

Markt Welden

Landkreis Augsburg

Pflege- und Entwicklungs- plan (PEPL) Laugnatal zwischen Wel- den und Ehgatten

ERLÄUTERUNG

aufgestellt:

Neusäß, 12.04.2022

Projekt-Nr. 121341

SSTE/AOTT/MLAN

Steinbacher-Consult

Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Richard-Wagner-Straße 6

86356 Neusäß

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

INHALTSVERZEICHNIS

1. Aufgabenstellung und Zielsetzung	6
1.1 Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplan	6
1.2 Datengrundlagen.....	6
1.3 Lage und Größe des Untersuchungsgebiets	8
1.4 Schutzstatus.....	10
1.4.1 Landschaftsschutzgebiet „Augsburg Westliche Wälder“ LSG-00417.01.....	10
1.4.2 Naturpark Augsburg - westliche Wälder	10
1.4.3 Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 23 BayNatSchG ..	10
1.4.4 Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Augsburg	10
1.4.5 Regionalplan.....	11
1.4.6 Gewässerentwicklungskonzept.....	11
1.4.7 Amtlich kartierte Biotop	13
2. Bestand	16
2.1 Vegetationsstrukturen	16
2.1.1 Bestandserfassung	16
2.1.2 Nutzungen des Offenlandes.....	16
2.1.3 A11 Acker	16
2.1.4 G11 Intensivgrünland.....	17
2.1.5 G211 Mäßig extensive artenarme Wiesen	17
2.1.6 G212 Mäßig extensive artenreiche Wiesen.....	18
2.1.7 G222 Artenreiche Seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiesen.....	19
2.1.8 R31 Großseggenriede außerhalb von Verlandungsbereichen (Feuchtwiesenbrachen).....	23
2.1.9 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)	25
2.1.10 R111 Schilf- Landröhricht.....	28
2.1.11 L521 Weichholzauwald junge bis mittlere Ausprägung	30
2.1.12 F14 Mäßig verändertes Fließgewässer	31
2.1.13 S133 Eutrophe Stillgewässer naturnah	34
2.1.14 Gehölze	36
2.2 Artenschutzkartierung	37
2.3 Geschützte Pflanzenarten.....	37

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

2.3.1	Froschlaichalge.....	39
2.3.2	Sumpferzblatt.....	40
2.4	Geschützte Tierarten.....	40
2.4.1	Fledermäuse.....	40
2.4.2	Biber	41
2.4.3	Haselmaus.....	41
2.4.4	Amphibien.....	41
2.4.5	Reptilien.....	42
2.4.6	Libellen	42
2.4.7	Tagfalter	43
2.4.8	Nachtkerzenschwärmer	43
2.4.9	Mädesüß-Perlmutterfalter und Randraing-Perlmutterfalter	44
2.4.10	Bachmuschel	44
2.4.11	Steinkrebs.....	44
2.4.12	Vögel	45
2.4.13	Amphibien.....	46
2.4.14	Fische	46
2.5	Verbundsituation	47
2.6	Landschaftsbild / Erholung	47
2.7	Geplante Veränderungen	48
3.	Ziele.....	49
3.1	Gebietsbezogene Erhaltungsziele	49
3.2	Zielarten.....	50
4.	Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung des Laugnatal.....	51
4.1	Übergeordnete Maßnahmen	51
4.1.1	Erhalt des Wasserhaushalts	51
4.1.2	Offenhalten der Aue.....	51
4.1.3	Erhaltung und Verbesserung des Biotopverbunds	52
4.2	Erhalt und Wiederherstellung von Lebensräumen	52
4.2.1	Erhalt und Entwicklung eines Mosaiks aus Hochstaudenfluren, Großseggenried, Röhricht, Landschilf.....	52
4.2.2	Entwicklung von mäßig extensiven, artenreichen Mähwiesen- oder Weiden auf Flächen mit relativ hoher Produktivität.....	54

