

Gew I, II, III
Westl. Günz, Östl. Günz, Schwelk
Hochwasserschutz Günz

Landschaftspflegerischer Begleitplan
zum gesamtökologischen Ausgleich
über die betriebsbedingten Wirkungen
bei Reduzierung der Überschwemmungshäufigkeit

Unterlagen zum Antrag auf
Planfeststellung nach § 68 WHG

vom 19.12.2024

Vorhabenträger: Freistaat Bayern
vertreten durch das
Wasserwirtschaftsamt Kempten
Rottachstraße 15
87439 Kempten

Verfasser: Dr. Blasy – Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
Billerberg 10
82266 Inning am Ammersee

ea-WwaKe-002.03 dipa/diku

Verzeichnis der Unterlagen

Erläuterungsbericht

Anlage 1 Landschaftspflegerische Bestands- und Maßnahmenpläne

Anlage 2 Ausgleichflächenbilanzierung

Anlage 3 Erläuterung der Kartiererergebnisse

Inhaltsverzeichnis Erläuterungsbericht

	Seite
1 Einleitung.....	10
1.1 Zweck und Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	10
1.2 Aufgabe und Inhalte des LBP.....	10
1.3 Allgemeiner methodischer Rahmen und Arbeitsschritte.....	12
1.4 Verwendete Grundlagen.....	13
1.5 Landesplanerische Beurteilung.....	15
2 Bestandserfassung und Bestandsbewertung.....	16
2.1 Untersuchungsrahmen.....	16
2.2 Bezugsraum, planungsrelevante Strukturen und Funktionen.....	19
2.3 Klima und Luftqualität, Luftaustausch.....	22
2.4 Geologie und Boden.....	22
2.5 Oberflächengewässer und Grundwasser.....	24
2.6 Vegetation und Biotope.....	27
2.6.1 Datenbestand.....	27
2.6.2 Methodik der Datenanalyse und -bearbeitung.....	29
2.6.3 Kartiermethodik.....	30
2.6.4 Ergebnisse der Untersuchung.....	39
2.7 Fauna.....	41
2.8 Landschaft und Erholung.....	44
2.9 Natura 2000-Schutzgebiete.....	44
2.10 Weitere Schutzgebiete und -objekte, Programme und Fachplanungen.....	46
3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....	52
4 Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung.....	53
4.1 Technische Planung des Vorhabens.....	53
4.2 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren und Wirkintensitäten.....	54
4.3 Methodik der Konfliktanalyse.....	57
4.3.1 Quantitative Eingriffsermittlung bei HQ _{häufig}	58
4.3.2 Qualitative Eingriffsermittlung bei HQ _{häufig}	63
4.3.3 Abschätzung der Beeinträchtigungen auf das zukünftige Entwicklungspotenzial für Feucht- und Nasswiesen.....	65
4.3.4 Qualitative Eingriffsermittlung bei HQ _{selten}	65
4.3.5 Beurteilung des Artenschutzes bei HQ _{häufig}	66
4.4 Unerhebliche Wirkungen auf die Schutzgüter bei häufigen Hochwasserereignissen.....	66
4.4.1 Schutzgut Klima/ Luftqualität/ Luftausgleich.....	66
4.4.2 Geologie und Boden.....	66
4.4.3 Grundwasser und Oberflächenwasser.....	68
4.4.4 Fauna.....	69
4.4.5 Landschaft und Erholung.....	73
4.4.6 Natura2000-Schutzgebiete.....	73

4.4.7	Weitere Schutzgebiete und -objekte, Programme und Fachplanungen (Verlust potentieller Entwicklungsflächen).....	76
4.5	Erhebliche Wirkungen auf die Schutzgüter bei häufigen Hochwasserereignissen	77
4.5.1	Pflanzen, Vegetation.....	77
4.6	Unerhebliche Wirkungen auf die Schutzgüter bei seltenen Hochwasserereignissen	80
4.7	Qualitative Beurteilung des HQ _{häufig}	80
4.8	Verlust potentieller Auenbiotope durch ausbleibende Überschwemmungen.....	82
5	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	88
5.1	Leitbild und Entwicklungsziele	88
5.2	Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept	89
5.3	Zusammenstellung und Erläuterung der Maßnahmen	91
5.3.1	Beschreibung der Maßnahmen	93
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	102
6.1	Ergebnisse der Artenschutzbetrachtung.....	102
6.2	Betroffenheit weiterer naturschutzrechtlicher Schutzgebiete und -objekte	102
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	103
6.4	Waldrecht.....	105
7	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	106

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abb. 1-1:	Übersicht über das Untersuchungsgebiet mit 5 Hochwasserrückhaltebecken (rot).....	11
Abb. 2-1:	Ausschlussflächen im Untersuchungsraum (schwarz), und Lage der Hochwasserrückhaltebecken (HRB, blau umrandet).....	18
Abb. 2-2:	Kartenausschnitt Fließgewässerlandschaften Bayerns.	23
Abb. 2-3:	Vom Grundwasser beeinflusste Bereiche südlich der A96 (Quelle: Umweltatlas Bayern).....	26
Abb. 2-4:	Vom Grundwasser beeinflusste Bereiche nördlich der A96 (Quelle: Umweltatlas Bayern).....	27
Abb. 2-5:	Kartierergebnisse von 2023 mit den vom Überschwemmungsregime beeinflussten Biotoptyp G222 (türkise Umrandung, linkes Bild) und den von Hang- und Grabenwasser beeinflussten Biotoptyp G222 (türkise Umrandung, rechtes Bild)	31
Abb. 2-6:	Kartierergebnisse von 2023 mit den von Hang- und Grabenwasser beeinflussten Biotoptyp G222 (türkise Umrandung)	31
Abb. 2-7:	Kartierergebnisse von 2023 mit den von Hang- und Grabenwasser beeinflussten Biotoptyp G222 (türkise Umrandung)	32

Abb. 2-8:	Geländemodell (Quelle: Bayern Atlas) nahe der Erich Schicklungstiftung mit Kennzeichnung der Lage des Grabens (blaue Linie und Markierung im Höhenprofil)	33
Abb. 2-9:	Kartierergebnisse von 2023 mit den von Hangwasser beeinflussten Biototyp G221 (türkise Umrandung) bei den Oberrieder Weihern (links) und Lage in Bezug auf als grundwassergeprägte Böden gemäß Karte (rechts, Quelle: Umweltatlas).	33
Abb. 2-10:	Kartierergebnisse von 2023 mit den Graben- bzw. Grundwasser beeinflussten Biototyp G221 (türkise Umrandung) bei der Kläranlage Ottobeuren.....	33
Abb. 2-11:	Links: Beispiel der Zuweisung zum BNT K123 (türkis umrandet) statt ursprünglich L522. Rot umrandet die weiterhin als L522 in der Eingriffsbilanzierung eingehenden Flächen. Rechts: Beispielhaftes Foto eines ursprünglich als Auwald deklarierten Bereichs.....	35
Abb. 2-12:	Vom Grundwasserregime des Hundsmoors beeinflusste Differenzflächen mit den BNT B114 und L433 (türkis umrandet; schraffierter Bereich: NSG Hundsmoor)	36
Abb. 2-13:	Links: Neueinteilung der Auengebüsche (dunkelgrün) nach den Subtypen WQ91E0* (rot umrandet) und WG00BK (ohne Umrandung). Rechts: Überschwemmungsflächen HQ ₅ im Istzustand (hellblau) und im Planzustand (dunkelblau).....	37
Abb. 2-14:	Geländeprofil aus dem Bayern-Atlas im Bereich der Baggerseen östlich der Günz.....	38
Abb. 2-15:	Geländeprofil aus dem Bayern-Atlas im Bereich der Baggerseen östlich der Günz.....	38
Abb. 2-16:	Beispiele zur Zuweisung der Hochwasserprägung des BNT K123 (türkis umrandet).	39
Abb. 2-17:	FFH-Gebiet „Westliche Günz“ (rot) mit reduzierten Überschwemmungsflächen in Türkis und der Ausschlussfläche des HRB Westerheim (blau umrandet).....	45
Abb. 4-1:	Übersicht Lage HRB (blau) und Lage der Ortschaften (schwarz).....	53
Abb. 4-2:	Abweichung der Differenzbereiche für das HQ ₅ in blau vom HQ ₁₀ in rosa.....	59
Abb. 4-3:	Abweichung der Differenzbereiche für das HQ ₂ (grüne Fläche), das sich innerhalb des HQ ₅ (rosa umrandet) befindet; das HQ ₁₀ (rosa Fläche) liegt an anderer Stelle	59
Abb. 4-4:	Flächen der Eingriffsermittlung (Biototyp L522) innerhalb der Ausschlussfläche. HRB Westerheim (dunkle Schraffur). Lila umrandet die Fläche des FFH-Gebietes Westliche Günz	61
Abb. 4-5:	Flächen zur Eingriffsermittlung (Biototyp L522) innerhalb der Ausschlussfläche der Ortschaft Babenhausen (dunkle Schraffur).....	61

Abb. 4-6:	Beispiel-Ausschnitt von Differenzflächen, die aufgrund ihrer schmalen Ausprägung nicht in die Eingriffsbilanzierung eingehen (türkis markiert), hier der BNT L522 (Auwald).....	63
Abb. 4-7:	Schubspannung bei einem HQ ₁₀ an der westlichen Günz, beispielhaft für den Bereich des FFH-Gebietes westliche Günz, links im Istzustand, rechts im Planzustand.	64
Abb. 4-8:	Schubspannung bei einem HQ ₁₀ an der östlichen Günz, beispielhaft für einen Bereich unterhalb des HRB Engetried, links im Istzustand, rechts im Planzustand.	64
Abb. 4-9:	Beispiel für großräumigen Verlust potentieller Flächen an der Östlichen Günz (links) und der Günz (rechts)	65
Abb. 4-10:	Sandlinsenablagerung im Grünland, auf einer künftigen Ausgleichsfläche, nördlich von Babenhausen.....	68
Abb. 4-11:	Müllablagerung im Zaun, auf einer künftigen Ausgleichsfläche, nördlich von Babenhausen.....	68
Abb. 4-12:	Überschwemmungsregime im Bereich des FFH-Gebietes Westliche Günz (Schutzgebietsgrenze rot umrandet). Links: Istzustand (hellblau) und Planzustand (dunkelblau) bei HQ ₂ ; rechts: Ist- und Planzustand bei HQ ₁₀	75
Abb. 4-13:	Ausgleichsfläche bei Lauben	82
Abb. 4-14:	Südlicher Bereich des FFH-Gebiets „Westliche Günz“ (rot umrandet) mit dem Managementziel des Feuchtbiotopkomplexes.....	84
Abb. 4-15:	Beispiel GEK-Flächen im Abschnitt zwischen Erkheim und Zusammenfluss von östlicher und westlicher Günz.....	86
Abb. 4-16:	Lage und Verteilung größerer, zusammenhängender Flächen im Untersuchungsgebiet, welche bei häufigem Hochwasser nicht mehr überschwemmt werden.	87
Abb. 5-1:	Ökokonto bei Babenhausen (südlicher Teil) aus der Nachbilanzierung vom 19.12.2023, mit Markierung des für die Eingriffsbilanzierung verwendeten Teils (rot umrandet).....	95
Abb. 5-2:	Ökokonto bei Babenhausen, Begehung vom 07.11.2024.....	96
Abb. 5-3:	Ausgleichsfläche unterhalb des HRB Engetried, Foto bei Begehung am 30.07.2024.....	98
Abb. 5-4:	Ökokonto bei Eldern, Ausschnitt aus dem Bestands- und Maßnahmenplan vom 30.03.2023.....	100
Abb. 5-5:	Ökokonto bei Eldern, Luftbild mit Umsetzungsstand vom 25.07.2022 (Quelle: WMS-Link, Geoportal Bayern)	101
Abb. 5-6:	Ökokonto bei Eldern, Übersichtsfoto bei Begehung am 07.11.2024.....	101
Abb. 5-7:	Ökokonto bei Eldern, Begehung am 07.11.2024.....	101

Tab. 1.1:	Datengrundlagen	13
Tab. 2.1:	Geplante Maßnahmen der WRRL für die zu untersuchenden Flusswasserkörper.....	51
Tab. 4.1:	Technische Daten der Hochwasserrückhaltebecken.....	54
Tab. 4.2:	Übersicht über die Überschwemmungsflächen der einzelnen Hochwasser im Ist- und Planungszustand (abzüglich der Ausschlussflächen)	55
Tab. 4.3:	Wirkfaktoren des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter und deren Dimension.....	56

Verwendete Abkürzungen

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Amtliche Artenschutzkartierung
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
B	Bundesstraße
BK	Amtliche Biotopkartierung
BayLplG	Bayerisches Landesplanungsgesetz
BNT	Biotop- und Nutzungstyp der Biotopwertliste der BayKompV
BayNat2000V	Bayerische Verordnung über die Natura 2000-Gebiete
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung
39. BImSchV	Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
DSchG	Denkmalschutzgesetz
EU	Europäische Union
EU-VS-RL	Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979 (EG-Vogelschutzrichtlinie)
FB	Fachbeitrag
FFH(-RL)	Fauna-Flora-Habitat (-Richtlinie) der EU
FINr	Flurnummer
FNP	Flächennutzungsplan
GLB	Gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil
Gmkg	Gemarkung
GOK	Geländeoberkante
hNB	höhere Naturschutzbehörde
HPNV	Heutige potenziell natürliche Vegetation - Endzustand der selbsttätigen Vegetationsentwicklung (Sukzession), die sich unter Berücksichtigung bereits erfolgter und irreversibler menschliche Veränderungen von Standortbedingungen einstellen würde
HRB	Hochwasserrückhaltebecken
LB	Geschützter Landschaftsbestandteil

LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LSG	Landschaftsschutzgebiet
ND	Naturdenkmal
NSG	Naturschutzgebiet
MBK	Moorbodenübersichtskarte von Bayern
OD	Ortsdurchfahrt
OVS	Ortsverbindungsstraße
OU	Ortsumfahrung
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
SNK	Struktur- und Nutzungskartierung
St	Staatsstraße
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UBB	Umweltbaubegleitung
UG	Untersuchungsgebiet
uNB	untere Naturschutzbehörde
UVP	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie (des Vorhabenträgers), nach UVP 2017: UVP-Bericht
UVP	(Behördliche) Umweltverträglichkeitsprüfung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie) - Europäische Wasserrahmenrichtlinie zur nachhaltigen und umweltverträglichen Wassernutzung
WSG	Wasserschutzgebiet

Abkürzungen zum Artenschutz

RLBY	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geographischen Restriktionen
V	Arten der Vorwarnliste
FFH-RL	FFH-Richtlinie
FFH Anh I	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
FFH Anh II	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
FFH Anh IV	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie: streng zu schützende Arten
VSR	Vogelschutz-Richtlinie I - Arten des Anhangs I
BNatSchG §44	Vorschriften zum Artenschutz, besonderer Artenschutz
b	besonders geschützte Arten
s	streng geschützte Arten
338	Arten des Anhangs A der EG-Verordnung Nr. 338/97, geändert durch EG-Verordnung Nr. 1332/2005

agg.	Zusammenfassung schwer unterscheidbarer Klein-/Sammelarten
ssp.	Subspezies = Unterart
s. str.	sensu stricto = in Bezug auf die biologische Taxonomie, wenn unterschiedliche Auffassungen bestehen: im engeren Sinne
CEF	Maßnahme zur kontinuierlichen Sicherung der ökologischen Funktionen (Continuous Ecological Functionality)
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (Favourable Conservation Status)

1 Einleitung

1.1 Zweck und Kurzbeschreibung des Vorhabens

Im Rahmen des Projektes „Hochwasserschutz Günz“ sollen insgesamt die fünf folgenden HRB am Gewässersystem der Günz mit einem Gesamtrückhaltevolumen von rd. 7,4 Mio. m³ errichtet werden (Lage der HRB siehe Abb. 1-1).

An der westlichen Günz:

- HRB Westerheim (derzeit in Planung/ Standortfindung, Bauzeit geplant von 2027 bis 2029)
- HRB Eldern (2021 fertiggestellt)

An der östlichen Günz:

- HRB Engetried (derzeit im Bau, geplante Fertigstellung 2024)
- HRB Sontheim (Antragstellung zum Planfeststellungsverfahren 2023, geplante Bauausführung 2025 bis 2026)

An der Schwelk:

- HRB Frechenrieden (Baubeginn April 2023, Fertigstellung geplant 2024)

Die Schutzmaßnahmen der HRB werden auf das 100-jährliche Ereignis mit 15 % Klimazuschlag (HQ₁₀₀+Klima) ausgelegt. Die Hochwasserschutzwirkungen der Rückhaltebecken erstrecken sich insgesamt über rd. 76 Flusskilometer. Durch das Zurückhalten und die zeitverzögerte Abgabe von Hochwasser verändern sich die Überflutungshäufigkeiten und -flächen in der Flussauflage unterhalb der Hochwasserrückhaltebecken. Dadurch können Standortvoraussetzungen und hydrologische Gegebenheiten verändert werden, die als Lebensgrundlage spezialisierter Tier- und Pflanzenarten dienen.

Im Rahmen dieser vorliegenden Untersuchung sind daher die betriebsbedingten Auswirkungen durch die reduzierte Überflutungsdynamik aller geplanten und bereits umgesetzten HRB im Talraum von Günz und Schwelk zu prüfen und gesamtökologische Ausgleichsmaßnahmen zu planen.

Genehmigungsbehörde für das Vorhaben ist das Landratsamt Unterallgäu. Zuständige Naturschutzbehörde ist die untere Naturschutzbehörde (uNB) am Landratsamt.

1.2 Aufgabe und Inhalte des LBP

Die geplanten Hochwasserrückhaltebecken an der Günz können Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bewirken. In Ergänzung zu den landschaftspflegerischen Begleitplänen (LBP) der einzelnen Hochwasserrückhaltebecken ist ein LBP für den gesamtökologischen Ausgleich zum Hochwasserschutz Günz aufzustellen. Dieser betrachtet ausschließlich die betriebsbedingten Wirkungen der fünf Rückhaltebecken außerhalb der Becken im Gewässernetz. Dabei sind die nachteiligen Folgen unvermeidbarer Eingriffe in den Naturhaushalt durch den flächenmäßig reduzierten Überflutungsraum im Flussregime der Günz bzw. der Schwelk zu ermitteln und geeignete Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen festzulegen. Betrachtet werden dabei insbesondere die häu-

figen Überschwemmungsereignisse bis zu einem 10-jährlichen Überflutungsereignis (HQ₁₀). Mögliche weitere Auswirkungen durch Reduzierung der seltenen Überschwemmungen von H₁₀ bis HQ₁₀₀ werden verbalargumentativ betrachtet.

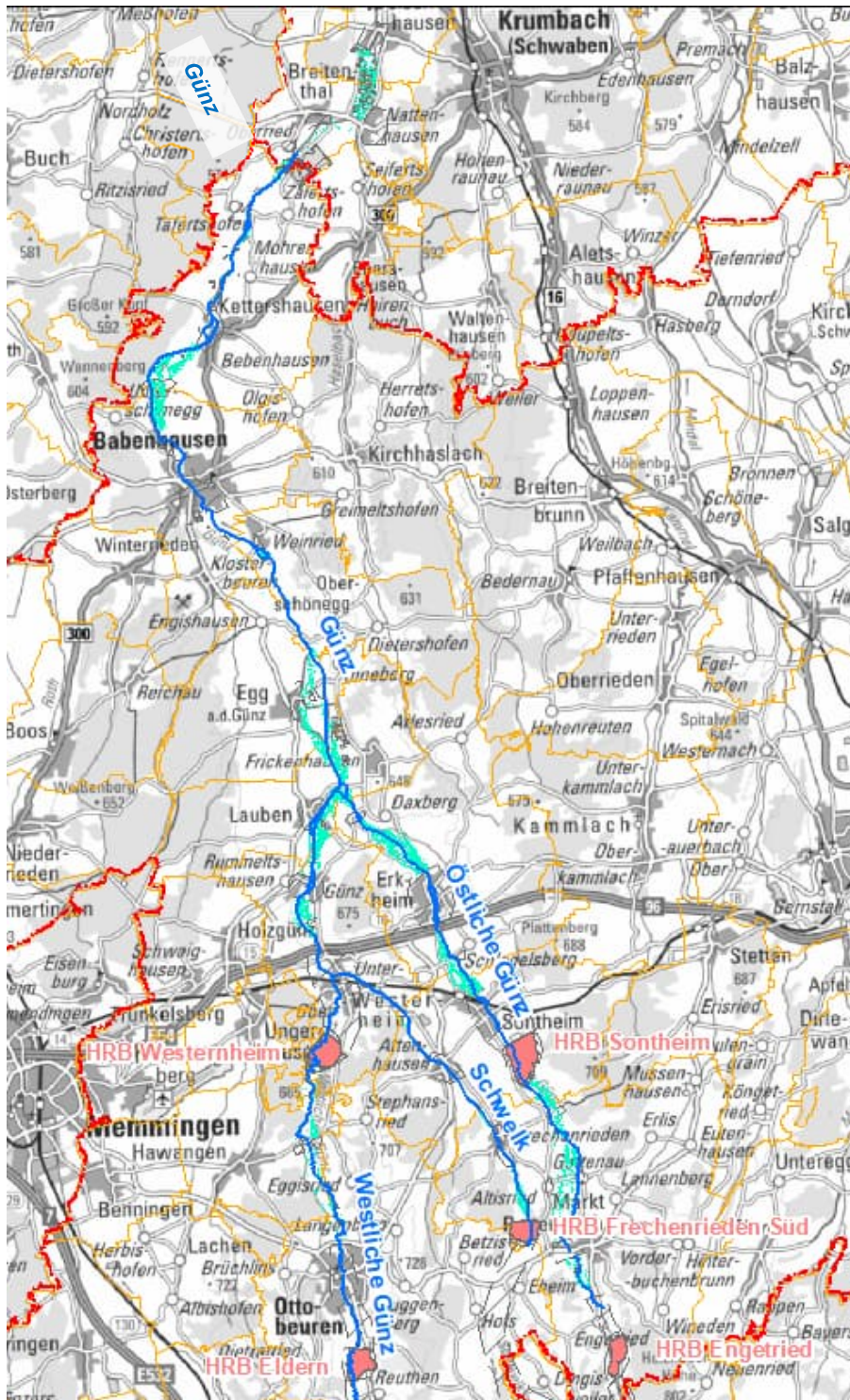


Abb. 1-1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet mit 5 Hochwasserrückhaltebecken (rot)

Gegenstand des LBP sind die maßgeblichen Belange von Natur und Landschaft gemäß §§ 1/7 BNatSchG mit den Schutzgütern:

- Biologische Vielfalt der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, der Lebensgemeinschaften und Biotope
- Naturhaushalt mit den Naturgütern Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen mit ihrem Wirkungsgefüge
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft
- Schutzgebiete und Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie besonders geschützte Arten und ihre Habitate.

Im LBP sind die Möglichkeiten zur Vermeidung erheblicher Eingriffe bzw. der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft zu prüfen und, falls nötig, Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Vermeidung und zur Kompensation (Ausgleich bzw. Ersatz) unvermeidbarer Beeinträchtigungen vorzusehen (Verursacherpflichten gemäß § 15 BNatSchG).

Die Darstellung von Bestand und Bewertung erfolgt im LBP im Maßstab 1 : 2.000.

1.3 Allgemeiner methodischer Rahmen und Arbeitsschritte

Der Erstellung des LBP wird die „Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung - BayKompV) zugrunde gelegt. Die BayKompV bzw. die amtlichen Hinweise zur Durchführung enthalten auch Konkretisierungen zur Anwendung der Eingriffsregelung bei wasserwirtschaftlichen Vorhaben¹. Die Erfassung des Ausgangszustands und die Eingriffsermittlung erfolgt auf Grundlage einer Biotop- und Nutzungstypenkartierung (BNT) nach der Biotopwertliste der BayKompV.

Die erforderlichen Kartierungen erfolgen ebenfalls auf der methodischen Grundlage (Biotopwertliste) der BayKompV. Bei der Kartierung werden Arten/ Artengruppen in den BNT miterfasst, die eine aktuelle Prägung primär durch Hochwasserdynamik/ Überschwemmungen oder durch dauerhaft hoch anstehendes Grundwasser belegen. Bestimmte örtliche Bedingungen wie Höhenlage der Flächen zu Flusssohle und aktuellem Wasserspiegel, sichtbare Anzeichen von Hochwasserdynamik, Boden- und Feuchteverhältnisse (Standortbedingungen, soweit im Gelände sichtbar) werden ebenfalls miterfasst.

In den BNT ist im Regelfall die Bedeutung und Wertigkeit der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere und die spezifische Wertigkeit der Naturgüter Boden, Wasser, Luft und Klima sowie die landschaftliche Bedeutung subsummiert. Falls besondere Wertigkeiten der Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden, Wasser, Klima/ Luft und Landschaftsbild vorliegen, werden diese mittels der verbal-argumentativen Methode ergänzend erfasst und bewertet.

Die Arbeitsschritte der landschaftspflegerischen Begleitplanung umfassen die Verschneidungen der vom Auftraggeber überreichten Überschwemmungsflächen der häufigen Hochwasser, eine Überprüfung der Grünlandbiotopkartierung aus dem Jahr 2020, durchgeführt von Blasy und Øverland, eine Überprüfung der vom Auftraggeber übergebenen Struktur- und Nutzungskartierung (SNK) in Abgleich mit den weiteren vorliegenden Daten sowie erfolgten Nachkartierungen und der Auswertung der sonstigen vorhandenen Daten.

Die flächig bewertbaren Auswirkungen werden gemäß der BayKompV bilanzierten, die sonstigen im LBP zu berücksichtigenden Schutzgüter werden verbal-argumentativ abgehandelt, genauso wie die Auswirkungen im Bereich großer Hochwasserereignisse H₁₀ bis HQ₁₀₀.

¹ Vollzugshinweise „Kompensation und Hochwasserschutz“ (Stand April 2014) zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung.

In einem letzten Schritt werden für die ermittelten negativen Auswirkungen mögliche Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen, welche die naturschutzrechtlichen Eingriffe gemäß § 15 Abs. 2 BNatschG vollständig kompensieren können. Hierfür werden bestehende Ausgleichs- und Ökokontomaßnahmen aus den Teilprojekten der HRB, die noch nicht auf andere Vorhaben angerechnet wurden, sowie weitere potentielle Ausgleichsflächen vom Auftraggeber auf Eignung geprüft.

1.4 Verwendete Grundlagen

Die Tab. 1.1 gibt eine Übersicht zu den verwendeten Daten. Weiter wird diesbezüglich auf das Quellenverzeichnis in Kapitel 8 hingewiesen.

Tab. 1.1: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster	Bayerische Vermessungsverwaltung	2022	Erhalten von WWA Kempten
Digitale Ortskarte TK25	Bayerische Vermessungsverwaltung	2022	Erhalten von WWA Kempten
Digitale Ortskarte TK250	Bayerische Vermessungsverwaltung	2023	Download Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	2022	Erhalten von WWA Kempten
Orthophotos	Google Maps	Winter 2023	Internet (nur Einsicht)
Landesentwicklungsplan (LEP) des Freistaates Bayern	https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/landesentwicklungs-programm-bayern-stand-2018/	Stand 2023	
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen)	Regionalplan Donau Iller 1987 und Fortschreibungen bis 2015 http://www.rvdi.de/regionalplan.html	Stand 2023	
Flächennutzungsplan (Nutzung, Abgrabungen, Aufschüttungen)	Gemeinde Markt Rettenbach, Gemarkung Engetried	ohne Datum	erhalten 02/2019 im Rahmen der Untersuchungen für das HRB Engetried
Landesplanerische Beurteilung zum geplanten Hochwasserschutzprojekt Günz	Regierung von Schwaben	09/ 2010	Erhalten von WWA Kempten
Ausschlussflächen	WWA Kempten	2022	Erhalten von WWA Kempten
Beckenstandorte HRB	WWA Kempten	2022	Erhalten von WWA Kempten

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Schutzgebiete und Waldfunktionen			
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	Bay. LfU digital (FIN-Web)	2022	
Waldfunktionskartierung	Bay. Vermessungsverwaltung	2023	Einsicht im Bayern Atlas
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Struktur- und Nutzungskartierung (SNK)	WWA Kempten, in Zusammenarbeit mit uNB und hNB	2010	Erhalten von WWA Kempten
Geschützte und sonstige Biotope, amtliche Daten	Biotopkartierung digital, Bay. LfU. Kartierungen 1985/1989-1990/2008 und 2012-2014	2022	
Biotop- und Nutzungstypen BayKompV	Biotoptypenkartierung Dr. Blasy – Dr. Øverland	2020	
Artenschutzkartierung	LfU Bayern (Karla Natur)	2024	
Feldvogelkullisse Kiebitz	LfU Bayern	2020	Download Internet
Faunistische Erhebungen HRB Engetried, Eldern, Frechenrieden, Sontheim	Faunistische Erhebung	2019/2016/ 2020/2024	
Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)	LfU Bayern	1999	Download der Shape-Dateien und Bericht
Ökoflächenkataster	LfU Bayern		Erhalten von WWA Kempten
Boden			
Geologie, Bodenkunde	Übersichtsbodenkarte von Bayern (Bayernatlas des LfU)	2023	
Moorbodenkarte	Bayerische Vermessungsverwaltung	2022	Erhalten von WWA Kempten
Bodendenkmale	Bayern Atlas des LfU: http://geoportal.bayern.de/bayernatlas , Bodendenkmal	2023	
Wasser			
Wasserschutzgebiete	Bayern Atlas des LfU: http://geoportal.bayern.de/bayernatlas	2023	
Überschwemmungsgebiete HQ _{1,2,5,10,100} im Ist- und Planungszustand	WWA Kempten	2022	
Gewässerachsen	Bayerische Vermessungsverwaltung	2023	
Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) – Shape-Dateien	WWA Kempten	2018	
Maßnahmenprogramm für den bayerischen Anteil am Flussgebiet Donau Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021	StMUV Bayern	2015	online
Gewässerentwicklungskonzept	Dr. H.M.Schober - Gesellschaft für Landschafts-	2010	Erhalten von WWA Kempten

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Westliche Günz (GEW III/II), Östliche Günz (GEW III/II), Schwelk (GEW III) und Günz (GEW I) mit Gewässerstruktur- kartierung	architektur mbH		ten
Klima/Luft			
Klimadaten	Klimaatlas von Bayern, Bay. Klimaforschungsverbund	1996	
Landschaftsbild/Erholung			
Rad- und Wanderwege, Erho- lungseinrichtungen	http://geoportal.bayern.de/bayernatlas , Radwe- ge	2023	Eigene Beobachtungen vor Ort
Landwirtschaft			
Flächen Vertragsnaturschutz- programm (VNP) 2018, 2022	LfU Bayern	2023	Erhalten von WWA Kemp- ten
Neuabschlüsse VNP 2019	LfU Bayern	2023	Erhalten von WWA Kemp- ten
Kulap 2018	LfU Bayern		Erhalten von WWA Kemp- ten
Nutzungsarten der Landwirt- schaft (InVeKoS)	AELF Krumbach	2022	Erhalten von WWA Kemp- ten

1.5 Landesplanerische Beurteilung

Die zuständige Raumordnungsbehörde bei der Regierung von Schwaben kommt in der landesplanerischen Beurteilung zu der Erkenntnis, dass sich bei allen im Raumordnungsverfahren geprüften Hochwasserrückhaltebecken bezüglich der Belange der Wasserwirtschaft, des Bodenschutzes, der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft, des Klimas, der Erholung, des Verkehrs, der Energieversorgung und des Denkmalschutzes keine bzw. keine unlösbaren Konflikte mit den im Raumordnungsgesetz (ROG), Landesplanungsgesetz (BayLplG), Landesentwicklungsprogramm (LEP) und Regionalplan genannten Grundsätzen und Zielen der Raumordnung ergeben.

Jedoch ergibt sich aus der landesplanerischen Beurteilung die Notwendigkeit des hier durchgeführten LBP zur Ermittlung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft durch die auf Dauer flächenmäßig reduzierte Überflutungsfläche und der Festlegung geeigneter Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen. Dabei sind auch die Zielsetzungen des Gewässerentwicklungskonzeptes vom WWA Kempten mit einzubeziehen.

Zur Aufrechterhaltung der Lebensraumfunktionen soll gemäß der landesplanerischen Beurteilung in den ausgeprägten Teilzonen eine ausreichende periodische Überflutung erhalten werden.

2 Bestandserfassung und Bestandsbewertung

2.1 Untersuchungsrahmen

Abgrenzung und Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Bearbeitungsgebiet (engere Untersuchungsraum) des LBP umfasst das im Istzustand bei HQ₂, HQ₅ und HQ₁₀ überschwemmte Gebiet im Talraum der Günz und beinhaltet die direkten Wirkbereiche unterstromig der HRB an der östlichen und westlichen Günz und der Schwelk sowie die kumulierenden Wirkungen der verschiedenen HRB im Bereich der Günz selbst. Da das HQ₁ größtenteils ohne Drosselung die Becken passieren kann, wird dies bei der weiteren Auswertung nicht berücksichtigt.

Nicht betrachtet werden im Rahmen der Untersuchung, gemäß Vorabsprache mit der hNB, die Bereiche innerhalb der Rückhaltebecken und Siedlungen sowie die Oberläufe der drei südlich gelegenen HRB Eldern, Frechenrieden und Engetried. Zusätzlich wurden als Ausschlussbereiche vom Auftraggeber künstliche Gewässer definiert, wie Tagebaurestseen, Kläranlagen, Fischteiche, Weiher und Stauseen, da hier davon auszugehen ist, dass angrenzende nässeabhängige Bereiche vom Gewässer selbst abhängig sind und eine hochwasserbedingte Überschwemmung sich eher negativ auswirkt (siehe auch Kapitel 4.4.3). Auch künstlich durch Straßen aufgestaute Bereiche wurden vom Auftraggeber in Absprache mit dem Naturschutz vor Beginn des Projektes von der Eingriffsermittlung ausgeschlossen, da diese künstlich vor nur wenigen Jahren bis Jahrzehnten geschaffene Bereiche darstellen.

Vom Auftraggeber ist ein Shape der Ausschlussflächen übergeben worden, welches zur Abgrenzung der zu untersuchenden Wirkbereiche herangezogen wurde. Eine grobe Übersicht der Verteilung der Ausschlussflächen ist in Abb. 2-1 dargestellt. Die detaillierte Abgrenzung kann den Detaillageplänen B20 und L20 entnommen werden.

Trotz des Ausschlusses dieser Flächen vom offiziellen Untersuchungsgebiet wurden diese Flächen dennoch auf das Vorkommen wertvoller vom Hochwasser abhängiger Biototypen und einer möglichen Beeinträchtigung untersucht. Dabei ergaben sich zwei Bereiche innerhalb der Ausschlussflächen, welche in Kapitel 4.3 näher erläutert werden. In diesen Bereichen vorkommende, wertvolle, vom Hochwasser abhängige Biototypen werden in die Eingriffsbilanzierung übernommen.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden in den Plänen B20 auch die Biotopnutzungstypen der Differenzbereiche in den Ausschlussflächen dargestellt, soweit hierzu Informationen in den vom Auftraggeber übergebenen Daten der nachfolgend beschriebenen Strukturnutzungskartierung vorlagen.

Das Überschwemmungsgebiet des HQ₁₀ im Istzustand hat einen Umfang von ca. 1.041 ha (rd. 1.500 ha Überschwemmungsgebiet abzüglich aller Ausschlussflächen mit rd. 500 ha). Dabei werden rd. 547 ha auch nach Realisierung aller Becken außerhalb der Ausschlussflächen weiterhin bei HQ₁₀ überschwemmt.

Die Eingriffswirkung der Hochwasserrückhaltebecken im engeren Untersuchungsraum wird quantitativ als auch qualitativ beurteilt.

Ergänzend gilt als erweiterter Untersuchungsraum der Überschwemmungsbereich des HQ₁₀₀ im Günztal im Bereich des bereits vorliegenden Gewässerentwicklungskonzeptes. Bei einem HQ₁₀₀ sind im Istzustand (ohne Ausschlussbereiche) rd. 1.600 ha überschwemmt. Davon werden rd. 945 ha auch nach Inbetriebnahme aller HRB weiterhin überschwemmt. Die Beurteilung des erweiterten Untersuchungsgebietes erfolgt vorwiegend qualitativ (verbal-argumentativ).

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich insgesamt von Ottobeuren und Engetried im Süden bis Deisenhausen im Norden (siehe Abb. 2-1).

Die Westliche Günz ist ab Ottobeuren, die Östliche Günz ab Markt Rettenbach stromabwärts als ein Gewässer II. Ordnung eingestuft. Nach dem Zusammenfluss von Westlicher und Östlicher Günz ist die Günz selbst ein Gewässer I. Ordnung.

Untersuchungsrahmen

Der Untersuchungsrahmen beschränkt sich auf die Ermittlung des Eingriffsbedarfs innerhalb der Differenzenflächen, auf denen bei den häufigeren Hochwasserereignissen (HQ₂, HQ₅ und HQ₁₀) eine Reduzierung der Überschwemmungsgebiete im Planzustand für den engeren Untersuchungsraum erfolgt bzw. auf eine verbal-argumentative Bearbeitung der Reduzierung der Überschwemmungsbereiche für ein hundertjährliches Hochwasserereignis HQ₁₀₀ im erweiterten Untersuchungsraum.

Grundlage für die Untersuchung ist die vorliegende Struktur- und Nutzungskartierung (SNK) aus dem Jahr 2010, welche im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzeptes (GEK) erstellt wurde. Das GEK beinhaltet dabei sowohl eine vollständige Gewässerstrukturkartierung für die westliche und östliche Günz, der Schwelk und der Günz selbst sowie eine Nutzungskartierung für den Talraum dieser Flüsse, welcher den gesamten in diesem Projekt zu untersuchenden Raum abdeckt. Die Nutzungskartierung erfolgte auf Basis von Begehungen sowie einer Auswertung der damals vorhandenen Daten (Luftbild, Biotopkartierung, Artenschutzkartierung, Raumordnungskataster). Ausgenommen von der Erfassung bzw. Darstellung wurden Straßen, Siedlungsbereiche sowie Stillgewässer. In den Plänen B20 werden diese Bereiche als „keine Information vorliegend“ dargestellt. Diese Flächen ohne Information befinden sich lediglich in den Ausschlussflächen.

Diese SNK wurde in Abstimmung mit der unteren und höheren Naturschutzbehörde (uNB und hNB) durch das WWA in die Systematik der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (BNT-Kartierung) der Bayerischen Kompensationsverordnung überführt. Bei der Überführung der Daten wurde der höherwertige Biotoptyp beibehalten, sofern keine anderweitigen Hinweise aus den Begehungen vorlagen. Dabei kam es zur Überbewertung der Biotope, welche bei aktuellen Vorort-Kartierungen nicht bestätigt werden konnten. Im Sommer 2020 erfolgte durch unser Ingenieurbüro im Bereich der Differenzenflächen des HQ₁₀ eine Kontrollkartierung der aus der SNK abgeleiteten nachfolgend aufgeführten Biotoptypen, welche durch ausbleibende oder veränderte Hochwasser beeinträchtigt werden können:

- L522-WA91E0* *Weichholzauenwälder, alte Ausprägung* (§², LRT prioritär)
- L521-WA91E0* *Weichholzauenwälder, junge bis mittlere Ausprägung* (§, LRT prioritär) (Dieser Biotoptyp konnte vor Ort jedoch an keiner Stelle zugewiesen werden)
- B114-WA91E0* *Auengebüsche* (§, LRT prioritär)
- G222-GN00BK/ G222-MF00BK *Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen* (§, kein LRT), GN00BK: Seggen- und Binsen-reiche Nasswiesen, Sümpfe; MF00BK: Flach- und Quellmoore

Im Rahmen dieses LBP wurde die Biotop- und Nutzungstypenkartierung für die Grünlandbereiche (G211/G213 und G221/G222) nochmals für die Differenzenflächen HQ₂, HQ₅ und HQ₁₀ auf

² § = Gesetzlicher Schutz: § 30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG.

die richtige Zuweisung der Grünlandtypen gemäß den Anforderungen des Bestimmungsschlüssels für Flächen nach §30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (LfU 2018) und der Kartieranleitung zur Biotopkartierung Bayern überprüft und bei Bedarf korrigiert.

