



Markt Welden

Landkreis Augsburg

Entwurfs- und Genehmigungsplanung

Hochwasserrückhaltebecken
Laugna-Tal

Landschaftspflegerischer Begleitplan

ERLÄUTERUNG

aufgestellt:

Neusäß, 26.05.2023

Projekt-Nr. 113474

SSTE/AOTT/MLAN

Steinbacher-Consult

Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Richard-Wagner-Straße 6

86356 Neusäß

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

INHALTSVERZEICHNIS

1. Anlass und Aufgabenstellung.....	9
1.1 Aufgabenstellung.....	9
1.2 Beschreibung des Vorhabens.....	9
1.3 Verwendete Unterlagen und durchgeführte Erhebungen.....	12
1.4 Behördenbeteiligung.....	14
1.5 Gesetzliche Grundlagen.....	15
1.6 Übergeordnete Planungen und Fachplanungen.....	16
1.6.1 Regionalplan.....	16
1.6.2 Flächennutzungsplan (FNP) mit integriertem Landschaftsplan.....	17
1.6.3 Landschaftsschutzgebiet „Augsburg Westliche Wälder“ LSG-00417.01.....	20
1.6.4 Naturpark Augsburg - westliche Wälder.....	20
1.6.5 Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG.....	20
1.6.6 Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Augsburg.....	21
1.6.7 Wasserwirtschaftliche Rahmenvorgaben.....	22
1.6.8 Gewässerentwicklungskonzept.....	22
1.6.9 Waldfunktionsplan (LKR Augsburg).....	24
1.6.10 Bodendenkmal.....	24
2. Bestandserfassung und Bewertung der Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Schutzgüter nach § 7 (1) Nr. 2 BNatSchG.....	25
2.1 Untersuchungsraum.....	25
2.2 Arten und Lebensräume.....	26
2.2.1 Bestandserhebung – Erfasste Biotoptypen nach BayKompV.....	26
2.2.2 Amtlich kartierte Biotop.....	43
2.2.3 Artenschutzkartierung.....	46
2.3 Geschützte Pflanzenarten.....	47
2.3.1 Froschlaichalge.....	49
2.3.2 Sumpferzblatt.....	49
2.4 Geschützte Tierarten.....	50
2.4.1 Fledermäuse.....	50
2.4.2 Biber.....	51

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.4.3	Haselmaus	51
2.4.4	Amphibien	51
2.4.5	Reptilien	52
2.4.6	Libellen.....	52
2.4.7	Tagfalter	52
2.4.8	Nachtkerzenschwärmer.....	53
2.4.9	Mädesüß-Perlmutterfalter, Randring-Perlmutterfalter.....	54
2.4.10	Bachmuschel.....	54
2.4.11	Steinkrebs	54
2.4.12	Vögel.....	55
2.4.13	Fische	56
2.4.14	Verbundsituation	57
2.5	Boden / Geologie	58
2.6	Wasser	60
2.6.1	Grundwasser.....	60
2.6.2	Fließgewässer	60
2.6.3	Stillgewässer	62
2.7	Klima und Luft.....	63
2.8	Landschaftsbild / Erholung.....	64
3.	Konfliktanalyse	65
3.1	Vorausgegangene Variantenauswahl	65
3.1.1	Becken vor der Ortslage Welden	65
3.1.2	Beckenstandort südlich des geplanten HRB.....	65
3.1.3	Ertüchtigung des bestehenden Beckens im Fischbachtal bei Welden (HRB Fischbach).....	65
3.1.4	Dammstandort oberhalb von Ehgatten	66
3.1.5	Füllstandsunabhängige Drosselung.....	66
3.1.6	Gewählte Lösung	68
3.1.7	Durchlassvarianten.....	69
3.2	Projektbezogene Auswirkungen - Baubedingt.....	69
3.2.1	Flächeninanspruchnahme	69
3.2.2	Lärm und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, optische Störungen	69
3.2.3	Einträge ins Gewässer	69

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.3	Projektbezogene Auswirkungen - Anlagebedingt.....	70
3.3.1	Barriere-Wirkungen / Zerschneidung / Kollisionsrisiko	70
3.3.2	Veränderungen der bodenhydrologischen Verhältnisse.....	70
3.3.3	Veränderungen der mikroklimatischen Verhältnisse	70
3.4	Projektbezogene Auswirkungen - Betriebsbedingt.....	70
3.5	Konfliktminimierung durch angepasste Planung	71
3.5.1	Reduzierte Dimensionierung der Bauwerke.....	71
3.5.2	Verwendung versickerungsfähiger Beläge.....	71
3.5.3	Dammbauwerke ohne Grundwasserbarriere	72
3.5.4	Wiederherstellung der Bodenfunktionen.....	72
3.5.5	Landschaftsgerechte Gestaltung des Damms	72
3.5.6	Ersatz der Fichtenhecke auf Flur-Nr. 983	72
3.5.7	Verlegung der Laugna in Form einer Schleife.....	72
3.5.8	Bau eines offenen Dammdurchlasses mit Kleintierklappe	72
3.5.9	Reduzierter Humusauftrag auf Dammböschungen	73
3.6	Schutzgut Arten / Lebensräume.....	73
3.6.1	Baubedingte Auswirkungen.....	73
3.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	74
3.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	75
3.6.4	Konfliktminderung / -vermeidung	78
3.6.5	Unvermeidbare Beeinträchtigungen	79
3.7	Schutzgut Boden	79
3.7.1	Anlagebedingte Auswirkungen	79
3.7.2	Baubedingte Auswirkungen.....	80
3.7.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	80
3.7.4	Konfliktminimierung	80
3.7.5	Unvermeidbare Beeinträchtigungen	80
3.8	Schutzgut Wasser.....	81
3.8.1	Baubedingte Auswirkungen.....	81
3.8.2	Anlagebedingte Auswirkungen	81
3.8.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	81
3.8.4	Konfliktminimierung	82

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.8.5	Unvermeidbare Beeinträchtigungen	82
3.9	Schutzgut Klima / Luft	83
3.9.1	Baubedingte Auswirkungen	83
3.9.2	Anlagebedingte Auswirkungen	83
3.9.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	83
3.9.4	Konfliktminimierung	83
3.9.5	Unvermeidbare Beeinträchtigungen	83
3.10	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	84
3.10.1	Baubedingte Auswirkungen	84
3.10.2	Anlagebedingte Auswirkungen	84
3.10.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	84
3.10.4	Konfliktminimierung	84
3.10.5	Unvermeidbare Beeinträchtigungen	84
3.11	Artenschutz.....	85
4.	Landschaftspflegerische Maßnahmen	86
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	86
4.1.1	V1 Allgemeine Schutzmaßnahmen.....	86
4.1.2	V2 Ökologische Baubegleitung.....	89
4.1.3	V3 Betanken und Abstellen von Baufahrzeugen außerhalb der Aue, Schutz angrenzender Flächen	91
4.1.4	V4 Bauzeitenregelung für den Artenschutz.....	93
4.1.5	V6 Baumhöhlenuntersuchung Anfang Oktober bis Mitte Oktober	96
4.1.6	V7 Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial	98
4.1.7	V8 Maßnahmen zum Schutz des Bibers.....	101
4.1.8	V10 Abfangen und Umsiedeln der Haselmaus	104
4.1.9	V12 Maßnahmen zum Schutz von Amphibien	106
4.1.10	V13 Maßnahmen zum Schutz des Nachtkerzenschwärmers	108
4.1.11	V14 Maßnahmen zum Schutz des Eisvogels.....	110
4.1.12	V15 Maßnahmen zum Schutz der Gewässerfauna.....	112
4.1.13	V16 Einbau einer Ökoschlucht mit schwimmergesteuerter Kleintierklappe	114
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)	116

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.2.1	CEF1 Höhlenreiche Stammabschnitte sichern und versetzen	117
4.2.2	CEF2 Aufhängen von Fledermauskästen	119
4.2.3	CEF3 Aufhängen von Vogelnistkästen	124
4.2.4	CEF4 Aufhängen von Haselmauskästen	126
4.2.5	CEF5 Aufwertung einer Waldfläche als Haselmaus-Habitat	128
4.2.6	CEF6 Pflanzung einer Hecke für Vögel	130
4.2.7	CEF7 Entwicklung von Röhricht und Hochstaudenfluren für den Feldschwirl und andere Röhrichtbrüter	132
4.2.8	CEF8 Anlage von Auengewässern und Schilfröhricht für den Laubfrosch und die Wasserralle	134
4.2.9	CEF9 Verpflanzung von Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers 137	
4.2.10	CEF10 Entwicklung von Brutwänden für den Eisvogel	139
4.2.11	CEF11 Herstellung einer Dauerbrache für die Goldammer und weitere Vögel der halboffenen Landschaft	142
4.3	Gestaltungsmaßnahmen.....	145
4.3.1	G1 Begrünung des Dammbauwerks.....	145
4.3.2	G2 Begrünung von Nebenflächen und Flächen für die Baustelleneinrichtung 147	
4.3.3	G3 Renaturierung Feuchtweise	149
4.4	Ausgleichsmaßnahmen	151
4.4.1	A1 Herstellung eines Biotopkomplexes aus Extensivgrünland, Röhricht bzw. Hochstaudenflur, Dauerbrache und einer Hecke.....	151
4.4.2	A2 Herstellung von Röhricht bzw. Hochstaudenflur in Verbindung mit Auengewässern und verpflanzten Raupenfutterpflanzen	159
4.4.3	A3 Herstellung von Röhricht bzw. Hochstaudenflur in Verbindung mit Auengewässern und verpflanzten Raupenfutterpflanzen	165
4.4.4	A4 Herstellung Extensivgrünland.....	171
5.	Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß Eingriffsregelung	176
5.1	Grundlagen.....	176
5.2	Eingriffsbilanzierung Schutzgut Arten / Lebensräume.....	176
5.3	Eingriffsbilanzierung Schutzgut Boden und Wasser	179
5.4	Eingriffsbilanzierung Schutzgut Landschaftsbild	179
5.5	Eingriffsbilanzierung gem. LWaldG (Waldumwandlung).....	179

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

5.6	Ausgleichsbilanzierung	180
5.7	Ökokonto	183
6.	Kosten.....	184
7.	ZUSAMMENFASSUNG.....	185

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 1:Untersuchungsbereich.....	11
Abbildung 2: Ausschnitt aus dem FNP Welden, Quelle: Markt Welden.....	18
Abbildung 3: Legende zum FNP Welden, Quelle: Markt Welden	19
Abbildung 4: Bestands- und Maßnahmenplan zum Gewässerentwicklungskonzept, Quelle: Steinbacher Consult	23
Abbildung 5: Bodendenkmal, Quelle: LfD, Denkmalatlas online	24
Abbildung 6: Ausschnitt Welden, Quelle: Top50 (©Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern)	25
Abbildung 7: Biotoptyp Acker, Flurnummer 990, Bild: Steinbacher-Consult.....	26
Abbildung 8: Maisacker mit Ausfallflächen, Flurnummer 1002, Bild: Steinbacher-Consult	26
Abbildung 9: Acker mit Lücken im Bestand durch Überstau, Flurnummer 1002, Bild: Steinbacher-Consult.....	27
Abbildung 10: Beweidete, mäßig extensive artenarme Wiese, Quelle: Steinbacher-Consult	27
Abbildung 11: Mäßig extensive artenarme Wiese, Flurnummer 1007, Bild: Steinbacher-Consult	28
Abbildung 12: Mäßig extensive artenarme Wiese, beweidet, Flurnummer 988, Bild: Steinbacher-Consult.....	28
Abbildung 13: Binsen- und seggenreiche Nasswiese, Flurnummer 988, Bild: Steinbacher-Consult.....	29
Abbildung 14: Binsen- und seggenreiche Nasswiese, Flurnummer 988, Bild: Steinbacher-Consult.....	30
Abbildung 15: Großseggenried, verzahnt mit Hochstaudenbeständen, Flurnummer 997, Bild: Steinbacher-Consult.....	31
Abbildung 16: Großseggenried, Bild: Steinbacher-Consult	31
Abbildung 17: Binsenbestände, Flurnummer 998, Bild: Steinbacher-Consult	32
Abbildung 18: Feuchte Hochstaudenflur, Flurnummer 1016, Bild: Steinbacher-Consult	33
Abbildung 19: Feuchte Hochstaudenflur, Flurnummer 1021, Bild: Steinbacher-Consult	33
Abbildung 20: Großröhricht außerhalb der Verlandungsbereiche, Flurnummer 1017, Bild: Steinbacher-Consult.....	34
Abbildung 21: Großröhricht außerhalb der Verlandungsbereiche, Flurnummer 1018, Bild: Steinbacher-Consult.....	34
Abbildung 22: Strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, Bild: Steinbacher-Consult	35
Abbildung 23: Auengebüsch, Bild: Steinbacher-Consult.....	36
Abbildung 24: Auengebüsch, Bild: Steinbacher-Consult.....	36
Abbildung 25: Laubmischwald mittlere Ausprägung, Bild: Steinbacher-Consult.....	37
Abbildung 26:Laubmischwald alte Ausprägung, Bild: Steinbacher-Consult.....	38
Abbildung 27: Laubmischwald alte Ausprägung, Bild: Steinbacher-Consult.....	38
Abbildung 28: Weichholzauwald, Bild: Steinbacher-Consult	39
Abbildung 29: Weichholz-Auwald mittlere Ausprägung, Bild: Steinbacher-Consult.....	40
Abbildung 30: Laugna nahe Ehgatten, Bild: Steinbacher-Consult.....	40
Abbildung 31: Laugna nahe Fischbachmündung, Bild: Steinbacher-Consult	41

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Abbildung 32: Fischbach, Bild: Steinbacher-Consult	41
Abbildung 33: Eutrophes Stillgewässer naturnah, Flurnummer 1004, Bild: Steinbacher-Consult	42
Abbildung 34: Fleischrotes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza incarnata</i> agg.), Bild: GFN-Umweltplanung.....	47
Abbildung 35: Biberdamm in der Laugna, Bild: Steinbacher-Consult.....	51
Abbildung 36: Ausschnitt der Geologischen Übersichtskarte 1:200.000 Augsburg, Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe.....	58
Abbildung 37: Fischbach, Flurnummer 1001, Bild: Steinbacher-Consult.....	61
Abbildung 38: Ringteich, Flurnummer 987, Bild: GFN-Umweltplanung (2020).....	62
Abbildung 39: Ehemalige Altwasserschleife, Flurnummer 1004, Bild: Steinbacher-Consult..	62
Abbildung 40: Blick in das Laugna-Tal, Bild: Steinbacher-Consult.....	64
Abbildung 41: HQ100+KF-Einstaufläche des HRB Laugna-Tal im Falle eines konstanten Regelabflusses (blaue gestrichelte Linie) und eines füllstandsabhängigen Regelabflusses (blaue Fläche), Quelle: Steinbacher-Consult	67
Abbildung 42: Amtlich kartierte Biotope im Laugna-Tal, Kartengrundlage: BayernAtlas, Quelle: Steinbacher-Consult.....	68
Abbildung 43: Lage der Fledermauskästen, Quelle: GFN-Umweltplanung	121
Abbildung 44: Lage der Fledermauskästen (Nord), Quelle: GFN-Umweltplanung	122
Abbildung 45: Lage der Fledermauskästen (Süd), Quelle: GFN-Umweltplanung.....	123
Abbildung 46: Verschneidungs-Plan zur Berechnung der Ausgleichserfordernis.....	177
Tabelle 1: Grundlegendaten	12
Tabelle 2: Fundpunkte – Artenschutzkartierung.....	46
Tabelle 3: Übersicht über die im Jahr 2020 innerhalb der amtlich kartierten Biotopflächen nachgewiesenen bemerkenswerten Blütenpflanzenarten, Tabelle: GFN-Umweltplanung.....	48
Tabelle 4: Gefährdung und Bestandsgröße der 2020 nachgewiesenen Vogelarten, für die eine detaillierte Prüfung erforderlich ist. (Quelle: GFN-Umweltplanung 2020)	55
Tabelle 5: Klimadaten Welden, Quelle: Klimaatlas von Bayern, 1996.....	63
Tabelle 6: Berechnung der Ausgleichserfordernis	178
Tabelle 7: Berechnung des Ausgleichsumfangs	181
Tabelle 8: Gesamtbilanz der naturschutzrechtlichen Kompensation	183
Tabelle 9: Zusammenstellung der landschaftspflegerischen Baukosten und ausstehenden biologischen Untersuchungen	184

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

1. Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Aufgabenstellung

Die Laugna ist ein Gewässer III. Ordnung, welches durch den bebauten Bereich von Welden fließt. Im innerörtlichen Bereich von Welden kommt es bei großen Regenergeignissen zum Anstieg der Laugna, sodass diese über die Ufer tritt und Schäden an Gebäuden und Infrastruktur im Siedlungsbereich von Welden verursacht. Regelmäßige Hochwasserereignisse gefährden die Siedlung Welden.

Zur Verbesserung der Hochwassersituation ist es erforderlich, Rückhaltemaßnahmen an der Laugna sowie innerörtliche Schutzmaßnahmen vorzusehen. Steinbacher-Consult wurde vom Markt Welden im Juli 2013 mit der Erstellung eines Hochwasserschutzkonzeptes beauftragt.

Die detaillierten Angaben über Dimension, Aufbau und Gestaltung des Dammbauwerkes sind den Planungen und dem Erläuterungsbericht Teil Hochwasserschutz zu entnehmen.

Für das wasserrechtliche Genehmigungsverfahren nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) werden unter anderem eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) einschließlich einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) benötigt.

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan ist Bestandteil des Fachplanes und dient gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in Verbindung mit der Kompensationsverordnung (BayKompV) sowie den Vollzugshinweisen zur Biotopwertliste und zum Hochwasserschutz der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Er hat die Eingriffe in Natur und Landschaft zu ermitteln und die notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzulegen.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Das im Talraum der Laugna geplante Hochwasserrückhaltebecken (HRB) liegt südlich von Welden und wird im Westen durch die ST 2032 von Welden in Richtung Adelsried begrenzt. Durch einen Damm, der vom Westhang des Kreuzer-Waldes quer durch das Tal der Laugna führt und an der ST 2032 anschließt, soll bei starken oder lang andauernden Niederschlagsereignissen das Wasser im Talraum der Laugna zurückgehalten und gedrosselt in die Laugna abgeleitet werden. Die bei einem HQ100 überstaute Fläche umfasst rund 19,1 ha.

Die Lage der Dammaufstandsfläche wurde unter Berücksichtigung der Topographie, den im Laugna-Tal kartierten Biotopen und der Grundstücksverfügbarkeit gewählt. Im Zuge der Vorplanung wurden mehrere Dammstandorte mit der Unteren Naturschutzbehörde erörtert und die südliche, vom Markt Welden favorisierte Trassierung aus naturschutzfachlicher Sicht am günstigsten bewertet.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Das Hochwasserrückhaltebecken ist so dimensioniert, dass erst bei einem zehnjährlichen Hochwasser (HQ 10) und einem 72 Stunden andauernden Starkregen und Spitzenabflüssen von 6,5 m³ das Wasser im Becken zurück gestaut wird. Zeitlich kürzere Regenereignisse führen zu keinem Einstau.

Als Absperrbauwerk ist ein Erddamm mit einer Länge von ca. 295 m vorgesehen. Der Damm ist im Vorlandbereich maximal ca. 5,7 m hoch, über der Gewässersohle wird eine Höhe von maximal ca. 7,4 m erreicht. Der Dammaufbau erfolgt durch ein homogenes Schüttmaterial aus bindigem Boden. Die Gründung des Dammes erfolgt auf weichen bis steifen, mäßig bis gering tragfähigen quartären Schichten. Östlich der Laugna wurden tiefgründige Auenablagerungen angetroffen. An dieser Stelle kann es notwendig werden, dass der Boden vollständig ausgetauscht wird, um die Standsicherheit des Dammes zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang wäre eine Grundwasserabsenkung unvermeidbar. Da die auszuhebenden Torfe mit Arsen belastet sind ist vorgesehen, das Material als Geländemodellierung an dem Damm anzubringen. Die Böschungen werden mit einer geringen Oberbodenschicht abgedeckt und begrünt, wodurch eine optische Einbindung an die Landschaft erreicht werden soll.

Aufgrund der ungünstigen Bodenverhältnisse im östlichen Talgrund wird das massive Durchlassbauwerk im westlichen Bereich angeordnet. Die Laugna wird daher in einem ca. 150 m langen Abschnitt umverlegt und an den Betriebsdurchlass herangeführt. Der Durchlass des Gewässers wird als offene Ökoschlucht ausgebildet. Die terrestrische Durchgängigkeit wird durch eine aufschwimmende Kleintierklappe (1,0 x 1,0 m) sichergestellt. Das Querprofil des Gerinnes im Durchlassbauwerk ist in Form einer 50 cm tiefen und 180 cm breiten (Sohlbreite), gepflasterten Rinne strukturiert. Dies bietet den Vorteil, dass in Zeiten geringerer Abflüsse die Durchgängigkeit für aquatische Lebewesen mit einer entsprechenden Wassertiefe gewährleistet ist und Landlebewesen auf dem erhöhten Bereich (Berme) neben dem Gerinne den Damm über die Öffnung mit angebrachter schwimmergesteuerten Kleintierklappe queren können. Im Planungsgebiet sind Bibervorkommen bekannt. Bei der Baumaßnahme am Damm ist daher eine Biberprävention vorgesehen.

Um eine Umströmung des Bauwerkes bei Einstau zu verhindern soll der am östlichen Talhang verlaufende forstwirtschaftliche Weg im Bereich des Rückhaltedammes um max. 3 m angehoben werden. Durch diesen Eingriff muss in einem Bereich in die Waldfläche eingegriffen und im Zuge dessen Bäume gerodet werden.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

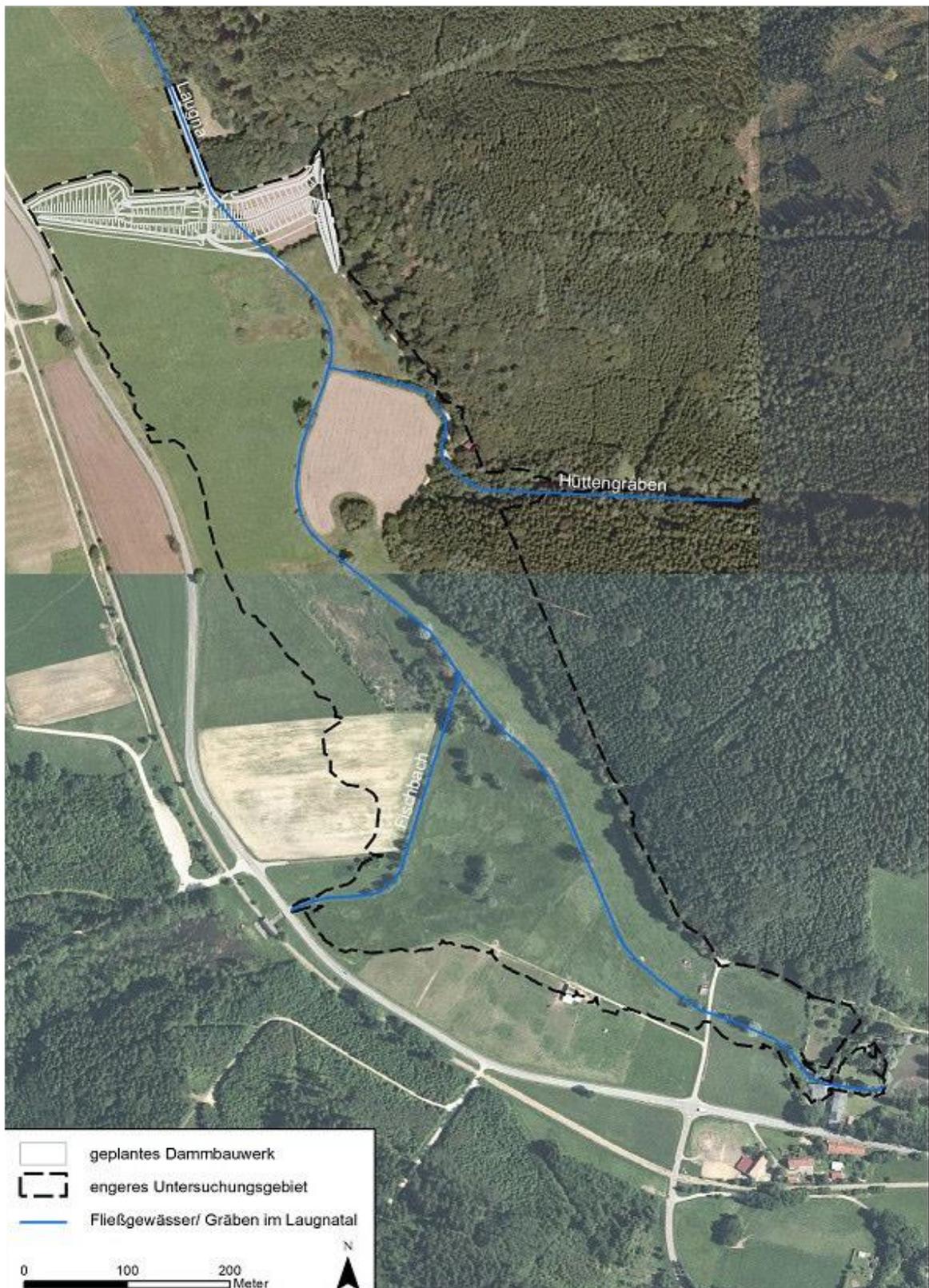


Abbildung 1:Untersuchungsbereich

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

1.3 Verwendete Unterlagen und durchgeführte Erhebungen

Folgende naturschutzfachlichen Planungsunterlagen wurden ausgewertet und berücksichtigt:

Tabelle 1: Grundlagendaten

Grundlage	Quelle	Stand
Digitale Flurkarte	Landesamt für Vermessung und Geoinformation	Oktober 2020
Luftbild	Landesamt für Vermessung und Geoinformation	2020
Digitale Ortskarte 1:10.000	Landesamt für Vermessung und Geoinformation	2020
Geologische Übersichtskarte 1:200.000 Augsburg	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe	2007
Vermessungsgrundlagen	Steinbacher-Consult	2011
Niederschlagsdaten	KOSTRA DWD	2000
Gewässerentwicklungskonzept VG Welden	Steinbacher-Consult	Februar 2014
Gutachten zur Eingrenzung des Torfbereichs	IGA Augsburg	Dezember 2015
Stellungnahme zur Bewertung des geplanten Aushubs zur Deponierung	IGA Augsburg	26.01.2016
Berechnung der statischen Stabilität der Hochwasserschutzdämme	IGA Augsburg	15.02.2016
Homogenbereiche	IGA Augsburg	23.08.2016
Baugrundgutachten „Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal“	Ingenieurgesellschaft Augsburg (IGA)	September 2013 März 2015
Studie: „VG Welden – Integrales Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzept zum Schutz vor einem 100-jährlichen Hochwasser inklusive Klimafaktor“	Steinbacher-Consult	November 2014
Anpassung des Standortes vom Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal	Steinbacher-Consult	Januar 2012 / August 2014
HRB Laugna-Tal bei Welden – Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	Dipl.-Biol. Hartmann	Dezember 2015
Geplantes HRB im Laugna-Tal bei Welden - Kartierung von Horst und Höhlenbäumen	Dipl.-Biol. Hartmann	April 2018
Landschaftspflegerischer Begleitplan (vorläufig) zur Entwurfs- und Genehmigungsplanung Markt Welden Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal	Steinbacher Consult	2018

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Grundlage	Quelle	Stand
Ergänzung zum landschaftspflegerischen Begleitplan – Bilanzierung der Waldrodung	Steinbacher Consult	März 2019
Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal - Erläuterung mit Hydrotechnik	Steinbacher Consult	Juli 2018
Umsetzungskonzept hydromorphologischer Maßnahmen an der Laugna	Steinbacher Consult	August 2018
Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg	BAYSTMLU	1999
Auszug aus dem Artenschutzkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt	BAYLFU	2020
Bayerische Biotopkartierung	BAYLFU	2020
Bestandserhebung gem. BayKompV mit 3 Begehungen	Steinbacher Consult	2021
Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens an der Laugna oberhalb von Welden	GFN-Umweltplanung	2021

Im Bereich des Retentionsraumes wurden zwei Sondierungsbohrungen, im Bereich des geplanten Dammes drei weitere Sondierungsbohrung abgeteuft sowie zwei Rammkernsondierungen durchgeführt. Auf Grundlage der Feldversuche wurden bodenmechanische Laborversuche durchgeführt.

Die Feldaufnahmen wurden im Jahr 2020 durch GFN-Umweltplanung aus München durchgeführt.¹ Als Grundlage für das saP-Gutachten wurden im Jahr 2020 die Artengruppen der Brutvögel, Säugetiere (Haselmaus, Biber), Amphibien, Libellen, Tagfalter sowie der Nachtkerzenschwärmer und die Bachmuschel untersucht. Zudem fand eine faunistische Habitatbaum-Kontrolle statt. Zusätzlich fanden Kartierungen zur Erfassung des Steinkrebse (*Austroptamobius torrentium*), der Heuschrecken sowie floristische Kartierungen zur Erfassung des Sumpf-Herzblatts (*Parnassia palustris*), Orchideen sowie weiterer seltener bzw. wertgebender Arten statt. Außerdem wurde in den Fließgewässern im Einstaubereich die Gemeine Froschlaichalge (*Batrachospermum gelatinosum*) kartiert.

Durch Steinbacher Consult wurde am 31.03.21, am 19.07. 21 und am 03.08.21 Begehungen zur Erfassung der Biotoptypen gem. BayKompV durchgeführt.

¹ GFN-Umweltplanung (2021): „Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens an der Laugna oberhalb von Welden“

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

1.4 Behördenbeteiligung

- 13.05.2014: E-Mail an UNB, Plan mit geplanter Lage des Beckens und des Damms mit Alternativstandorten und der Bitte um Stellungnahme
- 12.06.2014: Telefongespräch mit UNB hält südliche Variante für die günstigere
- 10.08.2015: UNB erhält per E-Mail einen Vorabzug des Bestands- und Konfliktplan zu LBP mit Bitte um kritische Durchsicht und Stellungnahme
- 05.11.2015: UNB erhält den LBP und die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls als Vorabzug mit Bitte um kritische Prüfung und Stellungnahme.
- 15.12.2015: UNB erhält den Fachbeitrag zum LBP mit der Bitte um Prüfung
- 17.02.2016: UNB erhält überarbeitete Fassung zum Projekt als Vorabzug mit Bitte um kritische Prüfung und Stellungnahme
- 25.04.2017: Stellungnahme der UNB zu ergänzender Baumbewertung (Dipl. Biol. Hartmann) und Umsetzung im LBP
- 01.03. 2018: Stellungnahme der UNB zum Vorabzug LBP
- 02.05.2018: Abstimmung UNB zu Darstellung und Erhalt der Altbäume
- 15.10.2019: Schreiben hNB an Abteilung Wasserrecht LRA Augsburg zu Erforderlichkeit UVP und saP
- 04.08.2020: Besprechung mit der HNB, Regierung von Schwaben
- 08.10.2020: Abstimmungstermin zum Artenschutz mit der Regierung von Schwaben (hNB), uNB, Markt Welden, GFN-Umweltplanung und Steinbacher-Consult
- 03.05.2022: Abstimmung mit WWA Donauwörth zu Maßnahmen an der Laugna
- 27.10.2022: E-Mail an uNB zu aktuellem Planstand mit Bitte um Rückmeldung

Aufgrund der Stellungnahmen von Bund Naturschutz Augsburg und der Regierung von Schwaben wurde eine erneute Durchführung von faunistischen Untersuchungen und die Erstellung eines erneuten Fachbeitrags für Artenschutz, auf Basis der neuen Erhebungen, erforderlich. Das Untersuchungsprogramm im Rahmen der Kartierungen für das saP-Gutachten wurde im Vorfeld durch eine Abstimmung zwischen Höherer und Unterer Naturschutzbehörde, Steinbacher-Consult (als planendes Ingenieurbüro) sowie der Marktgemeinde Welden festgelegt. Dabei wurde auch die Kartierung von naturschutzfachlich relevanten Artengruppen vereinbart, die nicht dem speziellen Artenschutzrecht unterliegen

- Das durch GFN-Umweltplanung neu erstellte saP-Gutachten wurde im Februar 2021 der uNB und hNB zur Begutachtung vorgelegt.
- Mit E-Mail vom 22.03.2021 erfolgte die Stellungnahme von hNB und uNB zur saP
- Mit E-Mail vom 30.07.2021 erfolgte die Stellungnahme der hNB zum Vorabzug UVS und LBP

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

1.5 Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzliche Grundlage für den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) ist der §17 ff des Bundesnaturschutzgesetzes. Gemäß § 12 der Bayrischen Kompensationsverordnung (BayKompV) ist bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 17 Abs. 4 Satz 3 BNatSchG ein landschaftspflegerischer Begleitplan in Text und Karte vorzulegen.

Weiterer Prüfbestandteil des Genehmigungsverfahrens sind die Vorschriften zum Artenschutz (§§ 44 und 45 BNatSchG). Zur Klärung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit wurde das SaP-Gutachten Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal (GFN-Umweltplanung 2020) erstellt.

Belange des Immissionsschutzes, des Boden- und Gewässerschutzes sowie der Land- und Forstwirtschaft, die nach anderen Fachgesetzen und Verordnungen (z. B. BodSchG, WHG, BImSchG) zu berücksichtigen sind, werden hier nur behandelt, sofern die in unmittelbarem Zusammenhang mit den nach § 7 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG zu untersuchenden Schutzgütern stehen.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

1.6 Übergeordnete Planungen und Fachplanungen

1.6.1 Regionalplan

Der Regionalplan für die Planungsregion 9 Augsburg wurde am 25.09.2007 durch die Regierung von Schwaben für verbindlich erklärt und ist am 20.11.2007, die Teilfortschreibung Windkraft am 25.07.2018 in Kraft getreten.

Für den Bereich Naturpark „Augsburg – Westliche Wälder“ formuliert der Regionalplan folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G):

2.4.1 (G): Es ist anzustreben, dass der Naturpark „Augsburg – Westliche Wälder“ in seinen folgenden Funktionen erhalten und gesichert wird:

- zur Erholung,
- als weiträumiges, immissionsarmes Gebiet mit gewachsener Kulturlandschaft,
- als Frischluftreservoir für den großen Verdichtungsraum Augsburg,
- als naturbetonter Lebensraum.

2.4.3 (Z): Die Wiesentälchen, insbesondere in den „Stauden“, sollen offengehalten, gepflegt und als Grünland erhalten werden.

4.4.1 Nachhaltiger Hochwasserschutz

4.4.1.1 (Z): Siedlungen, Wohn- und Industriegebiete sollen durch technische Hochwasserschutzmaßnahmen vor Überschwemmungen geschützt werden.

4.4.1.3 Vorranggebiete für den Hochwasserabfluss und -rückhalt (WVR Hochwasser) (Z) Zur Sicherung des Hochwasserabflusses und -rückhaltes werden folgende Vorranggebiete ausgewiesen. In den Vorranggebieten kommt dem vorbeugenden Hochwasserschutz gegenüber anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen Vorrang zu. Ihre Lage und Abgrenzung bestimmen sich nach Karte 2 a, die Bestandteil des Regionalplans ist.

Nr. H 4: Laugna.

Die Karte 2a Siedlung und Versorgung stellt das Planungsgebiet als Vorranggebiet Nr. H4 für den Hochwasserabfluss und -rückhalt dar. Entlang der Laugna ist gemäß Regionalplan ein "Vorranggebiet für den Hochwasserschutz und -rückhalt" ausgewiesen (H 4 – Laugna), dem gemäß Art. 47 BayWG die rechtliche Stellung eines vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes zukommt.

4.4.2 Gewässerentwicklung

4.4.2.3 (Z)

Die morphologische und biologische Durchgängigkeit und die biologische Wirksamkeit der Gewässer sollen verbessert bzw. wiederhergestellt werden. Dies gilt insbesondere für nachfolgende Fließgewässer: „(...) Laugna“.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

1.6.2 Flächennutzungsplan (FNP) mit integriertem Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan des Marktes Welden stellt das Laugna-Tal zwischen Welden und Ehgatten als eine landwirtschaftliche Fläche mit besonderer Bedeutung für Ökologie und Landschaftsbild und als mögliche Fläche für Ersatzmaßnahmen dar. Zudem ist eine gleichmäßige Pufferzone entlang der Uferlinie der Laugna ausgewiesen. Eine Feuchtfläche im Planungsgebiet wurde mit standorttypischer Vegetation amtlich kartiert. Sie ist fachkundig zu pflegen und von Aufforstung freizuhalten.

Eine Baumgruppe im Bereich des gekennzeichneten Bodendenkmals ist zu erhalten.

„Für das Laugna-Tal und seine Seitentälchen wurden landschaftsbezogene Ziele definiert:

- Das Laugna- und Hutgrabental soll als ökologische Vorrangfläche von anderweitigen Nutzungen freigehalten werden.
- Die genannten Täler sollten einheitlich der Grünlandbewirtschaftung unterzogen werden. Im nächsten Schritt ist die Extensivierung denkbar, bis hin zur Nutzungsaufgabe mit fachgerechten landschaftspflegerischen Maßnahmen.
- Der gesamte Laugna-Talraum wird als zusammenhängende Fläche für mögliche Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.
- Zur Verhinderung weiterer Gewässereutrophierung ist beabsichtigt, entlang der beiden Bachläufe 6 m breite Streifen extensiv zu bewirtschaften.“

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem FNP Welden, Quelle: Markt Welden

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

1.6.3 Landschaftsschutzgebiet „Augsburg Westliche Wälder“ LSG-00417.01

Die Maßnahmenfläche liegt im Landschaftsschutzgebiet Augsburg – Westliche Wälder. Maßnahmen, die das Schutzziel des Landschaftsschutzgebiets beeinträchtigen, sind gem. § 4 Abs. 1 Nr.2 der Verordnung des Bezirks Schwaben für das Landschaftsschutzgebiet Augsburg-Westliche Wälder vom 22.04.1988 erlaubnispflichtig. Mit Vorlage des LBP werden die Erlaubnis und das Einvernehmen der Unteren Naturschutzbehörde beantragt.