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

4.2.3	Erhalt und Optimierung von Nass- und Feuchtwiesen mit geringer Produktivität als Mähwiesen.....	57
4.2.4	Erhalt und Schaffung von Auengewässer	60
4.2.5	Entwicklung von naturnahen, eigendynamischen Fließgewässern und Gräben mit Uferstreifen	61
4.2.6	Entwickeln von Brachen und arten- und blütenreiche Saumstreifen.....	63
4.2.7	Erhalt der Auwald-Bestände	64
4.2.8	Entwicklung und Erhalten extensive genutzter, artenreiche Wiesen trockener Standorte	64
4.2.9	Wiederherstellung von geschädigten Biotopen	65
5.	Zusammenfassung.....	66
5.1	Maßnahmen-Übersicht.....	66
5.2	Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte.....	67
5.2.1	Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	67
5.2.2	Eigentumsverhältnisse.....	68
5.2.3	Umsetzungsverpflichtung.....	69
5.2.4	Ökologische Baubegleitung	69
ANLAGEN	73

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 1: Ausschnitt Welden, Quelle: Top50 (©Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern)	8
Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets mit Luftbild, Quelle: BayernAtlas	9
Abbildung 3: Gewässerentwicklungsplan	13
Abbildung 4: Biotoptyp Acker, Flurnummer 990, Bild: Steinbacher-Consult.....	17
Abbildung 5: Überfluteter Maisacker, Flurnummer 1002, Bild: Steinbacher-Consult.....	17
Abbildung 6: Beweidete mäßig extensive artenarme Wiese, Flurnummer 1007, Bild: Steinbacher-Consult	18
Abbildung 7: Mäßig extensive artenreiche Wiese Flurnr. 1839 Bild SC.....	19
Abbildung 8: Mäßig artenreiche Wiese Flurnr. 988.....	19
Abbildung 9: Binsen- und seggenreiche Feuchtwiese, Flurnummer 988, Bild: Steinbacher-Consult	20
Abbildung 10: Seggen- und Binsenreiche Wiese Feuchtwiese, Flurnummer 988, Bild: Steinbacher-Consult	21
Abbildung 11: Seggen- und Binsenreich Wiese Feuchtwiese, Flurnummer 993, Bild: Steinbacher-Consult	21
Abbildung 12: Binsen- und seggenreiche Feuchtwiese im Übergang zur Hochstaudenflur,	22
Abbildung 13: Fruchtwiese in Bracheentwicklung, Flurnummer 982, Bild: Steinbacher-Consult....	22
Abbildung 14: Großseggenbestand, Flurnummer 997, Bild: Steinbacher-Consult	23
Abbildung 15: Großseggenbestand im Winter, Flurnummer 1004, Bild: Steinbacher-Consult	24
Abbildung 16: Binsenbestand, Flurnummer 988, Bild: Steinbacher-Consult	24
Abbildung 17: Großseggenbereiche beweidet, Flurnummer 995, Bild: Steinbacher-Consult	25
Abbildung 18: Lebensraum Feuchte Hochstaudenflur – Mädesüßaspekt, Flurnummer 1016, Bild: Steinbacher-Consult	26
Abbildung 19: Feuchte Hochstaudenflur – Gilbweiderich-Aspekt, Flurnummer 1021, Bild: Steinbacher-Consult	26
Abbildung 20: Feuchte Hochstaudenflur im Übergang zu Großseggenried, Flurnummer 2021, Bild: Steinbacher-Consult	27
Abbildung 21: Röhricht außerhalb Verlandungsbereiche, Flurnummer 1018, Bild: Steinbacher-Consult	28
Abbildung 22: Großröhricht außerhalb von Verlandungsbereichen, Flurnummer 1017, Bild: Steinbacher-Consult	28
Abbildung 23: Großröhricht außerhalb der Verlandungsbereiche im Winter, Flurnummer 1017, Bild: Steinbacher-Consult	29
Abbildung 24: Weichholzauwald, Flurnummer 979, Bild: Steinbacher-Consult.....	30
Abbildung 25: Auwald, Flurnummer 979, Bild: Steinbacher-Consult.....	30
Abbildung 26: Laugna am Rand des Auwalds, Flurnummer 1018, Bild: Steinbacher-Consult	31
Abbildung 27: Laugna nahe Ehgatten, Bild: Steinbacher-Consult	32
Abbildung 28: Laugna mit Hochstaudensaum Höhe Flurnummer 1007, Bild: Steinbacher-Consult	32