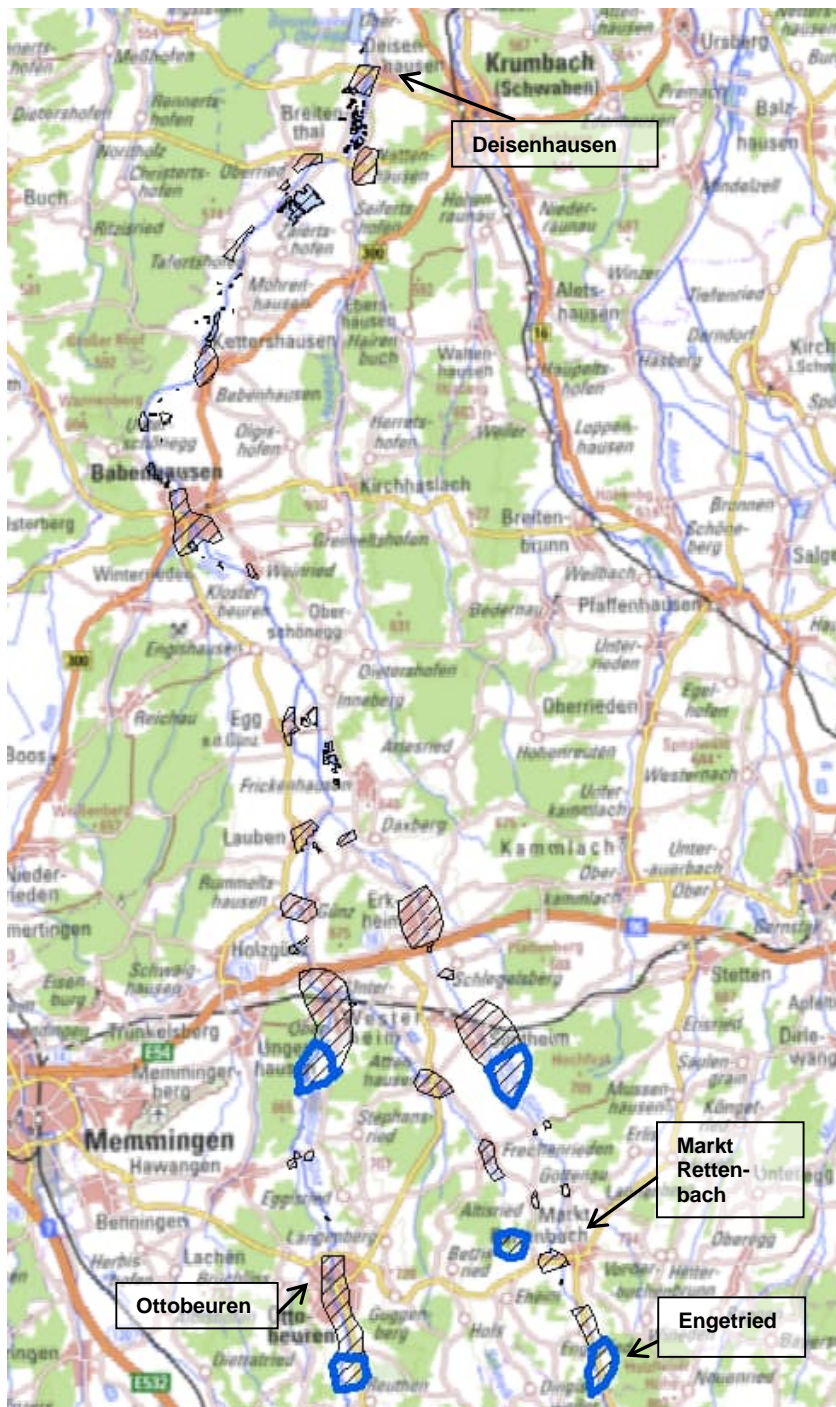


Abb. 2-1: Ausschlussflächen im Untersuchungsraum (schwarz), und Lage der Hochwasserrückhaltebecken (HRB, blau umrandet).

Für die Grundlagenermittlung zur Eingriffsermittlung im Jahr 2023 wurden in Abstimmung mit dem WWA Kempten ergänzend nachfolgende Biototypen hinzugenommen:

- K123 mäßig artenreiche Säume feuchter bis nasser Standorte (ggf. §)
- L433-WQ, WQ91E0* Sumpfwälder, alte Ausprägung (§)
- G221 mäßig artenreiche seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (ggf. §)

Letztere werden berücksichtigt, da es sich hier entweder um bereits degradierte G222-Biotop handelt oder Biotop, welche ein hohes Potential für die Entwicklung der so selten gewordenen ökologisch wertvollen artenreichen Feucht- und Nasswiesen darstellen. Zudem zählen auch die mäßig artenreichen Feucht- und Nasswiesen zu den Nahrungs- und Bruthabitaten der in 2.7 beschriebenen, von Nasswiesen abhängigen Tierarten, welche teilweise dem gesetzlichen Schutz unterliegen.

Im Rahmen der erneuten Kartierung 2023 werden einzelne Bereiche der BNT-Kartierung von 2020 angepasst. Zudem erfolgt ein erneuter Abgleich mit weiteren vorliegenden Daten, wie z.B. Luftbild und landwirtschaftlicher Nutzung, wonach Grenzen der Biotoptypen angepasst werden. Ergänzend wird die betrachtete Differenzenfläche vom HQ₁₀ zusätzlich auf die Differenzenflächen HQ₅ und HQ₂ erweitert, da diese aufgrund der Strömungsverhältnisse nicht zwingend deckungsgleich sein müssen (nähere Erläuterungen dazu in Kapitel 4.3.1).

2.2 Bezugsraum, planungsrelevante Strukturen und Funktionen

Natur- und Bezugsraum, Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum 046 Iller-Lech-Schotterplatten. Das Günztal selbst erstreckt sich auf über 92 km zwischen Obergünzburg im Ostallgäu und Günzburg und ist damit das längste Bachsystem Bayerns. Die Günz gehört zum Gewässersystem der Donau.

Der Talraum der Günz im Untersuchungsgebiet wurde von Schmelzwässern der unterschiedlichen Eiszeiten geformt. Die Talsysteme der Günz bilden neben dem der Mindel und dem Iller- und Wertachtal die beiden wichtigsten Entwässerungsachsen im Landkreis Unterallgäu. In den dazwischenliegenden Riedeln bildeten sich nacheiszeitlich eine Vielzahl untergeordneter Bachsysteme aus, deren Kastentäler die Geländerücken heute vielfach fiederförmig zerteilen.

Im Bereich des Untersuchungsgebietes ist das Günztal stark von intensiver Landwirtschaft geprägt, welche durch die Entwässerung eine starke Reduktion des Biotopflächenanteils bewirkt hat. Die einzelnen, zu untersuchenden Fließgewässer können dabei wie folgt beschrieben werden:

Schwelk

Die Schwelk fließt zwischen dem Rückhaltebecken Frechenrieden und der Mündung in die westliche Günz bei Westerheim im Wesentlichen durch eine Agrarlandschaft, die von intensiver Ackernutzung und oftmals extensiver Grünlandbewirtschaftung geprägt ist.

Dabei begleitet die Schwelk fast durchgehend ein sehr schmaler, als Gewässerbegleitgehölz biotopkartierter Gehölzsaum. Lediglich in zwei Bereichen streift sie ein Waldgebiet. In einem weiteren Gebiet auf Höhe von Altisried durchfließt sie mit Nebenarmen einen größeren Feuchtbereich mit gewässerbegleitenden Gehölzen sowie einzelnen Hochstaudenfluren. Mit Ausnahme des Gebietes zwischen dem HRB und Frechenrieden beschränken sich die reduzierten Überschwemmungsflächen an der Schwelk im Wesentlichen auf die ersten wenigen, an den Gehölzsaum angrenzenden Meter, welche der späteren Betrachtung unterliegen.

Im engeren Untersuchungsgebiet befinden sich keine nationalen oder europarechtlichen Schutzgebiete.

Zwischen Attenhausen und Frechenrieden grenzt eine Ausgleichsfläche an die Schwelk. Zwei weitere Ausgleichsflächen grenzen nördlich von Attenhausen und in Westerheim an das Gewässerbegleitgehölz bzw. den Uferrand der Schwelk. Diese drei Flächen waren auch vor dem Bau des Rückhaltebeckens außerhalb des Überschwemmungsbereichs des HQ_{häufig}. Eine Verschlechterung liegt demnach nicht vor.

Östliche Günz

Im Untersuchungsraum durchfließt die Östliche Günz hauptsächlich landwirtschaftlich geprägte Gebiete und Siedlungen, jedoch keine Wälder. Auf weiter Strecke wird die östliche Günz von Gehölzen begleitet, welche aber teilweise stark lückig sind. Diese sind meist als Gewässerbegleitgehölz in der Biotopkartierung erfasst.

Im Untersuchungsgebiet der Östlichen Günz befinden sich weder nationale noch europarechtliche Schutzgebiete.

Anders als bei der Schwelk sind an der Östlichen Günz weite Talräume von reduzierten Überschwemmungen bei häufigen Hochwasserereignissen betroffen.

Nördlich von Markt Rettenbach befindet sich ein etwa 10,5 ha großer Biotopkomplex, bestehend aus Ausgleichs- und Ankaufflächen, welcher von der Günztalstiftung gepflegt und größtenteils mit Rindern beweidet wird und in kleinen Teilbereichen von den ausbleibenden Überschwemmungen betroffen ist. Hier sieht die ursprüngliche Planung gemäß den Bebauungsplänen eine Auwaldentwicklung in Kombination mit diversen Feuchtmulden vor. Näheres zur Beurteilung des Eingriffs in Kapitel 4.8.

Abseits dieser Flächen befinden sich entlang der Günz (inkl. der Ausgleichsflächen in den Ausschlussgebieten) vier Ausgleichsflächen unmittelbar am Gewässer, welche jedoch auch ohne Rückhaltebecken nicht überschwemmt werden, zwei Flächen, die trotz Rückhaltebecken weiterhin überschwemmt werden und 10 Flächen, welche meist in Teilen, tlw. ganz von ausbleibenden Überschwemmungen betroffen sind.

Von diesen 10 Ausgleichsflächen befindet sich eine am Zusammenfluss von Östlicher und Westlicher Günz bei Lauben. Hier wurde im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme für Baumaßnahmen an der A96 (Genehmigungsbescheid 2001) auf 1,34 ha vor ein paar Jahren ein Nebenarm für die Östliche Günz hergestellt und die umliegenden Flächen naturnah und strukturreich gestaltet. Hier bildet jedoch das Geländemodell, welches den Berechnungen zu Grunde liegt, nicht die aktuelle Situation vor Ort ab. Näheres dazu in Kapitel 4.8.

Für die restlichen 9 Ausgleichsflächen wird ein Zielzustand angestrebt, welcher unabhängig von der Überschwemmungsdynamik ist.

Westliche Günz

Der Oberlauf der westlichen Günz zwischen Ottobeuren und Westerheim verläuft auf fast der gesamten Strecke im FFH-Gebiet 8027-371 Westliche Günz und Hundsmoor, in welchem die Westliche Günz fast durchgehend von einem Gehölzsaum und in weiten Teilen auch von Auwald oder Auwaldresten begleitet wird. Die Offenlandflächen beidseits des Gewässers werden größtenteils als Grünland bewirtschaftet, der Großteil davon auch extensiv, was vielfach auch über das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) gefördert wird. Von diesen extensiv bewirtschafteten Wiesen weist jedoch gemäß SNK und Biotopkartierung der größte Teil keinen herausra-

genden Artenreichtum in der Vegetation auf. Insbesondere westlich des Gewässers befinden sich diverse Ausgleichs- und Ankaufflächen.

Der Bereich nördlich von Westerheim und somit nördlich der A96, zeichnet sich durch deutlich weniger Strukturen und weniger wertvolle Biotope aus als der Teil im Bereich des FFH-Gebietes. Hier verläuft nur noch ein schmaler Gehölzstreifen entlang des Gewässers. Der Anteil an extensiv bewirtschafteten Wiesen am Gewässer ist dennoch hoch, auch wenn diese meist keinen Artenreichtum oder geschützte Biotope gemäß der Struktur- und Nutzungstypenkartierung (SNK) hervorbringen (Biotopnutzungstyp G213- artenarmes Extensivgrünland). Dieser Biotopnutzungstyp hat sich bei der Begehung 2023 bestätigt. Als nennenswerte Biotope befinden sich in dem Untersuchungsraum ein paar gesetzlich geschützte Säume, welche jedoch auch weiterhin im Überschwemmungsbereichs liegen oder sich außerhalb des ehemaligen Überschwemmungsbereichs des HQ_{häufig} befinden, z.B. entlang von Gräben. Lediglich zwei der biotopkartierten Bereiche befinden im Differenzbereich des HQ_{häufig}. Diese befinden sich östlich von Lauben. In der BNT von 2013 sind sie als Großröhricht (am aufgestauten Bachlauf) und als feuchte und nasse Hochstaudenfluren (am Wiesengraben) biotopkartiert. Gemäß der SNK-Kartierung wurde der Saum am Graben dem Grünlandtyp G213 zugeschlagen und der Großröhrichtbereich als mäßig artenreicher Saum (K122) erfasst. Da die beiden Flächen in der neusten BNT nicht nochmals erfasst worden sind, ist davon auszugehen, dass die Flächen in der Tat degradiert sind. Da die ursprünglichen, wertvollen Biotope vorwiegend vom ganzjährig vorhandenen, hochstehenden Bach/-Grabenwasser abhängig sind sowie von einer entsprechenden Pflege, erfolgte hier keine Kontrollbegehung.

Günz:

Der Talraum an der Günz ab Lauben bis Nattenhausen ist vorwiegend durch Intensiväcker und Strukturarmut geprägt. Auch hier findet man lediglich noch einen schmalen Gehölzsaum entlang des Gewässers, welcher in der alten Biotopkartierung (aus dem Untersuchungszeitraum bis 2014) stellenweise noch als Auwald kartiert ist, in der Biotopkartierung von 2012-2014 jedoch nicht mehr erfasst wurde und auch in der SNK nur als Gewässerbegleitgehölz beschrieben wurde. Von besonderer Bedeutung sind drei in der SNK abgebildete kleine Flächen: Ein Auengebüsch zwischen Oberschöneegg und Weinried, ein kleiner Gehölzbereich am Nordende von Babenhausen, welcher teilweise von Auwald geprägt ist, und ein weiterer kleiner Auwaldbereich nördlich von Nattenhausen. Bei Bebenhausen fließt die Günz auf rund 700 m entlang einer großen Waldfläche, welche sich jedoch ausschließlich auf dem Geländerücken befindet.

Als wertvolles Biotop besteht entlang der Günz das Kettershauer Ried (NSG und FFH-Gebiet), welches jedoch außerhalb des Überschwemmungsbereichs eines HQ_{häufig} und weitestgehend auch außerhalb des HQ₁₀₀ liegt. Auf der gegenüberliegenden Seite des Gewässers an dieser Stelle befindet sich ein Komplex aus Röhrichten, Auwald und wertvollen Nasswiesen. Etwas weiter nördlich ist die Alte Günz bei Tafertshofen als FFH-Gebiet ausgewiesen. Der Bereich der Mündung ist von den reduzierten Überschwemmungen betroffen. Von Bedeutung ist zudem das Gebiet südlich von Deisenhausen. Dort befindet sich ein größerer wassergeprägter Biotopkomplex mit Weidengebüschen, Baggerseen und verschiedenen Röhrichten und Rieden. Große Teile des Gebietes sind Renaturierungsflächen des Tagebaus, welche zum Teil als Ausgleichsflächen erfasst sind.

Auf Höhe der Ortschaft Günz befindet sich östlich an die Günz anschließend eine größere Ausgleichsfläche. Als Entwicklungsziel ist lediglich „Grünland“ im Datensatz des Bayern Atlas vermerkt. Bei Breithenthal befindet sich eine größere Ankauffläche durch Ersatzgeld, deren Entwicklungsziel ein Feuchtbiotop ist und welche als Großseggenried der Verlandungszone mit kleinen

Nasswiesenanteilen in der Biotopkartierung von 2014 aufgeführt ist und im südlichen Teil von der reduzierten Überschwemmung betroffen ist.

Prägend im Bereich der Günz sind die vielen Kiesgruben, von denen der Großteil bereits als See renaturiert ist. Diese Gewässer werden alle von schmalen Gehölzsäumen umrandet.

Des Weiteren befinden sich einige Stauseen an der Günz (siehe auch Kapitel 2.4).

Naturschutzfachliche relevante Funktionen und Strukturen im Untersuchungsgebiet

Von Bedeutung sind am Gewässersystem der Günz die Ufersäume als Lebensraum, Vernetzungselement und als landschaftsprägende Struktur. Von Bedeutung sind auch die Feuchtlebensräume entlang der Gewässer mit ihren Wiesen, Auwäldern und Gebüsch sowie die weniger intensiv unterhaltenen Gräben mit ihren feuchten Hochstaudenfluren. Ebenso von Bedeutung sind die eher frischen bis trockenen extensiv bewirtschafteten Wiesen als Lebensraum für u.a. zahlreiche Insekten und somit als Nahrungshabitat für diverse teils auch geschützte Vogelarten, wie auch als Bruthabitat.

Nationale und teilweise internationale Bedeutung als Lebensraum für teils seltene Tier- und Pflanzenarten haben das Hundsmoor, das Ketershauser Moos, das FFH-Gebiet Westliche Günz sowie die Bachmuschelgewässer bei Westerheim.

Außerhalb der Schutzgebiete befinden sich nach §30 BNatschG gesetzlich geschützte Biotope gemäß der amtlichen Biotopkartierung im Untersuchungsgebiet meist nur in schmalen, bis 10 m breiten Streifen entlang von Flüssen, Bächen und Gräben, wobei die gesetzlich geschützte Fläche oft auch nur ein Teil der kartierten Fläche abbildet.

Lediglich im FFH-Gebiet Westliche Günz befinden sich größere, zusammenhängende Biotopkomplexe mit verschiedenen gesetzlich geschützten Biotoptypen, in Teilbereichen in bis zu 150 m breiten Streifen entlang des Gewässers. Diese Beschreibung stammt jedoch vielfach noch aus der Kartierung von 1989, stellenweise 2008 und wurde bei den neusten Kartierungen 2013/2014 so nicht mehr bestätigt. Angrenzend an das FFH-Gebiet befinden sich einige in amtlichen Biotopkartierung von 2012 als Nasswiesen ausgewiesenen Flächen, welche bei den Kartierungen 2023 auch bestätigt werden konnten.

2.3 Klima und Luftqualität, Luftaustausch

Der Jahresniederschlag liegt im Gebiet bei rd. 1.100 bis 1.300 mm. Das Jahresmittel der Temperatur liegt bei 6 - 7 °C (Klimaatlas von Bayern, BAYFORKLIM 1996). Aufgrund der Tallage und der Grünlandnutzung ist für das UG eine Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und als Abflusskorridor anzunehmen.

2.4 Geologie und Boden

Geologie

Das Günztal ist ein breites, kastenförmiges Schmelzwassertal des Illergletschers, welches sich aus älteren Schottern herausgebildet hat. Im Süden grenzt es an das Memminger Trockental, nach Norden reicht es über den Landkreis hinaus bis zum Donautal.

Im untersuchten Gebiet handelt es sich weitestgehend um Grobmaterialauen, welche ihren Ursprung in der Kaltzeit haben. Natürlicherweise zeichnen sich die Gewässer der Grobmaterial-

auen mit einem Geschiebe von Kiesen, Steinen und Sanden aus und weisen einen gekrümmten bis stark gekrümmten Verlauf bei Einströmigkeit auf oder einen leicht gekrümmten Verlauf bei Mehrströmigkeit.

Das Gewässerbett ist beim einströmigen Gewässer kastenförmig, flach und mit unterschiedlich ineinander greifenden, flachen, kiesig/steinig/sandigen Schwemmfächern bedeckt, welche meist auch bei Niedrigwasser überflutet sind, weist aber auch Bank- und Inselbildung auf, wenn genügend Geschiebe vorhanden ist. Die Ufer sind meist gebuchtet, eher steil, aber auch verzahnt.

Beim mehrströmigen Gewässern ist das Gewässerbett noch flacher und breiter aufgefächert und weist ein sich ständig durch stark wechselnden Abfluss verlagerndes Bett auf. Ineinander greifende Schwemmfächer dienen der Zwischenablagerung von Material. Die Ufer sind stark verzahnt und weisen häufige Uferverlagerungen auf.

Durch anthropogene Beeinträchtigung der letzten Jahrhunderte (vorwiegend Rodungen und Ackerbau) haben sich vielerorts über die Grobmaterialien Schichten von Auenlehmen abgelagert, welche die aktuelle Grundlage für die heutige landwirtschaftliche Nutzung bilden. Charakteristisch für die Feinmaterialauen, wie sie anthropogen entstanden sind, ist eine ebene Oberfläche. Man kann diese Auen aufgrund ihrer anthropogen geprägten Herkunft als „Kulturauen“ bezeichnen.

Betrachtet man das Untersuchungsgebiet, gibt es nur sehr wenige, kleine Bereiche im Gewässerbett, in denen noch die oben beschriebenen typischen Merkmale der Grobmaterialaue in kleiner Ausprägung vorhanden sind. Weitestgehend haben sich die Gewässer durch die Begräbung tief in das Gelände eingegraben. Grobes Geschiebe wird kaum mehr oder nur lokal transportiert und verlagert. Bei Hochwasser wird vorwiegend Feinmaterial transportiert, wie z.B. Oberboden bodenoffener Standort (Äcker, Baustellen, etc.).

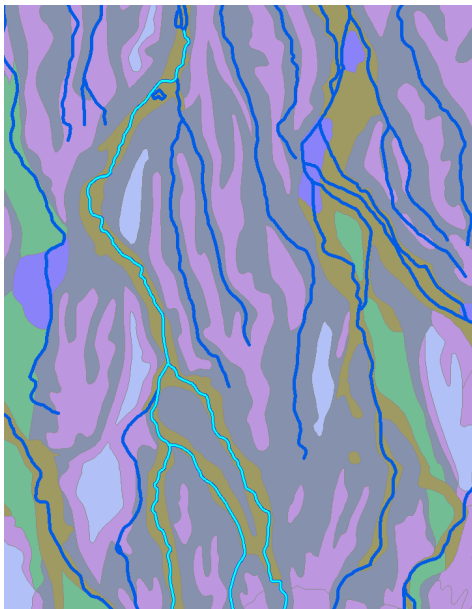


Abb. 2-2: Kartenausschnitt Fließgewässerlandschaften Bayerns.

Braune Bereiche: Grobmaterialauen (kiesig, steinig, blockig). Fließgewässer in blau, zu untersuchende Gewässer in türkis.

Boden

Die aktuellen Bodenkarten weisen als Hauptbodenarten im Bereich des HQ₁₀ (Istzustand) Lehm, schluffiger Lehm, lehmiger Schluff und Ton sowie die verschiedenen Moor-Lehmarten (MoL, LMo, Mo, Mo/IS) aus.

Gemäß Moorbodenkarte ist das gesamte Hundsmoor als Niedermoor ausgewiesen.

An der östlichen Günz schließt nördlich von Sontheim ein Anmoorgley und Moorgley von Osten her bis an das Gewässer an. An der Günz reicht südlich der Ortschaft Günz ein Moorbereich von Westen bis in eine Entfernung von ca. 50 m zum Gewässer. Diesen beiden Bereichen ist in der vorliegenden Strukturnutzungskartierung der Biotoptyp G213 zugewiesen.

Ein größeres, als teilweise degradiertes Niedermoor beschriebenes Moor befindet sich südlich von Kettershäusen, östlich der Günz. Gemäß SNK befinden sich hier artenarme Extensivgrünländer und Intensiväcker.

Weitere ausgewiesene Mooregebiete berühren die zu betrachtenden Differenzbereiche des HQ_{häufig} nur peripher.

2.5 Oberflächengewässer und Grundwasser

Fließgewässer

Die Westliche Günz ist ab Ottobeuren, die Östliche Günz ab Markt Rettenbach stromabwärts ein Gewässer II. Ordnung. Nach dem Zusammenfluss von Westlicher und Östlicher Günz ist die Günz selbst als Gewässer I. Ordnung eingestuft.

Der Mittelwasserabfluss der Östlichen Günz liegt an den Rückhaltebecken bei etwa 1,2 m³/s (Engetried) und 1,5 m³/s (Sontheim). Der Mittelwasserabfluss der Westlichen Günz liegt im Bereich des HRB Eldern bei 2,25 m³/s. Wegen fehlender Pegel handelt es sich hier jedoch lediglich um Interpolationen vom Pegel bei Lauben.

Im Jahre 2010 wurde für das Flussgebiet von Schwelk, Östlicher und Westlicher Günz von Günzach/ Untrasried und der Günz bis kurz unterhalb Deisenhausen im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzeptes, welches im Kapitel 2.10 beschrieben ist, eine Strukturgütekartierung als Teil der SNK (Struktur- und Nutzungskartierung) erstellt.

Bei diesen Gewässern handelt es sich gemäß dieser Kartierung um stark im Gewässerverlauf veränderte Gewässer, mit Ausnahme kleinerer Abschnitte. Zudem sind die Gewässer durch bauliche Maßnahmen (Sohl- und Uferverbau, Querbauwerke, Strömungsbild, Querprofil, Profiltiefe, Durchlass und Verrohrung) größtenteils stark bis vollständig verändert worden, so dass eine geringe Durchgängigkeit vorliegt.

Dadurch sind an der Günz 86% der im Rahmen der Strukturgütekartierung untersuchten Abschnitte völlig verändert, so dass im derzeitigen Gewässerzustand keine natürliche Gewässerentwicklung z.B. durch Ufererosion und Anlandungen mehr möglich ist. An der Westlichen Günz sind die natürlichen Entwicklungsmöglichkeiten auf 23% der Gesamtlänge (im Wesentlichen im Bereich des FFH-Gebietes) noch gegeben. An der Östlichen Günz sind Entwicklungsmöglichkeiten noch auf 7% der Fließstrecke und an der Schwelk auf 1% vorhanden.

Unveränderte oder gering veränderte Auendynamik (welche sich in der Strukturgütekartierung aus der Verschneidung der Bewertung des Retentionsraumes, der Uferstreifenfunktion sowie des Stoffrückhaltes ergibt) ist entlang der Günz nicht mehr vorhanden. Entlang 53% der Ab-

schnitte ist die Auendynamik sehr stark verändert. Hervorgehoben in der Strukturgütekartierung ist der Bereich entlang des Kiesabbaugebietes südlich von Deisenhausen, welcher auf einer Länge von 2 km lediglich eine „deutliche“ Veränderung der Auendynamik aufweist. Hierbei handelt es sich um die als Auwald kartierten Bereiche (siehe Pläne L20-16 bis L20-18 der Anlage 1). Der Oberlauf der Günz wird auf ca. 4,7 km in seiner Auendynamik als deutlich bis stark verändert angegeben.

Unveränderte Auendynamik ist an Westlicher Günz, Östlicher Günz und Schwelk ebenfalls nicht mehr vorhanden. An den drei Günz-Zuflüssen liegt überwiegend mäßige Veränderung außerhalb der Ortschaften vor. Im Einzelnen sind dies an Westlicher Günz 40%, an Östlicher Günz 59% und an der Schwelk 61%. Innerhalb der Ortschaften ist die Auendynamik völlig verändert.

Seen und Stauseen

Im Bereich des HQ₁₀ und HQ₁₀₀ (Istzustand) befinden sich bei Egg an der Günz und zwischen Breithenthal und Deisenhausen verschiedene Baggerseen.

Südlich im Anschluss an die Ortschaft Babenhausen befindet sich ein Baggersee, welcher lediglich vom HQ₁₀₀ (Istzustand) betroffen ist. Dieser wird auch im Planzustand weiterhin überschwemmt.

Entlang der Günz sind des Weiteren die Günzstauseen bei Bebenhausen, bei Ketttershausen und bei Breithenthal zu nennen. Die Oberrieder Weiher werden lediglich vom HQ₁₀₀ überschwemmt, nicht jedoch von den HQ_{häufig}.

Grundwasser

Die betrachteten Fließgewässer Günz, Westliche und Östliche Günz sowie Schwelk sind jeweils die Vorfluter für die oberflächennahen Grundwasser-Stockwerke im jeweiligen Talraum.

Der Vorflutwirkung entgegen steht der Einfluss der Flüsse auf das umliegende Grundwasserniveau. Die Grobmaterialauen, wie sie für das Untersuchungsgebiet in den amtlichen Karten ausgewiesen sind, zeichnen sich durch ein kiesig/sandig/steiniges Material aus, welches sehr durchlässig ist. Natürlicherweise entsteht dadurch im Auesediment ein deutlicher Grundwasserstrom leicht parallel zum Fließgewässer. Hohe Uferinfiltration bei höheren Wasserständen und Grundwasserspeisung bei sinkendem Spiegel gleichen die Abflüsse aus. Deshalb sind die Gewässer meist nur sehr wenig oder nicht eingetieft und fließen quasi auf ihren Sedimenten.

In den Bereichen großer Eintiefung des Gewässerbetts, welche durch die Begradigung der Flüsse entstanden ist, kann sich der grundwasserspeisende Effekt des Flusswassers auf die Auenbereiche erheblich reduzieren, so dass die Vorflutwirkung von größerer Bedeutung ist.

Kleinflächig kann es zu Abweichungen im Auenmaterial gegenüber der kleinmaßstäblichen Karte der Fließgewässerlandschaften kommen. Bei Vorhandensein von vorwiegend feinen Auenmaterial, wie es z.B. im Umfeld des HRB Frechenriedens zu Tage kam, ist der Grundwasserstrom und die Beziehung zwischen Fluss und Grundwasser stellenweise beeinträchtigt bzw. behindert. Der Vorflut-Effekt des Flusses bleibt jedoch erhalten, sofern das Ufer nicht komplett abgedichtet ist.

Gemäß den Karten im Umweltatlas Bayern sind die ufernahen Bereiche an der westlichen und östlichen Günz sowie der Schwelk größtenteils bis an den Uferrand grundwassergeprägt (siehe Abb. 2-3). Dabei befinden sich alle amtlich und im Rahmen des Projektes kartierten Nasswiesen

zwischen Ottobeuren und der Kläranlage bei Hawangen in diesen ausgewiesenen Bereichen. Ob es sich hierbei um flussgeprägtes Grundwasser oder um aus dem Umland zuströmendes Grundwasser handelt, kann hier nicht beurteilt werden.

Die Nasswiesen westlich der westlichen Günz, auf Höhe des Hundsmoors, sind nicht als grundwassergeprägt in den Karten dargestellt. Bei den Begehungen in 2023 stellten sie sich als hangwasserbeeinflusst heraus.

An der Günz sind es im Wesentlichen nur die Bereiche nördlich von Babenhausen und südlich von Kettershäusen, welche als grundwassergeprägt im nahen Umfeld des Gewässers kartiert sind (siehe Abb. 2-4). Anders als in den grundwassergeprägten Bereichen südlich der A96 befinden sich hier gemäß Umweltatlas Moorböden. Da diese zwei Bereiche nicht in den Differenzflächen liegen (bei Babenhausen), oder es hier keine Indizien auf das Vorhandensein von Nasswiesen gibt (bei Kettershäusen), sind sie nicht weiter relevant.

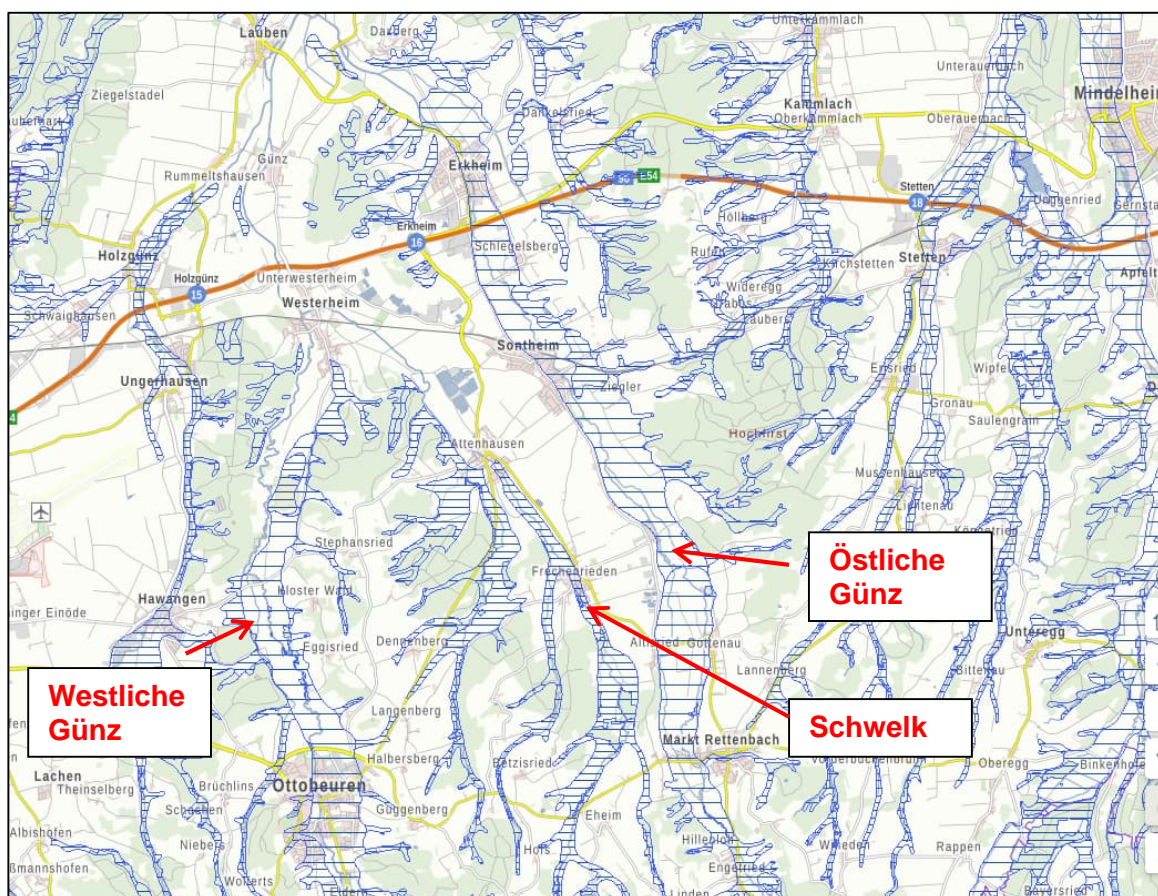


Abb. 2-3: Vom Grundwasser beeinflusste Bereiche südlich der A96 (Quelle: Umweltatlas Bayern).

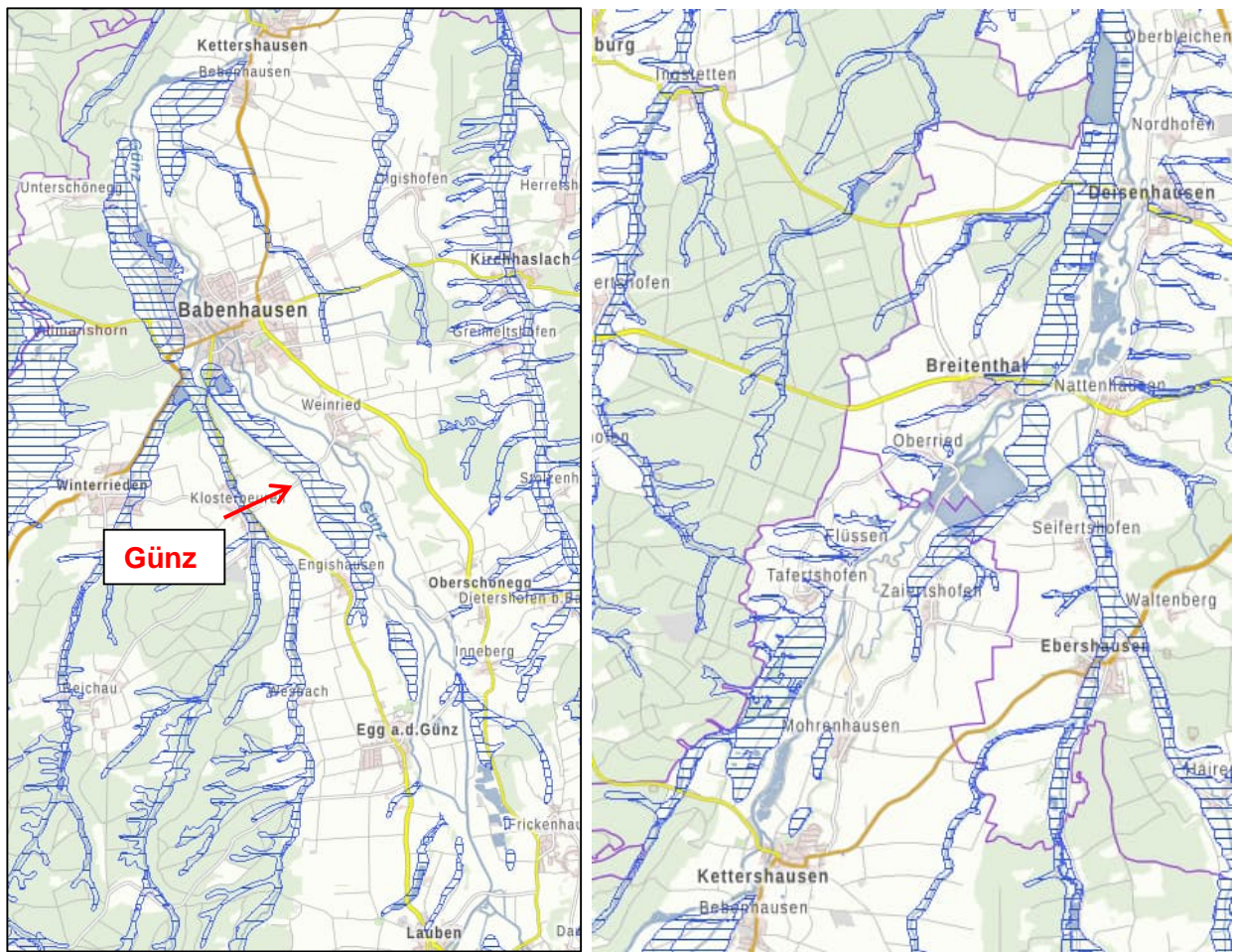


Abb. 2-4: Vom Grundwasser beeinflusste Bereiche nördlich der A96 (Quelle: Umweltatlas Bayern).

2.6 Vegetation und Biotope

2.6.1 Datenbestand

Biotoptypenkartierung und Biotopwert

Datengrundlage für die Eingriffsermittlung ist die aus dem Jahr 2010 vorliegende Struktur- und Nutzungskartierung (SNK), die an die Biotop- und Nutzungstypenkartierung (BNT) der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) – soweit möglich – angepasst wurde (siehe auch Kapitel 1.4 und Kapitel 2.1).

Das Biotop- und Nutzungstypenspektrum im Untersuchungsgebiet wird durch einen relativ hohen Acker- und Wiesenanteil geprägt (Intensiv- und Extensivgrünland). Die meisten landwirtschaftlich genutzten Flächen werden intensiv genutzt und besitzen zusammen mit nitrophilen Hochstaudenfluren sowie artenarmen Gras- und Krautfluren einen nur geringen Biotopwert. Nur in Teilbereichen, vorwiegend im FFH-Gebiet Westliche Günz, befinden sich artenreiche, hochwertige Wiesenflächen.

Die Gewässerbegleitgehölze entlang der zu untersuchenden Flüsse stellen einen weiteren, naturschutzfachlich wichtigen Teil der BNT dar. Nur in einzelnen Bereichen befinden sich noch

Auwald- und Auengebüschreste, vorwiegend in gesetzlich geschützten Flächen, wie dem FFH-Gebiet Westliche Günz.

Die Gewässerbegleitgehölze entlang der untersuchten Gewässer sind aus überwiegend Weiden und weiteren Laubgehölzen (Eschen, Erlen, Ahorn, seltener Eichen) aufgebaut. Stellenweise sind die Bestände in lückigen und belichteten Bereichen der Säume entlang der untersuchten Gewässer und teils auch der Wiesengraben durch „mäßig artenreiche Säume nasser Standorte“ geprägt.

Planungsrelevante Biotope der amtlichen Biotopkartierung, Schutzstatus nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG, FFH-Lebensraumtypen

In den Jahren 1989/1990, 2008, 2012 bis 2014 wurden amtliche Biotopkartierungen durchgeführt. Diese sind in den Plänen B20 für das gesamte Untersuchungsgebiet dargestellt.

Die amtlich biotopkartierten Bereiche im Untersuchungsraum befinden sich vorwiegend entlang der Gewässer und beschreiben die gewässerbegleitenden Gehölze bzw. Gehölzauen. Im Außenbereich sind des Weiteren vereinzelt Nasswiesen, Riede, Röhrichte sowie Laubwälder, Feldgehölze und Hecken, artenreiches Extensivgrünland und weitere kartiert.

Die meisten amtlich biotopkartierten und vor allem die nach §30 geschützten Biotope in Gewässernähe befinden sich im Bereich des Hundsmoors, welches sich jedoch außerhalb des Überschwemmungsgebietes des HQ_{häufig} und HQ₁₀₀ befindet.