1.6.4 Naturpark Augsburg - westliche Wälder

Das Planungsgebiet liegt vollständig im Bereich des Naturparks Augsburg Westliche Wälder.

1.6.5 Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG

Ein Teil der vom Bau direkt oder indirekt durch Überstauung betroffenen Flächen sind als Großseggenriede, binsenreiche Feuchtwiesen als Biotop nach § 30BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt.

Hecken, Feldgehölze oder –gebüsche einschließlich Ufergehölze oder – gebüsche sind nach Art. 16 BayNatSchG gesetzlich geschützt. Für die Beseitigung Rodung ist eine Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen. Der Verlust der Gehölze und anderer Biotoptypen ist entsprechend den Auflagen der UNB durch Ersatzpflanzung auszugleichen.

Hiermit wird die Erlaubnis der UNB beantragt für die Entfernung

- einer seggenreichen Feuchtwiese im Bereich der östlichen Dammaufstandsfläche östlich der Laugna
- von Gebüsch-Hecken und Ufergehölze im Bereich der östlichen Dammaufstandsfläche am Ostufer der Laugna
- Von Baumbestand im Bereich der östlichen Dammaufstandsfläche und Rodung für 10 m Sicherheitsstreifen östlich der Laugna sowie für die Erhöhung des östlichen Waldwegs

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

1.6.6 Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Augsburg

Das Laugna-Tal und teilweise auch dessen Seitentäler sind Teil des "Schwerpunktgebietes des Naturschutzes" "Bachsysteme der nördlichen Schotterplatten (O)". Dieses stellt das Grundgerüst eines im Naturraum Iller-Lech-Schotterplatten angestrebten Biotopverbundes dar. Das Laugna-Tal weist hierbei als einzige Bachaue der nördlichen Schotterplatten aktuell bereits (noch) einen einigermaßen funktionierenden Biotopverbund auf. Ein Großteil der in der Laugnaue südlich von Welden vorkommenden Feuchtgebiete wurde als regional bedeutsam bewertet. Neben der Talaue kommt auch den steileren ostseitigen Hängen aufgrund der hohen Reliefenergie und der angrenzenden buchtenreichen Waldränder ein hohes Entwicklungspotenzial als Verbundkorridor zu.

Für dieses Schwerpunktgebiet sind nachstehende im ABSP enthaltene Oberziele einschlägig:

Das Arten- und Biotopschutzprogramm Augsburg weist folgende Ziele aus:

Ziele Wälder

- Erhalt und Verbesserung der Arten- und Biotopschutzfunktion von Feucht-, Au- und Bruchwaldbeständen.
- Entwicklung der Bachtälchen in Wäldern nach ökologischen Gesichtspunkten
- Förderung einer naturnahen Bestockung, Zurücknahme von Nadelbäumen in einem Mindestabstand von 20m ab den Gewässerufer
- Verjüngung auf standortgerechten Laubgehölzen
- Erhalt von Bachtälern mit noch wertvollen Restpotentialen an (Feucht) Wiesen – Biozönosen als Offenlandstrukturen

Ziele Flüsse oder Bäche:

- Wiederherstellung naturnaher Gewässer- und Auenlebensräume zur Unterstützung der regional wirksamen Verbundfunktionen
- Erhalt weitgehend naturnaher bzw. wenig belasteter Bachabschnitte;
- Vorrangige Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen bzw. Auenbereiche
- Entwicklung der kleinen Bäche und Bachauen zu funktionsfähigen Lebensräumen und Verbundstrukturen

Ziele Feuchtgebiete:

- Erhalt und Optimierung naturschutzfachlich bedeutsamer Feuchtgebiete (ABSP-Flächen): Erhalt und Optimierung regional bedeutsamer Lebensräume

Ziele Regionale Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachsen:

- Reaktivierung des für Bachauen typischen Arten- und Lebensraumspektrums in Tälern mit Restbeständen naturraumtypischer Artenvorkommen oder Feuchtgebiete,
- Verbesserung der ökologischen Wechselwirkung zwischen Bach und Aue.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

1.6.7 Wasserwirtschaftliche Rahmenvorgaben

Entlang der Laugna sowie des Fischbaches zwischen St 2032 und Mündung in die Laugna ist gemäß Regionalplan ein "Vorranggebiet für den Hochwasserschutz und -rückhalt" ausgewiesen (H 4 – Laugna), dem gemäß Art. 47 Bayerisches Wassergesetz die rechtliche Stellung eines vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes zukommt.

Die EU - Wasserrahmenrichtlinie, die am 22.12.2000 in Kraft getreten ist, fordert für Oberflächengewässer einen guten ökologischen Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potential. In Bewirtschaftungsplänen ist aufzuzeigen, wie dieses erreicht werden kann.

1.6.8 Gewässerentwicklungskonzept

Die Erstellung des Gewässerentwicklungskonzeptes ist eine Voraussetzung für die Förderung von Hochwasserschutzmaßnahmen für die Verwaltungsgemeinschaft Welden und die Gemeinde Adelsried.

Entwicklungsziele:

- Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Lauf- und Bettenentwicklung
- Bachverrohrungen bzw. einstauende Brückenbauwerke und eventuell daraus resultierende Hochwasserprobleme beheben
- Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit
- Neuschaffung von Retentionsflächen im Auebereich
- Vermeidung von künstlichen Einträgen, von Erosionsmaterial
- Einbeziehung und Aufwertung des Bachlaufes im Siedlungsbereich
- Schaffung eines naturnahen Ufersaumes

Schutz und Erhaltung

- Schutz und Erhaltung naturnaher Bachabschnitte
- Schutz und Erhaltung natürlicher Vegetation
- Erhaltung und Entwicklung natürlicher, gewässertypischer Fischbestände

Nutzungsverbesserung bzw. –änderung

- Förderung aueverträglicher Landnutzungsformen
- Entwickeln einer natürlichen Auenv egetation im Waldbereich
- Verbesserung der Gewässergüte
- Veränderung bzw. Verbesserung des Wegenetzes

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

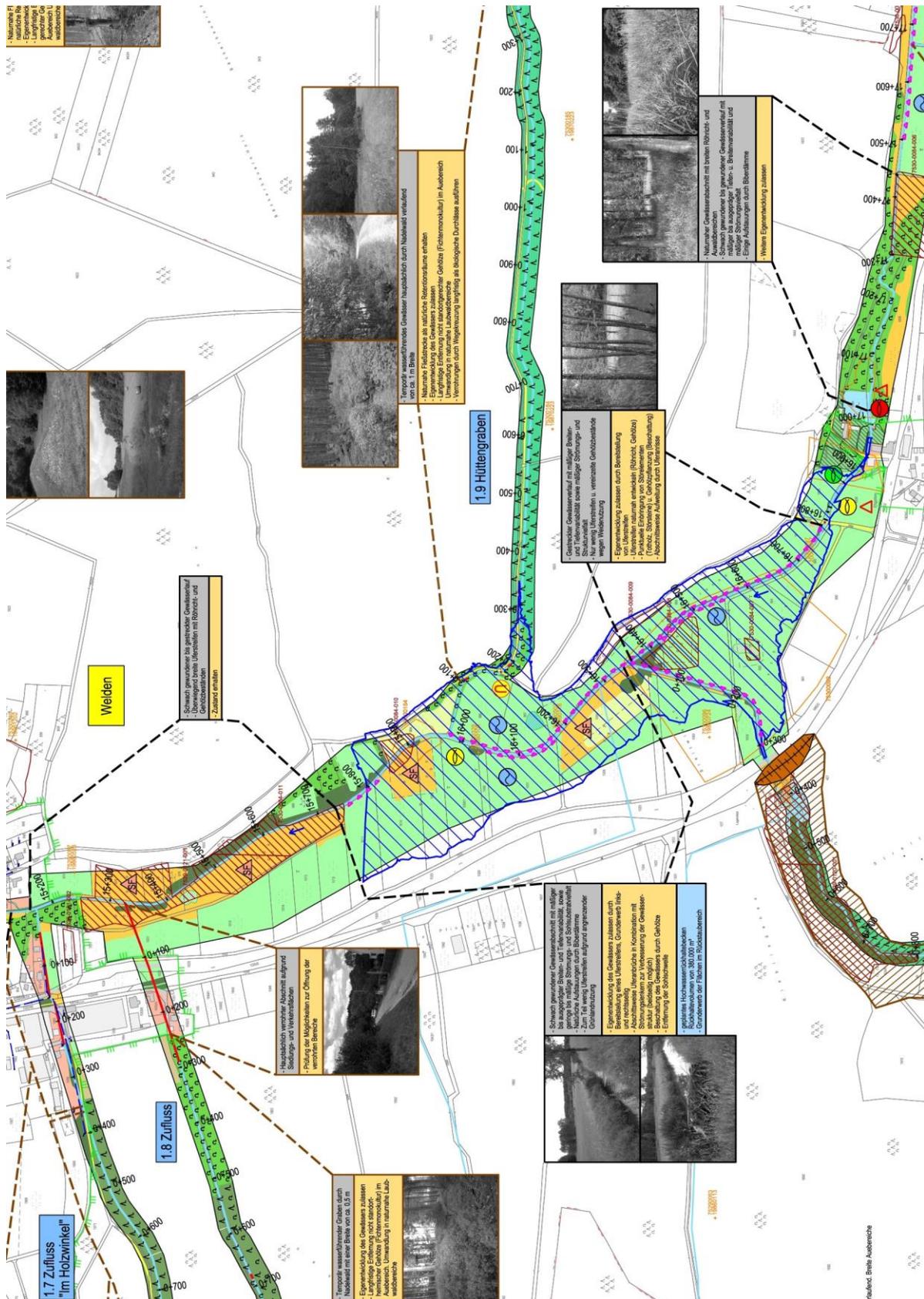


Abbildung 4: Bestands- und Maßnahmenplan zum Gewässerentwicklungskonzept, Quelle: Steinbacher Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

1.6.9 Waldfunktionsplan (LKR Augsburg)

Der Waldfunktionsplan für den Untersuchungsraum weist Waldflächen mit besonderer Bedeutung für die Erholung, Intensitätsstufe I - II und für das Landschaftsbild aus. Zudem ist der Wald im Bereich des Bodendenkmals als Bodenschutzwald ausgewiesen. Weiterhin ist der Wald entlang des Plangebietes von besonderer Bedeutung für den regionalen Klimaschutz, als Lebensraum mit historisch wertvollen Waldbeständen und für den Lärmschutz.

1.6.10 Bodendenkmal

Direkt angrenzend an das Baufeld befindet sich das Bodendenkmal D-7-7530-0007 Siedlung der Bronzezeit und Ringwall des Frühmittelalters.

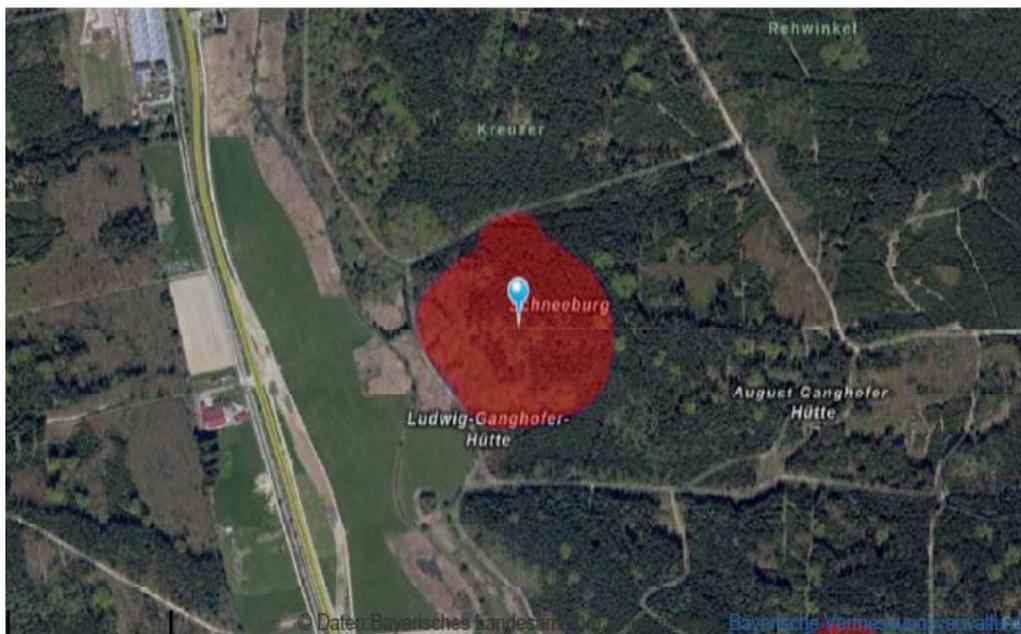


Abbildung 5: Bodendenkmal, Quelle: LfD, Denkmalatlas online

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2. Bestandserfassung und Bewertung der Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Schutzgüter nach § 7 (1) Nr. 2 BNatSchG

2.1 Untersuchungsraum

Der ca. 3.580 Einwohner zählende Markt Welden, mit Sitz der Verwaltungsgemeinschaft Welden, liegt zentral im Landkreis Augsburg und ca. 20 km nordwestlich von Augsburg. Das im Talraum der Laugna südlich der Ortschaft Welden gelegene Planungsgebiet befindet sich westlich der Wälder „Kreuzer“ und „Schwarzbrunn“ und erstreckt sich bis zum nördlichen Ortsrand Ehgatten.



Abbildung 6: Ausschnitt Welden, Quelle: Top50 (©Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern)

Das Laugna-Tal ist gekennzeichnet durch überwiegende Grünlandnutzung auf grundwassernahen Standorten sowie Riede, Röhrichte, Kleingewässer Ufersäume, Hochstaudenfluren, Gräben oder Gehölze. Die Laugna selbst verläuft zwischen Welden und Ehgatten (hier teilweise gestaut) durch das Untersuchungsgebiet.

Innerhalb bzw. unmittelbar angrenzend zum Untersuchungsgebiet sind zahlreiche Flächen im Laugna-Tal in der Biotopkartierung erfasst bzw. finden sich Nachweise der Artenschutzkartierung. Hervorzuheben ist im Laugna-Tal die gute räumliche Vernetzung der wertgebenden Flächen, die funktionierende Austauschbeziehungen und somit einen intakten Biotopverbund erwarten lassen.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.2 Arten und Lebensräume

2.2.1 Bestandserhebung – Erfasste Biotoptypen nach BayKompV

A 11 Acker

Im Süden und im Westen des Untersuchungsgebiets werden Flächen intensiv als Acker genutzt. Ein Teil der Ackerflächen liegt im grundwassernahen Bereich und wird in feuchten Jahren überflutet.



Abbildung 7: Biototyp Acker, Flurnummer 990, Bild: Steinbacher-Consult



Abbildung 8: Maisacker mit Ausfallflächen, Flurnummer 1002, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan



Abbildung 9: Acker mit Lücken im Bestand durch Überstau, Flurnummer 1002, Bild: Steinbacher-Consult

G 212 Mäßig extensiv genutzte artenreiche Wiesen

Die meisten landwirtschaftlich genutzten Wiesen im untersuchten Abschnitt des Laugnatalts können aufgrund ihrer Artenausstattung als mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland angesprochen werden. Sie werden teilweise als Weiden genutzt. Typisch sind Nährstoffzeiger wie Löwenzahn Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*).



Abbildung 10: Beweidete, mäßig extensive artenarme Wiese, Quelle: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan



Abbildung 11: Mäßig extensive artenarme Wiese, Flurnummer 1007, Bild: Steinbacher-Consult



Abbildung 12: Mäßig extensive artenarme Wiese, beweidet, Flurnummer 988, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

G222 Artenreiche Seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiesen

In grundwassernäheren Bereichen haben sich bei regelmäßiger Mahd artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen entwickelt.

Das feuchte Extensivgrünland ist von Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) und Weißem Straußgras (*Agrostis stolonifera* ssp. *stolonifera*) sowie Zweizeiliger Segge (*Carex disticha*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) geprägt. als krautige Arten sind wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis scorpioides* agg.). Gewöhnliches Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Seggen wie z.B. Kamm- oder Schlank-Segge (*Carex disticha*, *Carex acuta*) beigemischt. Im Gebiet existieren viele mosaikartige Verzahnungen aufgrund von kleinreliefiertem Gelände mit Flutmulden und Vertiefungen. In den feuchteren Bereichen kommen in den Nasswiesenflächen viel Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) mit Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*) und Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) vor.

Die beweideten Flächen weisen höhere Anteile an Sumpf-Segge, Waldsimse und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) auf. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*) sind eingestreut. Als Störungs- und Nährstoffzeiger haben sich Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) verbreitet.



Abbildung 13: Binsen- und seggenreiche Nasswiese, Flurnummer 988, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan



Abbildung 14: Binsen- und seggenreiche Nasswiese, Flurnummer 988, Bild: Steinbacher-Consult

R 31 Großseggenriede außerhalb von Verlandungsbereichen (Feuchtwiesenbrachen)

Dort, wo die Flächen einen höheren Bodenfeuchtegrad aufweisen, wie am quelligen Waldrand und die Flächen nicht mehr gemäht werden, dominieren Großseggen- und Binsenbestände (Sumpf-Segge- *Carex acutiformis*), Wald-Simse -*Scirpus sylvaticus*, Flatter-Binse -*Juncus effusus*)

Die Bereiche liegen teilweise brach, teilweise werden sie von Pferden, Wasserbüffeln oder Rindern beweidet.

Die beweideten Bereiche werden von Schilf-Rohrglanzgras-Röhricht, durchsetzt von Sumpfschilf und vereinzelt Nasswiesenarten und Hochstauden (Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Stumpf-Storchnabel (*Geranium palustre*)) eingenommen. Störungszeiger und Nährstoffzeiger wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) sind häufig. Regelmäßig kommt der Neophyt Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) vor. Einzelne Schwarz-Erlen stehen auf der Weide.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan



Abbildung 15: Großseggenried, verzahnt mit Hochstaudenbeständen, Flurnummer 997, Bild: Steinbacher-Consult



Abbildung 16: Großseggenried, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan



Abbildung 17: Binsenbestände, Flurnummer 998, Bild: Steinbacher-Consult

K123 Feuchte Hochstaudenfluren

Die Feuchten Hochstaudenfluren des Laugna-Tales sind überwiegend mäßig artenreich und von nährstoffliebenden Arten geprägt. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) ist die vorherrschende Art der meist blütenreichen Bestände. Als weitere typische Arten sind regelmäßig Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) vertreten. In einigen Teilflächen kommen weitere Arten hinzu, stellenweise finden sich zudem nährstoffzeigende Hochstauden und Nitrophyten. Regelmäßig kommt der Neophyt Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) vor

In einigen Teilflächen kommt die Flügel-Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) hinzu. Nährstoffzeigende Hochstauden wie Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*) und Nitrophyten wie Brennessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) sind stellenweise beigemischt.

Feuchte Hochstaudenfluren finden sich im gesamten Untersuchungsgebiet in Säumen entlang der Laugna, der Gräben mit Fließgewässercharakter, an den Ufern der Stillgewässer sowie großflächig verzahnt und durchmischt mit den Großseggenrieden

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan



Abbildung 18: Feuchte Hochstaudenflur, Flurnummer 1016, Bild: Steinbacher-Consult



Abbildung 19: Feuchte Hochstaudenflur, Flurnummer 1021, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

R 111 Schilf- Landröhricht

Sehr feuchte Bodenverhältnisse werden von Schilf-Landröhricht angezeigt.



Abbildung 20: Großröhricht außerhalb der Verlandungsbereiche, Flurnummer 1017,
Bild: Steinbacher-Consult



Abbildung 21: Großröhricht außerhalb der Verlandungsbereiche, Flurnummer 1018,
Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

N 712 Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste

Nahe des Damm-Standorts stockt ein mittelalter, strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst. Geringe Teile müssen für die Baumaßnahme gerodet werden.



Abbildung 22: Strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, Bild: Steinbacher-Consult

B 114 Auengebüsch

Entlang des Fischbachs stockt eine Baumreihe aus überwiegend Erlen. Im Zentrum eines ringförmigen Gewässers wachsen Birken. Entlang der Laugna wachsen einzelne Erlen und Weiden am Ufer.

Im zentralen Bereich des Untersuchungsgebiets kam es in den Hochstauden- und Röhrichtflächen zu einer Sukzession von Gehölzen. Es entwickelten sich Erlen- und Brombeergebüsche.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan



Abbildung 23: Auengebüsch, Bild: Steinbacher-Consult



Abbildung 24: Auengebüsch, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

L 62 Standortgerechter Laubmischwald mittlere Ausprägung

Am östlichen Talhang wächst ein standortgerechter Laubmischwald mit hohem Anteil an Buche, der in Teilen auch ältere Bäume enthält. Beigemischt ist Stieleiche, Hainbuche und Bergahorn. An den Rändern wachsen Vogelkirsche, Feldahorn und Eberesche. Zwar befindet sich die Baumaßnahme außerhalb des Waldbereichs, doch für die flankierende Maßnahme, die Anhebung des Waldwegs, sind kleinflächige Bereiche durch Überschüttung betroffen.



Abbildung 25: Laubmischwald mittlere Ausprägung, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

L 62 Standortgerechter Laubmischwald alte Ausprägung



Abbildung 26: Laubmischwald alte Ausprägung, Bild: Steinbacher-Consult



Abbildung 27: Laubmischwald alte Ausprägung, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

L 521 Weichholzauwald junge bis mittlere Ausprägung

Im Überschwemmungsbereich der Laugna stockt am Fuß der Böschung entlang eines Grabens ein Erlen-Weidenbestand. Zu den auetypischen Gehölzarten wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Silber-Weide (*Salix alba*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und Wasser-Schneeball (*Viburnum opulus*) kommen regelmäßig Arten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) oder Hasel (*Corylus avellana*) hinzu. Im Unterwuchs sind feuchteliebende Arten wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.) oder Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) vertreten. Dazu treten Nährstoffzeiger wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Knauelgras (*Dactylis glomerata*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*) oder Unbegrante Trespe (*Bromus inermis*), die auch in den gehölzfreien Ufersäumen entlang der Laugna vorherrschen.



Abbildung 28: Weichholzauwald, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan



Abbildung 29: Weichholz-Auwald mittlere Ausprägung, Bild: Steinbacher-Consult

F 14 Mäßig verändertes Fließgewässer

Die begradigte Laugna durchfließt den gesamten Talraum. Der Bach liegt ca. 1,0 – 1,3 m unter Gelände. Das Wasser ist mäßig schnell fließend und klar. Die Sohle ist kiesig bis sandig. Die Ufer sind abschnittsweise mit Weiden und Erlen, abschnittsweise von Sumpfschilfröhricht, etwas Schilfröhricht und ansonsten mit einer Mädesüß-Hochstaudenflur bestanden.

Die Laugna ist stellenweise am Ufer, seltener an der Sohle befestigt. In den vergangenen Jahren wurden an mehreren Stellen die Befestigungen zurückgebaut. Regelmäßig sind Staustellen durch den Biber zu beobachten. Auch weisen angefressene und gefällte Bäume auf das Vorkommen des Bibers hin. Nahe der Fischbachmündung ist das Gewässer aufgeweitet und langsam fließend.



Abbildung 30: Laugna nahe Ehgatten, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan



Abbildung 31: Laugna nahe Fischbachmündung, Bild: Steinbacher-Consult

Der Fischbach ist mit mittlerer Geschwindigkeit fließend und besitzt gute Wasserqualität. Der Lauf ist beidseitig von Ufergehölzen, überwiegend Schwarzerlen und Birken, von einem Sumpfseggenried, etwas Schilfröhricht und Hochstauden (Mädesüß, Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*) begleitet. Die Viehweiden reichen bis ans Ufer. Im Mündungsbereich haben sich durch Viehdung eutrophierte Stellen gebildet.



Abbildung 32: Fischbach, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

S133 Eutrophes Stillgewässer naturnah

Im Laugna-Tal bestehen eine Reihe von kleinen Stillgewässern, die vermutlich ehemalige Altwasserschleifen der Laugna darstellen. Sie werden als Laichgewässer von Amphibien genutzt und sind Biberlebensraum. An der Westseite der Laugna wurde in jüngerer Zeit eine Flutmulde ausgeschürft. Diese ist zum Grünland hin durch einen gepflanzten Gehölzstreifen aus Grau-, Schwarz-Erle und Fichten abgeschirmt. Der kiesige Standort ist mit viel Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) bewachsen. An offenen Kiesstellen tritt Kleinröhricht mit Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Gewöhnlichem Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) und Gewöhnlicher Gelb-Segge (*Carex flava*) hinzu. Die Fuchs-Segge (*Carex vulpina*), die in dieser Fläche zu finden ist, muss als gefährdete und etwas seltenere Art hervorgehoben werden.



Abbildung 33: Eutrophes Stillgewässer naturnah, Flurnummer 1004, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.2.2 Amtlich kartierte Biotope

Die Biotopausstattung des Planungsraums ist relativ hoch. Im Wesentlichen werden alle wertgebenden Biotope im Untersuchungsgebiet in der Biotopkartierung Bayern Flachland beschrieben. Im Bestand- und Konfliktplan M 1:2.500 sind sie entsprechend gekennzeichnet.

- 7530-1051 TF 1-2 „Nassweiden bei Ehgatten“
- 7530-1052 TF 1-3 „Laugna-Aue zwischen Ehgatten und Welden“
- 7530-1053 TF 1-2 „Nasswiesen an den östlichen Talhängen der Laugna südlich Welden“

Biotop-Nr. 7530-1051-001 u. 002 „Nassweiden bei Ehgatten“

Die beiden TF dieser Biotopnummer erfassen intensiv beweidete Bereiche in der Tal-aue der Laugna bei Ehgatten.

Die TF01 am nördlichen Rand des Fischbachgrabens wird von Schafen beweidet. Das feuchte Extensivgrünland (Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera* ssp. *stolonifera*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*)) ist von Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) durchsetzt. Nur wenige Krautige, wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) treten hinzu. Herdenweise ist Brennnessel eingestreut.

Die TF 02 liegt zwischen Laugna und dem bewaldeten nördlichen Taleingang. Die Fläche wird von Pferden beweidet. Entlang des quelligen Waldrands zieht ein Streifen Großseggenried (Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*)). Die Weide selbst weist in diesem nordwestlichen Teil höhere Anteile an Sumpf-Segge, Waldsimse und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) auf. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*) sind eingestreut. Störungs- und Nährstoffzeiger wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) sind verbreitet. Nach Südost dünnen die kennzeichnenden Arten der Nasswiese aus, Arten der Fettweide bestimmen dann das Bild.

Biotop-Nr. 7530-1052-001, 002 und 003 „Laugna-Aue zwischen Ehgatten und Welden“

Die beiden ersten TF erfassen die Röhrichte und Seggenriede entlang der begradigten Laugna und des Fischbachs als westlichen Zufluss.

Den nördlichen Rand füllt ein Sumpf-Seggenried aus, welches zum bewirtschafteten Grünland hin immer brennnesselreicher wird. Die Randflächen sind dann als reine nitrophytische Fluren nicht mehr erfassungswürdig.

Im Nordwesten der Flutmulde ist der Grundwassereinfluss auch im Grünland zu erkennen. Hier ist zwischen Graben und Flutmulde etwas seggenreiche Nasswiese Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hain-Vergißmeinnicht (*Myosotis nemorosa*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*)).

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

TF 02: Ein schmaler Grabenabschnitt mit den beschriebenen Großseggenried-Säumen verbindet die beiden Abschnitte dieser Teilfläche. Die südliche Brachfläche ist westlich des Grabens stark nitrophytisch überprägt. Brennessel-Himbeer-Gestrüpp beherrscht die Ränder dieser Fläche und lässt sich auch im Kern nicht überall ausgrenzen (Sons-tige Flächenanteile). Östlich des Bachs liegt ein quelliger Hangabschnitt, dessen Was-ser überwiegend im sogenannten Ganghofer-Brunnen gefasst ist. Die Fläche selbst wird von einem großflächigen Schlank-Seggenried eingenommen. Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) sind zerstreut beteiligt. Ins-besondere in den Rändern sind auf dieser aufgelassenen Streuwiese Hochstauden Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Was-ser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Stumpf-Storch-schnabel (*Geranium palustre*) häufig. Die Wiederaufnahme der Mahd ist für diesen Bereich zu empfehlen.

Im nördlichen Teil fließt der Bach direkt am Waldrand. Ein Großseggenried mit viel Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), durchsetzt von etwas Schilf- und Rohrglanzgras-Röh-richt mit Hochstauden nimmt diese Fläche ein. Ein Entwässerungsgraben mit Schmal-blättrigem Merk (*Berula erecta*) und Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) trennt die Brachfläche vom genutzten Grünland der Aue.

Am Westrand ist die Bodenfeuchte auch im angrenzenden Grünland erkennbar. Ein schmaler Nasswiesenstreifen, der vor allem von Wald-Simse geprägt ist, zieht entlang des Entwässerungsgrabens.

Im Norden setzt sich die TF auf dem angrenzenden Kartenblatt fort.

Biotop-Nr. 7530-1053-001 und 002 „Nasswiesen an den östlichen Talhängen der Laugna südlich Welden“

Durch die Planung betroffen sind die Nasswiesen TF 1 u 2. Die beiden Nasswiesen dieser Biotopnummer liegen zwischen der begradigten Laugna und den Wäldern der Einhänge.

TF 01: Größere Auenwiese, erkennbar durchziehen Drainagegräben die gemähte Flä- che. Im nördlichen Teil sind kaum Nässezeiger im Intensivgrünland zu sehen, dieser Bereich wurde aus der Biotopfläche ausgegrenzt. Der biotopwürdige Grünlandbereich ist durch hohe Anteile Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera* ssp. *stolonifera*) sowie Zweizeiliger Segge (*Carex disticha*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) geprägt. In der blütenarmen Grasmatrix heben sich als wertge- bende Nasswiesenarten nur Hain-Vergißmeinnicht (*Myosotis nemorosa*) und Wasser- Greiskraut (*Senecio aquaticus*) hervor. Vereinzelt tritt auch Sumpf-Schachtelhalme (*Equisetum palustre*) hinzu. Lokal markiert Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) be- sonders nasse Bereiche.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

In der TF 02 sind Nasswiesenbereiche in nach Süden zunehmend breiter werdenden Bändern entlang der Drainagen, die zur Laugna ziehen angeordnet. Diese als leicht eingesunkene Rinnen kenntlichen Drainagen werden durch hohe Anteile Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) nachgezeichnet. Dazwischen sind nicht ausgrenzbare Fettwiesenanteile mit viel Weidelgras (*Lolium perenne*) eingestreut (sonstige Flächenanteile). In den feuchteren Bereichen ist diese Nasswiesenfläche durch viel Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) mit Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) und Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) hervorgehoben. In mageren, trockeneren Teilen im Südosten markieren Extensivwiesenarten wie Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) die Biotopflächen.²

² LfU Bayern online Daten zur Biotopkartierung

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.2.3 Artenschutzkartierung

Tabelle 2: Fundpunkte – Artenschutzkartierung

TK25	OBN	Gebiet	Art	Jahr
7530	0018	Ehgattener Weiher	Grasfrosch, Gemeine Heidelibelle, Zwitscherschrecke	1980-1983
7530	0092	Ried an der Radschlagmündung	Davalls Segge, Schmalblättriges Wollgras, Fieberklee, Artengruppe Kriech-Weide, Europäische Trollblume	1966-1975
7530	0096	<i>Straßengraben bei Ehgatten</i>	<i>Portulak-Sumpfuendel</i>	1973
7530	0184	<i>Mischwaldbestand ca. 2,1 km NW Bonstetten</i>	<i>Haselmaus</i>	1983
7530	0257	<i>Feuchtwiese an der Laugna 100 m NW Ehgatten</i>	<i>Fam. Baumwanzen, Wiesengrashüpfer, Sumpfrashüpfer, Gemeiner Grashüpfer, Rösels Beißschrecke, Zwitscherschrecke</i>	1968- 1996
7530	0287	HRB (Rohboden) mit lückigem Pflanzenbewuchs im Laugna-Tal Ehgatten	Flussregenpfeifer	1998
7530	0328	<i>Bach "Laugna" bei Schneeberg, südlich Welden</i>	<i>Biber</i>	2003
7530	0502	<i>Laugna-Tal westl. Ehgatten</i>	<i>Neuntöter</i>	2008
7530	0529	<i>Biberstau am Radschlagtal ca. 500m NW Ehgatten</i>	<i>Blaugrüne Mosaikjungfer Braune Mosaikjungfer Herbst-Mosaikjungfer Große Königlibelle Hufeisen-Azurjungfer Erdkröte Gebirgsstelze Grauspecht Gemeine Binsenjungfer Weidenjungfer Plattbauch Großer Blaupfeil Glänzende Smaragdlibelle Blutrote Heidelibelle</i>	2008

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.3 Geschützte Pflanzenarten

Im Zuge der faunistischen Kartierung durch GFN-Umweltplanung wurden auch geschützte Pflanzenarten erfasst.

„In den amtlich kartierten Biotopen des Einstaubereichs und der Dammaufstandsfläche wurde bei drei Kartiergängen nach seltenen bzw. wertgebenden Arten gesucht. Vor allem das Vorkommen der Orchideen-Art *Dactylorhiza incarnata* agg. mit ca. 400 Individuen westseitig der Laugna ist bemerkenswert. Ebenso bemerkenswert ist das Vorkommen des Bunten Schachtelhalms (*Equisetum variegatum*) auf derselben Fläche, der seine Verbreitung schwerpunktmäßig im Alpenvorland hat. Die Rote Liste-Arten *Malva moschata*, *Malva sylvestris*, *Geranium phaeum* und *Nymphaea alba* wurden nur mit einzelnen Individuen im Jahr 2020 im Untersuchungsbereich nachgewiesen. Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die innerhalb der amtlich kartierten Biotopflächen nachgewiesenen, bemerkenswerten Arten.“³



Abbildung 34: Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata* agg.), Bild: GFN-Umweltplanung

³ GFN-Umweltplanung 2020

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Tabelle 3: Übersicht über die im Jahr 2020 innerhalb der amtlich kartierten Biotopflächen nachgewiesenen bemerkenswerten Blütenpflanzenarten, Tabelle: GFN-Umweltplanung

Artnamen wissenschaftl.	Artnamen deutsch	RL B	RL D	Biotopnummer
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gewöhnlicher Froschlöffel	*	*	7530-1052-001
<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume	*	V	7529-1027-001 7530-1051-002 7530-1052-002 7530-1053-002
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	*	V	7530-1051-001 7530-1052-001
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	V	*	7530-1052-001
<i>Carex flava</i>	Gewöhnliche Gelb-Segge	V	*	7530-1052-001 7530-1052-003
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge	3	*	7530-1052-001
<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	3	V	7530-1052-001
<i>Dactylorhiza incarnata</i> agg.	Fleischfarbendes Knabenkraut (Artengruppe)	2	3	7530-1052-001
<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantige Weidenröschen	V	*	7530-1052-002 7530-1053-002
<i>Equisetum hyemale</i>	Winter-Schachtelhalm	V	*	7530-1051-002 7530-1052-001
<i>Equisetum variegatum</i>	Bunter Schachtelhalm	3	2	7530-1052-001
<i>Galeopsis speciosa</i>	Bunter Hohlzahn	V	*	7530-1052-001 7530-1052-002
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut	*	*	7529-1027-001 7530-1051-001 7530-1051-002 7530-1052-001 7530-1052-002 7530-1053-002
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchschnabel	*	*	7529-1027-001 7530-1051-001 7530-1051-002 7530-1052-001 7530-1052-002 7530-1052-003
<i>Geranium phaeum</i>	Brauner Storchschnabel	3	3	7530-1052-002
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	*	*	7530-1051-001 7530-1051-002 7530-1052-001
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie	*	*	7529-1027-001 7530-1052-001 7530-1052-002 7530-1052-003
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	V	*	7529-1027-001 7530-1052-001
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt	*	*	7530-1052-001
<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee	*	*	7530-1052-001
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	3	*	7530-1051-001
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	3	*	7530-1051-001
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	3	*	7530-1052-001
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich	*	*	7530-1052-001 7530-1053-002

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Artnamen wissenschaftl.	Artnamen deutsch	RL B	RL D	Biotopnummer
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	V	*	7530-1052-001
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	*	V	7530-1052-002
<i>Scutellaria galericulata</i>	Sumpf-Helmkraut	*	*	7530-1051-002
				7530-1052-001
				7530-1052-002
				7530-1052-003
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	V	V	7529-1027-001
				7530-1052-002
				7530-1052-003
				7530-1053-001
				7530-1053-002
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleiblättrige Wiesenraute	V	*	7530-1052-001

RL B (Rote Liste Bayern) (SCHEUERER & AHMLER 2003) und RL D (Rote Liste Deutschland) (BFN 2018). 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnstufe, * = ungefährdet.

2.3.1 Froschlaichalge

Im Jahr 1984 wurde im Bereich des Fischbaches die Art Gemeine Froschlaichalge (*Batrachospermum gelatinosum*) nachgewiesen (O.V. 1984). In den Fließgewässern im Einstaubereich (Laugna, Hüttengraben, Fischbach) und in der Laugna im Damm- bzw. Durchlassbereich wurde daher nach der Art gesucht. Lediglich an einer Stelle im Fischbach unter der Brücke der St 2032 wurde die Froschlaichalge (*Batrachospermum*) gefunden. Ob es sich hierbei tatsächlich um die Art Gemeine Froschlaichalge handelt, kann nicht mit absoluter Sicherheit gesagt werden, da eine Bestimmung auf Artniveau äußerst schwierig ist. Die Art Gemeine Froschlaichalge (*Batrachospermum gelatinosum*) wird auf der Roten Liste für Deutschland als ungefährdet geführt.⁴

2.3.2 Sumpferzblatt

Die Art Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, obwohl danach von den Biologen des Büros GFN-Umweltplanung gesucht wurde.