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Abbildung 29: gestaute Laugna nahe Fischbachmündung, Flurnummer 998, Bild: Steinbacher-Consult	33
Abbildung 30: Fischbach, Flurnummer 1001, Bild: Steinbacher-Consult	33
Abbildung 31: Fischbach, Flurnummer 1000, Bild: Steinbacher-Consult	34
Abbildung 32: Eutrophes Stillgewässer naturnah, Flurnummer 1004, Bild: Steinbacher-Consult...	35
Abbildung 33: Ringteich, Flurnummer 987, Bild: GfN 2020	35
Abbildung 34: Ehemalige Altwasserschleife, Flurnummer 1004, Bild: Steinbacher-Consult	36
Abbildung 35: Auengehölze, Flurnummer 1010, Bild: Steinbacher-Consult.....	36
Abbildung 36: Fleischrotes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza incarnata</i> agg.), Bild: GfN.....	38
Abbildung 37: Biberdamm in der Laugna, Flurnummer 1008, Bild: Steinbacher-Consult.....	41
Abbildung 38: Blick in das Laugnatal, Flurnummer 1021/1, Bild: Steinbacher-Consult	47
Abbildung 39: Mit Wasserbüffeln beweidete Fläche am Fischbach, Flurnummer 995, Bild: Steinbacher-Consult	57
Abbildung 40: Karte der Eigentumsverhältnisse	68
Abbildung 41: Standorte für Fledermauskästen - CEF- Maßnahmen zum Hochwasserrückhaltebecken Laugnatal Luftbild: BayernAtlas bearbeitet.....	73
Abbildung 42: Fledermauskästen - Standorte Quelle: GfN	74
Abbildung 43: Fledermauskästen - Standorte Karte 2 Quelle: GfN.....	75
Tabelle 1: Verwendete Datengrundlagen	6
Tabelle 2: Fundpunkte – Artenschutzkartierung	37
Tabelle 3: Übersicht über die im Jahr 2020 innerhalb der amtlich kartierten Biotopflächen nachgewiesenen bemerkenswerten Blütenpflanzenarten, Tabelle: GfN.....	38
Tabelle 4: Übersicht über die im Jahr 2020 nachgewiesenen Fledermausarten, Tabelle: GfN	40
Tabelle 5: Gefährdung und Bestandsgröße der 2020 nachgewiesenen Vogelarten, für die eine detaillierte Prüfung erforderlich ist, Quelle: GfN 2020.....	45

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

1. Aufgabenstellung und Zielsetzung

1.1 Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplan

Für das Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten stellt der Markt Welden gemäß einer Forderung der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Augsburg einen Pflege- und Entwicklungsplan auf. Anlass ist die mögliche Veränderung des Landschaftsraum aufgrund der Erstellung eine Hochwasser-Rückhaltebeckens mit einem Dammbauwerk quer zum Talraum. Der Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) soll Teil der Genehmigungsunterlagen werden.

Im PEPL soll die langfristige Entwicklung festgelegt und die Maßnahmen definiert werden, um dieses Ziel zu erreichen.

Der Pflege- und Entwicklungsplan besitzt keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit gegenüber Dritten. Der Plan macht Vorschläge für die Umsetzung. Seine Aussagen richten sich insbesondere an die öffentlichen Verwaltungen, die unteren Naturschutzbehörde, die Forstverwaltung, das Landwirtschaftsamt, die Wasserbehörde, die Gemeinde sowie die Wasser- und Bodenverbände. Nach § 3 Absatz 5 BNatSchG besteht für die Naturschutzbehörden bei der Aufstellung des PEP eine Beteiligungspflicht anderer Behörden, soweit durch Planungen und Maßnahmen deren Aufgabenbereich berührt wird.