Als gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG und Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL sind im Untersuchungsgebiet folgende von den betriebsbedingten Wirkungen der Rückhaltebecken betroffenen Biotoptypen vorhanden und werden im Zuge dieses LBP näher untersucht:

- G222-GN00BK Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen
- K123-GH00BK Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte
- K123-GH6430 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte, FFH-LRT
- B114-WA91E0*Auengebüsche mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, FFH-LRT
- L433-WA91E0* Sumpfwald - alte Ausprägung, FFH-LRT
- L522-WA91E0* Weichholzauenwälder - alte Ausprägung, FFH-LRT

Die jungen Biotoptypen L431, L432 und L521 wären prinzipiell auch zu betrachten, kommen im Untersuchungsgebiet jedoch nicht vor

In den Differenzbereichen des HQ_{häufig} wurde im Rahmen dieser Untersuchung die aktuelle amtliche Biotopkartierung geprüft und mit den Ergebnissen der SNK und BNT von 2020 verglichen. Bei Abweichungen der hier relevanten BNT wurde die Fläche vor Ort begangen.

Die ermittelten, oben gelisteten, planungsrelevanten Biotop- und Nutzungstypen (BNT), welche in die Eingriffsbilanzierung einfließen, sind in den Plänen L 20 dargestellt. In den Plänen B20 werden alle Biotopnutzungstypen in den Bereichen reduzierter Überschwemmungsflächen bei HQ_{häufig} dargestellt.

2.6.2 Methodik der Datenanalyse und -bearbeitung

1) Überprüfung der vorliegenden Struktur-Nutzungskartierung (SNK) von 2010

Die vorliegende SNK wurde mit den folgenden Daten abgeglichen und entsprechend angepasst:

- Amtliche Biotopkartierung von 1989-1990/2008-2009/2012-2014 → Bei starker Abweichung gegenüber der amtlichen Biotopkartierung und Verdacht auf Unstimmigkeit aufgrund der sonstigen Daten und den Luftbildern erfolgte eine Begehung. Da in der amtlichen Biotopkartierung viele Bereiche als Auwald beschrieben sind, welche in der SNK lediglich als Gewässerbegleitgehölz definiert sind, wurde stichprobenartig auch hierzu eine Kontrolle durchgeführt.
- Nutzungsarten der Landwirtschaft (InVeKoS) → Bei größeren Flächen erfolgte eine Anpassung zwischen dem BNT Acker und Grünland in beide Richtungen (inkl. entsprechender Anpassung für nicht in der InVeKoS-Datei geführten Flächen). Zudem erfolgte eine Anpassung der Polygongrenzen von für die Eingriffsermittlung relevanten Biotoptypen an die Grenzen aus der InVeKoS-Datei, mit Stand von 2022.
- Luftbilder (übergebene Luftbilder sowie Luftbilder von Google Maps und dem Bayern Atlas) → Bei offensichtlichen Abweichungen und gravierenden Unterschieden erfolgte eine Anpassung der Grenzen oder der Zuweisung der Biotoptypen zu Flächen. Teilweise konnte die Biotyp-Zuweisung entsprechend den angrenzenden Flächen erfolgen, teilweise visuell nach dem Luftbild. In einigen Fällen war eine Überprüfung vor Ort nötig.
- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) von 2018, Neuabschlüsse 2019 und VNP 2022 → VNP-Flächen mit der Förderung W15 (Feuchtzuschlag) wurden begangen, sofern diese nicht bereits in den Überprüfungsrahmen der Kartierungen von 2020 fielen.
- Ökoflächenkataster → Bei Unstimmigkeit mit der SNK erfolgte eine Begehung.
- BNT 2020 unseres Büros für die Typen L522, B114 → Flächen, welche aufgrund der vergrößerten Differenzfläche durch die ergänzende Betrachtung von HQ₂ und HQ₅ geringfügig über die Kartierung von 2020 hinausgingen, wurde der Biotyp entsprechend der Kartierung 2020 zugewiesen, sofern sich dies mit den Luftbildern und sonstigen vorliegenden Daten deckte. Bei Unstimmigkeit erfolgte eine Begehung.

Die Ortsbegehungen zur Überprüfung der oben genannten Flächen fanden am 22. und 24. Mai 2023 statt. An der Schwelk fanden keine Nachkartierungen statt. Hier wurden die Daten aus der SNK, bzw. der Kartierung von 2020 übernommen. An der östlichen Günz wurde lediglich die Ausgleichsfläche begangen, welche südlich an die A96 grenzt sowie eine Wald-Ausgleichsfläche nördlich von Gottenau. Einige weitere Ausgleichsflächen an der östlichen Günz sind der Kartiererin aus Ortsbegehungen früherer Arbeiten bekannt und mussten daher nicht erneut begangen werden. Die Kartierungen beschränkten sich daher im Wesentlichen auf die Westliche Günz und die Günz.

2) Überprüfung der Biotoptypenkartierung von 2020

Die am 8. und 19. Mai 2020 begangenen Grünlandflächen, die im Rahmen der Biotopkartierung 2020 erfasst wurden, wurden gemäß den Vorgaben des "Bestimmungsschlüssels für geschütz-

te Flächen nach § 30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG" für die BNT G221, G222 und G213 korrigiert.

Die zu überprüfenden Flächen befanden sich im Wesentlichen an der Westlichen Günz und ein paar weitere an der Günz. Im Nachgang wurden die kartierten Flächen entsprechend den vorhandenen Daten (Luftbild, landwirtschaftliche Nutzungsdaten –InVeKoS- etc.) überprüft und bei Bedarf in ihren Umgriffen digital angepasst.

2.6.3 Kartiermethodik

Die Kartierung der Biotopnutzungstypen (BNT) wurde gemäß der Biotopwertliste der BayKompV (3. Ebene) durchgeführt. Die Zuordnung und Bewertung der erfassten BNT erfolgte bis zur 8. Ebene (Typ nach Biotopkartierung Bayern (BK) und nach Handbuch FFH-Lebensraumtypen (LRT) Bayern). Die Kartierung erfolgte im Einzelnen nach den Kriterien der folgenden Arbeitshilfen und Anleitungen.

- Arbeitshilfe zur Biotopwertliste der BayKompV
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Flachland/ Städte inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie
- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern

1) Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (G222, G221 – GN00BK)

Die Kartierung der Biotoptypen G221 (mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese-extensiv) und G222 (artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen-extensiv) erfolgte 2023 nach den folgenden Definitionen:

- Gemäß der „Arbeitshilfe zur Biotopwertliste - verbale Kurzbeschreibungen“ soll das Arteninventar von G222 als artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese gut gemischt sein, ohne dass einzelne Arten dominieren. Zudem sind die Bedingungen des „Bestimmungsschlüssel für geschützte Flächen nach §30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG“ (§30-Bestimmungsschlüssel) für Nasswiesen zu erfüllen, womit eine Zuweisung des Biotoptyps GN00BK gemäß der Biotopkartierung Bayern erfolgt. Hierfür muss die Gesamtdeckung der in der Tafel 31 aufgeführten Nässezeiger mindestens 25% betragen und die in Tafel 31 und 32 aufgeführten Arten in der entsprechenden Anzahl vorhanden sein oder gemäß Tafel 30 die Deckung der dort aufgeführten Seggen und Binsen mindestens 50% betragen.
- Beim BNT G221 hingegen dominieren oft die Sauergräser. Auch Dominanzbestände von z.B. *Holcus lanatus* (Weiches Honiggras) sind bei Vorhandensein weiterer Nässezeiger unter diesem Biotoptyp integriert. Dieser Biotoptyp kann, muss aber nicht, parallel die oben beschriebenen Bedingungen des §30-Schlüssels erfüllen, womit eine Zuweisung des Biotoptyps GN00BK gemäß der Biotopkartierung Bayern erfolgen würde.

Bei den Kartierungen der Feucht- und Nasswiesen wurde auch vor Ort eingeschätzt, ob die Wiesen von Hang- und Quellwasser oder vom Überflutungsregime der untersuchten Gewässer geprägt sind (Beschreibung der Methodik siehe Kapitel 4.3.1: 6. Schritt).

Die Begehungen ergaben, dass ein Großteil (rund 60%, rd. 7500 m²) der artenreichen Nasswiesen vom Hang- oder Grundwasser beeinflusst sind. Dies betrifft die gesamten G222-Flächen auf Höhe des Hundsmoors, westlich der Westlichen Günz zwischen dem Günzthal-Radweg und dem Wirtschaftsweg (siehe Abb. 2-5) sowie die etwas weiter südlich unterhalb des Hanges gelegenen Biotopflächen G222 (siehe Abb. 2-6).

Zum Zeitpunkt der Kartierung war hier das Wasser bis an oder sogar über die Oberfläche gestanden, obwohl das nahe liegende Gewässer einen tieferen Wasserstand im tief liegenden Gerinne aufwies und in den Wochen zuvor kein Hochwasserereignis aufgetreten ist, welches den Grundwasserspiegel der Aue hätte sättigen oder durchströmen können. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass der Weg durch seine Verdichtung eine Art Sperre für das vom Hang kommende, oberflächennah den Boden durchströmende Wasser darstellt. Der Bereich unterhalb des Weges wurde daher der Abhängigkeit vom Überschwemmungsregime zugeordnet, da hier die Wahrscheinlichkeit besteht, dass der Wasserspiegel im Flussbett eine größere Rolle spielt als das Hangwasser.

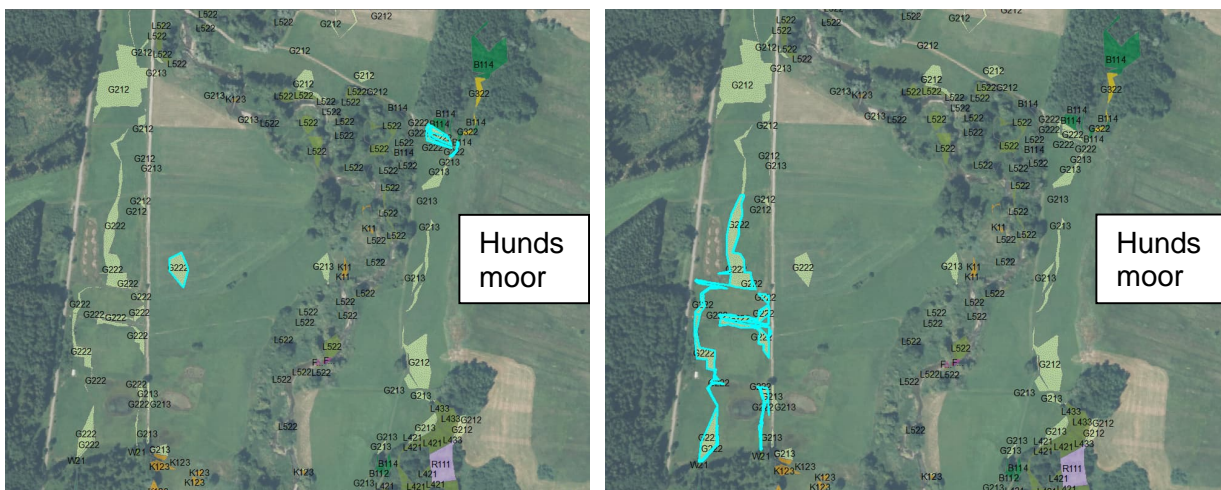


Abb. 2-5: Kartierungsergebnisse von 2023 mit den vom Überschwemmungsregime beeinflussten Biototyp G222 (türkise Umrandung, linkes Bild) und den von Hang- und Grabenwasser beeinflussten Biototyp G222 (türkise Umrandung, rechtes Bild)

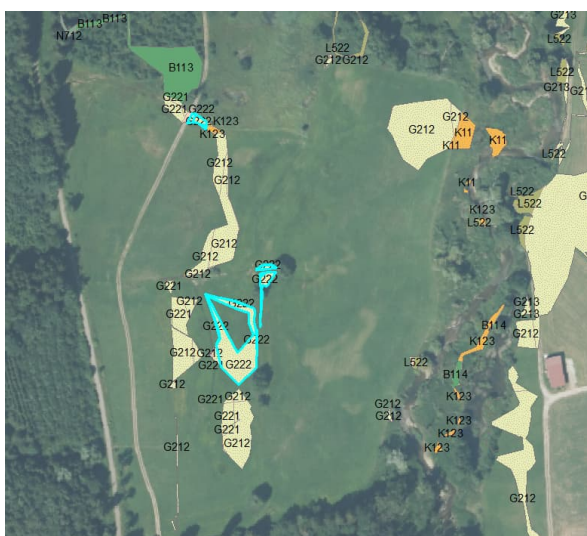


Abb. 2-6: Kartierungsergebnisse von 2023 mit den von Hang- und Grabenwasser beeinflussten Biototyp G222 (türkise Umrandung)

Ein weiterer Hang- und Grabenwasser beeinflusster Bereich liegt zwischen Ottobeuren und der Erich Schicklung Stiftung westlich der Westlichen Günz (siehe Abb. 2-7). Hier erstrecken sich die als G222 zuweisbaren Grünlandbereiche lediglich in einem kleinen Bereich unterhalb des Hanges, östlich entlang des Grabens. Der Graben mündet kurz unterhalb in das Schindelbächlein, welches erst etwa 2,5 km unterstrom bei der Kläranlage bei Hawangen in die Westliche Günz mündet. Mit Entfernung vom Graben in Richtung Westliche Günz verschwindet der nasse Charakter des Grünlandes. Die Flächen stehen folglich in direktem Zusammenhang zum Graben, welcher mehr vom Schindelbächlein, denn von der Westlichen Günz beeinflusst wird, sowie in Zusammenhang zum Hangwasser des nach Westen ansteigenden Geländes. Die Abb. 2-8 zeigt die Lage des Grabens im Höhenmodell.

Die als nicht vom Überflutungsregime abhängig eingestufteten Feucht- und Nasswiesen des Biototyps G221 befinden sich am unteren Hang auf Höhe der Oberrieder Weiher (siehe Abb. 2-9), an den in Abb. 2-5 und Abb. 2-6 dargestellten Bereichen unterhalb des Hanges sowie im Bereich der Ausgleichsfläche bei der Kläranlage nördlich von Ottobeuren (siehe Abb. 2-10). Letztere Fläche wird vorwiegend von den Gräben bzw. dem hohen Grundwasserstand geprägt. Bei den anderen beiden Flächen stellt sich eine Situation wie oben beschrieben dar.

Mit Ausnahme der Flächen aus der Abb. 2-5 befinden sich alle Flächen, die der Hang- oder Grundwasserprägung zugeordnet wurden, auf Böden, die gemäß Karte im Umweltatlas als grundwassergeprägt beschrieben werden. Die Fläche beim Oberrieder Weiher (Abb. 2-9) befindet sich zwischen zwei solchen ausgewiesenen Flächen am gleichen Hang.



Abb. 2-7: Kartierergebnisse von 2023 mit den von Hang- und Grabenwasser beeinflussten Biototyp G222 (türkise Umrandung)

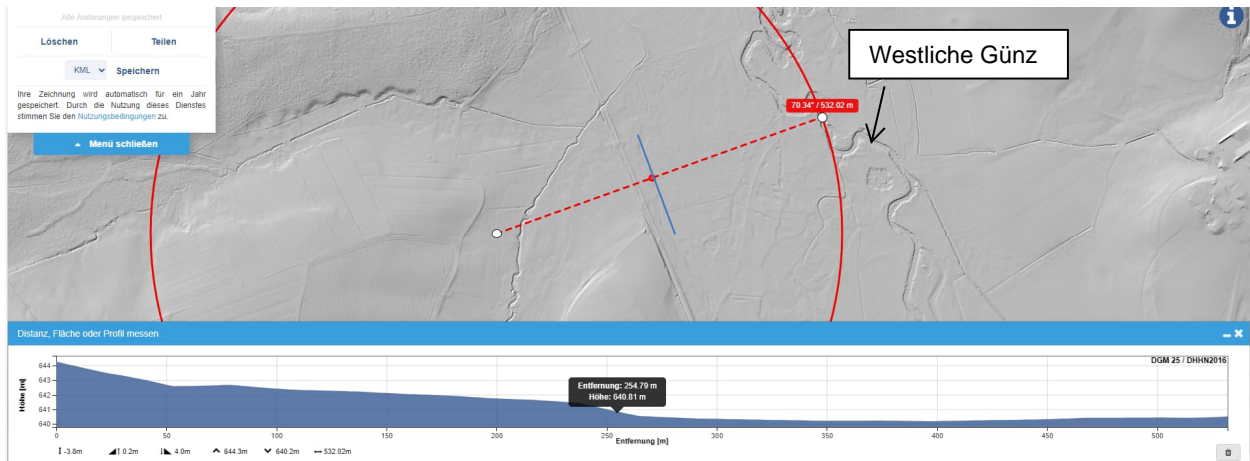


Abb. 2-8: Geländemodell (Quelle: Bayern Atlas) nahe der Erich Schicklungstiftung mit Kennzeichnung der Lage des Grabens (blaue Linie und Markierung im Höhenprofil)



Abb. 2-9: Kartierungsergebnisse von 2023 mit den von Hangwasser beeinflussten Biotyp G221 (türkise Umrandung) bei den Oberrieder Weihern (links) und Lage in Bezug auf als grundwasserbeeinflusste Böden gemäß Karte (rechts, Quelle: Umweltatlas).



Abb. 2-10: Kartierungsergebnisse von 2023 mit den Graben- bzw. Grundwasser beeinflussten Biotyp G221 (türkise Umrandung) bei der Kläranlage Ottobeuren

2) Weichholzauwälder (L52- WA91E0*)

Eine Kartierung als L521-/ L522-WA91E0* ist obligatorisch mit einer Zuordnung als prioritärer FFH-LRT verbunden und muss daher den einschlägigen Kriterien des Handbuchs der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern entsprechen. Sind diese Kriterien nicht erfüllt, kommt nur eine Zuordnung zu anderen Wald- und Gebüschtypen in Frage, i.d.R. zum BNT L54-WN00BK *Sonstige gewässerbegleitende Wälder* (kein §30, kein LRT) bzw. zum BNT B114-WG00BK *Feuchtgebüsche*. Handelt es sich um unspezifische Laubwälder, ist meist der BNT L62/ L63 *Sonstige standortgerechte Laub(misch)-wälder* (mittlere/ alte Ausbildung) zu kartieren.

Die maßgeblichen Kriterien für eine Kartierung als WA91E0* (Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide) sind lt. Handbuch LRT Bayern (2018, 157 f.) folgende Kriterien.

- Die angeführten Waldgesellschaften gehören nur dann zum Lebensraumtyp, wenn sie in funktionalem Bezug zu einem Fließgewässer (entweder überschwemmt, zeitweise hohe Grundwasserstände mit starken Spiegelschwankungen oder druckwasserüberstaut) oder einem starken Spiegelschwankungen unterworfenem Stillgewässer stehen.
- Maßgeblich für die Einstufung als LRT 91E0* ist letztlich die Erfüllung dreier Kriterien: 1.) typische Baumarten, 2.) vorhandene Auendynamik, 3.) typische Bodenvegetation.
- „Einreihige“ lineare gewässerbegleitende Strukturen entsprechen nur dann dem LRT 91E0*, wenn alle drei der o. g. Kriterien gegeben sind. Baumreihen und Einzelbäume, bei denen z. B. durch intensive Landwirtschaft die auwaldtypische Bodenvegetation fehlt, fallen nicht unter den Lebensraumtyp 91E0*.
- Nicht aufgenommen werden [Anm. d. Verf. u.a.]: Galeriewälder mit mehr als 70% Beschirmungsgrad der Esche, Bestockungen auf gemauerten Uferböschungen.
- Die zulässige Länge von Unterbrechungen geht von einer „Baumlänge“ aus.

Die Kartierungen des Biototyps Auwald wurde weitestgehend aus der Kartierung vom Mai 2020 übernommen, welche sich an den oben genannten Kriterien orientiert hat. In kleinen Bereichen wurden entsprechend der Luftbilder und Grenzen landwirtschaftlicher Nutzflächen Anpassungen der Biotopgrenzen vorgenommen. In einigen, teils größeren Bereichen wurde aufgrund der Ortseinsicht und Luftbilddauswertung eine detailliertere Abgrenzung der Auenbereiche vorgenommen als das in der amtlichen Biotopkartierung, der SNK oder der Kartierung von 2020 der Fall war. In diesen Fällen kommt in weiten Bereichen, größer einer Baumlänge, kein Gehölz vor (siehe Abb. 2-11). Hier erfolgte die Zuweisung des Biototyps K123, in der von Hochwasser beeinflussten Ausprägung. Somit gehen diese Flächen weiterhin in die Eingriffsbilanzierung mit ein. Bereichsweise kann es dabei zu einer Überbewertung kommen, da viele Bereiche entlang des Flusses eine Brennesseldominanz aufwiesen. Da gemäß Auftrag jedoch keine genaue Begehung aller Teilflächen stattfand, wird vom wertvolleren Biototyp ausgegangen.



Abb. 2-11: Links: Beispiel der Zuweisung zum BNT K123 (türkis umrandet) statt ursprünglich L522. Rot umrandet die weiterhin als L522 in der Eingriffsbilanzierung eingehenden Flächen. Rechts: Beispielhaftes Foto eines ursprünglich als Auwald deklarierten Bereichs.

3) Auengebüsche (B114- WA91E0*/ WG00BK)

Auch die Kartierungen des Biotoptyps Auengebüsch wurden aus der Kartierung vom Mai 2020, mit Ausnahme kleiner Grenzanpassungen, übernommen. Für den LRT-Typ WA91E0* gelten dabei die im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen Kriterien.

Beim BNT B114-WG00BK (§30, kein LRT) handelt es sich um grundwassergeprägte Feuchtgebüsche, die im Gegensatz zum BNT B114-WA91E0* *Auengebüsche* nach Kartieranleitung Biotopkartierung definitionsgemäß nicht durch Fließgewässerdynamik geprägt sind, sondern auf Grund eines hohen, wenig schwankenden Grundwasserstandes ständig vernässt sind, überrieselt oder durchsickert. Charakteristisch ist eine Dominanz von Nässezeigern in der Krautschicht wie Schilf, Rohrglanzgras, Großseggen und diversen Hochstauden.

Auf Basis dieser Definitionen wurde für die in der SNK bzw. der Kartierung 2020 als Biotoptyp B114 ausgewiesenen Flächen eine Unterteilung in die Subtypen vorgenommen. Dabei ergaben sich zwei Gebiete im Untersuchungsgebiet, welchen der Subtyp WG00BK zugewiesen wurde und welche folglich nicht in die Eingriffsbilanzierung eingehen.

Das erste Gebiet befindet sich im **Randgebiet des NSG Hundsmoor** (siehe Abb. 2-12). Die hier befindlichen Weidengebüsche befinden sich am Rande des Moores und werden durch dessen wenig schwankenden, ständig hohen Grundwasserstand geprägt. Auch bei der Begehung war der Boden in diesen Bereichen nass, während die im Westen in Richtung Gewässer angrenzenden Wiesenflächen deutlich trockener waren. Von einem HQ₁ und HQ₂ werden diese Bereiche nicht überströmt, bei HQ₅ und HQ₁₀ bilden diese Bereiche den äußersten, schmalen Rand des Überschwemmungsgebietes im Istzustand.

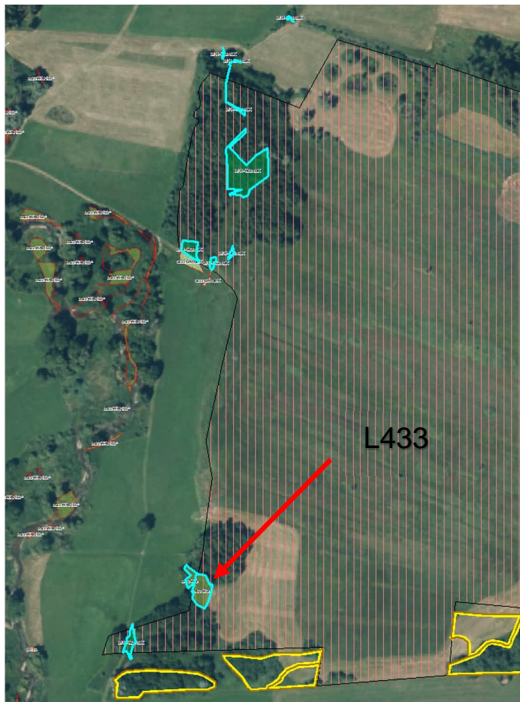


Abb. 2-12: Vom Grundwasserregime des Hundsmoors beeinflusste Differenzflächen mit den BNT B114 und L433 (türkis umrandet; schraffierter Bereich: NSG Hundsmoor) .

Das zweite Gebiet befindet sich bei den **Baggerseen westlich von Breienthal**. Im Nahbereich der Seen wurde dem BNT B114 der Subtyp WG00BK (Sumpfgewächse) zugeordnet, den Nahbereichen bzw. in Böschungsbereichen der Günz wurde der Subtyp WQ91E0* oder der BNT L522 zugeteilt. In diesem Gebiet der Baggerseen findet eine Überschwemmung im Istzustand erst ab einem HQ₅ statt. Für eine Weichholzaue typisch wäre jedoch eine Überschwemmung oder ein flusswasser geprägter hoher Grundwasserstand an mindestens 90 Tagen im Jahr oder regelmäßiger Überflutung. Aufgrund der Geländeerhöhung zwischen Günz und den Baggerseen sind die Weidengewächse rein vom Seewasserspiegel geprägt (siehe Abb. 2-13).

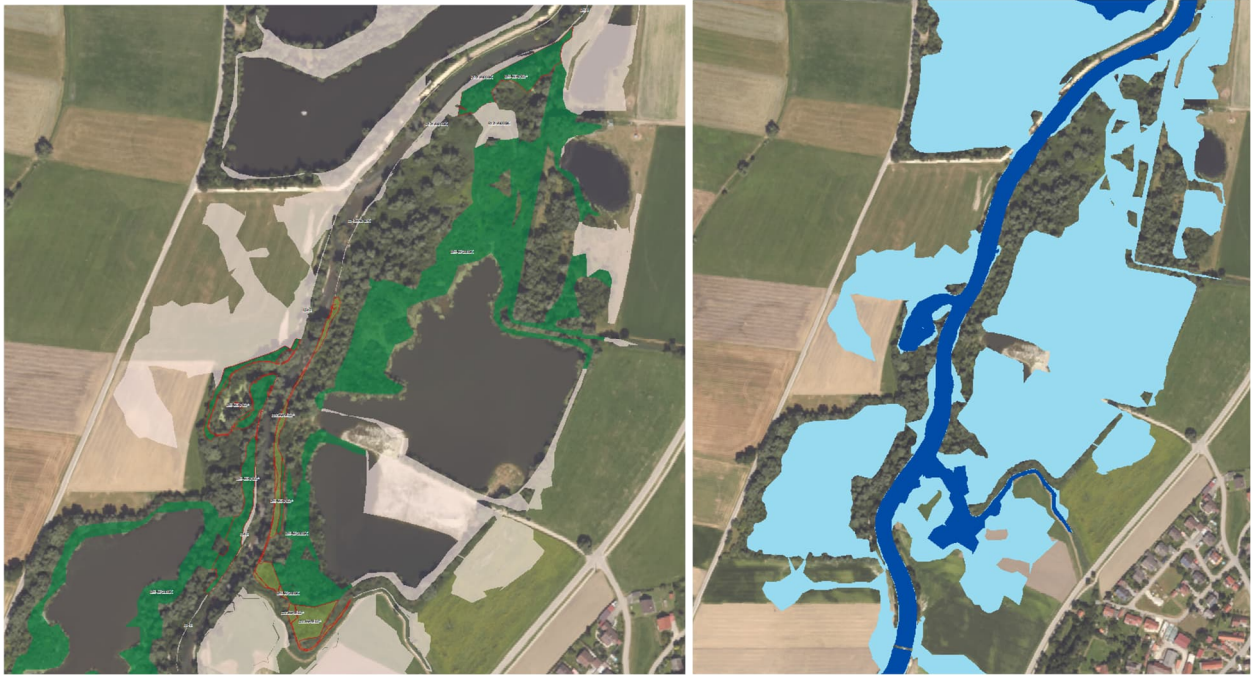


Abb. 2-13: Links: Neueinteilung der Auengebüsche (dunkelgrün) nach den Subtypen WQ91E0* (rot umrandet) und WG00BK (ohne Umrandung). Rechts: Überschwemmungsflächen HQ₅ im Istzustand (hellblau) und im Planzustand (dunkelblau).

Wie man den Geländeschnitten aus dem Bayern-Atlas entnehmen kann, befinden sich die Seespiegel der östlich der Günz gelegenen Baggerseen ca. 1 m oberhalb des Flusswasserspiegels (siehe Abb. 2-14 und 2-15). Der Grundwasserzustrom erfolgt vom im Osten steil ansteigenden Gelände. Das Gelände mit dem Weidengebüsch, welchem der Subtyp WG00BK zugeordnet wird, befindet sich in den flachen Bereichen rund um den See und liegt tiefer als die Böschung der Günz. Nach Norden hin schließen Röhrichte und Großseggen an, welche vor der Verbuschung auch im Bereich der Seen dominant waren. Das Weidengebüsch rund um die Seen ist im Laufe der letzten Jahre und Jahrzehnte durch Sukzession auf den Renaturierungsflächen des Kiesabbaus entstanden. Die Gebüsche zu den östlichen Seen hin werden permanent durch den Wasserspiegel der Seen versorgt, welcher sich zwischen Flusswasserspiegel und Hangwasserspiegel aufspannt. Die Gebüsche sind demnach nicht vom Hochwasser oder den Grundwasserschwankungen der Hochwasser abhängig und fließen somit nicht in die Eingriffsbilanzierung mit ein.

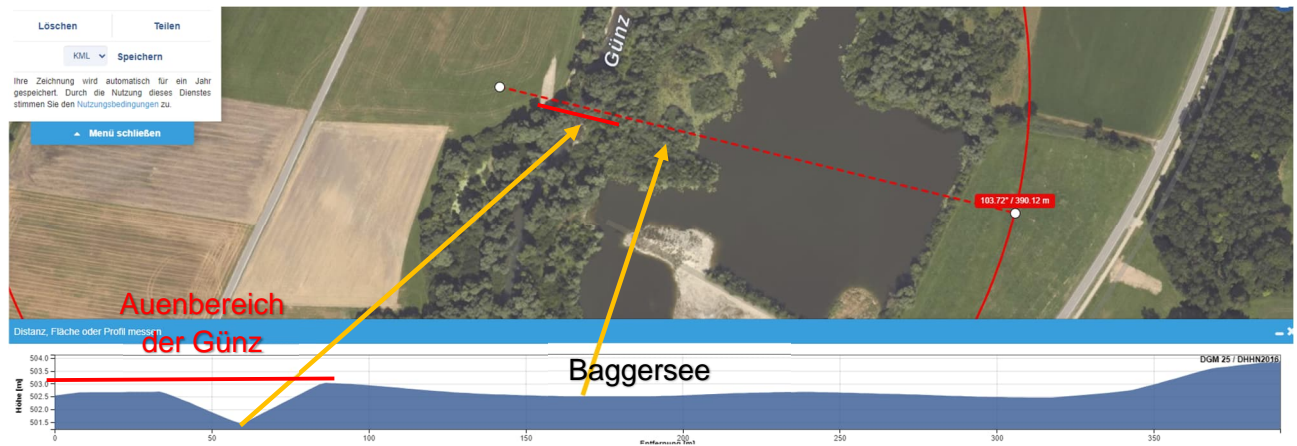


Abb. 2-14: Geländeprofil aus dem Bayern-Atlas im Bereich der Baggerseen östlich der Günz

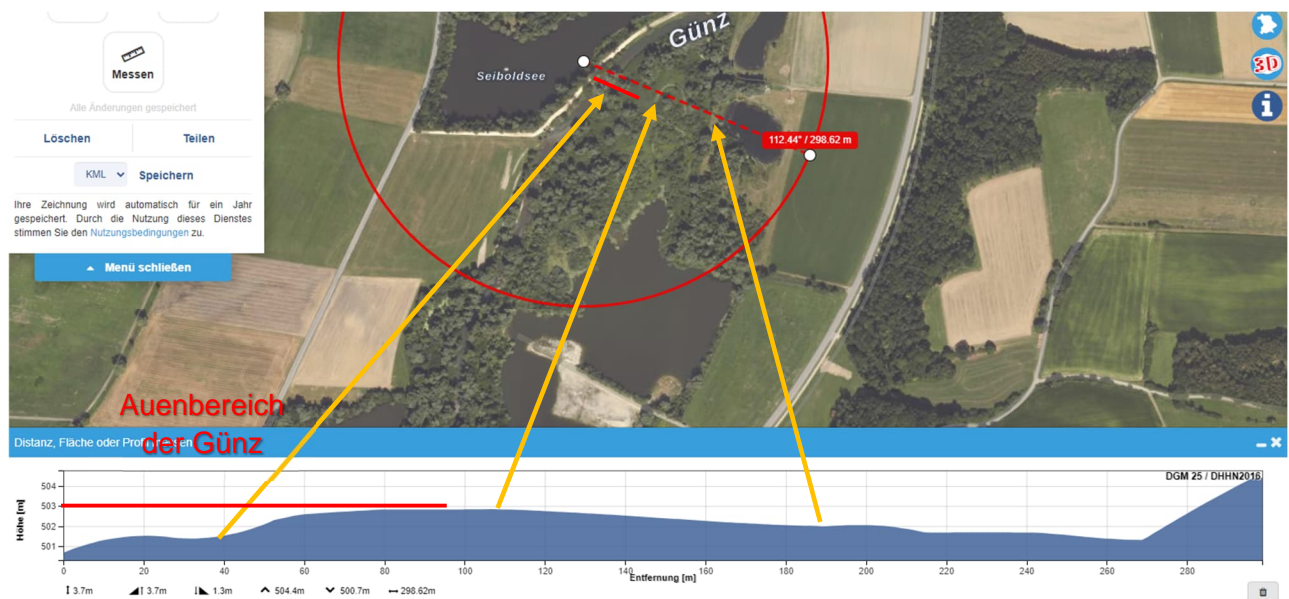


Abb. 2-15: Geländeprofil aus dem Bayern-Atlas im Bereich der Baggerseen östlich der Günz

Das Weidengebüsch des westlich der Günz gelegenen Baggersees befindet sich auf einer etwa 1 m hohen Böschung im renaturierten Bereich des Baggersees. Es wird davon ausgegangen, dass die an den Böschungen befindliche Vegetation in ihrer Existenz vorrangig vom Seewasser abhängig ist und weniger durch einen von der Günz beeinflussten Grundwasserstand oder dem Zustrom durch Hochwasser, welcher auch im Istzustand erst ab einem HQ_5 auftritt.

4) Sumpfbüsch (WQ/ WQ91E0*)

Das einzige im Differenzbereich von Ist- und Planzustand befindliche Sumpfbüsch befindet sich am Rande des Hundsmoors (siehe Abb. 2-12). Dieser Bereich ist analog den im vorangehenden Kapitel beschriebenen Weidengebüsch von einem ständigen, wenig schwankenden, hohen Grundwasserstand geprägt, welcher mit dem Niedermoor in Verbindung steht. Daher wurde hier der Subtyp WQ zugeordnet, wodurch das Sumpfbüsch nicht in die Eingriffsbilanzierung einfließt.

5) Säume feuchter bis nasser Standorte (K123)

Der Biotoptyp K123 (mäßig artenreiche Säume feuchter bis nasser Standorte) wurde gemäß Absprache mit dem Naturschutz ungeprüft aus der SNK übernommen. Eine Zuordnung des Subtyps liegt daher nicht vor. Die Zuordnung, ob diese Säume vom Hochwasser abhängig sind oder nicht, erfolgte im Nachgang auf Basis der Luftbilder, des Geländemodells und den angrenzenden Biotoptypen. Dabei wurden alle Säume im direkten Anschluss an die zu untersuchenden Gewässer der Kategorie „vom Hochwasser abhängig“ eingestuft. Säume, die an Auengebüsch oder Auwald angrenzen, wurden automatisch der vom Hochwasser geprägten Kategorie zugeordnet. Schmale Säume an Gräben und Bächen, welche von einem weitgehend permanenten Zustrom von Wasser der Bäche und Gräben geprägt sind, unabhängig vom Hochwasserregime der zu untersuchenden Gewässer, werden nicht in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt. Auch die Lage der Säume in umgebenden, nicht durch Nässe geprägten Biotoptypen (z.B. G213) ließ auf die Abhängigkeit des BNT K123 vom Grabenwasser schließen. In Fällen, in denen die Zuordnung durch Luftbild, Geländemodell und angrenzenden Flächen nicht eindeutig getroffen werden konnte, wurde die Fläche der „vom Hochwasser abhängigen“ Kategorie zugeordnet.



Abb. 2-16: Beispiele zur Zuweisung der Hochwasserprägung des BNT K123 (türkis umrandet).

Links: K123 im Nahbereich der Westlichen Günz (vom Hochwasser geprägt), rechts: K123 am Graben bei der Günz (nicht vom Hochwasser geprägt)

2.6.4 Ergebnisse der Untersuchung

1) Kontrolle der amtlichen Biotopkartierung:

In vielen Bereichen bestätigte sich die Abweichung der SNK von der Biotopkartierung 2008 bzw. 2012 bis 2014, insb. in den Bereichen, in welchem die Biotopkartierung noch Auwälder auswies, die SNK diese jedoch als Gewässerbegleitgehölze einstufte. Gleiches gilt für die ehemals als Nasswiesen kartierten Flächen. Dies ist zum einen auf die detailliertere Kartierung und Beschreibung in der SNK zurückzuführen, zum Teil hat seit den Biotopkartierungen 2008 auch

eine starke Degradierung der Flächen stattgefunden, welche gerade im Artenreichtum der krautigen Pflanzen zu beobachten ist (z.B. Wandel von G212 zu G213), aber auch auf mangelnde Vernässung zurückgeführt werden kann (z.B. Wandel von G221 oder G222 zu G213). Manche Bereiche haben sich durch Sukzession verändert.

Von den in den Jahren 2008 bis 2014 rd. 10.190 m² amtlich biotopkartierten Flächen im Bereich der für die Eingriffsbilanzierung betrachteten Differenzflächen, die deklariert waren als 100% Auwald (keine Biotopkomplexe, betitelt als „Auwaldsaum“, „Auwaldstreifen“, „Auwald-Galerie“ oder „Auwald-Galerie und Gewässerbegleitgehölz“), waren lediglich 188 m² in der SNK als BNT L522 wiedergegeben, davon haben sich im Zuge dieser Untersuchung wiederum nur 177 m² als Auwald bestätigt. Die BNT L521 (junge Weichholzauwälder) und L531 bis L533 (Hartholzauwälder) kommen im Kartiergebiet der SNK nicht vor. Insg. wurde 8.512 m² der in der amtlichen Biotopkartierung als „100% Auwald“ ausgewiesenen Flächen der Biototyp L543 oder L542 zugewiesen. Dabei handelt es sich um meist ein- bis zweireihige Baumreihen oberhalb der Böschungen. Die restlichen Flächen weisen den BNT A11, G213, K11 und K122. Betrachtet man die amtlich biotopkartierten Bereiche, welche nur zu einem Teil Auwald ausweisen, ist die nicht bestätigte Auwaldfläche noch deutlich größer.

Von den in der 2008/2012 in der amtlichen Biotopkartierung zu 95-100% als seggen- oder bin-senreichen Nasswiesen ausgewiesenen Bereichen wurde der Großteil in der SNK als Biototyp G222 erfasst, welcher sich in der Kartierung 2020/2023 in vielen Fällen zwar als Nasswiese bestätigte, jedoch teilweise nicht als artenreich einzustufen war. Diese Differenzen können in der unterschiedlichen Herangehensweise der Biotopbeschreibungen begründet sein. Während die amtliche Biotopkartierung bei Nasswiesen nicht nach artenreich und artenarm unterscheidet, ist in der SNK gemäß abgestimmten Übersetzungsschlüssel bei nicht vorliegenden, konkreten, anderweitigen Hinweisen immer vom höherwertigeren Biototyp ausgegangen worden. So wurden amtlich biotopkartierte Nasswiesen als G222 statt G221 erfasst, welche in der Realität bei den Kartierungen 2020/2023 nicht bestätigt werden konnten.

2) Kontrolle der SNK:

Insgesamt wurden von den in der SNK als Biototyp L522 ausgewiesenen Flächen **6.678 m²** auf den Biototyp L541 oder L542 herabgestuft. Diese Einstufung geschah vollständig im Rahmen der Kartierung 2020. Weitere 777 m² des Biototyps L522 wurden bei den Kartierungen 2020 dem Typ K11 zugeordnet.

