.1 BayKompV)
- H Nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (§ 5 Abs. 3 Satz 1 Nr.2 BayKompV)
- Bo Bodenfunktionen
- W Wasserfunktionen
- K Klimafunktionen
- L Landschaftsbildfunktionen / landschaftsgebundene Erholungsfunktionen

Abbildung 25: Erläuterung zur Konfliktbeschreibung

Tabelle 10: Konfliktbeschreibung im Bezugsraum

Be- troffene Funktion	B	H	Bo	W	K	L	
	maßgebliche Konflikte					Dimension / Umfang	
B	Verlust der Biotopfunktion von kurz-, mittel- und langfristig wiederherstellbaren Biotoptypen durch mittelbare Beeinträchtigung von Strukturen durch Flächeninanspruchnahme, Überschüttung oder Überbauung:					<b>Biotoptyp</b>	<b>WP</b>
	- Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation					A11	1.240
	- Mesophile Gebüsche / Hecken (BK)					B112-WH00BK	0
	- Auengebüsche (§, LRT)					B114-WG00BK	1.560
	- Gebüsche / Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte					B116	81
	- Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung					B312	1.120
	- Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung (BK)					B313	0
	- Mäßig veränderte Fließgewässer (BK, §, LRT)					F14	15.697
	- Intensivgrünland					G11	6.843
	- Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (BK, LRT)					G212	7.366
	- Artenarme Säume und Staudenfluren					K11	742
	- Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung (BK)					L542	1.160
	- Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt					V32	38
<b>Zwischensumme</b>						<b>38.127</b>	
<b>Abzüglich Entsiegelung</b>							
- Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt					V31 -> G212	-6.272	
- Einzelgebäude im Außenbereich					X132 -> G212	-800	
<b>Gesamtsumme:</b>						<b>31.055</b>	
H	- Verlust und mittelbare Beeinträchtigung von Gehölzen sowie Ackerflächen und dadurch mögliche Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Vogelarten					nicht quantifizierbar	
	- Gefahr der Störung bei Baubeginn während der Brutzeit (Brutvögel könnten aufgrund neu einsetzender Störungen die Brut aufgeben)					nicht quantifizierbar	
	- Gefahr der Tötung von Vögeln durch Rodung von Gehölzen im Zuge der Baufeldfreimachung					nicht quantifizierbar	
	- Gefahr der Tötung von Vögeln und Fledermäusen durch Abriss von Stadeln, die Vögel als Brutplatz und Fledermäusen als Zwischenquartiere dienen können (Baufeldfreimachung)					nicht quantifizierbar	
	- Beeinträchtigung von Fledermäusen durch nächtlichen Baustellenbetrieb					nicht quantifizierbar	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung von Fledermausleitlinien und Jagdrevieren durch Gehölzentfernungen</li> <li>- Beeinträchtigung des Makrozoobenthos durch Verlegung des Flusslaufs der Östlichen Günz</li> <li>- Verlust von Fortpflanzungsstätten von Hausrotschwanz, Schleiereule und Feldsperling durch Stadelabriss</li> <li>- ggf. Beeinträchtigungen des Biberhabitats während der Bauarbeiten an der Östlichen Günz im Bereich des geplanten Durchlasses</li> <li>- Beeinträchtigung von Fischen und Großmuscheln durch Verlegung des Flusslaufs der Östlichen Günz</li> <li>- Gefahr der Beeinträchtigung / Tötung von im Zuge der Baumaßnahme neu entstehenden temporären Amphibienhabitaten (ephemere Gewässer)</li> <li>- ggf. Beeinträchtigung von ggf. Beeinträchtigung des Nachtkerzenschwärmers (<i>Proserpinus proserpina</i>)</li> <li>- ggf. Beeinträchtigung der Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)</li> </ul>	<p>nicht quantifizierbar</p> <p>voraussichtlich 5 Stadel</p> <p>nicht quantifizierbar</p> <p>nicht quantifizierbar</p> <p>nicht quantifizierbar</p> <p>nicht quantifizierbar</p> <p>nicht quantifizierbar</p> <p>nicht quantifizierbar</p>
<b>Bo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust aller Bodenfunktionen durch Neuversiegelung</li> <li>- Überbauung von Böden durch Hochwasserdamm (Damm, Dammkronen- und Unterhaltungswege, Durchlassbauwerk)</li> <li>- Gefahr der (temporären) Beeinträchtigung von Böden im Bereich von Arbeitsstreifen durch baubedingte Bodenumlagerungen und Baubetrieb</li> <li>- Gefahr der Beeinträchtigung von Böden durch Verdichtung, Entwässerung sowie Schadstoffeintrag</li> </ul>	<p>ca. 0,29 ha</p> <p>ca. 5,41 ha</p> <p>6,62 ha</p> <p>nicht quantifizierbar</p>
<b>W</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung des Fließgewässers mit Schadstoffen während der Bauphase (Treibstoffe, Maschinenöle etc.) bzw. Aufwirbelung von Schlamm und Trübung des Gewässers</li> <li>- Beeinträchtigung des natürlichen Abflussgeschehens durch das geplante Durchlassbauwerk; (Drosselbauwerk mit Einsatz im Hochwasserfall)</li> <li>- Beeinträchtigung der Gewässersohle und der Gewässermorphologie durch technischen Verbau (Durchlassbauwerk)</li> <li>- Beeinträchtigung der Wassertemperatur bei längerem Einstau (Wassererwärmung) sowie Verschlammung vor dem Dammbau durch Sedimentation</li> </ul>	<p>nicht quantifizierbar</p> <p>nicht quantifizierbar</p> <p>nicht quantifizierbar</p> <p>nicht quantifizierbar</p>
<b>K</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verhinderung des Kaltluftabflusses entlang der Günz nach Norden durch das Dammbauwerk und damit Beeinträchtigung der Kalt- und Frischluftzufuhr für Sontheim</li> </ul>	<p>nicht quantifizierbar</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaltluftstau vor dem neuen Dammbauwerk</li> <li>- Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch die Überbauung durch den Damm und damit Änderung der kleinklimatischen Situation</li> </ul>	<p>nicht quantifizierbar</p> <p>nicht quantifizierbar</p>
<b>L</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Überbauung eines landschaftlich sehr reizvollen Talraumes durch den Damm</li> <li>- Beeinträchtigung des bisher ungestörten, qualitativ hochwertigen Sichtbezuges von Norden nach Süden und Westen nach Osten</li> <li>- Entfernung oder Schädigung landschaftsbildprägender Strukturen (hier: Uferbegleitgehölze, Gehölze der Feldflur)</li> </ul>	<p>nicht quantifizierbar</p> <p>nicht quantifizierbar</p> <p>323 m<sup>2</sup></p>

Insgesamt treten im Bezugsraum neben den unvermeidlichen Beeinträchtigungen der Biotopfunktion auch negative Auswirkungen auf die Habitatfunktion auf, die nicht hinreichend über das Biotopwertverfahren abgedeckt sind. Hinsichtlich des Schutzgutes Boden ist eine eigenständige Betrachtung der Bodenfunktion erforderlich, diesbezüglich wird auf die verbal-argumentative Abhandlung in Kap. 6.3.4 verwiesen. Dagegen sind Beeinträchtigungen der anderen Schutzgüter (Wasser und Klimafunktionen) zwar vorhanden, diese werden jedoch über das Biotopwertverfahren hinreichend berücksichtigt (Regelfall, vom Regelfall abweichende Umstände sind nicht erkennbar). Dies bedeutet, dass die Kompensation der Eingriffe in diese Schutzgüter über den Kompensationsumfang, der im Zuge der Ausgleichsflächenplanung erbracht wird, abgeleistet wird.

Die konkreten Konflikte sind den Maßnahmenblättern sowie der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (vgl. Unterlagen 1.4 und 1.5) zu entnehmen.

## 5 Maßnahmenplanung

### 5.1 Ableitung des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzepts

#### 5.1.1 Regionalplan der Region Donau-Iller

Laut Regionalplan ist die natur- und kulturraumtypische Vielfalt und Eigenart sowie die Tier- und Pflanzenwelt der Region Donau-Iller langfristig zu erhalten und zu entwickeln (G 1). Darüber hinaus sind zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der ökologischen Vielfalt die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen (G 2).

Kleinflächigere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen zur Schaffung einer Mindestausstattung naturnaher Flächen und zur Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt auch in den anderen,

nicht als Vorbehalts- oder Vorranggebiete für Naturschutz- und Landschaftspflege festgesetzten Gebieten umgesetzt werden (G 8).

Durch die geplanten grünplanerischen Maßnahmen sowie die Ausgleichsmaßnahmen wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Unterallgäu der Hochwasserschutzdammbau landschaftsgerecht eingebunden. Durch die Planung eines artenreichen Extensivgrünlands auf den Dammböschungen, dem weitestmöglichen Erhalt von Bestandsgehölzen sowie die Anlage und Entwicklung naturnaher Gewässerbegleitgehölze und Säume wird den o. g. Vorgaben des Regionalplanes der Region Donau-Iller hinreichend Rechnung getragen.

### **5.1.2 Arten- und Biotopschutzprogramm Unterallgäu**

Das Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Unterallgäu (StMLU 2011) macht bezüglich des Untersuchungsgebietes folgende Aussagen:

Zu den Schwerpunktgebieten des Naturschutzes zählt im Landkreis Unterallgäu folgender Raum:

- D: „Günz inklusive Westliche und Östliche Günz, Schwelk und Krebsbach mit Seitenbächen“

Die wesentlichen fachlichen Ziele für das Schwerpunktgebiet sind (Auszug):

- Erhalt der unverbauten Gewässerabschnitte an den Fließgewässern
- Erhalt- und Optimierung der Biotopflächen durch Fortführung oder Wiederaufnahme der biotopprägenden Nutzungen und Ausweisung von Pufferzonen; Einsatz des VNP (Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm)
- Deutliche Verbesserung der Vernetzungssituation zwischen den Biotopflächen durch Extensivierung von Wiesenrandstreifen, gewässerbegleitender Säume u. ä.
- Kein weiterer Grünlandumbruch, keine weiteren Entwässerungsmaßnahmen, keine weiteren Auffüllungen von Grünlandflächen, Senken und Mulden
- Freihaltung der Überschwemmungsgebiete vor Bebauung

Außerdem ist das ABSP-Gebiet B74 „Die Östliche Günz nördlich Markt Rettenbach“ in Verbundlage / -funktion und als regionalbedeutsames unverbautes Fließgewässer mit Begleitvegetation eingestuft. Lokal bedeutsam ist innerhalb des Untersuchungsgebietes auch eine Biotopfläche neben dem Stillgewässer im Norden des Plangebiets. Diese regional und lokal bedeutsamen Lebensräume sollen erhalten und optimiert werden. Die Östliche Günz ist zudem Teil einer überregionalen Verbundachse zur Optimierung und Neuschaffung des Biotopverbunds.

### **5.1.3 Flächennutzungsplan**

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Sontheim sind Siedlungsflächen, Einzelbäume, Fließgewässer und Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Diese Angaben wurden in den Bestandsplan und die Themenkarten des UVP-Berichtes übernommen. Der gesamte Talraum der Günz

ist dabei als „*Fläche mit besonderen ökologischen oder orts- und landschaftsgestalterischen Funktionen*“ dargestellt.

#### **5.1.4 Abgeleitete Maßnahmenkonzeption**

Auf Basis übergeordneter Fachplanungen (Arten- und Biotopschutzprogramm, Flächennutzungsplan Sontheim, Regionalplan Iller-Donau, etc.) und der aktuellen Bestandssituation vor Ort wurde ein naturschutzfachliches Leitbild zur Entwicklung der Natur und Landschaft im Projektgebiet entwickelt. Im Rahmen dieses Leitbilds wurden folgende Ziele für die Maßnahmenkonzeption festgelegt:

- Schaffung von potenziell geeigneten Flächen für die Entwicklung von hochwertigen Auwaldbereichen.
- Erhalt sowie Pflanzung von Laubbäumen mit gebietsheimischen Arten zur Erhöhung der Strukturvielfalt und zum Erhalt von Leitstrukturen vor allem für Fledermäuse.
- Extensivierung intensiv genutzter Wiesenbereiche im Einstaubereich und damit Verbesserung der Boden- und Grundwasserfunktionen durch verringertes Befahren mit schweren Maschinen und weniger Nährstoffeinträge
- Umwandlung von Ackerstandorten im Einstaubereich in Grünland und damit Vermeidung des Oberbodenabtrages und der Verschlämmung des Einstaubereiches im Hochwasserfall
- Schaffen von artenreichen Extensivwiesen auf den Dammböschungen. Auf der südseitigen Böschung sind besonders magere Standortbedingungen zu schaffen, um vor allem für Insekten, trocken- und wärmeliebende Pflanzenarten sowie auch für Reptilien verbesserte Habitatbedingungen zu schaffen.
- Schaffung von artenreichen feuchten Hochstaudensäumen und offenen Fließgewässerabschnitten als Lebensraum für Insekten (Libellen, Tagfalter, Heuschrecken) und fließgewässerangepassten Arten.

Auf Grundlage dieses Leitbilds wurden konkrete Maßnahmen abgeleitet, die in ihrer Ausprägung und ihrem Umfang geeignet sind, die entstandenen Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen oder zu ersetzen. Von dem Bauvorhaben sind in erster Linie Grünland- und Ackerstrukturen, artenarme Säume sowie biotopkartierte Ufergehölze inklusive des naturnah ausgeprägten Fließgewässers betroffen. Die vom Vorhaben betroffenen Arten (v. a. Fledermäuse, Vögel, Fische, Großmuscheln, Biber) werden durch Flächenverlust bzw. den Verlust von Leitstrukturen (vorübergehend) beeinträchtigt.

## **5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept**

Der Bau des Hochwasserdammes stellt vor allen Dingen aufgrund der Dimensionierung des Bauwerkes einen Eingriff in das Landschaftsbild dar.

Im Zuge der landschaftspflegerischen Begleitplanung ist es deshalb ein vordergründiges Ziel, das Dammbauwerk möglichst verträglich in die bestehende Landschaft einzubinden, so dass den Anwohnern, Durchreisenden und Erholungssuchenden ein möglichst positiver Eindruck des Landschaftsbildes vermittelt wird. Diesem Ziel soll durch die Erstellung eines an die Bedingungen vor Ort angepassten landschaftspflegerischen Gestaltungskonzeptes Rechnung getragen werden.

Die geplanten Gestaltungsmaßnahmen beinhalten in erster Linie die vollständige Begrünung des Dammes mit kraut- und blütenreichen Extensivwiesen durch eine Mahdgutübertragung von geeigneten Spenderflächen oder Ansaat mit einer gebietsheimischen, zertifizierten Regio-Saatgutmischung sowie die Anpflanzung standortgerechter, gebietsheimischer Gehölze in geeigneten Bereichen. Die Auswahl der Spenderfläche(n) und / oder die Saatgutmischung ist vorab mit der Unteren Natur-schutzbehörde abzustimmen.

Grundsätzlich konzentriert sich das landschaftspflegerische Maßnahmenkonzept auf die Beeinträchtigungen der Funktionalität der geschützten Lebensstätten der planungsrelevanten Arten sowie auf die planungsrelevanten Funktionen. In der Regel sind dies Maßnahmen zur Entwicklung von Biotopen / Lebensraumkomplexen der betroffenen Arten(gruppen). Daneben sind u. a. die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in die Formulierung von Zielen für das Maßnahmenkonzept einzubeziehen.

Ausgangspunkt der Maßnahmenkonzeption sind die Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Funktionen und den daraus resultierenden Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie der Kompensationsbedarf als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.