Auch eine Begehung durch Steinbacher Consult während der Blütezeit am 3. August 2021 verlief ohne Fund.

⁴ GFN-Umweltplanung 2021

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal

Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.4 Geschützte Tierarten⁵

Im Zuge der faunistischen Bestandsaufnahme durch das Büro GFN-Umweltplanung im Jahr 2020 wurden folgende geschützte Tierarten erfasst. Kartendarstellung siehe Karte 2 zum saP-Gutachten (GFN-Umweltplanung 2021).

2.4.1 Fledermäuse

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nachweiswahrscheinlichkeit	RL B	RL D
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	P	3	2
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	P	-	3
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	P	3	3
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	P	-	-
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	P	2	1
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	P	2	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	P	-	V
Großes Mausohr	<i>Myotis</i>	P	-	-
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	P	-	-
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	P	3	2
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	P	-	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	P	-	-
Zweifarbfloderm Maus	<i>Vespertilio murinus</i>	P	2	D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	-	-

Nachweiswahrscheinlichkeit (KFIB 2009): P = potenziell vorkommend

RL D: Rote Liste Deutschland (BfN 2020) RL B: Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2017)

Kategorien: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, D = Daten defizitär,

- = ungefährdet

⁵ Artenbeschreibungen GFN-Umweltplanung (2020): SaP-Gutachten Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.4.2 Biber

Bis auf den südlichen Bereich des geplanten Einstaubereichs ist die Laugna innerhalb des Untersuchungsgebietes fast durchgehend vom Biber besiedelt. Neben mehreren Biberburgen wurde ein größerer Erdbau, zahlreiche Ausstiege entlang der Laugna sowie Biberrutschen kartiert. Zahlreiche gefällte Bäume und teils frische Nagespuren zeugen von der Anwesenheit des Bibers.



Abbildung 35: Biberdamm in der Laugna, Bild: Steinbacher-Consult

2.4.3 Haselmaus

Zur Erfassung möglicher Haselmausvorkommen wurden zu Beginn der Aktivitätsperiode der Haselmaus im Frühjahr 2020 60 Nest-Tubes aufgehängt. In einem Nest Tube im Waldbestand nördlich des geplanten Dammbauwerkes wurde ein Kugelnest der Haselmaus gesichtet.

2.4.4 Amphibien

Insgesamt wurden im Jahr 2020 bei den Kartierungen im Untersuchungsgebiet vier Amphibienarten festgestellt. Davon stehen mit Laub- und Grasfrosch zwei Arten auf einer Roten Liste bzw. Vorwarnliste. Der Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), nach dem ebenfalls gesucht wurde, konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.4.5 Reptilien

Kartierungen zur Erfassung der Reptilien waren im Untersuchungsgebiet im Jahr 2020 nicht vorgesehen. Im Rahmen der beauftragten Untersuchungen wurden mit Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) dennoch zwei Reptilienarten durch GFN-Umweltplanung nachgewiesen.

Die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) wurde mehrfach (adult und juvenil) in Feucht- und Nasswiesen beiderseits der Laugna nachgewiesen.

Im Westen des Untersuchungsgebietes, in der Nähe des Durchlasses des Fischbachs unter der Staatsstraße 2032, wurde eine männliche Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen. Die Art ist in Bayern gefährdet und steht auf der deutschen Vorwarnliste. In der Ortslage von Welden wurde eine juvenile Zauneidechse an einem Gartenzaun gesichtet. Es ist davon auszugehen, dass die Zauneidechse entlang der St 2032 an besonnten Böschungen vorkommt.

2.4.6 Libellen

Zur Erfassung der Libellenfauna im engeren Untersuchungsgebiet sowie an der Laugna bis Emersacker (erweitertes Untersuchungsgebiet) wurden insgesamt sechs Kartiergänge im Zeitraum Mai bis Ende Oktober 2020 durchgeführt. Die Laugna weist in Abschnitten, die nicht stark vom Biber beeinträchtigt sind, gute Habitatausprägungen des Lebensraumes der artenschutzrechtlich relevanten Art Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) auf. Daher wurde gezielt nach dieser Fließgewässerlibelle gesucht. Im engeren Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 17 Libellenarten nachgewiesen, davon stehen zwei Arten auf einer Roten Liste bzw. Vorwarnliste. Entlang der Laugna, nördlich des engeren Untersuchungsgebietes bis Emersacker wurde neben Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und Gebänderter Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) auch der Südliche Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*) als bemerkenswerte Art gefunden. Direkt nördlich der Dammaufstandsfläche wurde die gefährdete Art Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*) gefangen.

Es wurde keine artenschutzrechtlich relevante Libellenart nachgewiesen.

2.4.7 Tagfalter

In den Jahren 2012 bis 2015 wurden bereits mehrere Gebietsbegehungen von HARTMANN (2015) durchgeführt. In den Feuchtbrachen an der Laugna wurden mit dem Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*) und dem Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) zwei lebensraumtypische Tagfalterarten nachgewiesen. Nicht festgestellt wurde der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*), obwohl der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) im Gebiet vorkam (HARTMANN 2015).

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Zur Erfassung der Tagfalterfauna des Gebietes wurden in den amtlich kartierten Biotopen des Einstaubereichs und in der Dammaufstandsfläche fünf Kartiergänge im Zeitraum Mai bis August 2020 durchgeführt. Insbesondere nach Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Art nach Anhang IV der FFH.-Richtlinie) wurde gezielt gesucht.

Der Große Wiesenknopf wurde nur in insgesamt vier Exemplaren an zwei Stellen (am Rande eine Wiesenfläche im Süden des Untersuchungsgebietes und zwischen einer Wiese und der Laugna, nördlich des Ringteichs) gefunden. Bereits bei der jeweils folgenden Begehung waren die Pflanzen nicht mehr aufzufinden.

Ameisenbläulinge oder ihre Eier bzw. Raupen wurden nicht gefunden.

Insgesamt wurden 25 Tagfalterarten im Gebiet nachgewiesen. Darunter befinden sich vier Arten, die auf einer Roten Liste bzw. Vorwarnliste stehen (siehe Unterlagen zur saP).

2.4.8 Nachtkerzenschwärmer

Nach dem Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), eine Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, wurde in den amtlich kartierten Biotopen des Einstaubereichs und in der Dammaufstandsfläche gesucht. Und geprüft ob die Raupenfutterpflanzen der Art (Gewöhnliche Nachtkerze sowie Weidenröschen-Arten) im Gebiet vorhanden sind.

Fortpflanzungsstätten des Nachtkerzenschwärmers sind u.a. feuchte Hochstaudenfluren, entlang von Fließgewässern mit den Beständen der Raupenfutterpflanzen Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*) und verschiedenen Weidenröschen-Arten (*Epilobium* spp.), gelegentlich auch Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), an deren Blättern die Eier abgelegt werden. Die Überwinterung erfolgt als Puppe, vorzugsweise in Erdhöhlen in unmittelbarer Nähe zu den Futterpflanzenbeständen.

Der Nachtkerzenschwärmer ist bei der Untersuchung durch GFN-Umweltplanung im Eingriffsbereich nicht nachgewiesen worden, jedoch ist das Habitat für die Art gut geeignet und weist individuenreiche Weidenröschen-Bestände auf.

Im Bereich der Nasswiese an der Dammaufstandsfläche, aber auch in Nasswiesen weiter südlich (v.a. auf der Laugna-Ostseite) wurden im Juli 2020 größere Bestände des Kleinblütigen Weidenröschens (*Epilobium parviflorum*) und des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) sowie vom Vierkantigen Weidenröschen (*Epilobium tetragonum*) gefunden. Die genannten Flächen weisen einen sehr dichten und hochwüchsigen Seggen-, Binsen- bzw. Schilfbestand auf. Daher waren die Weidenröschen erst sichtbar, als sie eine ausreichende Wuchshöhe erreicht und geblüht haben. Die Weidenröschen-Bestände wurden intensiv nach Raupen des Nachtkerzenschwärmers abgesehen, insbesondere die Nasswiese im Bereich der Dammaufstandsfläche und das Nassgrünland auf der Ostseite der Laugna im geplanten HQ20-Überschwemmungsbereich. Es wurden keine Raupen der gesuchten Art gefunden.

Trotz der intensiven Suche kann aufgrund der Größe der Pflanzenvorkommen nicht ausgeschlossen werden, dass die Art zumindest in manchen Jahren im Gebiet vorkommt.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.4.9 Mädesüß-Perlmutterfalter, Randring-Perlmutterfalter

Im Laugna-Tal ist das Vorkommen des Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*) und des Mädesüß-Perlmutterfalters (*Brenthis ino*) bekannt. Sie leben auf Feuchtwiesen und an feuchten Waldrändern an denen ihre Futterpflanzen wachsen.

Die Raupenfutterpflanzen des Mädesüß-Perlmutterfalters sind Echtes Mädesüß und Großer Wiesenknopf. Die Flugzeit: ist von Mitte Juni bis Mitte August.

Die Raupen des Randring-Perlmutterfalters ernähren sich von den Blättern des Schlangen-Knöterichs (*Persicaria bistorta*), seltener auch von anderen Knöterich-Arten.

Die Eier werden im Sommer gelegt, der Schmetterling überwintert als Raupe. Die fertig entwickelten Falter saugen mit Vorliebe an violetten Blüten, wie der Sumpf-Kratzdistel, aber auch an Flockenblumen, Brombeere oder Echtem Baldrian, Wiesen-Knöterich und Schafgarbe

Um diese Art im Gebiet zu fördern, sind Brachen und Hochstaudenflächen zu fördern, in denen die die typischen Nahrungspflanzen Wiesenknöterich, Mädesüß und Großer Wiesenknopf vorkommen.

2.4.10 Bachmuschel

Die Laugna (Einstaubereich, Damm- bzw. Durchlassbereich, unterstromig bis Emersacker), der Hüttengraben sowie der Fischbach wurden auf das Vorkommen der Bachmuschel hin untersucht.

Südlich von Emersacker wurden an sechs Probestellen Fragmente von Bachmuschelschalen gefunden (siehe Karte 3 b). Außerdem wurde ein Schalenfragment der Bachmuschel im südlichen Teil von Markt Welden kurz vor dem Ortsrand gefunden. Im Hüttengraben fanden sich keine lebenden Bachmuscheln und auch keine Anzeichen für eine ehemalige Besiedlung. Im Fischbach wurde eine einzige lebende Bachmuschel (ca. 20 Jahre alt) gefunden.

2.4.11 Steinkrebs

Bei der Suche nach Steinkrebsen in Laugna, Fischbach und Hüttengraben wurden bei den Begehungen keine lebenden Steinkrebse gefunden. Auch Exuvien, Scherenreste oder Statholiten als Anzeichen für ein Krebsvorkommen wurden nicht gefunden. In den gesetzten Krebsreusen waren ebenfalls keine Krebse gefangen worden.

Wegen eines Hinweises zu einer ehemaligen Fundstelle im oberen Fischbach bzw. Bärengrabens wurde der Teil des Fischbachs überprüft, der sich westlich der St 2032 befindet. Im Bereich, in der sich der Bach in mehrere Quelläste aufspaltet, konnte eine Besiedlung mit Steinkrebsen (Jung- und Alttiere) festgestellt werden.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.4.12 Vögel

In den Jahren 2012 bis 2015 wurden von HARTMANN (2015) bereits mehrere Gebietsbegehungen durchgeführt. Hervorzuheben war insbesondere das Brutvorkommen des Neuntötters, der regelmäßig in den Feuchtbrachen an der Laugna beobachtet wurde.

Für die Brutvogelerfassung durch GFN-Umweltplanung fanden zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 insgesamt fünf Begehungen statt. Das Untersuchungsgebiet (UG) 2020 umfasste dabei die Dammaufstandsfläche sowie den prognostizierten Einstaubereich. Darüber hinaus wurden auch die im näheren Umfeld beobachteten Vögel registriert.

Bei der Kartierung wurden insgesamt 44 Arten innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes festgestellt. Zusätzlich wurden drei weitere Arten im weiteren Umfeld erfasst. Von den im engeren UG nachgewiesenen Arten sind 25 Arten sichere oder vermutliche Brutvögel. Weitere zehn Arten werden als mögliche Brutvögel (Brutzeitfeststellung) gewertet. Acht Arten wurden nur als Nahrungsgast im engeren UG festgestellt. Hinzu kommt die Graugans die mit einem Brutpaar im Gebiet gebrütet hat, das Gebiet zusätzlich aber im Frühjahr auch mit bis zu sechs Individuen als Nahrungsgebiet genutzt hat.

Insgesamt stehen elf der im Jahr 2020 nachgewiesenen Arten auf einer Vorwarnliste, Roten Liste. Sechs Arten gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG als streng geschützte Art (vgl. Tab. 3).

Im Bereich des bereits vorhandenen, durch eine Bachausleitung entstandenen, schilfumstandenen Auengewässers südlich des Damms wurde außerdem die Wasserralle als vermutlicher Brutvogel festgestellt. Im Einstaubereich im Bereich HQ20 wurde 2020 ein Revier der Goldammer kartiert. Ein mögliches Brutpaar des Schwarzkehlchens wurde im Randbereich HQ100 (unweit des Fischbaches) nachgewiesen.

Tabelle 4: Gefährdung und Bestandsgröße der 2020 nachgewiesenen Vogelarten, für die eine detaillierte Prüfung erforderlich ist. (Quelle: GFN-Umweltplanung 2020)

Deutscher Artnamen	Rote Liste			Innerhalb UG		Weiteres Umfeld		Nachweis 2015
	BY	D	sg	Nachweis- status	Bestands- größe	Nachweis- status	Be- stands- größe	
Eisvogel	3	-	x	vBv	1 Bp	vBv	1 Bp	-
Feldschwirl	V	3	-	vBv	3-4 Bp	vBv	1 Bp	-
Feldsperling	V	V	-	mBv	0-1 Bp			x
Goldammer	-	V	-	vBv	2 Bp	vBv	2-3 Bp	x
Graureiher	V	-	-	Ng	2 Ind.			x
Grünspecht	-	-	x	vBv	1 Bp	vBv	1 Bp	-

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Deutscher Artnamen	Rote Liste			Innerhalb UG		Weiteres Umfeld		Nachweis 2015
	BY	D	sg	Nachweis- status	Bestands- größe	Nachweis- status	Be- stands- größe	
Haussperling	V	V	-	mBv	0-2 Bp			x
Mäusebussard	-	-	x	Ng	1 Ind.	Ng	1 Ind.	x
Neuntöter	V	-	-	vBv	1 Bp			x
Rauch- schwalbe	V	3	-	Ng	10 Ind.			-
Schwarzkehl- chen	V	-	-	mBv	0-1 Bp			-
Schwarz- specht	-	-	x	Ng	1 Ind	mBv	1 Bp	-
Star	-	3	-	vBv	2-3 Bp	mBv	0-3 Bp	x
Turmfalke			x	Ng	1 Ind.			x
Waldkauz			x	Ng	1 Ind.	mBv	1 Bp	-
Wasserralle	3	V	-	mBv	0-1 Bp			-

RL B: Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2016b)

RL D: Rote Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)

Kategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = nicht gefährdet

sg = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Status: Ng = Nahrungsgast, vBv = vermutlicher Brutvogel (= Brutverdacht),
mBv = möglicher Brutvogel (Brutzeitfeststellung)

Bestand: Bp = Brutpaar, Ind. = Individuen (Maximalwert bei Nahrungsgästen) Nachweis

2015: x = Nachweis HARTMANN (2015), - = kein Nachweis HARTMANN (2015)

2.4.13 Fische

In den Gewässern wurden die Bachforelle (*Salmo trutta*), der Döbel (*Squalius cephalus*), der Dreistachelige Stichling (*Gasterosteus aculeatus*) sowie die Mühlkoppe (*Cottus gobio*) beobachtet. Letztere nur im Fischbach. Die Mühlkoppe, der Döbel sowie der Dreistachelige Stichling sind Wirtsfische der Bachmuschel, ohne die eine Fortpflanzung der Muschel nicht möglich wäre.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.4.14 Verbundsituation

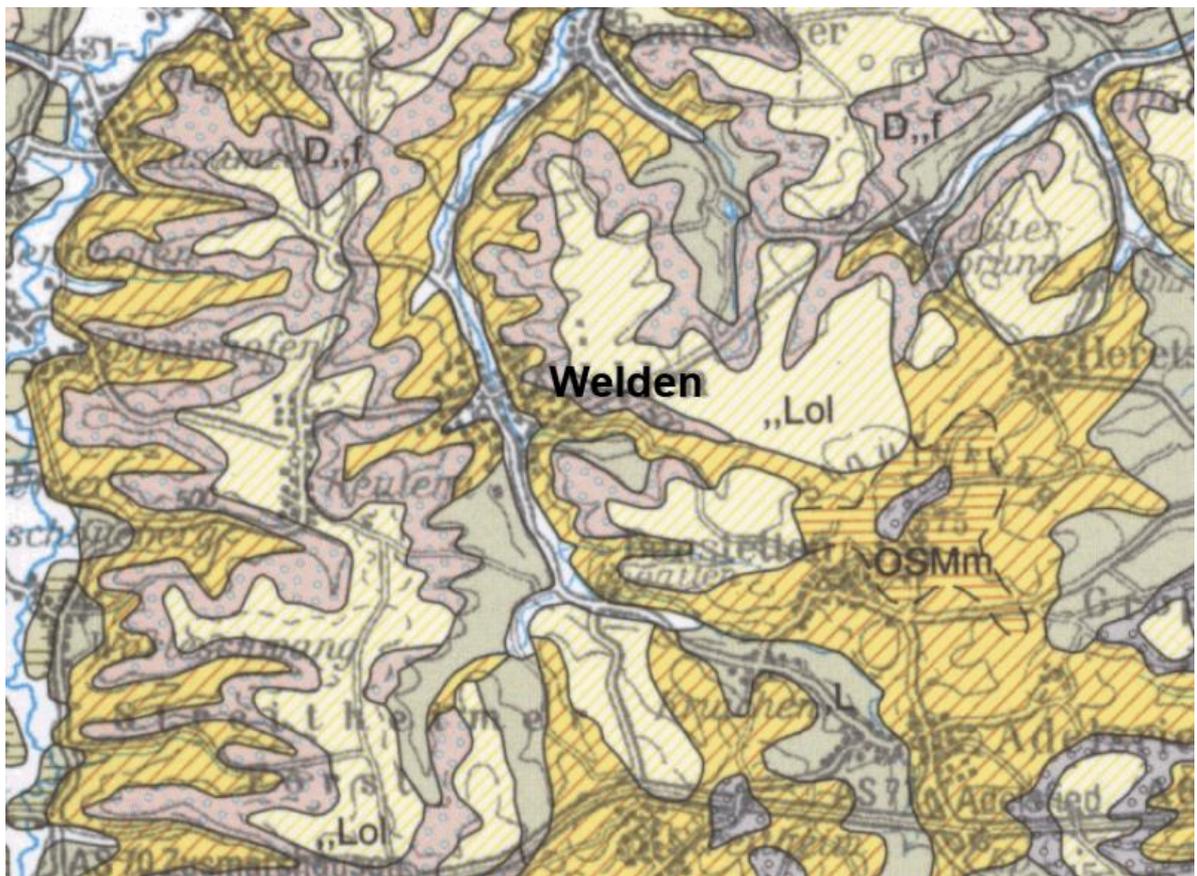
Die Verbundsituation der Lebensraumtypen ist innerhalb des Laugnatals durch die entlang der Laugna gelegenen, Feuchtbiootypen (Landröhrichte, Großseggenriede, Feuchtgebüsche, Feuchtwiesen etc.) gut ausgeprägt.

Nach außen ist die Verbundsituation der Laugnaaue unbefriedigend. Zum einen ist das Gebiet durch die Staatsstraße, die Siedlung Welden und den Wald nach drei Richtungen isoliert. Lediglich nach Süden besteht derzeit noch eine Verbindung mit der Laugnaaue südlich von Ehgatten. Es ist zu befürchten, dass im Zuge der Neubebauung bei Ehgatten die durchgängig vorhandenen Feuchtflächen an der Laugna beseitigt werden. In diesem Bereich sollte entlang der Laugna ein Schutz, bzw. ein Extensivierungs- und Renaturierungs-Korridor ausgewiesen werden.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.5 Boden / Geologie

Naturräumlich ist das Gemeindegebiet Teil der Iller-Lech-Platte. Es handelt sich um eine durch glazialfluviatile Sedimentation im Vorfeld eiszeitlicher Gletscher aufgebaute Schotterebene, die nach Norden abdacht. Laut der Geologischen Übersichtsbodenkarte Maßstab 25.000 handelt es sich im Plangebiet um fluviatile Ablagerungen und Talfüllungen.



	„f	Auenablagerungen und Talfüllungen fluviatile Ablagerungen		qpa	Periglazialschotter, altpleistozän, z.T. auch ältestpleistozän fluviatile Ablagerungen
	„Hn	Niedermoor		D,,f	Höherer Älterer Deckschotter (Unterer Deckschotter) fluviatile Ablagerungen
	„L	Würmzeitlich, z.T. holozän Fließerde Hanglehm und Abschwemmassen (aus Lößlehm, Verwitterungslehm, Molasse-Material)		B,,f	Ältester Deckschotter (Oberer Deckschotter, Hochschotter) fluviatile Ablagerungen
	„Lol	Lößlehm und Decklehm		OSMm	Obere Süßwassermolasse, mittlerer Teil (E: Nördliche Vollsotter-Abfolge, W: Geröllsandserie), Baden limnisch-fluviatil

Abbildung 36: Ausschnitt der Geologischen Übersichtskarte 1:200.000 Augsburg,
Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der Talbereich der Laugna sind gekennzeichnet fast ausschließlich von Gley und Braunerde-Gley aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment). Es handelt sich dabei um junge und jüngste Ablagerungen. Diese Böden weisen für die landwirtschaftliche Nutzung vorrangig ungünstige Erzeugungsbedingungen auf. Im Talgrund der Bäche herrschen Bodenkomplexe der Gleye aus lehmigen Talsedimenten vor (standortkundliche Bodenkarte von Bayern, M 1:50.000).

An den Hanglagen stehen mittel- bis tiefgründige Braunerden bis Pseudogleye und Kolluvien, an, wobei die Bodenart aufgrund der unterschiedlichen Ausgangsmaterialien (Schotter, Löß, Molasse) kleinräumig zwischen kiesigem Sand bis schluffigem Lehm wechseln kann.

Die Braunerde-Böden weisen überwiegend eine mittlere Durchlässigkeit auf, Sandböden teilweise auch hohe Durchlässigkeit, wohingegen bei den vergleyten Böden die Durchlässigkeit im Unterboden oft stark reduziert ist. Die Sorptionskapazität ist meist hoch, bei sandigen Böden teilweise jedoch auch nur gering bis mittel. Die Böden weisen eine mittlere bis häufig hohe Erosionsanfälligkeit auf.

Im Bereich des geplanten Dammbauwerkes stehen unter einem 0,3 m mächtigen Mutterboden quartäre Deckschichten/Auenablagerungen an, die aus einer Abfolge von bindigen Böden und Sanden, untergeordnet auch Kiesen, bestehen. Östlich der Laugna wurden in einer Tiefe von 3,1 m bis 4,3 m unter GOK Torfe mit hohem Wassergehalt erkundet. Das torfige Bodenmaterial der Dammaufstandsfläche ist flächig mit biogenem Arsen belastet. An dieser Stelle muss der Boden vollständig ausgetauscht werden, um die Standsicherheit des Dammes zu gewährleisten.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal

Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.6 Wasser

2.6.1 Grundwasser

Hauptgrundwasserleiter im Untersuchungsgebiet sind die unterlagernden Molassesedimente (Poren-Grundwasserleiter), bei denen allerdings leitende (Sande und Kiese) und gering leitende Schichten (Schluffe, Tone und Mergel) kleinräumig verzahnt vorliegen können. Weitere lokale Grundwasserstockwerke können in den überlagernden Schottern vorliegen.⁶ In den Talräumen ist mit gespannten Grundwasserverhältnissen zu rechnen, der Grundwasserspiegel kann hier im Hochwasserfall bis in Höhe der Geländeoberkante ansteigen.⁷

2.6.2 Fließgewässer

Das Planungsgebiet wird von der Laugna durchflossen, die bei Wertingen in den Vorfluter Zusam mündet. Die Laugna ist abschnittsweise verbaut. An mehreren Stellen wurde in jüngerer Vergangenheit der Betonverbau zurückgebaut und durch Befestigungen mit Wasserbausteinen ersetzt. Die Gewässergüte der Laugna ist im Gemeindegebiet überwiegend II – III = kritisch belastet. Lediglich die Zuflüsse der Laugna, wie der Fischbach und der Hüttengraben weisen einen nur gering belasteten Zustand (I-II) auf. Es bestehen Vorbelastungen durch Begradigung und Ausbau sowie durch Stoffeinträge aus angrenzender Nutzung (Acker, Grünland).



Abbildung 29: gestaute Laugna nahe Fischbachmündung, Flurnummer 998, Bild: Steinbacher-Consult

⁶ Beschreibung des hydrogeologischen Teilraumes "Iller-Lech-Schotterplatten" gemäß Hydrogeologischer Übersicht des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Stand: 2007)

⁷ Baugrundgutachten Nr. 07K0122 vom 16.05.2007, Institut für Materialprüfung Dr. Schellenberg Leipzig GmbH & Co. KG

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der Fischbach ist mit mittlerer Geschwindigkeit fließend und besitzt gute Wasserqualität. Der Lauf ist beidseitig von Ufergehölzen, überwiegend Schwarzerlen und Birken, von einem Sumpfseggenried, etwas Schilfröhricht und Hochstauden (Mädesüß, Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*) begleitet. Die Viehweiden reichen bis ans Ufer. Im Mündungsbereich haben sich durch Viehdung eutrophierte Stellen gebildet.



Abbildung 37: Fischbach, Flurnummer 1001, Bild: Steinbacher-Consult

Der Fischbaches ist bereits unmittelbar südwestlich der St 2032 durch das Dammbauwerk eines Hochwasserrückhaltebeckens unterbrochen und daher nicht durchgängig. Der Gewässerabschnitt zwischen Dammbauwerk und Mündung in die Laugna ist ebenfalls nur als bedingt naturnah zu bezeichnen, die Gewässergüte ist hoch (geringe Belastung: Gewässergüte I – II).

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.6.3 Stillgewässer

An Stillgewässern finden sich ein Biberteich südlich des Dammbauwerkes am Fischbach, sowie einige kleinere Teiche innerhalb der Biotopkomplexe an der Laugna. Zudem ist die Laugna im Bereich Ehgatten gestaut.



Abbildung 38: Ringteich, Flurnummer 987, Bild: GFN-Umweltplanung (2020)



Abbildung 39: Ehemalige Altwasserschleife, Flurnummer 1004, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.7 Klima und Luft

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk Donau-Iller-Lech-Platten. Die Hochflächen der Schotterplatten sind hierbei durch im Vergleich zu den umgebenden Flusstälern erhöhte Niederschläge und geringere Durchschnittstemperaturen gekennzeichnet. Folgende klimatische Rahmenbedingungen herrschen im Planungsgebiet.

Tabelle 5: Klimadaten Welden, Quelle: Klimaatlas von Bayern, 1996

Mittlere Jahrestemperatur	6 – 7° C
Niederschläge / a	650 – 850 mm
Dauer der Vegetationsperiode	220 – 230 Tage
Zahl der Nebeltage	40 – 60 Tage
Zahl der Frosttage (Minimum unter 0° C)	110 – 130 Tage
Zahl der Sommertage (Maximum über 25° C)	25 – 30 Tage
Hauptwindrichtung	West - Südwest

Im Bereich der größeren, zusammenhängenden Waldflächen kann sich ein eigenständiges Bestandsinnenklima entwickeln, das zu einer Kappung der Klimaextreme (Wind, Temperatur, Luftfeuchte) führt. Sie tragen maßgeblich zur Frischluftproduktion bei und wirken durch Ausfilterung als Senke für Schadstoffe und Staub. Alle Waldflächen im Untersuchungsgebiet sind gemäß Waldfunktionskarte als Wälder mit besonderer Funktion für den regionalen Klimaschutz dargestellt.

Auf den Freilandflächen des Laugna-Tals stehen die Kaltluftproduktionsfähigkeit sowie die Funktion als Leitbahn für Kalt- und Frischluft im Vordergrund. Im Untersuchungsgebiet ist hier von einem Kaltluftabfluss aus den umliegenden Hanglagen ins Laugna-Tal, und in diesem weiter in die Ortslagen von Welden auszugehen. Das sehr geringe Gefälle im Laugna-Tal lässt allerdings auch eine Sammlung von Kaltluft im Tal erwarten, was zu Nebelbildung und Spätfrostgefahr führt. Da keine unmittelbare Nähe von Siedlungen besteht, haben die Kaltluft-Fließbewegungen keine lufthygienische Bedeutung.

Die innerhalb oder angrenzend zum Untersuchungsgebiet gelegenen Siedlungsflächen sind vergleichsweise locker bebaut und in der Gesamtausdehnung begrenzt, so dass hier insgesamt nicht von besonderen thermischen oder lufthygienischen Belastungssituationen ausgegangen wird. Die Durchlüftungssituation wird insgesamt günstig eingeschätzt. Lufthygienische Vorbelastungen ergeben sich durch die bestehenden Straßen im Untersuchungsgebiet (St 2032).

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

2.8 Landschaftsbild / Erholung

Die Landschaft im Bereich des Planungsgebietes ist vorrangig geprägt durch den in Süd-Nord-Richtung verlaufenden unverbauten Talraum der Laugna, der sich zwischen Böschungen der sanft modellierten Hügel entlang zieht. Insbesondere im Süden, Westen und Osten charakterisieren größere Hang-Mischwaldflächen, die Gewässer begleitenden Gehölzstrukturen entlang der Laugna und ausgedehnte Röhricht-Wiesen das Landschaftsbild.



Abbildung 40: Blick in das Laugna-Tal, Bild: Steinbacher-Consult

Das Laugna-Tal ist charakterisiert durch weitgehend standortgerechte und häufig nur extensive Grünlandnutzung und zahlreiche begleitende Großseggen-, Röhricht-, Hochstauden- bzw. Gehölzbeständen entlang der Laugna, die ein naturnahes Landschaftsbild schaffen. An den Böschungen schafft der häufig hohe Laubholzanteil der Waldränder ein attraktives Erscheinungsbild. Im Osten grenzt ein reifer, altholzreicher Laubmischwald an, der als Teil des Waldkomplex „Kreuzer“ von besonderer Bedeutung für die Naherholung ist.

Auf Grund der ausgeprägten Strukturvielfalt und Weitläufigkeit weist das Laugna-Tal einen hohen Wert für die Naherholung auf, allerdings sind die Wiesenflächen im Talgrund nicht durch Fuß- oder Radwege erschlossen. Die Waldränder im Laugna-Tal sind in der Waldfunktionskarte als Wälder mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild dargestellt.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung bestehen durch die vorhandenen Straßen. Zwischen Ehgatten und Welden verläuft im Laugna-Tal eine Freileitung.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3. Konfliktanalyse

3.1 Vorausgegangene Variantenauswahl

Im Zuge des Planungsfortschritts wurden verschiedenen Möglichkeiten des Hochwasserschutzes geprüft.

3.1.1 Becken vor der Ortslage Welden

Mit einem Becken nahe der Ortslage von Welden lässt sich aufgrund der Einstaubene kein deutlich größeres Rückhaltevolumen generieren als mit dieser Planung vorgesehenen ist. Gleichzeitig wird durch die ortsnahe Lage die Entwicklungsmöglichkeit der Ortschaft Welden beschränkt und die Gefährdung der Bevölkerung im Falle eines Dammbrochs ist deutlich höher als bei der gewählten Lösung. Durch die Lage des Damms beim Bau und im Falle des Einstaus sind großflächig als Biotop amtlich kartierte Feuchtbiotope betroffen. Aus diesen Gründen wurde diese Lösung nicht weiterverfolgt.

3.1.2 Beckenstandort südlich des geplanten HRB

Ein größeres Rückhaltevolumen bzw. eine südlichere Lage des Damms führt zum Einstau der Bebauung von Ehgatten bzw. würde umfangreiche Maßnahmen zum Schutz der Bebauung bedingen. Ein weiter südlich gelegener Damm kommt immer im Bereich von als Biotop amtlich kartierten Feuchtbiotope zu liegen. Es handelt sich dabei um eine weniger günstige Möglichkeit als die gewählte Lösung.

3.1.3 Ertüchtigung des bestehenden Beckens im Fischbachtal bei Welden (HRB Fischbach)

Mit der Ertüchtigung des bestehenden Beckens im Fischbachtal bei Welden (HRB Fischbach), welches derzeit nicht für einen HQ100-Schutz ausgelegt ist, könnte das notwendige HQ100+KF-Stauvolumen bei einem Drosselabfluss von $Q_{dr} = 6,5 \text{ m}^3/\text{s}$ auf 347.000 m^3 reduziert werden. Diese minimale Reduzierung des Stauvolumens ist aufgrund der Investitionskosten, die im Falle einer Ertüchtigung des bestehenden Beckens Fischbach entstehen würden, im Vergleich zur angestrebten Lösung nicht wirtschaftlich.

Bei der Wahl dieser Lösung kann dennoch nicht auf einen Staudamm im Laugna-Tal verzichtet werden. Es kommt zu einer technischen Veränderung von zwei Landschaftsräumen, dem Laugna-Tal und dem Fischbachtal. Der Fischbach, der derzeit noch Lebensraum von Bachmuschel und Steinkrebs ist, würde durch die Vergrößerung des bestehenden Stauwerks evtl. geschädigt werden.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.1.4 Dammstandort oberhalb von Ehgatten

Auch oberstromig des vorgesehenen Dammstandortes, oberhalb von Ehgatten, kann lediglich ein Stauvolumen von maximal $V = 142.000 \text{ m}^3$ generiert werden, ohne dass die Stauwurzel bis zur Kläranlage Adelsried zurückreicht. Das Bauwerk hätte inkl. eines Freibords von 1 m eine maximale Höhe von 5 m. Das Schüttvolumen über GOK beträgt rund 6.500 m^3 . Um einen ausreichenden Hochwasserschutz zu gewährleisten, wäre vor der Ortslage von Welden ein zweites Becken vorzusehen. Auch bei dieser Lösung käme es zu einem Eingriff in zwei Landschaftsbereiche mit all seinen Folgen für Arten und Lebensräume.

3.1.5 Füllstandsunabhängige Drosselung

Daneben wurde untersucht, in wie weit sich die Kennwerte des Hochwasserrückhaltebeckens bei einer füllstands-abhängigen Drosselung und einer füllstands-unabhängigen Drosselung unterscheiden.

Für ein ungesteuertes HRB im Laugna-Tal mit einem maximalen Drosselabfluss von $Q_{dr} = 6,5 \text{ m}^3/\text{s}$ muss ein zusätzliches Stauvolumen von rund 100.000 m^3 generiert werden, wodurch sich die Stauhöhe und die Höhe des Bauwerkes um mindestens 50 cm erhöhen würde. Die Bebauung von Ehgatten wäre eingestaut. Bei dieser Lösung sind die zu erwartenden Auswirkungen des Rückstaus auf die Flora und Fauna deutlich stärker als bei der gewählten Lösung,

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

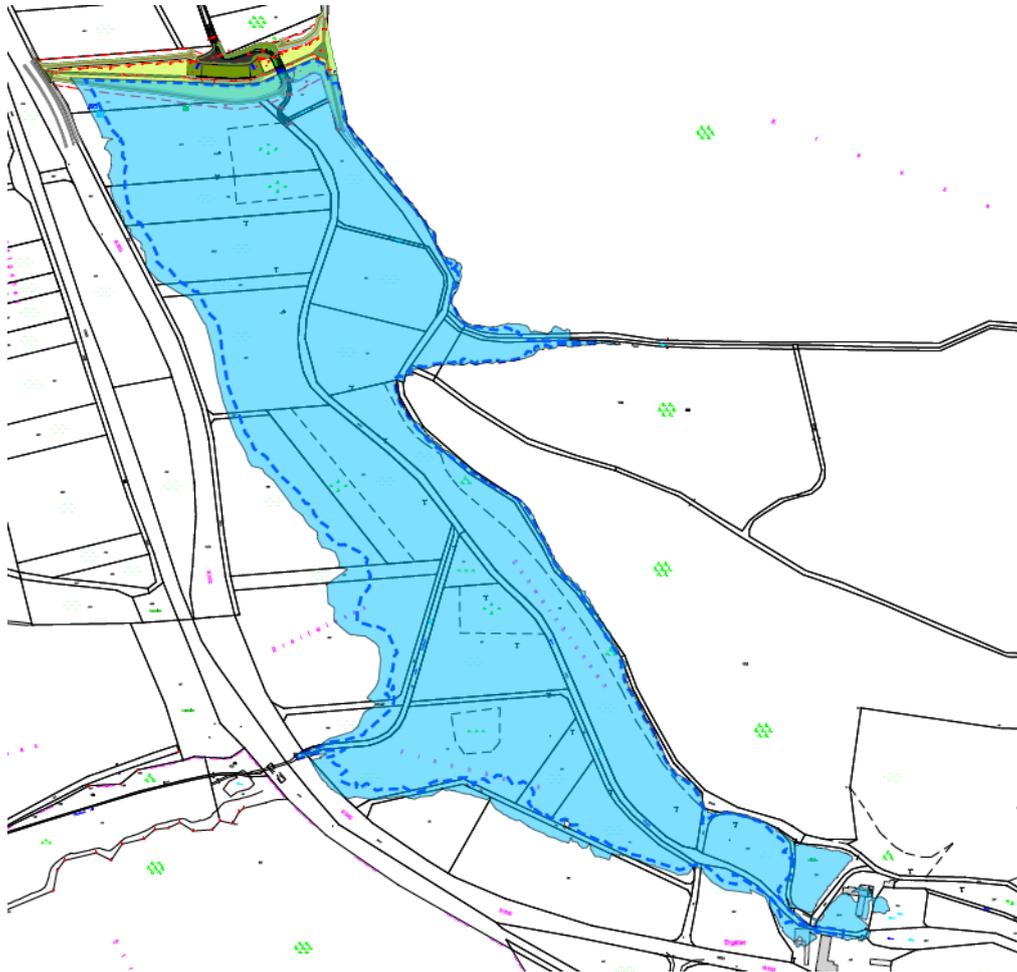


Abbildung 41: HQ100+KF-Einstaufläche des HRB Laugna-Tal im Falle eines konstanten Regelabflusses (blaue gestrichelte Linie) und eines füllstandsabhängigen Regelabflusses (blaue Fläche), Quelle: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.1.6 Gewählte Lösung

Im Rahmen der Vorplanung wurden mehrere Dammstandorte mit der Unteren Naturschutzbehörde erörtert und die südliche, vom Markt Welden favorisierte Trassierung aus naturschutzfachlicher Sicht am günstigsten bewertet.