Vom in der SNK als Nutzungstyp G222 beschriebene Flächen haben sich, insbesondere durch die Kartierungen 2020 und 2023 die folgenden Neuzuweisungen ergeben:

- G11 (Intensivierung und Entwässerung): 8.002 m²
- G211/G212/G213 (Entwässerung): 16.277 m²
- G221 (Artenverarmung): 4.777 m²
- K123 (verändertes Pflegeregime): 1.064 m²
- B114/L421/L433/R121/W21 (Sukzession): 4.324 m²

Der große Anteil der Verluste an geschütztem Biototyp G222 kann zum einen darauf hinweisen, welchem hohen Bestandsdruck die Feucht- und Nassbiotope in unserer Kulturlandschaft auch bereits ohne den Bau der Hochwasserrückhaltebecken unterliegen, weswegen dem Schutz der verbleibenden Flächen eine besondere Bedeutung zukommt. Die großen Unter-

schiede in den Nutzungstyp-Zuweisungen können zum anderen jedoch auch durch die im vorangegangenen Kapitel beschriebene Herleitung der Nutzungstypen der SNK begründet sein.

3) Kontrolle der Biotopkartierung von 2020

Eine detaillierte Beschreibung der Änderungen und der Änderungsgründe ist in der Anlage 3 dargelegt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Abweichungen der Kartiererergebnisse von 2020 von denen aus 2023 zu einem Teil auf eine feinere Digitalisierung / Abgrenzung der Flächen, Anpassung von Flächen aufgrund der größeren Differenzflächen (HQ₂ + HQ₅ + HQ₁₀) zurückzuführen sind. Daher haben auch Nicht-Grünlandtypen eine Änderung in der Zuweisung erfahren.

Der größte Teil der Änderungen ist durch einen Wandel der Biotoptypen im Laufe der 3 Jahre bedingt, teilweise als Verbesserung der Biotope (Artanreicherung), teilweise als Verschlechterung (Artenverarmung, Sukzession oder der Reduktion von Nässezeigern). Bei einzelnen Flächen ist dabei schwer zu beurteilen, ob die neuen Kartiererergebnisse auf einen Wandel des Biotoptyps durch geänderte Pflege oder auf die geänderte Methodik der Zuweisung der Nutzungstypen G222/G221, also der Kartiermethodik, zurückzuführen sind. Nur auf einem kleinen Teil der Flächen konnte durch die Methodik der Kartierung anstelle des Biotoptyps G212 der Typ G222 zugewiesen werden.

2.7 Fauna

Feldvogelkulisse

Gemäß Feldvogelkulisse gibt es Kiebitz-Vorkommen rund um den Günzstausee Kettershäusen. Dieses Gebiet ist von Veränderungen im Überschwemmungsregime nicht betroffen.

Artenschutzkartierung

Nach Auswertung der Artenschutzkartierung aus Karla.Natur (Eintragungen ab dem Jahr 2010) kommen die nachfolgend gelisteten, geschützten, auentypischen, bzw. Feuchtgebiet-abhängigen Arten im Untersuchungsgebiet oder angrenzend ans Untersuchungsgebiet vor. Die Auflistung soll lediglich einen kleinen Überblick verschaffen. Um den Untersuchungsrahmen zu begrenzen, wurden andere Artengruppen nicht weiter betrachtet. Dies wäre die Aufgabe einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP), welche vom Naturschutz als nicht erforderlich eingestuft wurde.

In grau geschrieben sind dabei Arten, deren aktuelle Lebensräume sich außerhalb des engeren Untersuchungsraums in vom Hochwasser unabhängigen Feuchtlebensräumen befinden (NSG Kettershäuser Ried, NSG Hundsmoor, Weiher und Baggerseen). Da aus diesen Populationen eine Ausbreitung auf neu geschaffene Biotope, wie z.B. Ausgleichsflächen, potentiell möglich ist, sollen sie dennoch erwähnt werden.

Vögel:

- Bekassine - *Gallinago gallinago* *s - Vorkommen in NSGs Kettershäuser Ried und Hundsmoor, Ausgleichsfläche bei Lauben

- Eisvogel - *Alcedo atthis* *^s – Vorkommen: FFH-Gebiet Westliche Günz auf Höhe Hundsmoor, NSG Kettershauer Ried, Oberrieder Weiher und nördlich in den Gehölzen entlang der Günz
- Flussregenpfeifer - *Charadrius dubius* *^s – Vorkommen: NSG Kettershauer Ried, Oberrieder Weiher, Weiher nördlich von Lauben, Erkheim (jetzt Gewerbegebiet)
- Grauspecht - *Picus canus* *^s – Vorkommen: NSG Hundsmoor
- Kiebitz - *Vanellus vanellus* *^s – Vorkommen: NSG Kettershauer Ried, Wiesen bei Oberried, NSG Hundsmoor und angrenzende Wiese, Ausgleichsfläche bei Hammerschied östlich von Frechenrieden
- Schafstelze - *Motacilla flava* ^b – Vorkommen: FFH-Gebiet Alte Günz bei Tafertshofen
- Waldwasserläufer - *Tringa ochropus* *^s – Vorkommen: Ausgleichsfläche bei Hammerschmied östlich von Frechenrieden, Ausgleichsfläche bei Lauben, Auwaldrest nördlich von Oberschöneegg, Günzstausee Bebenhausen, Oberrieder Weiher und nördlich davon
- Weißstorch - *Ciconia ciconia* *^s – Vorkommen: In Erkheim und Lauben

* BArtSchV Novellierung [BV] Anhang 1

b - besonders geschützt nach BNatschG

s - streng geschützt nach BNatschG

Amphibien

- Gelbbauchunke - *Bombina variegata* * *^s – Vorkommen: FFH Westliche Günz (zum Zeitpunkt des FFH-Managementplans 2014 jedoch keine Nachweise mehr vor) - Vorkommen: am Rande des FFH-Gebiets westliche Günz oder angrenzend (entlang der Hangkante mit ihren Nasswiesen), Teiche nördlich von Markt Rettenbach, Ausgleichsfläche bei Hammerschmied östlich von Frechenrieden
- Kreuzkröte - *Epidalea calamita* *^s – Vorkommen: wassergefüllte Kiesgruben östlich von Frechenrieden und nördlich von Attenhausen, dabei nur angrenzend an das Untersuchungsgebiet

* FFH-Richtlinie EG 2013/17 [FFH] Anhang II

** FFH-Richtlinie EG 2013/17 [FFH] Anhang IV

s - streng geschützt nach BNatschG

Tagfalter (bei der Auflistung wurde auf Arten verzichtet, welche in feuchten UND trockenen Lebensräumen vorkommen, welche somit nicht direkt abhängig vom Überschwemmungsregime und den daraus entstehenden Feucht-Lebensräumen sind)

- Braunfleckiger Perlmutterfalter - *Boloria selene* * ^b - Vorkommen: NSG Kettershauer Ried & Hundsmoor
- Kleiner Eisvogel - *Limenitis camilla* * ^b – Vorkommen: Baggerseen bei Egg a.d. Günz, laut FFH-Managementplan auch FFH Westliche Günz (ASK von 1998)
- Kleiner Schillerfalter - *Apatura ilia* * ^b – Vorkommen: Oberrieder Weiher

- Mädesüß-Perlmutterfalter - *Brenthis ino* – Vorkommen: NSG Kettershauer Ried, FFH Westliche Günz (nördlich von Ottobeuren und im und um das Hundsmoor)
- Randring-Perlmutterfalter - *Boloria eunomia* * b – Vorkommen: NSG Kettershauer Ried, FFH Westliche Günz (nördlich von Ottobeuren und im und um das Hundsmoor)
- Riedgras Motteneulchen - *Deltote uncula* – Vorkommen: NSG Hundsmoor
- Rotrandbär - *Diacrisia sannio* – Vorkommen: NSG Kettershauer Ried & Hundsmoor
- Silbereulchen - *Deltote bankiana* – Vorkommen: NSG Hundsmoor
- Storchschnabel-Bläuling - *Eumedonia eumedon* – Vorkommen: FFH Westliche Günz, an Gräben nahe der östlichen Günz und der Schwelk
- Sumpfhornklee-Widderchen - *Zygaena trifolii* * b - Vorkommen: Kettershauer Ried

* BArtSchV Novellierung [BV] Anhang 1

b - besonders geschützt nach BNatschG

Zusätzlich zur Artenschutzkartierung des LfU sind Vorkommen vom Storchschnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*) an der Schwelk und an der Westlichen Günz, nördlich von Markt Rettenbach, bekannt, welche vom Landschaftspflegeverband (LPV) Unterallgäu e.V. dokumentiert sind und im Rahmen des Arche-Noah Projekts betreut werden.

Wertgebende Tier- und Pflanzenvorkommen und Lebensräume im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Innerhalb des HQ₁₀₀ (Istzustand) befinden sich die folgenden Arten:

- Großes Mausohr (*Myotis myotis*) im Kircheiskeller im Eichhölzle in Erkheim (besonders geschützt nach BNatschG, FFH Richtlinie EG 2013/17 [FFH] Anhang II und IV)
- Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) auf der Höhe von Lauben auf größerer Grünlandfläche (G213) an der östlichen Günz oberstrom der Moosmühle (besonders geschützt nach BNatschG, BArtSchV Novellierung [BV] Anhang 1)

Brutvorkommen Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) und Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) am Günzstausee Kettershause (beide besonders geschützt nach BNatschG). Da es sich hierbei nicht um auentypische Arten handelt, bzw. diese nicht von Feuchtwiesen und Auenwäldern abhängig sind, werden sie nicht weiter behandelt.

Vorkommen geschützter Auen-Arten in den Bereichen der HRB

Die SaPs der bereits gebauten oder im Bau befindlichen HRB Engetried, Frechenrieden, Eldern und Sontheim wurden auf typische Auenarten der vorangehend betrachteten Artengruppen, bzw. Arten, welche von Feucht- und Nasslebensräumen abhängig sind, überprüft. Dabei konnten keine Artnachweise gefunden werden, welche nicht schon über die ASK-Auswertung gelistet worden sind.

2.8 Landschaft und Erholung

Auf der Höhe von Westerheim wird das Günztal von der Autobahn A96 sowie einer Bahnlinie durchschnitten. Die Östliche Günz und Schwelk teilen sich einen Talraum, die Westliche Günz befindet sich in einem eigenen Talraum zwischen zwei in Nord-Südrichtung verlaufenden, größtenteils bewaldeten Höhenrücken. Nach Zusammenfluss von Östlicher und Westlicher Günz zieht sich das Günztal weiter nach Norden zwischen zwei Höhenrücken, von welchem der westliche fast durchgehend bewaldet und nur von wenigen kleinen Siedlungsbereichen unterbrochen wird.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum, abseits der Ortschaften, ist im Wesentlichen geprägt von landwirtschaftlicher Nutzung, unterteilt in intensiv genutzte Äcker und Grünlandbereichen, welche in zunehmender Fläche extensiv bewirtschaftet werden. Ein Großteil des untersuchten Gewässernetzes ist von einem schmalen Gehölzstreifen gesäumt. Abseits der Gewässer und seiner Begleitgehölze und Auwaldreste bietet die Talebene nur wenig Strukturen in der freien Landschaft. Die Anhöhen hingegen sind meist bewaldet und bieten damit einen optischen Kontrast zur Talebene.

Entlang des Höhenrückens westlich der Westlichen Günz verläuft der viel genutzte, große Radweg „Radrunde Allgäu“, von welcher man die Aussicht auf den Talraum genießen kann. Durch den Talraum der Östlichen Günz und weiter durch den Talraum der Günz, immer in geringen Abstand zum Gewässer, verläuft der Günztal-Radweg. Diverse weitere Rad- und Wanderwege kreuzen das Günztal.

2.9 Natura 2000-Schutzgebiete

Natura 2000-Gebiete: Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiete) und der Vogelschutzrichtlinie (SPA-Gebiete) der Europäischen Union (EU)

Natura 2000-Gebiete werden zum Schutz des europäischen Netzes „Natura 2000“ (§§ 31 ff. BNatSchG) ausgewiesen. Der Schutz umfasst die jeweiligen Erhaltungsziele (Lebensraumtypen und Arten des Anhangs I und II der FFH-Richtlinie, Arten der Vogelschutzrichtlinie).

Vogelschutzgebiet sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Folgende FFH-Gebiete befinden sich im Untersuchungsraum:

1. DE-8027-371 **„Westliche Günz und Hundsmoor“**: Dieses FFH-Gebiet befindet sich entlang fast der gesamten Fließstrecke der Westlichen Günz im Untersuchungsgebiet, also zwischen Ottobeuren und Westerheim, und umfasst insgesamt 166,46 ha (siehe Abb. 2-17). Das Hundsmoor ist zeitgleich die Teilfläche 5 des FFH-Gebietes Riedellandschaft-Talmoore (DE-7628-301) sowie seit 1986 als NSG „Hundsmoor“ nach dem Bundesnaturschutzgesetz als Schutzgebiet ausgewiesen.

Das FFH-Gebiet zeichnet sich im Naturraum Donau-Iller-Lech-Schotterplatten als „seltenes, weitgehend unverbautes, strukturreiches Fließgewässer mit erhaltener Gewässerdynamik“ aus. Als besondere, geschützte Arten sind für das Gebiet die Groppe (*Cottus cobio*), die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und das Sumpf-Glanzgras (*Liparis loeselii*) genannt. Letzteres kommt ausschließlich im zentralen Bereich des Hundsmoores vor.

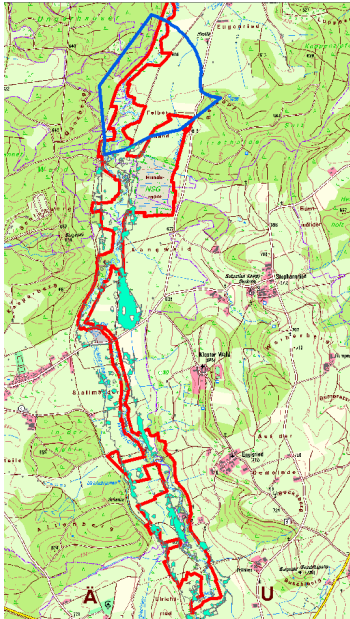


Abb. 2-17: FFH-Gebiet „Westliche Günz“ (rot) mit reduzierten Überschwemmungsflächen in Türkis und der Ausschlussfläche des HRB Westerheim (blau umrandet).

Gemäß Managementplan ist in den bestehenden Auwäldern die bisherige naturnahe Behandlung der Auwälder fortzuführen und in allen weiteren flussnahen, nicht bewaldeten Bereichen naturnahe Auwälder (LRT 91E0*) oder feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) zu entwickeln.

Im Zuge der Biotopkartierung 2008 wurde eine Vielzahl von Flächen erfasst, die nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützt sind. Im Gebiet der Westlichen Günz finden sich als gesetzlich geschützte Biotope überwiegend Feucht- und Nasswiesen, natürliche und naturnahe Fließgewässer (Günz) und flächenhafte, feuchte und nasse Hochstaudenfluren, die kein FFH-Lebensraumtyp sind, sowie kleinflächige Röhrichte und Großseggenrieder. Darüber hinaus sind die als FFH-LRT erfassten Auenwälder und feuchten Hochstaudensäume gesetzlich geschützt.

2. DE 7927-371 „**Bachmuschelbestände bei Lauben**“: Die **Teilfläche 1** des FFH-Gebietes befindet sich am Weiherbach zwischen Lauben und Egg an der Günz. Der östliche Teil liegt im Bereich der ausbleibenden Überschwemmungen. In diesem Bereich kommen jedoch lediglich die BNT G11, A11 und L62 vor.

Die **Teilfläche 2** dieses FFH-Gebietes befindet sich in der Ausschlussfläche der Ortschaft Erkheim sowie westlich von Erkheim und wird weder vom einem HQ_{häufig} noch von einem HQ₁₀₀ der östlichen Günz berührt.

3. DE 7727-301 „**Alte Günz bei Tafertshofen**“: Das FFH-Gebiet umfasst einen teilverlandeten, mit Gehölzen gesäumte Rest der alten Günz, zwischen Mohrenhausen und Tafertshofen, mit Hochstaudenfluren, Schilfkomplexen und Feuchtmulden.

Im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes befinden sich Wasserschilf-Röhrichte sowie Auengebüsche, welche von den ausbleibenden häufigen Überschwemmungen betroffen sind.

4. DE-7628-301 „**Riedellandschaft Talmoore – Teilfläche 02 Kettershauer Ried**“: Das Kettershauer Ried nördlich von Kettershäusen wird von den HQ_{häufig} nicht und vom HQ₁₀₀ nur peripher im nördlichen Eck berührt. Das Moor wird im Wesentlichen aus Hangwasser des westlich gelegenen Hanges gespeist und ist für die Untersuchung daher nicht relevant.

2.10 Weitere Schutzgebiete und -objekte, Programme und Fachplanungen

Schutzgebiete

Naturschutzgebiete (NSG)

Im Bereich des FFH-Gebietes Westliche Günz befindet sich auch das **NSG Hundsmoor**. Es ist eines der wenigen, relativ gut erhaltenen Riede auf grundwassernahen Talböden Mittelschwabens im Naturraum der Iller-Lech-Schotterplatten. Es ist durch Versumpfung an einer abflussschwachen Stelle des Talbodens entstanden. Das Moor besteht aus teilweise mächtigen Torfschichten auf Talsanden und alluvialen Niederterassenschottern und beherbergt diverse Hangquellaustritte und Kalk-Quellaustritte. Es ist Heimat für diverse seltene und geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Das **NSG Kettershauer Ried** grenzt an das Untersuchungsgebiet und überschneidet sich mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet, liegt jedoch außerhalb der Differenzenflächen.

Naturdenkmäler (ND) und Geschützte Landschaftsbestandteile

Im Untersuchungsraum sind keine Naturdenkmäler (ND) und Geschützte Landschaftsbestandteile (LB) vorhanden.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Im Untersuchungsraum sind keine Landschaftsschutzgebiete vorhanden.

Boden- und Baudenkmäler

Bau- und Bodendenkmäler befinden sich innerhalb der Ausschlussflächen, insbesondere den Ortschaften, welche außerhalb des Untersuchungsraums liegen, oder abseits der Überschwemmungsfläche im Istzustand des HQ₁₀₀. In Ottobeuren, Attenhausen und Erkheim sind einige Baudenkmäler durch den Bau des HRB oberhalb selbst bei einem HQ₁₀₀ vom Hochwasser nicht mehr betroffen.

Schutzgebiete nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Im Bereich Lauben befindet sich das Wasserschutzgebiet Lauben.

Programme und Pläne

Landesentwicklungsplan (LEP) des Freistaates Bayern (Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 01.09.2013, geändert am 01.03.2018)

Als Ziele mit Projekt- bzw. Umweltbezug sind folgende Aussagen relevant.

- Das Untersuchungsgebietes liegt in der Kategorie „Allgemeiner ländlicher Raum“ (LEP, Karte 2).
- Die hier vorliegende Planung berücksichtigt das Ziel 7.2.5 Hochwasserschutz (G) des LEP: *Die Risiken durch Hochwasser sollen so weit als möglich verringert werden. Hierzu sollen die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und ver-*

bessert, Rückhalteräume an Gewässern freigehalten sowie Siedlungen vor einem hundertjährigen Hochwasser geschützt werden.

- Wald und Waldfunktionen: Große zusammenhängende Waldgebiete, Bannwälder und landeskulturell oder ökologisch besonders bedeutsame Wälder sollen vor Zerschneidungen und Flächenverlusten bewahrt werden. Die Waldfunktionen sollen gesichert und verbessert werden.
- Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft: Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.
- Erhalt freier Landschaftsbereiche: In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrssarme Räume sollen erhalten werden.
- Ökologisch bedeutsame Naturräume: Ökologisch bedeutsame Naturräume sollen erhalten und entwickelt werden. Insbesondere sollen Gewässer erhalten und renaturiert, geeignete Gebiete wieder ihrer natürlichen Dynamik überlassen und ökologisch wertvolle Grünlandbereiche erhalten und vermehrt werden.
- Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt, Biotopverbundsystem: Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wieder hergestellt werden.

Regionalplan Planungsregion Donau-Iller, unterschiedliche Stände)

Der Talbereich der Westlichen Günz zwischen Ottobeuren und Westerheim ist im ursprünglichen Regionalplan von 1987 durchgehend als landschaftliches Vorbehaltsgebiet ausgewiesen. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind ein eigenständiges Instrument der Regionalplanung, um die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu sichern. Dabei handelt es sich nicht um ein Sicherungsinstrument des Bayerischen Naturschutzgesetzes. Die Belange der Regionalplanung wurden im Raumordnungsverfahren berücksichtigt.

Die Vorranggebiete (Stand von 2006) für die Gewinnung von Bodenschätzen (hier Kiesabbau) bei Sontheim/ Westerheim/ Erkheim befinden sich bereits im Abbau. Ein weiteres Vorbehaltsgebiet befindet sich südlich von Erkheim auf der westlichen Seite der St2011 und somit außerhalb des HQ_{näufig}-Überschwemmungsgebietes. Das Überschwemmungsgebiet des HQ₁₀₀ streift das Vorbehaltsgebiet lediglich im Istzustand marginal im Randbereich.

Vorranggebiete für Windkraftanlagen (Stand 2015) befinden sich im Untersuchungsgebiet keine.

Waldfunktionskartierung

Im Talraum der Westlichen Günz sind 2 Bereiche auf Höhe des Hundsmoores sowie ein Bereich nördlich von Ottobeuren der Waldfunktion Lebensraum und Landschaftsbild zugeordnet. Dem Bereich bei Ottobeuren sind die Biotoptypen alter Laubwald und Gewässerbegleitgehölze zugewiesen. Die Bereiche beim Hundsmoor weisen den Biototyp L522 auf und sind in kleinen Bereichen vom reduzierten Überschwemmungsgebiet betroffen. Ein Teil dieser Flächen befindet sich im Bereich der Ausschlussfläche des HRB Westerheim.

Nördlich von Hawangen befindet sich das Überschwemmungsgebiet von HQ_{häufig} und HQ₁₀₀ teilweise auf einem Waldstück mit Erholungsfunktion. Auwaldtypen kommen in dem Bereich nicht vor.

Nördlich von Lauben berührt das Überschwemmungsgebiet des HQ₁₀₀ im Istzustand peripher einen kleinen Waldstreifen mit Lebensraumfunktion. Da sich die Wälder im Wesentlichen auf Anhöhen bzw. Hängen befinden, befinden sich keine weiteren Waldstücke mit bestimmter Waldfunktion im Untersuchungsgebiet.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das gesamte Gewässernetz „Günz inkl. Westliche und Östliche Günz, Schwelk ist Schwerpunktgebiet im ABSP.

Folgende wesentlichen fachlichen Ziele für das Schwerpunktgebiet „Günz inkl. Westliche und Östliche Günz, Schwelk und Krebsbach mit Seitenbächen“ mit Bezug zum Untersuchungsrahmen dieses LBP werden genannt:

- Erhalt der unverbauten Gewässerabschnitte an Fließgewässern, Rückentwicklung technisch verbauter Bereiche
- Erhalt und Optimierung der Biotopflächen durch Fortführung oder Wiederaufnahme der biotopprägenden Nutzungen und Ausweisung von Pufferzonen
- Deutliche Verbesserung der Vernetzungssituation zwischen den Biotopflächen durch Extensivierung von Wiesenrandstreifen, gewässerbegleitende Säume u.ä. Linienstrukturen
- Durchführung gezielter Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für den Weißstorch (Schwerpunkt 3 km Radius um den Horststandort). Im Schwerpunktgebiet trifft dies derzeit für die Horststandorte Erkheim, Lauben und Babenhausen zu, der Weißstorch ist jedoch eine wichtige Leitart für die Entwicklung von Feuchtbiotopen im gesamten Günztal. Neben der Anlage sog. „Storchenbiotope“ soll v. a. auch durch hydrologische Sanierungsmaßnahmen auf größeren Flächen dieses Ziel erreicht werden (z. B. Nutzungsextensivierung und Verbesserung des Wasserhaushaltes in größeren Wiesenkomplexen, dadurch auch Förderung eines breiteren Artenspektrums).
- Keine weiteren Aufforstungen von Offenlandflächen (Leitbild „Wiesenaue“); bei geplanter Nutzungsaufgabe Entwicklung der Flächen zu Elementen des (Offenland-) Biotopverbundes (im Günztal Leitart Weißstorch und Kiebitz; Einsatz des VNP).
- Kein weiterer Grünlandumbruch, keine weiteren Entwässerungsmaßnahmen, keine weiteren Auffüllungen von Grünlandflächen, Senken und Mulden
- Freihaltung der Überschwemmungsgebiete vor Bebauung

Folgende übergeordnete Ziele werden ergänzend genannt.

- Ausweisung von Pufferzonen zum Schutz gegen Nährstoffeinträge bzw. Entwicklung beidseitiger extensiv genutzter Pufferstreifen zur Verhinderung von Stoffeinträgen entlang der Gewässer; mind. 20 m (besser 50 m) bei größeren Bächen, mind. 10 m (besser 20 m) bei kleineren Bächen, mind. 5 m (besser 10 m) bei Gräben. Ferner sollen bei größeren Bächen beidseitig Entwicklungsräume von mind. 50 m für dynamische Prozesse bzw. zur natürlichen Rückentwicklung der Gewässer zur Verfügung stehen.

- Anhebung des Grundwassers als landschaftsprägenden Faktor und damit einhergehend die Restitution der Feuchtlebensräume.
- Erhöhung des Anteils naturnaher bzw. extensiv genutzter Flächen auf mindestens 5 % der Kulturlandschaft.
- Entwicklung der Übergangszone zwischen Wald und Offenland als Lebensraum und Verbundkorridor mit herabgesetzter Nutzungsintensität; Verbund von Offenland- und Wald-Saumbiotopen

Gewässerentwicklungskonzept (GEK 2010)

Für das hier zu untersuchende Gewässersystem von Östlicher und Westlicher Günz, Günz und Schwelk liegt ein Gewässerentwicklungskonzept vor.

Bezugnehmend auf die im LBP relevanten Themen sind an den einzelnen Gewässern im Untersuchungsgebiet folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Schwelk:

Hier ist nördlich von Frechenrieden sowie auf Höhe der Kiesgruben nördlich von Attenhausen die eigendynamisch gelenkte Auenentwicklung und wenig weiter unterstrom des zuletzt genannten Bereiches auch die Vergrößerung des Retentionsraums durch Uferabsenkung vorgesehen.

Östliche Günz:

Zwischen Markt Rettenbach und Sontheim ist in der Fläche im Wesentlichen nur die Erhöhung des Grünlandanteils und die Extensivierung des bestehenden Grünlandes vorgesehen. Zwischen Sontheim und dem Zusammenfluss von östlicher und westlicher Günz ist in großen Bereich die eigendynamisch gelenkte Auenentwicklung und/ oder durch Uferabsenkung die Vergrößerung des Retentionsraums angestrebt. Zudem sind einige Bereiche zur Entwicklung als Lebensraum für den Weißstorch ausgewiesen.

Westliche Günz:

An der Westlichen Günz ist insbesondere das FFH-Gebiet von großer Bedeutung, in dem es gilt, vorhandene §30-geschützte Biotope zu erhalten, Auenökosysteme zu erhalten, entwickeln und pflegen und das FFH-Gebiet, ganz allgemein gefasst, „naturschutzfachlich zu optimieren“, teilweise aber auch auentypische Grundwasserverhältnisse zu fördern, z.B. durch das Auflassen von Entwässerungsgräben. Zudem sind in vielen Bereichen mit schwachen Gehölzsaumstrukturen die Pflanzungen standortheimischer Gehölze vorgesehen.

Günz:

Entlang der Günz, insb. zwischen Egg an der Günz und Kettlershausen werden große Bereiche als potentieller Retentionsraum durch Uferabsenkung aufgeführt. Hier befinden sich gemäß SNK vorwiegend Intensiväcker, teilweise auch Extensivgrünland. Südlich von Egg an der Günz sind zudem Bereiche zur eigendynamischen Entwicklung ausgewiesen, in welcher teilweise auch die naturnahe Laufkrümmung wieder hergestellt werden soll. Die nördlich von Breithenthal von der reduzierten Überschwemmungsfläche betroffenen Auengebüsche sind im GEK als zu erhaltenen oder zu entwickelnde Auenökosysteme aufgeführt. Da die Überschwemmungsgebiete der HQ_{häufig} im Istzustand, abseits der erst genannten Gebiete, recht gering sind, werden die weiteren Maßnahmen hier nicht weiter beschrieben.

In fast allen Bereichen des GEK besteht das Ziel, das Gewässer gegen Stoffeinträge zu schützen. Hierzu sind u.a. Maßnahmen zur Grünlandextensivierung, bzw. dem Wandel von Acker in Grünland, aber auch die Pflanzung standortheimischer Waldbestände in der engeren Talaue vorgesehen.

Ziele und Maßnahmen Oberflächengewässer und Grundwasser nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Bei Vorhaben, welche zu wasserwirtschaftlich relevanten Eingriffen führen können bzw. zu erheblichen Verschlechterungen von Wasserkörpern führen können, sind die Vorgaben aus der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu berücksichtigen.

Grundsätzlich gelten hinsichtlich des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers (OWK) bzw. eines Grundwasserkörpers (GWK) Gewässers ein Verschlechterungsverbot und ein Verbesserungsgebot.

Gemäß der Risikoanalyse zur Erreichung der Umweltziele 2027 gilt die Zielerreichung des ökologisch und chemisch guten Zustandes ohne ergänzende Maßnahmen für die zu untersuchenden Gewässer als unwahrscheinlich.

Die Westliche Günz zusammen mit der Schwelk bildet den Flusswasserkörper 1_F038 ab, die Östliche Günz den Flusswasserkörper 1_F044 und die Günz 1_F041. Die geplanten Maßnahmen an den Flusswasserkörpern für den 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022-2027) werden in der Tab. 2.1 aufgeführt.

Tab. 2.1: Geplante Maßnahmen der WRRL für die zu untersuchenden Flusswasserkörper

Maßnahmen	Maßn.- Nr	1_F044 W.Günz	1_F041 Ö.Günz	1_F038 Schwelk
Anlage von Gewässerschutzstreifen	28	x		x
Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	29	x		x
Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	30	x		x
Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	36		x	
Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	61	x		
Verkürzung von Rückstaubereichen	62		x	
Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	63		x	x
Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	65	x		x
Verbesserung des Wasserhaushalts an stehenden Gewässern	66		x	
Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen ,Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	69		x	x
Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	70		x	x
Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	71		x	x
Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	72		x	
Habitatverbesserung im Uferbereich	73		x	x
Auenentwicklung und Verbesserung von Habitaten	74		x	x
Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen	85		x	
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	508		x	x
Abstimmung von Maßnahmen in oberhalb und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern	512	x		

Grau hinterlegt: Maßnahmen, welche im Zuge der Ausgleichsflächenplanung mit umgesetzt werden können.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 (1) BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Bei der ausschließlichen Prüfung der betriebsbedingten Wirkungen sind kaum Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen möglich. In den vorgelagerten Verfahren zur Variantenuntersuchung in der Raumordnung und bei den technischen Planungen zur Errichtung der Hochwasserrückhaltebecken wurden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen geprüft. Die hier wesentlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Folgenden kurz genannt.

Variantenuntersuchung im Rahmen der Raumordnung

Für den Hochwasserschutz an der Günz sind im Rahmen der Raumordnung verschiedene Planungsansätze vorgeschlagen und beurteilt worden. Um den angestrebten Hochwasserschutz zu erreichen, hat das WWA von 25 untersuchten potenziellen Beckenstandorten zunächst 12 Beckenstandort-Alternativen ausgewählt. Nachdem die einzelnen Varianten unter landschaftsplanerischen und wasserwirtschaftlichen Aspekten näher untersucht wurden, sind daraus Vorzugsvarianten herausgearbeitet worden, die aus wasserwirtschaftlicher, technischer und landschaftsplanerischer Sicht vorteilhaft sind. Diese 12 Varianten wurden öffentlich ausgelegt. Nach Abwägung aller Belange wurden die 5 weiter geplanten Beckenstandorte ausgewählt.

Minderungsmaßnahmen im Rahmen der technischen Planung

Zur Vermeidung negativer Auswirkungen wurde bei der Planung der HRB auf eine möglichst hohe weitere Abgabe kleiner Hochwasserereignisse geachtet, um die häufige Hochwasserdynamik an den Flussläufen zu erhalten. Dafür wird der Wasserabfluss aus den HRB mittels sog. Drosselabflüssen geregelt, d.h. erst ab diesem Abfluss findet ein Einstau im Hochwasserrückhaltebecken statt. Alle Abflüsse kleiner des Drosselabflusses gehen ungehindert durch den Betriebsauslass durch.

Die Festlegung der Drosselabflüsse aus den HRB erfolgte unter der Prämisse, den Hochwasserschutz für die unterhalb liegende Kommune sicherzustellen und gleichzeitig die vorhandene Leistungsfähigkeit des Gewässers im Ortsbereich vollständig auszunutzen, so dass häufige und prägende kleine Hochwasserereignisse weiterhin das Günztal prägen.

Bei allen 5 Rückhaltebecken wird ein einjähriges Hochwasser in großen Teilen durchgelassen. Die Rückhaltebecken Eldern und Westerheim (in Planung) leiten sogar etwas größere Hochwasserabflüsse ungehindert durch. An den Becken Engetried und Sontheim wird eine Wassermenge durchgelassen, welche ein Vielfaches des Mittelwasserabflusses darstellt, auch wenn ein Teil eines HQ₁-Abflusses im Becken zurückgehalten wird. Die diesbezüglichen Daten können der Tab. 4.1 in Kapitel 4.1 entnommen werden.

4 Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung

4.1 Technische Planung des Vorhabens

Lage und Standort

Die Lage der fünf Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Eldern, Engetried, Frechenrieden, Sontheim und Westerheim kann der Abb. 4-1 entnommen werden. Die detaillierte Beschreibung der HRB ist den jeweiligen Antragsunterlagen der Becken zu entnehmen und ist für die vorliegende Untersuchung nicht relevant.

Die geplanten Hochwasserrückhaltebecken und somit das Untersuchungsgebiet liegen allesamt im Regierungsbezirk Schwaben. Der Untersuchungsraum befindet sich im Wesentlichen im Landkreis Unterallgäu. Der nördliche Teil, ab dem Oberrieder Weiher, gehört zum Landkreis Günzburg (siehe auch Abb. 1-1).

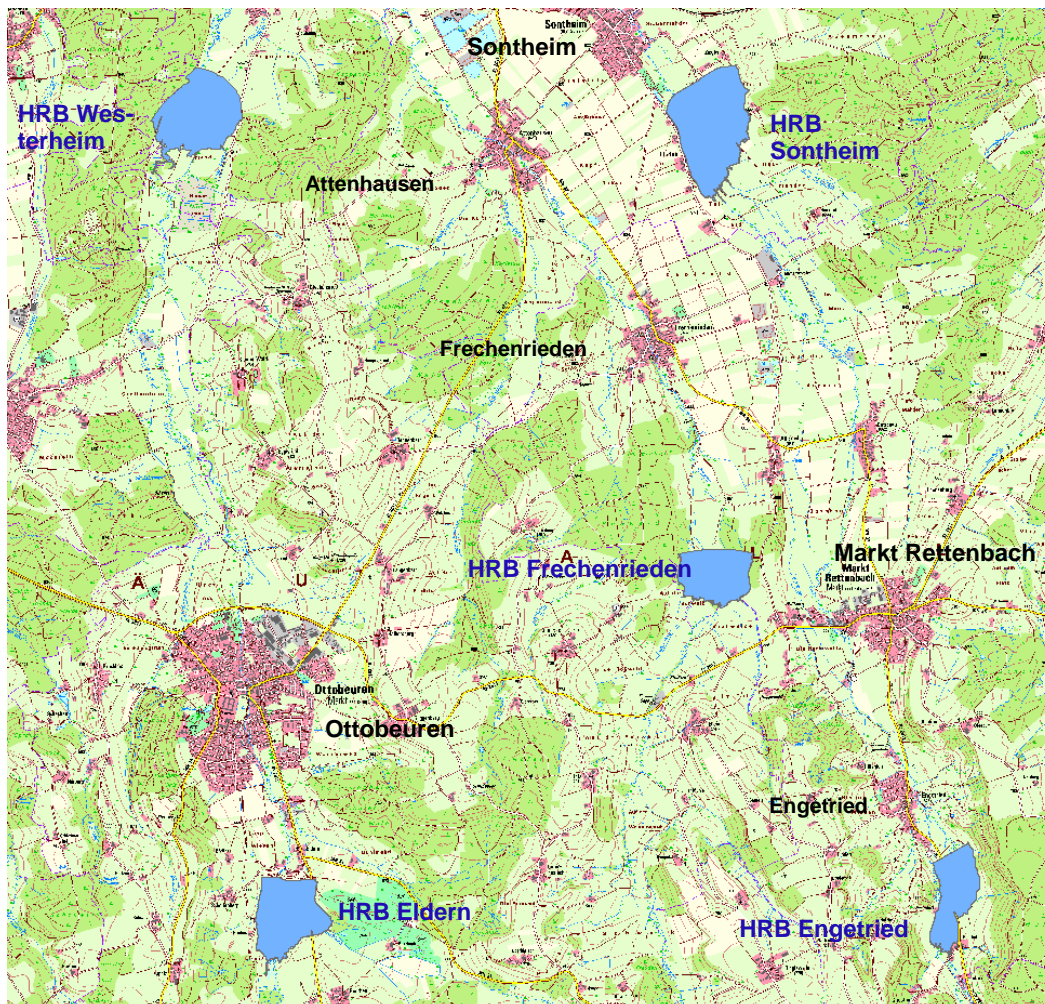


Abb. 4-1: Übersicht Lage HRB (blau) und Lage der Ortschaften (schwarz)

Art, Umfang und Ausgestaltung der Maßnahmen

Das Hochwasserschutzkonzept mit seinen 5 Rückhaltebecken und das dadurch bedingte Wirkungs- und Untersuchungsgebiet erstreckt sich insgesamt über 76 Flusskilometer.

Die Schutzwirkungen der HRB für die Siedlungsbereiche werden auf ein 100-jährliches Hochwasserereignis mit 15 % Klimazuschlag (HQ₁₀₀+Klima) ausgelegt. Das geplante Gesamtrückhaltevolumen beträgt rd. 7,4 Mio. m³.

Dieses Gesamtrückhaltevolumen verteilt sich wie folgt auf die drei Teileinzugsgebiete:

- Westliche Günz: ca. 3,20 Mio. m³
- Östliche Günz: ca. 3,04 Mio. m³
- Schwelk: ca. 1,13 Mio. m³

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die technischen Daten der einzelnen Rückhaltebecken.

Tab. 4.1: Technische Daten der Hochwasserrückhaltebecken

	Eldern	Westerheim	Frechenrieden	Engetried	Sontheim
Gewässer	Westl. Günz	Westl. Günz	Schwelk	Östl. Günz	Östl. Günz
Gemeinde	Markt Ottobeuren	Westerheim	Markt Rettenbach	Markt Rettenbach	Sontheim
Drosselabfluss	26,2 m ³ /s	23,5 m ³ /s	2 bis 4,5 m ³ /s	10,0 m ³ /s	10,0 m ³ /s
MQ	2,25 m ³ /s	3,26 m ³ /s	nicht bekannt	1,2 m ³ /s	1,5 m ³ /s
Abfluss HQ ₁	22,9 m ³ /s	23,17 m ³ /s	5,5 m ³ /s	14,4 m ³ /s	19,1 m ³ /s
Abfluss HQ ₂	27,9 m ³ /s	26,17 m ³ /s	6,7 m ³ /s	16,2 m ³ /s	23,1 m ³ /s
Abfluss HQ ₅	32,9 m ³ /s	32,64 m ³ /s	8,4 m ³ /s	20,9 m ³ /s	31 m ³ /s
Einstaudauer HQ ₁	kein Einstau	kein Einstau	mind. 1,5 Tage	1,75 Tage	2,33 Tage
Einstaudauer HQ _{100+Klima}	2,33 Tage	3,6 Tage	mind. 2,3 Tage	4,25 Tage	7 Tage
Stauvolumen	rd. 1,6 Mio. m ³	rd. 1,6 Mio. m ³	rd. 1,13 Mio m ³	rd. 1,54 Mio m ³	rd. 1,5 m ³

MQ = Mittelwasserabfluss, die Angaben dazu sind wegen der fehlenden Pegel nur vom Pegel Lauben interpoliert, also nicht gemessen.

Da die Dammausgestaltung des HRB Westernheim an der Westlichen Günz sich derzeit noch in Planung befindet, können keinen näheren Angaben gemacht werden. Geplant ist die Drosselung ab einem 1 bis 2-jährigem Hochwasserereignis.

4.2 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Im Rahmen dieses LBP werden die betriebsbedingten Wirkungen durch die Verringerung der Überschwemmungsdynamik in den Tälern von westlicher und östlicher Günz und Schwelk in Folge der Errichtung der Hochwasserrückhaltebecken außerhalb von Siedlungsgebieten und Hochwasserrückhaltebecken untersucht. Diese werden zusammenfassend mit ihren Wirkintensitäten in der Tab. 4.3 dargestellt.