Prinzipiell lassen sich die unterschiedlichen Maßnahmenarten anhand ihrer räumlichen Bindung in drei Kategorien einteilen:

- räumlich eng gebundene Maßnahmen, die für die Erfüllung der Zielkonzeption von hoher Bedeutung sind und die räumlich nur an bestimmten Standorten umsetzbar sind: In diese Kategorie fallen Maßnahmen, die zwingend an klar definierten Stellen im nahegelegenen Bereich umzusetzen sind wie z. B. spezielle Pflanzmaßnahmen mit einer besonderen Leitfunktion (zur Sicherstellung der Funktion von nachgewiesenen Wanderungsbewegungen) oder auch einer besonderen Funktion im Landschaftsbild.
- räumlich bedingt flexible Maßnahmen, die zwar eine räumlich funktionale Bindung an den Eingriffsort haben, aber innerhalb des Bezugsraumes flexibel sind, da sie nicht den o.g. hohen Anforderungen an den Standort genügen müssen: In diese Kategorie fallen beispielsweise Maßnahmen, wie die Anpflanzung von Gehölzen als Lebensraumausgleich für diverse Freibrüter. Die genaue Lage der Neuanpflanzungen ist dabei nicht entscheidend, allerdings muss der Umfang der Neuanpflanzung mindestens flächengleich zu notwendigen Rodungen sein.
- räumlich nicht gebundene Maßnahmen, die eine allgemeine Funktion in der Zielkonzeption übernehmen: Hier kann auf einen anderen als den betroffenen Bezugsraum ausgewichen werden, wobei ein funktionaler Bezug auch weiterhin gewährleistet sein muss. Beispielhaft sind hier Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in den Bodenhaushalt oder auch zum Ausgleich der

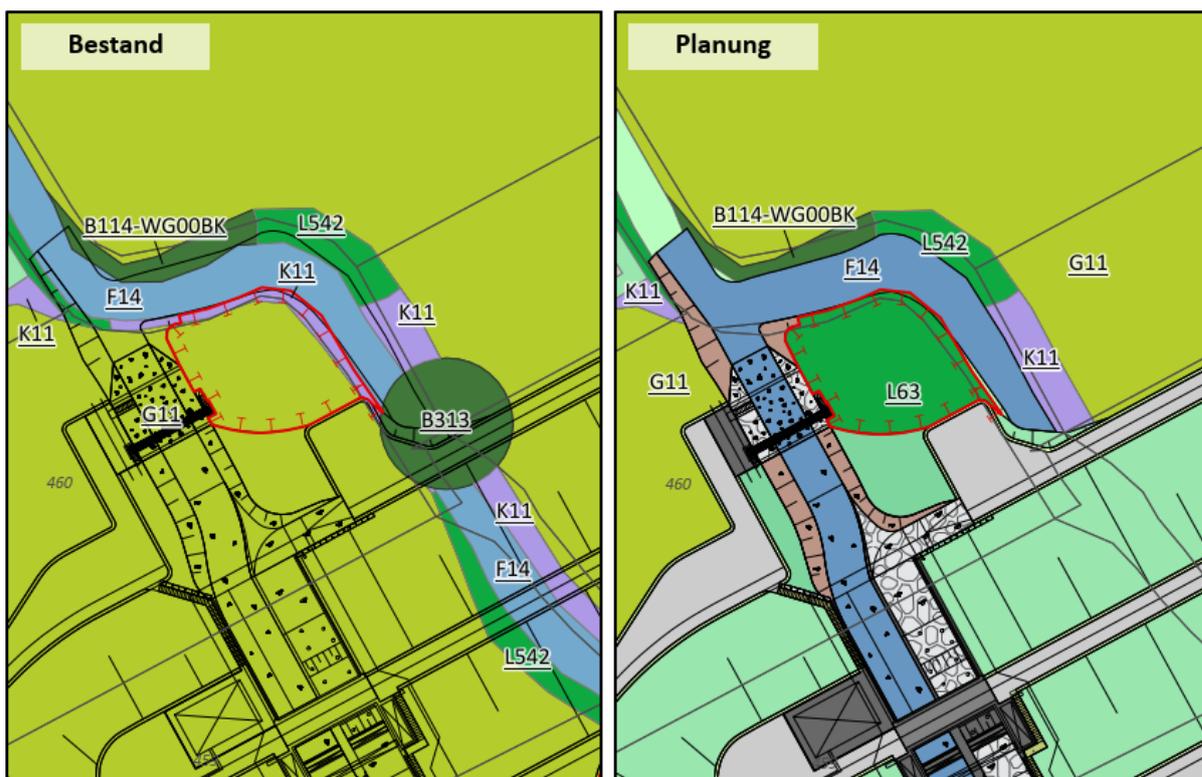
projektbedingten Eingriffe in die Habitate von Offenlandbrütern (unter der Voraussetzung, dass durch die Maßnahme der Erhaltungszustand der lokalen Population gestärkt wird) zu nennen.

Auf Grundlage dieses naturschutzfachlichen Leitbilds wurden folgende flächige Ausgleichsmaßnahmen abgeleitet, die in ihrer Ausprägung und ihrem Umfang geeignet sind, die entstandenen Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen oder zu ersetzen:

### **23 A - Ausgleichsfläche nördlich des Hochwasserschutzdammes**

Nördlich des Hochwasserschutzdammes, unmittelbar an der Östlichen Günst zwischen altem und neu gestaltetem Flusslauf auf Teilflächen der Fl.-Nrn. 460 und 423/4, Gmkg. Sontheim, gelegen, wird die Ausgleichsfläche 23 A mit einer Flächengröße von 438 m<sup>2</sup> situiert (vgl. Abbildung 26). Aus einem überwiegend artenarmen Intensivgrünland sowie artenarmen Kraut- und Staudenfluren soll, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Unterallgäu, ein standortgerechter Laubmischwald aus gebietsheimischen Laubgehölzen entwickelt werden. Da die Fläche nördlich des Einstaubereichs liegt, wo aufgrund des Zurückhaltens eines Hochwassers durch das Dammbauwerk keine natürliche Auedynamik mehr vorhanden ist und auch deshalb der Grundwasserstand niedriger ausfallen wird, kann hier kein Auwald als Zielbiotop mehr angenommen werden. Trotzdem sind an dem Standort feuchtere Bodenverhältnisse und ein Grundwassereinfluss anzunehmen (aber mit geringeren Schwankungen und im Mittel niederen GW-Ständen unter GOK als südlich des Dammes), so dass folgende Bäume I. und II. Wuchsklasse für die Pflanzung gewählt werden sollen: Stieleiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Randlich im Übergangsbereich zum Fließgewässer soll durch das Setzen von Weiden-Stecklingen und das Pflanzen von weiteren Sträuchern ein Strauchsaum entwickelt werden. Folgende Arten können beispielsweise gepflanzt werden: Korb-Weide (*Salix viminalis*), Mandel-Weide (*Salix tiandra*), Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*), Schwarzwerdende Weide (*Salix myrsinifolia*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Wolliger und Gemeiner Schneeball (*Viburnum lantana*, *V. opulus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). Pflanzung im Dreiecksverband 1,50 m x 1,50 m in Trupps (3 – 5 Stück). Pflanzqualität der Stäucher: Heister mind. 1 x verpflanzt, Pflanzqualität der Bäume: Heister mind. 2 x verpflanzt.

Eine dreijährige Erstentwicklungspflege ist vorzusehen (motormanuelles Ausmähen in ca. 1 m Radius um die Gehölze, zweimal jährlich in der Hauptvegetationszeit), ausgefallene Gehölze sind in den ersten 5 Jahren zu ersetzen. Für mind. 5 Jahre ist ein Verbisschutz anzubringen (Einzelstammschutz bei Bäumen, verankerte Baugitterkörbe bei Sträuchern, aufgrund des Vorkommens des Bibers an der Östlichen Günst kann auch ein längerer Zeitraum notwendig sein). Auf eine ausreichende Qualität des Gitterschutzes und die fachgerechte Anbringung ist zu achten (vgl. Maßnahmenblätter, Unterlage 1.4). Ein Einzelstammschutz ist dringend anzuraten, da der Biber Zäunungen gut „untergraben“ kann. Es ist eine naturnahe Entwicklung ohne forstliche Nutzung vorgesehen. Gehölzrückschnitte sollen nur zu Verkehrssicherungszwecken oder, falls dies zur Sicherung der Dammanlage notwendig sein sollte, vorgenommen werden. Gehölz- und Pflegerückschnitte dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeit, also zwischen dem 1. Oktober und 29. Februar, durchgeführt werden.



- B114-WG00BK - Auengebüsche
- B313 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung
- F14 - Mäßig veränderte Fließgewässer
- G11 - Intensivgrünland
- K11 - Artenarme Säume und Staudenfluren
- L542 - Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung
- L63 - Sonstige Standortgerechte Laub(misch)wälder, alte Asprägung
- A Ausgleichsfläche
- geplanter Hochwasserdamm
- 1234/5 Flurgrenzen mit Nummer

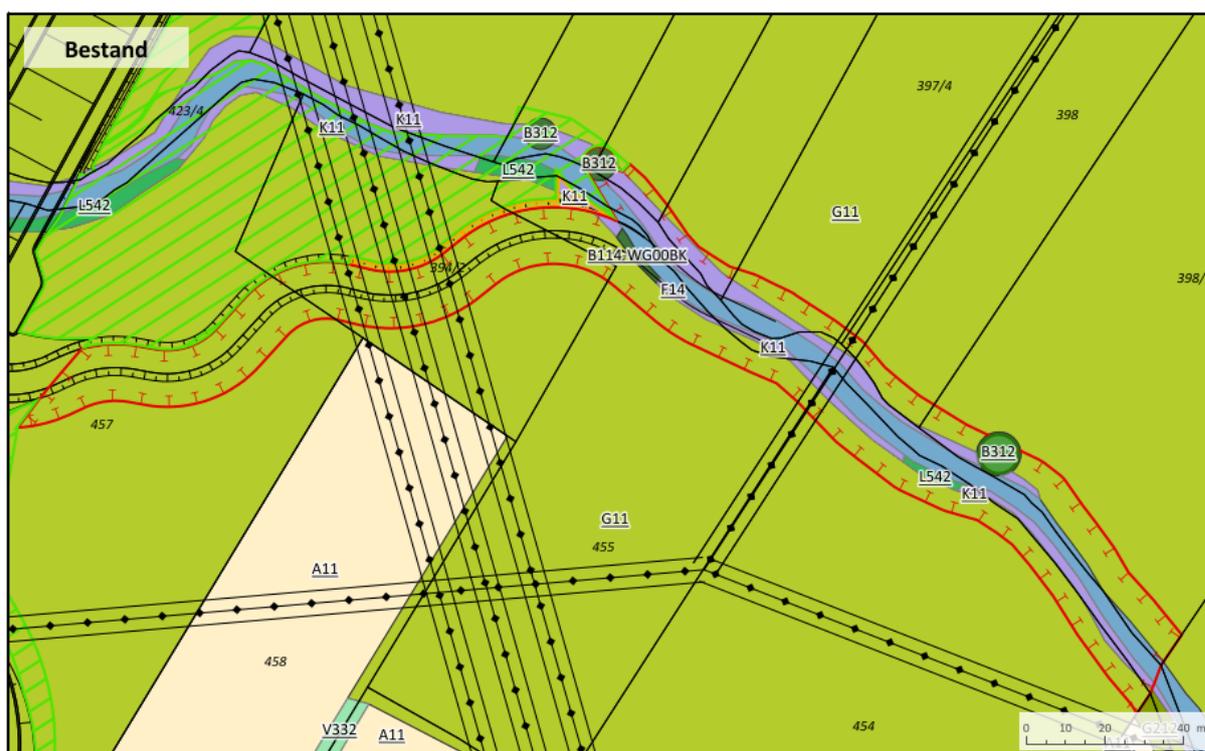
Abbildung 26: Ausgleichsfläche 23 A nördlich des Hochwasserschutzdammes an der Östlichen Güz – Bestand und Planung

## 24 A - Ausgleichsfläche südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günst

Im Einstaubereich südlich des Hochwasserschutzdammes wird auf Teilflächen der Fl.-Nrn. 454, 455, 457, 394, 394/2, 394/3, 397, 397/2, 397/3, 397/4, 398, 398/2 und 423/4, Gmkg. Sontheim, die Ausgleichsfläche 24 A mit einer Flächengröße von 11.108 m<sup>2</sup> situiert (vgl. Abbildungen 27 und 28). Bei den Bestands-Biotoptypen handelt es sich überwiegend um Intensivgrünland, vereinzelte Gewässerbegleitgehölze, welche erhalten werden sollen, sowie um artenarme Säume und Staudenfluren.

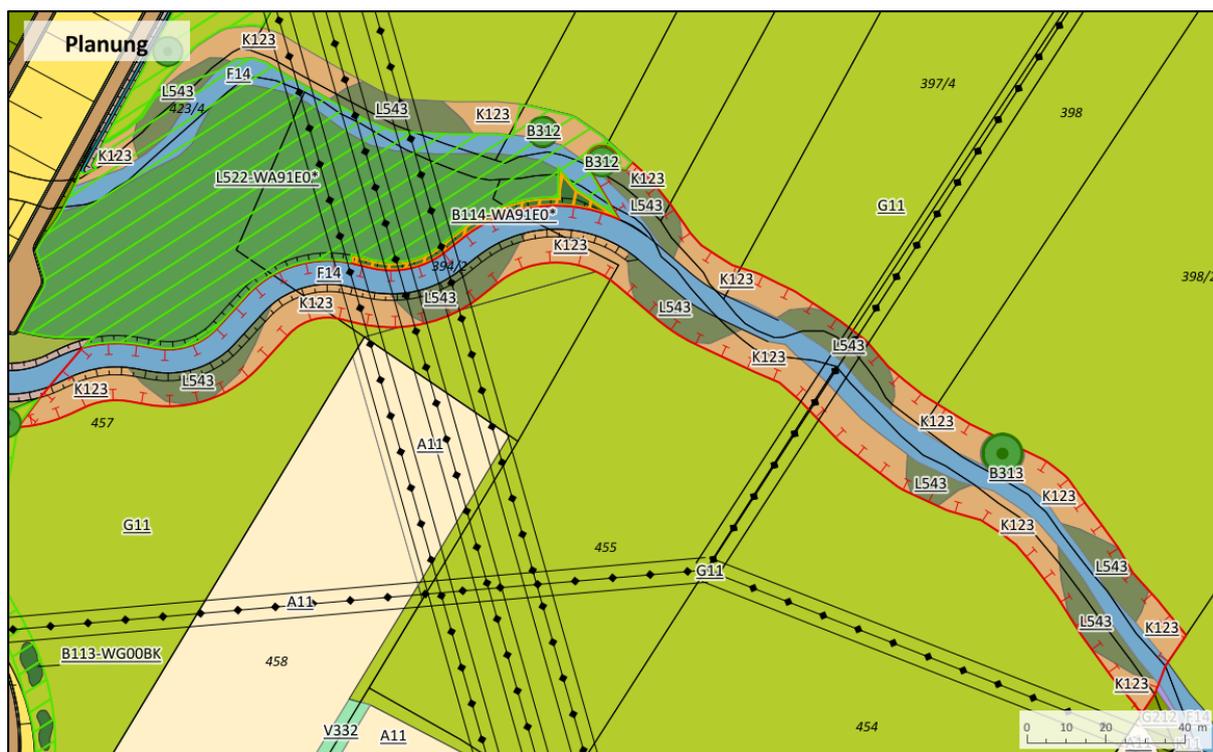
Unmittelbar an der Östlichen Günst zwischen altem und neu gestaltetem Flusslauf ist, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Unterallgäu, die Entwicklung eines standortgerechten Weichholzauwaldes geplant. Da die Fläche südlich des Einstaubereichs liegt, wo eine natürliche Auedynamik durch häufigere Überflutungen sowie höhere und stärker schwankende Grundwasserstände noch vorhanden ist, kann hier ein Auwald als Zielbiotop angenommen werden.

An den zum Offenland hin gelegenen Ufersäumen des neu gestalteten Flusslaufs und des verbleibenden Restwasserarms (ursprünglicher Gewässerverlauf) sind weitere sonstige Gewässerbegleitgehölze aus gebietsheimischen standortgerechten Laubgehölzen im Wechsel mit feuchten Hochstaudenfluren vorgesehen.



Legende siehe Abbildung 28

Abbildung 27: Ausgleichsfläche 24 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günst - Bestand



- A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation
- B113-WG00BK - Sumpfbüschle  
 B114-WG00BK - Auengebüschle  
 B114-WA91E0\* - Auengebüschle
- B312 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung  
 B313 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung
- F14 - Mäßig veränderte Fließgewässer
- G11 - Intensivgrünland
- K11 - Artenarme Säume und Staudenfluren
- K123 - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte
- L522-WA91E0\* - Weichholzaunwälder, alte Ausprägung
- L542 - Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung
- L543 - Sonstige gewässerbegleitende Wälder, alte Ausprägung
- V332 - Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, bewachsen
- Ausgleichsfläche
- geplante Ökokontoffläche
- 1:1 Ausgleich für Eingriffe in Biotop gem. §30 BNatSchG
- geplanter Hochwasserdamm
- Flurgrenzen mit Nummer
- Freileitung

Abbildung 28: Ausgleichsfläche 24 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Güz - Planung

Im Bereich des Weichholzauwaldes ist die initiale Pflanzung von Silber-Weiden (*Salix alba*), Bruch-Weiden (*Salix fragilis*) und Grau-Erlen (*Alnus incana*) vorzusehen. Darüber hinaus soll im Übergangsbereich zum Gewässer durch das Setzen von Strauchweiden-Stecklingen, z. B. Korb-Weide (*Salix viminalis*), Mandel-Weide (*Salix tiandra*), Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*), Schwarzwerdende Weide (*Salix myrsinifolia*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), die Entwicklung eines Strauchsaumes initiiert werden. Diese Gehölze sind auch im Bereich der weiteren Gewässerbegleitgehölze vorzusehen. Pflanzung der Bäume im Dreiecksverband 3 m x 3 m in Trupps (3 – 5 Stück). Da es sich um eine initiale Pflanzung handelt, ist eine Pflanzung im Weitverband ausreichend. Pflanzqualität der Bäume: Heister mind. 2 x verpflanzt.