1.2 Datengrundlagen

Für die Bearbeitung des Pflege- und Entwicklungsplans wurden folgende Datengrundlagen herangezogen:

Tabelle 1: Verwendete Datengrundlagen

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
Gewässerentwicklungskonzept VG Welden	Steinbacher-Consult	Februar 2014
Umsetzungskonzept hydromorphologischer Maßnahmen an der Laugna	Steinbacher - Consult	August 2018

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Grundlage	Quelle	Stand
HRB Laugnatal bei Welden – Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	Dipl. Biol. Hartmann	Dezember 2015
Erläuterungsbericht zur Entwurfs- und Genehmigungsplanung Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugnatal	Steinbacher - Consult	2018
Geplantes HRB im Laugnatal bei Welden - Kartierung von Horst und Höhlenbäumen	Dipl. Biol. Hartmann	April 2018
Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens an der Laugna oberhalb von Welden	GfN-Umweltplanung	April 2021
Landschaftspflegerischer Begleitplan (vorläufig) zur Entwurfs- und Genehmigungsplanung Markt Welden Hochwasserrückhaltebecken Laugnatal	Steinbacher Consult	2018
Ergänzung zum landschaftspflegerischen Begleitplan – Bilanzierung der Waldrodung	Steinbacher Consult	März 2019
Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg	BAYSTMLU	1999
Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Staatsstraße 2032. Ortsumfahrung Adelsried	STBAA	2015
Auszug aus dem Artenschutzkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt	BAYLFU	2020
Bayerischen Biotopkartierung Flachland	BAYLFU	2020
Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens an der Laugna oberhalb von Welden	GFN-Umweltplanung	2021
Bestandserhebung der Biotoptypen nach BayKompV.	Steinbacher Consult	2021

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

1.3 Lage und Größe des Untersuchungsgebiets

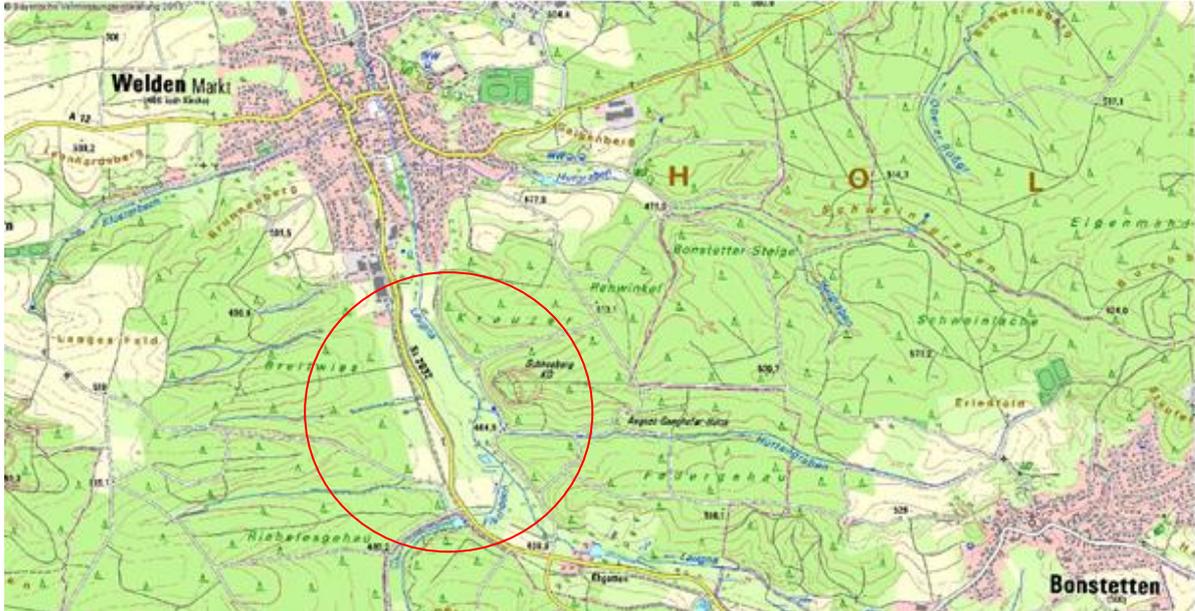


Abbildung 1: Ausschnitt Welden, Quelle: Top50 (©Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern)

Das ca. 38 ha große Planungsgebiet befindet sich im Landkreis Augsburg im Naturraum 046 Iller-Lech-Schotterplatten. Es umfasst den Ausschnitt der Flussaue der Laugna, der sich südlich von Welden bis zum Weiler Ehgatten erstreckt.