Die Hochwasser mit einjähriger Wahrscheinlichkeit (HQ₁) werden an den Rückhaltebecken Frechenrieden, Engetried und Sontheim in Teilen durch die Bauwerke durchgeleitet, so dass ein Vielfaches des Mittelwasserabflusses passieren kann. Hier finden also die Überschwemmungen im Talraum weitestgehend weiterhin statt. Bei den Rückhaltebecken Eldern und Westerheim (gemäß derzeitigem Planzustand) wird der Abfluss durch die Drosselung im Becken sogar erst ab etwa einem HQ₂ verringert. Bei allen größeren Hochwasserereignissen findet eine deutliche Reduzierung der Überschwemmungen im Günztal statt.

Die Auswirkungen der fünf Rückhaltebecken auf den Hochwasserabfluss bei Hochwasserereignissen ab einem zweijährlichen Hochwasserereignis HQ₂ erstrecken sich insgesamt über 76 Flusskilometer.

Für die verschiedenen Hochwasserereignisse ergeben sich die in Tab. 4.2 dargestellten Flächenverluste zwischen dem Ist- und dem Planzustand.

Tab. 4.2: Übersicht über die Überschwemmungsflächen der einzelnen Hochwasser im Ist- und Planungszustand (abzüglich der Ausschlussflächen)

Jährlichkeit	Istzustand [ha]	Planzustand [ha]	Differenz Fläche [ha]	Differenz zum Istzustand in % (Flächenverlust)
HQ ₁	435	409	26	6 %
HQ ₂	581	449	132	23 %
HQ ₅	906	504	402	44 %
HQ ₁₀	1.041	548	493	47 %
HQ ₁₀₀	1.601	945	656	41 %

Die Tabelle zeigt, dass ab einem 5-jährlichen Hochwasserereignis die überschwemmten Flächen im Planungszustand erheblich mit über 40% der Fläche zurückgehen.

Erhalt der Hochwasserdynamik für kleinerer Hochwasserereignisse

Unterhalb vom HRB Engetried wurde durch das WWA in der Östlichen Günz ein natürlicher Mittelwasserabfluss von 1,2 m³/s näherungsweise ermittelt. Bei einem mittleren Abfluss MQ von 1,2 m³/s wird damit beispielhaft unterhalb des HRB Engetried ein Füllstand des Gewässerprofils von ca. 50-55 % (somit Halbfüllung) erreicht. Aufgrund der unterschiedlichen Gewässerbetttiefen und –breiten ist die Bettfüllung jedoch nur schwer bestimmbar. Berechnungsergebnisse im Bereich der anderen Becken liegen hierzu nicht vor.

Mit einem festgelegten Drosselabfluss von 10 m³/s können damit kleine Hochwasserabflüsse bis zum ca. 8-fachen des Mittelwasserabflusses weiterhin ungehindert durchgeleitet werden, so dass die natürliche Hochwasserdynamik für kleine Hochwasserabflüsse an der östlichen Günz ober- und unterstrom des Dammbauwerks erhalten bleibt. Die häufigen kleinen Hochwasserereignisse prägen dabei die gewässerbegleitende Vegetation am stärksten.

Betriebsbedingte Wirkintensitäten durch die Drosselung von Hochwasserereignissen im Talraum

Das Zurückhalten der Hochwasser durch die Becken führt zu folgenden Effekten im Talraum:

- Rückgang der Überflutungsereignisse mit geringeren Überflutungshöhen und geringeren flächigen Überschwemmung bei Hochwasser
- Durch langsames Ablassen der eingestauten Wassermassen in den Becken ergeben sich länger andauernde Überflutungen nahe dem Niveau eines HQ₁
- Durch den verlängerten Drosselabfluss erhöht sich das Potential einer Gewässerbettdynamik, da bei bordvollem Abfluss die Schleppspannung am höchsten ist.
- Weniger starke erosive Wirkung im Überschwemmungsgebiet und weniger Flächen, die durch Erosion betroffen sind
- Weniger Ablagerungen von Schwemmmaterial im Auenbereich (natürliche Pedogenese der Auenböden)
- Weniger Eintrag von Samen aus oberstrom befindlichen Biotopen zur Artanreicherung der vorhandenen Biotope
- Geringere Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. geringere Ernteschäden durch Überschwemmungen
- Weniger Abschwemmen von Oberboden auf offenen Bodenflächen
- Leichte Veränderung der Vegetation aufgrund fehlender verändernder Überschwemmungen durch
 - geringere Wasserverfügbarkeit
 - Verlust des Konkurrenzvorteils von Stauwasser resistenten Arten
- Bei Vorhandensein der dafür nötigen Bodenverhältnisse: weniger wasserbespannte Seigen nach Überflutungen als Lebensraum verschiedener, daran angepasster Arten

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die konkreten Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter. Im Detail werden die Wirkungen im Kapitel 4.5 und 4.6 beschrieben.

Tab. 4.3: *Wirkfaktoren des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter und deren Dimension*

Wirkfaktor	Wirkbereich, -intensität und -dimension
Betriebsbedingte Projektwirkungen der Hochwasserschutzmaßnahmen durch Reduzierung der Überschwemmungsflächen	
Wirkungen Menschen/ Siedlung	Keine nachteiligen betriebsbedingten Wirkungen. Positive Wirkungen durch verbesserten Hochwasserschutz, auch für alle Baudenkmäler im Überschwemmungsbereich bis zum HQ ₁₀₀
Wirkungen Klima und Luft	Keine nachteiligen betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten.
Wirkungen Geologie/Grundwasser	Keine nachteiligen betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten.

Wirkfaktor	Wirkbereich, -intensität und -dimension
Wirkungen Boden	Teilweise positive Wirkungen durch verringerten Bodenabtrag (Erosion) durch ausbleibende Überschwemmungen, insb. im Bereich von Äckern. Teilweise ausbleibender Bodenauftrag durch Feinsedimente im Grünlandbereich (neg. Auswirkung auf natürliche Pedogenese), verringerter Nährstoffeintrag bei ausbleibender Überschwemmung
Wirkung Oberflächenwasser	Teilweise positive Wirkungen durch verringerten Eintrag von Feinsedimenten, Nährstoffen und bei Seen verringerten oder ausbleibenden Eintrag von Fließwasser geprägten Tieren und Pflanzen. An den Fließgewässern Verlust eines naturnahen Überflutungsregimes und Wechsel von natürlichen Retentionsräumen zu künstlich neu geschaffenen.
Tiere, Pflanzen und Biotope	Nachteilige Veränderung bzw. Beeinträchtigung der Vegetationszusammensetzung in überschwemmungsabhängigen Vegetations-/Biototypen durch Reduzierung der Überschwemmungen in der Fläche und damit einhergehende Ausbreitungspotentiale durch den Ausbreitungsvektor Wasser. Mögliche Beeinträchtigungen der von diesen Biototypen abhängigen Tier- und Pflanzenarten.
Landschaft und Erholung	Keine nachteiligen betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten.
Schutzgebiete, Planungen und Programme	Teilweise erschwerte Herstellung und Zielerreichung bei der Entwicklung von überschwemmungsabhängigen Vegetations-/Biototypen durch Reduzierung der Überschwemmungsfläche oder der Überflutungshäufigkeit: Mögliche Beeinträchtigung von Zielarten, welche von der Hochwasserdynamik abhängig sind. Herabgesetzte Eigendynamik der Auenlandschaft

4.3 Methodik der Konfliktanalyse

Ermittlung der Überschwemmungsflächen

Vom Auftraggeber wurden die Überschwemmungsflächen im Ist- und Planzustand für die Hochwasser verschiedener Jährlichkeiten aus einer 2-dimensionalen Abflussberechnung mittels Hydro_AS-2D ermittelt. Dabei wurden zunächst die Flussgebiete der Östlichen und Westlichen Günz sowie der Günz und der Schwelk als 3-D-Gelände modelliert, basierend auf Befliegungs- und Vermessungsdaten. In diese Modelle wurden wiederum die Zuflussganglinien der unterschiedlichen Hochwasserereignisse nach hydrologischen Vorgaben (HQ₁, HQ₂ usw.) zugegeben. Die Hydrologie geht davon aus, dass entweder an der östlichen oder an der westlichen Günz bzw. deren Einzugsgebieten ein größeres Ereignis auftritt, nicht an beiden gleichzeitig. Die Zuflüsse der seitlichen Einzugsgebiete werden dabei in den Modellen nicht kontinuierlich abgebildet, sondern werden an definierten Punkten als (Gesamt-)Zugabe eingespeist.

Im Planungs-Zustand wurden noch zusätzlich die Dämme der Hochwasserrückhaltebecken in die Modelle eingebaut. Diese einzelnen Modelle wurden dann berechnet. Die Ergebnisse der verschiedenen Flussmodelle wurden zu einem Gesamt-Überschwemmungsgebiet zusammengefasst.

Für die Untersuchungen des LBP werden die Hochwasser der Jährlichkeiten HQ₂, HQ₅ und HQ₁₀ zusammenfassend als HQ_{häufig} betrachtet. Da Hochwasser mit einer einjährigen Wahrscheinlichkeit (HQ₁) über den Drosselabfluss der Rückhaltenbecken weitestgehend durchgelas-

sen wird, ist dieses Hochwasserereignis nicht unter $HQ_{\text{häufig}}$ erfasst und wird nicht weiter analysiert.

Als seltenes Hochwasserereignis der Wahrscheinlichkeit HQ_{selten} wird das hundertjährige Hochwasserereignis HQ_{100} betrachtet.

4.3.1 Quantitative Eingriffsermittlung bei $HQ_{\text{häufig}}$

1. Schritt: Ermittlung der potentiellen Eingriffs- und Wirkungsflächen bei $HQ_{\text{häufig}}$ (Differenzflächen)

Die Eingriffsermittlung nach Bayerischer Kompensationsverordnung wird lediglich für häufige Hochwasserereignisse HQ_2 , HQ_5 und HQ_{10} betrachtet und als $HQ_{\text{häufig}}$ bezeichnet. Relevant ist als Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich hier der sogenannte Differenzbereich zwischen Ist- und Planzustand der Überschwemmungsflächen, der nach dem Bau der Hochwasserrückhaltebecken durch den Wasserrückhalt nicht mehr überschwemmt wird.

Daher wurden als erster Schritt aus den vorliegenden Überschwemmungsflächen der Ist- und Planzustände für die Jährlichkeiten HQ_2 , HQ_5 und HQ_{10} die Differenzflächen gebildet. Die Differenzflächen der drei Hochwasser-Jährlichkeiten wurden dann miteinander verschnitten. Daraus ergibt sich die gesamte durch die HRB reduzierte Überschwemmungsfläche der häufigen Hochwasserereignisse $HQ_{\text{häufig}}$.

Aufgrund der Fließdynamik bei unterschiedlichen Jährlichkeiten liegen die Differenzflächen für die Jährlichkeiten HQ_2 , HQ_5 und HQ_{10} oft an unterschiedlichen Stellen der Talaue (vgl. Abb. 4-2). So kann es z.B. dazu kommen, dass es bei einem HQ_{10} auf Grund der hohen Strömung in Bereichen zu Überschwemmungen trotz des Hochwasserschutzes kommt, in denen bei HQ_5 und/oder HQ_2 die Überschwemmungsfläche durch den Hochwasserschutz reduziert wird (vergleiche Beispielbild in Abb. 4-3).

Nur über die Betrachtung der Differenzflächen des HQ_{10} ließen sich daher viele Wirkungsbereiche nicht ausreichend erfassen. Daher wurden die Differenzflächen für die Jährlichkeiten HQ_2 , HQ_5 und HQ_{10} als $HQ_{\text{häufig}}$ zusammengefasst.

Die folgenden beiden Abbildungen zeigen beispielhaft Bereiche, in denen das HQ_{10} nicht ausreichend die Differenzbereiche des HQ_2 und HQ_5 abdeckt.



Abb. 4-2: Abweichung der Differenzbereiche für das HQ₅ in blau vom HQ₁₀ in rosa

In einem Bereinigungsschritt wurden alle Differenzflächen < 4m² ohne Anbindung an andere Differenzflächen gelöscht.

Anschließend wurden die vom Auftraggeber übermittelten Ausschlussflächen für Siedlungsgebiete und größere Stillgewässer aus den Differenzkarten gelöscht.



Abb. 4-3: Abweichung der Differenzbereiche für das HQ₂ (grüne Fläche), das sich innerhalb des HQ₅ (rosa umrandet) befindet; das HQ₁₀ (rosa Fläche) liegt an anderer Stelle

2. Schritt: Festlegung der betroffenen Biotop- und Nutzungstypen

In einem Abstimmungsprozess zwischen dem Wasserwirtschaftsamt Kempten und der höheren und unteren Naturschutzbehörde wurde eine Einigung gefunden, die nachfolgend aufgeführten, überschwemmungsabhängigen Biotop- und Nutzungstypen im Rahmen der Untersuchung zu prüfen und für die Eingriffsermittlung heranzuziehen:

G221	GN00BK	mäßig artenreiche, seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen
G222	GN00BK	artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen
K123	GH00BK/ GH6430	mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte
B114	WA91E0*	Auengebüsche
L521	WA91E0*	Weichholzauenwälder – junge bis mittlere Ausprägung
L522	WA91E0*	Weichholzauenwälder - alte Ausprägung
L433	WQ91E0*	Sumpfwälder alter Ausprägung

Dabei handelt es sich um Biotoptypen, welche durch das Überschwemmungsregime eines Gewässers (also temporäre Überschwemmungen) stark geprägt werden. Dazu zählen Biotoptypen, die durch Überschwemmungen definiert sind, wie Auwälder und Auengebüsche, deren Biotop-Subtyp vom Überschwemmungsregime geprägt ist und sich darüber definiert (Sumpfwald) oder Biotoptypen, die vom Überschwemmungsregime geprägt sein können (Nasswiesen und Säume nasser Standorte). Nicht untersucht werden dabei Biotoptypen nasser Standorte, welche von einem permanent hoch anstehenden Wasser- oder Grundwasserspiegel abhängig sind, wie z.B. Röhrichte.

Diese ermittelten 7 Biotoptypen können demnach durch die Reduzierung der Überschwemmungen häufiger Hochwasserereignisse betroffen sein und sich in ihrem Zustand verschlechtern. Bei den ausgewählten Biotoptypen handelt es sich teilweise um nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope

3. Schritt: Ermittlung der Eingriffswirkungen bei HQ_{häufig}

Zur Ermittlung der erheblichen Eingriffsflächen sind die Biotopnutzungstypen (BNT) in den oben beschriebenen Differenzbereichen zu bestimmen und unter diesen BNT die vom Hochwasser abhängigen Feuchtbiopte, wie in Kapitel 2.1 gelistet, also die von den reduzierten Überschwemmungen erheblich beeinträchtigten Biotope, in ihrer flächigen Ausdehnung auszuweisen. Eine erste Zuweisung der Biotoptypen erfolgte mit den vorhandenen Daten. Hierfür wurde die unter 1) erzeugte Shape-Datei mit der vom Auftraggeber übergebenen Datei VSNK-BayKo, also der Struktur-Nutzungskartierung (SNK), die an die BNT-Kartierung nach BayKompV angepasst wurde, sowie der ergänzenden BNT-Kartierung aus 2020 und den Informationen der amtlichen Biotopkartierung (Flachland) von 2008 verschnitten.

4. Schritt: Anpassung der potentiellen Wirkungsflächen bei HQ_{häufig}

Innerhalb der Ausschlussflächen wurden für die Berechnung der Eingriffsermittlung in zwei Bereichen wertbestimmende BNT aus nachfolgenden Gründen beibehalten. Alle weiteren in den Ausschlussbereichen liegenden Flächen wurden nicht berücksichtigt.

- a) Im Bereich der Ausschlussfläche des HRB Westerheim befinden sich einige Biotoptypen L522. Da die Lage des Aufstaubereichs für das HRB noch nicht abschließend geklärt ist und es sich hier um wertvolle, empfindliche Biotope innerhalb des FFH-Gebietes Westliche Günz handelt, wurden die Flächen für die Eingriffsermittlung beibehalten. Dies betrifft insgesamt eine Fläche von 4577 m² des BNT L522.

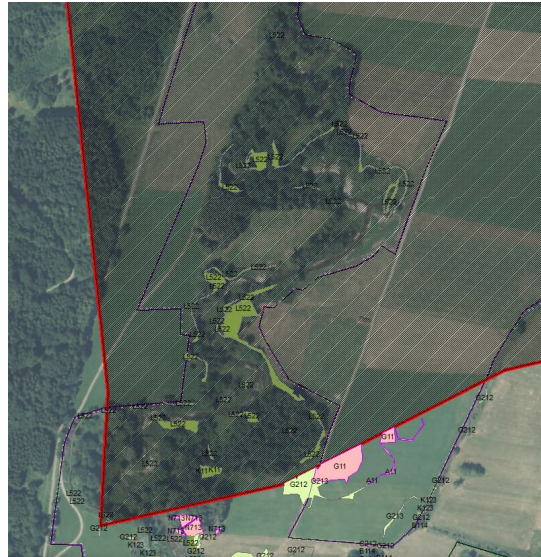


Abb. 4-4: Flächen der Eingriffsermittlung (Biotoptyp L522) innerhalb der Ausschlussfläche. HRB Westerheim (dunkle Schraffur). Lila umrandet die Fläche des FFH-Gebietes Westliche Günz

- a) Weitere zur Ausgleichsflächenberechnung herangezogene Flächen innerhalb der Ausschlussflächen befinden sich am nördlichen Ortsrand von Babenhausen. Diese Flächen wurden in der Berechnung beibehalten, da sie sich außerhalb des eigentlichen Siedlungsbereiches befinden und auf einer Fläche, welche geografisch und ökologisch von der eigentlichen Ortschaft abgetrennt ist. Der Bereich des Auwaldes befindet sich auf einer unbebauten Flussinsel zwischen der Günz und dem Mühlbach abseits des Mühlgebäudes. Zudem ist der Bereich der einzige von zwei Bereichen mit Auwaldresten auf der gesamten untersuchten Fließstrecke der Günz.

Insgesamt ergibt sich im Ausschlussbereich der Siedlung eine Fläche von 1050 m² des Biotoptyps L522.



Abb. 4-5: Flächen zur Eingriffsermittlung (Biotoptyp L522) innerhalb der Ausschlussfläche der Ortschaft Babenhausen (dunkle Schraffur).

Anschließend wurden die verschnittenen Daten überprüft und der von der SNK, bzw. der ergänzenden BNT-Kartierung 2020 zugewiesene Biotoptyp bei Bedarf korrigiert. Die Beschreibung zum konkreten Vorgehen der Datenaufbereitung befindet sich in Kapitel 2.6.2.

Die ermittelten, planungsrelevanten Biotop- und Nutzungstypen sind in den Plänen der Eingriffsermittlung L 20 dargestellt.

5. Schritt: Zuweisung der Biotopwerte

Nach der Methodik der BayKompV (§ 4 (3)) erfolgt die Konfliktanalyse vorhabenbedingter Eingriffe auf der Basis des **Biotopwertverfahrens**. Hierbei liegen flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume auf der Basis der Biotop- und Nutzungstypenkartierung zugrunde. Das Biotopwertverfahren umfasst auch die Normalausprägung des Standortes (Schutzgüter Boden und Wasser).

Nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope, FFH-Lebensraumtypen und besondere strukturelle und funktionale Wertigkeiten können im Biotopwert durch den Zuschlag eines Wertpunktes berücksichtigt werden.

6. Schritt: Beurteilung der Hochwasserprägung

Bei der Kartierung im Gelände in 2023 wurde darauf geachtet, ob die als Feucht- und Nasswiesen ausgewiesenen Flächen vom Grundwasser bzw. vom Hang- und Quellwasser geprägt sind oder vom Hochwasser abhängig sind. Bei der Beurteilung spielte die Topografie der Umgebung eine große Rolle. Es wurden Barrieren, z.B. Wege, sowie vorhandene Grabensysteme mitbetrachtet und wie sie im Gesamtkomplex mit der Grundwasserdynamik im Zusammenhang stehen. Zudem war auf einigen Wiesen zum Zeitpunkt der Kartierung das Wasser bis an oder sogar über die Oberfläche gestanden, obwohl das nahe liegende Gewässer einen deutlich tieferen Wasserstand aufwies und kein kürzliches Hochwasserereignis aufgetreten ist. Dies wurde als eindeutiges Indiz auf eine Unabhängigkeit der Nasswiesen vom Überflutungsregime der betrachteten Flüsse gedeutet. Des Weiteren wurden im Umweltatlas die Karten grundwasserbeeinflusster Bereiche mitbetrachtet.

Für die Auengebüsche und Sumpfbüschel wurde der Subtyp gemäß der Beschreibung der LRT bestimmt (siehe auch Kapitel 2.6.3), wonach sich diese Biotoptypen in hochwasser-geprägt oder nicht unterteilen lassen.

Für den Biotoptyp K123 wurde ebenfalls nach einer Hochwasserprägung differenziert. Säume an Gräben, welche einer vom zu untersuchenden Gewässer unabhängigen Wasserspeisung unterliegen, wurden von der Eingriffsbilanzierung ausgenommen (siehe auch Beschreibung in Kapitel 2.6.3).

In den Plandarstellungen L 20 werden die genannten Biotoptypen mit und ohne Hochwasserprägung separat dargestellt. In der Eingriffsermittlung werden zur Berechnung des Ausgleichsbedarfs jedoch lediglich die hochwassergeprägten Ausführungen herangezogen.

7. Schritt: Reduktion Differenzflächen ohne Beeinträchtigung

Aufgrund der Verschneidungen kommt es in vielen Bereichen zu sehr schmalen Differenzflächen, auf welchen es zu keiner Beeinträchtigung durch den minimalen und rein rechnerisch basierten Rückgang der Überschwemmungsfläche kommen wird. Für die zu untersuchenden

BNT wurden schmale Streifen von unter 1,5 m Breite daher aus der Darstellung und Bilanzierung entfernt (siehe Beispiel in Abb. 4-6)



Abb. 4-6: Beispiel-Ausschnitt von Differenzflächen, die aufgrund ihrer schmalen Ausprägung nicht in die Eingriffsbilanzierung eingehen (türkis markiert), hier der BNT L522 (Auwald)

4.3.2 Qualitative Eingriffsermittlung bei $HQ_{\text{häufig}}$

Während bei der quantitativen Eingriffsermittlung die flächenmäßig bilanzierbaren Differenzen der Überschwemmungsbereiche betrachtet werden, werden bei der qualitativen Eingriffsermittlung die folgenden, physikalischen Änderungen der Überschwemmungsfläche betrachtet:

- Überflutungsdauer
- Überflutungstiefe
- Fließgeschwindigkeit/ Schubspannung

Überflutungsdauer: Durch das langsame Ablassen der in den Becken zurückgehaltenen Hochwassermengen über die Drosselbauwerke wird die Dauer eines kleinen Hochwassers (etwa um die Wassermengen eines HQ_1) im Gewässerbett und den angrenzenden Auenbereichen verlängert.

Überflutungstiefe: Durch die verringerte Wasserabgabe aus den Becken nimmt im Auenbereich nicht nur die Überschwemmungsfläche ab, sondern in vielen Bereichen auch die Überflutungstiefe.

Fließgeschwindigkeit/ Schubspannung: Gemäß Berechnungen des WWA verändert sich im Gewässerbett die Schubspannung aufgrund des kontrollierten, bordvollen Ablasses gegenüber dem Istzustand so gut wie gar nicht. Im Auenbereich hingegen kommt es aufgrund der verringerten Wassermengen und Überflutungstiefen auch zu reduzierten Schubspannungen (siehe Abb. 4-7 und Abb. 4-8).

Die Eingriffswirkung wird verbal-argumentativ beurteilt.

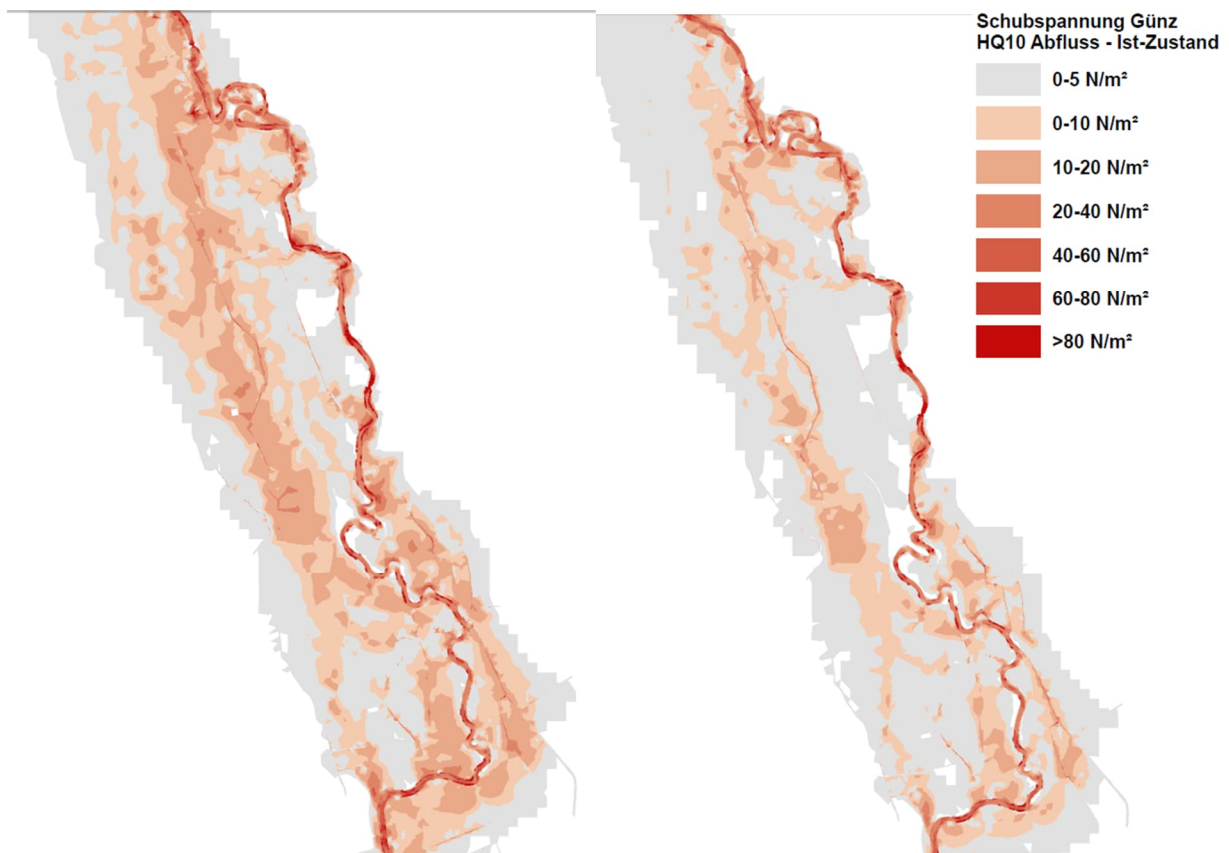


Abb. 4-7: Schubspannung bei einem HQ₁₀ an der westlichen Günz, beispielhaft für den Bereich des FFH-Gebietes westliche Günz, links im Istzustand, rechts im Planzustand.

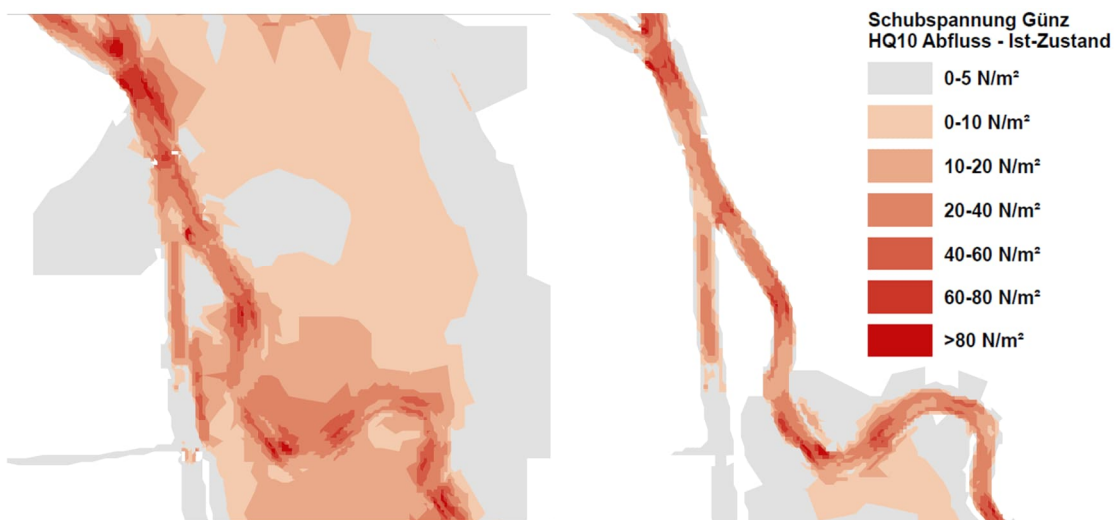


Abb. 4-8: Schubspannung bei einem HQ₁₀ an der östlichen Günz, beispielhaft für einen Bereich unterhalb des HRB Engetried, links im Istzustand, rechts im Planzustand.

4.3.3 Abschätzung der Beeinträchtigungen auf das zukünftige Entwicklungspotenzial für Feucht- und Nasswiesen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gibt es Bereiche, die nach dem Bau der Rückhaltebecken bei häufigen Überschwemmungsereignissen nicht mehr überschwemmt werden. Hier ist zu überlegen, ob ein Entwicklungspotenzial verloren geht, um Talauen-typische Feucht- und Nasswiesen, Auen- und Sumpfwälder oder Auengebüsche zu entwickeln. Als potentielle Entwicklungsflächen für diese Biotoptypen sind die folgenden Flächen zu betrachten:

- Ökokonto- und Ausgleichsflächen, welche als Entwicklungsziel vom Überschwemmungsregime der Gewässer abhängige Biotoptypen ausweisen
- Das FFH-Gebiet Westliche Günz mit seinem Managementplan
- Im Gewässerentwicklungskonzept ausgewiesene Bereiche mit Bezug zur Auenentwicklung (z.B. Erhalt- und Entwicklung von Auenökosystemen, Entwicklung von Lebensräumen für den Weißstorch)
- Größere, zusammenhängende Flächen, welche bei mind. HQ₅ und HQ₁₀ nicht mehr überschwemmt werden und nicht nur Randbereiche oder Inseln der im Planzustand noch überschwemmten Bereichen darstellen (siehe auch Abb. 4-9).

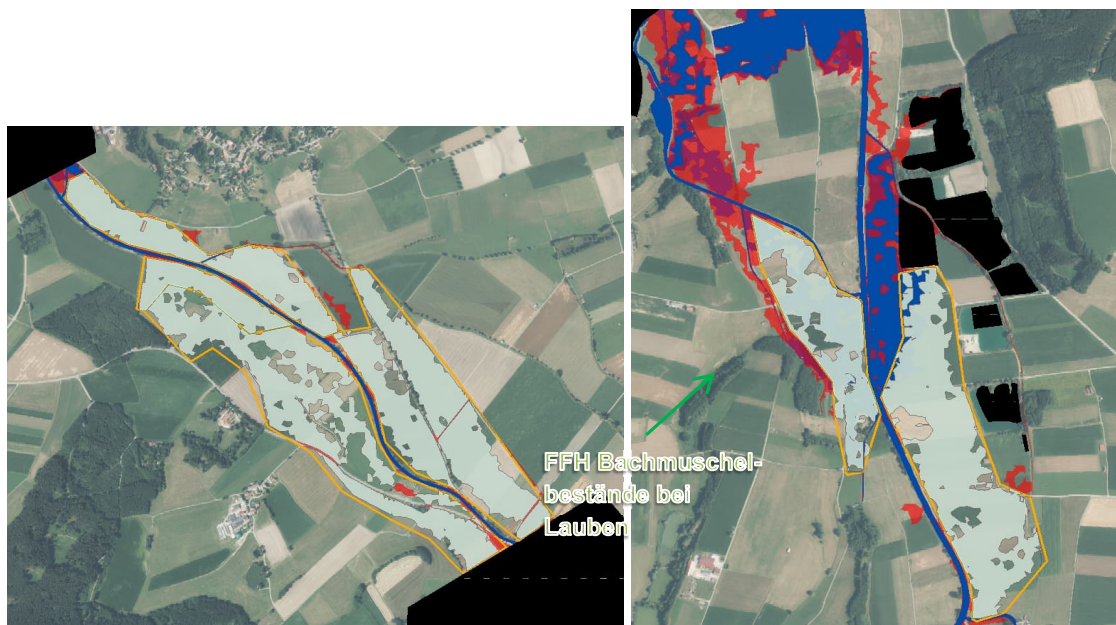


Abb. 4-9: Beispiel für großräumigen Verlust potentieller Flächen an der Östlichen Günz (links) und der Günz (rechts)

Hellblaue Fläche, orange umrandet: betrachtete potentielle Entwicklungsflächen der Differenzbereiche des HQ_{häufig}, rote Fläche: nicht betrachtete restliche Differenzfläche, dunkelblau: Überschwemmungsfläche im Planzustand bei HQ₁₀, schwarz schraffiert: Ausschlussflächen

4.3.4 Qualitative Eingriffsermittlung bei HQ_{selten}

Die Beurteilung des HQ_{selten} erfolgt mittels **verbal-argumentativer Argumente** für nicht flächenbezogen bewertbare Ausprägungen von Schutzgütern, welche einer eigenständigen Berücksichtigung bedürfen.

4.3.5 Beurteilung des Artenschutzes bei HQ_{häufig}

Mögliche Auswirkungen auf geschützte Tierarten können sich ergeben, wenn sich die von Überflutung abhängigen Biotoptypen, auf welche die betrachteten Arten angewiesen sind, verändern. Im Allgemeinen wird daher davon ausgegangen, dass der Einfluss auf geschützte Arten über die Eingriffs- und Ausgleichsflächenbilanzierung beeinträchtigter hochwasserabhängiger Biotope abgegolten wird. Darüber hinausgehende, direkte Auswirkungen für die zu betrachtenden Tierarten werden verbal-argumentativ abgehandelt.

Für die Beurteilung herangezogen werden die in Kapitel 2.7 aufgeführten, im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen, von Feucht- und Nasslebensräumen abhängigen Arten der Auwälder, Nasswiesen und Hochstaudensäumen, aus den Tiergruppen der Vögel, Amphibien und Tagfalter. Die im Kapitel 2.7 ausgegrauten, nur an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Artvorkommen typischer Auenarten werden nicht weiter betrachtet. Deren aktuell genutzte Lebensräume beschränken sich auf das NSG Hundsmoor und das NSG Kettershäuser Ried oder Weiher, bzw. im Fall der Kreuzkröte auf Baggerseen, deren Nassbiotope nicht vom Hochwasserregime abhängig sind.

4.4 Unerhebliche Wirkungen auf die Schutzgüter bei häufigen Hochwasserereignissen

Durch die betriebsbedingten Wirkungen der Hochwasserrückhaltebecken, also durch die Reduktion der Überschwemmungsflächen des HQ_{häufig}, werden die Folgen auf die in den nachstehenden Kapiteln genannten Schutzgüter als nicht gegeben bis unerheblich eingestuft.

4.4.1 Schutzgut Klima/ Luftqualität/ Luftausgleich

Hier sind keine Auswirkungen zu erwarten.

4.4.2 Geologie und Boden

Moorböden kommen im Untersuchungsbereich in den Bereichen der Biotoptypen G221 und G222 nicht vor. Lediglich im Bereich des Hundsmoors (am südwestlichen Rand) befinden sich kleine Flächen des Biotyps B114 und L433 im Bereich von Moorboden gemäß Moorbodenkarte. Da Moorboden ohnehin mehr von einem dauerhaft hohen Grundwasserstand abhängig ist, denn von gelegentlichen Überschwemmungen, spielen die Auswirkungen der Drosselung hierauf keine wesentliche Rolle.

Wie in Kapitel 2.4 beschrieben, handelt es sich im Untersuchungsgebiet weitgehend um eine Grobmaterialaue, in welchem der Fluss natürlicherweise in geringer Flussbetttiefe sich ein- bis mehrarmig schlängeln und durch Umlagerungen des Materials immer wieder neue offene Landflächen schaffen würde. Das Feinmaterial, welches sich in den letzten Jahrhunderten auf der Grobmaterialaue aufgebaut hat, ist eine Folge der starken anthropogenen Nutzung der Landschaft. Die ursprünglichen Prozesse in der Fließgewässerdynamik sind durch Flussbegradigung und daraus folgender Flussbetteintiefung weitestgehend unterbunden worden. Uferabbrüche sind aufgrund von Grundstücksgrenzen und nah an den Fluss angrenzenden Nutzungen ungewollt. Auf den Urzustand der Aue mit naturnaher Flusssdynamik und Umlagerungen haben die heutigen Abflüsse in der vom Menschen überprägten Aue bereits keinen relevanten Einfluss mehr und daher ist auch die geplante Reduzierung der Abflüsse unwesentlich.

Betrachtet man die Aue und ihre Pedogenese durch die Ablagerung von Feinmaterial der letzten, jüngeren Zeit, zeigt sich, dass die Flussfracht heutzutage, in für die hier vorliegende Grobmaterialaue untypischen Weise im Wesentlichen aus Feinmaterial besteht, das im Einzugsgebiet der Flüsse aus offenen Bodenbereichen bei den hochwassergenerierenden Starkregenereignissen abgeschwemmt wird.

Der Betrieb der HRB führt in den Becken zu einer verstärkten Ablagerung und Sedimentation im Einstaufall und damit zu einer Reduktion der Ablagerungen von Feinmaterial in der unterstromigen Aue. Die aktuell im Auenbereich vorkommenden Biotope benötigen zwar eine gewisse Schicht an Feinmaterial, um existieren zu können, sind jedoch nicht zwingend auf die Neubildung durch Auflandungen in ihrem Fortbestand angewiesen. Zudem transportieren die Gewässer in der heutigen Zeit in der Regel deutlich mehr Nährstoffe als in früheren Zeiten, so dass bei einer Überschwemmung vielmehr die Gefahr einer zu hohen Nährstoffzufuhr besteht, worauf gerade artenreiche Wiesen in der Regel empfindlich reagieren, bzw. was der Entwicklung von artenreichen Wiesen mit Düngeverzicht und Extensivierung entgegenwirkt.

Des Weiteren sind Ablagerungen von Feinmaterial im Bereich der Aue, wie man sie beim HQ_{extrem} im Juni 2024 z.B. nördlich von Babenhausen vorgefunden hat (siehe Beispielbild in Abb. 4-10), in Grünlandbereichen unerwünscht, da sie mit der Mähbarkeit durch Maschinen nicht verträglich sind und demnach in der Regel vom Bewirtschafter eingeebnet werden müssen.

Wie nach dem Juni-Hochwasser augenscheinlich wurde, sind Ablagerungen von Müll, vorwiegend Plastik, im Auenbereich bei Überschwemmungen jedoch ein großes Thema. Im Bereich von Mähwiesen kann dieser Müll mitunter durch die Entsorgung des Erstschnittes oder dem händischen Aufsammeln der Landwirte in Teilen wieder entfernt werden. Der Müll in Säumen und Gehölzen bleibt jedoch in der Regel in der Natur bestehen.

Materialablagerungen und –umlagerungen zur Neulandschaffung im Auwald sind von geringerer Bedeutung, da hier die Gehölze die Strömungsgeschwindigkeit und damit die erosive Kraft des Wassers erheblich reduzieren.

Auf Äckern tragen Überschwemmungen in der Regel mehr Boden ab, als sie liefern. Durch Überschwemmungen in diesen Bereichen können nicht nur Bodenmaterial, sondern auch Düngemittel und Pestizide in die Gewässer gelangen und das dortige Ökosystem sowie unterstromig vom Gewässer beeinflusste Biotope negativ beeinflussen. Zwar ist der Idealzustand für die Auen die Nutzung als Grünland anstelle von Acker, in Realität wird dies in naher Zukunft jedoch nicht möglich sein. Für die Zeit, in der sich noch Äcker im Auenbereich befinden, stellt die verminderte Überflutungsfläche und auch verringerte erosive Schubkraft im Hochwasserfall somit eine Verbesserung dar.

Insgesamt wird die Wirkung der reduzierten Hochwasserwellen auf den Boden daher als nicht erheblich bis positiv beurteilt.



Abb. 4-10: Sandlinsenablagerung im Grünland, auf einer künftigen Ausgleichsfläche, nördlich von Babenhausen.



Abb. 4-11: Müllablagerung im Zaun, auf einer künftigen Ausgleichsfläche, nördlich von Babenhausen.

4.4.3 Grundwasser und Oberflächenwasser

Grundwasser

Die Wasserstände der Gewässer beeinflussen die Auenbereiche in zweierlei Weise (vgl. Kapitel 2.5): Zum Einen dienen sie als Vorfluter, so dass das Grundwasser bei niedrigem Flusswasserstand entsprechend dem vorliegenden Gefälle stärker aus den Auenbereichen abgezogen wird,

zum anderen kann das Flusswasser aufgrund der durchlässigen Materialien der Grobmaterial-
aue die Auenbereiche durchströmen und das dortige Grundwasser somit bei hohem Flusswas-
serstand speisen).