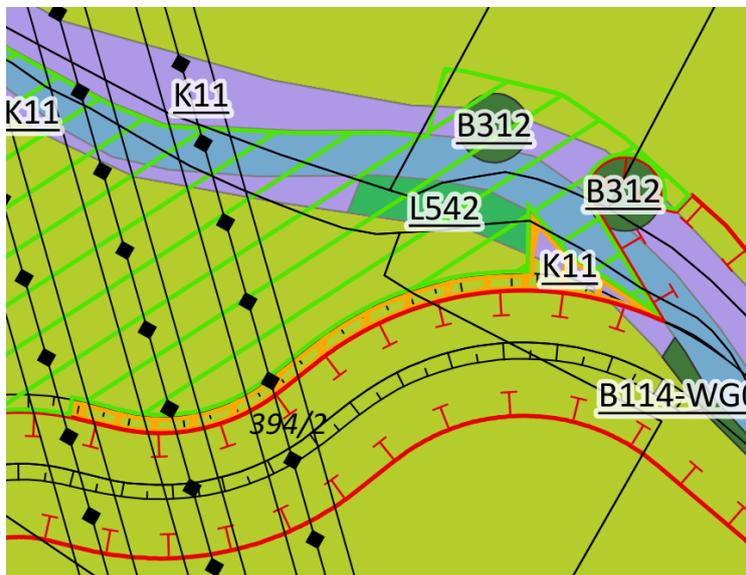
Eine dreijährige Erstentwicklungspflege ist vorzusehen (motormanuelles Ausmähen in ca. 1 m Radius um die gepflanzten Bäume, zweimal jährlich in der Hauptvegetationszeit). Grundsätzlich sollen sich aber der Auwald sowie die Gewässerbegleitgehölze durch natürliche, vor allem zu Beginn gelenkte, Sukzession entwickeln. Um die initial gepflanzten Gehölze, ist ein Verbisschutz für mind. 5 Jahre anzubringen (Einzelstammschutz bei Bäumen, verankerte Baugitterkörbe bei Sträuchern, aufgrund des Vorkommens des Bibers an der Östlichen Günz kann auch ein längerer Zeitraum notwendig sein). Auf eine ausreichende Qualität des Gitterschutzes und die fachgerechte Anbringung ist zu achten (vgl. Maßnahmenblätter, Unterlage 1.4). Weiterhin ist ein Einzelstammschutz anzuraten, da der Biber Zäunungen gut „untergraben“ kann. Es ist eine naturnahe Entwicklung ohne forstliche Nutzung vorgesehen. Gehölzrückschnitte sollen nur zu Verkehrssicherungszwecken oder, falls dies zur Sicherung der Dammanlage notwendig sein sollte, vorgenommen werden. Gehölz- und Pflegerückschnitte dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeit, also zwischen dem 1. Oktober und 29. Februar, durchgeführt werden.

Die Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte werden durch Ansaat aus gebietsheimischem zertifiziertem Regiosaatgut entwickelt. Die Saatgutmischung wird vorab mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Um einen Gehölzaufwuchs zu vermeiden, sind die Bestände nur alle 2 bis 3 Jahre, räumlich-zeitlich alternierend, je nach Turnus jeweils die Hälfte bzw. ein Drittel des Bestandes im Herbst (September / Oktober) zu mähen. Das Mahdgut ist nach 2 – 3 Tagen abzuräumen. Mulchen, Düngung und Pestizideinsatz sind nicht gestattet.

#### **25 A - Ausgleich für Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG**

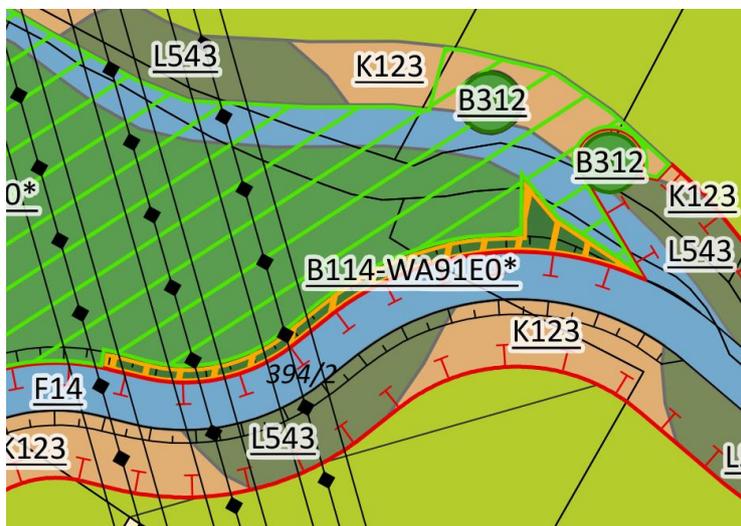
Durch den Dammbau sowie die Ausgleichsflächenplanung A 22 wird in einer Flächengröße von insgesamt 161 m<sup>2</sup> (davon 130 m<sup>2</sup> durch den Dammbau, 26 m<sup>2</sup> für die Fließgewässergestaltung, 5 m<sup>2</sup> Überplanung mit sonstigen gewässerbegleitenden Wäldern) in gesetzlich geschützte Auengebüsche eingegriffen. Der flächengleiche Ersatz (1:1) erfolgt auf den Fl.-Nrn. 394/3 (TF) und 455 (TF), Gmkg. Sontheim. Hier ist analog die Entwicklung von Auengebüschen vorgesehen, die in häufiger überschwemmten Bereichen dem geplanten Weichholzauwald vorgelagert werden. Durch das Setzen von Strauchweiden-Stecklingen, wie z. B. Korb-Weide (*Salix viminalis*), Mandel-Weide (*Salix tiandra*), Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*), Schwarzwerdende Weide (*Salix myrsinifolia*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*) und Grau-Weide (*Salix cinerea*), soll die Entwicklung eines Auengebüsches initiiert werden. Danach ist der Bestand der natürlichen Sukzession zu überlassen. Durch die regelmäßigen

Überschwemmungen und die stärkere Dynamik in Ufernähe ist an dem Standort nicht mit einem Aufkommen höherer Bäume zu rechnen, so dass die Auengebüschstadien hier erhalten bleiben dürften.



Legende siehe Abbildung 30

Abbildung 29: Ausgleichsfläche 25 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Eintaubereich der Östlichen Günz – Bestand



-  1:1 Ausgleich für Eingriffe in Biotop gem. §30 BNatschG
-  L522-WA91E0\* - Weichholzauewälder, alte Ausprägung

Abbildung 30: Ausgleichsfläche 25 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Eintaubereich der Östlichen Günz - Planung

## 26 A, 27 A, 28 A, 18 G – Aufwertungsmaßnahmen für die landschaftsgerechte Einbindung des Dammkörpers in das Landschaftsbild

Ziel der Maßnahmen (vgl. Abb. 31 bis 36) ist die möglichst stimmige Einbindung des Dammkörpers in das umgebende Landschaftsbild. Zu diesem Zweck werden Flächen, die dem Dammbauwerk vorgelagert sind, mit standortgerechten Gehölzen aus gebietsheimischen Sträuchern und Bäumen bepflanzt. Auf der Südseite des Dammes im Bereich der Fl.-Nrn. 394, 395, 390 und 457, Gmkg. Sontheim, werden in den häufig überschwemmten Bereichen (unterhalb der HQ5-Linie) nur an feuchte bis nasse Standortbedingungen angepasste Gehölze verwendet. Für die gruppen- und truppweise durchzuführenden Pflanzungen sind folgende gebietsheimische Gehölze vorzusehen: Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Sal-Weide (*Salix caprea*), Trauben-Kirsche (*Prunus padus*). Als Sträucher können z. B. Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Schwarz-Weide (*Salix myrsinifolia*), Ohr-Weide (*Salix aurita*) sowie den ebenfalls gut an feuchte/nasse Bedingungen angepassten Faulbaum (*Rhamnus frangula*) gepflanzt werden. Die Weidengebüsche können über das Einbringen von Stecklingen entwickelt werden. Ansonsten sind Heister, 2 x verpflanzt zu verwenden. Es sind lockere Gebüsch- und Baumgruppen sowie Einzelbäume zu pflanzen. Zum Dammweg sind bei den Pflanzungen mind. 2 m Abstand einzuhalten.

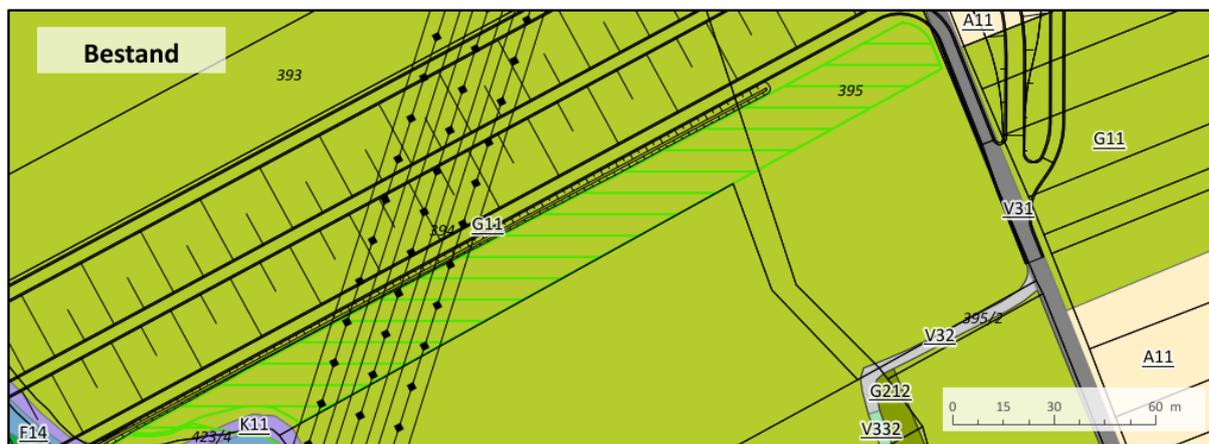
Darüber hinaus sollen auf den Böschungen sowie den vorgelagerten Grünflächen der Dammüberfahrt standortgerechte Hecken und Einzelbäume aus gebietsheimischen Sträuchern und Bäumen angepflanzt werden. Im Bereich dieser Wegeböschungen können in Abhängigkeit von den Standortbedingungen folgende gebietsheimische Sträucher gepflanzt werden:

- Auf der häufiger überschwemmten Südseite sollen an feuchte bzw. nasse Standortbedingungen angepasste Sträucher wie z. B. Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Schwarz-Weide (*Salix myrsinifolia*), Ohr-Weide (*Salix aurita*) und Faulbaum (*Rhamnus frangula*) zum Einsatz kommen. Oberhalb der HQ5-Linie können auch Dornsträucher wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Feld-Rose (*Rosa arvensis*) und Berberitze (*Berberis vulgaris*) gepflanzt werden.
- Auf den schattigeren und nicht überschwemmten nordseitigen Böschungen sind Sträucher wie Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kornel-Kirsche (*Cornus mas*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*) für die Anpflanzung zu verwenden.

Auf den vorgelagerten Landschaftsrasen sollen folgende Einzelbäume 1. und 2. Wuchsklasse gepflanzt werden:

- Winter-Linde (*Tilia cordata*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) auf der Nordseite. Östlich des Weges sind zwei Bäume, westlich des Weges ein Baum zu pflanzen.

- Sal-Weide (*Salix caprea*) und Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) auf der häufig überschwemmten Südseite. Aufgrund des hier geringeren Platzangebotes im Bereich der Landschaftsrasen sind nur Bäume 2. Wuchsklasse vorgesehen.

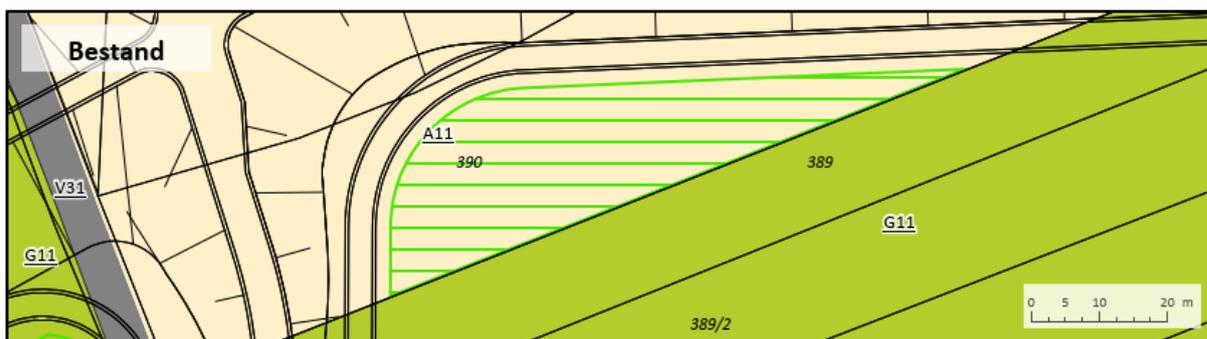


Legende siehe Abbildung 32

Abbildung 31: Ausgleichsfläche 26 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz – Bestand



Abbildung 32: Ausgleichsfläche 26 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz - Planung



Legende siehe Abbildung 34

Abbildung 33: Ausgleichsfläche 27 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz – Bestand

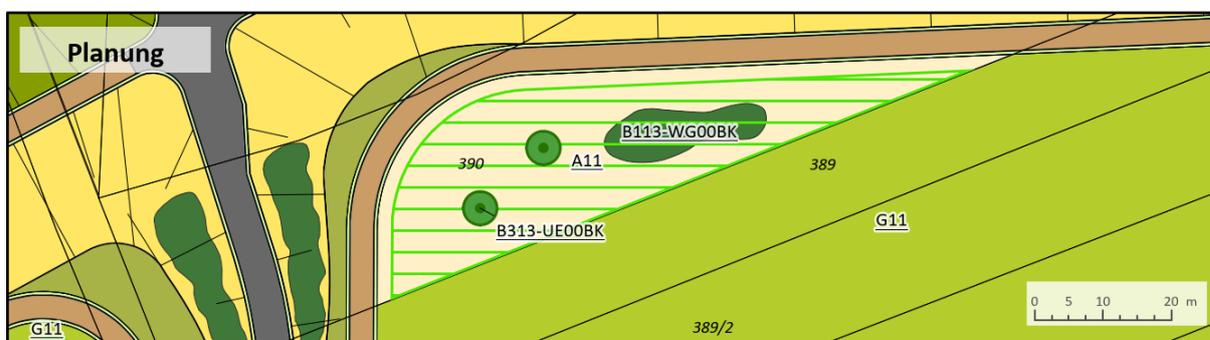


Abbildung 34: Ausgleichsfläche 27 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Günz – Planung



- A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation
- B113-WG00BK - Sumpfgewächse
- B313-UE00BK Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung
- G11 - Intensivgrünland
- V31 - Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt
- geplante Ökokontofläche
- geplanter Hochwasserdamm
- Flurgrenzen mit Nummer

Abbildung 35: Ausgleichsfläche 28 A südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Güz – Bestand

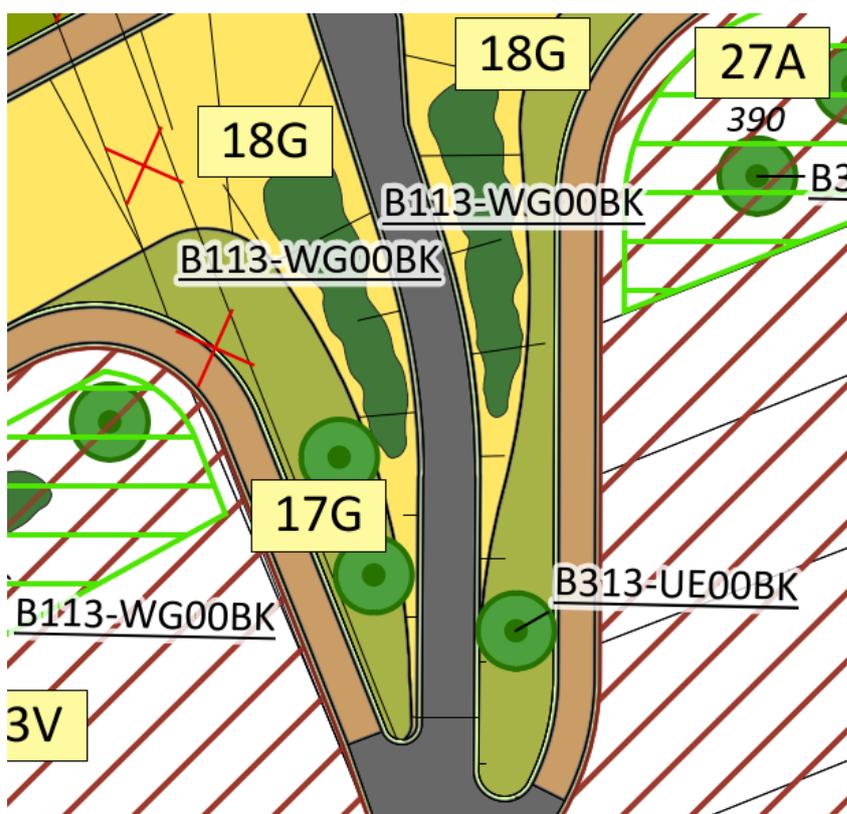


Abbildung 36: Gestaltungsmaßnahme 18 G südlich des Hochwasserschutzdammes im Einstaubereich der Östlichen Güz – Planung

### Entwicklung eines Extensivgrünlands auf den Dammböschungen

Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlands auf den Dammböschungsf lächen durch Mahd-  
gutübertragung von geeigneten Spenderflächen aus der Region oder Ansaat mit einer gebietsheimi-  
schen, zertifizierten Regio-Saatgutmischung. Aufgrund der Exposition und der geringeren Humus-  
stärke (vgl. 3 V) ist auf der südseitigen Dammböschung die Entwicklung magerer, artenreicher Be-  
stände geplant.