Die Lage der Dammaufstandsfläche wurde unter Berücksichtigung der Topographie, den im Laugna-Tal kartierten Biotopen und der Grundstücksverfügbarkeit gewählt. Am vorgesehenen Dammstandort ist der Eingriff in die amtlichen Biotope am geringsten und die durch die Dammaufstandsfläche betroffenen Grundstücke sind bereits im Besitz des Marktes Welden.

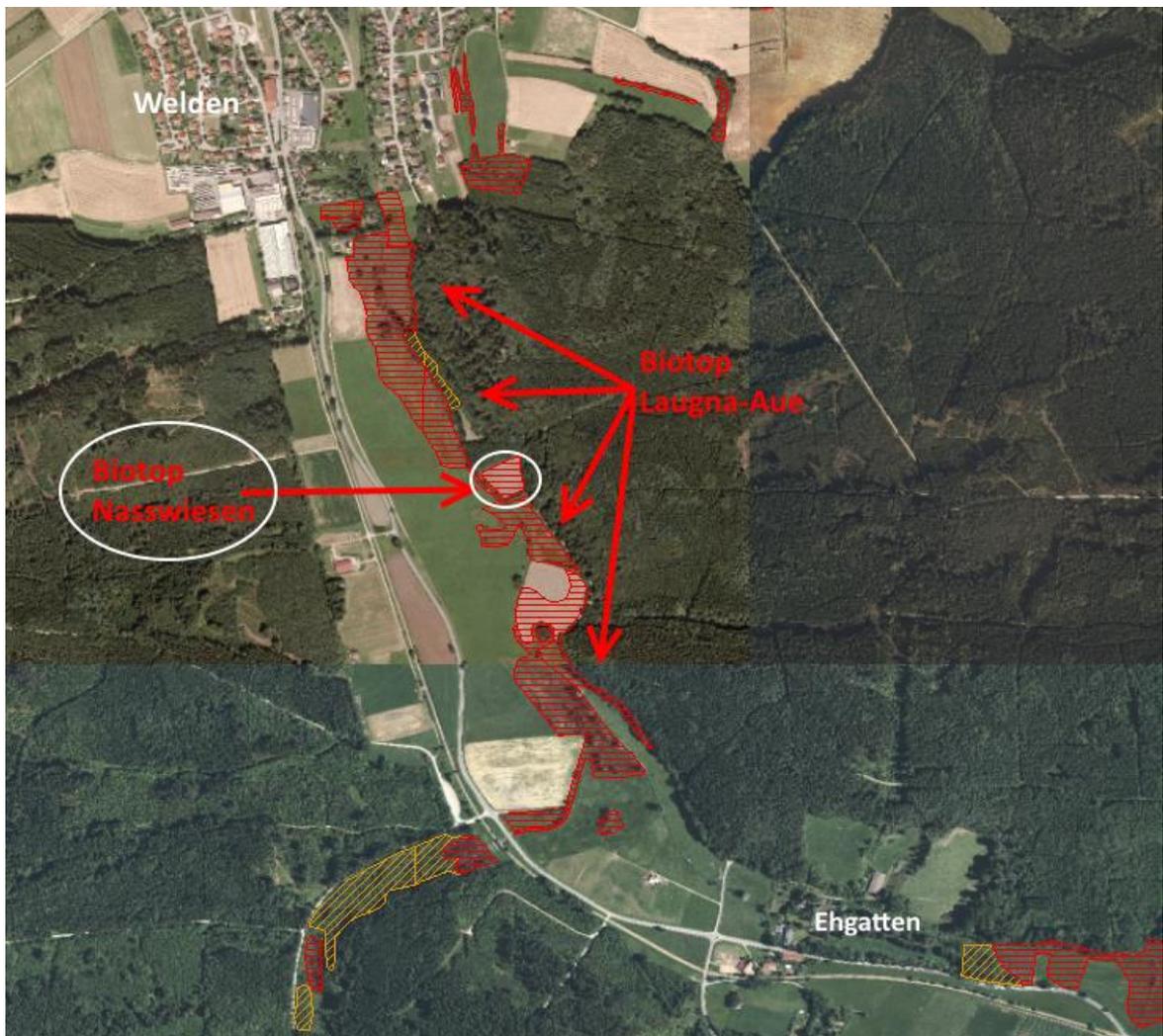


Abbildung 42: Amtlich kartierte Biotope im Laugna-Tal, Kartengrundlage: BayernAtlas, Quelle: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.1.7 Durchlassvarianten

Im Rahmen der Vorplanung wurden außerdem zwei mögliche Varianten für ein Durchlassbauwerk untersucht. Dabei wurde zum einen ein ökologisch durchgängiges Trogbauwerk („Ökoschlucht“) und zum anderen ein halboffenes Trogbauwerk mit Rechteckdurchlass betrachtet. Die Ökoschlucht vermindert die Barrierewirkung des Damms erheblich, da sie insbesondere den Kleintieren und den aquatischen Lebewesen den Durchgang ermöglichen.

3.2 Projektbezogene Auswirkungen - Baubedingt

3.2.1 Flächeninanspruchnahme

Für Fällungs- und Rodungsarbeiten und für die Bauarbeiten werden Zufahrten und Baurassen sowie Baustelleneinrichtungsflächen benötigt, die vorübergehend Flächen in Anspruch nehmen.

3.2.2 Lärm und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, optische Störungen

Baubedingt kommt es durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz zu Lärmemissionen, Erschütterungen, Staubimmissionen sowie zum Ausstoß von Abgasen (Gerüche, Schadstoffe).

Die Bautätigkeit führt zu optischen Störreizen im Umfeld des Baufeldes aufgrund menschlicher Aktivitäten, Fahrzeugverkehr und Baumaschineneinsatz. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nicht statt. Im Vergleich zum aktuellen, nur geringfügig durch den Verkehr auf der St2032 sowie landwirtschaftlicher Nutzung belasteten Zustand im Talraum der Laugna sind die bauzeitlich erwarteten Störungen hoch aber kleinräumig / punktuell.

3.2.3 Einträge ins Gewässer

Während der Bauarbeiten im Zuge der Umverlegung der Laugna kann es zu einem verstärkten Sedimenteintrag in das Gewässer kommen. Die daraus resultierende Erhöhung der Wassertrübung kann zu zeitweisen Beeinträchtigungen von Wasserorganismen führen.

Während der Bauzeit kann es zum Eintrag wassergefährdender Stoffe (Ölrückstände, Schmierstoffe) von Baufahrzeugen kommen. Durch die Strömung des Gewässers werden die Stoffe auch weit über das direkte Eingriffsgebiet hinaus transportiert.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.3 Projektbezogene Auswirkungen - Anlagebedingt

3.3.1 Barriere-Wirkungen / Zerschneidung / Kollisionsrisiko

Durch den Bau des Durchlassbauwerkes kommt es zu einer Erhöhung der Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung für wassergebundene Arten.

3.3.2 Veränderungen der bodenhydrologischen Verhältnisse

Durch den Bau des HWS-Dammes kommt es zu Veränderungen der bodenhydrologischen Verhältnisse, da der Bereich hinter dem Damm einerseits seltener überschwemmt und der Boden somit tendenziell trockener und andererseits vor dem Damm tendenziell öfter überschwemmt und der Boden somit tendenziell feuchter wird. Damit verändern sich die Standortbedingungen für Tiere und Pflanzen.

3.3.3 Veränderungen der mikroklimatischen Verhältnisse

Der Kaltluftabfluss im Talraum wird verzögert bzw. verhindert. Damit verändern sich die Standortbedingungen für Tiere und Pflanzen.

3.4 Projektbezogene Auswirkungen - Betriebsbedingt

Überflutungen von Flächen

Bereits jetzt schon können im Laugna-Tal Überflutungen auftreten. Durch die HWS-Maßnahmen werden diese gebündelt und an andere Orte verlagert. Die durch die konkrete Baumaßnahme bedingten Auswirkungen sind von den ohnehin vorhandenen (meist natürlichen) Auswirkungen zu trennen.

HQ 5 Einstaubereich

Das Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal ist so dimensioniert, dass erst bei einem zehnjährlichen Hochwasser und einem 72 Stunden andauernden Starkregen und Spitzenabflüssen von 6,5 m³ Wasser im Becken zurückgestaut wird. Zeitlich kürzere Regenereignisse führen nicht zu einem Einstau. Auch die dammnahen Feuchtwiesen und Röhrichtbestände werden daher bei Hochwasser geringerer Jährlichkeit (HQ5) nicht überstaut.

HQ 10 Einstaubereich

Im vorliegenden Hochwasserrückhaltebecken wird ein Einstau ab HQ10 und einem 72 Stunden andauernden Starkregen und Spitzenabflüssen von 6,5 m³ Wasser erfolgen. Die Einstau-Dauer beträgt in diesem Fall max. 1 h. Zeitlich kürzere Regenereignisse führen zu keinem Einstau. Die im HQ 10 Einstau-Bereich liegenden Flächen werden zukünftig erst bei zehnjährlichem Hochwasser mit Nährstoffen und Feinsedimenten belastet.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

HQ 100 Einstaubereich

Bei einem HQ100+KF wird ein Einstau-Volumen von etwa 365.000 m³ erreicht bzw. eine Fläche von ca. 19,1 ha für ca. 17 h überstaut.

Auf die Feuchtwiesen außerhalb des HQ-10 Bereichs wirkt sich die gelegentliche Überstauung nicht negativ aus, da diese bereits jetzt im Überflutungsbereich des HQ-100 liegen. Auch die weiter entfernt vom Dammbauwerk gelegenen Wiesen und Ackerflächen werden in nur seltenen Fällen (HQ100) überstaut und liegen auch bisher schon im Überschwemmungsbereich des HQ 100. Hier ist keine Verschlechterung des Ist-Zustands zu erwarten. Sie können weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Gewässerbett

Der gedrosselte Durchfluss durch den Dammbauwerk im Fall eines Hochwassers beträgt 6,5 m³/sec. Dies entspricht einem Gewässerabfluss bei einem HQ 10 und gleichzeitig dem maximalen Fassungsvermögen des Gewässerbetts. Darüber hinaus gehende Wassermengen würden über die Ufer treten und das Gelände überstauen. Bei dieser Abflussmenge ist daher nicht mit einer Verschlammung des Gewässerbetts durch Rückstau und die Veränderung der Gewässerdynamik unterhalb des Bauwerks zu rechnen. Die Gewässerdynamik unterhalb und oberhalb des Damms bleibt erhalten. Mit Verschlammungen ist nicht zu rechnen.

Oberhalb des Dammbauwerks wird die Fließgeschwindigkeit reduziert, unterhalb des Damms wird nahe dem Auslaufbauwerk die Fließgeschwindigkeit erheblich erhöht, sodass die Passierbarkeit aufgrund dieser hydraulischen Gegebenheiten während eines Einstaus für viele Arten nicht gewährleistet ist.

3.5 Konfliktminimierung durch angepasste Planung

3.5.1 Reduzierte Dimensionierung der Bauwerke

Die Dimensionierung des Dammbauwerkes und dessen technischer Ausstattung (wie z.B. Dammhöhe, Gründungsfläche, Tosmulde, Durchlassbauwerk, etc.) werden auf die aus wasserbaulicher Sicht unbedingt erforderlichen Mindestmaße reduziert. An der nordwestlichen Dammböschung wird Aushubmaterial angedeckt, um möglichst wenig Boden entsorgen zu müssen und den Dammbauwerk durch eine flachere Böschung besser in das Landschaftsbild einzubinden. Auch die Eingriffe gegenüber Strukturen, die das Bachbett und Gewässer begleitend - v.a. gegenüber den linearen Gewässerbegleitgehölzen - werden auf das für das Vorhaben erforderliche Mindestmaß reduziert.

3.5.2 Verwendung versickerungsfähiger Beläge

Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge für den Dammkronenweg und die dammbegleitenden Wirtschaftswege (Schotterrasen).

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.5.3 Dammbauwerke ohne Grundwasserbarriere

Der Damm wird als Erdbau so konzipiert, dass ein ungehinderter Grundwasserstrom gewährleistet wird.

3.5.4 Wiederherstellung der Bodenfunktionen

Die Bodenfunktionen der land- und wasserseitigen Dammlächen sind durch Herstellung von Extensivwiesen aufzuwerten, wobei auf den Einsatz von Düngemittel und Pestiziden zu verzichten ist.

Die im Zuge der Baumaßnahmen anfallenden Aushubmaterialien sind für die Herstellung des Deichkörpers wiederzuverwerten, falls diese nach Eignungsprüfung durch Sachverständige als geeignet erscheinen.

Baubedingt beeinträchtigte Bodenbereiche sind nach erfolgter Verdichtung zu lockern und zu rekultivieren / renaturieren.

3.5.5 Landschaftsgerechte Gestaltung des Damms

Mit einer landschaftsgerechten Modellierung mit unterschiedlichen Böschungsneigungen, durch eine Abflachung der Böschungen auf der Luftseite des Damms und einer Begrünung mit Extensivrasen soll der Damm in das Landschaftsbild integriert werden. Modellieren eines flachen Damm-Fußes mit Aushubmaterial. Auch der Einbau von geogen belastetem Torfmaterial aus dem Baustellenbereich ist möglich. Die Fugen des mit Wasserbausteinen befestigten Tosbereichs unterhalb der Dammscharte werden mit Extensivrasen begrünt.

3.5.6 Ersatz der Fichtenhecke auf Flur-Nr. 983

Die Fichtenhecke auf Flur-Nr. 982, die nicht ins ökologische Gefüge einer Flussaue passt, soll gerodet und durch landschaftsgerechte Schwarz-Erlen oder Feld-Ulmen auf Flur-Nr. 983 ersetzt werden.

3.5.7 Verlegung der Laugna in Form einer Schleife

Die Verlegung der Laugna wird in Form einer Schleife durchgeführt und erhält somit einen naturnahen Gewässerverlauf.

3.5.8 Bau eines offenen Dammdurchlasses mit Kleintierklappe

Der Durchlass des Gewässers wird als offene Ökoschlucht ausgebildet. Die terrestrische Durchgängigkeit wird durch eine aufschwimmende Kleintierklappe (1,0 x 1,0 m) sichergestellt.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Das Querprofil des Gerinnes im Durchlassbauwerk ist in Form einer 50 cm tiefen und 180 cm breiten (Sohlbreite), gepflasterten Rinne strukturiert. Dies gewährleistet in Zeiten geringerer Abflüsse die Durchgängigkeit für aquatische Lebewesen mit einer entsprechenden Wassertiefe. Landlebewesen können auf dem erhöhten Bereich (Berme) neben dem Gerinne den Damm über die Öffnung mit angebrachter schwimmergesteuerten Kleintierklappe queren.

3.5.9 Reduzierter Humusauftrag auf Dammböschungen

Die Dammböschungsflächen werden mit geringem Humusauftrag als extensives Grünland entwickelt und gepflegt. Sie bieten zukünftig Standraum für weniger häufige und seltenere Magerwiesen und –rasenarten.

3.6 Schutzgut Arten / Lebensräume

3.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Um die Hochwasserdämme bauen zu können, muss die Vegetation im Baustellenbereich für Baulager und Baustraßen entfernt werden. Die Ufergehölze müssen im Bereich des Damms gerodet werden und können nicht vor Ort ersetzt werden, da aus Gründen der Standsicherheit der Damm nicht bepflanzt werden darf. Der nördliche Teil der Feuchtwiese (Biotop-Nr. 7530-1053-002) muss überplant werden und wird ersetzt.

Während der Bauzeit bestehen vorübergehende Störungen der Tierwelt durch erhöhte Lärmemission und Scheuchwirkung. Auf den Gehölzen und in den Wiesen vorhandene Nester und Baumhöhlen könnten dabei zerstört werden.

Ein Abschnitt der Laugna mit einer Länge von ca. 85 m wird verfüllt. Benachbart wird ein neuer Gewässerlauf geschaffen. Die Arbeiten im Gewässer führen zu zeitweisen Trübungen und Verschlammungen, die empfindliche Arten wie Fische, Muscheln und Libellen beeinträchtigen können. Zum Schutz des Bibers, der Fische und anderer in der Laugna lebenden Tierarten ist die Öffnung des neuen Gewässerabschnitts durch die ökologische Bauleitung zu begleiten und die Bauzeitenregelung ist zu beachten.

Während der Bauzeit kann es insbesondere für bodengebundene Arten (z. B. Amphibien) zu Kollisionen mit Baufahrzeugen kommen. Zudem entstehen vorübergehend Barriere-Wirkungen für Tiere, wenn bisher zusammenhängende (Biotop-)Flächen durch Ablagerungen, wie z. B. Baumaterialien oder Bauschneisen, durchschnitten werden.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume sind von mittlerer Erheblichkeit und müssen durch Schutzeinrichtungen (Absperreinrichtung zu empfindlichen Flächen) und Anpassung der Bauzeit (Rodung außerhalb der Brutzeiten) minimiert werden. Die Baumaßnahme ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen.

3.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Die Dammaufstandsflächen und die bachbegleitenden Flächen im Hochwasserbett stehen zukünftig nicht mehr als intensiv nutzbare landwirtschaftliche Fläche zur Verfügung. Der Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen und in geringerem Umfang auch von Gehölzflächen ist naturschutzfachlich nicht erheblich, da gleichzeitig Extensivrasenflächen auf den Dammböschungen und Nebenflächen sowie umfangreiche Ausgleichsflächen neu geschaffen werden.

Durch den Dammbau wird neben landwirtschaftlichen Flächen auch eine verbrachte Nasswiese an den östlichen Talhängen der Laugna südlich Welden, Flur-Nr. 982, teilweise überbaut (Biotop-Nr.1053-002), die sich aufgrund mangelnder Pflege zu einer Seggenfläche entwickelt hat. Zudem wird der Uferbereich der Laugna, welcher auch als Biotop (Laugnaaue zwischen Ehgatten und Welden) amtlich kartiert wurde, auf ca. 85 m Länge verfüllt und überbaut. Ein neuer, im Bereich des Dammdurchlasses naturfernere Fließgewässerabschnitt wird geschaffen. Es gehen dadurch im geringen Umfang Flächen mit möglichem Vorkommen der Raupenfutterpflanzen für Mädesüß-Perlmutterfalter und Nachtkerzenschwärmer verloren.

Im östlichen Bereich der geplanten Anlage kommt es durch die Erhöhung des Waldweges um bis zu 3,2 m zu Verfüllungen und Anböschungen entlang des Waldweges zu einer möglichen Schädigung von mittelalten und alten Waldbäumen.

Der Durchlass des Gewässers durch das Dammbauwerk wird als offene Ökoschlucht ausgebildet, so dass die Durchgängigkeit für Fische und durch eine aufschwimmende Kleintierklappe (1,0 x 1,0 m) auch für Kleinsäuger und Reptilien sichergestellt ist.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut sind insgesamt von mittlerer Erheblichkeit.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Lärm- und stoffliche Emissionen, Erschütterungen und optische Störungen

Nach dem Bau des HWS-Dammes ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mit einer deutlichen Zunahme der Störungen durch menschliche Aktivität im Planungsgebiet und dessen Umfeld auszugehen. Kurzfristige Störungen können aber während der Wartung durch Anfahrten und menschliche Aktivitäten entstehen. Es wird allenfalls zu einer geringen Erhöhung von Lärm- und stofflichen Emissionen, Erschütterungen und optischen Störungen kommen.

Barrierewirkungen / Zerschneidung / Kollisionsrisiko

Im Gebiet kommt es im Vergleich zur heutigen Situation zu keiner relevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos mit Fahrzeugen. Während eines Hochwassers und dem draus resultierenden Einstau kommt es allerdings zu einer vorübergehenden, wenige Stunden oder Tage andauernden Barrierewirkung für bodengebundene Tiere (z.B. Säugetiere, Reptilien). Der Dammkörper stellt durch den passierbaren Durchlass und die begrünten Böschungen zwar vor allem für kleinere Tiere dennoch ein gewisses Hindernis dar, wirkt allerdings nicht als unüberwindbare Barriere.

Überflutungen von Flächen

Bei der Überflutung von Flächen durch Einstauereignisse spielen vor allem Einstauhöhe, Einstaudauer, die Einstaufrequenz sowie der Einstauzeitpunkt eine große Rolle. Die Störung ist umso tiefgreifender je länger, höher und öfter das Wasser eingestaut wird. Ein Einstau während der Vegetationsperiode ist dabei sehr viel schädigender als im Winter. Eine steigende Einstaudauer hat eine Sauerstoffzehrung zur Folge, die sich negativ auf die betroffenen Biotop- und Lebensraumtypen sowie auf Bodenverhältnisse und Fauna auswirkt.

Die Schädigungen können sich artspezifisch sehr unterschiedlich auswirken. Charakteristische Auenbewohner besitzen oftmals Anpassungsstrategien an Hochwasserereignisse (z.B. klettern einige Arten an Stängeln und Baumstämmen hoch, andere können eine gewisse Überstauungsdauer überdauern). Arten anderer Lebensraumtypen haben aufgrund der Seltenheit und Unregelmäßigkeit von Hochwasserereignissen hingegen keine Möglichkeit, sich an diese Gefahrensituation zu gewöhnen. Allgemein gilt, dass bodengebundene und weniger mobile Arten potenziell stärker betroffen sind als flugfähige und mobile Arten (Ausnahme Larvalzeit, Brutzeit; siehe unten). Während des Einstaus und kurz danach wirkt auch auf die Gewässerzönose ein negativer Einfluss. Oberhalb des Dammbauwerks wird die Fließgeschwindigkeit reduziert, unterhalb des Dammes wird nahe dem Auslaufbauwerk die Fließgeschwindigkeit erheblich erhöht, sodass die Passierbarkeit aufgrund dieser hydraulischen Gegebenheiten während eines Einstaus für viele Arten nicht gewährleistet ist.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Bei einer Flutung zur Brutzeit im Frühjahr und Frühsommer kann es z.B. bei Bodenbrütern zu vollständigem Brutverlust kommen. Zudem sind je nach Jahreszeit unterschiedliche Arten betroffen. Je nach Einstauhöhe können nicht nur Bodenbrüter, sondern auch Gebüschbrüter oder Baumhöhlenbrüter betroffen sein. Von Anfang Oktober bis Mitte März sind durch Einstauereignisse keine Gelege- oder Nestlingsverluste zu erwarten. Die Einstauhöhen sind zwar für die einzelnen Hochwasserereignisse bekannt, jedoch ist es nicht prognostizierbar, wo im betreffenden Jahr das Nest des Brutpaares verortet ist und ob es überhaupt von dem Hochwasserereignis betroffen sein wird. Eine Prognose zu den Auswirkungen des Bauvorhabens kann also nur auf Basis der aktuellen Kartierergebnisse in Form einer überschlägigen Abschätzung des Risikos erfolgen.

Zu berücksichtigen ist außerdem, dass auch jetzt schon im Laugna-Tal Überflutungen auftreten können. Durch die HWS-Maßnahmen werden diese gebündelt und an andere Orte verlagert. Die Wirkungsprognose muss daher versuchen, die durch die konkrete Baumaßnahme bedingten Auswirkungen von den ohnehin vorhandenen (meist natürlichen) Auswirkungen zu trennen. Im vorliegenden Hochwasserrückhaltebecken wird ein Einstau ab HQ10 und einem 72 Stunden andauernden Starkregen und Spitzenabflüssen von 6,5 m³ Wasser erfolgen. Die Einstau-Dauer beträgt in diesem Fall max. 1 Stunde. Zeitlich kürzere Regenereignisse führen zu keinem Einstau. Bei einem HQ100+KF wird ein Einstau-Volumen von etwa 365.000 m³ erreicht bzw. eine Fläche von ca. 19,1 ha für ca. 17 h überstaut.

HQ5-Einstau

Keine oder nur geringe Auswirkungen auf Flora und Fauna.

HQ10-Einstau

Die im HQ10-Einstaubereich liegenden Röhrichte und Hochstaudenbereiche werden zukünftig erst bei zehnjährlichem Hochwasser mit Nährstoffen und Feinsedimenten belastet. Aufgrund der geringen Häufigkeit des statistisch nur alle 10 Jahre eintretenden Ereignisses, sind nur geringe Beeinträchtigungen der betroffenen Biotope zu erwarten. Eine Eutrophierung der Flächen und eine Veränderung der Artenzusammensetzung im Bereich der geplanten Röhrichte, Hochstaudenfluren und Großseggenriede zu Gunsten von Nährstoffzeigern wie Brennnesseln, Springkraut und Goldrute sind nicht zu erwarten. Auch im Bereich der Feuchtwiesen ist nicht damit zu rechnen, dass sich die Artenzusammensetzung durch Überstauungen verändert, sofern diese weiter regelmäßig gepflegt werden.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

HQ100-Einstau

Auf die Feuchtwiesen außerhalb des HQ10-Bereichs wirkt sich die gelegentliche Überstauung nicht negativ aus, da diese bereits jetzt im Überflutungsbereich des HQ-100 liegen. Auch die weiter entfernt vom Damm gelegenen Wiesen und Ackerflächen werden in nur seltenen Fällen (HQ100) überstaut und liegen auch bisher schon im Überschwemmungsbereich des HQ100. Hier ist keine Verschlechterung des Ist-Zustands zu erwarten. Sie können weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Bachufer

Die für die Bachufer typischen Gehölze und krautigen Pflanzen sind an Feuchtigkeit und Überstauung angepasst. Die Fähigkeit, diese Extreme zu überdauern, bietet diesen Pflanzen einen Standortvorteil gegenüber Allerweltsarten. Die Artenausstattung der Ufervegetation wird durch Hochwasserereignisse daher zugunsten der standorttypischen Arten bereinigt. Eine Beeinträchtigung der Lebensgemeinschaften ist nicht zu erwarten.

Gewässerbett

Der gedrosselte Durchfluss durch den Damm im Fall eines Hochwassers beträgt $6,5 \text{ m}^3 / \text{sec}$. Dies entspricht einem Gewässerabfluss bei einem HQ10 und gleichzeitig dem maximalen Fassungsvermögen des Gewässerbetts. Darüberhinausgehende Wassermengen würden über die Ufer treten und das Gelände überstauen. Bei dieser Abflussmenge ist daher nicht mit einer Verschlammung des Gewässerbetts durch Rückstau und die Veränderung der Gewässerdynamik unterhalb des Bauwerks zu rechnen. Die Gewässerdynamik unterhalb und oberhalb des Damms bleibt erhalten. Mit Verschlickungen ist nicht zu rechnen.

Es kommt zu mittleren betriebsbedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Arten und Lebensräume.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.6.4 Konfliktminderung / -vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden im saP-Gutachten vorgeschlagen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- V1: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmittel und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- V2: Umweltbaubegleitung (UBB)
- V3: Betanken und Abstellen von Baufahrzeugen außerhalb der Aue
- V4: Baufeld-Beräumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V5: Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar
- V6: Baumhöhlenuntersuchung mit dem Endoskop Anfang Oktober bis Mitte Oktober
- V7: Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial
- V8: Vergrämung des Bibers bei Bedarf
- V9: Abfangen und Umsiedeln der Haselmaus
- V10: Aufstellen eines Schutzzaunes für die Haselmaus
- V11: Suche nach Bodennestern der Haselmaus
- V12: Aufstellen von Schutzzäunen für wandernde Amphibien
- V13: Erneute Suche nach Raupen des Nachtkerzenschwärmers
- V14: Maßnahmen zum Schutz des Eisvogels⁸

Folgende weitere Vermeidungsmaßnahmen wurden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes formuliert:

- Reduzierte Dimensionierung der Bauwerke
- Ökoschlucht mit Kleintierklappe
- Schutz der angrenzenden Flächen und Gehölze
- Bauzeitenregelung, keine Bautätigkeit während Dämmerung und Nacht
- Abstimmung mit Fischerei-Fachberatung

Die zusammengeführten und tatsächlich geplanten Vermeidungsmaßnahmen sind in Kapitel 4.1 detailliert aufgeführt.

⁸ Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens an der Laugna oberhalb von Welden, GFN-Umweltplanung, 2021.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.6.5 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Der Gewässerdurchlass für die Laugna am Damm wird als offener, geregelter Durchlass (Ökoschlucht) gebaut. Dadurch kommt es nicht zu verrohrten Abschnitten.

Der anlagebedingte Verlust sowie die Beeinträchtigung von Bäumen und wertvollen Feuchtlebensräumen ist aufgrund der Kleinflächigkeit, verglichen mit der Gesamtmaßnahme, von mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut „Arten und Lebensräume“. Sofern neue Feuchtlebensräume durch Extensivierung von benachbarten Acker- und Grünlandflächen im HQ10-Bereich im angemessenen Umfang (vgl. Ausgleichsermittlung) entwickelt werden, kann die langfristige Auswirkung auf das Schutzgut als mittel eingestuft werden.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume ist von mittlerer Erheblichkeit. Aufgrund des hohen Restdurchflusses im Hochwasserfall und nur einem statistisch nur alle zehn Jahre eintretender Überstauung von Biotopflächen, kommt es zu geringen bis mittleren erheblichen, betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume. Durch die oben aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen werden die Auswirkungen minimiert.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume ist von mittlerer Erheblichkeit und müssen ausgeglichen werden.

3.7 Schutzgut Boden

3.7.1 Anlagebedingte Auswirkungen

Für den Damm des Hochwasserrückhaltebeckens wird Boden ausgebaut bzw. überschüttet. Im Bereich des Tosbeckens und Durchlassbauwerks wird der Boden dauerhaft versiegelt.

Durch den Bau des HWS-Dammes kommt es zu Veränderungen der bodenhydrologischen Verhältnisse, da der Bereich unterhalb des Damms einerseits seltener überschwemmt und der Boden somit tendenziell trockener sein wird und andererseits vor dem Damm tendenziell öfter überschwemmt und der Boden somit tendenziell feuchter wird.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.7.2 Baubedingte Auswirkungen

Es kommt zu vorübergehenden Beeinträchtigungen benachbarter Flächen durch Oberbodenablagerung und Verdichtung im Bereich der Dämme und Baubetriebsflächen.

Für eine standsichere Gründung des Dammbauwerkes HRB Laugna-Tal sind die weniger tragfähigen Bodenschichten auszubauen. Dabei kann u. a. rund 1.600 m³ geogen arsenbelastetes Torfmaterial anfallen. Das Entsorgungskonzept sieht die Ablagerung der überschüssigen Torfmengen auf der luftseitigen Böschung vor. Der eigentliche Dammkörper aus geeignetem Schüttmaterial hat eine Böschungsneigung von 1:3. Durch das Aufbringen des Torfmaterials wird die Böschung auf 1:10 abgeflacht. Der luftseitige Unterhaltungsweg wird am abgeflachten Deichfuß entlanggeführt.

3.7.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Die regelmäßige Durchfeuchtung und Überstauung beeinträchtigt den Boden im Überschwemmungsbereich der Laugna nicht wesentlich. Durch den gedrosselten Abfluss werden zukünftige Abschwemmungen und Erosionen vermindert.

3.7.4 Konfliktminimierung

Von Seiten der ökologischen Bauleitung ist darauf zu achten, dass die Lagerung von Oberboden in sachgerechten Mieten erfolgt. Die Dammbauten werden als Erdbauwerke, die Pflegewege mit Schotterrasen gebaut und stellen damit keine Bodenversiegelung dar. Lediglich im Bereich der Auslassbauwerke und Tosbecken wird Boden versiegelt.

3.7.5 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Sofern ein Bodenaustausch erforderlich wird, sind die anlagen-, bau-, und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ sind von mittlerer Erheblichkeit. Kann auf einen Bodenaustausch verzichtet werden, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden gering.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal

Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.8 Schutzgut Wasser

3.8.1 Baubedingte Auswirkungen

Die Laugna wird auf Grund der Position des Durchlassbauwerkes auf einer Länge von ca. 85 bis um ca. 30 m nach Westen in einem Bogen verlegt. Während der Bauzeit kann es zu Wassertrübungen und Stoffeinträgen in die Bäche kommen.

Die Gründung des Dammes erfolgt auf weichen bis steifen, mäßig bis gering tragfähigen quartären Schichten. Östlich der Laugna wurden tiefgründige Auenablagerungen angetroffen. An dieser Stelle muss der Boden möglicherweise vollständig ausgetauscht werden, um die Standsicherheit des Dammes zu gewährleisten. In diesem Fall wäre eine Grundwasserabsenkung unvermeidbar.

3.8.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Da der Damm durchlässig ist und das Niederschlagswasser der befestigten Flächen seitlich versickert wird, wird durch das Dammbauwerk die Grundwasserneubildung nicht nennenswert beeinträchtigt.

Durch die geschilderten ungünstigen Bodenverhältnisse im östlichen Talgrund wird das massive Durchlassbauwerk im westlichen Bereich angeordnet. Die Laugna wird daher in einem ca. 85 m langen Abschnitt umverlegt und an den Betriebsdurchlass herangeführt. Im Bereich der Dammdurchführung ist keine Gewässerdynamik möglich. Unterhalb und oberhalb des Damms ist die Gewässerdynamik der Laugna durch die Drosselung künftig nur bedingt eingeschränkt. Die vom Bau des geplanten Damms und der Wege betroffenen Gräben werden neu hergestellt und mit dem bestehenden Grabensystem wiedervernetzt. Die Gewässerdurchgängigkeit der Laugna bleibt durch die Ökoschlucht mit Kleintierklappe erhalten.

Durch die Befestigung des Gewässerbetts im Bereich der Ökoschlucht wird der Fließgewässercharakter der Laugna in einem kurzen Abschnitt erheblich verändert.

3.8.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal kommt es erst im Fall eines zehnjährlichen Hochwassers zum Einstau. Der Abfluss im Hochwasserfall beträgt 6,5 m³/sec. und entspricht einem randvollen Gewässer. Aufgrund der hohen Durchflussmenge durch den Dammdurchlass wird die Gewässerdynamik bei Hochwasser nur gering bzw. nicht vermindert. Diese Durchflussmenge gewährleistet einen Erhalt der Fließgewässerdynamik unterhalb des Damms. Mit einer Eigenentwicklung des Gewässers ist in diesem Abschnitt weiterhin zu rechnen. Der zeitweise hohe Abfluss führt dazu, dass das Gewässerbett weiterhin durchgespült wird. Daher ist im dammnahen Bereich nicht mit einer dauerhaften Sedimentation und Auflandung des Fließgewässers zu rechnen.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Durch das Hochwasserrückhaltebecken wird die Gefahr der Überflutung von Wohn- und Gewerbegebieten erheblich vermindert. Mit Hochwasserereignissen verbundene Gefährdungen des Grundwassers durch Aufschwemmen von Öltanks, Kadavern ertrunkener Tiere etc. können vermindert werden.

3.8.4 Konfliktminimierung

Durch Schutzmaßnahmen während der Bauzeit ist zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in Oberflächengewässer und in das Grundwasser gelangen können. Betanken und Abstellen von Baufahrzeugen muss außerhalb der Aue geschehen.

3.8.5 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser ist bezüglich Fließgewässerdynamik und für die Gefährdung des Grundwassers von geringer Erheblichkeit, sofern die Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden. Gleichzeitig führt die geplante Maßnahme zu einer erheblichen Verminderung der Überflutungsgefährdung für Siedlungen und damit verbunden zu einer Verminderung der Gefahr der Grundwasserverschmutzung durch Hochwasser.

Insgesamt ist der Eingriff daher von geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.9 Schutzgut Klima / Luft

3.9.1 Baubedingte Auswirkungen

Es sind geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Luft durch Abgase der Baumaschinen sowie durch Staubentwicklung zu erwarten (witterungsabhängig).

3.9.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Der geplante Damm verhindert das Abfließen der Kaltluft in Richtung Norden und führt zu einem Stau der Kaltluft oberhalb des Damms (Kaltluftsee). Der Anteil der auf die Siedlung treffenden Kalt- und Frischluft wird damit vermindert.

Durch den Bau des Dammbauwerkes kommt es zu Veränderungen der lokalklimatischen Verhältnisse durch den Verlust von Flächen, (Verlust von ca. 1,6 ha) und deren klimatischen Funktionen. Bei der Inanspruchnahme von Ackerflächen gehen Kaltluftproduktionsflächen verloren.

Durch die, im Gegensatz zu den (feuchteren) Grünland- und Ackerflächen sowie Waldflächen in der Umgebung, vermehrte Sonneneinstrahlung auf den neu geschaffenen Dammböschungen verändern sich die mikroklimatischen Verhältnisse ebenfalls. Nördlich des Damms kommt es zu einer vermehrten Beschattung, südlich des Damms zu einer Änderung des Kaltluftabflusses, da das Dammbauwerk das langsame Abfließen der Kaltluft Richtung Norden/Welden blockiert. Gleichzeitig wird sich die südseitige Böschung an Strahlungstagen stärker erwärmen.

3.9.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu befürchten.

3.9.4 Konfliktminimierung

Durch das offene Durchlassbauwerk kann ein Teil der angestauten Kaltluft, welche auch Frischluft aus den Waldflächen transportiert, Richtung Norden abfließen.