Der Wasserstand bei Normal- und Mittelwasserabfluss der Flüsse wird jedoch nicht verändert.
Die generelle Vorflutwirkung wird somit nicht beeinflusst. Im Hochwasserfall wird lediglich das
„Überlaufen“ des Gerinnes verhindert, so dass eine Ein- und Durchströmung der Auenkiese
weiterhin stattfinden kann. Zudem wird durch die kontinuierliche, gedrosselte Abgabe des im
HRB gesammelten Hochwassers über mehrere Tage nach dem Hochwasserereignis der Was-
serstand im Gewässerbett länger hochgehalten. Die Dauer der Durchströmung und Vernässung
der gewässernahen Auenbereiche wird somit verlängert. Auswirkungen auf die Grundwasser-
qualität sind dabei jedoch nicht zu erwarten.

In Auenbereichen mit hochanstehenden feinporigen Materialien, wie es in einzelnen Bereichen
auch vorkommt, sind die Effekte der Grundwasserspeisung sowohl durch hohe Wasserstände
im Flussbett als auch durch Überflutungen der Aue stark vermindert. Der Einfluss der Verringe-
rung der Überflutungen durch die HRB auf den Grundwasserspiegel ist hier demnach unwe-
sentlich.

Der Einfluss auf den Grundwasserstand im Vorland durch die Verringerung starker Überflutun-
gen wird daher insgesamt als unerheblich bzw. sehr gering und unbedeutend eingestuft.

Oberflächengewässer

Die Baggerseen bei Egg an der Günz und einzelne der Baggerseen zwischen Breithenthal und
Deisenhausen werden im Planzustand der $HQ_{\text{häufig}}$ nicht mehr überschwemmt. Dies stellt inso-
fern eine geringfügige Verbesserung für die Seen da, als dass weniger Feinsedimente in die
Seen geschwemmt werden können, welche die Sohle verschlammen können. Es ist jedoch zu
vermuten, dass der Stoffeintrag aus Überschwemmungen eine untergeordnete Rolle gegenüber
der Verschlammung durch Eintrag und Zersetzung von organischem Material spielt und daher
eine Verbesserung durch ausbleibendes Hochwasser hier nicht weiter relevant ist.

Des Weiteren bleiben die Ökosysteme Binnengewässer und Fließgewässer durch die ausblei-
benden Überschwemmungen getrennt, welche sich in Flora und Fauna teilweise erheblich un-
terscheiden. Lediglich einzelne Gewässer werden bei einem HQ_{100} noch überschwemmt.

An den drei Stauseen an der Günz ändert sich im Planzustand bei den $HQ_{\text{häufig}}$ die Über-
schwemmungsfläche nicht oder nur geringfügig in einem meist 1 bis 2 m breitem Uferstreifen.
Hierbei ist jedoch von keinem negativen Einfluss auf die Biotope (Uferbegleitgehölz oder Sä-
me frischer bis mäßig trockener Standorte) auszugehen.

Bei den Oberrieder Weihern reduziert sich beim HQ_{100} die Überschwemmungsfläche auf den
südwestlich gelegenen großen See, sowie auf die kleinen Gewässer entlang der Günz. Der
nordöstliche See mit dem Sportboothafen bleibt im Planzustand des HQ_{100} frei von der Über-
schwemmung. Vom $HQ_{\text{häufig}}$ werden die Weiher auch im Istzustand nicht berührt. Analog der
Beschreibung der Baggerseen ist hier von keiner negativen Auswirkung auszugehen.

4.4.4 Fauna

Die nachstehenden Auswertungen beziehen sich auf die in Kapitel 2.7 gelisteten, im Untersu-
chungsgebiet vorkommenden auentypischen Arten.

Vögel

- Der Eisvogel ist zwar eine typische Auwaldart, primär ist der Eisvogel jedoch auf das Vorhandensein von Gehölzen am Gewässerrand als Ansitzwarten, von sauberem Flusswasser, einem reichhaltigen Fischangebot sowie steilen Uferböschungen für Nisthöhlen angewiesen. Daher spielt weniger der Baumbestand des Auwaldes eine Rolle, welcher sich bei verringerten Überschwemmungen verändern könnte, als vielmehr die Gewässerstruktur im Auwaldbereich mit Altarmen und Nebenarmen, welche für den Aufwuchs von Jungfischen förderlich sind. Durch die Reduzierung häufiger Überschwemmungen ist daher keine nachteilige Wirkung zu erwarten.
- Der Kiebitz und die Schafstelze sind zwar typische Arten der offenen Flussauen, sie sind aber nicht zwingend von Feuchtwiesen abhängig und können Nahrungs- und Bruthabitate auch auf weniger feuchten Wiesen oder sogar Äckern finden, sofern die sonstigen Lebensraumsprüche, wie z.B. ausreichend Deckung und Seigen, gegeben sind. Bei diesen Arten ist die Art der Bewirtschaftung und die Strukturen des Gesamthabitatkomplexes weit ausschlaggebender. Zudem braucht es regelmäßig auftretende Seigen. Das Vorhandensein von Seigen nach Hochwasserereignissen, die nur alle 2, 5 oder 10 Jahre auftreten, ist für den Erhalt der Art nicht ausreichend. Da die Überschwemmungsfläche des HQ₁ größtenteils erhalten bleiben, sind hier keine nachteiligen Wirkungen zu erwarten.
- Für den Waldwasserläufer sind offene Gewässer, wie extensiv bewirtschaftete Teiche, kleine Gräben und Bäche sowie Altwässer mit vegetationsfreien Schlammflächen und (an)moorige Böden wichtige Bestandteile seines Brut- und Nahrungshabitats. Auch Verlandungszonen mit unterschiedlichen Sukzessionsstufen, als Übergangsbereich zwischen (Bruch-)Wald und Schlammfläche sind wichtige Lebensräume. Die Strukturen der Auen, insbesondere das Vorhandensein von Altarmen und verlandeten Bereichen sowie dauerhaft vernässte Flächen, sind daher von größerer Bedeutung als das Überflutungsregime alleine. Hier sind daher keine nachteiligen Wirkungen zu erwarten.
- Der Weißstorch ist Zielart im GEK. Er besiedelt offene Landschaften, im allgemeinen Feuchtgrünland, Flussniederungen mit periodischen Überschwemmungen sowie Uferbereiche von Gewässern. Er kann jedoch auch Nahrung auf mäßig frischen, extensiv genutzten Wiesen und Weiden und teilweise auch auf intensiv genutzten Wiesen finden. Für ihn ist daher von keiner erheblichen Wirkung auszugehen.
- Die Bekassine ist eng gebunden an Feuchtwiesen und offenes Sumpfland. Wichtig ist eine nicht zu dichte Vegetation, genügend schlammige Flächen (Schlenken, Gräben, Ufer) mit ausreichend Deckung für die Nahrungsaufnahme und eine lockere Humusschicht, in der genügend Würmer und Insektenlarven vorkommen. Für die Bekassine gibt es aus den letzten Jahren Nachweise im Raum des Hundsmoores und auf der Ausgleichsfläche bei Lauben. Sie nutzt also auch höchstwahrscheinlich die umliegenden Wiesen entlang der Westlichen Günz zur Nahrungssuche.

Bei den für die Bekassine von reduzierter Überschwemmung betroffenen Biotoptypen G221 und G222 handelt es sich um verhältnismäßig kleine Flächen, bzw. Randbereiche von weiterhin überschwemmten Flächen. Durch eine potentielle Veränderung der Nasswiesen zu einem trockeneren Wiesentyp durch ausbleibende Überschwemmungen in diesen Bereichen ist hier keine negative Auswirkung für die genannten Arten zu befürchten.

Tagfalter

- Das Vorkommen vom Mädesüß-Perlmutterfalter und vom Randring-Perlmutterfalter ist eng verknüpft an das Vorhandensein der Futterpflanzen, welche auf Feuchtwiesen und feuchten Säumen vorkommen. Die Vorkommen dieser beiden Arten im FFH-Gebiet Westliche Güz befinden sich auf Flächen, welche selbst bei einem HQ₁₀ noch großflächig überschwemmt werden und angrenzend an die vom Hangwasser gespeisten Nasswiesen. Eine nachteilige Auswirkung des veränderten Überschwemmungsregimes auf diese Arten ist nicht zu erwarten. Die kleinflächige Reduktion von Überschwemmungen im Bereich bestehender Nasswiesen ist für den Erhalt der Art nicht relevant.
- Der Storchschnabel-Bläuling ist abhängig vom Vorkommen von Storchschnabel-Pflanzenarten, im feuchten Gebieten insbesondere dem Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*). Beim Sumpf-Storchschnabel handelt es sich um eine typische Pflanzenart der Hochstaudenfluren und teilweise auch Nasswiesen. Vorkommen des Storchschnabel-Bläulings sind im Gebiet der Schwelk und der östlichen Güz, nördlich von Markt Rettenbach bekannt. Seine Wirtspflanze, der Sumpf-Storchschnabel wurde bei den Begehungen auf keiner der begutachteten Wiesenflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes gesichtet. Die Biotope des Typs K123 wurden jedoch nicht begangen, das Vorkommen in diesen Bereichen kann somit nicht ausgeschlossen werden. Es wird jedoch als unwahrscheinlich angesehen, dass die ausbleibenden temporären Überschwemmungen einen erheblichen Rückgang der Wirtspflanzen in den Säumen der Gräben verursachen. Die flussnahen Säume zeichneten sich, soweit gesichtet, durch eine so hohe, wüchsige Vegetation von Gräsern, Brennnesseln und anderen hochwüchsigen Arten aus, dass der Sumpf-Storchschnabel hier wenig Raum haben dürfte. Zudem bleiben die regelmäßigen Überschwemmungen bis zu einem HQ₁ und teilweise auch HQ' in den flussnahen Bereichen erhalten, so dass hier nicht von einer Verschlechterung des Zustandes des Biotops ausgegangen wird, auch wenn diese Bereiche pauschal in der Eingriffsbilanzierung mit dem Faktor 0,4 erfasst werden. Daher wird die Wirkung der HRB für diese Art als nicht gegeben bis sehr gering und hier nicht relevant eingestuft.

Amphibien

- Die im FFH-Gebiet nachgewiesene Gelbbauchunke gilt typischerweise als Bewohner der Flussauen und ist auf von der Auendynamik immer wieder neu entstehende, temporäre Kleingewässer angewiesen. Im derzeitigen Zustand des Gewässersystems der Güz in ihrem größtenteils eingeeengten Gewässerbett kommen derartige Verhältnisse kaum noch vor. Allgemein ist das Überleben der Gelbbauchunke heutzutage daher stark abhängig von menschengemachten Ersatzbiotopen, wie temporär wasserführenden Klein- und Kleinstgewässer auf lehmigem Grund, Traktorspuren (z. B. in Rückewegen), Pfützen und kleinen Wassergräben. Meist sind diese vegetationsarm und frei von konkurrierenden Arten und Fressfeinden. Durch die schnelle Erwärmung der Gewässer ist dort eine rasche Entwicklung des Laichs und der Larven gewährleistet. Eine Gefährdung für die Vorkommen der Gelbbauchunke geht vor allem von Lebensraumverlusten aus.

Die in der ASK vermerkten Funde der Gelbbauchunke seit 2010 befinden sich in den vom Hangwasser gespeisten Nassbereichen im FFH-Gebiet der Westlichen Güz, in den Kiesgruben und auf der Ausgleichsfläche südlich östlich von Frechenrieden und den Teichen nördlich von Markt Rettenbach, also in Biotopen, welche von den ausbleibenden Überschwemmungen des HQ_{häufig} nicht betroffen sind. Zudem ist der Erhalt dieser

Art von jährlich auftretenden Kleingewässern abhängig, welche durch den weitestgehenden Erhalt der Überschwemmungsflächen eines HQ₁ auch künftig noch entstehen können.

Daher wird die Wirkung der HRB für diese Art als nicht gegeben eingestuft.

4.4.5 Landschaft und Erholung

Da sich ein Wandel der Biotope durch ausbleibende Überschwemmungen im Wesentlichen auf die Artenzusammensetzung in den jeweiligen Biotopen auswirkt, also z.B. vom Auwald oder Auengebüsch zum Laub- oder Mischwald und von der Feuchtwiese zu einer mal mehr mal weniger artenreichen, mäßig feuchten Wiese, wird sich das Landschaftsbild in seiner Struktur und Abfolge von Grünland, Acker und Gehölzbereichen nicht wesentlich verändern. Es ist für das Landschaftsbild demnach keine negative Wirkung zu erwarten.

4.4.6 Natura2000-Schutzgebiete

FFH-Gebiet 8027-371 Westliche Günz und Hundsmoor

Ein Teil der 2008 amtlich kartierten Bereiche, welche einem §30-Schutz unterliegen, wurden bei der Kartierung 2020 und wiederholt teilweise auch bei der Kartierung 2023 nicht mehr als gesetzlich geschützte Biotope eingestuft. Die Flachland-Mähwiesen erfüllen vielfach nicht die Anforderungen der aktuell gültigen Bestimmungsschlüssel.

Einige der Gehölze im Bereich des Gewässers konnten bei den detaillierten Kartierungen im Rahmen dieser Untersuchung lediglich dem Biotoptyp L62 (Laubwald) oder L542 (gewässerbegleitende Gehölze) zugeordnet werden. Die unterschiedliche Einstufung zum gesetzlichen Schutz kann dabei drei Ursachen haben:

- eine kleinräumigere Zuordnung der Biotoptypen
- Unterschiede in der Definition der Biotope und des Schutzstatus zwischen 2008 und heute
- Degradierung der Flächen

Bezüglich der Degradierung der Flächen hat diese bereits vor dem Bau der Hochwasserrückhaltebecken stattgefunden und ist wahrscheinlich in der Landnutzungs- bzw. Bewirtschaftungsform begründet.

Bei der Nachkartierung wurden jedoch auch einige Bereiche der Biotopkartierung als Auwald bestätigt, welche von der reduzierten Überschwemmung betroffen sind. Prinzipiell wirkt der HWS durch die betriebsbedingten Wirkungen den Zielen des FFH-Managementplans (Erhalt des Auwaldes) entgegen, da der LRT Auwald von der Überschwemmungsdynamik des Fließgewässers abhängig ist. Im FFH-Gebiet westliche Günz lässt sich daher ein gewisser Konflikt der Drosselung der Hochwasserereignisse mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes nicht ausschließen. Jedoch werden die Auwald- und Nasswiesenbereiche im gesamten FFH-Gebiet bis zu einem HQ₁₀ weiterhin großflächig überschwemmt (siehe Abb. 4-12 rechtes Bild). Es sind lediglich einzelne, höher liegende Inseln oder kleine Randbereiche, welche einer reduzierten Überschwemmung im Planzustand unterliegen. Daher muss eine Verschlechterung des Zustandes der Gesamt-Nassbiotops nicht zwingend gegeben sein. Bis zu einem HQ₂ gibt es nahezu keine Differenzen zwischen Ist- und Planzustand, da diese Wassermenge durch das

Drosselbauwerk im Rückhaltebecken nahezu vollständig durchgelassen wird (siehe Abb. 4-12 linkes Bild). Die flächenmäßig größten Überschwemmungsverluste treten außerhalb des FFH-Gebietes in größerem Abstand zum Gewässer und erst ab HQ₅ auf. Bedenkt man, dass Nassbiotope wie der Auwald von regelmäßigen, mehrmals im Jahr auftretenden Überschwemmungen abhängig sind, ist keine wesentliche Verschlechterung der hochwasserabhängigen Biotope und somit der Schutzziele des FFH-Gebietes aufgrund des neuen Überschwemmungsregims zu erwarten. Trotz allem gehen die betroffenen Kleinflächen in die Eingriffsbilanzierung mit ein, wodurch an anderen Bereichen im Günztal, wenn auch außerhalb des FFH-Gebietes, neue Nassbiotope geschaffen werden.

Die wertvollen Nasswiesen im Bereich des FFH-Gebietes nördlich von Ottobeuren sind vom Hangwasser geprägt. Die Auswirkungen der HWS-Maßnahmen im Bereich des FFH-Gebietes werden hier als unerheblich eingestuft.

Als großes Potential zur Umsetzung der Ziele des Managementplans wird die Wiedervernäsung von Flächen durch das Auflassen von Entwässerungsgräben angesehen, wie sie auch im GEK als wünschenswert aufgeführt ist.

Der Einfluss durch das veränderte Hochwasserregime wird in Zusammenfassung der oben genannten Punkte daher insgesamt als unerheblich angesehen.

Die direkten möglichen Auswirkungen des HRB Westerheim auf das FFH-Gebiet Westliche Günz und Hundsmoor im Bereich dieses Beckens sind im Detail im Rahmen der Umweltplanungsunterlagen zu untersuchen. In diesem Rahmen wird auch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt. Von reduzierter Überschwemmung betroffene hochwasserabhängige Biotoptypen (in dem Bereich des Beckens Westerheim nur der Biotoptyp Auwald-L522) werden in die Gesamteingriffsbilanzierung mit eingerechnet.

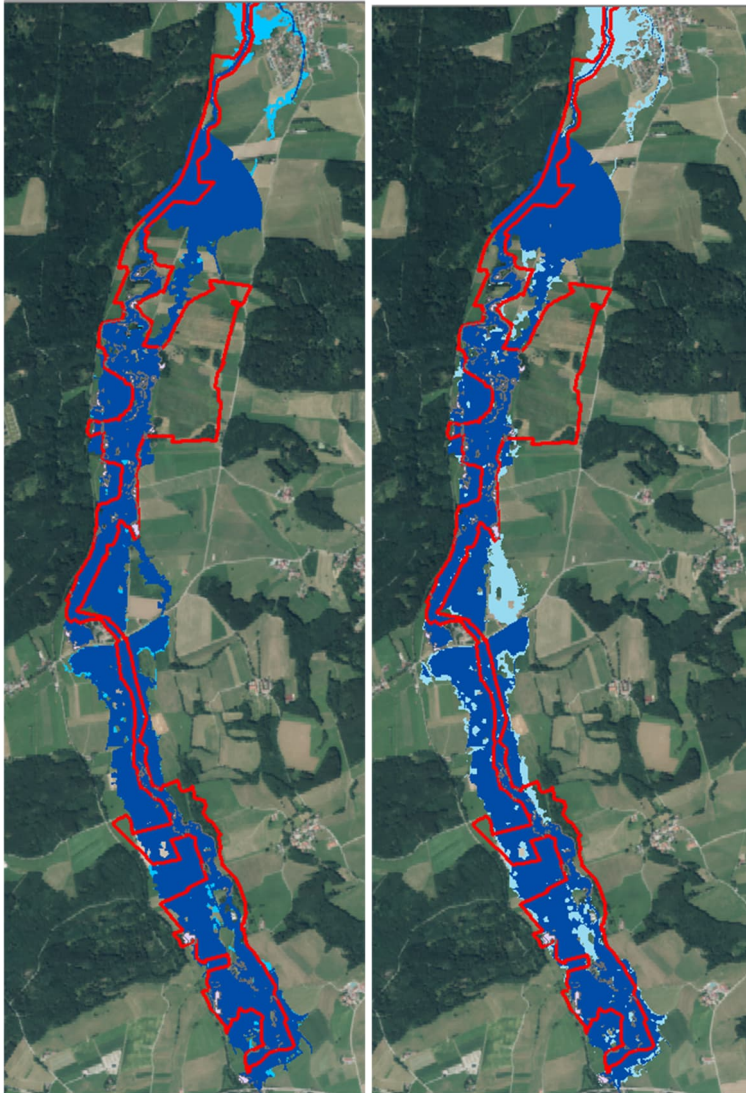


Abb. 4-12: *Überschwemmungsregime im Bereich des FFH-Gebietes Westliche Günz (Schutzgebietsgrenze rot umrandet). Links: Istzustand (hellblau) und Planzustand (dunkelblau) bei HQ₂; rechts: Ist- und Planzustand bei HQ₁₀*

Bachmuschelbestände bei Lauben

Ausbleibende Überschwemmungen der Günz könnten hier sogar zu einer Verbesserung führen, da die Überschwemmung im Wesentlichen von Osten her über die Acker- und Wiesenflächen in das Bachmuschelgewässer übertritt und dabei die Gefahr des Eintrags von Feinmaterial durch die Günz oder die zwischen dem bachmuschelreichen Weiherbach und Günz gelegenen Intensiväcker reduziert wird. Die Bachmuschel ist auf saubere Bäche mit kiesigem-sandigen Substrat angewiesen. Eine Verschlammung der Gewässersohle verschlechtert somit ihre Lebensbedingungen. Mit einer Spülwirkung, welches die Gewässersohle des Baches aufgrund der starken Strömung von Feinmaterial befreien kann, ist erst bei seltenen Hochwasserereignissen zu rechnen. Da es bei einem HQ₁₀₀ nicht zu relevanten Unterschieden im Überschwemmungsregime zwischen Ist- und Planzustand kommt, sind negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch den Bau der Rückhaltebecken nicht zu erwarten.

Alte Günz bei Tafertshofen

Die von den ausbleibenden häufigen Überschwemmungen betroffenen Bereiche der Auengebüsche im Bereich der Mündung fließen in die Eingriffsbilanzierung mit ein. Dabei handelt es sich um vier kleine Flächen von 100 bis 400 m². Zwar ist dem FFH-Gebiet durch seine feuchten Hochstaudensäume und Auwaldbereiche der Schutzstatus zugewiesen worden, gemäß amtlicher Biotopkartierung von 2009 wird der Baumbestand entlang der alten Günz jedoch großflächig nur als Gewässerbegleitgehölz beschrieben. Die betroffenen Bereiche sind gemäß der SNK innerhalb des FFH-Gebietes die einzigen Bereiche mit Auwaldgebüsch, daher ist ihr Erhalt für das FFH-Gebiet von großer Bedeutung. Der Managementplan sieht für diesen nördlichen Bereich des FFH-Gebietes keine Maßnahmen vor.

Die Alte Günz wird auch im Istzustand erst ab einem HQ₁₀ vom Hochwasser der Günz überschwemmt. Es ist daher davon auszugehen, dass die Auengebüsche vorrangig abhängig vom permanent hohen Wasserstand der Alten Günz sind und aufgrund ihrer direkten Lage am Gewässer ihr Zustand nicht vom neuen Hochwasserregime durch den Bau der HRB beeinflusst wird.

Der Einfluss auf die kartierten Röhrichte sind nicht Gegenstand der Untersuchung, da für diesen Biotoptyp davon ausgegangen wird, dass er entweder vom Grundwasser geprägt ist oder vom direkten Anschluss an das Gewässer.

Das südliche Ende des FFH-Gebietes wird vom HQ₁₀₀ berührt. Hier sieht der Managementplan eine Extensivierung des umliegenden Grünlandes vor sowie eine Ufermahd in einem 2 bis-3-jährigen Turnus. Die Maßnahmen sollen dem Erhalt bzw. der Förderung der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) dienen. Da die Helm-Azurjungfer vorwiegend in den offenen Bereichen entlang des Gewässers zu finden ist, spielt die reduzierte Überschwemmung der Auengebüsche im nördlichen Teil des FFH-Gebietes bei einem HQ₁₀ für sie keine wesentliche Rolle. Für den Zustand des FFH-Gebietes ist insgesamt von keiner Verschlechterung auszugehen.

4.4.7 Weitere Schutzgebiete und -objekte, Programme und Fachplanungen (Verlust potentieller Entwicklungsflächen)

NSG Hundsmoor

Der westliche Rand des Hundsmoores ist stellenweise in schmalen Streifen vom ausbleibenden Hochwasser der häufigen Überschwemmungen betroffen. In dem Bereich befinden sich Röhrichte, Pfeifengraswiesen, Sumpf- und Schwarzerlenbruchwälder, aber auch Auengebüsch und artenreiche Nasswiesen. Mögliche direkte Beeinträchtigungen auf das Hundsmoor selbst werden im Rahmen der Umweltplanungsunterlagen für das Verfahren des HRB Westerheim berücksichtigt und hier daher nicht weiter untersucht.

Die Nasswiesen (G222) sind vom Geländeprofil her der Flussaue zuzurechnen und befinden sich außerhalb des NSG. Sie werden in die Eingriffsbilanzierung miteinbezogen und sind somit im Kapitel 4.5.1 erfasst.

Die in den Differenzbereichen befindlichen Biotope B114 und L433 sind vom Grundwasser des Niedermoores geprägt und werden vom geänderten Überschwemmungsregime daher nicht negativ beeinflusst (siehe auch detaillierte Erläuterung in Kapitel 2.6.3).

Das NSG selbst ist durch die hier zu untersuchenden möglichen Folgen durch ausbleibende Überschwemmungen nicht betroffen.

Wasserschutzgebiet bei Lauben

Auswirkungen auf das Gebiet sind nicht zu erwarten.

Wasser-Rahmen-Richtlinie (WRRL)

Da im Rahmen dieser Studie lediglich die betriebsbedingten Wirkungen auf die Aue untersucht werden, ist an dieser Stelle von keiner Gefährdung der Zielerreichung der WRRL auszugehen. Im Gegenteil wird die potenzielle Beeinträchtigung der Wasserqualität der Fließgewässer insbesondere durch die Einschränkung der Überflutungen von Siedlungsgebieten aber auch von Ackerflächen deutlich verringert.

Die genannten Ziele der Wasserrahmenrichtlinie für die Fließgewässer der Günz können jedoch bei der Planung der Maßnahmen mit herangezogen werden.

4.5 Erhebliche Wirkungen auf die Schutzgüter bei häufigen Hochwasserereignissen

4.5.1 Pflanzen, Vegetation

Zur Methodik der Konfliktanalyse vergleiche auch Kap. 4.3.1. Nach Auswertung der vorhandenen Daten und Kartierungen konnte für die zu untersuchenden, vom Überschwemmungsregime abhängigen Biotoptypen der Auwälder, Auengebüschen und Nasswiesen sowie feuchten Hochstaudenfluren die in Tab. 4.4 dargestellten Flächengrößen mit Beeinträchtigungen ermittelt werden. Die beeinträchtigten wertbestimmenden Flächen sind in den Lageplänen L20 dargestellt.

Die Verringerung der Überflutungen (flächenhaft bzw. Häufigkeit) wird als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, die auszugleichen ist. Die Wirkintensität wird dabei als gering eingestuft, da die Flächen nicht zerstört werden, sondern sich ihr Biotopcharakter möglicherweise durch die Verringerung der Überflutungen verändert und in den meisten Fällen die häufigen, für Auengebiete wichtigsten Überschwemmungen bis zu einem HQ₁ erhalten bleiben. Durch das Ausbleiben von Überschwemmungen kann auch ein anderer wertvoller Biotoptyp entstehen (z.B. G212 „mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland“ auf ehemals G222 „artenreiche, seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen“).

Der Vollständigkeit halber sind in der Tabelle auch kartierte Nasswiesen und Säume aufgeführt, welche nicht von der Auendynamik abhängig sind und nicht in die Eingriffsermittlung mit einfließen. Bei den nicht vom Hochwasser abhängigen Auengebüschen, wurde auf die Darstellung in der Tabelle verzichtet, da diese einem eigenen Subtyp zugeordnet sind.

Zur Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs für die geringe Beeinträchtigung wird gemäß Vorabsprache mit dem Naturschutz ein Faktor von 0,4 angesetzt (siehe Bilanzierung in Tab. 4.4). Insgesamt ergibt sich damit ein Ausgleichsbedarf von **247.208 Wertpunkten**. Für die nach §30 geschützten Biotoptypen des Auengebüschs (B114- WA91E0*), des Auwaldes (L522- WA91E0*) und der artenreichen Nasswiese (G222-GN00BK) wird vom Naturschutz ein Flächenausgleich im Verhältnis von 1:1 für die möglichen Beeinträchtigungen gefordert, obwohl die für die Biotope relevanteren Überschwemmungen bis HQ₁ oder sogar HQ₂ im Wesentlichen

erhalten bleiben. Dadurch wird eine hohe Kompensation für die möglichen Beeinträchtigungen ohne Verlust der jeweiligen Biotopfläche erreicht.

Der Eingriff auf hochwasserbeeinflusste Nasswiesen beschränkt sich insgesamt auf 6.938 m², dies entspricht einem Anteil von rd. 14 % an der gesamten Eingriffsfläche. Nimmt man die feuchten Säume hinzu (8.525 m²), umfasst die Eingriffsfläche rd. 26 % der Offenlandlebensraumtypen, welche im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) schwerpunktmäßig gefördert werden sollen.

Eine weitere mögliche Auswirkung auf die Pflanzenzusammensetzung kann sich dadurch ergeben, dass die Möglichkeiten für einen Eintrag von Arten durch Mittransport bei Überschwemmungen auf den Differenzenflächen eingeschränkt werden. Dieser Eintrag hat in den Auenbereichen früher zu einer hohen Diversität beigetragen. Da die Artenzusammensetzung auf den heutigen Nutzflächen stark durch die Nutzung geprägt ist und Ausgleichsflächen durch Mähgutübertragung oder Ansaat artenreich gestaltet werden, hat dieser Aspekt heute keine relevante Bedeutung mehr.

Tab. 4.4: *Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)*

Teil 1 Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)									
Code	Subtyp	Bezeichnung	Grundwert in Wertpunkten	Aufwertung	Vorbelastung	Betroffene Fläche [m ²]	Wirkung	Beeinträchtigungsfaktor	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
B114	WA91E0*	Auengebüsch (WA91E0*-HW-beinflusst)	12			20.845	B	0,4	100.056
G221	-	mäßig artenreiche Nasswiese (GW-beinflusst)	9			4.875			0
G221	-	mäßig artenreiche Nasswiese (HW-beinflusst)	9			838	B	0,4	3.015
G221	GN00BK	mäßig artenr.Nasswiese (GW-beinflusst)	9	1		80			0
G221	-	mäßig artenreiche Nasswiese Breithenthal ₁ (HW-b.)	9			480	B	0,4	1.728
G222	GN00BK	artenr. Nasswiese (GW-beinflusst)	13			7.543			0
G222	GN00BK	artenr. Nasswiese (HW-beinflusst)	13			5.620	B	0,4	29.226
K123	GH00BK/ GH6430	mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren (HW-b.)	7			5.826	B	0,4	16.313
K123	GH00BK/ GH6430	mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren (GrW-b.)	7			4.666			0
L433	WQ91E0*	Sumpfwald - alte Ausprägung	14			0			0
L522	WA91E0*	Weichholzauenwald - alte Ausprägung	15			16.145	B	0,4	96.870
L521	WA91E0*	Weichholzauenwald - mittlere Ausprägung	13			0	B	0,4	0
Summe Fläche [m²]						49.754₂	Summe [WP]		247.208

B = betriebsbedingte mittelbare Wirkung; HW=Hochwasser, GW= Grundwasser, GrW = Grabenwasser

1) Aktuell aufgrund der Pflege seit kurzer Zeit mit jungen Weiden verbuschte Nasswiese auf einer Ausgleichsfläche, welche kurzfristig als Nasswiese wiederherstellbar wäre. Näheres siehe Kapitel 4.7

2) Hier sind nur die HW-beeinflussten Flächen zusammengefasst

4.6 Unerhebliche Wirkungen auf die Schutzgüter bei seltenen Hochwasserereignissen

Unterhalb der Schutzmaßnahmen (Hochwasserrückhaltebecken) wird die Überschwemmungsfläche und -dauer in der Talaue für große Hochwasserereignisse $> HQ_{10}$ deutlich abnehmen (vgl. auch Lageplan B10-04). Die HQ_{100} Überschwemmungsfläche reduziert sich damit von 1.600 ha auf 945 ha um rd. 41%. Dies betrifft hauptsächlich Siedlungsbereiche sowie landwirtschaftlich genutzte Gebiete.

Bei diesen seltenen und großen Hochwasserereignissen handelt es sich um Extremereignisse für den Biotop- und Artenbestand, die meist zu Schäden der Vegetation führen. Dadurch ergibt sich eine gewisse Selektion für Pflanzen- und Tierarten, die diese Extremereignisse gut aushalten. Aufgrund der Seltenheit der Ereignisse wirken sich diese jedoch nicht prägend auf die Arten- und Biotopausstattung aus. Auch für Arten, die auf Extremereignisse angewiesen sind, wie z.B. Laufkäfer und Limikolen mit offenen Bodenflächen, sind diese Ereignisse, die seltener als alle 10 Jahre auftreten, zwar kurzzeitig nutzbar aber aufgrund der Seltenheit für das Überleben der Population nicht ausreichend. Viel wichtiger und von absolut entscheidender Bedeutung sind hier die häufigeren kleinen Hochwasserereignisse.

Auch im Ist-Zustand konnten die seltenen Hochwasserereignisse die Nutzung, Vegetation und Standortverhältnisse des Talraums im Gewässersystem der Günz offensichtlich nicht wesentlich prägen, wie die aktuellen Biotop- und Nutzungsverhältnisse im Talraum zeigen.

Ökologische bzw. für den Biotop- und Artenbestand erhebliche nachteilige Wirkungen sind daher für die Abnahme der seltenen Hochwasserereignisse $HQ_{\text{selten}} > 10$ -jährlichen Überschwemmungsereignissen für die meist intensiv landwirtschaftlich genutzte Talaue nicht anzunehmen.

4.7 Qualitative Beurteilung des $HQ_{\text{häufig}}$

Überflutungsdauer

Nach dem Zurückhalten der kurzzeitigen Überflutungswelle in den Rückhaltebecken wird über die Drosselanlage das Wasser im Laufe der folgenden Tage abgegeben. Dabei kann sich die Dauer der Überschwemmungen gegenüber dem Istzustand mitunter bis zu ein paar Tagen erhöhen (je nach Menge des aus den Becken abzulassenden Wassers). Die von den Becken gedrosselte Menge gleicht dabei (abhängig vom Bezug zum jeweiligen HRB) etwa einem HQ_1 . Durch die verlängerte Überflutungsdauer können überflutungstolerante Pflanzenarten ihren biologischen Vorteil gegenüber überflutungsintoleranten Arten nutzen, Nassbiotope werden demnach gestärkt. Hierbei kommt die Versorgung der Pflanzen mit Sauerstoff im Wurzelraum zum Tragen, bei welchen Auenarten, wie z.B. Weiden und Erlen, verschiedene gute Strategien entwickelt haben, wie trotz Überflutung ein Sauerstoffaustausch in den Wurzeln und wurzelnahen Räumen stattfinden kann. Analog haben auch Wiesen und Nasssaumarten verschiedene Überlebensstrategien entwickelt, in nasser Umgebung zu überleben.

Wassertiefe

Die Wassertiefe wird sich in den auch im Planzustand überschwemmten Bereichen gegenüber dem Istzustand verringern, da Überschwemmungen nicht mehr in Form einer großen Welle über das Land laufen, sondern in kleineren, dafür länger anhaltenden Wellen durch einen kontinuierlichen Ablass aus den gedrosselten Bauwerken abgegeben werden. Für die über-

schwemmungsabhängigen Arten und die überschwemmungsintoleranten Arten ist jedoch weniger die Höhe als die Dauer der Überschwemmung ausschlaggebend, da ein Hochwasser nicht primär der Grundversorgung mit Wasser dient (welche ganzjährig durch einen entsprechenden Grundwasserspiegel und Regenwasser gedeckt werden muss), als vielmehr die Toleranz gegenüber temporären oder anhaltenden Überschwemmungen einen biologischen Vorteil bietet (siehe vorherigen Abschnitt).

Fließgeschwindigkeit/ Schubspannung

Durch den Rückhalt der Hochwasserwelle in den Becken, verringert sich die Fließgeschwindigkeit und somit Schubspannung im Auenbereich, wodurch hier die erosive und somit landschaftsgestaltende Wirkung abnimmt. Eine erosive Wirkung kann dabei in der Theorie ab einer Schubspannung von 10 bis 20 N/m² im Bereich von Äckern und ab ca. 30 N/m² im Bereich von Wiesen auftreten. Für den Auenbereich der Günz und der Schwelk sind derlei Schubspannungen auch im Istzustand bei einem HQ₁₀ nahezu nicht vorhanden, wie Berechnungen des WWA ergeben haben. In einzelnen Bereichen der östlichen und westlichen Günz, so auch im Bereich des FFH-Gebietes, reduziert sich die Fläche mit Schubspannungen ab 10 N/m² im Planungszustand gegenüber dem Istzustand (siehe Abb. 4-7 und Abb. 4-8 in Kapitel 4.3.2). In der Praxis konnten jedoch selbst beim HQ_{extrem}, wie es im Juni 2024 auftrat, auf den begangenen, überschwemmten Flächen keine landschaftsgestalterischen Prozesse, mit Ausnahme kleiner Sandlinsen nördlich von Babenhausen, im Auenbereich beobachtet werden.

Für die bestehenden Äcker bedeutet die Reduzierung der Schubspannung in erster Linie einen verringerten Bodenabtrag, was somit einen verringerten Eintrag von Feinsedimenten im Flusswasser und Flussbett mit sich zieht und demnach aus ökologischer Sicht einen Vorteil gegenüber dem Istzustand darstellt.

Die landschaftsgestalterischen Wirkungen von Überschwemmungen im Grünland und Gehölzbereichen sind in der Regel geringfügig und in einer Feinsediment-Aue, wie sie seit den letzten Jahrhunderten im Untersuchungsgebiet vorliegt, weniger von Bedeutung wie in einer Grobmaterialaue, wie sie ursprünglich im Untersuchungsgebiet bestand. Zudem sind Umgestaltungen der Geländeoberfläche durch Hochwasser von den Bewirtschaftern oft nicht gewünscht und werden, sofern sie die Bewirtschaftung erschweren, wieder rückgestaltet. Anders als in der freien Fläche bieten kleinflächige Rückstrombereiche am Hauptgewässer gute Angriffsbereiche für die Schubspannung, bei denen Kräfte gebündelt auftreten, die Böschungen neu gestalten können. Anders als in der freien Fläche werden hier gestalterische Prozesse mitunter eher von den Bewirtschaftern zugelassen, vor allem in Bereichen, an denen die Bewirtschaftung nicht bis ans Ufer anschließt.

Von größerer Bedeutung als in der Aue sind die dynamischen Prozesse im Bereich der Uferböschung, wo durch die Kraft des Wasser Prall und Gleithänge geschaffen werden können, sowie im Bereich der Gewässersohle durch die Umlagerung von Flussfracht. Durch diese Prozesse kann sich die Strukturvielfalt erhöhen und es können somit neue Lebensräume geschaffen werden. Bei dem bordvollen Abfluss, welcher sich bei Ablass der Becken einstellt, bleibt die hohe Schubspannung und somit erosive Wirkung im Gewässerbett weiterhin erhalten. Dabei kann durch die verlängerte Dauer des bordvollen Abflusses durch Aufweichprozesse die erosive Wirkung am Uferstrand mitunter sogar verstärkt werden. In dem Fall können sich die Becken sogar positiv auf eine mögliche Flussbettdynamik auswirken.

Insgesamt können die Veränderungen der Überflutungsdauer, der Überflutungstiefe und der Schubspannungen durch die Regulierung der Hochwasser in den HRB unter den aktuellen Gegebenheiten daher als unerheblich oder sogar positiv eingeschätzt werden.

4.8 Verlust potentieller Auenbiotope durch ausbleibende Überschwemmungen

Im folgenden Kapitel wird untersucht, inwieweit verschiedene Entwicklungsziele der bereits geplanten Ökokonto- und Ausgleichsflächen, Erhaltungsziele von Natur-2000-Gebieten oder Entwicklungsziele des Gewässerentwicklungskonzepts durch den Betrieb der Rückhaltebecken möglicherweise beeinträchtigt werden.

Ökokonto- und Ausgleichsflächen

Im Untersuchungsgebiet sind drei bestehende Ausgleichsflächen von ausbleibenden, häufigen Überschwemmungen im Planzustand betroffen, welche vom Überschwemmungsregime abhängige Zielbiotope aufweisen. Zwei dieser Biotope werden in Kapitel 4.4.7 behandelt und die Auswirkungen als nicht gegeben bzw. nicht erheblich eingestuft.

Die Ausgleichsfläche bei Lauben am Zusammenfluss von Östlicher und Westlicher Günz ist gemäß der vom Auftraggeber übergebenen Überschwemmungsflächen fast gänzlich von der reduzierten Überschwemmung betroffen (siehe Abb. 4-13). Die Umgestaltungen und Abgrabungen im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen sind jedoch in die hydraulischen Berechnungen der Planzustände noch nicht mit eingeflossen.

Die Östliche Günz wurde komplett auf diese Fläche verlegt, die Gewässersohle angehoben und das Gewässerbett derart verkleinert, dass schon bei kleinen Hochwässern (mehrmals im Jahr) eine Ausuferung in die Fläche provoziert wird. Damit konnte aus gewässerökologischer Sicht ein idealtypischer Zustand geschaffen werden.