Auf der Südseite ist das magerere Grünland, je nach Wüchsigkeit, 1 – 2-mal jährlich zu mähen. Auf  
der wüchsigeren Nordseite wird voraussichtlich eine 2 – 3-malige Mahd erforderlich sein, um einer  
Dominanz der Hochgräser entgegen zu wirken. Der früheste Schnitt ist aus naturschutzfachlicher Sicht  
nicht vor dem 15. Juni durchzuführen. Die nachfolgenden Schnittzeitpunkte sind dann ca. 6 - 8 Wo-  
chen später zu wählen. Die Schnitthöhe sollte mindestens 5 – 6 cm betragen. Bei langanhaltenden  
trockenen Witterungsperioden ist die Schnitthöhe um jeweils einen Zentimeter zu erhöhen. Jeder  
Mahdang ist unter Belassen von ca. 10% Brachestreifen (krautreichere Bestände, räumlich alternie-  
rend) auszuführen. Das Mahdgut ist 2 - 3 Tage vor dem Abtransport zu belassen, um der Fauna Rück-  
zugsmöglichkeiten zu bieten und ein Aussamen zu gewährleisten.

Das Grünland darf nicht gedüngt, gemulcht und mit Pestiziden behandelt werden. Bei Aufkommen von Problemunkräutern ist die Bekämpfungsmethode mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Unterallgäu abzustimmen. Durch die extensive Nutzung kann es z. B. zu einem vermehrten Aufkommen von Ampfer kommen, der frühzeitig bekämpft werden sollte. Ggf. ist eine Anpassung des Pflegeregimes notwendig.

### **5.2.1 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange gemäß § 9 BayKompV**

Im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan sind agrarstrukturelle Belange bei der Auswahl der beiden Ausgleichsflächen 16 A und 17 A zu berücksichtigen. Die BayKompV gibt diesbezüglich in § 9 (2) folgende konkrete Sachverhalte vor, die im Rahmen des gegenständlichen Planfeststellungsverfahrens abzuhandeln sind:

„Für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden im Sinn von § 15 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG sind im regionalen Vergleich überdurchschnittlich ertragreiche Böden, die nicht nach Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 und 2 vorrangig für Kompensationsmaßnahmen herangezogen werden sollen. Maßgeblich ist das Gebiet des durch die Kompensationsmaßnahmen räumlich betroffenen Landkreises, bei landkreisübergreifenden Maßnahmen das Gesamtgebiet der betroffenen Landkreise. Die Ertragskraft bestimmt sich nach dem jeweiligen Durchschnittswert der Acker- und Grünlandzahlen eines Landkreises gemäß dem Bodenschätzungsgesetz.“

Die durchschnittliche Ackerzahl im Landkreis Unterallgäu beträgt 55, die durchschnittliche Grünlandzahl 50. Die Acker- / Grünlandzahlen liegen im Plangebiet zwischen 50 und 60 und damit ungefähr im Bereich des Landkreisdurchschnitts, teilweise leicht darüber. Allerdings ist eine landwirtschaftlich sinnvolle Nutzung der Restflächen der Fl.-Nr. 460 (Ausgleichsfläche 16 A) sowie der Fl.-Nrn. 394/2 (TF), 455 (TF), 457 (TF) (Ausgleichsfläche 17 A) nach Umsetzung der Planung aufgrund der Kleinflächigkeit und der Lage zwischen altem und neuem Gewässerverlauf nicht möglich, so dass diese herangezogenen Flächen trotzdem mit dem § 9 der BayKompV vereinbar und als Ausgleichsflächen sehr gut geeignet sind.

### **5.2.2 Multifunktionalität von Ausgleichsflächen gemäß § 8 Abs. 4 BayKompV**

Gemäß § 8 Abs. 4 BayKompV kann eine „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme geeignet sein, sowohl erhebliche Beeinträchtigungen flächenbezogen und nicht flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume, als auch erhebliche Beeinträchtigungen mehrerer Schutzgüter zu kompensieren. Erhebliche Beeinträchtigungen mehrerer Schutzgüter sollen möglichst durch eine oder mehrere kombinierte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf einer Fläche kompensiert werden. Darüber hinaus sollen zusammenhängende Gebiete für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angestrebt werden.“

Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sollen demnach die Funktionsbeeinträchtigungen mehrerer Schutzgüter (insbesondere der Schutzgüter Arten- und Lebensräume, Boden und ggf. auch Landschaftsbild) auf einer Fläche kompensieren. Gemäß § 8 Abs. 4 der BayKompV ist diese „Multifunktionalität der Kompensationsflächen“ ausdrücklich erwünscht.

Diesem Grundsatz der Multifunktionalität von Ausgleichsflächen wird im Rahmen der Erstellung des gegenständlichen Landschaftspflegerischen Begleitplanes Rechnung getragen.

Demnach sollen mehrere Maßnahmen Mehrfachfunktionen erfüllen, die vor allem den Schutzgütern Boden, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung zugutekommen.

### **Boden**

So steht beispielsweise insbesondere bei den Ausgleichsmaßnahmen, die den Wertpunktebedarf des Biotopwertverfahrens abdecken, auch das Schutzgut Boden im Vordergrund. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen entfällt die intensive landwirtschaftliche Nutzung und damit die Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie die Bodenbearbeitung im Bereich der Äcker. An deren Stelle ist die Entwicklung standortgerechter Auwälder, Gewässerbegleitgehölze und feuchter Hochstaudensäume geplant, die sich weitestgehend naturnah und ungestört entwickeln sollen. Dies wirkt sich auch auf die biotischen und abiotischen Bodenfunktionen günstig aus (höherer Humusgehalt, höherer Anteil an Bodenlebewesen). Besonders auf der Südseite des Dammbauwerkes halten bei einer Überschwemmung die Gehölze Feinmaterialien zurück, die dann im Auebereich sedimentieren und in der weiteren Entwicklung zu Auenlehmen bzw. Auenböden werden. Die im Auebereich vorgesehene naturnahe Vegetation führt damit auch unweigerlich zu einer standortgerechten Bodenentwicklung. Auch durch den Einstau wird die Bodenentwicklung der hier vorkommenden grundwasserbeeinflussten Gleye standortgerecht gefördert.

### **Tiere und Pflanzen**

Die geplante Extensivierung der Nutzung und die Wiederherstellung weitestgehend ursprünglicher Vegetationsformen und Standortverhältnisse im Auebereich verbessert auch die Lebensraumfunktionen für charakteristische und wertgebende Pflanzen- und Tierarten. Vorrangige Zielsetzungen sind

- die Entwicklung bzw. Optimierung von extensiv genutzten feuchten Hochstaudenfluren, die Nahrungsraum und Ruhezonen für Libellen (z. B. *Calopteryx virgo*, *Calopteryx splendens*) und andere Insektenarten insbesondere Tagfalter und Heuschrecken bieten,
- die Schaffung von gewässerbegleitenden Auegehölzen mit gebietsheimischen Gehölzarten, zur Förderung zahlreicher Gehölzbrüter wie beispielsweise Goldammer, Gelbspötter, Feldsperling sowie der Fledermausfauna (Leitlinien, Jagdreviere),
- die Förderung weiterer relevanter Arten bzw. - Artengruppen, wie z. B. Amphibien, Biber und Eisvogel.

### **Wasser**

Durch die geplante Extensivierung der Nutzung sowie die Wiederherstellung der Auevegetation verbessern sich auch die Bedingungen für das Schutzgut Wasser, denn die Stoffeinträge in die Östliche Günz und das Grundwasser, die aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung resultieren (Gülle-/Dünger-/Pestizideinträge) entfallen im Bereich der Kompensationsflächen. Die im Vergleich zum

Bestand deutlich verbreiterten Gewässerrandstreifen (Gehölze / Hochstaudenfluren) entfalten zudem eine verbesserte Pufferwirkung gegenüber den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.

### Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

Die vorgesehenen naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen leisten auch einen positiven Beitrag für das Schutzgut Landschaftsbild, indem mit den naturnahen Auwäldern, Gewässerbegleitgehölzen und feuchten Hochstaudenfluren das Landschaftsbild gegenüber dem Ist-Zustand aufgewertet wird. Es werden Biotoptypen wieder hergestellt, die für den betroffenen Landschaftsraum charakteristisch und landschaftsbildprägend sind.

## 5.3 Maßnahmenübersicht

Die verschiedenen Maßnahmen sind in Unterlage 1.4 (Maßnahmenblätter) erläutert und in der Unterlage 1.3 (Maßnahmenplan) in ihrer Lage und jeweiligen Ausprägung dargestellt. Zusammenfassend wurden für das Projekt die folgenden Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A) und Gestaltungsmaßnahmen (G) festgelegt:

*Tabelle 11: Zusammenfassung der landschaftspflegerischen Maßnahmen*

Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Lage
1 V	<u>Bauzeitenbeschränkung für Brutvogelarten:</u> Bauliche Arbeiten sind außerhalb der Brutzeit der heimischen Vogelarten (nicht zwischen 01. März und 31. Juli) durchzuführen und nach Möglichkeit bereits vor Brutbeginn zu beginnen und müssen dann sukzessive fortgeführt werden. Mit der Maßnahme kann die Aufgabe einer Brut und damit ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verhindert werden.	im gesamten Plangebiet
2 V	<u>Zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten:</u> Die Rodung von Gehölzen ist nur zwischen dem 01.10. und 28.02., also außerhalb der allgemeinen Schutzzeiten brütender Vögel (gem. BNatSchG § 39) zulässig. Das Schnittgut ist unverzüglich abzutransportieren.	im gesamten Plangebiet
3 V	<u>Fachgerechter Umgang mit dem Schutzgut Boden:</u> Sicherstellung des fachgerechten Umgangs mit dem Schutzgut Boden. Der vor Baubeginn abzutragende humose Oberboden ist ordnungsgemäß separat zu lagern. Die Schütthöhe der Humusmieten darf 2,00 m nicht überschreiten. Die Vorgaben der DIN 18195 und 19731 sind einzuhalten. Der Oberboden soll fachgerecht wiederverwertet werden. Vorab ist der Humusgehalt zu prüfen. In Abhängigkeit der Untersuchungsergebnisse des zu beprobenden Oberbodens, ist ein nährstoffreicher Oberboden bei Bedarf mit bis zu 30 % nährstoffarmen Substrat (Sand) vor der Wiederandekung abzumagern. Zur Entwicklung magerer Standortbedingungen ist auf der Südseite des Hochwasserschutzdammes (Wasserseite) der Oberboden in	im Plangebiet und im näheren Umfeld (landwirtschaftliche Nutzflächen als potentielle Auftragsflächen für Überschussmassen)

	<p>einer Mächtigkeit von ca. 10 cm Mächtigkeit in seltener überstauten Böschungsbereichen (oberhalb HQ5) anzudecken. Im unteren, häufiger überstauten Bereich der Dammböschungen, kann Oberboden in einer Mächtigkeit von ca. 20 cm aufgebracht werden. Auf der Nordseite kann der Oberbodenauftrag in ca. 15 cm Mächtigkeit erfolgen. Zur Dammkrone hin (2 m ab Bankett) soll die Oberbodenmächtigkeit auf max. 10 cm zu reduziert werden. Dabei wird der bauseits gelagerte, vorher abgetragene Oberboden wiederverwertet. Überschüssiger Oberboden soll im nahen Umfeld auf geeigneten landwirtschaftlich genutzten Böden fachgerecht aufgetragen und wiederverwertet werden. Der Oberboden ist vor Verdichtungen zu schützen und schnellstmöglich wieder zu verwerten.</p>	
4 V	<p><u>Beleuchtungsverbot naturschutzfachlich wertvoller Strukturen bei nächtlichen Bauarbeiten:</u>                  Sollten Bauarbeiten bei Dunkelheit durchgeführt werden, ist darauf zu achten, dass naturschutzfachlich wertvolle Bereiche (Gehölze, Fließgewässer) zur Vermeidung von Störungen dort fliegender Fledermäuse nicht angestrahlt werden.</p>	<p>im gesamten Plangebiet, im Besonderen am Gehölzsaum der Östlichen Günz</p>
5 V	<p><u>Ökologische Baubegleitung:</u>                  Die ökologische Baubegleitung ist für den gesamten Zeitraum der Bautätigkeiten einzusetzen. Sie ist über alle, den Arten- und Naturschutz betreffende Maßnahmen zu informieren und hat die Aufgabe, mögliche Verbotstatbestände durch regelmäßige Kontrollen und Abstimmungen mit den Baufirmen zu vermeiden.</p>	<p>im gesamten Plangebiet</p>
6 V	<p><u>Schutz von Bestandsgehölzen:</u>                  Während der Bauzeit ist zum Schutz von Bestandsgehölzen inkl. der biotopkartierten Ufergehölze, die sich nahe der Baumaßnahme befinden, aber nicht zwingend entfernt werden müssen, ein Bauzaun aufzustellen. Details sind von der ökologischen Baubegleitung (siehe 5 V) festzulegen.</p>	<p>im Bereich des Dammes und der Arbeitsstreifen, Ufergehölze der Östlichen Günz</p>
7 V	<p><u>Stadelabriss im Winterhalbjahr unter Aufsicht einer artenschutzfachlichen Baubegleitung:</u>                  Zum Schutz von brütenden Vögeln und Fledermäusen ist der Stadelabriss zwischen September und Februar durchzuführen. Außerdem ist eine ökologischen Baubegleitung einzusetzen (siehe 5 V).</p>	<p>sämtliche im Plangebiet vorhandenen Stadel, die abgerissen werden müssen (voraussichtlich 5 Stück)</p>
8 V	<p><u>Kontrolle auf aktuelle Lebensstätten des Bibers und ggf. Bauzeitenbeschränkung:</u>                  Vor Baubeginn ist eine Überprüfung auf Bauten und Burgen des Bibers im direkten Eingriffsbereich der Östlichen Günz notwendig. Zum Schutz immobiler Jungtiere ist gegebenenfalls eine Bauzeitenbeschränkung im Zeitraum zwischen September und Februar einzuhalten.</p>	<p>im direkten Eingriffsbereich an der Östlichen Günz</p>

9 V	<u>Anbringen von Nisthilfen für den Hausrotschwanz:</u> Der Hausrotschwanz verliert durch den Stadelabriss seine Fortpflanzungsstätte. Zur Schaffung von neuen Brutplätzen sind 3 Halbhöhlennistkästen im näheren Umfeld anzubringen.	an geeigneten Stellen im näheren Umfeld des Plangebietes
10 V	<u>Beschränkung von Einträgen und Sohleingriffen auf das notwendige Mindestmaß:</u> Im Zuge der Bauarbeiten sind Einträge von Fremdsubstrat und Schadstoffen zu verhindern. Eingriffe in die Uferbereiche und die Sohle der Östlichen Günz sind so gering wie möglich zu halten.	Uferbereiche und Sohle der Östlichen Günz
11 V	<u>Übertragung von Sohlsubstrat zum Schutz des Makrozoobenthos:</u> Zum Schutz des Makrozoobenthos und zur Aufwertung des neu angelegten Flussbetts ist Sohlsubstrat aus dem ursprünglichen Flussbett in den neuen Flusslauf zu übertragen.	Flussbett der Östlichen Günz
12 V	<u>Kontrolle von Restwassertümpeln im ehemaligen Flussbett und Evakuierung von Großmuscheln und Fischen:</u> Nach Umleitung der Östlichen Günz in das neu zu schaffende Flussbett, sind die Restwassertümpel im ehemaligen Bett zu kontrollieren und Großmuscheln sowie Fische zu evakuieren.	im Bereich des ehemaligen Flussbetts nach erfolgter Umleitung der Östlichen Günz
13 V	<u>Vermeidungsmaßnahme für den Nachtkerzenschwärmer</u> Als potentielle Wirtspflanze für den Nachtkerzenschwärmer sind die Bestände des Zottigen Weidenröschens ( <i>Epilobium hirsutum</i> ) vorsorglich zwischen dem 15.04. bis spätestens 05.05. im Baustellenbereich zu beseitigen.	im Baustellenbereich
14 A CEF	<u>Anbringen bzw. Umhängen von Nisthilfen für die Schleiereule:</u> Die Schleiereule wurde in einem Kasten in einem der Stadel nachgewiesen. Es sind im Vorfeld der Baumaßnahme 2 Ersatzkästen an geeignete Gebäude im näheren Umfeld anzubringen. Im Anschluss ist der bereits vorhandene Kasten ebenso in das nähere Umfeld umzuhängen.	drei Gebäude im näheren Umfeld (Fl.-Nrn. 283, 409/2 und 297, Gmkg. Sontheim)
15 A CEF	<u>Anbringen bzw. Umhängen von Nisthilfen für den Feldsperling:</u> Vom Vorhaben sind 3 Reviere des Feldsperlings betroffen. Für einen Ersatz im Verhältnis 1 :3 sind daher die insgesamt 6 an den abzureißenden Stadeln vorhandenen Höhlenkästen in das nähere Umfeld umzuhängen und zusätzlich 3 weitere Nisthilfen anzubringen.	vier Gebäude im näheren Umfeld (Fl.-Nrn. 283, 409/2, 297, 348/2, Gmkg. Sontheim)
16 A CEF	<u>Optimierung von Bachmuschellebensräumen</u> Der Bachmuschellebensraum am Stockerbächlein wird durch Uferabflachungen, Schaffung von extensiv genutzten Pufferstreifen und die Pflanzung von Auegebüschern optimiert. Ziel der Maßnahme ist eine bessere Beschattung des Baches sowie die Verhinderung von Nährstoff- und Sedimenteinträgen, um einer Verschlammung der Gewässersohle und einer Eutrophierung des Gewässers entgegen zu wirken.	am Stockerbächlein, Fl.-Nr. 415/8, Gmkg. Sontheim