3.9.5 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Die Stauwirkung des Hochwasserdamms hat keine erhebliche Auswirkung auf die Frischluftzufuhr für die Siedlung von Welden, weil das Gelände nur wenig geneigt und der Talboden sehr breit ist. Zudem gibt es noch größere Waldbereiche, aus denen die Frischluft ins Siedlungsgebiet einströmen kann.

Der Eingriff auf das Schutzgut Klima / Luft ist von geringer Erheblichkeit.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.10 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

3.10.1 Baubedingte Auswirkungen

Auf Grund der Baumaßnahmen muss die Dammaufstandsfläche komplett ausgekoffert, das Material entsorgt und der Damm geschüttet werden. Dabei müssen Einzelbäume älterer Ausprägung gerodet werden. Der Gewässerverlauf wird verlegt. Der Waldweg, der regelmäßig als Wander- Rad- und Spazierweg genutzt wird, wird während der Bauzeit phasenweise gesperrt sein oder wird regelmäßig durch Baufahrzeuge befahren. Dadurch und durch die Entstehung von Lärm, Erschütterung und Staub kommt es während der Bauzeit zu einer erheblichen Verminderung der Erholungseignung im näheren Umfeld der Baustelle.

3.10.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Der geplante Hochwasserrückhaltedamm ist mit einer Höhe von bis zu 5,7 m deutlich in der Landschaft zu erkennen und kann von der Straße gut wahrgenommen werden. Er verändert die Blickbeziehungen und überprägt die bestehende kleinstrukturierte Kulturlandschaft als technisches Bauwerke.

Der Gewässerverlauf der Laugna wird auf Grund der Lage des Durchlassbauwerkes auf einer Länge von ca. 85 m um ca. 30 m nach Westen verlegt. Aus Gründen der Standsicherheit darf der Damm und ein 10 m breiter Sicherheitsstreifen nicht mit Gehölzen bepflanzt werden.

3.10.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

3.10.4 Konfliktminimierung

Der Damm soll landschaftsgerechten gestaltet (Ansaat mit Extensivweise) werden und erhält eine abgeflachte, luftseitige Böschung (nordwestlich). Die Verlegung der Laugna ist in Form einer Schleife geplant, um ein naturnahes Erscheinungsbild zu wahren. Die zu rodende Fichtenhecke soll durch standortgerechte Laubbaumpflanzungen ersetzt werden.

3.10.5 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Der vorgeschlagenen Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen mildern die technische Überprägung der Landschaft geringfügig. Der Eingriff auf das Schutzgut Landschaftsbild bleibt von mittlerer Erheblichkeit und muss ausgeglichen werden.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.11 Artenschutz

Eine populationsgefährdende Beeinträchtigung von nach dem BNatSchG besonders oder streng und /oder nach der FFH- oder Vogelschutzrichtlinie (VSR) europarechtlich geschützten Arten in Verbindung mit dem Vorhaben nach gegenwärtigem Erkenntnisstand muss ausgeschlossen werden. Zu den europäisch geschützten Arten zählen die Arten in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, nach Anhang IV der FFH -Richtlinie und die europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG.

Für den Dammbau müssen uferbegleitende Hochstaudenfluren, Gehölzsäume, Röhricht, Feucht-/Nasswiesen, Waldbestände und ufernahe Vegetationsbestände entfernt werden. Auf den Gehölzen und in den Wiesen vorhandene Nester und Baumhöhlen können dabei zerstört werden. Durch die Gehölzrodung und Bodenfreimachung kann es damit zu einer Störung von Vögeln, Fledermäusen oder anderen Arten kommen.

Um die Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Art. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG (Tötung, Störung, Zerstörung der Fortpflanzungslebensräume) ausschließen zu können, wurde 2020 durch das biologische Fachbüro GFN-Umweltplanung ein Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung erstellt. Es wurden die planungsrelevanten europäisch geschützten Arten durch Kartierungen ermittelt, die möglichen Auswirkungen auf die Arten bewertet und die notwendigen Maßnahmen beschrieben.

Im unmittelbaren Eingriffsbereich werden direkte Verluste durch eine vorgezogene Baufeldräumung potenzieller Biotope (Gehölzstandorte, Brachen) vermieden. In der Bauphase ist zeitweise von einer starken Beunruhigung der Eingriffsbereiche auszugehen, eine nachhaltige Beeinträchtigung der betroffenen Arten ist hierdurch jedoch nicht zu erwarten.

Mit den Dammf lächen entstehen neue artenreiche Lebensräume, die den Verlust der überbauten Bereiche ausgleichen und auch eine Besiedlung durch bisher nicht vorkommende Arten (z.B. Zauneidechse) erwarten lässt. Die Verluste an Biotopflächen durch Überbauung werden an geeigneter Stelle bspw. durch Nutzungsextensivierung von Grünland ausgeglichen.

In der Summe ist durch den geplanten Eingriff keine Verschlechterung der Lebensräume bzw. des Erhaltungszustands der lokalen Populationen planungsrelevanter Arten zu erwarten. Sofern die vorgeschlagenen Maßnahmen ausgeführt werden, kommen die Biologen zu dem Ergebnis, dass im Einstaubereich durch den Betrieb des Beckens keine wesentliche Verschlechterung der Habitate für planungsrelevante Arten zu erwarten ist. Für einen Teil der Arten (z.B. Laubfrosch) ist von einer Verbesserung auszugehen.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

4. Landschaftspflegerische Maßnahmen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

4.1.1 V1 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V1
Bezeichnung der Maßnahme Allgemeine Schutzmaßnahmen		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für <input type="checkbox"/> Ausgleich für <input type="checkbox"/> Ersatz für <input type="checkbox"/> Waldausgleich für	Mögliche baubedingt entstehende Beeinträchtigungen	
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - Baubetrieb allgemein		
Zielkonzeption der Maßnahme - Minimierung der Beeinträchtigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie der Arten- und Biotopausstattung		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes - Gesamtes Baufeld, ca. 130 m Biotopschutzzaun		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme <u>Schutz des Bodens</u> - Beachtung der Bodenschutzmaßnahmen gemäß DIN 18915 - Schutz des Oberbodens durch sachgemäße Behandlung und Lagerung entsprechend den Regelwerken (DIN 18300, DIN 18915, RAS-LP 2, ZTVStB 94/97, ZTVLa-StB 05 etc.)		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V1
<ul style="list-style-type: none"> - Anfallendes, überschüssiges Aushubmaterial ist ordnungsgemäß zu entsorgen und darf nicht in angrenzenden ökologisch wertvollen Bereichen abgelagert und aufgefüllt werden - Das humusreiche mineralische Bodenmaterial kann nach Aussage des LfU als Verfüllung der Deponie Welden verwendet werden, wenn der TOC-Gehalt unter 6%-Masse beträgt und für das Bodenmaterial die Zuordnungswerte Z 1.1 nach LAGA M20 eingehalten werden (vgl. E-Mail von Frau Pötzsch, LfU vom 02.06.2016) - Schonender und sparsamer Umgang mit Boden durch Beschränkung des Flächenbedarfs auf die künftigen Baufelder und die dafür notwendigen Baustelleneinrichtungen (Arbeitsstreifen, Zufahrten, Lagerplätze etc.) Beschränkung der Baustraßen auf künftige Pflegewege - Beachtung der Sicherheitsvorschriften gemäß RAS-LP 2 und 4 - Rekultivierung und Lockerung beanspruchter Böden auf den Baustelleneinrichtungsflächen und betroffenen angrenzenden Flächen nach Beendigung der Baumaßnahmen. <p><u>Schutz des Wassers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verhinderung von Grundwasserbelastung und Minimierung von Bodenverdichtung durch getrennte Lagerung von humushaltigem Oberboden und Unterboden, nach Möglichkeit auf zukünftigen Bauflächen, um den natürlichen Bodenaufbau auf nicht überplanten Flächen zu erhalten - Sicherung der Baustelle vor Einträgen und fachgerechte Handhabung von boden- und wassergefährdenden Stoffen, wobei grundsätzlich der Umgang mit Schadstoffen zu vermeiden ist - Beachtung des Gewässerschutzes, vor allem durch Minimierungen von Gewässertrübungen und baubedingten Erosionen; Sicherstellen einer dauerhaften Wasserführung der Laugna - Beschränkung der baubedingten Arbeitsflächen und der dauerhaft versiegelten Flächen auf ein technisch unbedingt notwendiges Maß - Vollständige Beseitigung der Baustelleneinrichtung nach Abschluss der Bauarbeiten <p><u>Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß</u></p> <p>Nächtliche Bauarbeiten finden nicht statt. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Beleuchtung des Dammbauwerkes oder des Dammweges während der Betriebsphase nicht vorgesehen. Sofern eine Beleuchtung der Baustelle oder des zukünftigen Dammes unumgänglich sein sollte, sind nur insektenfreundliche Leuchtmittel einzusetzen. Die nächtliche Beleuchtung der Baustelle (bauzeitlich) würde eine Störquelle für Tiere darstellen (Gesangsstress bei Vögeln, Anlockeffekte für Insekten, Scheuch- oder Anlockeffekte für Fledermäuse) und soll vermieden werden.</p>		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V1
<p><u>Schutz von Einzelgehölzen</u> Direkt an das Baufeld angrenzende erhaltenswerte Einzelgehölze sowie Alt- und Totholz (Biotopbäume) werden während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen etc. geschützt, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie die Arten- und Biotopausstattung zu minimieren. DIN 18920 (Schutz von Bäumen, etc. bei Baumaßnahmen) sowie die die RAS-LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Schutz von Bäumen, etc.) müssen berücksichtigt werden.</p> <p><u>Arbeitsstreifen, Baulager und Baustraßen</u> Notwendige Arbeitsstreifen an ökologisch empfindlichen Bereichen (z.B. Gehölzbestände, Biotopflächen, Wiesenbereiche, feuchte Geländemulden, etc.) sind so schmal wie möglich zu halten. Lagerstätten, wie Materiallager, sind außerhalb dieser Bereiche herzustellen. Die Baustelleneinrichtungen und Baulager sollen möglichst nur auf ökologisch unempfindlichen Bereichen angelegt werden. Gleiches gilt für eventuelle Zufahrten. Nach Fertigstellung der Rückbaumaßnahmen ist das Gelände in den früheren Zustand zu versetzen.</p> <p><u>Alternative Wegeführung</u> Es ist darauf zu achten, dass während der bauzeitlichen Sperrung der Wege für Radfahrer und Wanderer ein alternativer Verbindungsweg aufgezeigt wird.</p> <p><u>Begrünung der Dammbauwerke</u> Zur Einbindung in die Landschaft und zur Entwicklung nachturschutzfachlich interessanter Flächen ist das Dammbauwerk möglichst naturnah und flächig durch Gras- und Kräuteransaat zu begrünen (siehe Gestaltungsmaßnahme G1).</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) - Während des Baubetriebs und in Verbindung mit dem Abschluss des Baubetriebs		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) - Keine dauerhafte Sicherung notwendig		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - Keine		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme - Kontrolle zur Einhaltung der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.1.2 V2 Ökologische Baubegleitung

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V2
Bezeichnung der Maßnahme Ökologische Baubegleitung		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für	Mögliche baubedingt entstehende Beeinträchtigungen	
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Baubetrieb allgemein		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Minimierung der Beeinträchtigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie der Arten- und Biotopausstattung		
- Überprüfung der Umsetzung und Einhaltung formulierter Maßnahmen		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
- Gesamtes Baufeld inkl. CEF-Maßnahmenflächen		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Vor, während und bedingt auch nach der Baumaßnahmen und der Baufeldfreimachung ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) dringend zu empfehlen. Sie soll sicherstellen, dass die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und im Folgenden gemachten Maßnahmenvorschläge eingehalten werden. So sollte frühzeitig vor den Baumaßnahmen sichergestellt werden, dass die in diesem Kapitel enthaltenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen Eingang in Leistungsverzeichnisse und Bauablaufpläne finden und rechtzeitig realisiert werden.</p> <p>Die durchgeführten Arbeiten der ÖBB sollen regelmäßig dokumentiert und der Unteren Naturschutzbehörde auf Verlangen vorgelegt werden.</p>		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V2
Zum Schutz des Bibers sowie der Fische und anderer in der Laugna lebenden Tierarten ist auch die Öffnung des neuen Gewässers und die Verfüllung des alten Laugnalaufs durch die ÖBB in Abstimmung mit der Fischerei-Fachberatung zu begleiten und zu dokumentieren.		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- Keine Unterhaltung notwendig		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Keine		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Keine		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Keine		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.1.3 V3 Betanken und Abstellen von Baufahrzeugen außerhalb der Aue, Schutz angrenzender Flächen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V3
Bezeichnung der Maßnahme Betanken und Abstellen von Baufahrzeugen außerhalb der Aue, Schutz angrenzender Flächen		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für	Mögliche baubedingt entstehende Beeinträchtigungen	
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - Baubetrieb allgemein		
Zielkonzeption der Maßnahme - Minimierung der Beeinträchtigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie der Arten- und Biotopausstattung		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes - Gesamtes Baufeld		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme - Betanken, Reinigen und Abstellen von Baufahrzeugen nur außerhalb der Aue, um zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in die Laugna oder das Grundwasser gelangen. - Die angrenzenden, ökologisch hochwertigen Flächen (Feuchtwiesen, Röhricht, Gehölzbestände) sind durch geeignete Absperrmaßnahmen während der Bauphase (z.B. Bauzäune oder Markierungsbänder) vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen gemäß DIN 18920 und RAS-LP4 zu sichern. Besonders, schützenswerte Bäume, die sich in der Nähe der Eingriffsfläche befinden, sind vor Beginn der Baumaßnahmen zu markieren. Die Biotop- und Gehölzbestände		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V3
<p>außerhalb des gekennzeichneten Baufeldes sind von Baustelleneinrichtungen, Materiallagern und Zufahrten freizuhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zur Verhinderung von Bodenverdichtung sind die Baulager und Verkehrsflächen mit Schutzmatten abzudecken oder durch andere Maßnahmen zu schützen. Diese sind mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen. 		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- Während des Baubetriebs		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Keine		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Keine		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Kontrolle zur Einhaltung der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.1.4 V4 Bauzeitenregelung für den Artenschutz

Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V4
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung für den Artenschutz		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für	Baubedingte Beeinträchtigungen von verschiedenen Tierarten	
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	Verschiedene Tierarten	
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - Störungen während der Bauzeit, insbesondere während der Bauvorbereitung und dem Baubeginn		
Zielkonzeption der Maßnahme - Vorgezogene Baufeldfreimachungen - Bauzeitenregelungen aus artenschutzrechtlichen Gründen		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes - Gesamtes Baufeld und angrenzende Flächen		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme <u>Baufeldberäumung von Wiesenflächen</u> Zur Vergrämung von Brutvögeln auf dafür geeigneten Wiesen, Röhricht- oder Hochstaudenflächen sind diese ab März kurz zu mähen, sodass eine Ansiedlung zum Brutgeschäft unterbunden wird. <u>Vergrämung von Brutvögeln</u> Zur Vermeidung der Ansiedlung von Brutvögeln im Baustellenbereich oder den relevanten angrenzenden Flächen sind Flatterbänder, Vogelscheuchen (Kunststoffsäcke auf T-Pfahl) oder ähnliche Einrichtungen aufzustellen. Dadurch sollen baubedingte Beeinträchtigungen für Brutvögel vermeiden werden.		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V4
<p><u>Baumfällungen im Bereich potenzieller Haselmaus-Lebensräume</u> Die Bäume im Bereich möglicher Haselmaus-Habitats sind in der Zeit von Anfang Dezember bis Ende Januar auf ca. 50 cm Höhe zu kappen. Die Wurzelstöcke müssen zunächst unberührt bleiben (siehe nachfolgende Maßnahme).</p> <p><u>Wurzelstockrodung</u> Die Wurzelstockrodung gefällter Bäume erfolgt im Bereich potenzieller Haselmaus-Lebensräume erst nach der Vergrämung. Den möglicherweise vorhandenen Haselmäusen soll die Gelegenheit gegeben werden, im Frühjahr nach der Baumfällung aus den dadurch entwerteten Bereichen abwandern zu können. Gemäß dem aktuell geplanten Ablauf ist ab Ende April / Anfang Mai die geeignete Zeit für die Wurzelstockrodung. Durch das Vergrämen kann auf ein aufwendiges und für die Tiere stressiges Absammeln verzichtet werden.</p> <p><u>Baufeldberäumung sonstiger Flächen im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar</u> Die Bauaufeldberäumung muss im Winterhalbjahr erfolgen. Durch den Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar wird u.a. die Tötung bzw. Verletzung von wandernden Amphibien vermieden. Die Bauarbeiten an sich werden voraussichtlich teilweise auch während der Wanderung von Amphibien erfolgen müssen. Daher sind ergänzende Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung bzw. Verletzung von Amphibien nötig (siehe Maßnahme V12). Alle Flächen ohne vorangegangene beschriebene artenschutzrechtliche Regelungen können nach enger Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung in dem Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar beräumt, also für die nachfolgenden Bautätigkeiten, vorbereitet werden.</p> <p><u>Vermeidung nächtlicher Bauarbeiten und Verkehrstätigkeiten</u> Vermeidung nächtlicher Bauarbeiten (Abenddämmerung bis Morgendämmerung) zum Schutz vor allem von Fledermäusen und wandernder Amphibien. Während des Sommerhalbjahres ist für die gesamte Bauzeit im Bereich von Waldflächen eine ständige Durchfliegbarkeit für Fledermäuse während der Dämmerungs- und Nachtzeit sicherzustellen. Um die Durchfliegbarkeit nicht zu stören, sollen die sich die Bautätigkeiten auf die Zeit der Dämmerungs- und Nachtzeit beschränken. Zusätzlich ist vor allem der Forstweg im sensiblen Waldrandbereich von Anfang März bis Ende April 2024 nicht nächtlich zu befahren, um Aktivitäten der Haselmaus (Wechsel aus aktuell möglicherweise besiedelten Bereichen in geeignete Bereiche außerhalb des Bauaufeldes) nicht zu beeinträchtigen. Vor allem die als CEF5 entwickelte und aufgewertete Waldfläche als Haselmaus-Habitat liegt nördlich des Forstweges.</p> <p><u>Baumaßnahmen im Gewässer</u> Baumaßnahmen im Gewässer, die zu einer erheblichen Trübstoffbelastung in der Laugna führen, sollen außerhalb der Hauptlaichzeit von Fischen (April bis Mitte Mai) erfolgen.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<p>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) - Kein Unterhalt erforderlich</p>		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V4
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Keine		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Auf Grund der sehr differenzierten und flächenspezifischen Maßnahme ist eine enge und stete Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung notwendig.		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Kontrolle zur Einhaltung der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung		

Die Vermeidungsmaßnahme V5 beinhaltet ursprünglich ebenso wie die Maßnahme V4 Regelungen zur Bauzeit, wurde in diese integriert und entfällt als eigenständige Maßnahme.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.1.5 V6 Baumhöhlenuntersuchung Anfang Oktober bis Mitte Oktober

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V6
Bezeichnung der Maßnahme Baumhöhlenuntersuchung Anfang bis Mitte Oktober		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Wald im und um den Baubereich, vor allem Flurstücke 981, 982 und 1823		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für		Tötung von Fledermäusen
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		Vor allem Fledermäuse
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Flächenbeanspruchung und daraus resultierende Gehölzrodungen mit Baumhöhlen oder vergleichbaren Strukturen		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Vermeidung der Tötung von Tieren in Baumhöhlen durch die Fällung		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
- Mind. 5 Bäume mit Höhlen		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen		
- Bei der im November 2020 durchgeführten visuellen faunistischen Habitatbaum-Kontrolle wurden die von den Fällarbeiten betroffenen Bäume vom Boden aus mit Hilfe eines Fernglases auf Baumhöhlen und andere für Vögel (insbesondere Höhlenbrüter) und Fledermäuse relevante Strukturen (größere / tiefe Spalten, abstehende Borkenpartien) hin untersucht. Da die Fällung der Höhlenbäume zu einem späteren Zeitpunkt stattfindet und es aktuell unklar ist, welche Höhlen und Spalten tatsächlich als Winterquartier geeignet sind, müssen zwischen dem 1. Oktober und dem 10. Oktober des Fälljahres die Höhlen und Spalten mit Winterquartierpotenzial für Fledermäuse mittels eines Endoskops auf Vorkommen von Fledermäusen und anderen Tieren hin kontrolliert werden. Dabei sind die Ergebnisse der faunistischen Habitatbaum-Kontrolle zu beachten.		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

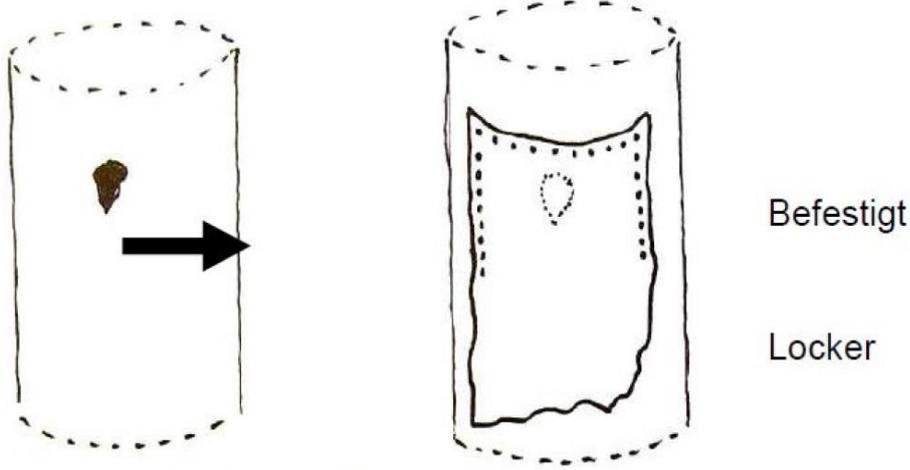
Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V6
<ul style="list-style-type: none"> - Zur Kontrolle der Höhlen müssen diese von einer Leiter oder Hubarbeitsbühne aus, die jedoch (zum Schutz möglicher Haselmausnester am Waldboden) den befestigten Weg nicht verlassen darf, untersucht werden. An manchen Bäumen wird evtl. ein Beklettern mittels Seiltechnik nicht vermeidbar sein. Die Höhlen sind zunächst visuell von außen auf Kotspuren und andere Hinweise auf Besiedlung zu untersuchen. Danach ist eine Kontrolle mittels Videoendoskop durchzuführen. - Sollte sich eine Eignung als Winterquartier herausstellen, ist Maßnahme V7 zu ergreifen. Durch das Ergebnis der Baumhöhlenuntersuchung mit dem Endoskop muss die ermittelte Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität Anzahl der Ersatznistkästen (siehe CEF-Maßnahme) ggf. angepasst werden. - Falls bei der Untersuchung mit dem Endoskop Haselmäuse in Baumhöhlen gefunden werden, müssen diese ggf. umgesiedelt oder vergrämt werden (z.B. mittels Duftstoffen wie der Losung von Wald-/Gelbhalsmaus). 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
<ul style="list-style-type: none"> - Herrichtung und Sicherung der Folien bis Fällung, danach kein erforderlicher Unterhaltungszeitraum notwendig 		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
<ul style="list-style-type: none"> - Keine dauerhafte Sicherung notwendig 		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> - Keine 		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Kontrolle zur Einhaltung der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung 		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.1.6 V7 Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutz- maßnahme Laugna- Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V7
Bezeichnung der Maßnahme Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpoten- zial		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Lage der Maßnahme Wald im Baubereich, vor allem Flurstücke 981, 982 und 1823		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für <input type="checkbox"/> Ausgleich für <input type="checkbox"/> Ersatz für <input type="checkbox"/> Waldausgleich für	Tötung von Fledermäusen in ihren Winterquartieren	
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für	Vor allem Fledermäuse	
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - Rodungen von Bäumen mit Winterquartierpotenzial für Fledermäuse		
Zielkonzeption der Maßnahme - Vermeidung der Tötung von Tieren in Baumhöhlen durch die Fällung		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes - Aktuell unbekannt, abhängig von der Ergebnissen aus Maßnahme V6		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen Da das Vorhandensein von Quartieren baumüberwinternder Fledermäuse (z.B. Mops- und Rauhauffle- dermaus) im betroffenen Waldbestand nicht ausgeschlossen werden kann, wird das Fällungszeitfenster für Höhlenbäume, die sich als Winterquartier eignen, auf den Zeitraum Anfang Oktober bis Mitte Oktober verkürzt. Die Ergebnisse der Baumhöhlenuntersuchung mit dem Endoskop (siehe V6) sind hier zu beach- ten. Durch das eingeschränkte Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume wird vermieden, dass Fleder- mäuse, die ganzjährig Bäume als Quartiere nutzen, verletzt oder getötet werden. In diesem Zeitraum sind Wochenstuben schon aufgelöst und Winterquartiere noch nicht besetzt, so dass die Fällung nicht in diese besonders sensiblen Lebensphasen von Fledermäusen fällt. Auch bei diesen Bäumen erfolgt die Wurzel- stockrodung erst nach Ende des Abfangens der Haselmäuse.		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutz- maßnahme Laugna- Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V7
<p><u>Verschließen von Baumhöhlen mit Folie</u></p> <p>Alternativ zu diesem eingeschränkten Fällungszeitfenster können die Höhlenöffnungen zwischen dem 1. Oktober und dem 10. Oktober von einem Fledermausexperten mit einer speziellen Folie abgehängt werden.</p> <p>Sollte die Höhle sicher unbewohnt sein, kann sie bis zur Fällung fest verschlossen werden. Höhlen, in denen sicher Fledermäusen nachgewiesen wurden (bei der Endoskopkontrolle), aber auch Höhlen, bei denen eine Fledermausquartiernutzung nicht ausgeschlossen werden kann (z.B. aufgrund der Größe, schlechter Einsehbarkeit), sind mit einer Folie so abzuhängen, dass die Fledermäuse zwar ausfliegen, jedoch nicht wieder in die Höhle zurückkehren können.</p> <p>Die Folie (durchsichtig, ca. 1 mm dick) sollte dazu etwa bis zur Mitte des Einschlupfs befestigt, aber nicht zu straff gespannt sein und dann locker herabhängen, sodass sie Fledermäusen das Verlassen des Quartiers gestattet, aber gleichzeitig eine erneute Besiedlung der Höhle verhindert (siehe Abb. 2). Außerdem sollte die Folie mindestens 40 cm ab der Unterkante des Einschlupfs herabhängen (HAMMER & ZAHN 2011). Die Durchführung muss von einem Fledermausexperten bzw. der Umweltbaubegleitung begleitet werden.</p> <p>Abstehende Borsten, die z.B. der Mopsfledermaus potenziell als Winterquartier bieten könnten, werden vorsichtig entfernt.</p> <div style="text-align: center;">  </div>		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutz- maßnahme Laugna- Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V7
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten (Anfang Oktober bis Mitte Oktober vor der Fällung) <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- Herrichtung und Sicherung der Folien bis Fällung, danach kein erforderlicher Unterhaltungszeitraum notwendig		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Keine dauerhafte Sicherung notwendig		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Keine		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Kontrolle zur Einhaltung der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.1.7 V8 Maßnahmen zum Schutz des Bibers

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutz- maßnahme Laugna- Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V8
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz des Bibers		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Baufeld entlang der Laugna, Flurstück 1608/1 und angren- zende		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für		Biber
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		Biber
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - Bautätigkeiten am und im Gewässer		
Zielkonzeption der Maßnahme - Vermeidung von Biber-Tötungen und Vergrämung während der Bauzeit		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes - Baufeld entlang der Laugna		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutz- maßnahme Laugna- Tal	Markt Welden	V8
Ausführung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahmen</p> <p>An der Laugna befinden sich derzeit im Bereich des geplanten Dammbauwerkes keine Biberdämme oder Biberbaue. Vor der Realisierung der Baumaßnahme soll der Bereich von beiden Uferseiten aus (nur bei schlechter Einsehbarkeit der Uferkanten alternativ abschnittsweise mit Wathose direkt im Gewässer) abgegangen und auf Biberdämme- und baue hin kontrolliert werden. Falls keine Baue gefunden werden kann diese Maßnahme entfallen. Der aktuell dafür vorgesehene Zeitraum ist September 2023.</p> <p>Bei Fund von einem oder mehreren Biberdämmen und/oder –bauen ist eine Vergrämung des Bibers aus dem Eingriffsbereich erforderlich. Grundsätzlich kann der Biber auch nach dem Bau des Dammbauwerkes an der Laugna leben. Es ist nicht zu erwarten, dass er am fertigen Bauwerk Schäden verursacht. Es geht daher nicht um eine Vertreibung der Art aus dem Gebiet, sondern vielmehr dient die Maßnahme der Vermeidung der unabsichtlichen Tötung von Bibern, insbesondere Jungtieren, in ihren Bauen im Zuge der Bauarbeiten. Ab Anfang Oktober bis Ende November (nach Beginn der Jagdzeit, 01.09. bis 15.03.) und kurz vor Beginn der Baufeldfreimachung (ca. Anfang Februar bis Mitte März) sollen die Biberbaue mit Hilfe eines Kleinbaggers vorsichtig geöffnet werden. Dabei soll ein Biberexperte anwesend sein. Es ist zu erwarten, dass die Tiere fliehen und sich an anderen Abschnitten ihres Reviers vor dem Wintereinbruch neue Baue anlegen. Es ist wichtig, dass die Temperaturen über -10 °C liegen, damit die Tiere mobil genug sind und nicht erfrieren.</p> <p>Die Baue und ggf. Dämme sollen direkt nach dem Öffnen und Vergrämen der Tiere beseitigt werden. Es empfiehlt sich, die Bereiche, an denen sich die Biberbaue befanden, mit Baustahlgitter abzudecken bzw. abzuzäunen (Höhe mind. 1,20 m), sofern nicht umgehend mit den eigentlichen Bauarbeiten für die Hochwasserschutzmaßnahme begonnen werden kann. So wird eine Rückkehr der Tiere verhindert. Die häufig ebenfalls vorgeschlagenen Elektrozäune werden nicht empfohlen, da sie von Bibern offenbar passiert werden können. Bretterzäune werden durchgenagt und sind ineffektiv.</p> <p>Nach Baubeginn können die Stahlgitter entfernt werden, da davon auszugehen ist, dass der Biber den Bereich bauzeitlich meiden und sich auf andere Teile seines Revieres zurückziehen wird.</p> <p>Vor Durchführung der Maßnahme ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme bei der Regierung von Schwaben zu beantragen, da das Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie (beim Scheitern der Vergrämung) möglicherweise das Tötungsverbot erfüllt wären.</p> <p>Da aktuell keine Baue vorhanden sind, ist eine Ausnahmeprüfung im vorliegenden saP-Gutachten nicht enthalten.</p>		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutz- maßnahme Laugna- Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V8
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- Vor und während der Bauzeit, danach kein erforderlicher Unterhaltungszeitraum notwendig		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
-		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Keine		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Kontrolle zur Einhaltung der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung		

Die Maßnahme V9 Abfangen und Umsiedeln von Haselmäusen ist entfallen, da es mittlerweile neue Erkenntnisse gibt und die Haselmäuse nicht mehr abgefangen, sondern vergrämt werden sollen.

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

4.1.8 V10 Abfangen und Umsiedeln der Haselmaus

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V10
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp
Aufstellen Schutzzaun Haselmaus		
Lage der Maßnahme		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für	Haselmäuse
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für	
<input type="checkbox"/>	Waldausgleich für	
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	Haselmäuse
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme für	
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Gehölzrodungen und Flächenbeanspruchung		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Schutz der Haselmaus durch Vergrämung und eine Verhinderung der Rückwanderung in das für sie gefährliche Baufeld		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
- Ca. 250 m Zaunlänge		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen		
<p>Damit die umgesiedelten Haselmäuse nicht zurück in ihre Ursprungshabitate laufen, wird am Südrand der CEF-Maßnahmenfläche (siehe CEF5) ein Schutzzaun aufgestellt. Dieser könnte möglicherweise am Rand des Waldstückes, noch vor der ersten Baumreihe, auf der südlich angrenzenden Nasswiese positioniert.</p> <p>Der Zaun soll bereits sehr früh, möglichst bis Ende Januar, aufgestellt werden, da er zeitgleich auch als Schutzzaun für wandernde Amphibien dient und damit sichergestellt wird, dass auch früh wandernde Arten nicht in das Baufeld gelangen (siehe Maßnahme V12 und Abb. 3). Der Zaun muss so gestaltet sein, dass er von der Haselmaus nicht überklettert/ übersprungen werden kann. Er soll daher mind. 60</p>		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V10
<p>cm hoch sein und einen Überkletterungsschutz aufweisen. Die zum Baufeld zeigende Fläche sollte möglicherweise Überkletterungshilfen aufweisen, um nach außen (vom Baufeld weg) überwunden werden zu können. Im Bereich des Zaunes müssen überhängende Äste und andere Strukturen entfernt werden, die der Haselmaus als Kletterhilfe über den Zaun nach innen dienen könnten. Eine regelmäßige Kontrolle und Instandhaltung sind erforderlich.</p> <p>Eine genaue Detailplanung des Zaunverlaufes unter Berücksichtigung des Baufeldes, von Zufahrten, Feldwegen und Nutzungsgrenzen ist während der Ausführungsplanung erforderlich. In dem Zusammenhang müssen auch ggf. Versetzungen während der Zaununterhaltung / Bauphase geplant werden. Auch die Zaunausgestaltung selbst muss detailliert in Zusammenarbeit mit der ökologischen Baubegleitung geplant werden. Der Zaun kann am Ende der Baumaßnahmen abgebaut werden.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- Ab Anfang 2024 bis zum Ende der Bautätigkeiten		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
-		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Der Zaun ist regelmäßig auf Funktionsfähigkeit zu prüfen und ggf. instand zu setzen		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Kontrolle der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung		

Die Maßnahme V11 Suche Bodennester Haselmaus ist entfallen.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.1.9 V12 Maßnahmen zum Schutz von Amphibien

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V12
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp
Maßnahmen zum Schutz von Amphibien		
Lage der Maßnahme		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Aufstandsfläche des Dammes und angrenzende Bereiche mit Bautätigkeiten		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für	Schädigung von Amphibien
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für	
<input type="checkbox"/>	Waldausgleich für	
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	Vor allem Amphibien
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme für	
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Flächenbeanspruchung und erhöhtes Kollisionsrisiko durch Baubetrieb		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Schutz von Amphibien durch einen Schutzzaun vor erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
- Ca. 250 m Zaunlänge		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V12
Ausführung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahmen</p> <p>Im Bereich des geplanten Dammbauwerkes sowie in den umliegenden Auengewässern und Röhrichten wurden Vorkommen des Laubfrosches und anderen Amphibienarten festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass zumindest ein Teil der Amphibien in den Gehölzbeständen am Rande der Aue überwintert. Um zu verhindern, dass diese bei ihrer Wanderung zu den Laichplätzen und Jahreslebensräumen in der Talau in den Baubereich gelangen und getötet oder verletzt werden, sollen Schutzzäune für wandernde Amphibien entlang des geplanten Dammbauwerkes aufgestellt werden.</p> <p>Die Zäune werden sehr früh im Jahr, möglichst bis Ende Januar aufgestellt, damit auch früh wandernde Arten nicht in das Baufeld geraten. Vermutlich kann auf das Eingraben von Fangeimern verzichtet werden, da die Amphibien durch den Zaun in andere für sie geeignete Habitats umgelenkt werden. Der Zaun muss so gestaltet sein, dass er vom Laubfrosch sowie weiteren Amphibienarten nicht überstiegen/übersprungen werden kann.</p> <p>Eine regelmäßige Kontrolle und Instandhaltung sind erforderlich. Eine genaue Detailplanung des Zaunverlaufes unter Berücksichtigung des Baufeldes, von Zufahrten, Feldwegen und Nutzungsgrenzen ist erforderlich. Der Zaun kann Anfang September abgebaut werden. Wenn sich die Baumaßnahmen über ein zweites Jahr erstrecken sollten, muss der Zaun im Folgejahr wieder aufgestellt werden.</p> <p>Wenn eine Kombination mit Maßnahme V10 realisiert werden kann, wird auch der Amphibienschutzzaun voraussichtlich dauerhaft bis zum Bauende erhalten.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<p>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Januar bis Anfang September im Baujahr notwendig. Wenn sich die Baumaßnahmen über ein zweites Jahr erstrecken sollten, muss der Zaun im Folgejahr wieder aufgestellt werden. Bei Kombination mit V10 dauerhaft bis Bauende 		
<p>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 		
<p>Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Zaun ist regelmäßig auf Funktionsfähigkeit zu prüfen und ggf. instand zu setzen 		
<p>Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolle der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung 		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.1.10 V13 Maßnahmen zum Schutz des Nachtkerzenschwärmers

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V13
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp
Maßnahmen zum Schutz des Nachtkerzenschwärmers		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Lage der Maßnahme		Zusatzindex
Dammaufstandsfläche und andere baubedingt beeinträchtigte Bereiche, vor allem Flur-Nrn. 982, 1011 und 1608/1		CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für	Schädigung des Nachtkerzenschwärmers
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für	
<input type="checkbox"/>	Waldausgleich für	
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	Nachtkerzenschwärmer
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme für	
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Flächenbeanspruchung, Überplanung von Grünland / Hochstaudenflur		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Schutz und Erhaltung eventuell vorkommender Nachtkerzenschwärmer-Bestände		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
- Dammaufstandsfläche und andere baubedingt beeinträchtigte Bereiche		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen		
Trotz intensiver Suche konnte der Nachtkerzenschwärmer bei den Kartierungen im Jahr 2020 nicht nachgewiesen werden. Bei geringen Beständen und/oder jahrweise wechselnden Vorkommen kann die Art in dem unübersichtlichen Nasswiesenbereich im geplanten Baufeld dennoch nicht sicher ausgeschlossen werden. Daher soll im Bereich der Dammaufstandsfläche (Flur-Nr. 982) vor dem Beginn der Bauarbeiten zwischen Mitte Juni und Mitte Juli erneut nach Raupen des Nachtkerzenschwärmers gesucht werden. Falls Raupen der Art gefunden werden, können diese auf Raupenfutterpflanzen im Umfeld abgesetzt werden.		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V13
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten zwischen Mitte Juni und Mitte Juli <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
-		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
-		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Keine		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Kontrolle zur Einhaltung der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.1.11 V14 Maßnahmen zum Schutz des Eisvogels