Für diese Ausgleichsfläche ist daher keine negative Auswirkung zu erwarten.



Abb. 4-13: Ausgleichsfläche bei Lauben

Blau: Überschwemmungsfläche beim HQ_{10} , beige: reduzierter Überschwemmungsbereich bei $HQ_{häufig}$. Schwarz schraffiert die Ausgleichsfläche

Auf den Ankauf- und Ausgleichsflächen nördlich von Markt Rettenbach ist ursprünglich ein Komplex aus Rohboden, Feuchtmulden und natürlichen Auwald durch Anlegen von Pflanzgruppen und Baumhecken geplant worden. Derzeit sind zwei größere Feuchtmulden angelegt und die Flächen werden extensiv beweidet, bis auf einen Streifen im östlichen Bereich. Zwar stellt sich die Entwicklung als Auwald bei der Reduktion der Überschwemmungsflächen nunmehr als schwierig dar, diese ursprüngliche Planungsidee wird in der Realität jedoch nicht mehr weiterverfolgt, da sie dem Ziel des ABSP, welches als Ziel die Offenhaltung der Flusslandschaft vorsieht („Leitbild Wiesenaue“), widerspricht. Die Differenzflächen betreffen nur einzelne „Inseln“ innerhalb von auch im Planzustand weiterhin überschwemmten Bereichen. Sofern sich durch das derzeitige Flächenmanagement auch ohne Herstellung eines Auwaldes eine Aufwertung der Fläche vollzieht, kann die Wirkung hier als unerheblich eingestuft werden.

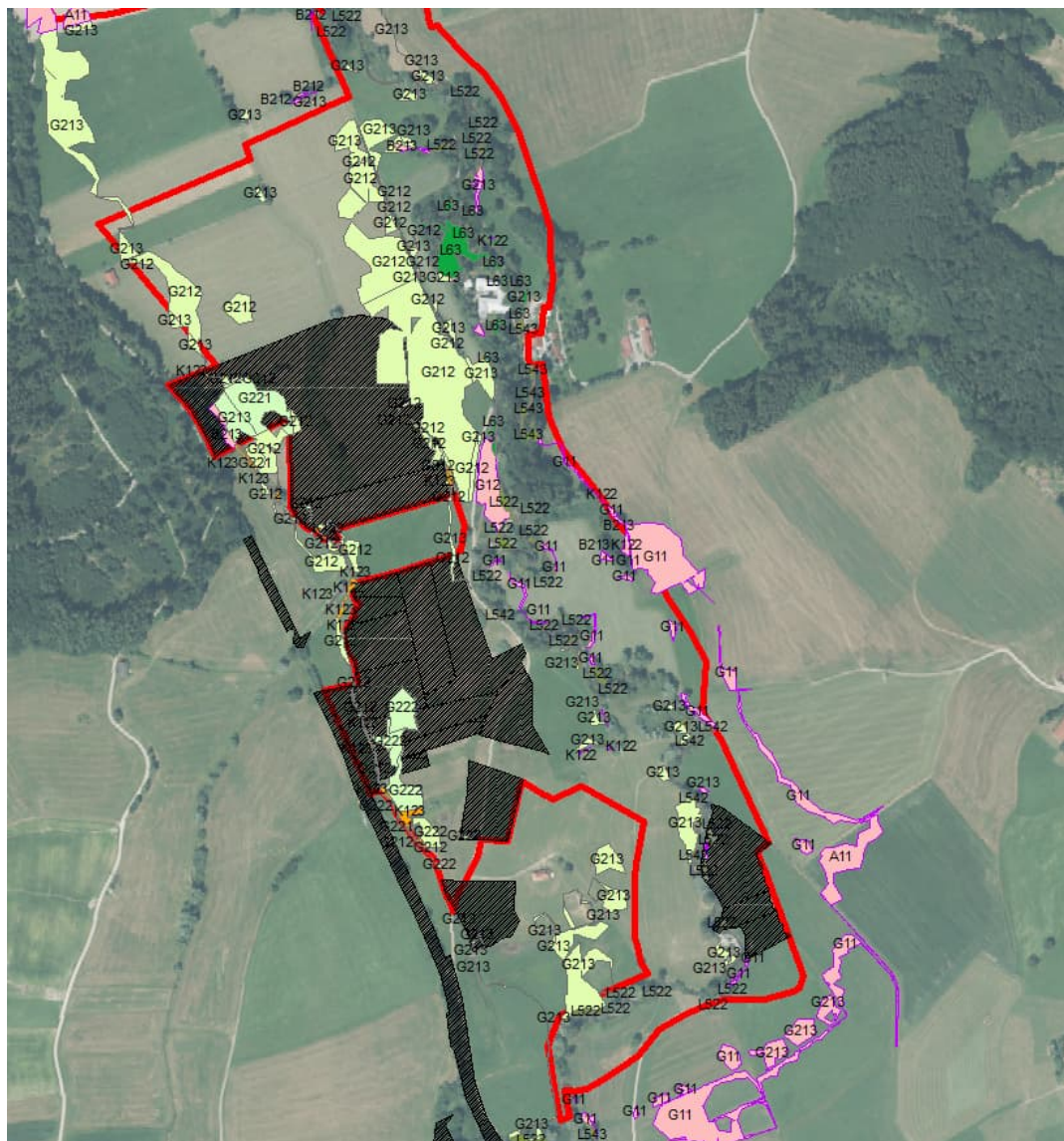
Die Ankauffläche (mit Ersatzgeld) bei Breitenenthal ist gemäß Information im BayernAtlas als Feuchtbiotop zur Förderung des Biotopverbunds im Günztal zu entwickeln. Im südlichen Bereich ist diese Ankauffläche von reduzierter Überschwemmung bei $HQ_{\text{häufig}}$ betroffen. Hier war in der SNK der Biotoptyp G222 zugeordnet. Die amtliche Biotopkartierung beschreibt die gesamte Fläche als Komplex aus Großröhricht, Großseggenried außerhalb der Verlandungszone, seggen- oder binsenreiche Nasswiese und Sonstige. Bei der Kartierung 2023 konnte hier im relevanten Bereich nur noch in Teilen eine artenarme Nasswiese (G221) festgestellt werden, welche in der Eingriffsermittlung berücksichtigt ist. Ein weiterer Bereich (480 m²) ist so dicht mit jungen Weiden verbuscht, dass er in der Eingriffsermittlung über die relevanten Biototypen nicht miterfasst werden kann. Dabei weisen die Gehölze jedoch noch eine Höhe von unter 1 m auf. Dieser verbuschende Bereich stellt einen Bereich einer potentiellen Entwicklungsfläche dar, welche innerhalb eines kurzen Zeitraums durch die entsprechende Pflege (kontinuierliche Entfernung des Gehölzaufwuchses) in ihren ursprünglichen wertvollen Nasswiesenbereich zurück entwickelt werden könnte. Andernfalls würde es sich zu einem Auengebüsch entwickeln, welches ebenfalls in die Bilanzierung mit einfließen würde. Bei einem Ausgleichfaktor von 0,4 und der Annahme eines Ausgangsbiotops von G221 mit 9 Wertpunkten kommt demnach ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von 1728 Wertpunkten hinzu. Diese Wertpunkte wurden der Tab. 4.4 in Kapitel 4.5.1 hinzugefügt.

Ein dritter Bereich wies bei der Begehung keine Nässezeiger mehr auf (siehe auch Abb. 1.2 in Anlage 4). Innerhalb dieses trockeneren Bereiches ist davon auszugehen, dass dieser Bereich unabhängig vom Überschwemmungsregime der Günz aufgrund der natürlichen Standortbedingungen als Nasswiese ungeeignet ist und wahrscheinlich auch diesen Zustand zur Zeit der Biotopkartierung nicht aufwies, welche jedoch über die gesamte Fläche zusammenfassend beschrieben wurde. In diesem Bereich ist somit auch ohne HRB kein Potential einer Nasswiese vorhanden.

FFH-Gebiet Westliche Günz

Nördlich von Ottobeuren soll gemäß FFH-Managementplan auf einer Fläche von rd. 60 ha ein Feuchtwiesenkomplex geschaffen werden (siehe Abb. 4-14). Da dieser Bereich weit oberstrom des geplanten HRB Westerheim liegt, also im Einflussbereich von Eldern, wird dieser Bereich bei der FFH-Prüfung für das HRB Westerheim nicht betrachtet und an dieser Stelle im Zuge der Potentialbetrachtung abgehandelt.

Im westlichen Teil des FFH-Gebietes wurden die bestehenden Feuchtwiesen bei der Kartierung 2023 als von Hangwasser gespeist eingestuft. Die östlichen, zur Günz gelegenen Bereiche, weisen zwar teilweise den Biotoptyp G212 auf, jedoch keinen ausreichenden Anteil von Nässezeigern, um als Feuchtwiese eingestuft zu werden. Der starke Rückgang der Überschwemmungsfläche auf einem rund 80 m breiten Streifen westlich des Gewässers im Bereich der Ankaufflächen erschwert das Ziel der Entwicklung eines Feuchtwiesenkomplexes für diesen Bereich. Auch etwas weiter südlich sind größerer Bereiche von den ausbleibenden Überschwemmungen betroffen, welche derzeit sogar nur den Biotoptyp G213 aufweisen. Allerdings ist durch Maßnahmen wie Abgrabungen oder Auflassen von Entwässerungsgräben die Zielerreichung hier nicht ausgeschlossen, sondern lediglich monitär erschwert. Daher wird der Potentialverlust hier als nicht erheblich eingestuft.



Gewässerentwicklungskonzept (GEK) der Günz

Die nördlich von Breienthal im GEK als zu Erhalten ausgewiesenen (als wünschenswert betrachtet) Aueökosysteme, welche als Auwald (B114) kartiert und von der reduzierten Überschwemmungsfläche betroffen sind, sind in der Eingriffsbilanzierung erfasst und werden damit an anderer Stelle ausgeglichen.

Im GEK befinden sich weitere großflächig Bereiche, welche als Zielraum für eigendynamische oder gelenkte Aueentwicklung vorgeschlagen werden. Diese Bereiche sind stellenweise großflächig von den ausbleibenden Überschwemmungen der HQ_{häufig} betroffen (siehe beispielhaft einen Bereich zwischen Erkheim und dem Zusammenfluss von östlicher und westlicher Günz in Abb. 4-15) und können daher als potentielle Verlustflächen zur Entwicklung von Feucht- und Nassbiotopen betrachtet werden. Jedoch schließt das Ausbleiben der häufigen Hochwasser hier die Entwicklung dieser Nassbiotope nicht aus. Die Zielerreichung ist lediglich erschwert und setzt einen erhöhten baulichen und somit kostenintensiveren Aufwand voraus. Die Auswirkung führt daher zwar finanziell unter Umständen zu höheren Kosten, naturschutzfachlich sind jedoch zum aktuellen Zustand keine relevanten nachteiligen Wirkungen gegeben.

Des Weiteren sollen nahe Erkheim Flächen als Lebensraum für den Weißstorch entwickelt werden. Auch hier erfordert es zumindest für die Entwicklung von temporären Feuchtflächen einen größeren baulichen Aufwand, um den ehemaligen Auenbereich wieder überschwemmbar zu machen und somit zumindest für Hochwasser an das Gewässer anzuschließen. Ob eine Entwicklung von dauerhaften Feuchtwiesen an diesen Stellen durch z.B. Entfernung von Drainagen möglich ist und somit eine effektivere Maßnahme darstellt als die Anbindung an das Gewässer, kann im Rahmen dieses LBP nicht beantwortet werden. Zudem ist für die Entwicklung der Flächen als Nahrungshabitat für den Weißstorch nicht zwingend eine Vernässung erforderlich, abhängig von der Anbaufrucht jedoch eine Umnutzung von Acker in Grünland.

Die im GEK für den Wasserrückhalt vorgeschlagenen Flächen sind fast allesamt von den reduzierten Überschwemmungsbereichen betroffen. Hier befinden sich jedoch derzeit keine ökologisch wertvollen Biotope. Bei entsprechendem Bodenabtrag auf den Uferbereichen der potentiellen Wasserrückhalteflächen des GEK könnten hier dennoch Überschwemmungen und eine entsprechende Retentionswirkung erreicht werden. Im Grunde genommen wird die Ausweisung als sogenannter „optimierbarer Retentionsraum“ durch den Bau des Rückhaltebeckens an sich hinfällig, es sei denn, man möchte zusätzlich den Wasserrückhalt in der Fläche fördern. Betroffenen von den reduzierten Überschwemmungen in diesem ausgewiesenen Bereich sind bislang im Wesentlichen Ackerflächen und in einzelnen Bereichen Grünlandflächen des Typs G213. Die Auswirkungen werden daher als unerheblich und ohne Kompensationsbedarf eingestuft.

Zusammenfassend sind die naturschutzfachlichen Auswirkungen auf das GEK durch den Verlust potentieller Überschwemmungsflächen für den derzeitigen Naturzustand als höchstens sehr gering einzustufen. Die Kompensation erfolgt durch einen höheren finanziellen Aufwand für die Abgrabungen bei der Herstellung von Ausgleichsflächen. Um dem GEK gerecht zu werden, sollen im Zuge der Ausgleichsflächen neue Retentionsräume für Wasserrückhalt in der Fläche, z.B. durch Abgrabungen, geschaffen werden.

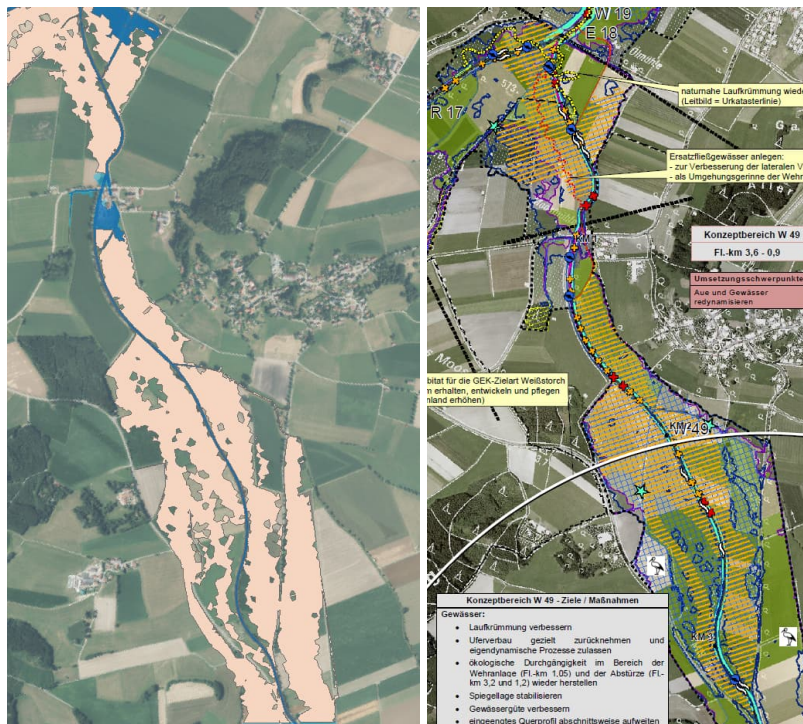


Abb. 4-15: Beispiel GEK-Flächen im Abschnitt zwischen Erkheim und Zusammenfluss von östlicher und westlicher Günz.

Linkes Bild: blau: Überschwemmungsfläche beim HQ₁₀, beige: reduzierter Überschwemmungsbe-
 reich bei HQ_{häufig}. Rechtes Bild: Ausschnitt aus GEK, orange schraffiert der Zielraum für eigendyna-
 mische oder gelenkte Auenentwicklung, blau kariert durch Uferabsenkung optimierbarer Retentions-
 raum. Die Storchbilder zeigen die zu entwickelnden Lebensraumbereiche für den Weißstorch an.

Großflächig ausbleibende Überschwemmungen bei HQ_{häufig}

Insgesamt befinden sich im Untersuchungsgebiet 24 größere, zusammenhängende, alleinstehende Bereiche, welche bereits bei häufigen Hochwassern (mit Ausnahme eines Falles) ab HQ₂ oder HQ₅ nicht mehr überschwemmt werden (siehe Abb. 4-16). Die Bereiche bilden insgesamt eine Fläche von rund 300 ha ab.

Auf einigen der Flächen sind im Luftbild noch die ehemaligen Mäander, bzw. die ehemalige Auenlandschaft erkennbar. Zwei Bereiche befinden sich im FFH-Gebiet Westliche Günz, zwei weitere Bereiche schließen an nach §30 BNatSchG geschützte Nassbiotope an. Die vorherrschenden Biotoptypen in den potentiellen Nasswiesenbereichen sind Intensivacker, Intensivgrünland und artenarmes Extensivgrünland. In zwei Bereichen kommt der Biotoptyp G212 vor, welcher somit bereits einen wertvollen Biotoptyp darstellt, wenn auch ohne Bezug zum Gewässer.

Anhand der großflächig vorkommenden Biotoptypen G213 lässt sich erkennen, dass das Überschwemmungsregime der untersuchten Gewässer vor dem Bau der Becken alleine nicht ausreicht, um Nasswiesen zu entwickeln. Im gesamten Untersuchungsgebiet handelt es sich um eine extrem anthropogen überprägte Talaue, welche bereits durch die Bewirtschaftungsart- und intensität vor vielen Jahrzehnten bis Jahrhunderte an ökologischem Wert verloren hat. Insbesondere bei der Günz handelt es sich um ein stark begradigtes und dadurch stark eingetieftes Gewässer, welches durch die baulichen Veränderungen und die Nutzung bis nahe an die Ufer die ursprüngliche Auenlandschaft mit ihren Nebenarmen, Altwassern und Inseln, wie man sie

auf Luftbildern größtenteils noch erkennen kann, komplett eingebüßt hat (siehe auch Struktur-
gütekartierung und zusammenfassenden deren Beschreibung in Kapitel 2.5). Die ursprünglichen
Auenbiotope sind daher auch vor der Inbetriebnahme der Becken nicht mehr vorhanden.
Durch diesen bereits bestehenden schlechten Zustand der Aue relativiert sich die Wirkungsin-
tensität durch den Überschwemmungsrückgang nach Bau der Rückhaltebecken. In einer natür-
lichen Talaue wäre dieser gravierend, in der stark anthropogen überprägten Landschaft kommt
es vielmehr auf die dauerhafte Wiedervernässung der Flächen zur Entwicklung von Feuchtwie-
sen oder aber auf erdbauliche Maßnahmen am Gewässer an, also der Schaffung von Flussmä-
andern, -armen und -inseln.

In dieser stark degradierten ehemaligen Auenlandschaft führt der Verlust des Entwicklungspo-
tentials durch die Verminderung der Überschwemmungen daher nicht zu einer relevanten Be-
einträchtigung von Vegetation oder Fauna.

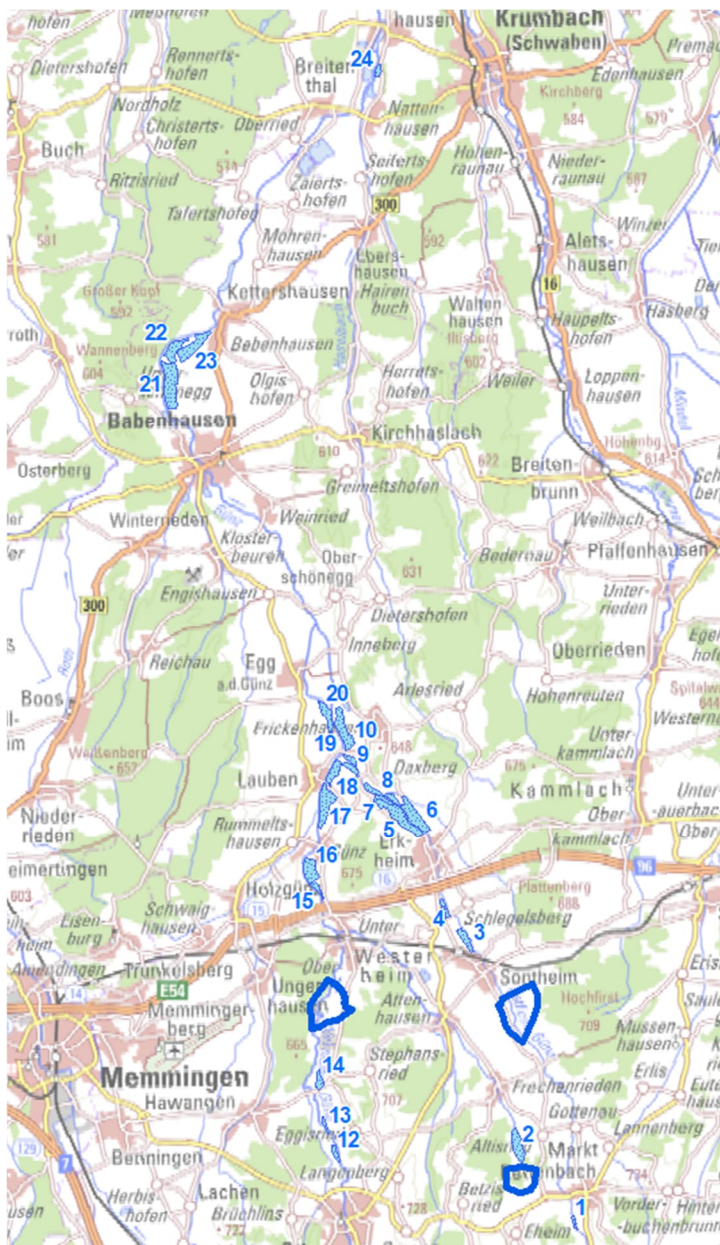


Abb. 4-16: Lage und Verteilung größerer, zusammenhängender Flächen im Untersuchungs-
gebiet, welche bei häufigem Hochwasser nicht mehr überschwemmt werden.

Blau umrandet: Lage der HRB

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.1 Leitbild und Entwicklungsziele

Leitbild für die ökologische Gewässerentwicklung sind vorrangig die Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge des Gewässerentwicklungskonzepts (GEK), des Landesentwicklungsprogrammes Bayerns (LEP), des Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) sowie des Maßnahmenprogramms der Wasserrahmenrichtlinie.

Wesentliche Ziele des GEK sind dabei, ungeachtet der konkreten räumlichen Zuordnung der einzelnen Maßnahmen:

Schwelk:

- eigendynamisch gelenkte Auenentwicklung
- Vergrößerung des Retentionsraums durch Uferabsenkungen

Östliche Günz:

- die Erhöhung des Grünlandanteils und Extensivierung des bestehenden Grünlandes
- eigendynamisch gelenkte Auenentwicklung und/ oder durch Uferabsenkungen die Vergrößerung des Retentionsraums
- Entwicklung von Flächen als Lebensraum für den Weißstorch

Westliche Günz:

- Pflanzungen standortheimischer Gehölze in Bereichen mit schwachen Gehölzsaum

Günz:

- Entwicklung von potenziellem Retentionsraum durch Uferabsenkungen
- Schaffung von Bereichen, in denen eigendynamische Entwicklungen stattfinden können
- Wiederherstellung naturnaher Laufkrümmungen
- Entwicklung von Auengebüschen
- Grünlandextensivierung, bzw. Wandel von Acker in Grünland und Pflanzung standortheimischer Waldbestände in der engeren Talaue als Maßnahmen gegen Stoffeinträge

Wesentliche Ziele des LEP sind:

- Verbesserung der natürlichen Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft zur Reduzierung von Hochwasser
- Entwicklung ökologisch bedeutsamer Naturräume. Renaturierung von Gewässern, Gebiete wieder ihrer natürlichen Dynamik überlassen und ökologisch wertvolle Grünlandbereiche vermehren
- Entwicklung von Lebensräumen für wildlebende Arten. Wiederherstellung von Wanderkorridoren wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft

Wesentliche Ziele des ABSP sind:

- Deutliche Verbesserung der Vernetzungssituation zwischen den Biotopflächen durch Extensivierung von Wiesenrandstreifen, gewässerbegleitende Säume u.ä. Linienstrukturen
- Durchführung gezielter Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für den Weißstorch als Leitart für die Entwicklung von Feuchtbiotopen im gesamten Günztal. Dadurch auch Förderung eines breiteren Artenspektrums.

Im Maßnahmenprogramm der Wasserkörper-Steckbriefe der Flusswasserkörper für die Günz, östliche/ westliche Günz und Schwelk sind folgende Maßnahmen genannt:

- Förderung des natürlichen Wasserrückhalts
- Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- Habitatverbesserung im Uferbereich
- Auenentwicklung und Verbesserung von Habitaten

5.2 Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept

Das naturschutzfachliche Maßnahmenkonzept zum Ausgleich der Eingriffswirkungen umfasst die Ziele:

- Ausgleich der Wertpunktverluste der Eingriffsermittlung
- Gleichwertige Kompensation und Wiederherstellung von nach §30BNatSchG geschützten Lebensräumen (1:1 Ausgleich)
- Neuschaffung von auentypischen Geländestrukturen (z.B. Nebenarmen)
- Zulassen auendynamischer Prozesse
- Neuschaffung von Überschwemmungsflächen/ Retentionsraum in der Flussaue
- Neuschaffung von Lebensräumen/ Habitatverbesserung für typische Auenarten
- Verbesserte Vernetzung von Auenarten durch Neuschaffung von Trittsteinen im ganzen Günztal
- Extensivierung von Grünland und ökologische Umgestaltung von Äckern in Gewässernähe

Ziel der geplanten Maßnahmen ist unter anderem der Ausgleich an Wertpunkten gemäß der Eingriffsbilanzierung. Diese umfasst einen Ausgleichsbedarf von **247.208 Wertpunkten** als Ausgleich für die Beeinträchtigung hochwasserabhängiger, geschützter Biotoptypen gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV).

Dabei sind die Biotoptypen des Auwaldes (L522-WA91E0*), des Auengebüsches (B114-WA91E0*) und der artenreichen Nasswiese (G222-GN00BK) aufgrund ihres Schutzstatus (§30 BNatSchG und/ oder LRT) in gleichwerter Weise und Flächengröße auf Ausgleichsflächen zu

entwickeln. Die in der Eingriffsbilanzierung gelisteten Biotoptypen G221 und K123 liegen in keinem gesetzlich geschütztem Zustand vor und können somit auch mit anderen hochwertigen Biotoptypen ausgeglichen werden.

Geplant sind größere, zusammenhängende Flächen, auf denen kleinere Hochwasser oder auch häufige, hohe Wasserstände in Nebenarmen oder über die Fläche die Landschaft überströmen können mit dem Ziel, den ursprünglichen Charakter der Auenlandschaft im Günztal wieder herzustellen. Dabei werden in diesen Flächen auch eigendynamische Umlagerungsprozesse zugelassen. Aufgrund des in der Regel eingetieften Flussbettes setzt die angestrebte Überströmung der Ausgleichsflächen in vielen Bereichen Geländeabgrabungen für häufigere Überflutungen voraus. Die Ausgleichsflächen und verwendeten Ökokontoflächen weisen Größen von rd. 1.500 m² (Ökokonto Babenhausen) bis zu rd. 26.000 m² (Babenhausen, ehemalige Wiese) auf. Mit den Maßnahmen werden neue Überschwemmungsflächen und somit Retentionsräume als Ausgleich für den Verlust der Überschwemmungsflächen im Istzustand geschaffen, welche damit einer häufigeren Überflutung unterliegen als die Eingriffsflächen.

Die für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung stehenden Flächen verteilen sich entlang des gesamten Untersuchungsgebietes und befinden sich in allen Fällen direkt angrenzend an den untersuchten Gewässern. Die Ausgleichsmaßnahmen und verwendeten Ökokontoflächen werden durch bereits erfolgte und noch geplante Maßnahmen ergänzt, welche mit Geldern aus dem Projekt „Hochwasserschutz-Günztal“ finanziert und vom WWA umgesetzt wurden. Die Karten L40-1 bis L40-4 in Anlage 1 zeigen eine Übersicht über die Verteilung der Ausgleichsflächen im Rahmen dieses LBPs sowie den weiteren vom WWA bereits durchgeführten und geplanten Maßnahmen im Günztal.

Die geplanten größeren, zusammenhängenden neuen Biotopflächen ersetzen nun die oftmals nur schmalen, streifenförmigen oder inselartigen Verlustbereiche und schmalen Uferstreifen. Dabei befinden sich einige der Ausgleichsflächen angrenzend an ähnliche Biotopstrukturen (z.B. künftiger Auwald angrenzend an Gewässerbegleitgehölz und Laubwald, wie in Babenhausen), andere Ausgleichsflächen hingegen sind ohne Anschluss an gleichartige Biotope. Diese stellen dabei jedoch einen wichtigen Trittstein entlang des Gewässerlaufs dar, welche die Ausbreitungsbedingungen vieler Arten entlang des Günztals begünstigen. Die größeren Ausgleichsflächen bieten zugleich kleineren Arten (z.B. diversen Insektenarten) eine ausreichende Größe, um stabile Populationen aufzubauen.

Durch die Neuschaffung von auentypischen Geländestrukturen mit Nebenarmen und temporären Wasserflächen werden für die im Gebiet vorkommenden geschützten Auentierarten wie Bekassine und Gelbbauchunke neue Lebensräume mit Nahrungs-, bzw. Laichhabitaten geschaffen und die bestehenden Populationen somit gestärkt. Auch für die Leitart Weißstorch im Günztal werden neue Lebensräume geschaffen, welche zwar (entgegen dem Ziel des GEKs) abseits der bestehenden Horste entwickelt werden, dadurch aber zur Verbreitung des Storches und anderer typischer Feuchtbiotoparten im gesamten Günztal beitragen können.

Die Herstellung der Offenlandbiotope und Hochstaudenfluren soll, soweit möglich, durch Mähgutübertragung vollzogen werden. Bei Verwendung von Mähgut mit dem Vorkommen von Storchschnabelarten und den Futterpflanzen des Mädesüßperlmutterfalters, wie Mädesüß, Baldrian, Flockenblumen, etc., können neue Lebensräume für den Storchschnabel-Bläuling und den Mädesüß-Perlmutterfalter geschaffen werden.

Gemäß den im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Zielen der verschiedenen Konzepte, werden bestehende Wiesen extensiviert, Äcker zu Grünland oder Auwald/ Auengebüsche entwickelt und somit auch der Nährstoffeintrag in die Gewässer verringert.

5.3 Zusammenstellung und Erläuterung der Maßnahmen

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die geplanten Ausgleichsflächen und den für die Eingriffsbilanzierung verwendeten Ökokontoflächen sowie sonstigen Maßnahmenflächen, welche mit Fördermitteln für den Hochwasserschutz des Günztals finanziert wurden. Diese 29 Flächen sind auf den Übersichtskarten L40-1 bis L40-4 lokalisiert.

Die konkreten Planungen der für die Eingriffsbilanzierung herangezogenen Ausgleichsflächen werden in den Plänen L30-1 bis L30-05 dargestellt und nachfolgend beschrieben. Gleichsam werden die für die Eingriffsbilanzierung herangezogenen Ökokontoflächen nachfolgend beschrieben. Der Anhang 2 zeigt die detaillierte Ausgleichsflächenberechnung der Einzelflächen. Insgesamt werden **441.849 Wertpunkte generiert**. Die nach §30 BNatschG gesetzlich geschützten Biotope werden in ihrer Fläche 1:1 ersetzt (siehe Tab. 5.2).

Tab. 5.1: Übersicht über alle vom WWA geplanten Maßnahmen im Untersuchungsgebiet, zur Ausgleichsbilanzierung herangezogene Flächen sind fett dargestellt

Nr. (WWA)	Gemarkung/ (Titel)	Gemeinde	Flur Nr.	Maßnahmen	Hauptziel-Biototyp	Gesamt-Projekt-Fläche [m ²]	Umsetzungs-stand	Plan-Nr.
1	Deisenhausen	Deisenhausen	783/4	Nebenarm, Uferabflachung, Geländemulden, Sukzessionsfläche, Nasenrückzugsraum	K123	7.549	hergestellt	
2	Deisenhausen	Deisenhausen	502	Nebenarm, Uferabflachung, Geländemulden, Sukzessionsfläche	K123/B114	2.055	hergestellt	
3	Zaiertshofen (Tauschgrundstück)	Kettershausen	342	Tauschgrundstück, Abgrabungen, temporärer Nebenarm, Sukzession		11.400	Planung ausstehend	
4a	Babenhausen (Tauschgrundstück)	Babenhausen	4832	Tauschgrundstück, Abgrabungen, temporärer Nebenarm, Sukzession		15.673	Planung ausstehend	
4b	Babenhausen 1 (ehem. Acker)	Babenhausen	4833, 4829/1, 4827	Abgrabungen, temporärer Nebenarm, Sukzession	B114-WA91E0*	12.877	In Planung	L30-01
4c	Babenhausen	Babenhausen	4750	Uferabbruch, Flächenbereitstellung, eigendynamische Prozesse		3250	natürliche Entwicklung	
5	Babenhausen 2 (ehem. Wiese)	Babenhausen	4276	Abgrabungen, temporärer Nebenarm, Sukzession, Initialpflanzungen	B114-WA91E0*, L522-WA91E0*	25.922	In Planung	L30-02
6	Babenhausen (HWS Überkompensation)	Babenhausen	3758, 3692	Nebenarm (Umgehungsgerinne), Initialpflanzungen	L542	9660	hergestellt	
7	Babenhausen (Ökokonto)	Babenhausen	3758	Initialpflanzungen	L522-WA91E0*	1.484, davon 748 für Ausgleich	Abnahme erfolgt	Abb. 5-1
8	Egg a.d.Günz	Egg a.d.Günz	409	Uferabbruch, flächenbereitstellung, eigendynamische Prozesse		12.752	natürliche Entwicklung	
9a	Inneberg (Nord)	Egg a.d.Günz	120	Geländemodellierung, Neugestaltung Bachgerinne, Initialpflanzungen		14.574	in Bau	

Nr. (WWA)	Gemarkung/ (Titel)	Gemeinde	Flur Nr.	Maßnahmen	Hauptziel-Biototyp	Gesamt-Projekt-Fläche [m²]	Umsetzungs-stand	Plan-Nr.
9b	Inneberg (Süd1)	Egg a.d.Günz	109, 110	Geländemodellierung, Initialpflanzungen		17.440	in Bau	
10	Frickenhausen	Lauben	1164/2, 639/1, 639	Abgrabungen, temporärer Nebenarm, Sukzession		13.914	In Planung	
11	Lauben (Tauschgrundstück)	Lauben	345	Tauschgrundstück	-	8.534	Tausch ausstehend	
12	Lauben	Lauben	1210, 1212	Geländemodellierung, Nebenarm, Feuchtbiootope, in Zusammenarbeit mit ABDS		40.357	hergestellt	
13	Daxberg	Erkheim	173	Uferstreifen, Uferneugestaltung, an Markt Erkheim abgegeben	-	21.799	in Planung	
14	Daxberg	Erkheim	174, 1413/1	-	-	4.654	in Planung	
15	Erkheim	Erkheim	432, 433	Abgrabungen, temporärer Nebenarm, Mähgutübertragung, Initialpflanzungen	K123, G221, G222, (Ökokonto B114)	4.531 für Ausgleich + 7.487 neues Ökokonto	In Planung	L30-03
16a	Schlegelsberg	Erkheim	596, 597, 598, 178, 1832	an Markt Erkheim abgegeben	-	8340	hergestellt	
16b	Sontheim	Sontheim	527, 527/4, 527/x, 525/x	Uferabbruch, Flächenbereitstellung eigendynamische Prozesse		7.900	Planung ausstehend, natürliche Entwicklung	
17	Sontheim	Sontheim	415/8	HRB Sontheim, saP Bachmuschel, Gewässeraufwertung	-	13.600	in Bau	
18	Engetried (nördl. HRB)	Markt Rettenbach	107/x	Geländemodellierung, Sukzession	L522-WA91E0*	5.114	Modellierung erfolgt, Beginn Sukzession	L30-04
19	Engetried (Überkompensation HRB)	Markt Rettenbach	noch unbestimmt	Geländemodellierung, Sukzession	Auswertung in Arbeit	Berechnung in Arbeit	hergestellt	
20	Engetried (Süd)	Markt Rettenbach	127	Geländemodellierung, Gestaltung Nebenarm, Sukzession	B114-WA91E0*	3.382	hergestellt	
21	Frechenrieden	Markt Rettenbach	1260, 871/2	Abgrabungen, Mähgutübertragung	K123, G222-GN00BK	6.500	in Bau	L30-05
22	Frechenrieden	Markt Rettenbach	1308 u.a.	Initialpflanzungen	L433	150.000	In Herstellung	
23	Westerheim	Westerheim	1302, 1695, 1700	-	-	46.883	Tausch ausstehend	
24	Westerheim (Hundsmoor)	Westerheim	813, 814	Pufferzone für Hundsmoor (im Zuge der Planung des HRB Westerheim)		14.083	In Planung	
sd25	Westerheim (Überkompensation HRB)	Westerheim	noch unbestimmt	-	-	noch unbestimmt	In Planung	
26	Westerheim (Ökokonto HRB)	Westerheim	835 u.a.	-	-	6.131	In Planung	
27	Eldern (HRB)	Ottobeuren	811 u.a.	Boschachbachverlegung,	-	-	hergestellt	

Nr. (WWA)	Gemarkung/ (Titel)	Gemeinde	Flur Nr.	Maßnahmen	Hauptziel-Biototyp	Gesamt-Projekt-Fläche [m²]	Umsetzungs-stand	Plan-Nr.
	Überkompensation)			Sukzessionsflächen				
28	Eldern	Ottobeuren	1844	Geländemodellierung, Anlage Nebenarm, Initialpflanzungen	L522-WA91E0*	11.259	Abnahme erfolgt	Abb. 5-4, Abb. 5-5
29	Haitzen	Ottobeuren	307	Feuchtgrünland, an Markt Ottobeuren abgegeben		5.2776	hergestellt	

Tab. 5.2: 1:1-Flächenausgleich der §30-Biotope nach m²

Ziel-BNT	Ausgleichsflächen							Ausgleichsflächenbedarf (m²)	Differenz Fläche (m²)
	Babenh. 4b	Babenh. 5	Babenh. Ökokonto 7	Schlegelsberg 15	Engetried HRB 18	Frechenr. 21	Eldern HRB 28		
B114	10.093	10.754						20.845	2
L522		2.252	748		2.996		10.149	16.145	0
G222				2.260		3.368		5.620	8

5.3.1 Beschreibung der Maßnahmen

Im nachstehenden Text erfolgt eine Beschreibung der zur Eingriffsbilanzierung herangezogenen Ausgleichsflächen und Ökokonten. Die Entwicklungspflege erfolgt für alle Flächen in den ersten 2 bis 3 Jahren.

4b: Babenhausen (ehem. Acker) - FI.Nr. 4833, 4829/1, 4827

Anlage einer häufiger überschwemmten Auwaldfläche durch Abgrabung und Rückverlegung von Weg und Sommerdeich, östlich angrenzend an die Günz (vgl. Lageplan L30-01, Fläche rd. 12.877 m²).

Der entlang des Ufers verlaufende Weg (FINr. 4833) wird an die Ostseite des Ausgleichsflächen-Grundstücks (FINr. 4827) verlegt. Auch der Sommerdeich wird im Bereich der Ausgleichsfläche auf die Ostseite des Grundstücks rückverlegt. Im Süden und Norden der Fläche wird die Uferböschung zum Fluss eingetieft, so dass das Wasser seitwärts bei höheren Wasserständen mehrmals jährlich in die Ausgleichsfläche ausströmen kann. Auch im Bereich des ehemaligen Weges und des Ackers wird das Gelände abgeflacht sowie eine breite, mäandrierende Rinne modelliert, in welcher Inseln und unterschiedliche Gerinnetiefen für eine hohe Strukturvielfalt sorgen. Die gewässerbegleitenden Gehölze bleiben weitestgehend erhalten. Die Fläche kann der Sukzession überlassen werden. Durch das stellenweise Vorhandensein verschiedener Weidenarten im angrenzenden Uferbereich kann von einer raschen Besiedlung der Fläche mit typischen Arten eines Auengebüschs ausgegangen werden. Das entstehende Auengebüsch kann sich bis zum Gewässerufer ausbreiten und so den bereichsweise auenuntypischen Gehölzsaum überprägen.

Zwischen dem neu geschaffenen Wirtschaftsweg und dem sich entwickelnden Auwald kann sich auf dem von Überschwemmungen seltener betroffenen Wall ein mäßig artenreicher Saum (K123) entwickeln. Gegebenenfalls kann dieser durch Ansaat oder Mähgutübertragung geför-

dert werden. Eine genaue Berechnung der nötigen Geländehöhen erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.

- Entwicklungspflege: Keine.
- Langzeitpflege:

Mahd des Saumes alle 2-3 Jahre zur Gehölzfreistellung, mit Abtransport des Mähgutes.

5: Babenhausen (ehem. Wiese) - Fl.Nr. 4276

Anlage einer Flutmulde durch Abgrabung auf einer langgezogenen Wiesenfläche, westlich angrenzend an die Günz, unter Erhalt bestehender Gehölzbereiche (vgl. Lageplan L30-02, Fläche rd. 25.922 m²).