17 G	<p><u>Gestaltung von artenreichem Extensivgrünland auf Dammböschungen und im Bereich der Landschaftsrasen:</u>                  Entwicklung eines artenreichen mageren Extensivgrünlands auf den Dammböschungsfächen, das Dammkrone und im Bereich der Landschaftsrasen durch Mahdgutübertragung von geeigneten Spenderflächen oder Ansaat mit einer gebietsheimischen zertifizierten Regio-Saatgutmischung. Aufgrund der Exposition und der geringeren Humusstärke (vgl. 3 V) ist auf der südexponierten Dammkrone (oberhalb HQ5) der Biototyp G214-GX00BK „Artenreiches Extensivgrünland“ in Biotopqualität zu entwickeln. Am südseitigen Dammfuß und auf der nordexponierten Dammkrone ist der Biotopnutzungstyp G212-GU651L „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Extensivgrünland“ in Biotopqualität zu entwickeln.</p>	auf den HWS-Dammböschungen und am Böschungsfuß beiderseits der Dammüberfahrt
18 G	<p><u>Gestaltungsmaßnahme zur Einbindung des Hochwasserschutzdammes in die Landschaft:</u>                  Um das Dammbauwerk wieder landschaftsgerecht einzubinden, werden standortgerechte, gebietsheimische Sträucher und Bäume auf den Böschungen der Dammüberfahrt und den dort vorgelagerten Landschaftsrasen gepflanzt.</p>	auf den süd- und nordseitigen Böschungen im Bereich der Dammüberfahrt und den vorgelagerten Landschaftsrasen
19 G	<p><u>Gestaltungsmaßnahme zur Wiederherstellung des temporär in Anspruch genommenen Grünlands:</u>                  Ziel der Maßnahme ist die Wiederherstellung von mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland, welches im Zuge der Bauausführung als Arbeitsraum temporär umgenutzt wurde. Nach erfolgten Bodenlockerungsmaßnahmen ist eine Mahdgutübertragung von geeigneten Spenderflächen oder die Ansaat mit einer gebietsheimischen zertifizierten Regio-Saatgutmischung vorzunehmen.</p>	auf der Nordseite des Dammes im Bereich der Zuwegung und der Dammüberfahrt auf der Fl.-Nr. 392, Gmkg. Sontheim sowie südlich des Dammes im Bereich der Fl.-Nr. 371, Gmkg. Sontheim
20 G	<p><u>Gestaltungsmaßnahme zur Wiederherstellung von temporär in Anspruch genommenen Gehölzen:</u>                  Ein Teilstück einer temporär in Anspruch genommenen Feldhecke sowie eine mittelalte Baumgruppe sollen nach Bauende standortgerecht mit gebietsheimischen Sträuchern und Bäumen wieder hergestellt werden.</p>	auf der Nordseite des Dammes, im Bereich der Fl.-Nrn. 262/3, 283 und 391/2 Gmkg. Sontheim
21 G	<p><u>Gestaltungsmaßnahme zur Wiederherstellung von temporär in Anspruch genommenen Hochstaudenfluren</u>                  Die im Bereich der Arbeitsfelder temporär in Anspruch genommenen Hochstaudenfluren werden flächen- und wertgleich ersetzt. Es ist zertifiziertes gebietsheimisches Regio-Saatgut zu verwenden.</p>	auf der Fl.-Nr. 394/3 südlich des Dammes
22 G	<p><u>Gestaltungsmaßnahme zur Wiederherstellung von temporär in Anspruch genommenen Gewässerbegleitgehölzen</u>                  Die im Bereich der Arbeitsfelder temporär in Anspruch genommenen gewässerbegleitenden Wälder werden flächen- und wertgleich</p>	auf der Fl.-Nr. 394/3 südlich des Dammes

	ersetzt. Es sind standortgerechte gebietsheimische Gehölze zu pflanzen.	
23 A	<u>Ausgleichsmaßnahme nördlich des Hochwasserschutzdammes:</u> Anlage und Entwicklung eines standortgerechten Laubmischwalds zwischen altem und neu gestaltetem Flusslauf und Erhalt von bestehenden Gehölzbeständen	an der östlichen Günz, unmittelbar nördlich des HWS-Dammes (Teilflächen der Fl.-Nrn. 460, 423/4, Gmkg. Sontheim)
24 A	<u>Ausgleichsmaßnahme im Einstaubereich südlich des Hochwasserschutzdammes:</u> Anlage und Entwicklung eines Weichholzauwaldes zwischen altem und neu gestaltetem Flusslauf.  Anlage und Entwicklung sonstiger gewässerbegleitender Wälder sowie Säumen und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte entlang des alten und neu gestalteten Flusslaufs und Erhalt von bestehenden Gehölzbeständen.	an der östlichen Günz, unmittelbar südlich des HWS-Dammes (Teilflächen der Fl.-Nrn. 454, 455, 457, 394, 394/2, 394/3, 397, 397/2, 397/3, 397/4, 398, 398/2, 423/4, Gmkg. Sontheim)
25 A	<u>Ausgleich für Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotop nach §30 BNatSchG Abs. 3</u> Anlage und Entwicklung eines standortgerechten Auengebüsches an der Östlichen Günz, zwischen neuem und altem Gewässerbett.	Teilfläche der Fl.-Nr. 394/3, Gmkg. Sontheim
26 A	<u>Ausgleichsmaßnahme zur Einbindung des Hochwasserschutzdammes in die Landschaft</u> Pflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Einzelbäumen, Baumgruppen und Gebüsch zur landschaftsgerechten Einbindung des Dammbauwerkes. Durch diese Maßnahme wird auch der neu errichtete Strommast eingegrünt.	auf der Südseite des Dammes, auf Teilflächen der Fl.-Nrn. 394 und 395, Gmkg. Sontheim
27 A	<u>Ausgleichsmaßnahme zur Einbindung des Hochwasserschutzdammes in die Landschaft</u> Pflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Einzelbäumen, Baumgruppen und Gebüsch zur landschaftsgerechten Einbindung des Dammbauwerkes.	auf der Südseite des Dammes, im Bereich der Fl.-Nr. 390, Gmkg. Sontheim
28 A	<u>Ausgleichsmaßnahme zur Einbindung des Hochwasserschutzdammes in die Landschaft</u> Pflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Einzelbäumen, Baumgruppen und Gebüsch zur landschaftsgerechten Einbindung des Dammbauwerkes.	auf der Südseite des Dammes, im Bereich der Fl.-Nr. 457, Gmkg. Sontheim

## 6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es zwar für einige Schutzgüter zu Umweltauswirkungen durch das geplante Vorhaben kommt, diese jedoch durch die umfangreichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Gestaltungsmaßnahmen sowie die Ausgleichsmaßnahmen

vollständig ausgeglichen werden können. Maßgeblich vom Vorhaben betroffen sind vor allem die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Wasser, Boden und das Landschaftsbild. Der Damm und das zugehörige Durchlassbauwerk ist deutlich in der Landschaft erkennbar und der landschaftlich reizvolle Talraum wird (quer zur Talrichtung) technisch verbaut. Durch die vollständige Begrünung des Dammes wird versucht, diese Beeinträchtigung möglichst gering zu halten. Außerdem wird durch entsprechende Maßnahmen (Gehölzpflanzungen / Biotopentwicklungen entlang des Gewässers) der Blick in Nord-Süd-Richtung landschaftlich attraktiv bleiben.

Bestehende Beeinträchtigungen werden zum Teil durch die Umsetzung der Planung gemindert, wie die Verbesserung der grundwasserbeeinflussten Gleyböden durch die Überflutung sowie die Schaffung neuer Habitatstrukturen (magere blütenreiche Standorte auf der Dammsüdseite, Laubmischwald und Auegehölze im Bereich der beiden Ausgleichsflächen).

Insgesamt kann der vorliegende Eingriff in Natur und Landschaft mit Durchführung der genannten Maßnahmen sowie durch die Ausgleichsflächen vollständig ausgeglichen werden. Eine Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich findet sich in Unterlage 1.5.

## **6.1 Betroffenheit des Artenschutzes**

### **6.1.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**

In der für das Vorhaben erarbeiteten Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können ermittelt und dargestellt, sowie die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind im allgemeinen Erläuterungsbericht der saP dargestellt.

Datengrundlage für die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bilden neben der Auswertung der Artenschutzkartierung (Stand 2019, 2021) insbesondere auch die vom Büro LARS consult durchgeführten faunistischen Kartierungen aus den Jahren 2021 (Bachmuschel) und 2022. Außerdem diente die 2009 durch das Büro SCHÖBER (Freising) für die verschiedenen, ursprünglich angedachten Dammstandorte durchgeführte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung als Grundlage.

#### **6.1.1.1 Wirkprozesse des Vorhabens**

Die saP kommt im Rahmen ihrer Untersuchungen zu folgenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren der Planung:

---

baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse:

**Baubedingte Flächeninanspruchnahme:** Das Baufeld wird während den Bauarbeiten geräumt. Gehölze und andere Strukturen werden dabei weitestgehend entfernt und verlieren damit ihre ökologische Funktion als Lebensraum.

**Barrierewirkung / Zerschneidung / Kollisionsrisiko:** Während der Bauphase(n) kann es insbesondere für bodengebundene Arten (z. B. Amphibien, Reptilien) zu Kollisionen mit Baufahrzeugen kommen. Zusätzlich entstehen vorübergehend lokale Barrierewirkungen für Tiere, wenn bisher zusammenhängende Lebensräume durch Ablagerungen wie z. B. Baumaterialien durchschnitten werden.

**Lärm- und stoffliche Immissionen / Erschütterungen / Licht / optische Störungen:** Baubedingt kommt es durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz zu Lärmemissionen, Erschütterungen, Staubimmissionen sowie zum Ausstoß von Abgasen (Gerüche) und Schadstoffen. Im Falle nächtlicher Bautätigkeiten käme es zu Lichtemissionen. Die Bautätigkeit führt zudem zu optischen Störreizen im Umfeld des Baufeldes, aufgrund menschlicher Aktivitäten, Fahrzeugverkehr und Baumaschineneinsatz im für ähnliche Baustellen typischen Umfang.

**Beeinträchtigung der Östlichen Günz:** Verbauung und Beeinträchtigung der Uferzonen durch Arbeitsstreifen während der Bauzeit; Aufwirbelung von Schlamm und Sand bei Bauarbeiten an der Gewässersohle. Beeinträchtigung der gewässer- und bodengebundenen Fauna (u.a. Fische und Makrozoobenthos) durch die Umverlegung der Östlichen Günz.

anlagebedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse:

**Flächeninanspruchnahme:** Der geplante Hochwasserdamm und die abschnittsweise Umverlegung der Östlichen Günz führt zu einem dauerhaften / temporären Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche und ausgeprägten Gewässerverläufen.

**Barrierewirkungen / Zerschneidung:** Durch den Bau des Hochwasserdamms entsteht eine gewisse Barrierewirkung. Der Damm stellt allerdings für keine Art ein erhebliches Hindernis dar, lediglich offenlandbrütende Vogelarten könnten durch die Kulissenwirkung beeinträchtigt werden.

**Veränderung abiotischer Standortfaktoren:** Durch die abschnittsweise Umverlegung der Günz und das Durchlassbauwerk kann sich die Gewässerdynamik verändern, zudem beschattet das Durchlassbauwerk die Östliche Günz in einem kurzen Abschnitt.

betriebsbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse:

**Barrierewirkung / Kollisionsrisiko / Individuenverlust:** Durch den auf dem Damm verlaufenden, bisher nicht vorhandenen Wirtschaftsweg entsteht ein geringfügiges, verkehrsbedingtes Kollisionsrisiko durch Landwirtschaftsmaschinen und Anlieger. Im Falle eines Hochwassers wird der Abfluss an dem Durchlassbauwerk im Hochwasserdamm gedrosselt, wodurch zeitweise die Durchgängigkeit der Östlichen Günz beeinträchtigt wird. Außerdem kann es im Falle einer Einstauung zu einer Tötung bodengebundener Tierarten und immobiler Jungtiere kommen. Bei Abfluss des aufgestauten Wassers sind

wassergebundene Tierarten durch Zurückbleiben auf dem Land gefährdet. Der Einstau kann zu einer Verringerung des wassergebundenen Sauerstoffs und damit zur Verletzung / Tötung von Fließgewässerorganismen (z.B. Bachmuschel) führen.

**Stoffliche Einwirkungen:** Im Falle eines Einstaus kann es zu Sedimentablagerungen auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und bei Abfluss des eingestauten Wassers zu Nährstoffeinträgen in die Östliche Günz kommen.

### **6.1.1.2 Vermeidungsmaßnahmen**

Die im Rahmen der saP festgelegten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind bereits in den Kapiteln 5.3 der gegenständlichen Unterlage berücksichtigt.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten entsprechend des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelschutzrichtlinie sowie weiterer Fischarten und des Makrozoobenthos zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

#### **V1 Schutz von Bestandsgehölzen**

Während der Bauzeit ist zum Schutz von Bestandsgehölzen, die sich nahe der Baumaßnahme befinden, aber nicht zwingend entfernt werden müssen, ein Bauzaun aufzustellen. Details sind von der ökologischen Umweltbaubegleitung (siehe V 12) festzulegen.

#### **V 2 Gehölzentfernung nur außerhalb der Vogelbrutzeit von Oktober bis Februar**

Die Rodung von Gehölzen ist nur zwischen 01.10. und 28.02., also außerhalb der allgemeinen Schutzzeit brütender Vögel (BNatSchG § 39) zulässig. Das Schnittgut ist unverzüglich abzutransportieren.

#### **V 3 Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit**

Werden Vögel während der Brut- und Aufzuchtphase gestört, kann es zur Aufgabe der Brut und damit zur Tötung von Jungtieren kommen. Um dies zu vermeiden, sind die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit zu beginnen und sukzessive fortzuführen.

#### **V 4 Beleuchtungsverbot naturschutzfachlich wertvoller Strukturen bei nächtlichen Bauarbeiten**

Sollten Bauarbeiten bei Dunkelheit durchgeführt werden, ist darauf zu achten, dass naturschutzfachlich wertvolle Bereiche (Gehölze, Fließgewässer) zur Vermeidung von Störungen dort fliegender Fledermäuse nicht angestrahlt werden.

- 
- V 5 Stadelabriss im Winterhalbjahr unter Aufsicht einer ökologischen Baubegleitung** Zum Schutz von brütenden Vögeln und Fledermäusen ist der Stadelabriss zwischen September und Februar durchzuführen. Außerdem ist eine artenschutzfachliche Baubegleitung einzusetzen (siehe V 12).
- V 6 Kontrolle auf aktuelle Lebensstätten des Bibers im Eingriffsbereich der Östlichen Günst** Vor Baubeginn ist eine Überprüfung auf Bauten und Burgen des Bibers im direkten Eingriffsbereich der Östlichen Günst notwendig. Dabei sind die örtlichen Biberberater miteinzubeziehen. Die Kontaktaufnahme zu den Biberberatern erfolgt über die untere Naturschutzbehörde. Zum Schutz immobiler Jungtiere ist gegebenenfalls eine Bauzeitenbeschränkung im Zeitraum zwischen September und Februar einzuhalten.
- V 7 Anbringen von Nisthilfen für den Hausrotschwanz** Der Hausrotschwanz verliert durch den Stadelabriss seine Fortpflanzungsstätte. Zur Schaffung von neuen Brutplätzen sind 3 Halbhöhlennistkästen im näheren Umfeld anzubringen. Die Standorte der Ersatzquartiere sind in einem Lageplan festzuhalten und eine für die Pflege und Unterhaltung zuständige Stelle/Person ist der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert mitzuteilen.
- V 8 Beschränkung von Einträgen und Sohleingriffen auf das notwendige Mindestmaß** Im Zuge der Bauarbeiten sind Einträge von Fremdsubstrat und Schadstoffen zu verhindern. Eingriffe in die Uferbereiche und die Sohle der Östlichen Günst sind so gering wie möglich zu halten.
- V 9 Übertragung von Sohlsubstrat zum Schutz des Makrozoobenthos** Zum Schutz des Makrozoobenthos und zur Aufwertung des neu angelegten Flussbetts ist Sohlsubstrat aus dem ursprünglichen Flussbett in den neuen Flusslauf zu übertragen.
- V 10 Kontrolle von Restwassertümpeln im ehemaligen Flussbett und Evakuierung von Großmuscheln und Fischen** Nach Umleitung der Östlichen Günst in das neu zu schaffende Flussbett, sind die Restwassertümpel im ehemaligen Bett zu kontrollieren und Großmuscheln sowie Fische zu evakuieren und in geeignete unter- und oberstromige Gewässerabschnitte der Östlichen Günst zu verbringen. Das Leerpumpen erfolgt mit fischfreundlichen, durch Schutzgitter gesicherte Pumpenkonstruktionen. Falls widererwarteten Bachmuscheln (*Unio crassus*) im zu verlegenden Flussabschnitt gefunden werden, ist unverzüglich Kontakt mit dem faunistischen Gutachter oder einem anderen Bachmuschelexperten aufzunehmen und das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Bauarbeiten sind bis zur Klärung einzustellen und Lebenserhaltung des Bachmuschelbestands ist sicherzustellen (z.B. ist ein Trockenfallen zu vermeiden). Für die Umsiedlung ist ein geeigneter Ersatzlebensraum zu suchen und eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung bei der höheren Naturschutzbehörde einzuholen.