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V14
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz des Eisvogels		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Laugna im Bereich des Baufelds, Flurstück 1608/1		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für		Beeinträchtigungen brütender Eisvögel
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		Den Eisvogel
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - Flächenbeanspruchungen und Bautätigkeiten (Scheuchwirkung)		
Zielkonzeption der Maßnahme - Vermeidung von Störungen und Tötungen während der Brutzeit		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes - Baubereich und dessen näherer Umgriff		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen Der Eisvogel wurde mehrmals im Untersuchungsgebiet beobachtet. Es wurden zwei potenzielle Bruthöhlen im Bereich von Uferabbrüchen gefunden. Weiter nördlich, in Richtung Welden, gibt es weitere Steilwände, die als Brutplatz in Frage kommen. Derzeit befinden sich keine Bruthöhlen direkt im Bereich des Baufeldes. Vor der Realisierung der Baumaßnahme soll der von den Baumaßnahmen betroffene Abschnitt der Laugna frühzeitig (bis Ende Februar) mit Wathose abgegangen und auf Bruthöhlen des Eisvogels hin kontrolliert werden. Die Maßnahme dient der Vermeidung der unabsichtlichen Tötung von Eisvögeln, insbesondere Jungtieren, in ihren Bruthöhlen im Zuge der Bauarbeiten. Grundsätzlich kann der Eisvogel auch nach dem Bau des Dammbauwerkes an der Laugna leben (siehe CEF10). Falls keine Bruthöhlen gefunden werden, kann der folgende Teil dieser Maßnahme entfallen.		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V14
<p>Bei Fund von einer oder mehrerer Bruthöhlen müssen diese unbrauchbar gemacht werden. Die Brutwände werden mittels Holzfaschinen oder Flechtzäunen, die an der Steilwand angebracht werden, abgedeckt, damit sie für den Eisvogel unzugänglich sind. Die Holzfaschinen oder Flechtzäune sind so anzubringen, dass Tiere (z.B. Nager), die sich eventuell noch in den Bruthöhlen befinden, fliehen können, der Eisvogel aber nicht mehr hineinfliegen kann.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<p>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Unbrauchbarmachung müssen bis zum Abschluss der Bautätigkeiten unterhalten und dann zurückgebaut werden 		
<p>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 		
<p>Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine 		
<p>Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolle zur Einhaltung der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung 		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.1.12 V15 Maßnahmen zum Schutz der Gewässerfauna

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V15
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz der Gewässerfauna		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Laugna im Bereich des Baufelds, Flurstücke 1010/1, 1011 und 1608/1		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für		Beeinträchtigungen der Gewässerfauna
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		Zoobenthos der Laugna
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Umverlegung der Laugna und Verfüllung des alten Gerinnes		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Bergung von im zu verfüllenden Gerinneabschnitt lebenden (Mikro-)Organismen		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
- Ca. 95 m zu verfüllender Laugnaabschnitt		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen		
<u>Einbringen des Sohlsubstrats des ursprünglichen Gewässers in das neue Laugnabett</u> Durch die Umverlegung des Laugnagerinnes zur Anbindung an das Durchlassbauwerk wird die Biozönose am Beckenstandort gestört. Um die Auswirkungen zu minimieren, wird im neuen Gerinne das Sohlsubstrat des ursprünglichen Gewässerlaufes eingebracht. Das derzeit bestehende Gewässerbett wird verfüllt.		
<u>Fischbergung</u> Abfangen von Fischen vor dem Trockenfallen des zu verlegenden Gewässerabschnitts und Umsetzen in den bestehenden Lauf der Laugna. Dazu wird der Durchfluss langsam reduziert und somit		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V15
<p>der Wasserspiegel gesenkt. Die Fische sollten dadurch möglichst selbstständig das zu überplanende Gerinne verlassen. Kann dies nicht überall sichergestellt werden, müssen die verbleibenden Fische ggf. mit Kescher oder Elektrofischung abgesammelt und umgesetzt werden.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
-		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
-		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Keine		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Kontrolle zur Einhaltung der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

4.1.13 V16 Einbau einer Ökoschlucht mit schwimmergesteuerter Kleintierklappe

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. V16
Bezeichnung der Maßnahme Einbau einer Ökoschlucht mit schwimmergesteuerter Kleintierklappe		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Lage der Maßnahme Laugna im Bereich des Durchlassbauwerks Flurstück 1011		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für	Durchgängigkeitsbarriere für Fische, Amphibien und Kleintiere
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für	
<input type="checkbox"/>	Waldausgleich für	
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	Zoobenthos der Laugna, Amphibien, terrestrisch lebende Kleintiere
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme für	
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Barrierewirkung des Damms bzw. des Durchlasses		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Erhalt der Durchgängigkeit im und am Gewässer		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
- Rund 28 m Durchlasslänge		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen		
Der Durchlass des Gewässers wird als offene Ökoschlucht ausgebildet. Das Querprofil des Gerinnes im Durchlassbauwerk ist in Form einer 50 cm tiefen und 180 cm breiten (Sohlbreite), gepflasterten Rinne strukturiert. Dies bietet den Vorteil, dass in Zeiten geringerer Abflüsse die Durchgängigkeit für aquatische Lebewesen mit einer entsprechenden Wassertiefe gewährleistet ist und Landlebewesen auf dem erhöhten Bereich (Berme) neben dem Gerinne den Damm über die Öffnung mit angebrachter schwimmergesteuerten Kleintierklappe (1,0 x 1,0 m) queren können.		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	V16
Die terrestrische Durchgängigkeit wird durch eine aufschwimmende Kleintierklappe sichergestellt.		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- Dauerhaft (Bauteil des Dammbauwerks)		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- keine		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Keine		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Kontrolle zur Einhaltung der Maßnahmen durch die ökologische Baubegleitung		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden von GFN-Umweltplanung im saP-Gutachten vorgeschlagen, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden:

- CEF1: Höhlenreiche Stammabschnitte sichern und versetzen
- CEF2: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten
- CEF3: Aufhängen von Vogelnistkästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten
- CEF4: Aufhängen von Haselmauskästen an Bäumen in der Ausgleichsfläche
- CEF5: Aufwertung einer Waldfläche als Haselmaus-Lebensraum
- CEF6: Pflanzung einer Hecke für Vögel
- CEF7: Entwicklung von Röhricht und Hochstaudenfluren für den Feldschwirl und andere Röhrichtbrüter
- CEF8: Anlage von Auengewässern und Schilfröhricht für den Laubfrosch und die Wasserralle – *umbenannt*
- CEF9: Verpflanzung von Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers
- CEF10: Entwicklung von Brutwänden für den Eisvogel
- CEF11: Herstellung einer Dauerbrache für die Goldammer und weitere Vögel der halboffenen Landschaft

Die in den nachfolgenden Maßnahmenblättern zu den CEF-Maßnahmen verwendeten Maßnahmenbeschreibungen entstammen weitgehend dem saP-Gutachten von GFN-Umweltplanung.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.2.1 CEF1 Höhlenreiche Stammabschnitte sichern und versetzen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF1
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp
Höhlenreiche Stammabschnitte sichern und versetzen		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Lage der Maßnahme		Zusatzindex
Wald im Umfeld des Dammstandortes (TF Flur-Nr. 1823), ggf. Maßnahmenfläche CEF5		CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für	Reduzierung von Niststrukturen
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für	
<input type="checkbox"/>	Waldausgleich für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	Fledermäuse, Höhlenbrütende Vögel und Haselmäuse
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input checked="" type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme für	
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Gehölzrodungen		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Erhalt der zu rodenden aber über Baumhöhlen oder andere erhaltenswerte Strukturen verfügenden Bäume als aufzustellende Stamm-Torso		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
- Aktuell nicht bekannt, ca. 0 – 10 Stück		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Ursprünglich war geplant, die Baumhöhlenabschnitte auszuschneiden und ähnlich eines Nistkasten in andere Bäume zu hängen. Nach Rücksprache mit den Bayerischen Staatsforsten ist diese Vorgehensweise aus Gründen der Sicherungspflicht nicht realisierbar, da die Höhlen herunterfallen und Passanten verletzen könnten.</p> <p>Um aber Stammabschnitte mit Höhlen oder anderen artenschutzrechtlich relevanten Strukturen, falls vorhanden, zu erhalten, wird nun das Aufstellen der Stammabschnitte als Stamm-Torso präferiert.</p> <p>Dazu sind die Stammabschnitte (Länge ca. 5 bis 6 m) an vitale Bäume anzulehnen und entsprechend gegen Umfallen zu sichern (Stahlseile oder ähnliches). Geeignet erscheinen dazu bspw. die in der Maßnahmenfläche CEF5 als dauerhaft zu erhalten markierten Biotopbäume.</p>		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF1
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- Dauerhaft bis zum Zerfall		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Keine rechtliche Sicherung üblich		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Regelmäßige Kontrolle der Befestigung und Prüfung auf Standsicherheit		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Keine		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.2.2 CEF2 Aufhängen von Fledermauskästen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF2
Bezeichnung der Maßnahme Aufhängen von Fledermauskästen <i>Maßnahme bereits umgesetzt (11/21 und 03/22)</i>		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Lage der Maßnahme Wald im Umfeld des Dammstandortes, Flurstück 1823 (drei Teilflächen)		Zusatzindex CEF Funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für <input type="checkbox"/> Ausgleich für <input type="checkbox"/> Ersatz für <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für	Vor allem Fledermäuse (Verlust von potenziellen Quartieren)	
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust möglicher Quartiere für Fledermäuse durch die Rodung von Bäumen - Störung benachbarter Quartiere (Lärm, Erschütterungen) - Stützung des Bestandes 		
Zielkonzeption der Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Ersatz der durch Rodung zu beseitigenden Strukturen (abstehende Rinde, Baumhöhlen) mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse durch künstliche Quartiere (Fledermauskästen) 		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
54 Kästen für Fledermäuse, davon 20 Fledermaus-Sommerquartiere (Typ 2F von Schwegler oder vergleichbares Produkt) und 34 in winterfester Ausführung (Typ Fledermaus-Ganzjahresquartier 1 FW von Schwegler oder vergleichbares Produkt).		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust möglicher Quartiere für Fledermäuse durch die Rodung von Bäumen, die Störung benachbarter Quartiere (Lärm, Erschütterungen) und zur weiteren Stützung des Bestandes sind 54 für Fledermäuse geeignete Kästen an Bäumen in der Nähe aufzuhängen.		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF2
<p>Die Kästen sind in einer Höhe von 3 - 5m Höhe in Gruppen von mindestens 5 Stück aufzuhängen, da die Annahmerate bei größeren Gruppen höher zu sein scheint (ZAHN & HAMMER 2017). Eine Ausrichtung nach Westen (Wetterseite) ist zu vermeiden. Die Anbringungsorte der Kästen sind unter Einbeziehung einer Umweltbaubegleitung, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde LRA Augsburg und dem Waldbesitzer durchzuführen. Anschließend sind die Kastenstandorte mit Angabe der GPS-Daten auf einer Karte zu dokumentieren und der UNB vorzulegen.</p> <p>Eine frühzeitige Bestellung der Kästen ist aufgrund häufig langer Lieferzeiten (möglichst direkt nach Ausstellung des Genehmigungsbescheides) empfehlenswert. Das Aufhängen der Kästen in geeigneten Waldgebieten ist so früh wie möglich vor Beginn der Rodungsarbeiten durchzuführen, da die Kästen teilweise erst nach mehreren Jahren besiedelt werden.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- 25 Jahre		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
<ul style="list-style-type: none"> - Vertragliche Vereinbarung zwischen Eigentümer (Bayerische Staatsforsten) und Markt Welden ist erforderlich - Kontrolle des Vorhandenseins im Rahmen der jährlichen Pflegegänge, Pflegepatenschaften mit Naturschutzverbänden werden empfohlen 		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Die Kästen sind jährlich auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren und ggf. zu reinigen		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Keine		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

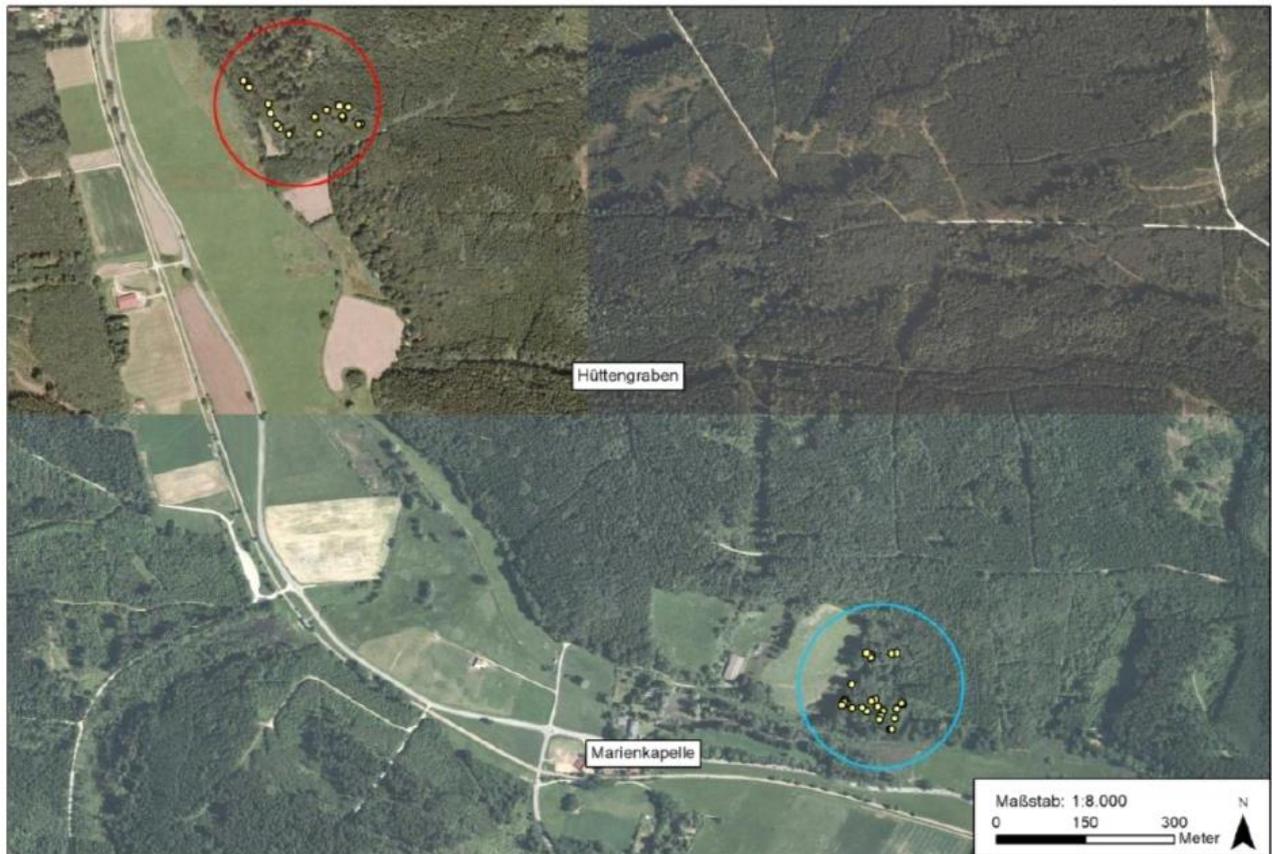


Abbildung 43: Lage der Fledermauskästen, Quelle: GFN-Umweltplanung

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan



Ausgewählte Bäume (mit Nummer) zur Anbringung der Fledermauskästen

-  Sommerquartierkasten
-  Winterquartierkasten

Abbildung 44: Lage der Fledermauskästen (Nord), Quelle: GFN-Umweltplanung

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan



Ausgewählte Bäume (mit Nummer) zur Anbringung der Fledermauskästen

-  Sommerquartierkasten
-  Winterquartierkasten
-  Sommer- und Winterquartierkasten

Abbildung 45: Lage der Fledermauskästen (Süd), Quelle: GFN-Umweltplanung

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

4.2.3 CEF3 Aufhängen von Vogelnistkästen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF3
Bezeichnung der Maßnahme Aufhängen von Vogelnistkästen <i>Maßnahme bereits umgesetzt (03/22)</i>		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Lage der Maßnahme Wald im Umfeld des Dammstandortes, Flurstück 1823 (drei Teilflächen)		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für <input type="checkbox"/> Ausgleich für <input type="checkbox"/> Ersatz für <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für	Verlust von potenziellen Brutquartieren für höhlenbrütende Vögel	
Auslösende Konflikte		
- Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust möglicher Vogelnistplätze, aber auch als Ausgleich für mögliche Störungen benachbarter Bruthabitate (Lärm, Erschütterung) durch die Rodung von Bäumen, und zur weiteren Stützung des Bestandes		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Ersatz der durch Rodung zu beseitigenden Strukturen (Baumhöhlen) mit potenzieller Quartiereignung für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Quartiere (Nistkästen)		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
- 16 Nistkästen an Bäumen (5x Starenhöhle Typ 3S, 3x Nischenbrüterhöhle 1N, 5x Nisthöhle 2GR oval, 3x Nisthöhle 2 GR Drei-Loch von Schwegler oder vergleichbare Produkte)		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
Es sind 16 Nistkästen an Bäumen (5x Starenhöhle Typ 3S, 3x Nischenbrüterhöhle 1N, 5x Nisthöhle 2GR oval, 3x Nisthöhle 2 GR Drei-Loch) von Schwegler oder vergleichbares Produkt) anzubringen. Die Anbringungsorte der Kästen sind unter Einbeziehung einer Umweltbaubegleitung auszuwählen. Sie sind in einer Höhe von 3-5 m anzubringen. Es können mehrere Kästen an einem Stamm angebracht wer-		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF3
den. Eine Ausrichtung nach Westen (Wetterseite) ist zu vermeiden. Die Kästen sind jährlich zu kontrollieren, zu reinigen und instand zu halten.		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- 25 Jahre		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
<ul style="list-style-type: none"> - Vertragliche Vereinbarung zwischen Waldbesitzer und Markt Welden sind erforderlich. - Kontrolle des Vorhandenseins im Rahmen der jährlichen Pflegegänge, Pflegepatenschaften mit Naturschutzverbänden werden empfohlen 		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Die Kästen sind jährlich auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren und ggf. zu reinigen		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Keine		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.2.4 CEF4 Aufhängen von Haselmauskästen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF4
Bezeichnung der Maßnahme Aufhängen von Haselmauskästen <i>Maßnahme bereits umgesetzt (03/23)</i>		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Lage der Maßnahme Flur-Nr. 1823 Gemarkung Welden, östlich des Dammstandortes Bereich der Waldflächenaufwertung als Haselmaus-Habitat (CEF 5)		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für <input type="checkbox"/> Ausgleich für <input type="checkbox"/> Ersatz für <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für	Gehölzrodungen und Struktur-Verknappung	
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
<ul style="list-style-type: none"> - Gehölzrodungen und Flächenbeanspruchung - Verlust von potenziellen Quartieren für Haselmäuse 		
Zielkonzeption der Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Ersatz der durch Rodung zu beseitigenden Strukturen mit potenzieller Quartiereignung für Haselmäuse durch künstliche Quartiere. Die Nistkästen, die von den Haselmäusen als Schlafplatz oder zur Jungenaufzucht genutzt werden können, erhöhen das Höhlenangebot auf der schon durch Haselmäuse besiedelten Ausgleichsfläche. 		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
<ul style="list-style-type: none"> - mind. 20 Haselmausnistkästen (Typ 2KS, Spezieller Haselmauskobel, Einschluß-Ø 26mm, Firma Schwegler-Natur oder vergleichbares Produkt) 		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Zum Ausgleich des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Haselmaus ist es wichtig, dass ein ausreichendes Höhlenangebot geschaffen wird. Daher sind auf der Ausgleichsfläche (CEF5) mind. 20 Haselmausnistkästen (Typ 2KS, Spezieller Haselmauskobel, Einschluß-Ø 26mm, Firma Schwegler-Natur oder vergleichbares Produkt) aufzuhängen.</p>		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF4
Die Anbringungsorte der Haselmauskästen sind unter Einbeziehung einer Umweltbaubegleitung und Vertretern des Bayerischen Staatsforsten auszuwählen. Nach Befestigung der Kobel sind diese mit GPS-Daten auf einer Karte zu dokumentieren, die der UNB vorzulegen ist. Die Kästen sind regelmäßig zu kontrollieren, zu reinigen und instand zu halten. Eine Ausrichtung nach Westen (Wetterseite) ist zu vermeiden.		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- 25 Jahre		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
Vertragliche Vereinbarung zwischen Waldbesitzer und Markt Welden erforderlich,		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kästen sind jährlich auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren und ggf. zu reinigen und instand zu halten - Pflegepatenschaften werden empfohlen 		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Kontrolle des Vorhandenseins im Rahmen der jährlichen Pflegegänge		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.2.5 CEF5 Aufwertung einer Waldfläche als Haselmaus-Habitat

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. CEF5
Bezeichnung der Maßnahme Aufwertung einer Waldfläche als Haselmaus-Habitat <i>Maßnahme bereits umgesetzt (10-11/22 und 04-05/23)</i>		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Lage der Maßnahme Flur-Nr. 1823 Gemarkung Welden, östlich des Dammstandortes		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für <input type="checkbox"/> Ausgleich für <input type="checkbox"/> Ersatz für <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		Verlust von potenzieller Haselmausquartiere / -habitaten
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
Durch die Baumaßnahmen geht im Eingriffsbereich potenzieller Haselmaus-Habitat in einer Größenordnung von mindestens ca. 0,2 ha verloren. Der Bereich, in dem 2020 der Haselmausnachweis gelang, ist selbst nicht von dem Bauvorhaben betroffen. Angrenzende Baumbestände westlich und südlich entlang der Nasswiese (Flur-Nr. 982) sowie östlich des Waldweges sind aber von den Rodungsarbeiten betroffen.		
Zielkonzeption der Maßnahme		
Um den Verlust von Lebensraum auszugleichen und den umgesiedelten Haselmäusen ausreichende Habitate zu bieten, ist die Aufwertung einer Waldfläche vorgesehen. Ersatz der durch Rodung zu beseitigenden Strukturen mit potenzieller Quartiereignung für Haselmäuse durch Aufwerten eine Waldquartiers.		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
<ul style="list-style-type: none"> - Die Ausgleichsfläche sollte deutlich größer (mindestens doppelt so groß, also 0,4 ha) sein, als die verlorengelende Habitatfläche, da die aufzuwertende Waldfläche möglicherweise bereits von der Haselmaus bewohnt wird: 0,4 ha Aufwertung einer Waldfläche - Mindestens zehn alte Bäume sind als Biotopbäume dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. - Kombination mit CEF4 (Aufhängen von 20 Haselmauskästen) 		
Ausführung der Maßnahme		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF5
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Das Waldstück (Flurstück 1823) liegt nordwestlich des Bereichs, in dem der Haselmausnachweis erfolgte. Da bereits mit einer Besiedlung von Haselmäusen gerechnet werden muss, handelt es sich nicht um eine Neuschaffung, sondern um eine Aufwertung bestehender Habitate.</p> <p>Folgende Aufwertungsmaßnahmen sind zur Erhöhung des Angebotes an Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Haselmaus durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es ist eine punktuelle Entnahme von jungen und mittelalten Fichten zur Verbesserung der Besonnungsverhältnisse erforderlich. Ziel ist es, einen mehrschichtigen, gemischtaltrigen und strauchreichen Wald aufzubauen - Unterpflanzung des Bestandes mit Sträuchern (z.B. Schlehe, Hasel, Gemeiner Schneeball), um die von der Haselmaus benötigten Nahrungskomponenten (Pollen, Nektar, fettreiche Samen, Früchte) über die gesamte Aktivitätszeit hinweg zur Verfügung zu stellen. Aus forstwirtschaftlichen Gründen ist auf die Pflanzung von Brombeere und Faulbaum zu verzichten. - Vorhandenes Totholz und ggf. vorhandene Holzstapel aus Laubholz sind im Bestand zu belassen. Es sind Totholz, Reissighaufen und Wurzelstöcke aus Rodungen zu ergänzen. Auf Totholz und Reissighaufen aus Fichte ist aus forstwirtschaftlichen Gründen (Schutz vor Borkenkäfer) zu verzichten. - Mindestens zehn alte Laubbäume sind als Biotopbäume dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. Die Maßnahme dient der langfristigen Sicherstellung von Baumhöhlen und Quartieren für die Haselmaus, aber auch z.B. für Fledermäuse. Die ausgewählten Bäume sind zu markieren und dürfen auch nach ihrem natürlichen Tod nicht gefällt werden. Da aus forstwirtschaftlichen Gründen keine Fichten zu Biotopbäumen entwickeln werden dürfen, können auch Laubbäume aus den direkt angrenzenden Waldquartieren zu Biotopbäumen entwickelt werden. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<p>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 25 Jahre 		
<p>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vertragliche Regelung zwischen Bayerischen Staatsforsten und dem Markt Welden 		
<p>Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorhandenes Totholz und ggf. vorhandene Holzstapel sind im Bestand zu belassen und durch Totholz bzw. Wurzelstöcke aus Rodungen zu ergänzen. 		
<p>Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Entwicklung der Gehölzstrukturen ist im Turnus von zwei bis drei Jahren zu kontrollieren 		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.2.6 CEF6 Pflanzung einer Hecke für Vögel

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme HRB Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. CEF6 (A1)
Bezeichnung der Maßnahme Pflanzung einer Hecke für Vögel		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Flurstück 1005		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für <input type="checkbox"/> Ausgleich für <input type="checkbox"/> Ersatz für <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		Vögel des Offenlands und Gehölzbrüter
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Verlust von Gehölzstrukturen im Einstaubereich und im Baufeld		
Zielkonzeption der Maßnahme - Ersatz der zu beseitigenden Gehölze im Baufeld mit Eignung als Brut- und Nahrungshabitat Im Baufeld sowie im Einstaubereich gibt es Hecken und Gebüsche, die Vögeln als Nistplatz dienen. Anlagebedingt, aber auch betriebsbedingt im Falle von Hochwasserereignissen, fallen diese Nistplätze dauerhaft oder vorübergehend aus. Daher sollen Ersatznistplätze geschaffen werden.		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes - eine 10 m breite und 50 m lange Hecke		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme HRB Laugna-Tal	Markt Welden	CEF6 (A1)
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Es soll eine mehrreihige Hecke (10 m breit und 50 m lang) aus autochthonen Straucharten (vorzugsweise Arten mit Stacheln und Dornen, wie Weißdorn, Schlehe, Hundsrose) entsprechend des Vorkommensgebietes (Alpenvorland), unter Berücksichtigung der Rahmenliste für autochthones Saat- und Pflanzgut von Gehölzen angelegt werden.</p> <p>Damit die Heckenpflanzung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme gelten kann, soll sie im Jahr vor dem Beginn der Bauarbeiten gepflanzt werden und zu diesem Zeitpunkt möglichst eine Mindesthöhe von 1,5 bis 2 m aufweisen, damit sie schon im ersten Jahr als Brutplatz dienen kann.</p> <p>Die Sträucher sollen in einem Reihenabstand von ca. 1,5 m und einem Pflanzabstand in der Reihe von ca. 1 m gepflanzt werden. Auf Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz ist zu verzichten. Zudem soll ein Wildschutzzaun gegen Verbiss- und Fegeschäden aufgestellt werden.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- Dauerhaft		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
<ul style="list-style-type: none"> - Keine rechtliche Sicherung - Kontrolle des Vorhandenseins im Rahmen der jährlichen Pflegegänge 		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> - Gehölzpflege, Zaunkontrolle und Entwicklungssteuerung alle drei Jahre - Abschnittsweises auf den Stock setzen alle 10 – 15 Jahre - Ggf. Nachpflanzung 		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Neophytenkontrolle auf der gesamten Fläche, frühzeitige Bekämpfung und Entfernung - Kontrolle der Gehölzentwicklung, vor allem von konkurrenzschwächeren aber gewünschten Arten, ggf. Entwicklungssteuerung durch Auslichten/Freischneiden - Kontrolle von Schutzzaun um Gehölzgruppen und Fegeschutz an Einzelbäumen 		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

**4.2.7 CEF7 Entwicklung von Röhricht und Hochstaudenfluren für den
Feldschwirl und andere Röhrichtbrüter**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. CEF7 (A1, A2, A3)
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung von Röhricht und Hochstaudenfluren für den Feldschwirl und andere Röhrichtbrüter		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Wald- recht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung ei- nes günstigen Erhaltungszu- standes
Lage der Maßnahme Flurstücke 1005, 1007, 1008, 1009, 1010/1 und 1608/1		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für <input type="checkbox"/> Ausgleich für <input type="checkbox"/> Ersatz für <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für	Vögel des Offenlandes und Röhrichtbrüter, Laub- frosch	
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - Beseitigung von Großseggenried und Röhrichtflächen - Bau-, anlage- und betriebsbedingt gehen Brutreviere des Feldschwirls und anderer Röhricht- brüter wie Rohrammer und Teichrohrsänger ganz oder teilweise verloren		
Zielkonzeption der Maßnahme - Ersatz der zu beseitigenden Großseggenried und Röhrichtflächen mit potenzieller Quartiereig- nung		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes - Rund 14.130 m ² , verteilt auf mehrere Flächen		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Es sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Röhrichte, Seggenriede und feuchte Hochstauden- fluren zu entwickeln.		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF7 (A1, A2, A3)
<p>Durch die Kombination mit der geplanten Anlage von Auengewässern (siehe CEF8) ist ein kleinräumiger Wechsel aus periodisch überschwemmten Verlandungsbereichen mit Schilfröhricht oder Rohrglanzgras, Nasswiesen mit Großseggenrieden und feuchten Hochstaudenfluren zu entwickeln. Weitere Details zur Gestaltung bzw. Strukturierung der CEF-Flächen müssen im Rahmen einer Ausführungsplanung noch festgelegt werden.</p> <p>Auf den vorbereiteten Flächen ist eine Kombination aus Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut / Mahdgutübertrag sowie Transfer von Soden (Seggenbulte, Schilfpflanzen, siehe CEF9) aus den Eingriffsbereichen vorzusehen. Auch Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers (Weidenröschen-Arten) und anderer gefährdeter Schmetterlingsarten (z.B. Schlangenknoterich für den Randring-Perlmutterfalter und Großes Mädesüß für den Mädesüß-Perlmutterfalter) sollten aus den Eingriffsbereichen (Dammaufstandsfläche) entnommen und in die CEF-Fläche umgepflanzt.</p> <p>Um das Aufkommen von Neophyten (z.B. Drüsiges Springkraut) zu erschweren, wird eine reine Selbstbegrünung nicht empfohlen.</p> <p>Je nach Artenzusammensetzung, hydrologischen Verhältnissen und Entwicklung der Fläche (Neophyten, Gehölzanflug) kann eine gelegentliche Mahd auf Teilflächen (ca. alle 2-3 Jahre) mit Mähgutabfuhr erforderlich sein.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) - Dauerhaft		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) - rechtliche Sicherung durch Eigentum Markt Welden		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - Mahd alle 2-3 Jahre auf wechselnden Flächen mit Mähgutabfuhr. Das Aufkommen von Gehölzen ist zu verhindern. (Nähere Beschreibung vgl. Pflege- und Entwicklungsplan)		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme - Kontrolle im Turnus von 2-3 Jahren		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

4.2.8 CEF8 Anlage von Auengewässern und Schilfröhricht für den Laubfrosch und die Wasserralle

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. CEF8 (A2, A3, A4)
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung von Auengewässern		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Flurstücke 1007, 1008, 1009, 1010/1 und 1608/1		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für		
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		Vor allem Laubfrosch und Wasserralle
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Verlust von Gewässerlebensraum durch die Verlegung der Laugna und Überplanung von Laichgewässern, Beeinträchtigung und Überplanung von Schilfbeständen und Feuchtweisen		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF8 (A2, A3, A4)
<p>Zielkonzeption der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbesserung der Habitatstrukturen für Laubfrosch und Wasserralle - Im Bereich der geplanten Dammaufstandsfläche wurde der Laubfrosch nachgewiesen. Laichgewässer befinden sich beiderseits des geplanten Dammbauwerkes. Bau- und anlagebedingt gehen voraussichtlich Laichplätze, Überwinterungsplätze (im Schilf und in Gehölzen) und Teile des Jahreslebensraums verloren. Durch das Dammbauwerk kommt es zudem zu einer Zerschneidung bisher zusammenhängender Laubfroschhabitate und –populationen. Vermutlich kann der Damm allerdings von Laubfröschen überwunden werden. Daher sollen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die Beeinträchtigung von Laubfroschhabitaten in der Laugnaue mehrere Auengewässer mit angrenzenden Schilfröhrichten angelegt werden. - Im Bereich des bereits vorhandenen, durch eine Bachausleitung entstandenen, schilfumstandenen Auengewässers südlich des Damms wurde außerdem die Wasserralle als vermutlicher Brutvogel festgestellt. Betriebsbedingt kann es bei stärkeren Hochwasserereignissen zur Überschwemmung möglicher Brutplätze dieser Art kommen. Vorsorglich soll daher auch das Brutplatzangebot für die Wasserralle und andere Vogelarten der Auengewässer und ihrer Verlandungszonen erhöht werden. Diese Maßnahme lässt sich mit der Anlage von Laichgewässern für den Laubfrosch kombinieren. Die Wasserralle brütet vorzugsweise in der Verlandungsröhricht von Gewässern. 		
<p>Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insgesamt 10 Auengewässer mit einer Mindestgröße von jeweils 100 m² in der Nähe der Laugna - Gewässertiefe zwischen 20 und 150 cm - Flachwasserbereiche (max. 50 cm Wassertiefe) auf mind. 30 % der Gesamtfläche - Röhricht und Ufervegetation gemäß CEF7 		
<p>Ausführung der Maßnahme</p>		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gemäß saP (GFN 2021) sind auf mindestens zwei geeigneten Flächen, welche direkt an die Laugna bzw. den Fischbach angrenzen, jeweils mind. fünf kleinere und größere Auengewässer anzulegen. Da die Ausgleichsfläche A2 zu schmal bzw. zu klein für fünf Auengewässer ist, wurden auf A2 drei und auf A4 zwei Gewässer geplant. Fünf weitere sind auf A3 geplant. Die geforderte Gesamtanzahl von zehn Gewässern wurde eingehalten. - Die Gewässer sind an geeigneten Stellen durch Oberbodenabtrag und Geländemodellierung herzustellen. Die Auengewässer, die in den Senken angelegt werden, müssen jeweils eine Mindestgröße von 100 m² aufweisen. Die Gewässertiefe muss 20 bis 150 cm betragen. - Die Flachwasserbereiche (<50 cm) müssen mind. 30% der Gesamtfläche ausmachen. Entlang der Gewässerufer und auf den angrenzenden Maßnahmenflächen soll sich bereits kurz nach der Anlage der Gewässer eine initiale Verlandungsvegetation etablieren können. 		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF8 (A2, A3, A4)
<ul style="list-style-type: none"> - Hierzu ist das Anpflanzen von Schilf- und Röhrichtbulten (saumartig entlang der Gewässerufer) und ggf. eine ergänzende Einsaat mit autochthonem Saatgut / Mahdgutübertrag erforderlich. Die Röhrichtvegetation soll mindestens ca. 50% der Uferbereiche abdecken. - Die neu angelegten Gewässer sind vor einem Eintrag an Nähr- und Schadstoffen aus angrenzenden Flächen der Landwirtschaft möglichst zu schützen. Aus diesem Grund soll zu Äckern und Intensivgrünland der größtmöglich realisierbare Abstand erzeugt werden. Die Einleitung von Drainagen in die als CEF-Maßnahme angelegten Gewässer ist nicht zulässig. - Die Gewässer und Röhrichte sind mit Seggenrieden und feuchten Hochstaudenfluren zu kombinieren (siehe CEF 7 und 9). Zur Unterstützung der Schilf- und Röhrichtansiedlungen können in Anlehnung an CEF9 Schilf- und Röhrichtsoden aus überplanten Bereichen an die neu geschaffenen Gewässer transferiert werden, um so die Entwicklung der Gewässer und Uferbereiche zu beschleunigen und schnellstmöglich in einen funktionsfähigen Zustand zu überführen. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- Dauerhaft		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Sicherung durch Eigentum Markt Welden		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> - bei Bedarf schonende Entkrautung bzw. Ausmähen der Gewässer ab September - zukünftig sind ggf. Ausbaggerungen gegen Verlandungen notwendig 		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Keine		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.2.9 CEF9 Verpflanzung von Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF9 (A2, A3, A4)
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp
Verpflanzung von Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
Lage der Maßnahme		W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Flurstücke 1007, 1008, 1009, 1010/1 und 1608/1		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für		
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für	Nachtkerzenschwärmer	
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte		
- Anlagebedingt gehen im Bereich der Dammaufstandsfläche möglicherweise Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Nachtkerzenschwärmers verloren		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Ersatz der Nahrungshabitate, Transfer von überwinterten Puppen der gefährdeten Arten Nachtkerzenschwärmer und ggf. Randring-Perlmutterfalter und Mädesüß-Perlmutterfalter		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
- 30 Soden		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
- Vorsorglich ist im Herbst vor Baubeginn (September bis November) ein Teil der im Eingriffsbereich wachsenden Raupenfutterpflanzen samt Wurzelraum (Soden von etwa 30x30cm, 10-20cm Dicke) vorsichtig auszugraben und in geeignete neue CEF-Maßnahmenflächen (siehe CEF7 und CEF8) umzusetzen. Dadurch sollen im Wurzelraum überwinterte Puppen mit in die Ersatzlebensräume transferiert werden.		
- Umzupflanzen sind die als Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers nachgewiesenen Weidenröschenarten Epilobium hirsutum (Zottiges Weidenröschen) und Epilobium parviflorum		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF9 (A2, A3, A4)
<p>(Kleinblütiges Weidenröschen) sowie anderer gefährdeter Raupenfutterpflanzen (z.B. Schlangenknöterich für den Randring-Perlmutterfalter und Großes Mädesüß für den Mädesüß-Perlmutterfalter).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ergänzend zum o.g. Soden- bzw. Einzelpflanzentransfer ist im Bereich der Maßnahme CEF7 durch Berücksichtigung bei den Ansaatmischungen und durch Mähgutübertragung aus Wiesen mit Vorkommen der entsprechenden Raupenfutterpflanzen sicherzustellen, dass diese Pflanzenarten auf den neu hergestellten CEF-Flächen in ausreichender Zahl aufkommen. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- Dauerhaft		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Keine rechtliche Sicherung üblich, Kontrolle des Vorhandenseins im Rahmen der jährlichen Pflegegänge		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- keine		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Keine		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.2.10 CEF10 Entwicklung von Brutwänden für den Eisvogel