Die Uferböschung mit dem Gehölzbestand entlang der Günz wird grundsätzlich erhalten, der dahinter liegende Uferweg wird aufgelassen. Im Ausgleich für den Wegfall des Uferweges wird der im Westen an die Ausgleichsfläche angrenzende Wirtschaftsweg (auf Fl.Nr. 4276/2) als Rad- und Gehweg ausgebaut. Das bestehende Gewässerbegleitgehölz kann sich auf den Bereich des ehemaligen Uferweges ausdehnen. Die zwischen Uferweg und aktueller Wiese bestehenden Gehölze (Gebüsch und Baumgruppen) bleiben erhalten. Im Bereich der kleinen Saumabschnitte zwischen diesen Gehölzen kann sich die angrenzende Gehölzvegetation ausbreiten. Da hier in die Geländehöhe nicht eingegriffen wird, wird davon ausgegangen, dass sich in diesen Bereichen kein Auwald oder Auengebüsch entwickeln wird. Auch die jungen Pflanzungen bleiben erhalten, in die Geländehöhe wird auch in diesen Bereichen nicht eingegriffen.

Es wird eine Flutmulde angelegt, welche bereits bei leicht erhöhtem Wasserstand durchströmt wird. Durch Geländeabtrag im umliegenden, bestehenden Wiesenbereich der Flutmulde kann sich das Wasser in das Gelände zwischen bestehender Böschung und Gehölzen entlang der Günz und dem neuen Radweg verteilen, so dass sich hier, gefördert durch Initialpflanzungen, ein Auengebüsch und/ oder Auenwald entwickeln kann.

Zum neuen Radweg hin, in den höher gelegenen Bereichen ohne Geländeabgrabung, sowie am Süden der Ausgleichsfläche wird die bestehende Wiese durch Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut oder Mähgutübertragung mit Arten angereichert.

Entwicklungspflege:

Bei Bedarf (z.B. bei Ausfall größerer Menge an Pflanzungen) sind im Frühjahr oder im Herbst die ausgefallenen Pflanzen zu ersetzen. Die Ursache für den Ausfall ist zu erörtern – ggf. muss die Pflanzenart überprüft und angepasst werden. Mahd der Wiesenbereiche zwei bis dreimal im Jahr mit Abtransport des Mähgutes. Die Anwendung von Dünger und Pestiziden ist nicht erlaubt.

Langzeitpflege:

Wiesenmahd 2-3 Mal im Jahr mit Abtransport des Mähgutes. Die Anwendung von Dünger und Pestiziden ist nicht erlaubt.

7: Babenhausen (Ökokonto) - Fl.Nr. 3758

Im Zuge des Baus einer Fischtreppe bei Babenhausen wurden 2023 verschiedene neue Biotope angelegt. Dabei wurde auch ein Altarm wieder angeschlossen, welcher bei höheren Wasserständen geflutet werden kann (vgl. Lageplan L40-1). Der Zufluss in den Altarm kann über

einen Schieber geregelt werden. Bei einer Nachbilanzierung wurden Teile der angelegten Flächen, welche für den Ausgleich der Eingriffe durch die Baumaßnahme nicht bilanziert wurden, in ein Ökokonto eingetragen. In diesem Ökokonto sind 1.484 m² als Auwald (L522-WA91E0*) angelegt worden. Davon werden **748 m²** für die Eingriffsbilanzierung dieses LBPs herangezogen. Nach Abzug eines Timelags werden hier 8.904 Wertpunkte generiert, davon werden **4.488 Wertpunkte** für die hiesige Ausgleichsbilanzierung herangezogen. Für die Entwicklung des Auwaldes wurde das Gelände abgetragen und mit Mulden und Nebengerinnen neu modelliert und anschließend der Sukzession überlassen. Hier wachsen mittlerweile erste Weidengebüsche, auch einzelne Erlenjungpflanzen im Randbereich konnten bei einer Begehung am 7.11.24 beobachtet werden.

- Entwicklungspflege:
Im Bereich des Auwaldes keine.
- Langzeitpflege:
Im Bereich des Auwaldes keine.



Abb. 5-1: Ökokonto bei Babenhausen (südlicher Teil) aus der Nachbilanzierung vom 19.12.2023, mit Markierung des für die Eingriffsbilanzierung verwendeten Teils (rot umrandet)

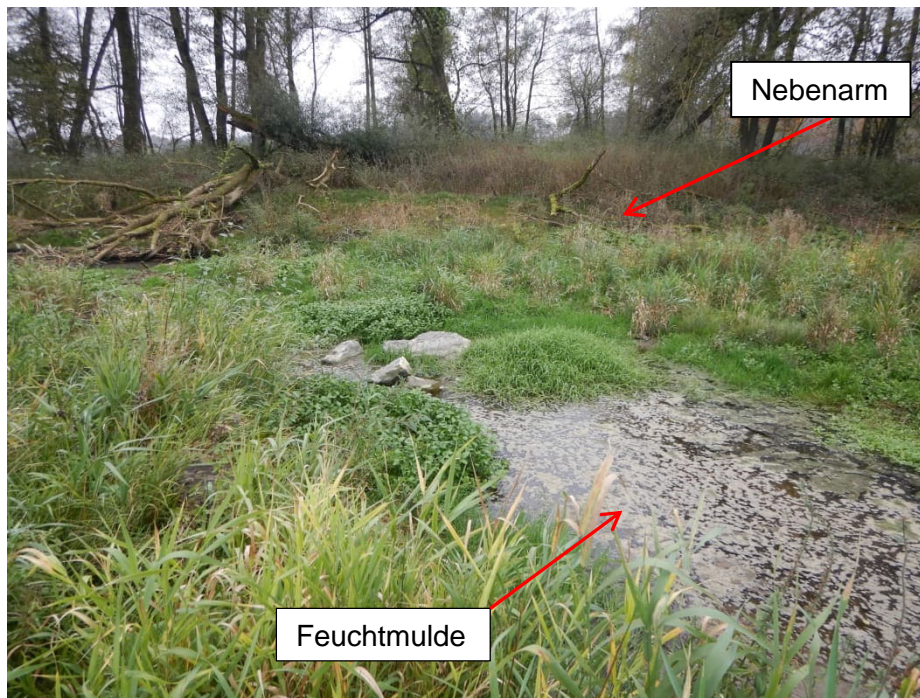


Abb. 5-2: Ökokonto bei Babenhausen, Begehung vom 07.11.2024

15: Erkheim – Fl.Nr. 432, 433

Anlage einer häufiger überschwemmten Auenfläche mit Entwicklung von Auwald und Nasswiese durch Abgrabung, östlich angrenzend an die Östliche Günz (vgl. Lageplan L30-03, Fläche rd. 4.531 m² für Ausgleich + 7.487 m² für neues Ökokonto).

Auf dem Flurstück 433 wird im Bereich des von Brennnesseln geprägten Abschnitts die Uferböschung so weit abgeflacht, dass bereits bei hohen Wasserständen Flusswasser auf die Ausgleichsfläche fließen kann. Im Bereich der gesamten Ausgleichsfläche (Flur-Nr. 431 bis 433 wird das Gelände neu modelliert. Hierbei wird das Gelände großflächig abgetragen und im mittleren Bereich eine tiefere Rinne geschaffen, über welche das Wasser Richtung Norden fließen kann. Ein Teil des abgetragenen Materials kann entlang der Ostseite der Ausgleichsfläche als flacher Wall aufgeschüttet werden und als eine Art Sommerdeich so die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen vor kleineren Hochwassern schützen.

Im nördlichen Teil der Ausgleichsfläche erfolgt eine weitere Abtragung des Ufers, so dass auch an dieser Stelle Flusswasser in das Hinterland strömen kann. Derzeit ist angedacht, dass hier austretende Wasser über den Durchlass unter der Autobahn erst nördlich der Autobahn dem Hauptgewässer wieder zuzuführen. Die Machbarkeit dieser Wasserlenkung ist mit der Gemeinde im Zuge der derzeit in Absprache befindlichen Managementplans zum innerörtlichen Hochwasserschutz abzustimmen. Hier kann es noch Abweichungen von der derzeit in Plan L30-03 dargestellten Geländemodellierung kommen. Fest steht jedoch, dass mittels Geländemodellierungen die im Plan dargestellten Biotoptypen auf der Fläche hergestellt werden sollen.

Im Süden der Fläche wird durch Mähgutübertragung eine artenreiche Nasswiese etabliert. Es wird davon ausgegangen, dass im Randbereich der Abgrabung, im Nahbereich der nährstoffreicheren Aufschüttung, sich eine artenärmere Vegetation einstellt. Im Bereich des Walls wird aufgrund des nährstoffreicheren und trockeneren Zustandes die Entwicklung einer artenarmen Extensivwiese erwartet.

Im nördlichen Teil der Fläche soll sich durch Sukzession und, wenn nötig, Initialpflanzungen ein Auengebüsch entwickeln. In diesem Bereich kann es mitunter auch zu mehr stehenden Wasserflächen durch den Aufstau des Autobahndammes kommen. Die Bereiche des Walls nach Norden und Osten sind durch Pflanzungen zu einem mesophilen Gebüsch zu entwickeln. Nach Westen zur westlichen Günz hin, kann sich der bestehende Ufergehölzsaum auf dem Wall ausbreiten.

Der bestehende Krautsaum entlang der westlichen Günz kann sich durch das angestrebte Mahd-regime ausbreiten. Durch Mähgutübertragung, u.a. mit Mähgut vom feuchten Saum vor Ort, wird die Entwicklung des feuchten Saumes gezielt gefördert. Bei der Mähgutübertragung ist darauf zu achten, kein Saatgut des dort vorkommenden drüsigen Springkrauts weiter zu verbreiten. Auch die Förderung der Brennessel durch Übertragung von Saatgut soll vermieden werden.

Der nördliche Teil wird auf einer Fläche von 7.487 m² als Ökokonto angelegt, welches im Nachgang zu beantragen ist. Der südliche Teil der Fläche geht mit 4.531 m² in die Ausgleichsbilanzierung dieses LBPs mit ein.

- Entwicklungspflege:

Bei Bedarf (z.B. bei Ausfall größerer Menge an Pflanzungen) sind im Frühjahr oder im Herbst die ausgefallenen Pflanzen zu ersetzen. Die Ursache für den Ausfall ist zu erörtern – ggf. muss die Pflanzenart überprüft und angepasst werden. Zwischen den Pflanzungen des Gebüsches ist in den ersten 2-3 Jahren auszumähen.

Im Sommer nach der Geländemodellierung erfolgt im Bereich der Wiese eine Mähgutübertragung zur Anreicherung mit dem für die Zielbiotoptypen erforderlichen Artenspektrum. Zur Vorbereitung der Mähgutübertragung wird die Fläche gemäht und geerntet. Nach Bedarf erfolgt wenige Wochen nach der Mähgutübertragung ein erster Schröpschnitt. Der erste reguläre Schnitt kann voraussichtlich Ende August/ Anfang September erfolgen. Im zweiten Jahr sind je nach Aufwuchs 1 bis 2 Schnitte im Jahr mit Mähgutabfuhr zu machen, frühestens Ende Juni im Bereich der Nasswiese und ab Mitte Juni in den trockeneren Bereichen. Eine zweite Mahd kann Ende August erfolgen. Die Anwendung von Dünger und Pestiziden ist nicht erlaubt.

- Langzeitpflege:

Jährlich 1-2 malige Mahd der Wiesenbereiche mit Mähgutabfuhr, je nach Wüchsigkeit. Eine erste Mahd in den trockeneren Wiesenbereichen kann in der Regel ab Mitte Juni erfolgen. Im Bereich der Nasswiese ist eine erste Mahd ab Ende Juni möglich. Eine Frühmahd bis Ende Mai zur weiteren Aushagerung oder zur Entfernung des Grasüberstandes und somit zur Förderung der Blühpflanzen kann erlaubt werden. Bei Aufkommen von Gehölzen im Saumbereich ist eine Mahd in diesem Bereich erforderlich. Die Anwendung von Dünger und Pestiziden ist nicht erlaubt.

21: Engetried (HRB) – Fl.Nr. 107/x

Anlage einer häufig überschwemmten Auenfläche mit Entwicklung von Auwald durch Abgrabung, direkt nördlich des HRB Engetried (vgl. Lageplan L30-04, Fläche rd. 5.114 m²).

Im Zuge des Baus des HRB Engetried im Jahr 2023/2024 erfolgte die Verlegung des Flussbettes unterhalb des Auslasses des Dammbauwerkes. Dabei ist auch auf dem Flur-Stück 107/x das Gelände neu modelliert worden, so dass bei erhöhten Wasserständen eine weiträumige

Fläche mehrmals im Jahr überflutet wird. Die Fläche wird der Sukzession überlassen. Derzeit entwickeln sich hier verschiedene Röhrichtarten. Auch einzelne Gehölze sind bereits gekeimt. Im südlichen Randbereich entwickelt sich auf dem mageren Schotterboden eine artenreiche, wärmeliebende Krautflur. Gemäß Vorschrift DIN 19700 ist aufgrund der Nähe zum Dammfuß (bis 10 m Abstand vom Dammfuß) dieser Bereich regelmäßig von Gehölzen freizustellen. Dies dient zeitgleich dem Erhalt des Krautsaums.

Im Norden der Ausgleichsfläche ist das alte Flussbett als Altarm erhalten geblieben. Auch die Gehölze entlang des alten Flussbettes sind erhalten geblieben. Zwischen diesen Gehölzen und dem neuen Flussbett entwickelt sich ein fetterer, frischer Krautsaum.

- Entwicklungspflege:
Gehölzfreistellung des Krautsaumes im Bereich des Dammfußes.
- Langzeitpflege:
Gehölzfreistellung des Krautsaumes im Bereich des Dammfußes ca. alle 2-3 Jahre.



Abb. 5-3: Ausgleichsfläche unterhalb des HRB Engetried, Foto bei Begehung am 30.07.2024.

21: Frechenrieden – Fl.Nr. 1260, 871/2

Anlage einer häufiger überschwemmten Auenwiese durch leichte Abgrabung, direkt östlich der Schwelk (vgl. Lageplan L30-05, Fläche rd. 6.500 m²).

Die bestehenden Saumstrukturen entlang der Schwelk (artenarmer Saum, mäßig artenreicher Saum nasser Standorte sowie die Gehölze) bleiben erhalten. Im Bereich des derzeit vorliegenden Intensivgrünlandes soll der Boden neu modelliert werden, so dass bei hohen Wasserständen der Schwelk das Wasser die Fläche durchströmen kann, um am Nordende der Ausgleichsfläche zurück in das Hauptgewässer zu fließen. Dafür wird der Boden im Ausströmungsbereich sowie im zentralen Bereich der Ausgleichsfläche um bis zu 30 cm abgetragen. Nach Nordosten wird das Gelände bis zu 20 cm erhöht, so dass das Wasser nicht vorschnell in die Schwelk zurückfließt. Nach Norden und Nordosten wird das Gelände um 10 bis 80 cm erhöht, so dass zum einen das Wasser möglichst lange auf der Fläche gehalten werden kann und zum

anderen der im Nordosten angrenzende Acker bei geringen Hochwasserständen nicht überflutet wird. Nach derzeitigen Berechnungen findet auf dieser Fläche im Planzustand ohne Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme keine Überflutung bei $HQ_{\text{häufig}}$ statt, im Istzustand ist die Fläche ab einem HQ_1 im nördlichen Teil bereichsweise überströmt. Dabei unterscheidet sich die überschwemmte Fläche im Istzustand bei einem HQ_1 kaum von einem HQ_{10} .

Gemäß Schürfproben vom WWA vom 11.1.2014 wurde eine rund 20 bis 30 cm mächtige Humusschicht über einer 10 bis 60 cm mächtigen Rotlage (einem Erd-/Kiesgemisch) angetroffen. Darunter befindet sich eine 80 bis 120 cm mächtige Kiesschicht mit anschließendem Molasse-sand. Am Tag der Beprobung wurde das Grundwasser in 1,20 m bis 1,50 m Tiefe angetroffen.

Bei den Geländearbeiten wird die Humusschicht in Teilen zwischengelagert und nach Abtrag der Rotlage bzw. Kiesschicht in einer Stärke von etwa 10 bis 15 cm im Bereich der Geländeabtragung wieder aufgetragen. Dadurch kann der Oberboden insgesamt ausgemagert werden, um die Etablierung und den Erhalt der Feuchtwiese zu erleichtern. Im Bereich der Bodenauftragung als Wall ist mit einer Nährstoffanreicherung zu rechnen. Daher wird hier von der Entwicklung eines artenärmeren Zielzustandes (G213) ausgegangen.

Die Grünlandtypen sind vorzugsweise durch Mähgutübertragung zu etablieren. Hierfür anbieten würde sich eine vom veränderten Hochwasserregime betroffene Wiese des Biotoptyps G222-GN00BK mit Orchideenvorkommen, welche sich zwischen dem NSG *Kettershausener Ried* und dem FFH-Gebiet *Alten Günz bei Tafertshofen* befindet (vgl. Lageplan L20-12). Sollten sich keine geeigneten Spenderflächen im Umkreis finden oder die Mähgutübertragung logistisch nicht möglich sein, kann regionales Saatgut verwendet werden. Insbesondere für den Biotoptyp der artenreichen Nasswiese sollte die Mähgutübertragung jedoch die erste Wahl sein, da auf dem Markt erhältliche Saatgutmischungen die Bedingungen einer nach §30 geschützten Feuch- und Nasswiese in der Regel nicht erfüllen und ein Erreichen des Zielzustandes durch eine Ansaat folglich unwahrscheinlich ist.

Der Saumbereich kann durch Schnittgut des feuchten Saumbestands im Norden der Ausgleichsfläche angeimpft werden. Sollte das dortige Schnittgut nicht ausreichen, kann Schnittgut aus nahegelegenen, gleichartigen nassen Säumen verwendet werden. Dabei ist darauf zu achten, kein Schnittgut von Flächen mit problematischen Neophyten, wie dem indischen Springkraut, heranzuziehen.

Die Umsetzung der Geländemodellierung ist für den Winter 2024/2025 geplant, eine Mähgutübertragung kann frühestens Ende des Sommers durchgeführt werden. Zwischenzeitlich kann die Fläche der Sukzession überlassen werden.

- Entwicklungspflege:

Im Sommer nach der Geländemodellierung erfolgt eine Mähgutübertragung zur Anreicherung mit dem für die Zielbiotoptypen erforderlichen Artenspektrum. Zur Vorbereitung der Mähgutübertragung ist die Fläche zu mähen und zu fräsen.

Nach Bedarf erfolgt wenige Wochen nach der Mähgutübertragung ein erster Schröpfungsschnitt. Der erste reguläre Schnitt kann voraussichtlich Ende August/ Anfang September erfolgen. Im zweiten Jahr sind je nach Aufwuchs 1 bis 2 Schnitte im Jahr mit Mähgutabfuhr zu machen, frühestens Ende Juni im Bereich der Nasswiese und ab Mitte Juni in den trockeneren Bereichen. Eine zweite Mahd kann Ende August erfolgen. Die Anwendung von Dünger und Pestiziden ist nicht erlaubt.

- Langzeitpflege:



Abb. 5-5: Ökokonto bei Eldern, Luftbild mit Umsetzungsstand vom 25.07.2022 (Quelle: WMS-Link, Geoportal Bayern)



Abb. 5-6: Ökokonto bei Eldern, Übersichtsfoto bei Begehung am 07.11.2024.



Abb. 5-7: Ökokonto bei Eldern, Begehung am 07.11.2024.

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der Artenschutzbetrachtung

Die betrachteten, im Gebiet vorkommenden, geschützten, auentypischen Tierarten aus den Artengruppen der Vögel, Tagfalter und Amphibien sind vorrangig auf spezielle Strukturen wie Alt- und Nebenarme angewiesen, auf Strukturen, die von der Bewirtschaftungsform der Wiesen abhängig sind, sowie auf den Gesamthabitatkomplex. Demgegenüber sind die möglichen Auswirkungen, welche sich durch die Reduzierung der Hochwasserereignisse HQ₂ bis HQ₁₀ in der Fläche ergeben, von untergeordneter Bedeutung. Zudem sind einige der betrachteten Arten auf eine dauerhafte Vernässung der Flächen angewiesen oder auf das regelmäßige Auftreten von Seigen mehrmals im Jahr, so dass der Verlust von Überschwemmungsflächen, welche nur alle 2 oder sogar nur alle 5 bis 10 Jahre auftreten, für den Erhalt der Populationen keine Rolle spielen. Insgesamt ist demnach von keinem relevanten negativen Einfluss auf die betrachteten Arten auszugehen.

Durch die Schaffung neuer, größerer, zusammenhängender Biotope im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen, mit ihren auentypischen Strukturen, wie Alt- und Nebenarmen, bzw. mehrmals jährlich überschwemmten Flächen, werden neue Lebensräume für viele der betrachteten Arten geschaffen, welche als Nahrungs- oder sogar Fortpflanzungshabitat dienen können und somit den Erhalt oder der Vergrößerung der Populationen stützen. Betrachtet man alle 29 Maßnahmen miteinander, welche im Zuge des Hochwasserschutzes realisiert werden und welche sich entlang des gesamten Günztals wie an einer Perlenschnur aufreihen und somit Trittsteinbiotope schaffen, wird für die betrachteten Arten weit mehr geschaffen, als durch die Verminderung der häufigen Überschwemmungsflächen an Beeinträchtigungen entsteht.

6.2 Betroffenheit weiterer naturschutzrechtlicher Schutzgebiete und -objekte

Im Untersuchungsgebiet vorkommende und von Differenzflächen zwischen Ist- und Planzustand bei HQ_{häufig} betroffene Schutzgebiete sind das FFH-Gebiet Westliche Günz und Hundsmoor (DE-8027-371), die Bachmuschelvorkommen bei Lauben (DE 7927-371), die Alte Günz bei Taferts-hofen (DE 7727-301) und das NSG Hundsmoor.

Im **FFH-Gebiet Westliche Günz** werden die Auwald- und Nasswiesenbereiche im gesamten FFH-Gebiet bis zu einem HQ₁₀ weiterhin großflächig überschwemmt. Es sind lediglich einzelne, höher liegende Inseln oder kleine Randbereiche, welche einer reduzierten Überschwemmung im Planzustand unterliegen. Bis zu einem HQ₂ gibt es nahezu keine Differenzen zwischen Ist- und Planzustand, da diese Wassermenge durch das Drosselbauwerk im Rückhaltebecken nahezu vollständig durchgelassen wird. Die flächenmäßig größten Überschwemmungsverluste treten außerhalb des FFH-Gebietes in größerem Abstand zum Gewässer und erst ab HQ₅ auf. Bedenkt man, dass Nassbiotope, wie der Auwald, von regelmäßigen, mehrmals im Jahr auftretenden Überschwemmungen abhängig sind, ist keine wesentliche Verschlechterung der hochwasserabhängigen Biotope und somit der Schutzziele des FFH-Gebietes aufgrund des neuen Überschwemmungsregimes zu erwarten. Von reduzierter Überschwemmung betroffene, hochwasserabhängige Biotoptypen im FFH-Gebiet werden über die Eingriffsbilanzierung erfasst und an anderer Stelle im Günztal ausgeglichen.

Die direkten möglichen Auswirkungen des HRB Westerheim auf das FFH-Gebiet Westliche Günz und Hundsmoor im Bereich dieses Beckens werden im Detail im Rahmen der Umweltpla-

nungsunterlagen untersucht. In diesem Rahmen wird auch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt.

Im Bereich des FFH-Gebietes „**Bachmuschelvorkommen bei Lauben**“, könnten im untersten Abschnitt ausbleibende Überschwemmungen der Günz zu einer Verbesserung führen, da die Überschwemmungen im Wesentlichen von Osten her über die Acker- und Wiesenflächen in das Bachmuschelgewässer übertreten und bei reduzierten Überschwemmungen somit die Gefahr des Eintrags von Feinmaterial reduziert wird. Mit einer Spülwirkung, welche die Gewässersohle des Baches aufgrund der starken Strömung von Feinmaterial befreien kann, ist erst bei seltenen Hochwasserereignissen zu rechnen. Da es bei einem HQ_{100} nicht zu relevanten Unterschieden im Überschwemmungsregime zwischen Ist- und Planzustand kommt, sind negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch den Bau der Rückhaltebecken nicht zu erwarten.

Die **Alte Günz** wird auch im Istzustand erst ab einem HQ_{10} vom Hochwasser der Günz überschwemmt. Es ist daher davon auszugehen, dass die Auengebüsche vorrangig abhängig vom permanent hohen Wasserstand der Alten Günz sind und aufgrund ihrer direkten Lage am Gewässer ihr Zustand nicht vom veränderten Hochwasserregime durch den Bau der HRB beeinflusst wird.

Da das **NSG Hundsmoor** einschließlich des westlichen Randes des Moores, welcher sich kleinflächig mit dem Rand der Überschwemmungsfläche der Westlichen Günz deckt, ein eigenes, gewässerunabhängiges und von Grundwasser gespeistes Ökosystem darstellt, sind hier durch das geänderte Überschwemmungsregime keine Auswirkungen zu erwarten.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Für die Differenzflächen des $HQ_{\text{häufig}}$, also der Differenz zwischen Ist- und Planzustand der Überschwemmungsflächen der Hochwasser mit der Wahrscheinlichkeit zwei- bis zehnjährlicher Ereignisse (HQ_2 , HQ_5 und HQ_{10}), wurden die von Veränderung betroffenen hochwasserabhängigen Biotoptypen L521/L522-WA91E0*, B114-WA91E0*, G221, G222-GN00BK, K123 und L433-WQ91E0* ermittelt. Dabei ergab sich, dass die Biotoptypen L521-WQ91E0* und L433-WQ91E0* im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen. Insgesamt wurde eine Eingriffsfläche hochwasserabhängiger Biotoptypen von 49.754 m² ermittelt. Für diese Flächen liegt nur eine eher geringe Beeinträchtigungswirkung vor, da sie nicht zerstört werden. Lediglich ihr Biotopcharakter und ihre Ausprägung können sich wandeln, was nicht ausschließt, dass sich auf den Flächen auch ein anderer wertvoller Biotoptyp entwickelt. Zudem ist bereichsweise fragwürdig, ob überhaupt eine relevante Beeinträchtigung stattfindet, da die für diese Biotope viel wichtigeren, häufigen Überschwemmungen bis zu einem HQ_1 größtenteils erhalten bleiben und einige Bereiche von z.B. Auengebüschen oder Auwald so nah am Gewässer stehen, dass eine gute Wasserversorgung auch unabhängig von Überschwemmungen weiterhin gegeben sein wird.

Im Vorfeld des Projektbeginns wurde daher ein Ausgleichsfaktor gemäß BayKompV von 0,4 mit der unteren und höheren Naturschutzbehörde vereinbart. Daraus ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von **247.208 Wertpunkten**. Darüber hinaus wird auf der Grundlage von Art. 23 Abs. 3 BayNatSchG und §15 Abs. 2 BNatSchG von der höheren Naturschutzbehörde ein **Flächenausgleich im Verhältnis 1:1** für die gesetzlich geschützten Biotope gefordert und mit den vorliegenden Ausgleichsplanungen auch erfüllt.

Der erforderliche Ausgleich wird auf insgesamt 5 Flächen realisiert, von denen eine bereits im Jahr 2024 umgesetzt wurde. Ergänzend werden zwei von der uNB bereits abgenommene Ökotoptflächen im Günztal für den Ausgleich herangezogen. Insgesamt können auf diesen Aus-

gleichsflächen **441.849 Wertpunkte** generiert werden. Alle nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biototypen werden im Verhältnis 1:1 zu ihren Flächenverlusten ausgeglichen. Dabei entsprechen die geplanten Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen den Entwicklungszielen und Maßnahmenvorschlägen des Gewässerentwicklungskonzepts (GEK), des Landesentwicklungsprogramms Bayerns (LEP), des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) sowie des Maßnahmenprogramms der Wasserrahmen-richtlinie, welche als Leitbild zur Entwicklung der Ausgleichsflächenkonzepte dienen.

Die nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die zur Ausgleichbilanzierung herangezogenen Flächen.

Tab. 6.1: Übersicht über die Ausgleichsmaßnahmen, die zur Ausgleichbilanzierung herangezogen werden

Nr. (WWA)	Typ	Gemarkung	Gemeinde	Flurstücks-Nr.	Haupt-Zielbiotope	Fläche	Wertpunkte
4b	Ausgleichsfläche (in Planung)	Babenhausen	Babenhausen	4833, 4829/1, 4827	B114-WA91E0*	12.877	101.169
5	Ausgleichsfläche (in Planung)	Babenhausen	Babenhausen	4276	B114-WA91E0*, L522-WA91E0*	25.922	132.535
7	Ökokonto	Babenhausen	Babenhausen	3758	L522-WA91E0*	1.484, davon 748 für Ausgleich	4.488
15	Ausgleichsfläche (in Planung)	Schlegelsberg	Erkheim	432, 433	K123, G221, G222, (Ökokonto B114)	4.531 für Ausgleich + 7.487 neues Ökokonto	21.190 + neues Ökokonto 41.485
18	Ausgleichsfläche (hergestellt)	Engetried (nördl. HRB)	Markt Rettenbach	107/x	L522-WA91E0*	5.114	35.558
21	Ausgleichsfläche (in Umsetzung)	Frechenrieden	Markt Rettenbach	1260, 871/2	K123, G222-GN00BK	6.500	48.888
28	Ökokonto	Eldern	Ottobeuren	1844	L522-WA91E0*	11.259	2.214

Über diesen Ausgleich hinaus sind im Rahmen des Projektes Hochwasserschutz Günztal diverse weitere Flächen im Günztal erworben und teilweise bereits renaturiert worden. Diese stehen damit dem Fluss zur eigendynamischen Entwicklung zur Verfügung oder befinden sich derzeit in Planung zur Entwicklung von Auenbiotopen. Diese Flächen reihen sich wie eine Perlenkette entlang des gesamten Günztals und dienen als Trittsteinbiotope. Damit kompensieren diese Flächen bestehende Verluste in der Auenlandschaft, welche bereits vor der Planung der Hochwasserrückhaltebecken verloren gegangen sind.

Die Pläne L30-1 bis L30-5 geben eine Übersicht über die geplanten und die bereits umgesetzten Ausgleichsflächen der Bilanzierung. Die Pläne L40-1 bis L40-4 zeigen eine Übersicht über die Lage aller 29 Maßnahmenflächen im Rahmen des Hochwasserschutzes Günztal.

6.4 Waldrecht

Das Waldrecht ist hier nicht betroffen, da es bei den betriebsbedingten Wirkungen lediglich zu einer schleichenden Umwandlung von Waldtypen von Auwald zu Laub- oder Laubmischwald kommen kann. Waldbestand an sich wird erhalten.

Inning am Ammersee, den 05.02.2025



Dr. Blasy – Dr. Øverland
Ingenieure GmbH

Dietmar Patalong
(Dipl. Ing. Landschaftsarchitekt BDLA)

Bearbeitung:
Diana Kurzweg
(Dipl. Geoökologie)

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

Rechtsgrundlagen

BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

BAYERISCHE VERORDNUNG ÜBER DIE NATURA 2000-GEBIETE (Bayerische Natura 2000-Verordnung – Bay-Nat2000V). Verordnung zur Änderung der Vogelschutzverordnung vom 19. Februar 2016 (AllIMBl. Nr. 3/2016).

BAYERISCHES WASSERGESETZ (BAYWG) vom 25. Februar 2010 (GVBl. S. 66, ber. S.130), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Februar 2018 (GVBl. S. 48).

BAYERISCHES BODENSCHUTZGESETZ (BAYBODSCHG) vom 23. Februar 1999 (GVBl. S. 36), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Mai 2015 (GVBl. S. 82).

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ - BAYNATSCHG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz - USchadG) vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972, 1975).

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585). Zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254).

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER (BAYERISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ - DSchG) in der Fassung vom 12. Mai 2015 (GVBl. S. 82). Zuletzt geändert durch § 1 G vom 22. März 2018; (GVBl. S. 187).

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ - BBODSCHG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ- BIMSCHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, ber. S. 3753), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).

NEUNUNDDREIßIGSTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (VERORDNUNG ÜBER LUFTQUALITÄTSSTANDARDS UND EMISSIONSHÖCHSTMENGEN – 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie - VSR). Abl. EU Nr. L 20 vom 26.1.2010, S. 7). Geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992, S.7). Zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

Richtlinie 79/409/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 2. April 1979. Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie). Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.

RICHTLINIE 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik - Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 22.12.2000.

RICHTLINIE 2006/118/EG zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (Grundwasserrichtlinie). – Tochterrichtlinie der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie vom 12.12.2006.

RICHTLINIE 2008/105/EG über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik. – Tochterrichtlinie der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie vom 16.12.2008.

SECHZEHNTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (16. BIMSCHV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269).

VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE (BAUNUTZUNGSVERORDNUNG - BAUNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 G vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057, 1062).

VERORDNUNG ÜBER DAS LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP) vom 22. August 2013 (GVBl. S. 550, BayRS 230-1-5-W), zuletzt geändert durch Verordnung vom 21. Februar 2018 (GVBl. S. 55).

VERORDNUNG ÜBER DIE KOMPENSATION VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT (BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG – BAYKOMPV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517).

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER – UND PFLANZENARTEN (BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95, 99).

VOGELSCHUTZVERORDNUNG (VOGEV) vom 12. Juli 2006 (GVBl. S. 524, BayRS 791-8-1-U), zuletzt durch § 1 Nr. 404 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286). Neufassung 2016: BAYERISCHE VERORDNUNG ÜBER DIE NATURA 2000-GEBIETE.

VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG Nr. 1332/2005 vom 09.8.2005).

WALDGESETZ FÜR BAYERN (BAYWALDG) vom 22. Juli 2005 (GVBl. S. 313), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286).

Verwendete Unterlagen und Literatur

AD HOC AG BODEN 2005: Bodenkundliche Kartieranleitung (KA 5). E. Schweizerbarth, Hannover.

ARTENSCHUTZKARTIERUNG BAYERN (ASK): Digitaler Datenauszug Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU); Stand Juli 2019.

BAYERNATLAS - Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat; Abfrage Stand Juli 2019.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.) 2014: Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Augsburg, Stand 1. April 2014.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2010: Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Flachland/Städte inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2010: Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG. Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2006: Alter / Regenerationsfähigkeit – Entwicklungszeit zur Wiederherstellung in Jahren sowie Fähigkeit zur Selbstentwicklung nach Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Arbeitshilfe zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen. Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 1999: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP). ABSP Landkreis Unterallgäu, März 1999.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2003: Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Schriftenreihe Heft 165.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2003: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe Heft 166.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2014: Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) Stand: 1. April 2014.

BIOTOPKARTIERUNG BAYERN (digital). Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur) Bayerisches Landesamt für Umweltschutz; Stand Juli 2019.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) 2006: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt, H 34. Bonn-Bad Godesberg.

GEWÄSSERENTWICKLUNGSPLAN GEMEINDE MARKT RETTENBACH. Gemeinde Markt Rettenbach. Verfasser: Architekturbüro Kern, Babenhausen, 2004.

MUNK, H. 2016: Das Urteil des EuGH zum Verschlechterungsverbot. Wasser und Abfall 3/2016, 59-63.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND VERKEHR: Vollzugshinweise (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau, Fassung mit Stand 02/2014.

SCHUTZGEBIETE BAYERN (digital). Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz FINWeb; Stand Juli 2019.

Anlage 1

Landschaftspflegerische Bestands- und Maßnahmenpläne nach Planverzeichnis

Nummer	Bezeichnung	Maßstab
Lagepläne		
L 10	Übersichtslageplan	1 : 100.000
L 20-01	Eingriffsermittlung – Schwelk (Blattschnitt 01)	1 : 2.000
L 20-02	Eingriffsermittlung – Schwelk (Blattschnitt 02)	1 : 2.000
L 20-03	Eingriffsermittlung – Westliche Günz (Blattschnitt 03)	1 : 2.000
L 20-04	Eingriffsermittlung – Westliche Günz (Blattschnitt 04)	1 : 2.000
L 20-05	Eingriffsermittlung – Westliche Günz (Blattschnitt 05)	1 : 2.000
L 20-06	Eingriffsermittlung – Westliche Günz (Blattschnitt 06)	1 : 2.000
L 20-07	Eingriffsermittlung – Westliche Günz (Blattschnitt 07)	1 : 2.000
L 20-08	Eingriffsermittlung – Günz (Blattschnitt 08)	1 : 2.000
L 20-09	Eingriffsermittlung – Günz (Blattschnitt 09)	1 : 2.000
L 20-10	Eingriffsermittlung – Günz (Blattschnitt 10)	1 : 2.000
L 20-11	Eingriffsermittlung – Günz (Blattschnitt 11)	1 : 2.000
L 20-12	Eingriffsermittlung – Günz (Blattschnitt 12)	1 : 2.000
L 20-13	Eingriffsermittlung – Günz (Blattschnitt 13)	1 : 2.000
L 20-14	Eingriffsermittlung – Günz (Blattschnitt 14)	1 : 2.000
L 20-15	Eingriffsermittlung – Günz (Blattschnitt 15)	1 : 2.000
L 20-16	Eingriffsermittlung – Günz (Blattschnitt 16)	1 : 2.000
L 30-01	Ausgleich 4b - Babenhausen (Fl.-Nr. 4833, 4829/1, 4827)	1 : 1.000
L 30-02	Ausgleich 5 - Babenhausen (Fl.-Nr. 4276)	1 : 1.000
L 30-03	Ausgleich 15 - Schlegelsberg (Fl.-Nr. 432, 433)	1 : 1.000
L 30-04	Ausgleichfläche 18 - Engetried (Fl.-Nr. xx)	1 : 1.000
L 30-05	Ausgleichflächen 21 - Frechenrieden (Fl.-Nr. 1260, 871/2)	1 : 1.000
L 40-01	Lageplan - Maßnahmen-Übersicht - Hochwasserschutz Günzthal	1 : 10.000

Nummer	Bezeichnung	Maßstab
L 40-02	Lageplan - Maßnahmen-Übersicht - Hochwasserschutz Günztal	1 : 10.000
L 40-03	Lageplan - Maßnahmen-Übersicht - Hochwasserschutz Günztal	1 : 10.000
L 40-04	Lageplan - Maßnahmen-Übersicht - Hochwasserschutz Günztal	1 : 10.000
Landschaftspflegerische Bestandspläne (nur digital)		
B 10-01	Bestandsermittlung - Überschwemmungsgebiet Ist- und Planzustand HQ ₂	1 : 35.000
B 10-02	Bestandsermittlung - Überschwemmungsgebiet Ist- und Planzustand HQ ₅	1 : 35.000
B 10-03	Bestandsermittlung - Überschwemmungsgebiet Ist- und Planzustand HQ ₁₀	1 : 35.000
B 10-04	Bestandsermittlung - Überschwemmungsgebiet Ist- und Planzustand HQ _{100+Klima}	1 : 35.000
B 20-01	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Östliche Günz (Blattschnitt 1)	1 : 2.500
B 20-02	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Östliche Günz (Blattschnitt 2)	1 : 2.500
B 20-03	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Östliche Günz (Blattschnitt 3)	1 : 2.500
B 20-04	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Östliche Günz (Blattschnitt 4)	1 : 2.500
B 20-05	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Östliche Günz (Blattschnitt 5)	1 : 2.500
B 20-06	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Östliche Günz (Blattschnitt 6)	1 : 2.500
B 20-07	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Schwelk (Blattschnitt 7)	1 : 2.500
B 20-08	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Schwelk (Blattschnitt 8)	1 : 2.500
B 20-09	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Schwelk (Blattschnitt 9)	1 : 2.500
B 20-10	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Westliche Günz (Blattschnitt 10)	1 : 2.500
B 20-11	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Westliche Günz (Blattschnitt 11)	1 : 2.500
B 20-12	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Westliche Günz (Blattschnitt 12)	1 : 2.500
B 20-13	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Westliche Günz (Blattschnitt 13)	1 : 2.500
B 20-14	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Westliche Günz (Blattschnitt 14)	1 : 2.500
B 20-15	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Günz (Blattschnitt 15)	1 : 2.500
B 20-16	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Günz (Blattschnitt 16)	1 : 2.500
B 20-17	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Günz (Blattschnitt 17)	1 : 2.500
B 20-18	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Günz (Blattschnitt 18)	1 : 2.500
B 20-19	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Günz (Blattschnitt 19)	1 : 2.500
B 20-20	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Günz (Blattschnitt 20)	1 : 2.500
B 20-21	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Günz (Blattschnitt 21)	1 : 2.500
B 20-22	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Günz (Blattschnitt 22)	1 : 2.500
B 20-23	Biotop- und Nutzungstypenkartierung in Differenzflächen - Günz (Blattschnitt 23)	1 : 2.500

Anlage 2

Ausgleichsflächenbilanzierung

Anlage 3

Erläuterung der Kartierergebnisse