#### **V11 Beseitigung potentieller Wirtspflanzen für den Nachtkerzenschwärmer**

Als potentielle Wirtspflanze für den Nachtkerzenschwärmer sind die Bestände des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) vorsorglich zwischen dem 15.04. bis spätestens 05.05. im Baustellenbereich zu beseitigen.

#### **V 12 Ökologische Baubegleitung**

Die ökologische Umweltbaubegleitung ist für den gesamten Zeitraum der Bautätigkeiten sowie im Zuge der Umsetzung der CEF-Maßnahmen (Anbringen Ersatznistkästen, Optimierung von Bachmuschellebensraum im Stockerbächlein) einzusetzen. Sie ist über alle, den Arten- und Naturschutz betreffenden Maßnahmen zu informieren und hat die Aufgabe, mögliche Verbotstatbestände durch regelmäßige Kontrollen und Abstimmungen mit den Baufirmen zu vermeiden. Die fachlich qualifizierte ökologische Baubegleitung ist der unteren Naturschutzbehörde mindestens einen Monat vor Maßnahmen-/Baubeginn zu melden und hat in geeigneten Abständen einen Bericht zum Fortschritt der Maßnahmen vorzulegen.

### **6.1.1.3 CEF-Maßnahmen**

#### **Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. §44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)**

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

##### **CEF 1 Anbringen bzw. Umhängen von Nisthilfen für die Schleiereule**

Die Schleiereule wurde in einem Kasten in einem der Stadel nachgewiesen. Es sind im Vorfeld 2 Ersatzkästen an geeignete Gebäude im näheren Umfeld anzubringen. Im Anschluss ist der bereits vorhandene Kasten ebenso in das nähere Umfeld umzuhängen. Die Standorte der Ersatzquartiere sind in einem Lageplan festzuhalten und eine für die Pflege und Unterhaltung zuständige Stelle/Person ist der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert mitzuteilen. Bis zur Sicherstellung, dass die Ersatzquartiere erfolgreich von der Schleiereule angenommen wurden, ist ein jährliches Monitoring erforderlich. Sollte sich kein Nachweis über den Erfolg der Maßnahmen (Nachweis der Schleiereule in mindestens einem der Ersatzquartiere) einstellen, sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde ggf. verhältnismäßige Anpassungen der CEF-Maßnahme (CEF 1) erforderlich.

##### **CEF 2 Anbringen bzw. Umhängen von Nisthilfen für den Feldsperling**

Vom Vorhaben sind 3 Reviere des Feldsperlings betroffen. Für einen Ersatz im Verhältnis 1 :3 sind daher die insgesamt 6 an den abzureißenden Stadeln vorhandenen Höhlenkästen in das nähere Umfeld umzuhängen und zusätzlich 3 weitere Nisthilfen anzubringen. Die Standorte der Ersatzquartiere sind in einem Lageplan festzuhalten und eine für die Pflege und

Unterhaltung zuständige Stelle/Person ist der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert mitzuteilen.

### CEF 3 Optimierung des Bachmuschellebensraumes am Stockerbächlein

Da Beeinträchtigungen der Bachmuschel während der Bauphase und durch die Einstauereignisse aufgrund der ggf. daraus resultierenden Sediment- und Nährstoffeinträge mit zunehmender Verschlammung der Gewässersohle und Eutrophierung nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, soll als vorgezogene Maßnahme, der Bachmuschellebensraum am Stockerbächlein auf der Fl.-Nr. 415/8, Gmkg. Sontheim, optimiert werden. Vorgesehen sind Uferabflachungen, die Schaffung von extensiv genutzten Pufferstreifen sowie die Pflanzung und Entwicklung von Auegehölzen. Ziel der Maßnahme ist eine bessere Beschattung des Baches sowie die Verhinderung von Nährstoff- und Sedimenteinträgen aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, um einer Verschlammung der Gewässersohle und der Eutrophierung des Stockerbächleins entgegen zu wirken.

#### Details zur Ausführung der CEF 3-Maßnahme für die Bachmuschel (vgl. Abb. 37)

##### Entwicklung von Auegehölzen

Gehölzpflanzungen und Zulassen der natürlichen Gehölzsukzession auf einem mind. 5 m breiten Streifen, nördlich des Stockerbächleins, ausschließlich im Bereich der Fl.-Nr. 415/8, Gmkg. Sontheim, auf einer Länge von ca. 160 m.

Gewässerbegleitende Pflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Einzelbäumen (mind. 10 Stück) wie Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis agg.*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*).

Gruppenweise Pflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Sträuchern in Trupps wie Grau-Weide (*Salix cinerea*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarzwerdende Weide (*Salix myrsinifolia*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*).

Pflanzqualität: Weiden in Trupps als Stecklinge, Erlen als Heister 2 x verpfl.

Sicherung vor Verbiss mit Körben (Sträucher, Stecklinge) und Einzelstammschutz (Bäume), Erstentwicklungspflege in den ersten 3 Jahren, motormanuelles Ausmähen 2 x im Jahr. Danach Überlassen der natürlichen Sukzession. Die ausgefallenen Gehölze sind innerhalb eines halben Jahres gleichartig und gleichwertig zu ersetzen.

##### Gestaltung von Uferabflachungen

Mind. sieben Uferabflachungen auf der Nordseite des Grabens, ausschließlich im Bereich der Fl.-Nr. 415/8, Gmkg. Sontheim, in einer Neigung von 1:3 bis 1:4. Länge der Uferabflachungen: ca. 8 – 15 m. In die Sohle des Stockerbächleins wird nicht eingegriffen. Die Uferabflachungen sollen bis auf Höhe des Mittelwasserspiegels erfolgen, um einen gleichbleibend tiefen Gewässerquerschnitt im Niedrigwasserfall zu garantieren.

Nach Fertigstellung der Flachufer sind zur Stabilisierung der offenen Bodenstellen diese mit einer gebietsheimischen, zertifizierten Regio-Saatgutmischung zu begrünen. Diese ist mit der UNB abzustimmen. Danach Überlassen der Selbstentwicklung. Hier wird sich, je nach Dynamik und Standortbedingungen eine Mischung aus feuchten Hochstaudenfluren, Röhricht- und Weidenarten entwickeln. Ggf. Sicherung der gegenüberliegenden Ufer vor Erosion mit Flussbausteinen.

#### Entwicklung von Altgrasfluren / Säumen

Nördlich den zu entwickelnden Auegehölzen vorgelagert, wird ein 5 m breiter Saum bzw. eine Altgrasflur, welche durch Eigenentwicklung und extensive Pflege zu entwickeln ist. Der Streifen darf weder gedüngt, gemulcht noch mit Pestiziden behandelt werden. Das Mahdgut ist zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Einmalige Herbstmahd alle 2 Jahre, jeweils 1/2 des Bestandes, räumlich-zeitlich alternierend.

#### Ökologische Umweltbaubegleitung

Die Bau- und Pflanzmaßnahmen sollen von einer Fachkraft in Abstimmung mit der UNB überwacht und angeleitet werden. Im Zuge der ökologischen Umweltbaubegleitung ist auch zu prüfen, ob ggf. Bachmuscheln durch die Uferabflachungen betroffen sein können. In die Bachsohle wird zwar nicht eingegriffen, es ist aber nicht auszuschließen, dass Bachmuscheln in randlichen Uferauskolkungen vorkommen. Diese sind dann vor der Abflachung der Ufer abzusuchen und ggf. vorhandene Bachmuscheln zu evakuieren und vor Ort fachgerecht wieder im Bereich der Bachsohle auszubringen.



Abbildung 37: Umsetzung der CEF3-Maßnahme auf der Fl.-Nr. 415/8, Gmkg. Sontheim

---

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem folgenden gutachterlichen Fazit:

„Bei Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, werden die Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für keine Tier- oder Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, sowie für keine Vogelart gem. Art.1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt werden“ (vgl. LARS consult 2024 B).

### **6.1.2 Ergebnisse des allgemeinen Artenschutzes**

Neben den in der saP behandelten Arten (gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) stehen auch alle weiteren in Deutschland vorkommenden Arten unter den allgemeinen Schutz des § 39 BNatSchG. Demnach ist es unter anderem verboten wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu töten. Zum Schutz weiterer, nicht explizit aufgeführter, vorkommender Arten, sieht der gegenständliche Landschaftspflegerische Begleitplan Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vor, die bereits in den Kapitel 6.1.1.2 und 6.1.1.3 genannt wurden.

Dazu zählt im Wesentlichen der Schutz der Bestandsgehölze während der Bauzeit, die Gehölzentfernung sowie der Baubeginn nur außerhalb der Vogelbrutzeit, das Beleuchtungsverbot wertvoller Strukturen während nächtlicher Bauarbeiten, die Beschränkung von Einträgen und Sohleingriffen auf das notwendige Mindestmaß, die Übertragung von Sohsubstrat zum Schutz des Makrozoobenthos, die Kontrolle von Restwassertümpeln im ehemaligen Flussbett, die Evakuierung von Großmuscheln und Fischen, der Ersatz für den Verlust von Lebensstätten (Stadel) sowie die ökologische Baubegleitung.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen kann eine erhebliche Betroffenheit des allgemeinen Artenschutzes ausgeschlossen werden.

## **6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten**

### **6.2.1 Natura 2000-Gebiete**

Beim gegenständlichen Vorhaben befinden sich keine europarechtlich geschützten Gebiete (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) innerhalb des Planungsraumes oder im nahen Umfeld. Somit kann eine diesbezügliche Betroffenheit ausgeschlossen werden.

### **6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte**

Eingriffe in Schutzgebiete und die Beseitigung sowie Beeinträchtigung geschützter Objekte, die nach BNatSchG unter Schutz stehen, sind in der Regel grundsätzlich unzulässig. Dies gilt auch für besonders geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG. Im vorliegenden Fall sind vom geplanten Dammbau zwar keine Schutzgebiete betroffen, gemäß aktualisierter Biotopkartierung vom Dezember 2015

jedoch gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Die Biotope sind dabei weitestgehend nur indirekt (im Falle eines Einstaus) betroffen. Lediglich das Biotop „Östliche Günz nördlich Markt Rettenbach“ (8028-1108-006) ist im Norden durch das Dammbauwerk sowie die Verlegung der Günz unmittelbar in Mitleidenschaft gezogen.

Folgende Flächenteile von Biotopen gemäß § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG sind betroffen:

*Tabelle 12: Anteil betroffener gesetzlich geschützter Biotope (durch Einstau und/oder Bauwerk):*

Biotop-Nr.	Teilfläche	%-Anteil gem. § 30 BNatSchG	Gesamtfläche	Flächenanteil im Plangebiet	Betroffene Fläche durch techn. Planung (%-Anteil der Gesamtfläche)
8028-0075	TF 1	0	0,098 ha	0,098 ha (100 %)	0,31 ha (45%)
8028-1108	TF 6	90	58,66 ha	0,74 ha (100 %)	0,46 ha (12%)
8028-1134	TF 1	95	16,23 ha	0,091 ha (45,5 %)	0,12 ha (29 %)
<b>Summe</b>			<b>74,99 ha</b>	<b>0,93 ha</b>	<b>0,89 ha (17%)</b>

Insgesamt werden 0,89 ha von gesetzlich geschützten Biotopflächen temporär oder dauerhaft (maßgeblich dauerhaft) durch den Eingriff ggf. beeinträchtigt. Dies entspricht 17 % der Gesamtflächen der jeweiligen gesamten Biotopteilflächen. Davon sind allerdings nur 161 m<sup>2</sup> gesetzlich geschützte Auegehölze unmittelbar durch Überbauung und Biotopumwandlung betroffen (vgl. „Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“, Tab. 1 und Tab. 2). Die Fläche, die dem erforderlichen 1:1-Ausgleich dient, wurde auf dem Maßnahmenplan mit einer gesonderten Signatur dargestellt. Die Maßnahme entspricht der Ausgleichsmaßnahme 25 A.

Es ist zu erwähnen, dass jeweils nicht die gesamte Teilfläche der Biotope der Flachlandbiotopkartierung dem gesetzlichen Pauschenschutz unterliegt – eine flächenscharfe Abgrenzung liegt nicht vor. Die 0,89 ha entsprechen also dem „worst-case“ an §30 BNatSchG-Biotopfläche durch die Planung. Aufgrund der auch nach dem Eingriff zu erwartenden hohen Grundwasserstände im Talraum der Günz (mit starken Schwankungen im Hochwasserfall) und des südlich der Dammanlage fortbestehenden Überschwemmungsgeschehens ist allerdings von keinen wesentlichen Beeinträchtigungen derjenigen gesetzlich geschützten Biotoptypen im Planungsraum auszugehen, die außerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereiches liegen. Bei diesen Biotoptypen handelt es sich gem. der Flachlandbiotopkartierung um gesetzlich geschützte „Feuchte und nasse Hochstaudenfluren“, „Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT“ und gewässersäumende „Großröhrichte / kein LRT“. Die gesetzlich geschützten „Auegebüsche“ wurden in der amtlichen Biotopkartierung nicht erfasst. Der Nachweis erfolgte bei der Bestandskartierung der Biotop- und Nutzungstypen nach der BayKompV durch LARS consult im Jahr 2022. Großröhrichte konnten durch LARS consult im Planungsraum nicht ermittelt werden. Die aufgeführten gesetzlich geschützten Biotoptypen werden auch nach dem Bau des Hochwasserschutzdammes geeignete Standortbedingungen vorfinden.

Grundsätzlich ist die Zerstörung von geschützter Biotopfläche unzulässig. Im Zuge der Ausgleichsflächenkonzeption wird daher angestrebt, an der Östlichen Günz durch initiale Gehölzpflanzung und Sukzession, diesem Verlust mittel- bis langfristig Rechnung zu tragen.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Zuge des Planfeststellungsverfahrens gegebenenfalls eine Genehmigung zur Entfernung der betroffenen Teile der gesetzlich geschützten Biotope bei der zuständigen Behörde (Untere Naturschutzbehörde) eingeholt werden muss.

Ansonsten sind keine Schutzgebiete von der Planung unmittelbar oder mittelbar betroffen.

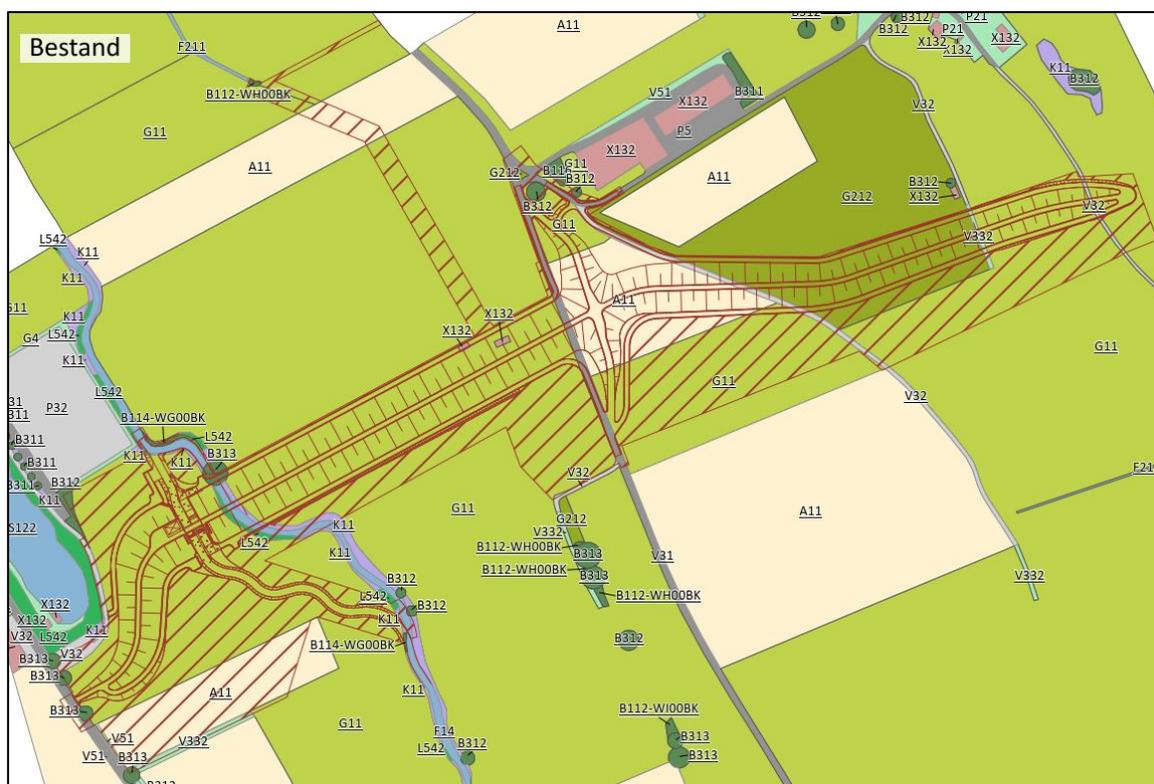
### 6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Die Abarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung erfolgte im gegenständlichen Landschaftspflegerischen Begleitplan gemäß den fachlichen Vorgaben der BayKompV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2013) inkl. der dazugehörigen Vollzugshinweise „Kompensation und Hochwasserschutz“ (u. a. Anlage 2 zum Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Fassung mit Stand 02/2014). In den Vollzugshinweisen „Kompensation und Hochwasserschutz“ heißt es unter 2. Kompensationspflichten für den Dammbau: *„Bei der Errichtung von Dämmen auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen regelmäßig nicht erforderlich, wenn die Dammflächen naturnah gestaltet und gepflegt werden. Sollten ausnahmsweise Kompensationsmaßnahmen erforderlich sein, sind die dazu notwendigen Konzepte im Benehmen mit den land- und forstwirtschaftlichen Fachbehörden zu erstellen (...).“* Da die Dammflächen naturnah gestaltet und in der Folge auch gepflegt werden, ist für diese Flächen eine Kompensation gemäß § 15 BNatSchG nicht erforderlich. In die E/A-Bilanz fließen folglich die dauerhaft versiegelten Flächenanteile für den Wegebau und das Durchlassbauwerk an der Östlichen Günz ein. Laut BayKompV sind temporäre Inanspruchnahmen eines Biotoptyps mit weniger als 4 Wertpunkten nicht zu kompensieren. Das trifft auf die meisten Biotoptypen im Planungsraum zu, da es sich überwiegend um Äcker (2 WP) und Intensivgrünland (3 WP) handelt. In geringen Flächenanteilen sind durch die temporäre Inanspruchnahme jedoch auch Auengebüsche, mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland, Hecken, sonstige Gebüsch- und Gewässerbegleitgehölze sowie artenarme Säume und Einzelbäume betroffen. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde für die hochwertigeren Auegebüsch- der Beeinträchtigungsfaktor 1,0, für alle weiteren o. g. Biotoptypen der Faktor 0,4 angesetzt.