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF10
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Entwicklung von Brutwänden für den Eisvogel		
Lage der Maßnahme		
oberhalb und unterhalb des Dammbauwerkes an geeigneten, noch auszuwählenden Böschungen an der Laugna (Flurstück 1608/1)		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für		
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für	Eisvogel	
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
<ul style="list-style-type: none"> - Möglicher Verlust einer Brutröhre an der Laugna durch die Baumaßnahme - Im Zuge der Bauarbeiten finden Arbeiten am und im Gewässer statt. Dadurch gehen möglicherweise Brutplätze für den Eisvogel bauzeitlich verloren. Durch den Bau des Dammbauwerkes kommt es zusätzlich zu einer Zerschneidung des Lebensraumes sowie des Reviers für den Eisvogel. Oberhalb des Dammbauwerkes kann es außerdem durch häufigeren Einstau zur verstärkten Erosion potenzieller Brutwände bzw. zum Verlust von Bruten kommen 		
Zielkonzeption der Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Ersatz von möglichen Brutröhren an Steilufeln der Laugna - Sofern es zu einem Verlust kommt, sollen als Ausgleich für diesen vorübergehenden bzw. dauerhaften Funktionsverlust zwei Brutwände (Steilwände) für den Eisvogel entwickelt werden, wobei eine oberhalb und eine unterhalb des Dammbauwerkes an geeigneten, noch auszuwählenden Böschungen an der Laugna entstehen sollen 		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
<ul style="list-style-type: none"> - zwei Brutwände (Steilwände) - Je eine oberhalb und eine unterhalb des Dammbauwerkes an geeigneten, noch auszuwählenden Böschungen an der Laugna 		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF10
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Vorzugsweise sollen die Brutwände an einem Prallufer entwickelt werden. Die Steilwände werden bspw. mittels eines Spatens hergestellt. Es empfiehlt sich, die Steilwände im Frühjahr abzustechen, damit sie im Sommerhalbjahr gut austrocknen können. Andernfalls bleiben erst im Herbst abgestochene Brutwände bis zum Winter feucht und erodieren u.a. durch Frosteinwirkung. - Geeignet sind Steilwände mit einer Mindesthöhe von 1,5-2 m über dem mittleren Hochwasserspiegel, einer Mindestbreite von 2-5 m und einer Mindestdiefe von über 2 m. Bei der Auswahl der Böschung sollte darauf geachtet werden, dass sie wenige (große) Wurzeln und größere Steine besitzt sowie sandiges und lehmiges Bodenmaterial, da sonst die Gefahr besteht, dass der Eisvogel keine Brutröhre graben kann. Ideal sind Büsche auf und neben dem Brutplatz, die das Erdreich festhalten und dem Eisvogel Sichtschutz und Sitzwarten bieten, sowie überhängende Pflanzenteile, wobei die Wand aber nicht verdeckt werden darf (Gewährleistung freier Anflugmöglichkeit). Beim Abstechen ist darauf zu achten, dass das Erdreich nicht bis zur Normalwasserlinie gegraben wird, da die Wand sonst zu schnell unterspült wird. Das Belassen eines 30 bis 40 cm hohen Sockels ist daher wichtig. - Die Wände sollen senkrecht, idealerweise etwas überhängend sein. Oberhalb der hergestellten Steilwand ist es sinnvoll, einen Prädationsschutz (z.B. Maschendrahtgeflecht) zu installieren. Keinesfalls darf jedoch die Steilwandfront mit Drahtgeflecht gesichert werden, weil sonst Wiesel und Ratten hochklettern können. Sofern die Steilwände direkt an Grün- oder Ackerflächen angrenzen oder anderweitig störungsgefährdet sind, sind sie durch Auszäunung zu sichern. Die Zäune dürfen jedoch nicht zu einer Kollisionsgefahr führen (z.B. keine Zäune über dem Gewässer). Sofern noch nicht vorhanden, können Äste oder Stöcke als Ansitzwarten nahe der Steilwand angebracht werden. - Da der Eisvogel des Öfteren die Steilwand innerhalb einer Brutsaison wechselt, sollte die Brutwand in einem Umkreis von ca. 500 m zu einer bereits vorhandenen Brutwand entwickelt werden. - Die Uferabbrüche sind jährlich nach der Frostperiode zu kontrollieren und ggf. nachzubessern. Ist eine Auszäunung erforderlich, sind die Zäune ebenfalls jährlich zu kontrollieren und ggf. instand zu setzen. Die genaue Verortung erfolgt auf Basis einer Aufnahme geeigneter Uferabschnitte z.B. im Rahmen einer späteren Ausführungsplanung. 		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF10
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- Dauerhaft		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Keine rechtliche Sicherung üblich, Kontrolle des Vorhandenseins im Rahmen der jährlichen Pflegegänge		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Die Uferabbrüche sind jährlich nach der Frostperiode zu kontrollieren und ggf. nachzubessern.		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Keine		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

4.2.11 CEF11 Herstellung einer Dauerbrache für die Goldammer und weitere Vögel der halboffenen Landschaft

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF11 (A1)
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp
Herstellung einer Dauerbrache für die Goldammer und weitere Vögel der halboffenen Landschaft		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
Lage der Maßnahme		W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Flurstück 1005		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für		
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		Offenlandvögel wie die Goldammer
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Betriebsbedingter Verlust von einem Brutrevier der Goldammer		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF11 (A1)
<p>Zielkonzeption der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellen eines potenziellen Brut- und Nahrungsbiotops für Goldammer, Schwarzkehlchen und andere Vogelarten der halboffenen Landschaften - Im Einstaubereich im Bereich HQ20 wurde 2020 ein Revier der Goldammer kartiert. Betriebsbedingt geht somit ein Brutrevier der Goldammer und anderer Vögel der halboffenen Landschaft verloren. Daher soll als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme auf mindestens 500m² eine Dauerbrache für die oben genannten Arten entwickelt werden. - ein mögliches Brutpaar des Schwarzkehlchens wurde im Randbereich HQ100 (unweit des Fischbaches) nachgewiesen. Auch wenn der Brutplatz der Art vorzugsweise an Böschungen liegt, ist eine teilweise Beeinträchtigung durch Hochwasserereignisse nicht auszuschließen. Durch die Herstellung der Dauerbrache soll die Möglichkeit geschaffen werden, dass sich ein Teil der Brutpopulation der genannten Arten außerhalb des Gefahrenbereichs etabliert. Neben Vögeln dient die Brache zahlreichen weiteren Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum. - Als potenzieller Brut- und Nahrungsbiotop für Goldammer, Schwarzkehlchen und andere Vogelarten der halboffenen Landschaften soll auf einer bisher als Acker oder Fettwiese genutzten Fläche eine mind. 500 m² große Brache angelegt werden. 		
<p>Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.000 m² 		
Ausführung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Als potenzieller Brut- und Nahrungsbiotop für Goldammer, Schwarzkehlchen und andere Vogelarten der halboffenen Landschaften soll auf einer bisher als Wiese genutzten Fläche eine 1.000 m² große Brache angelegt werden.</p> <p>Nach Empfehlung der Biologen von GFN-Umweltplanung wurde die Hecke (CEF6) mittig in die Brache- fläche gelegt. Durch die Extensivierung des Grünlandes um die Brache- fläche wird die gesamte Wertigkeit der Maßnahmen in diesem Bereich erhöht.</p> <p>Die Fläche ist eben und liegt außerhalb des Anstaubereiches (HQ100+KF).</p> <p>Die Fläche ist oberflächlich zu fräsen, soll sich selbst begrünen und wird nicht angesät.</p> <p>Die Fläche ist jeweils zur Hälfte alle zwei Jahre (Hälften um ein Jahr versetzt) im Spätsommer (ab September) zu mähen, um das Aufkommen von Gehölzen zu verhindern. Das Mähgut ist ordnungsgemäß zu entsorgen.</p>		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	CEF11 (A1)
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
- Dauerhaft		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Keine rechtliche Sicherung üblich - Kontrolle des Vorhandenseins im Rahmen der jährlichen Pflegegänge		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- Die Fläche wird nicht gedüngt, nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt. - Die Fläche soll jeweils zur Hälfte alle zwei Jahre (Hälften um ein Jahr versetzt) im Spätsommer (ab September) gemäht werden, um das Aufkommen von Gehölzen zu verhindern. Ggf. kann die Fläche in Teilen und mehrjährigen Abständen gefräst werden, um den Aufwuchs wieder zu unterdrücken - Das Mähgut ist zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen.		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Keine		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.3 Gestaltungsmaßnahmen

4.3.1 G1 Begrünung des Dammbauwerks

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. G1
Bezeichnung der Maßnahme Begrünung des Dammbauwerks		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme alle Dammböschungen sowie Schotterrassen-Wege Flurstücke 982, 1010/1, 1011, 1012/1		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für		
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Errichtung eines technischen Bauwerks in naturnaher Umgebung (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes)		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Begrünung der Dammf lächen zur landschaftsgerechten Einbindung und Schaffung von extensiven und artenreichen Ersatzlebensräumen (siehe V1)		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
- Ansaat auf insgesamt rund 11.200 m ² Dammböschungen und Schotterrassen-Wege		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	G1
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<u>Dammböschung</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - 5-10 cm Oberbodenauftrag auf allen Dammböschungen (auch versiegelte Dammscharte) - Ansaat aller Dammböschungen inkl. Dammscharte sowie aller Schotterrasenwege mit autochthonem Saatgut und mind. 30 % Kräuteranteil sowie Ammen-Ansaat zum schnellen Bestandsschluss gegen Erosion - Extensive Pflege; 1 – 2 x jährliche Mahd (oder Kombination mit Beweidung), Mähgut entfernen - keine Düngung - Abflachen von Teilen der luftseitigen Böschung bis 1:10 durch torfiges Material 		
<u>Pflegeweg Dammkrone und Dammfuß</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - Schotterrasen; Ansaat mit Samenmischung für Magerrasen - Extensive Pflege; 1 – 2 x jährliche Mahd (oder Kombination mit Beweidung), Mähgut entfernen - keine Düngung 		
<u>Entwässerungsmulde</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - Auftrag Oberboden 5-10 cm - Ansaat siehe Dammböschungen - Extensive Pflege; 1 – 2 x jährliche Mahd und Beweidung, Mähgut entfernen - keine Düngung 		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
<ul style="list-style-type: none"> - Herstellungs- und Entwicklungspflege durch ausführende Firma für insgesamt 3 Jahre, anschließend dauerhafte Pflege bspw. durch Gemeinde 		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
<ul style="list-style-type: none"> - Die betroffenen Flurstücke befinden sich im Eigentum der des Marktes Welden. 		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> - Mahd der Flächen mindestens einmal jährlich mit Abtransport des Mähgutes - Zusätzliche Mahdgänge je nach Wüchsigkeit (möglichst extensive Pflege berücksichtigen) - Verbot von Düngung und dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln - Ggf. maschinelle Neophytenbekämpfung (angepasste Mahd, Ausreißen) 		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Abstimmung der Maßnahme mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Augsburg 		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.3.2 G2 Begrünung von Nebenflächen und Flächen für die Baustelleneinrichtung

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. G2
Bezeichnung der Maßnahme Begrünung der Nebenflächen und Flächen für die Baustelleneinrichtung		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Lage der Maßnahme Baufeld außerhalb des Dammbauwerks Flurstücke 982, 983, 984, 1010, 1012 und 1012/1		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für		
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Errichtung eines technischen Bauwerks in naturnaher Umgebung (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes) mit entsprechenden Nebenflächen und zusätzlicher Flächenbedarf während der Baustellenzeit		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Begrünung der Damm-Nebenflächen (Arbeitsbereiche, Böschungen für Zufahrten, Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen) zur landschaftsgerechten Einbindung und Schaffung von extensiven und artenreichen Ersatzlebensräumen		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		
- Rund 6.170 m², 3 Laubbäume		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	G2
Ausführung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p><u>Maßnahmen Nebenflächen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ggf. Rekultivierung durch Bodenlockerung (eggen und fräsen) - 5-10 cm Oberbodenauftrag, falls kein Oberboden vorhanden - Ansaat mit autochthonem Saatgut und mind. 30 % Kräuteranteil sowie Ammen-Ansaat zum schnellen Bestandsschluss gegen Erosion - Extensive Pflege; 1 – 2 x jährliche Mahd (oder Kombination mit Beweidung), Mähgut entfernen - keine Düngung <p><u>Fläche für Baustelleneinrichtung und Lagerung auf Flurstück 1012</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rekultivierung durch Bodenlockerung (eggen und fräsen) - Ggf. Ansaat mit autochthonem Saatgut und mind. 30 % Kräuteranteil <p><u>Laubbäume</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ersatz der Fichtenreihe durch drei standorttypische Laubbäume 		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<p>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellungs- und Entwicklungspflege durch ausführende Firma für insgesamt 3 Jahre, anschließend dauerhafte Pflege bspw. durch Gemeinde 		
<p>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die betroffenen Flurstücke befinden sich im Eigentum des Marktes Welden oder werden nur temporär genutzt und wieder in ihren Ausgangszustand hin rekultiviert / renaturiert 		
<p>Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahd der Flächen mindestens einmal jährlich mit Abtransport des Mähgutes - Zusätzliche Mahdgänge je nach Wüchsigkeit (möglichst extensive Pflege berücksichtigen) - Verbot von Düngung und dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln - Ggf. maschinelle Neophytenbekämpfung (angepasste Mahd, Ausreißen) 		
<p>Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abstimmung der Maßnahme mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Augsburg 		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.3.3 G3 Renaturierung Feuchtweise

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. G3
Bezeichnung der Maßnahme Renaturierung Feuchtwiese		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Flurstücke 982 und 1010/1		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für		
<input type="checkbox"/> Ausgleich für		
<input type="checkbox"/> Ersatz für		
<input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für		
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - Bautätigkeiten im Umfeld der Errichtung eines technischen Bauwerks		
Zielkonzeption der Maßnahme - Wiederherstellung der geschützten Feuchtwiesen links und rechts der Laugna, welche durch Bautätigkeiten beeinträchtigt werden		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes - Ca. 1.210 m ² bzw. 1.943 m ² in Verbindung mit V1 (Biotopschutzzaun um Feuchtwiese)		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	G3
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Die dammnahen Bereiche südöstlich des Dammes bestehen aus teils hochwertigen Feuchtwiesen. Durch V1 – Aufstellen eines ca. 130 m langen Biotopschutzzaunes wird der zentrale und zu erhaltende Feuchtwiesenbereich auf Flurstück 982 vor baubedingten Beeinträchtigungen wie Befahrung oder Ablagerungen geschützt.</p> <p>Die daran angrenzenden Bereiche der Feuchtwiese und die Restbereiche zwischen alten und neuem Laugnaverlauf südlich des Dammes auf Flurstück 1010/1 können aufgrund benötigter Arbeitsbereiche nicht vor Bautätigkeiten wie Befahren freigehalten werden.</p> <p>Diese Bereiche sollen aufgrund des feuchten Standortpotenzials und der Samen- bzw. Genbank im Erdreich renaturiert werden.</p> <p>Dazu sind die beeinträchtigten Bereiche nach Abschluss der Bautätigkeiten in diesen Bereichen durch fräsen und eggen zu lockern und mit einem autochthonen Feuchtwiesen-Saatgut oder Mahdgutübertrag mit mind. 30 % Kräuteranteil anzusäen.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		
<ul style="list-style-type: none"> - Herstellungs- und Entwicklungspflege durch ausführende Firma für insgesamt 3 Jahre, anschließend dauerhafte Pflege bspw. durch Gemeinde 		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
<ul style="list-style-type: none"> - Die betroffenen Flurstücke befinden sich im Eigentum der des Marktes Welden 		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Abstimmung der Maßnahme mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Augsburg 		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

4.4 Ausgleichsmaßnahmen

Die naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen werden teilweise mit den CEF-Maßnahmen kombiniert (siehe Angaben in Klammern hinter Maßnahmennummer), sofern diese dauerhaft erhalten bleiben.

4.4.1 A1 Herstellung eines Biotopkomplexes aus Extensivgrünland, Röhricht bzw. Hochstaudenflur, Dauerbrache und einer Hecke

Maßnahmenblatt - <u>Komplex</u>		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmenkomplex-Nr. A1 (CEF6, 7 & 11)
Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Herstellung eines Biotopkomplexes aus Extensivgrünland, Röhricht bzw. Hochstaudenflur, Dauerbrache und einer Hecken		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplexes A1.1 Entwicklung einer Extensivwiese A1.2 Entwicklung von Röhricht und Hochstaudenfluren A1.3 Herstellung einer Dauerbrache A1.4 Pflanzung einer Hecke		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenübersichts-/ Maßnahmenplan:		
Lage des Maßnahmenkomplexes Ca. 350 m südlich des Dammes, Flurstück 1005		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für	Gehölzrodung, Neuversiegelung, Einstau im Hochwasserfall, Verlust von verbrachtem Feuchtgrünland und Seggenried	
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - Gehölzrodung, Neuversiegelung, Einstau im Hochwasserfall, Verlust von verbrachtem Feuchtgrünland und Seggenried		
Zielkonzeption der Maßnahme - Schaffen von Ersatzlebensräumen		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		17.621 m ²

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A1		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmen-Nr. A1.1
Bezeichnung der Maßnahmen Entwicklung einer Extensivwiese		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
zum Maßnahmenplan:		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenraums Flurstück 1005		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Intensivgrünland		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen - Extensivierung der aktuell intensiven Grünlandnutzung durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes und ohne Düngung		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	11.302 m ²	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		dauerhaft
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) - Das betroffene Flurstück befindet sich im Eigentum des Markts Welden		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - Mahd ein- bis zweimal im Jahr, Abräumen des Mahdgutes - Siehe auch Pflege gemäß Pflege- und Entwicklungsplan		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme - Keine		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A1		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A1.2 (CEF7)
Bezeichnung der Maßnahmen		Maßnahmentyp
Entwicklung von Röhricht und Hochstaudenfluren		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
zum Maßnahmenplan:		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenraums		
Flurstück 1005		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche		
Intensivgrünland		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen		
<p>Es sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Röhrichte, Seggenriede und feuchte Hochstaudenfluren zu entwickeln.</p> <p>Die Fläche soll als Erweiterung der östlich angrenzenden und bestehenden Schilf- bzw. Röhrichtfläche dienen.</p> <p>Auf den vorbereiteten Flächen ist eine Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut oder Mahdgutübertrag vorzusehen.</p> <p>Um das Aufkommen von Neophyten (z.B. Drüsiges Springkraut) zu erschweren, wird eine reine Selbstbegrünung nicht empfohlen.</p> <p>Je nach Artenzusammensetzung, hydrologischen Verhältnissen und Entwicklung der Fläche (Neophyten, Gehölzanflug) kann eine gelegentliche Mahd auf Teilflächen (ca. alle 2-3 Jahre) mit Mähgutabfuhr erforderlich sein.</p> <p>Weitere Details zur Gestaltung, bspw. eines möglichen Oberbodenabtrags, bzw. Strukturierung der CEF-Flächen müssen im Rahmen einer Ausführungsplanung noch festgelegt werden.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme		4.819 m ²
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		dauerhaft
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Das betroffene Flurstück befindet sich im Eigentum des Markts Welden.		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A1		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A1.2 (CEF7)
<p>Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Siehe auch Pflege gemäß Pflege- und Entwicklungsplan</p> <p>Mahd</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Großseggenriede, Röhricht- und Hochstaudenfluren bilden stabile Pflanzengesellschaften. Röhrichte benötigen eigentlich keine Pflege. Je nach Artenzusammensetzung, hydrologischen Verhältnissen und Entwicklung der Fläche (Neophyten, Gehölzanflug) kann eine gelegentliche Mahd auf Teilflächen erforderlich sein, um eine Verbuschung zu verhindern. Um ausreichend Brutmöglichkeiten in überjährigen Strukturen zu belassen, dürfen nicht alle Flächen im selben Jahr gemäht werden. Die Pflege ist räumlich und zeitlich zu staffeln, so dass Aufwuchs als Bruthabitat für das kommende Jahr erhalten bleibt. Die Mahd findet versetzt alle zwei bis drei Jahre statt. (Da zu erwarten ist, dass in manchen Jahren eine Mahd unmöglich sein wird, werden nur zwei Kategorien vorgesehen). Bei starkem Aufwuchs und an Wegen ist eine jährliche Mahd notwendig. - Gemäht wird im Herbst, also zwischen Anfang September und Ende Oktober. Nur wenn die Witterung dies nicht zulässt, kann die Mahd in den Wintermonaten bis spätestens 31. März nachgeholt werden. Es ist sicherzustellen, dass keine Vogelbruten beeinträchtigt werden. - Da ein großer Teil der Flächen über längere Zeiten im Jahr sehr nass sein könnte, muss ggf. mit Spezialmaschinen bzw. mit Zwillingsbereifung gearbeitet werden. - Das Mahdgut muss in jedem Fall abtransportiert werden. Es ist zunächst auf der Fläche liegen zu lassen und nach 2-5 Tagen abtransportieren. <p>Gehölzrodung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zur Erhaltung des Röhrichts und der Hochstauden als Lebensraum für Vogelarten des Röhrichts ist die Ausbildung von größeren Gebüsch zu verhindern. Das Absägen von Gehölzen muss zeitlich gestaffelt erfolgen und das Material abtransportiert werden. Alternativ kann der gesamte krautige und holzige Aufwuchs außerhalb der Brutsaison auf einer größeren Fläche gemäht und abgefahren werden. <p>Einzelne Sträucher sind im Röhricht oder auf grundwasserferneren Standorten zu belassen, da sie ein möglicher Nistplatz für Blaukehlchen, Bartmeise oder Neuntöter sind.</p>		
<p>Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neophytenkontrolle auf der gesamten Fläche, frühzeitige Bekämpfung und Entfernung 		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A1		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A1.3 (CEF11)
Bezeichnung der Maßnahmen		Maßnahmentyp
Herstellung einer Dauerbrache		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
zum Maßnahmenplan:		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenraums		
Flurstück 1005		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche		
Intensivgrünland		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen		
<p>Als potenzieller Brut- und Nahrungsbiotop für Goldammer, Schwarzkehlchen und andere Vogelarten der halboffenen Landschaften soll auf einer bisher als Wiese genutzten Fläche eine 1.000 m² große Brache angelegt werden.</p> <p>Nach Empfehlung der Biologen von GFN-Umweltplanung wurde die Hecke (CEF6) mittig in die Brache- fläche gelegt. Durch die Extensivierung des Grünlandes um die Brache- fläche wird die gesamte Wertigkeit der Maßnahmen in diesem Bereich erhöht.</p> <p>Die Fläche ist eben und liegt außerhalb des Anstaubereiches (HQ100+KF).</p> <p>Die Fläche ist oberflächlich zu fräsen, soll sich selbst begrünen und wird nicht angesät.</p> <p>Die Fläche ist jeweils zur Hälfte alle zwei Jahre (Hälften um ein Jahr versetzt) im Spätsommer (ab Sep- tember) zu mähen, um das Aufkommen von Gehölzen zu verhindern. Das Mahdgut ist ordnungsgemäß zu entsorgen.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme	1.000 m ²	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		dauerhaft
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Das betroffene Flurstück befindet sich im Eigentum des Markts Welden.		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A1		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A1.3 (CEF11)
<p>Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Fläche wird nicht gedüngt, nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt. - Die Fläche soll jeweils zur Hälfte alle zwei Jahre (Hälften um ein Jahr versetzt) im Spätsommer (ab September) gemäht werden, um das Aufkommen von Gehölzen zu verhindern. Ggf. kann die Fläche in Teilen und mehrjährigen Abständen gefräst werden, um den Aufwuchs wieder zu unterdrücken - Das Mähgut ist zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. 		
<p>Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme Neophytenkontrolle auf der gesamten Fläche, frühzeitige Bekämpfung und Entfernung</p>		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A1		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A1.4 (CEF6)
Bezeichnung der Maßnahmen		Maßnahmentyp
Pflanzung einer Hecke		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
zum Maßnahmenplan:		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenraums		
Flurstück 1005		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche		
Intensivgrünland		
Ausführung der Maßnahme		
<p>Es soll eine mehrreihige Hecke (10 m breit und 50 m lang) aus autochthonen Straucharten (vorzugsweise Arten mit Stacheln und Dornen, wie Weißdorn, Schlehe, Hundsrose) entsprechend des Vorkommensgebietes (Alpenvorland), unter Berücksichtigung der Rahmenliste für autochthones Saat- und Pflanzgut von Gehölzen angelegt werden.</p> <p>Damit die Heckenpflanzung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme gelten kann, soll sie im Jahr vor dem Beginn der Bauarbeiten gepflanzt werden und zu diesem Zeitpunkt möglichst eine Mindesthöhe von 1,5 bis 2 m aufweisen, damit sie schon im ersten Jahr als Brutplatz dienen kann.</p> <p>Die Sträucher sollen in einem Reihenabstand von ca. 1,5 m und einem Pflanzabstand in der Reihe von ca. 1 m gepflanzt werden. Auf Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz ist zu verzichten. Zudem soll ein Wildschutzzaun gegen Verbiss- und Fegeschäden aufgestellt werden.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme		eine 10 m breite und 50 m lange Hecke (500 m ²)
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		dauerhaft
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Das betroffene Flurstück befindet sich im Eigentum des Markts Welden.		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A1		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A1.4 (CEF6)
<p>Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gehölzpflege, Zaunkontrolle und Entwicklungssteuerung alle drei Jahre - Abschnittsweises auf den Stock setzen alle 10 – 15 Jahre - Ggf. Nachpflanzung 		
<p>Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neophytenkontrolle auf der gesamten Fläche, frühzeitige Bekämpfung und Entfernung - Kontrolle der Gehölzentwicklung, vor allem von konkurrenzschwächeren aber gewünschten Arten, ggf. Entwicklungssteuerung durch Auslichten/Freischneiden - Kontrolle von Schutzzaun um Gehölzgruppen und Fegeschutz an Einzelbäumen 		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

4.4.2 A2 Herstellung von Röhricht bzw. Hochstaudenflur in Verbindung mit Auengewässern und verpflanzten Raupenfutterpflanzen

Maßnahmenblatt - <u>Komplex</u>		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmenkomplex-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A2 (CEF7, 8 & 9)
Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes		Maßnahmentyp
Herstellung von Röhricht bzw. Hochstaudenflur in Verbindung mit Auengewässern und verpflanzten Raupenfutterpflanzen		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplexes		Zusatzindex
A 2.1 Entwicklung von Röhricht und Hochstaudenfluren mit verpflanzten Raupenfutterpflanzen A 2.2 Entwicklung von Auengewässern zum Maßnahmenübersichts-/ Maßnahmenplan:		CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenkomplexes		
Ca. 190 m südlich des Dammstandortes, Flurstücke 1007 und 1008		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für	Neuversiegelung, Einstau im Hochwasserfall, Verluste einer verbrachten Feuchtwiese, Verlust von Habitaten	
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Neuversiegelung, Einstau im Hochwasserfall, Verluste einer verbrachten Feuchtwiese, Verlust von Habitaten		
Zielkonzeption der Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von Röhrichten, Seggenrieden und feuchte Hochstaudenfluren, um Ersatzlebensräume zu schaffen. Begleitend sind Soden wertgebender Arten (Raupenfutterpflanzen schützenswerter Tag- und Nachtfalter) zu versetzen und in die Flächen zu integrieren. - Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, von Erholung und Naturgenuss sowie des Lokalklimas - Durch die Kombination mit Kleingewässern soll ein kleinräumiger Wechsel aus periodisch überschwemmten Verlandungsbereichen mit Schilfröhricht oder Rohrglanzgras, Nasswiesen mit Großseggenrieden und feuchten Hochstaudenfluren entstehen 		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		1.823 m ²

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A2		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A2.1 (CEF7 & 9)
Bezeichnung der Maßnahmen Entwicklung von Röhricht und Hochstaudenfluren mit verpflanzten Raupenfutterpflanzen		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
zum Maßnahmenplan:		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenraums Flurstücke 1007 und 1008		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A2		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A2.1 (CEF7 & 9)
Ausführung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahmen</p> <p>Es sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Röhrichte, Seggenriede und feuchte Hochstaudenfluren zu entwickeln (CEF7). Zusätzlich müssen gemäß CEF9 Raupenfutterpflanzen aus den baubedingt beeinträchtigten Bereichen als Soden verpflanzt und in die Ausgleichsfläche integriert werden.</p> <p>Auf den vorbereiteten Flächen ist eine Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut oder Mahdgutübertrag vorzusehen, um artenreiche Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren zu entwickeln. Um das Aufkommen von Neophyten (z.B. Drüsiges Springkraut) zu erschweren, wird eine reine Selbstbegrünung nicht empfohlen. Je nach Artenzusammensetzung, hydrologischen Verhältnissen und Entwicklung der Fläche (Neophyten, Gehölzanflug) kann eine gelegentliche Mahd auf Teilflächen (ca. alle 2-3 Jahre) mit Mähgutabfuhr erforderlich sein.</p> <p>Vorsorglich ist im Herbst vor Baubeginn ein Teil der im Eingriffsbereich wachsenden Raupenfutterpflanzen samt Wurzelraum (Soden von etwa 30x30cm, 10-20cm Dicke) vorsichtig auszugraben umzusetzen. Dadurch sollen im Wurzelraum überwinterte Puppen mit in die Ersatzlebensräume transferiert werden. Umzupflanzen sind die als Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers nachgewiesenen Weidenröschenarten <i>Epilobium hirsutum</i> (Zottiges Weidenröschen) und <i>Epilobium parviflorum</i> (Kleinblütiges Weidenröschen) sowie anderer gefährdeter Raupenfutterpflanzen (z.B. Schlangenknoterich für den Rändring-Perlmutterfalter und Großes Mädesüß für den Mädesüß-Perlmutterfalter). Ergänzend zum o.g. Soden- bzw. Einzelpflanzentransfer ist im Bereich der Maßnahme CEF7 durch Berücksichtigung bei den Ansaatmischungen und durch Mähgutübertragung aus Wiesen mit Vorkommen der entsprechenden Raupenfutterpflanzen sicherzustellen, dass diese Pflanzenarten auf den neu hergestellten CEF-Flächen in ausreichender Zahl aufkommen.</p> <p>Weitere Details zur Gestaltung, bspw. eines möglichen Oberbodenabtrags, bzw. Strukturierung der CEF-Flächen müssen im Rahmen einer Ausführungsplanung noch festgelegt werden.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	Ca. 1520 m ² , ca. 10 verpflanzte Soden	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)	dauerhaft	
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Die betroffenen Flurstücke befinden sich im Eigentum des Markts Welden.		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A2		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A2.1 (CEF7 & 9)
<p>Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Siehe auch Pflege gemäß Pflege- und Entwicklungsplan</p> <p>Mahd</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Großseggenriede, Röhricht- und Hochstaudenfluren bilden stabile Pflanzengesellschaften. Röhrichte benötigen eigentlich keine Pflege. Je nach Artenzusammensetzung, hydrologischen Verhältnissen und Entwicklung der Fläche (Neophyten, Gehölzanflug) kann eine gelegentliche Mahd auf Teilflächen erforderlich sein, um eine Verbuschung zu verhindern. Um ausreichend Brutmöglichkeiten in überjährigen Strukturen zu belassen, dürfen nicht alle Flächen im selben Jahr gemäht werden. Die Pflege ist räumlich und zeitlich zu staffeln, so dass Aufwuchs als Bruthabitat für das kommende Jahr erhalten bleibt. Die Mahd findet versetzt alle zwei bis drei Jahre statt. (Da zu erwarten ist, dass in manchen Jahren eine Mahd unmöglich sein wird, werden nur zwei Kategorien vorgesehen). Bei starkem Aufwuchs und an Wegen ist eine jährliche Mahd notwendig. - Gemäht wird im Herbst, also zwischen Anfang September und Ende Oktober. Nur wenn die Witterung dies nicht zulässt, kann die Mahd in den Wintermonaten bis spätestens 31. März nachgeholt werden. Es ist sicherzustellen, dass keine Vogelbruten beeinträchtigt werden. - Da ein großer Teil der Flächen über längere Zeiten im Jahr sehr nass sein könnte, muss ggf. mit Spezialmaschinen bzw. mit Zwillingsbereifung gearbeitet werden. - Das Mahdgut muss in jedem Fall abtransportiert werden. Es ist zunächst auf der Fläche liegen zu lassen und nach 2-5 Tagen abtransportieren. <p>Gehölzrodung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zur Erhaltung des Röhrichts und der Hochstauden als Lebensraum für Vogelarten des Röhrichts ist die Ausbildung von größeren Gebüsch zu verhindern. Das Absägen von Gehölzen muss zeitlich gestaffelt erfolgen und das Material abtransportiert werden. Alternativ kann der gesamte krautige und holzige Aufwuchs außerhalb der Brutsaison auf einer größeren Fläche gemäht und abgefahren werden. <p>Einzelne Sträucher sind im Röhricht oder auf grundwasserferneren Standorten zu belassen, da sie ein möglicher Nistplatz für Blaukehlchen, Bartmeise oder Neuntöter sind.</p>		
<p>Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neophytenkontrolle auf der gesamten Fläche, frühzeitige Bekämpfung und Entfernung 		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A2		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A2.2 (CEF8)
Bezeichnung der Maßnahmen		Maßnahmentyp
Entwicklung von Auengewässern		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
zum Maßnahmenplan:		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenraums		
Flurstücke 1007 und 1008		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche		
Mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland		
Ausführung der Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Gemäß saP (GFN 2021) sind auf mindestens zwei geeigneten Flächen, welche direkt an die Laugna bzw. den Fischbach angrenzen, jeweils mind. fünf kleinere und größere Auengewässer anzulegen. - Die Gewässer sind an geeigneten Stellen durch Oberbodenabtrag und Geländemodellierung herzustellen. Die Auengewässer müssen jeweils eine Mindestgröße von 100 m² aufweisen. Die Gewässertiefe muss 20 bis 150 cm betragen. - Die Flachwasserbereiche (<50 cm) müssen mind. 30% der Gesamtfläche ausmachen. Entlang der Gewässerufer und auf den angrenzenden Maßnahmenflächen soll sich bereits kurz nach der Anlage der Gewässer eine initiale Verlandungsvegetation etablieren können. - Hierzu ist das Anpflanzen von Schilf- und Röhrichtbulten (saumartig entlang der Gewässerufer) und ggf. eine ergänzende Einsaat mit autochthonem Saatgut / Mahdgutübertrag erforderlich. Die Röhrichtvegetation soll mindestens ca. 50% der Uferbereiche abdecken (siehe A2.1). - Die neu angelegten Gewässer sind vor einem Eintrag an Nähr- und Schadstoffen aus angrenzenden Flächen der Landwirtschaft möglichst zu schützen. Aus diesem Grund soll zu Äckern und Intensivgrünland der größtmöglich realisierbare Abstand erzeugt werden. Die Einleitung von Drainagen in die als CEF-Maßnahme angelegten Gewässer ist nicht zulässig. - Die Gewässer und Röhrichte sind mit Seggenrieden und feuchten Hochstaudenfluren zu kombinieren (siehe CEF 7 und 9). Zur Unterstützung der Schilf- und Röhrichtansiedlungen können in Anlehnung an CEF9 Schilf- und Röhrichtsoden aus überplanten Bereichen an die neu geschaffenen Gewässer transferiert werden, um so die Entwicklung der Gewässer und Uferbereiche zu beschleunigen und schnellstmöglich in einen funktionsfähigen Zustand zu überführen. 		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A2		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A2.2 (CEF8)
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	Ca. 300 m ² (drei Auengewässer)	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)	dauerhaft	
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Die betroffenen Flurstücke befinden sich im Eigentum des Markts Welden.		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- bei Bedarf schonende Entkrautung bzw. Ausmähen der Gewässer ab September - zukünftig sind ggf. Ausbaggerungen gegen Verlandungen notwendig		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Keine		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.4.3 A3 Herstellung von Röhricht bzw. Hochstaudenflur in Verbindung mit Auengewässern und verpflanzten Raupenfutterpflanzen