Grundsätzlich sind Unterlage 1.5. „Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ die wesentlichen Ergebnisse dieser Eingriffsermittlung zu entnehmen. Dies gilt sowohl für die flächenbezogen bewertbaren (über das Wertpunkteverfahren) als auch die nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume. Die weiteren Schutzgüter (Boden, Wasser, Luft, Klima und das Landschaftsbild) wurden gemäß den fachlichen Vorgaben der BayKompV verbal-argumentativ abgearbeitet und bewertet.

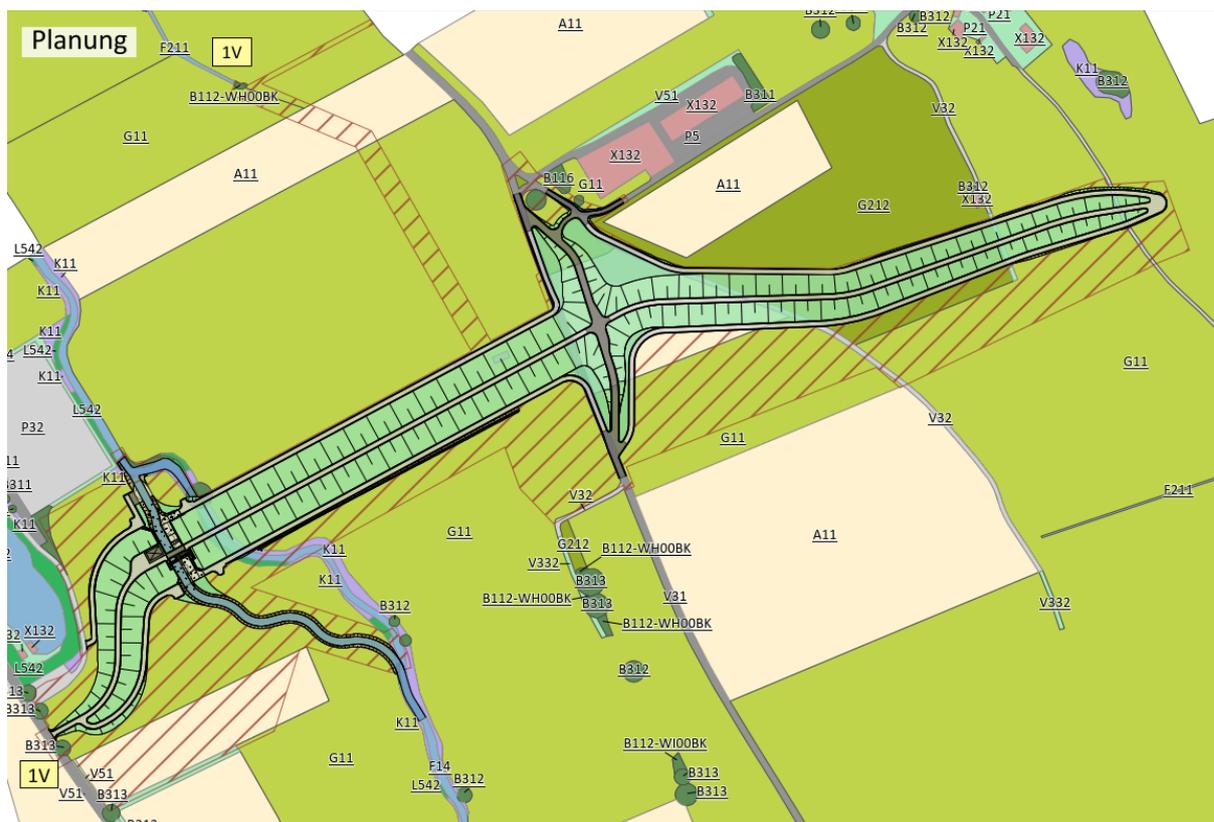
### **6.3.1 Flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Wertpunkteverfahren gemäß BayKompV)**

Nachfolgend erfolgt eine zusammenfassende vergleichende Gegenüberstellung der flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Wertpunkteverfahren) und den projektbedingt zu erwartenden Eingriffen mit den geplanten Ausgleichsmaßnahmen. Bezüglich der Abhandlung der nicht flächenbezogenen Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume sowie der weiteren Schutzgüter (Boden, Wasser, Luft, Klima und das Landschaftsbild) wird auf Kapitel 6.3.4 sowie Unterlage 1.5 verwiesen. Zur besseren Nachvollziehbarkeit wurden die beeinträchtigten Biotoptypen im Folgenden tabellarisch zusammengestellt (vgl. Tabellen 13, 14 und 15) sowie der aus der technischen Planung resultierende Kompensationsbedarf in Wertpunkten zugeordnet. Die nachfolgenden Abbildungen 38, 39 und 40 geben einen Überblick, über die bei der Bilanzierung veranschlagten Beeinträchtigungsfaktoren in Bezug auf die Höhe der naturschutzfachlichen Wertigkeit des Ausgangszustand (Bestand) und der Eingriffsintensität (Planung):



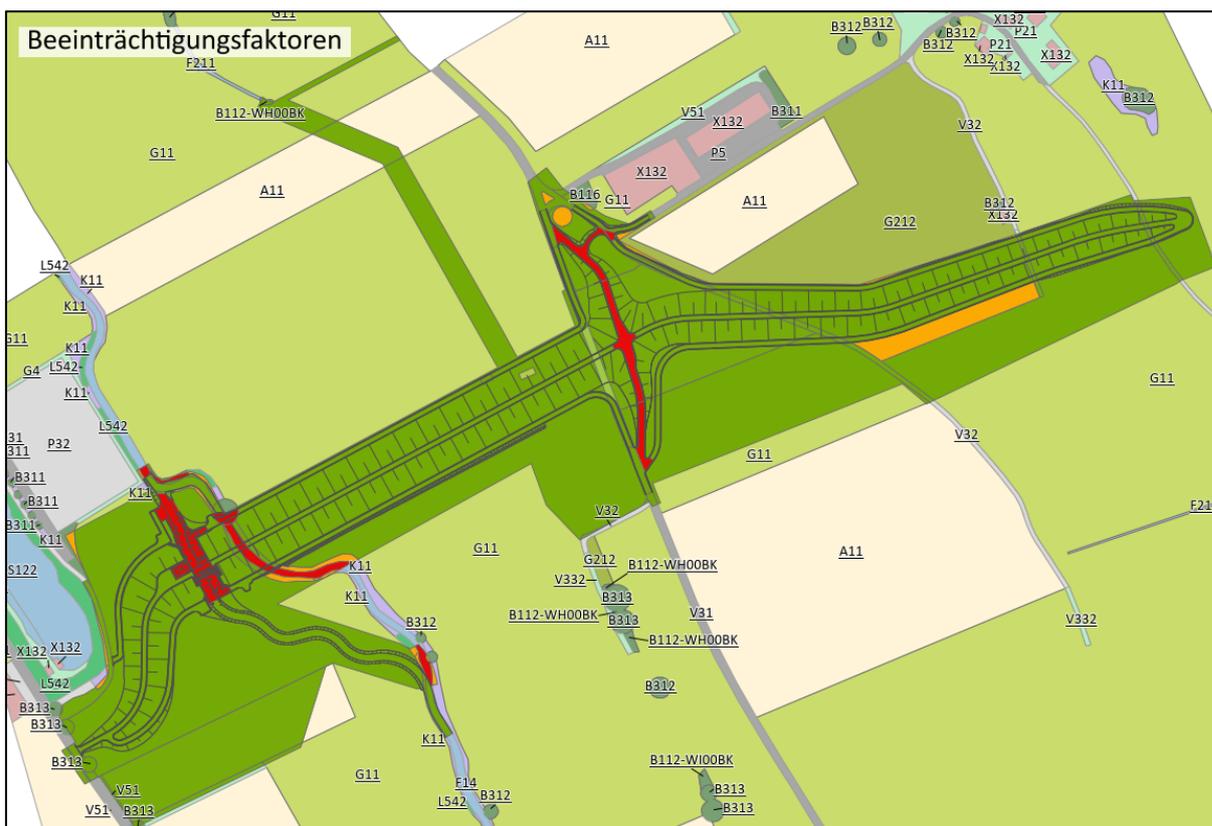
- A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation
- B114-WG00BK - Auengebüsche  
 B112-WH00BK - Mesophile Gebüsch / Hecken  
 B116 - Gebüsch / Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte  
 B312 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung  
 B313 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung
- F14 - Mäßig veränderte Fließgewässer
- G11 - Intensivgrünland  
 G212 - Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland
- K11 - Artenarme Säume und Staudenfluren
- L542 - Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung
- V31 - Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt
- V32 - Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt
- X132 - Einzelgebäude im Außenbereich
- Baufelder
- geplanter Hochwasserdamm

Abbildung 38: Biotoptypen im Eingriffsbereich - Bestand



-  Naturnah gestalteter Damm
-  Deichwege, wassergebundene Decke
-  Deichwege, vollversiegelt

Abbildung 39: Planung im Eingriffsbereich - Art der Überbauung



- Beeinträchtigungsfaktor 1
- Beeinträchtigungsfaktor 0,4
- Beeinträchtigungsfaktor 0
- Beeinträchtigungsfaktor -1

Abbildung 40: Beeinträchtigungsfaktoren im Eingriffsbereich

### 6.3.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfes - Kurzfassung

Tabelle 13: Eingriffsregelung gemäß BayKompV - tabellarische Kurzfassung Eingriffsflächen

Betroffene Biotop- und Nutzungstypen (gemäß BayKompV)		
Kürzel	Bezeichnung	Wertpunkte
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	1.240
B112-WH00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken (BK)	0
B114-WG00BK	Auengebüsche (§, LRT)	1.560
B116	Gebüsche / Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte	81
B312	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	1.120
B313	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung (BK)	2.280
F14	Mäßig veränderte Fließgewässer (BK, §, LRT)	15.697
G11	Intensivgrünland	6.843
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (BK, LRT)	7.366
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	742
L542	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung (BK)	1.160
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	38
<b>Zwischensumme:</b>		<b>38.127</b>
<b>abzüglich Entsiegelung:</b>		
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	- 6.272
X132	Einzelgebäude im Außenbereich	- 800
	<b>Gesamtsumme</b>	<b>31.055</b>

### 6.3.3 Ermittlung des Kompensationsumfangs

Diesem im Rahmen der Eingriffsermittlung nach BayKompV errechneten Wertpunktebedarf stehen folgende Ausgleichsflächen gegenüber (Hinweis: Die Bilanzierung des Aufwertungspotenzials erfolgt gemäß BayKompV durch Vergleich des Ausgangszustandes mit dem Prognosezustand der geplanten Ausgleichsfläche):

Tabelle 14: Eingriffsregelung gemäß BayKompV- tabellarische Darstellung der Ausgleichsflächenkonzeption

Nachweis des Kompensationsbedarfes des Schutzgutes Arten und Lebensräumen in Wertpunkten										
Kompensationsmaßnahme Nr.	Ausgangszustand des Schutzguts Arten und Lebensräume auf der Kompensationsfläche			Prognosezustand des Schutzguts Arten und Lebensräume auf der Kompensationsfläche				Kompensationsumfang auf der Fläche		
	Code	Bezeichnung	Grundwert in Wertpunkten	Code	Bezeichnung	Grundwert in Wertpunkten	Abschlag (Time lag)	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Aufwertung	Kompensationsumfang in Wertpunkten
23 A	G11	Intensivgrünland	3	L63	Sonstige standortgerechte Laub(misch)-wälder, alte Ausprägung	12	3	373	6	2.238
	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	L63	Sonstige standortgerechte Laub(misch)-wälder, alte Ausprägung	12	3	65	5	325
<b>SUMME 23 A</b>								<b>438</b>		<b>2.563</b>
24 A (Ausgleichsfläche)	B114-WG00BK	Auengebüsche (§, LRT)	12	L543	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, alte Ausprägung (BK)	12	3	5	-3	-15
				F14	Mäßig veränderte Fließgewässer (BK, §, LRT)	11		26	-1	-26
	B312	Einzelbäume / Baumreihen /	9	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (BK, §, LRT)	7		37	-2	-74

		Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung		B313	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alter Ausprägung Die Aufwertung von 3 WP resultiert aus der natürlichen Entwicklung und kann dem Ausgleich nicht zugeordnet werden.	12	3	82	0	0
				L543	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, alte Ausprägung (BK)	12	3	14	0	0
				F14	Mäßig veränderte Fließgewässer (BK, §, LRT)	11		5	2	10
	F14	Mäßig veränderte Fließgewässer (BK, §, LRT)	11	F14	Mäßig veränderte Fließgewässer (BK, §, LRT)	11		1013	0	0
	G11	Intensivgrünland	3	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (BK, §, LRT)	7		2218	4	8.872
				L543	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, alte Ausprägung (BK)	12	3	1298	6	7.788
				F14	Mäßig veränderte Fließgewässer (BK, §, LRT)	11		912	8	7.296
	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (BK, §, LRT)	7		370	3	1.110
				L543	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, alte Ausprägung (BK)	9		352	5	1.760
				F14	Mäßig veränderte Fließgewässer (BK, §, LRT)	11		46	7	322
	L542	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung (BK)	10	L543	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, alte Ausprägung (BK) Die Aufwertung von 2 WP resultiert aus der natürlichen Entwicklung und kann dem Ausgleich nicht zugeordnet werden.	12	2	32	0	0
<b>SUMME 24 A Ausgleichsfläche</b>								<b>6.410</b>		<b>27.043</b>
24 A (Öko-kontofläche)	F14	Mäßig veränderte Fließgewässer (BK, §, LRT)	11	F14	Mäßig veränderte Fließgewässer (BK, §, LRT)	11		824	0	0

	G11	Intensivgrünland	3	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (BK, §, LRT)	7		142	4	568	
				L522-WA91E0*	Weichholzauenwälder, alte Ausprägung (§, LRT)	15	3	4064	9	36576	
				L543	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, alte Ausprägung (BK)	12	3	73	6	438	
	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (BK, §, LRT)	7		110	3	330	
				L522-WA91E0*	Weichholzauenwälder, alte Ausprägung (§, LRT)	15	3	219	8	1752	
				L543	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, alte Ausprägung (BK)	12	3	86	5	430	
	L542	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung (BK)	10	L522-WA91E0*	Weichholzauenwälder, alte Ausprägung (§, LRT)	15	3	234	2	468	
	<b>SUMME 24 A Ökokontofläche</b>								<b>5.752</b>		<b>40.562</b>
	25 A (1:1 Ausgleich für Eingriff in Biotop gem. §30 BNatSchG)	G11	Intensivgrünland	3	B114-WA91E0*	Auengebüsche (§, LRT)	12		161	9	1.449
<b>SUMME 25 A Ausgleichsfläche</b>								<b>161</b>		<b>1.449</b>	
26 A (Öko-kontofläche)	G11	Intensivgrünland	3	B113-WG00BK	Sumpfbüschel (§)	11		628	8	5.024	
				B313-UE00BK	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung (Anzahl Einzelbäume: 7 Stück)	12	3	150 je Baum (1.050 m <sup>2</sup> )	6	6.300	
<b>SUMME 26 A Ökokontofläche</b>								<b>1.678</b>		<b>11.324</b>	

27 A	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	B113-WG00BK	Sumpfgewächse (§)	11		130	9	1.170
	G11	Intensivgrünland	3	B313-UE00BK	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung (Anzahl Einzelbäume: 2 Stück)	12	3	150 je Baum (300 m <sup>2</sup> )	6	1.800
<b>SUMME 27 A Ökokontofläche</b>								<b>430</b>		<b>2.970</b>
28 A	G11	Intensivgrünland	3	B113-WG00BK	Sumpfgewächse (§)	11		179	8	1.432
				B313-UE00BK	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung (Anzahl Einzelbäume: 5 Stück)	12	3	150 je Baum (750 m <sup>2</sup> )	6	4.500
<b>SUMME 28 A Ökokontofläche</b>								<b>929</b>		<b>5.932</b>
<b>GESAMTSUMME Wertpunkte Ausgleichsmaßnahmen</b>										<b>91.843</b>

In der Zusammenschau der ermittelten Wertpunktezahlen ergibt sich folgende Gesamtbilanz:

*Tabelle 15: Gesamtbilanz flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Wertpunkteverfahren gemäß BayKompV)*

Eingriff	Wertpunkte	Kompensation	Wertpunkte
Eingriffsermittlung gemäß BayKompV (betroffene Biotop- und Nutzungstypen - im Rahmen des Biotopwertverfahrens ermittelte Wertpunkte)	31.055	Ausgleichsflächenkonzeption gemäß BayKompV	91.843

Aus obiger Tabelle geht hervor, dass die Gesamtbilanz der flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Wertpunkteverfahren gemäß BayKompV) ausgeglichen ist. Ein Defizit verbleibt nicht. Der Überschuss von 60.788 Wertpunkten soll in das Ökokonto des Wasserwirtschaftsamtes Kempten eingepflegt werden. Da ggf. die Maßnahmenumsetzung von der Planung etwas abweichen kann, werden die tatsächlich in Anspruch bzw. aufgewerteten Flächen nachbilanziert.