Maßnahmenblatt - Komplex		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmenkomplex-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A3 (CEF7, 8 & 9)
Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes		Maßnahmentyp
Herstellung von Röhricht bzw. Hochstaudenflur in Verbindung mit Auengewässern und verpflanzten Raupenfutterpflanzen		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplexes		Zusatzindex
A 3.1 Entwicklung von Röhricht und Hochstaudenfluren mit verpflanzten Raupenfutterpflanzen A 3.2 Entwicklung von Auengewässern zum Maßnahmenplan:		CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenkomplexes		
Ca. 40 m südlich des Dammstandortes, Flurstücke 1009 und 1010/1 und 1608/1		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für	Neuversiegelung, Einstau im Hochwasserfall, Verluste einer verbrachten Feuchtwiese, Verlust von Habitaten	
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
- Neuversiegelung, Einstau im Hochwasserfall, Verluste einer verbrachten Feuchtwiese, Verlust von Habitaten		
Zielkonzeption der Maßnahme		
- Entwicklung von Röhrichten, Seggenrieden und feuchte Hochstaudenfluren, um Ersatzlebensräume zu schaffen. Begleitend sind Soden wertgebender Arten (Raupenfutterpflanzen schützenswerter Tag- und Nachtfalter) zu versetzen und in die Flächen zu integrieren. - Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, von Erholung und Naturgenuss sowie des Lokalklimas - Durch die Kombination mit Kleingewässern soll ein kleinräumiger Wechsel aus periodisch überschwemmten Verlandungsbereichen mit Schilfröhricht oder Rohrglanzgras, Nasswiesen mit Großseggenrieden und feuchten Hochstaudenfluren entstehen		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		8.411 m ²

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A3		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A3.1 (CEF7 & 9)
Bezeichnung der Maßnahmen Entwicklung von Röhricht und Hochstaudenfluren mit verpflanzten Raupenfutterpflanzen		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan:		
Lage des Maßnahmenraums Flurstücke 1009 und 1010/1 und 1608/1		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland, mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, Großseggenriede außerhalb der Verlandungsbereiche		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A3		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A3.1 (CEF7 & 9)
Ausführung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahmen</p> <p>Es sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Röhrichte, Seggenriede und feuchte Hochstaudenfluren zu entwickeln (CEF7). Zusätzlich müssen gemäß CEF9 Raupenfutterpflanzen aus den baubedingt beeinträchtigten Bereichen als Soden verpflanzt und in die Ausgleichsfläche integriert werden.</p> <p>Auf den vorbereiteten Flächen ist eine Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut oder Mahdgutübertrag vorzusehen, um artenreiche Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren zu entwickeln. Ggf. sind vorhandene Vegetationsbestände zu erhalten oder aufzuwerten. Um das Aufkommen von Neophyten (z.B. Drüsiges Springkraut) zu erschweren, wird eine reine Selbstbegrünung nicht empfohlen. Je nach Artenzusammensetzung, hydrologischen Verhältnissen und Entwicklung der Fläche (Neophyten, Gehölz-anflug) kann eine gelegentliche Mahd auf Teilflächen (ca. alle 2-3 Jahre) mit Mähgutabfuhr erforderlich sein.</p> <p>Vorsorglich ist im Herbst vor Baubeginn ein Teil der im Eingriffsbereich wachsenden Raupenfutterpflanzen samt Wurzelraum (Soden von etwa 30x30cm, 10-20cm Dicke) vorsichtig auszugraben umzusetzen. Dadurch sollen im Wurzelraum überwinternde Puppen mit in die Ersatzlebensräume transferiert werden. Umzupflanzen sind die als Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers nachgewiesenen Weidenröschenarten <i>Epilobium hirsutum</i> (Zottiges Weidenröschen) und <i>Epilobium parviflorum</i> (Kleinblütiges Weidenröschen) sowie anderer gefährdeter Raupenfutterpflanzen (z.B. Schlangenknöterich für den Randraing-Perlmutterfalter und Großes Mädesüß für den Mädesüß-Perlmutterfalter). Ergänzend zum o.g. Soden- bzw. Einzelpflanzentransfer ist im Bereich der Maßnahme CEF7 durch Berücksichtigung bei den Ansaatmischungen und durch Mähgutübertragung aus Wiesen mit Vorkommen der entsprechenden Raupenfutterpflanzen sicherzustellen, dass diese Pflanzenarten auf den neu hergestellten CEF-Flächen in ausreichender Zahl aufkommen.</p> <p>Weitere Details zur Gestaltung, bspw. eines möglichen Oberbodenabtrags, bzw. Strukturierung der CEF-Flächen müssen im Rahmen einer Ausführungsplanung noch festgelegt werden.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme	Ca. 7.911 m ² , ca. 15 verpflanzte Soden	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)	dauerhaft	
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Die betroffenen Flurstücke befinden sich im Eigentum des Markts Welden.		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A3		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A3.1 (CEF7 & 9)
<p>Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Siehe auch Pflege gemäß Pflege- und Entwicklungsplan</p> <p>Mahd</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Großseggenriede, Röhricht- und Hochstaudenfluren bilden stabile Pflanzengesellschaften. Röhrichte benötigen eigentlich keine Pflege. Je nach Artenzusammensetzung, hydrologischen Verhältnissen und Entwicklung der Fläche (Neophyten, Gehölzanflug) kann eine gelegentliche Mahd auf Teilflächen erforderlich sein, um eine Verbuschung zu verhindern. Um ausreichend Brutmöglichkeiten in überjährigen Strukturen zu belassen, dürfen nicht alle Flächen im selben Jahr gemäht werden. Die Pflege ist räumlich und zeitlich zu staffeln, so dass Aufwuchs als Bruthabitat für das kommende Jahr erhalten bleibt. Die Mahd findet versetzt alle zwei bis drei Jahre statt. (Da zu erwarten ist, dass in manchen Jahren eine Mahd unmöglich sein wird, werden nur zwei Kategorien vorgesehen). Bei starkem Aufwuchs und an Wegen ist eine jährliche Mahd notwendig. - Gemäht wird im Herbst, also zwischen Anfang September und Ende Oktober. Nur wenn die Witterung dies nicht zulässt, kann die Mahd in den Wintermonaten bis spätestens 31. März nachgeholt werden. Es ist sicherzustellen, dass keine Vogelbruten beeinträchtigt werden. - Da ein großer Teil der Flächen über längere Zeiten im Jahr sehr nass sein könnte, muss ggf. mit Spezialmaschinen bzw. mit Zwillingsbereifung gearbeitet werden. - Das Mahdgut muss in jedem Fall abtransportiert werden. Es ist zunächst auf der Fläche liegen zu lassen und nach 2-5 Tagen abtransportieren. <p>Gehölzrodung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zur Erhaltung des Röhrichts und der Hochstauden als Lebensraum für Vogelarten des Röhrichts ist die Ausbildung von größeren Gebüsch zu verhindern. Das Absägen von Gehölzen muss zeitlich gestaffelt erfolgen und das Material abtransportiert werden. Alternativ kann der gesamte krautige und holzige Aufwuchs außerhalb der Brutsaison auf einer größeren Fläche gemäht und abgefahren werden. <p>Einzelne Sträucher sind im Röhricht oder auf grundwasserferneren Standorten zu belassen, da sie ein möglicher Nistplatz für Blaukehlchen, Bartmeise oder Neuntöter sind.</p>		
<p>Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neophytenkontrolle auf der gesamten Fläche, frühzeitige Bekämpfung und Entfernung 		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A3		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A3.2 (CEF8)
Bezeichnung der Maßnahmen Entwicklung von Auengewässern		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
zum Maßnahmenplan:		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenraums Flurstücke 1009 und 1010/1 und 1608/1		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland, mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, Großseggenriede außerhalb der Verlandungsbereiche		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> - Gemäß saP (GFN 2021) sind auf mindestens zwei geeigneten Flächen, welche direkt an die Laugna bzw. den Fischbach angrenzen, jeweils mind. fünf kleinere und größere Auengewässer anzulegen. - Die Gewässer sind an geeigneten Stellen durch Oberbodenabtrag und Geländemodellierung herzustellen. Die Auengewässer müssen jeweils eine Mindestgröße von 100 m² aufweisen. Die Gewässertiefe muss 20 bis 150 cm betragen. - Die Flachwasserbereiche (<50 cm) müssen mind. 30% der Gesamtfläche ausmachen. Entlang der Gewässerufer und auf den angrenzenden Maßnahmenflächen soll sich bereits kurz nach der Anlage der Gewässer eine initiale Verlandungsvegetation etablieren können. - Hierzu ist das Anpflanzen von Schilf- und Röhrichtbulten (saumartig entlang der Gewässerufer) und ggf. eine ergänzende Einsaat mit autochthonem Saatgut / Mahdgutübertrag erforderlich. Die Röhrichtvegetation soll mindestens ca. 50% der Uferbereiche abdecken (siehe A2.1). - Die neu angelegten Gewässer sind vor einem Eintrag an Nähr- und Schadstoffen aus angrenzenden Flächen der Landwirtschaft möglichst zu schützen. Aus diesem Grund soll zu Äckern und Intensivgrünland der größtmöglich realisierbare Abstand erzeugt werden. Die Einleitung von Drainagen in die als CEF-Maßnahme angelegten Gewässer ist nicht zulässig. - Die Gewässer und Röhrichte sind mit Seggenrieden und feuchten Hochstaudenfluren zu kombinieren (siehe CEF 7 und 9). Zur Unterstützung der Schilf- und Röhrichtansiedlungen können in Anlehnung an CEF9 Schilf- und Röhrichtsoden aus überplanten Bereichen an die neu geschaffenen Gewässer transferiert werden, um so die Entwicklung der Gewässer und Uferbereiche zu beschleunigen und schnellstmöglich in einen funktionsfähigen Zustand zu überführen. 		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A3		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A3.2 (CEF8)
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme	Ca. 500 m ² (fünf Auengewässer)	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		dauerhaft
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Die betroffenen Flurstücke befinden sich im Eigentum des Markts Welden.		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- bei Bedarf schonende Entkrautung bzw. Ausmähen der Gewässer ab September		
- zukünftig sind ggf. Ausbaggerungen gegen Verlandungen notwendig		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Keine		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

4.4.4 A4 Herstellung Extensivgrünland

Maßnahmenblatt - <u>Komplex</u>		
Projektbezeichnung Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Vorhabenträger Markt Welden	Maßnahmenkomplex-Nr. A4 (CEF8 & 9)
Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Herstellung Extensivgrünland		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplexes A 4.1 Entwicklung von Extensivgrünland frischer Standorte A 4.2 Entwicklung von Extensivgrünland feuchter Standorte A4.3 Entwicklung von Auengewässern		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan:		
Lage des Maßnahmenkomplexes Flächen südlich im Anschluss an den Dammstandort, Flurstücke 1010/1, 1011 und 1608/1		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für	Neuversiegelung, Einstau im Hochwasserfall, Verluste einer verbrachten Feuchtwiese, Verlust von Habitaten	
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - Neuversiegelung, Einstau im Hochwasserfall, Verluste einer verbrachten Feuchtwiese, Verlust von Habitaten		
Zielkonzeption der Maßnahme - Entwicklung Extensivgrünland auf frischen bis feuchten Standorten - Begleitend sind Soden wertgebender Arten (Raupenfutterpflanzen schützenswerter Tag- und Nachtfalter) zu versetzen und in die Flächen (Feuchtwiese) zu integrieren. - Durch die Kombination mit Kleingewässern soll ein kleinräumiger Wechsel aus periodisch überschwemmten Verlandungsbereichen und entsprechender Vegetation entstehen		
Gesamtumfang des Maßnahmenkomplexes		4.704 m ²

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A4		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A4.1
Bezeichnung der Maßnahmen Herstellung von Extensivgrünland frischer Standorte		Maßnahmentyp V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
zum Maßnahmenplan:		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenraums Flur Nr. 1011		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> - Die Fläche wird voraussichtlich als Baulagerfläche genutzt, da sie sehr nah am Dammbauwerk liegt. Nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Oberfläche wieder aufzulockern. Auf zusätzlichen Auftrag von Oberboden ist zu verzichten. Der Abtrag von Oberboden ist gewünscht, um einen mageren Standort zu schaffen. - Nach Rekultivierung ist die Fläche als Extensivwiesen zu entwickeln. Dazu ist bevorzugt Mahd-gutübertrag oder alternativ autochthones Saatgut zu verwenden. 		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	2.453 m ²	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		dauerhaft
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) <ul style="list-style-type: none"> - Die betroffenen Flur-Nrn. befinden sich im Eigentum des Markts Welden oder werden durch den Markt Welden erworben. Ansonsten erfolgt ein entsprechender Grundbucheintrag. 		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> - Die Fläche soll zweimal jährlich, frühestens am 15. Juni und im Spätsommer (ab September) gemäht werden. Das Mähgut ist abzufahren. Alternativ kann die Fläche auch extensiv beweidet werden. 		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> - Neophytenkontrolle auf der gesamten Fläche, frühzeitige Bekämpfung und Entfernung 		

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A4		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A4.2
Bezeichnung der Maßnahmen		Maßnahmentyp
Herstellung von Extensivgrünland feuchter Standorte		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
zum Maßnahmenplan:		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenraums		
Flur Nr. 1010/1 und 1608/1		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche		
Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland, mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, Großseggenriede außerhalb der Verlandungsbereiche		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> - An der Laugna sind zwei Auengewässer aus der Maßnahme CEF8 vorgesehen, an welchen ggf. auch verpflanzte Raupenfutterpflanzen der Maßnahme CEF9 eingebracht werden. - Nach Rekultivierung der Fläche und Herstellung der beiden Auengewässer ist die Fläche als Extensivwiese zu entwickeln. Dazu ist bevorzugt Mahdgutübertrag oder alternativ autochthones Saatgut zu verwenden. 		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme	2.050 m ²	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		dauerhaft
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
<ul style="list-style-type: none"> - Die betroffenen Flur-Nrn. befinden sich im Eigentum des Markts Welden oder werden durch den Markt Welden erworben. Ansonsten erfolgt ein entsprechender Grundbucheintrag. 		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> - Die Fläche soll zweimal jährlich, frühestens am 15. Juni und im Spätsommer (ab September) gemäht werden. Das Mähgut ist abzufahren. Alternativ kann die Fläche auch extensiv beweidet werden. 		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> - Neophytenkontrolle auf der gesamten Fläche, frühzeitige Bekämpfung und Entfernung 		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A4		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A4.3 (CEF8)
Bezeichnung der Maßnahmen		Maßnahmentyp
Entwicklung von Auengewässern		V Schutz- u. Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldausgleich (ausschl. nach Waldrecht)
zum Maßnahmenplan:		Zusatzindex CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenraums		
Flurstücke 1010/1		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche		
Mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland, mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahmen		
<ul style="list-style-type: none"> - Gemäß saP (GFN 2021) sind auf mindestens zwei geeigneten Flächen, welche direkt an die Laugna bzw. den Fischbach angrenzen, jeweils mind. fünf kleinere und größere Auengewässer anzulegen. - Die Gewässer sind an geeigneten Stellen durch Oberbodenabtrag und Geländemodellierung herzustellen. Die Auengewässer müssen jeweils eine Mindestgröße von 100 m² aufweisen. Die Gewässertiefe muss 20 bis 150 cm betragen. - Die Flachwasserbereiche (<50 cm) müssen mind. 30% der Gesamtfläche ausmachen. Entlang der Gewässerufer und auf den angrenzenden Maßnahmenflächen soll sich bereits kurz nach der Anlage der Gewässer eine initiale Verlandungsvegetation etablieren können. Unterstützt werden soll dies durch das Anpflanzen von Schilf- und Röhrichtbulten (saumartig entlang der Gewässerufer) gemäß CEF9 - Die neu angelegten Gewässer sind vor einem Eintrag an Nähr- und Schadstoffen aus angrenzenden Flächen der Landwirtschaft möglichst zu schützen. Aus diesem Grund soll zu Äckern und Intensivgrünland der größtmöglich realisierbare Abstand erzeugt werden. Die Einleitung von Drainagen in die als CEF-Maßnahme angelegten Gewässer ist nicht zulässig. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme		Ca. 200 m ² (zwei Auengewässer)
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		dauerhaft

**Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr.: A4		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Hochwasserschutzmaßnahme Laugna-Tal	Markt Welden	A4.3 (CEF8)
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
- Die betroffenen Flurstücke befinden sich im Eigentum des Markts Welden.		
Hinweis zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
- bei Bedarf schonende Entkrautung bzw. Ausmähen der Gewässer ab September		
- zukünftig sind ggf. Ausbaggerungen gegen Verlandungen notwendig		
Hinweis zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahme		
- Keine		

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal
Landschaftspflegerischer Begleitplan

5. Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß Eingriffsregelung

5.1 Grundlagen

Das Ausgleichserfordernis wird gem. folgenden Grundlagen ermittelt:

- Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV)
- Es wird insbesondere auf die „Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV“ verwiesen. Unter Punkt 2. Kompensationsverpflichtung bei Deichbauten wird insbesondere auf § 8 Abs. 4 Sätze 7 bis 9 BayKompV Bezug genommen: „Bei der Errichtung von Deichen auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen regelmäßig nicht erforderlich, wenn die Deichflächen naturnah gestaltet und gepflegt werden.“ Diese Auslegung ist praxisüblich, wird auf bei Dammbauwerken akzeptiert und wird deshalb bei der Kompensationsermittlung zu Grunde gelegt.

Im Maßnahmenplan werden Standorte und Maßnahmen zur Entwicklung von Ausgleichsflächen dargestellt.

5.2 Eingriffsbilanzierung Schutzgut Arten / Lebensräume

Die Eingriffe, zu dem es durch den Dammbau, die Nutzung als Baulagerflächen, durch Baustraßen oder durch dauerhaft verbleibende Befestigungen kommt, werden gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung ermittelt.

Die Flächen werden dazu bezüglich des Bestandes und zukünftiger Nutzung verschnitten und die jeweilige Größe ermittelt. In der Bilanzierungstabelle werden den ermittelten Flächen jeweils die Wertpunkte des Bestandes und die erforderlichen Eingriffsfaktoren für die Planung zugeordnet und so die für den Ausgleich notwendigen Wertpunkte ermittelt.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

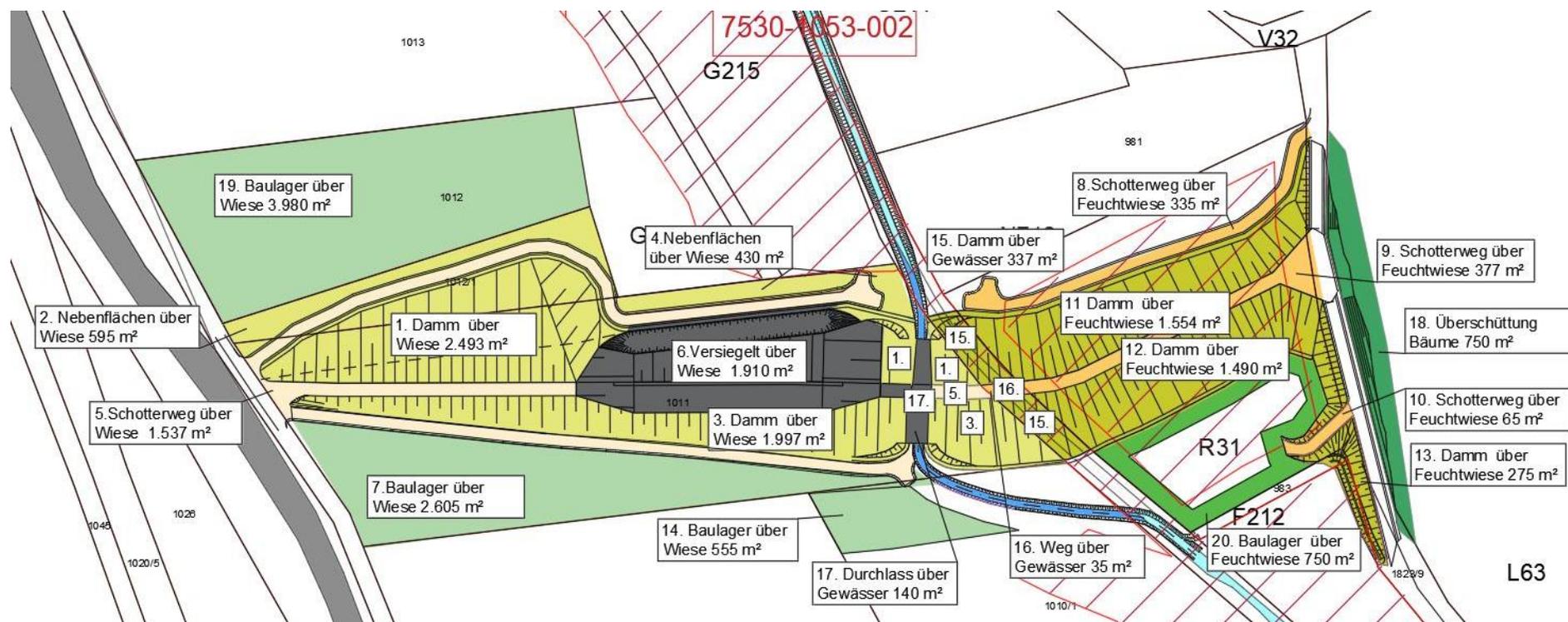


Abbildung 46: Verschneidungs-Plan zur Berechnung der Ausgleichserfordernis

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Tabelle 6: Berechnung der Ausgleichserfordernis

Berechnung Ausgleichserfordernis							
Nr.	Bestand	Kürzel Bay-KompV	Wertpunkte Bestand	Planung	Eingriffsfaktor	Fläche (m ²)	Ausgleichserfordernis (WP)
1	Wiese mäßig extensiv	G211	6	Begrünter Damm	0	2.493	0
2	Wiese mäßig extensiv	G211	6	Begrünte Nebenflächen	0	595	0
3	Wiese mäßig extensiv	G211	6	Begrünter Damm	0	1.997	0
4	Wiese mäßig extensiv	G211	6	Begrünte Nebenflächen	0	430	0
5	Wiese mäßig extensiv	G211	6	Weg Schotterrasen	0	1.537	0
6	Wiese mäßig extensiv	G211	6	Versiegelt (Damm-scharte, Kronenweg)	1	1.910	11.460
7	Wiese mäßig extensiv	G211	6	Baulager	0,4	2.605	6.252
8	Seggenriede	R 31	10	Weg Schotterrasen	1	335	3.350
9	Seggenriede	R 31	10	Weg Schotterrasen	1	377	3.770
10	Seggenriede	R 31	10	Weg Schotterrasen	1	65	650
11	Seggenriede	R 31	10	Begrünter Damm	1	1.554	15.540
12	Seggenriede	R 31	10	Begrünter Damm	1	1.490	14.900
13	Seggenriede	R 31	10	Begrünter Damm	1	275	2.750
14	Wiese mäßig extensiv	G211	6	Baulager	0,4	555	1.332
15	Gewässer	F14	11	Begrünter Damm	1	337	3.707
16	Gewässer	F14	11	Weg Schotterrasen	1	35	385
17	Wiese mäßig extensiv	G211	6	Durchlassbauwerk	1	140	840
18	Laubwald alt Ausprägung	L 63	12	Überschüttung Wurzelbereich, Rodung einzelner Bäume	0,4	750	3.600
19	Wiese mäßig extensiv	G211	6	Baulager	0,4	3.980	9.552
20	Seggenriede	R31	10	Baulager	0,4	750	3.000
							81.088

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

5.3 Eingriffsbilanzierung Schutzgut Boden und Wasser

Die zum Schutzgut Arten und Lebensräume ermittelte Kompensationserfordernis umfasst auch die Eingriffe in das Schutzgut Boden und Wasser. Die vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen dienen auch dem Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Boden und Wasser, da sie auch eine Aufwertung des Fließgewässers, die Verminderung von Einträgen in Boden und Grundwasser durch die Extensivierung und die dauerhafte Bodenbedeckung gewährleisten.

5.4 Eingriffsbilanzierung Schutzgut Landschaftsbild

Der Ausgleich für Eingriffe die die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungseignung betreffen, wird verbal-argumentativ beschrieben.

Das Landschaftsbild des wenig bebauten, charakteristischen Laugna-Tals mit hohem Anteil an Wiesen und Feuchtwegvegetation vor einer Kulisse des Hang-Mischwalds wird durch das Dammbauwerk mit Ökoschlucht technisch überprägt. Die Sichtachsen längs des Tales werden unterbrochen.

Das Landschaftsbild ist grundsätzlich ein subjektiv wahrnehmbares Schutzgut und kann nicht in gleicher Art durch Berechnungen erfasst werden, wie es für das Schutzgut Arten und Lebensräume der Fall ist. Es mag in Zukunft Menschen geben, die sich an dem Dammbauwerk durch die Unterbrechung der Sichtbeziehungen von Ortsrand Welden in das Laugnatal hinein gestört fühlen, es mag aber auch Menschen geben, die durch die Begrünung des Dammbauwerks keine Beeinträchtigungen erkennen. Durch den auskragenden Wald im Nordosten des Dammes ist die östliche Hälfte der Dammböschungen zukünftig kaum einsehbar. Deshalb wird die Fläche der westlichen Dammhälfte als wesentlicher Eingriff in das Schutzgut entsprechend der Nummern 1 bis 5 der Tabelle 6 angesetzt.

Der Beeinträchtigungsfaktor wird aufgrund der unterschiedlichen Wahrnehmungen und unter Berücksichtigung der Begrünungen auf 0,5 festgelegt.

Als zusätzlich zu verrechnender Biotopwert werden 8 Wertpunkte (entspricht in etwa dem Durchschnitt der vorhandenen Biotoptypen in dem Bereich) angesetzt.

Zur Ermittlung der Ausgleichserfordernis ergibt sich somit folgende Berechnung:

$$7.052 \text{ m}^2 \times 8 \text{ Wertpunkte} / \text{m}^2 \times \text{Faktor } 0,5 = 28.208 \text{ Wertpunkte}$$

5.5 Eingriffsbilanzierung gem. LWaldG (Waldumwandlung)

Es geht keine Waldfläche dauerhaft verloren. Es ist daher kein Ausgleich gem. LWaldG erforderlich.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

5.6 Ausgleichsbilanzierung

Die Berechnung gemäß BayKompV ergibt einen Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensräume (sowie Boden und Wasser) in einem Umfang von 81.088 Wertpunkte. Hinzu kommt ein Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild mit einem Umfang von 28.208 Wertpunkten.

Insgesamt müssen für die Errichtung des Dammes im Laugnatal somit 109.296 Wertpunkte ausgeglichen werden.

Das bedeutet, dass andere Flächen im Naturraum in ihrem naturschutzfachlichen Wert um mindestens 109.296 Wertpunkte aufzuwerten sind. Die Aufwertung erfolgt in den Ausgleichsflächen A1 – A4 südlich des Dammstandortes.

Die rechnerische Bilanzierung der vier Ausgleichsmaßnahmen erfolgt in der nachfolgenden Tabelle. In dieser werden die Aufwertungen der Biotoptypen im Umgriff der Ausgleichsflächen mit deren Fläche multipliziert, um die entstehenden Wertpunkte zu ermitteln.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Tabelle 7: Berechnung des Ausgleichsumfangs

Maßnahme	Bestand	Kürzel BayKompV	Bestand (WP)	Planung	Kürzel BayKompV	Planung (WP)	Fläche (m ²)	Aufwertung (WP)
A1.1	Intensivgrünland	G11	3	Artenarmes Extensiv-Grünland	G213	8	11.302	56.510
A1.2	Intensivgrünland	G11	3	Sonstige Landröhrichte/ Artenreiche Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	R113/K133	10,5 (11+10:2)	4.819	36.142
A1.3	Intensivgrünland	G11	3	Artenarmes Extensiv-Grünland	G213	8	1.000	5.000
A1.4	Intensivgrünland	G11	3	Mesophiles Gebüsch / Hecke	B112	10	500	3.500
A2.1	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	Sonstige Landröhrichte/ Artenreiche Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	R113/K133	10,5 (11+10:2)	1.523	6.853
A2.2	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	Mesotrophe Sillgewässer, bedingt naturnah	S122	10	300	1.200
A3	Großseggenriede und feuchte Staudenfluren	R31/K123	10/7	Ausgleichsfläche im Einstaubereich HQ5	-	0	817	0
A3.1	Großseggenriede außerhalb der Verlandungsbereiche	R31	10	Sonstige Landröhrichte/ Artenreiche Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	R113/K133	10,5 (11+10:2)	1.911	955
A3.1	Mäßig artenreiche Staudenflur feuchter bis nasser Standorte	K123	7	Sonstige Landröhrichte/ Artenreiche Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	R113/K133	10,5 (11+10:2)	3.476	12.166
A3.1	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	Sonstige Landröhrichte/ Artenreiche Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	R113/K133	10,5 (11+10:2)	1.886	8.487
A3.2	Großseggenriede außerhalb der Verlandungsbereiche	R31	10	Mesotrophe Sillgewässer, bedingt naturnah	S122	10	121	0
A3.2	Mäßig artenreiche Staudenflur feuchter bis nasser Standorte	K123	7	Mesotrophe Sillgewässer, bedingt naturnah	S122	10	200	600

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Maßnahme	Bestand	Kürzel BayKompV	Bestand (WP)	Planung	Kürzel BayKompV	Planung (WP)	Fläche (m ²)	Aufwertung (WP)
A4	Großseggenriede, feuchte Staudenfluren und mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	R31/K123/G211	10/7/6	Ausgleichsfläche im Einstaubereich HQ5	-	0	334	0
A4.1	Großseggenriede außerhalb der Verlandungsbereiche	R31	10	Mäßig artenreiche Feuchtweise	G221	9	213	-213
A4.1	Mäßig artenreiche Staudenflur feuchter bis nasser Standorte	K123	7	Mäßig artenreiche Feuchtweise	G221	9	243	486
A4.1	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	Mäßig artenreiche Feuchtweise	G221	9	1.239	3.717
A4.1	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	Artenarmes Extensiv-Grünland	G213	8	2.452	4.904
A4.2	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	Mesotrophe Sillgewässer, bedingt naturnah	S122	10	104	416
A4.2	Mäßig artenreiche Staudenflur feuchter bis nasser Standorte	K123	7	Mesotrophe Sillgewässer, bedingt naturnah	S122	10	119	357
							Gesamt	141.080

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Durch die Aufwertung der Biotoptypen in den Umgriffen der Ausgleichsflächen 1 bis 4 können insgesamt 141.080 Wertpunkte generiert werden. Dabei wurden jene Flächen der Ausgleichsmaßnahmen A3 und A4, welche sich im häufigen Einstaubereich (Einstaulinie HQ5) des Dammes befinden, nicht als Aufwertung berechnet, da durch die Überstauung und mögliche Ablagerungen mit regelmäßigen negativen Beeinträchtigungen gerechnet werden muss.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Gesamtbilanz der naturschutzrechtlichen Kompensation, welche eine Differenz von 31.784 Wertpunkten ergibt. Diese Überkompensation (mehr Wertpunkte generiert als benötigt) kann für das gemeindeeigene Ökokonto des Marktes Welden angerechnet werden.

Tabelle 8: Gesamtbilanz der naturschutzrechtlichen Kompensation

Bilanzierung (Wertpunkte gem. BayKompV)	
Geplante Ausgleichsflächen	141.080
Erforderlicher Ausgleich für Dammbau und Nebenanlagen	109.296
Verbleibender Rest für das Ökokonto	31.784

5.7 Ökokonto

Gemäß Tabelle 8 gibt es eine Überkompensation von 31.784 Wertpunkten. Diese verfallen nicht, sondern können auf das Ökokonto des Marktes Welden gutgeschrieben werden und für andere Ausgleichsverpflichtungen verwendet werden.

Nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde sollen die Wertpunkte für das Ökokonto der Einfachheit weg auf einer Ausgleichsfläche definiert werden.

Die 31.784 Wertpunkte wurden auf der Ausgleichsfläche, in dem Streifen zur Entwicklung von Röhricht und Hochstaudenfluren, dargestellt. Die Fläche befindet sich auf der Ostseite der Ausgleichsfläche und umfasst 4.238 m². Die Aufwertung pro m² beträgt gemäß Tabelle 7 7,5 Wertpunkte.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

6. Kosten

In Tabelle 9 sind alle landschaftspflegerischen Baukosten und ausstehenden, notwendigen biologischen Leistungen zusammengefasst.

Nicht angegeben sind sowohl die Baukosten für das Dammbauwerk als auch Honorare bspw. für Ausführungsplanung und Bauleitung durch das Ingenieurbüro oder die ökologische Baubegleitung durch Biologen.

Da das begrünte Dammbauwerk und die Ausgleichsflächen dauerhaft unterhalten werden müssen, wurde die Pflege für den praxisüblichen Zeitraum vom 25 Jahren kalkuliert. Dabei entfallen die ersten drei Jahre im Sinne der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege auf die ausführende Firma der jeweiligen Leistung. Für die weiteren 22 Jahre wurde die Pflege durch einen Pächter oder den Markt Welden selbst angenommen und mit 50 % der regulären Pflegekosten kalkuliert.

Tabelle 9: Zusammenstellung der landschaftspflegerischen Baukosten und ausstehenden biologischen Untersuchungen

Kosten für landschaftspflegerische Maßnahmen	
CEF- Maßnahmen <i>(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen außerhalb von Ausgleichsflächen)</i>	50.177,90 €
Vermeidungsmaßnahmen <i>(Maßnahmen zum Schutz von Arten und Biotopen vor oder während der Baumaßnahme)</i>	119.280,00 €
Ausgleichsmaßnahmen <i>(natur- und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen, zum Teil kombiniert mit vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen inklusive der Pflege für 25 Jahre)</i>	630.906,00 €
Gestaltungsmaßnahmen <i>(Maßnahmen zum Begrünung des Dammes und der Nebenflächen inklusive Pflege für 25 Jahre)</i>	343.630,40 €
Maßnahmen gesamt	1.143.994,30 €
Baustelleneinrichtung	137.279,32 €
Gesamtkosten netto	1.281.273,62 €
Gesamtkosten brutto	1.524.715,60 €

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

7. ZUSAMMENFASSUNG

Der Markt Welden plant ein Hochwasserrückhaltebecken im Laugna-Tal südlich von Welden als Schutz vor einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ100). Durch einen Damm wird das Laugna-Tal quer abgeriegelt. Die Laugna fließt zukünftig durch den Damm in einer offenen Ökoschlucht, durch die sie bei einem Hochwasserereignis ab HQ10 gedrosselt und zurückgestaut wird. Da es dadurch zu einem Eingriff in den Naturhaushalt kommt, muss ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt werden.

Im Planungsraum befinden sich großflächige Röhrichte, Großseggenriede, brachgefallene Feuchtwiesen und Kleingewässer, die als Biotope amtlich kartiert wurden und gesetzlich geschützt sind. Durch Biologen wurden eine Vielzahl an besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (Brutvögel, Biber, Haselmaus, Laubfrosch, Fledermäuse) festgestellt, die durch die Maßnahme betroffen sind.

Um die beeinträchtigenden Umweltauswirkungen zu mindern, werden vorgezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen. Es handelt sich dabei unter anderem um die artspezifische Bauzeitenregelung, um das rechtzeitige Entfernen oder Vergrämen der Tiere (Vögel, Haselmaus, Fledermäuse, Amphibien) und das Herstellen von Ersatzlebensräumen (Nistkästen, Bruthöhlen, Hecke, Röhricht, Kleingewässer, Extensivwiesen, Waldaufwertung) vor Beginn der Baumaßnahmen. Diese Ersatzhabitats werden langfristig als Ausgleichsflächen erhalten. Die Beeinträchtigungen der Biotopflächen und Arten (auch während der Bauzeit) und damit verbundene Schädigungen von besonders geschützten Arten können dadurch vermieden und ausgeglichen werden.

Die baubedingten Umweltauswirkungen durch Umlagerungen, Verdichtungen und Belastung des Bodens haben einen nur temporären Charakter. Unvermeidbare anlagenbedingte Beeinträchtigungen durch Versiegelung und Verdichtung können nicht völlig vermieden werden. Die Laugna wird verlegt und in einem künstlichen Bett durch den Damm geführt. Im Bereich der Dammdurchführung, sowie unterhalb und oberhalb des Damms ist die Gewässerdynamik der Laugna künftig eingeschränkt. Die Durchgängigkeit der Laugna bleibt durch die Ökoschlucht mit Kleintierklappe erhalten. Die bestehenden Auengewässer sind im Hochwasserfall durch Überstau betroffen und können dabei durch Einträge von Sediment verschmutzt werden. Da das Dammbauwerk grundwasserdurchlässig gebaut wird, bestehen durch den geplanten Damm für das Grundwasser keine dauerhaften anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

Auch nach der Durchführung der Gestaltungsmaßnahmen (abgeflachte Böschungen, Böschungsgestaltung mit blütenreicher Wiese) wird der geplante Dammkörper kulissenbildend wirken und die Sichtachsen begrenzen. Die Ökoschlucht wird den Talraum technisch überprägen und das Landschaftsbild erkennbar verändern. Auf dem überhöhten, linearen Dammkronenweg werden neue Blickbeziehungen in die Landschaft entstehen.

Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugna-Tal Landschaftspflegerischer Begleitplan

Das geplante Vorhaben hat keine erhebliche Auswirkung auf die Frischluftzufuhr für die Siedlung von Welden, weil das Gelände nur wenig geneigt und der Talboden sehr breit ist. Es kommt zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit für Arbeits- und Lagerflächen. Die dauerhafte Versiegelung beträgt ca. 1,66 ha.

Für die nicht vermeidbaren Eingriffe in die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden und Wasser müssen 81.088 Wertpunkte ausgeglichen werden. Hinzu kommen 28.208 Wertpunkte zum Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild. Insgesamt müssen somit 109.296 Wertpunkte ausgeglichen werden.

Vier Ausgleichsflächen wurden in Kombination mit vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen geplant, welche zusammen 141.080 Wertpunkte generieren. Damit wurden 31.784 Wertpunkte mehr geschaffen, als für den Ausgleich notwendig sind. Diese Wertpunkte können in das Ökokonto des Marktes Welden aufgenommen und für den Ausgleich anderer Bauvorhaben verwendet werden.

Die Kosten der Landschaftspflegerischen Maßnahmen für das Hochwasserrückhaltebecken inklusive ausstehender biologische Untersuchungen und der Pflege für 25 Jahre betragen ca. 1.500.000 € brutto.

Neusäß, 26.05.2023
Projekt-Nr. 113474
SSTE/AOTT/MLAN

aufgestellt:
Steinbacher-Consult
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Richard-Wagner-Straße 6
86356 Neusäß