Dem nachfolgenden Kapitel 6.3.4 sind die verbal-argumentativen Abhandlungen zu den einzelnen (planungsrelevanten) Schutzgütern gemäß BayKompV zu entnehmen, ein abschließendes Fazit der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung erfolgt in Kap. 6.3.5.

### **6.3.4 Verbal-argumentative Abhandlung der Kompensation zu den einzelnen Schutzgütern**

Wie bereits erläutert, erfolgt die Abhandlung der nicht flächenbezogenen Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume sowie der weiteren Schutzgüter (Boden, Luft, Klima und das Landschaftsbild) ausführlich in der Unterlage 1.5. Nachfolgend wird eine kurze (generalisierte) Zusammenfassung der dort erläuterten Sachverhalte erbracht.

#### **6.3.4.1 Habitatfunktion**

Hinsichtlich der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Habitatfunktion) kann zunächst festgehalten werden, dass ein Großteil der grundsätzlich möglichen Beeinträchtigungen der Habitatfunktion durch die umfangreichen Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen vermieden bzw. erheblich reduziert werden kann. Beispielhaft sind diesbezüglich folgende Maßnahmen zu nennen (Details sind dem Kapitel 6.1.1.2 zu entnehmen):

- Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung und Rodungsarbeiten zum Schutz der heimischen Vogelarten
- Nächtliches Beleuchtungsverbot naturschutzfachlich relevanter Strukturen zum Schutz der Fledermausfauna

- Anbringen von Nisthilfen für den Hausrotschwanz
- Kontrolle von Restwassertümpeln im ehemaligen Flussbett und Evakuierung von Großmuscheln und Fischen
- Beseitigung potentieller Wirtspflanzen (Zottiges Weidenröschen) des Nachtkerzenschwärmers vor Baubeginn im Baustellenbereich

Darüber hinaus werden im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) genannt und in das Maßnahmenkonzept des gegenständlichen landschaftspflegerischen Begleitplanes übernommen:

- CEF 1 - Anbringen bzw. Umhängen von Nisthilfen für die Schleiereule
- CEF 2 - Anbringen bzw. Umhängen von Nisthilfen für den Feldsperling
- CEF 3 – Optimierung von Bachmüchellebensraumes am Stockerbächlein

Die Gegenüberstellung der projektbedingten Eingriffe auf die Habitatfunktion mit der obig aufgeführten, dem Eingriff zugeordneten Maßnahmenkomplexen / Einzelmaßnahmen (Ausgleichs-, Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen) zeigt im Ergebnis, dass hinsichtlich der Habitatfunktion kein Ausgleichsdefizit verbleibt (keine zusätzliche Ausgleichsfläche für die Kompensation der Habitatfunktion nötig).

#### 6.3.4.2 Schutzgut Boden

Vom projektbedingt verursachten Eingriff sind überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Böden betroffen. Die im Projektgebiet vorliegenden Gleyböden sind folglich vorbelastet. Zur Verminderung bzw. zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden zusammengefasst betrachtet folgende Maßnahmen ergriffen:

- Fachgerechter Umgang mit dem Schutzgut Boden
- Wiederaufbringen des humosen Oberbodens auf den Dammböschungen (bzw. der verbleibenden Überschussvolumina auf geeigneten landwirtschaftlichen Nutzflächen)
- Entwicklung extensiv genutzter Böschungsbereiche im Rahmen der Gestaltungsmaßnahmen
- Verminderung der Bewirtschaftungsintensität im Bereich des Dammes und der Ausgleichsflächen, dadurch verringert sich der Schadstoffeintrag, weil ca. 1,5 ha aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen werden.
- Durch Flächenentsiegelungen (Stadel, Wirtschaftswege) in einer Größenordnung von insgesamt ca. 7.072 m<sup>2</sup> können sich die Bodenfunktionen an den Standorten mittelfristig wieder regenerieren.

Die Gegenüberstellung der projektbedingten Eingriffe auf die Bodenfunktion mit den obig aufgeführten, dem Eingriff zugeordneten Maßnahmenkomplexen / Einzelmaßnahmen (Ausgleichs-, Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen) zeigt im Ergebnis, dass hinsichtlich der Bodenfunktion kein

Ausgleichsdefizit verbleibt. Somit sind die Bodenfunktionen im Eingriffsbereich nicht planungsrelevant. Sie werden über die Berücksichtigung anderer Funktionen (Biotopfunktion) bereits hinreichend abgedeckt.

#### 6.3.4.3 Schutzgut Klima und Luft

Beeinträchtigungen der kleinklimatischen Verhältnisse können sich in erster Linie durch die Versiegelung und Überbauung von Offenlandflächen in einem Flächenumfang von ca. 5,41 ha ergeben, die als Kaltluftentstehungsgebiet fungieren. Hinzu kommt die Unterbrechung des Kaltluftabflusses entlang der Östlichen Güz in Richtung Norden und der Beeinträchtigung der Frischluftzufuhr für Sontheim.

Zur Verminderung bzw. zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft werden zusammengefasst betrachtet folgende Maßnahmen ergriffen:

- Entwicklung von Gehölzflächen im Rahmen der Ausgleichs-, Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Dammbereich, die eine klimatische Ausgleichsfunktion aufweisen.
- Entwicklung von als Extensivgrünland genutzten Dammböschungen, die wieder zur Kaltluftentstehung beitragen.

Die Gegenüberstellung der projektbedingten Eingriffe auf die Klimafunktion mit den obig aufgeführten, dem Eingriff zugeordneten Maßnahmenkomplexen / Einzelmaßnahmen (Ausgleichs-, Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen) zeigt im Ergebnis, dass hinsichtlich der Klimafunktion kein Ausgleichsdefizit verbleibt. Somit sind die Klimafunktionen im Eingriffsbereich nicht planungsrelevant. Sie werden über die Berücksichtigung anderer Funktionen (z.B. Biotop- und Bodenfunktion) bereits hinreichend abgedeckt.

#### 6.3.4.4 Schutzgut Landschaftsbild

Da es sich beim vorliegenden Projekttyp um die Errichtung eines Dammbauwerks handelt, sind zusätzliche Zerschneidungswirkungen und visuelle Veränderungen für das Schutzgut Landschaft/ landschaftsbezogene Erholung von Bedeutung. Das Bauwerk führt zu Veränderungen bzw. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Blickbeziehungen.

Prinzipielle Zielsetzung des gegenständlichen Projektes ist eine möglichst optimale landschaftliche Einbindung des Dammes durch eine naturnahe Gestaltung des Dammes. Folgende Maßnahmen sollen dies sicherstellen:

- Einbindung des Dammes in das Landschaftsbild durch Entwicklung eines arten- und blütenreichen Extensivgrünlands auf den Dammböschungen
- Einbindung des Dammes in das Landschaftsbild durch Gehölzpflanzungen auf vorgelagerten Flächen sowie im Bereich der Dammüberfahrt
- Naturnahe Entwicklung der Gewässerbegleitvegetation (Gehölze, Auwald, feuchte Säume und Staudenfluren) im Bereich des verlegten Flusslaufs der Östlichen Güz.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die geplanten umfangreichen Ausgleichs-, Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen erheblich reduziert bzw. kompensiert.

Gemäß § 8 (4) der BayKompV gilt der Grundsatz der multifunktionalen Kompensation. Demnach erfolgt im Rahmen der Ausgleichsflächenkonzeption sowohl ein Ausgleich der Beeinträchtigungen flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (ermittelt im Zuge des Biotopwertverfahrens) sowie des Schutzguts Landschaftsbild (Kompensation für die projektbedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Entwicklung naturnaher Biotopstrukturen).

Die Gegenüberstellung der projektbedingten Eingriffe auf die Landschaftsbildfunktion mit den obig aufgeführten, dem Eingriff zugeordneten Maßnahmenkomplexen / Einzelmaßnahmen (Ausgleichs-, Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen) zeigt im Ergebnis, dass hinsichtlich des Landschaftsbildes kein Ausgleichsdefizit verbleibt (keine zusätzliche Ausgleichsfläche für die Kompensation der Landschaftsbildfunktion nötig).

### **6.3.5 Fazit der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung**

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit dem vorliegenden landschaftsplanerischen Konzept (Kombination aus Vermeidungs-, Gestaltungs-, Ausgleichsmaßnahmen) sowohl der Ausgleich von flächenbezogen bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Wertpunkteverfahren, vgl. Bilanz in Kap. 6.3.1) als auch der Ausgleich für die Beeinträchtigungen von nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume und die Kompensation von Beeinträchtigungen der anderen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima und Luft) erbracht ist. Auch für das Schutzgut Landschaftsbild ergibt sich unter Berücksichtigung der umfangreichen Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie der positiven Wirkungen der Ausgleichsflächenkonzeption eine ausgeglichene Eingriffs- / Ausgleichsbilanz.

Für das Ausgleichsflächenkonzept wird ein Kompensationsumfang von 75.071 Wertpunkten ermittelt. Damit entsteht nach bisheriger Berechnung ein Kompensationsüberschuss von 44.016 Wertpunkten. Der Eingriff wird im Zuge der Ausgleichsflächenkonzeption überkompensiert und ist damit vollständig ausgeglichen. Da ggf. die Maßnahmenumsetzung von der Planung etwas abweichen kann, werden die tatsächlich in Anspruch bzw. aufgewerteten Flächen nachbilanziert.

Die überschüssigen Wertpunkte, die generiert wurden, sollen in ein Ökokonto des Vorhabenträgers, also des Wasserwirtschaftsamtes Kempten, überführt werden.

Durch die getroffenen landschaftspflegerischen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes überwiegend gleichartig ausgeglichen oder gleichwertig ersetzt. Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.

## 6.4 Abstimmungsergebnisse mit den Behörden

Für die Erstellung des gegenständlichen Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur Errichtung des Dammbauwerkes im Zuge des Projektes „Hochwasserschutzprojekt Günz – Hochwasserrückhaltebecken Sontheim“ wurde im September 2021 das Büro LARS consult beauftragt.

Im Rahmen eines Scoping-Termines, der am 27.04.2022 (online) abgehalten wurde, wurden u. a. die zu erarbeitenden Unterlagen sowie deren jeweiliger Detailierungsgrad festgelegt. Neben dem Vorhabensträger (WWA Kempten) und den an der Planung beteiligten Büros haben Vertreter der Gemeinde Sontheim, des Landratsamtes Unterallgäu (Fachbereiche Wasserrecht, Naturschutz, Bodenschutz, Landwirtschaft), des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie der Fischereifachberatung Schwaben an diesem Termin teilgenommen und ihre fachliche Einschätzung abgegeben. Die daraus resultierenden Informationen, Erkenntnisse und fachlichen Anforderungen wurden in den gegenständlichen Landschaftspflegerischen Begleitplan integriert bzw. berücksichtigt.

Im Rahmen der weiteren Erstellung der Antragsunterlagen wurden mehrere Abstimmungsgespräche mit den unterschiedlichsten beteiligten Behörden durchgeführt (untere Naturschutzbehörde in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde, Wasserwirtschaftsamt (als Vorhabenträger und als Behörde) etc.) sowie Zwischenergebnisse (z. B. der faunistischen Kartierungen, speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, naturschutzfachlichen Eingriffsregelung oder auch der Ausgleichsflächenkonzeption) präsentiert und vorabgestimmt.

Inhalt dieser Besprechungen waren diverse naturschutzfachliche Fragestellungen wie z. B. die grundsätzliche methodische Vorgehensweise zur Abarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung (Eingriffsermittlung nach den verschiedenen Richtlinien der BayKompV), die Fixierung und Konkretisierung der geplanten artenschutzrechtlichen Maßnahmen und naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächenkonzeption, die konkrete Umsetzung der geplanten Maßnahmen unter Berücksichtigung der definierten Zielsetzungen sowie die sachgerechte (verbale) Abarbeitung der einzelnen Schutzgüter. Die Ergebnisse dieser Besprechungstermine wurden z.T. schriftlich fixiert, sind entsprechend in den vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplan eingeflossen und bilden die Grundlage für die getroffenen Maßnahmen.

## 7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Mit dem geplanten Bauvorhaben sind keine Eingriffe in Waldlebensräume verbunden, die nach dem BayWaldG auszugleichen sind. Es werden zwar Uferbegleitgehölze entlang der Östlichen Günz entfernt, jedoch sind vor allem im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen zahlreiche Gehölze neu zu pflanzen. Grundsätzlich ist anzumerken, dass die Entwicklung neuer Gehölzbestände flächenmäßig die unvermeidlich notwendigen Rodungen deutlich übersteigt.

---

## 8 Literaturverzeichnis

BACHMUSCHEL IM UNTERALLGÄU (2015) unter [www.bachmuschel.de](http://www.bachmuschel.de)

BAYERNATLASPLUS (2022) unter <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>

BAYERISCHE FORSTVERWALTUNG (BayStELF) (2013): WALDFUNKTIONSPLAN (WFP) für den Regierungsbezirk Schwaben. Teilabschnitt Donau - Iller. Textteil, 102 S.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (STMLU) (HRSG.) (2011): Arten- und Biotopschutzprogramm – Landkreis Unterallgäu, Bearbeitungsstand März 1999

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INFRASTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE (HRSG.) (2020): Landesentwicklungsprogramm Bayern, München

BayKompV (2013) – Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), die durch § 2 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist

BAYKOMPV (2014) -Bayerische Kompensationsverordnung (2014): Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Bayerisches Landesamt für Umwelt, 10 S.

CLIMATE DATA (2022): Klima Sontheim (Deutschland) unter <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern/sontheim-714527/>

ERBGUTH, W.; SCHINK, A. (1992): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Kommentar. München

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN GEMEINDE SONTHEIM 1998

INFORMATIONEN ZU ÜBERSCHWEMMUNGSGEFÄHRDETEN GEBIETEN BAYERN (2022) unter [https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw\\_ue\\_gebiete/info\\_uegef\\_gebiete\\_uab/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/info_uegef_gebiete_uab/index.htm)

KÜHLING D.; RÖHRIG W. (1996): Mensch, Kultur- und Sachgüter in der UVP. Am Beispiel von Umweltverträglichkeitsstudien zu Ortsumfahrungen. UVP Spezial 12. Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur. Dortmund

LARS CONSULT (2023 A): Faunistisches Gutachten, unveröffentl. Gutachten

LARS CONSULT (2024): Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, unveröffentl. Gutachten

MARKS, R.; MÜLLER, M. J.; LESER, H. & KLINK, H.-J. [HRSG.] (1989): Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushalts (BALVL). In: Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Bd. 229, Trier, S. 99-107

REGIERUNG VON SCHWABEN (1984): Agrarleitplan für den Regierungsbezirk Schwaben. Landwirtschaftliche Standortkartierung. Augsburg

SCHOBER, H.M. [Hrsg.] (2009): Umweltverträglichkeitsstudie Hochwasserschutzprojekt Günz. Östliche Günz. Kempten, 108 S.

UMWELTATLASBAYERN (2022) unter <https://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>

WANNER, H. (1986): Die angewandte Geländeklimatologie - Ein aktuelles Arbeitsgebiet der physischen Geographie. In: Erdkunde, Bd. 40, Heft 1, S. 1-14.