Dieser Abschnitt des Laugnatal ist gekennzeichnet durch überwiegende Grünlandnutzung auf grund- wassernahen Standorten sowie Riede, Röhrichte, Ufersäume, Hochstaudenfluren, Gräben oder Gehölze. Die Laugna selbst verläuft zwischen Welden und Ehgatten (hier teilweise gestaut: Ehgattener Weiher) durch das Untersuchungsgebiet. Das häufig und großflächig hoch anstehende Grundwasser, die regelmäßigen Überschwemmungen und verschiedene wasserführende Schichten im Boden begünstigten die Entstehung von Feuchtgebieten und Niedermoorbildungen. Daneben kommen kleinflächige Auenwälder vor. Hervorzuheben ist im Laugnatal die gute räumliche Vernetzung der wertgebenden Flächen, die funktionierende Austauschbeziehungen und somit einen intakten Biotopverbund erwarten lassen.

Innerhalb bzw. unmittelbar angrenzend zum Untersuchungsgebiet sind zahlreiche Flächen im Laugnatal in der Biotopkartierung erfasst. Es finden sich Nachweise der Artenschutzkartierung. Im Zusammenhang mit der faunistischen Bestandsaufnahme zur Fachbeitrag Artenschutz zum Hochwasserrückhaltebecken Laugnatal wurden eine Vielzahl an wertgebenden Tier- und Pflanzenarten erfasst.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets mit Luftbild, Quelle: BayernAtlas

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

1.4 Schutzstatus

1.4.1 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.

Die Inhalte und Zielsetzung des PEPL entsprechen vollumfänglich dem Schutzzweck des LSGs. Es werden keine Maßnahmen vorgeschlagen, die einer Erlaubnis oder einer Ausnahmegenehmigung von der Verordnung bedürfen.

1.4.2 Naturpark Augsburg - westliche Wälder

Das Planungsgebiet liegt vollständig im Bereich des Naturparks Augsburg Westliche Wälder. Die Inhalte und Zielsetzung des PEPL entspricht vollumfänglich dem Schutzzweck des Naturparks. Es werden keine Maßnahmen vorgeschlagen, die einer Erlaubnis oder einer Ausnahmegenehmigung von der Verordnung bedürfen.

1.4.3 Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 23 BayNatSchG

Ein großer Teil der Flächen im Untersuchungsgebiet sind nach § 30BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt. Gesetzlich geschützte Feucht- und Nasswiesen, Röhrichte, Großseggenrieder, feuchte und nasse Hochstaudenfluren, Auwaldreste und Verlandungsbereiche stehender oder fließender Gewässer.

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. Die Ausnahmegenehmigung für im PEPL beschriebene Rodungen und Eingriffe in geschützte Biotop wird hiermit beantragt.

1.4.4 Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Augsburg

Das Laugnatal 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 Laugnatal weist hierbei als einzige Bachaue der nördlichen Schotterplatten aktuell bereits (noch) einen einigermaßen funktionierenden Biotopverbund auf.

Ein Großteil der in der Laugnaue 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.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Für dieses Schwerpunktgebiet sind daher die im ABSP enthaltene Oberziele einschlägig:

Allgemeine Ziele:

- Erhalt und Verbesserung der Arten- und Biotopschutzfunktion von Feucht-, Au- und Bruchwaldbeständen.
- Förderung einer naturnahen Bestockung, Zurücknahme von Nadelbäumen in einem Mindestabstand von 20m ab dem Gewässerufer
- Verjüngung auf standortgerechten Laubgehölze
- Erhalt von Bachtälern mit noch wertvollen Restpotentialen an (Feucht) Wiesen – Bi-ozönosen 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
- 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.

1.4.5 Regionalplan

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.

Dem im Regionalplan ausgewiesenen Vorranggebiet für den Hochwasserschutz und -rückhalt H 4 – Laugna kommt gemäß Art. 47 Bayerisches Wassergesetz die rechtliche Stellung eines vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes zu.

1.4.6 Gewässerentwicklungskonzept

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.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Im Gewässerentwicklungskonzept wurden folgende Entwicklungsziele formuliert:

- Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Lauf- und Bettentwicklung
- 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 - Pflege- und Entwicklungsplan Laugna zwischen Welden und Ehgatten

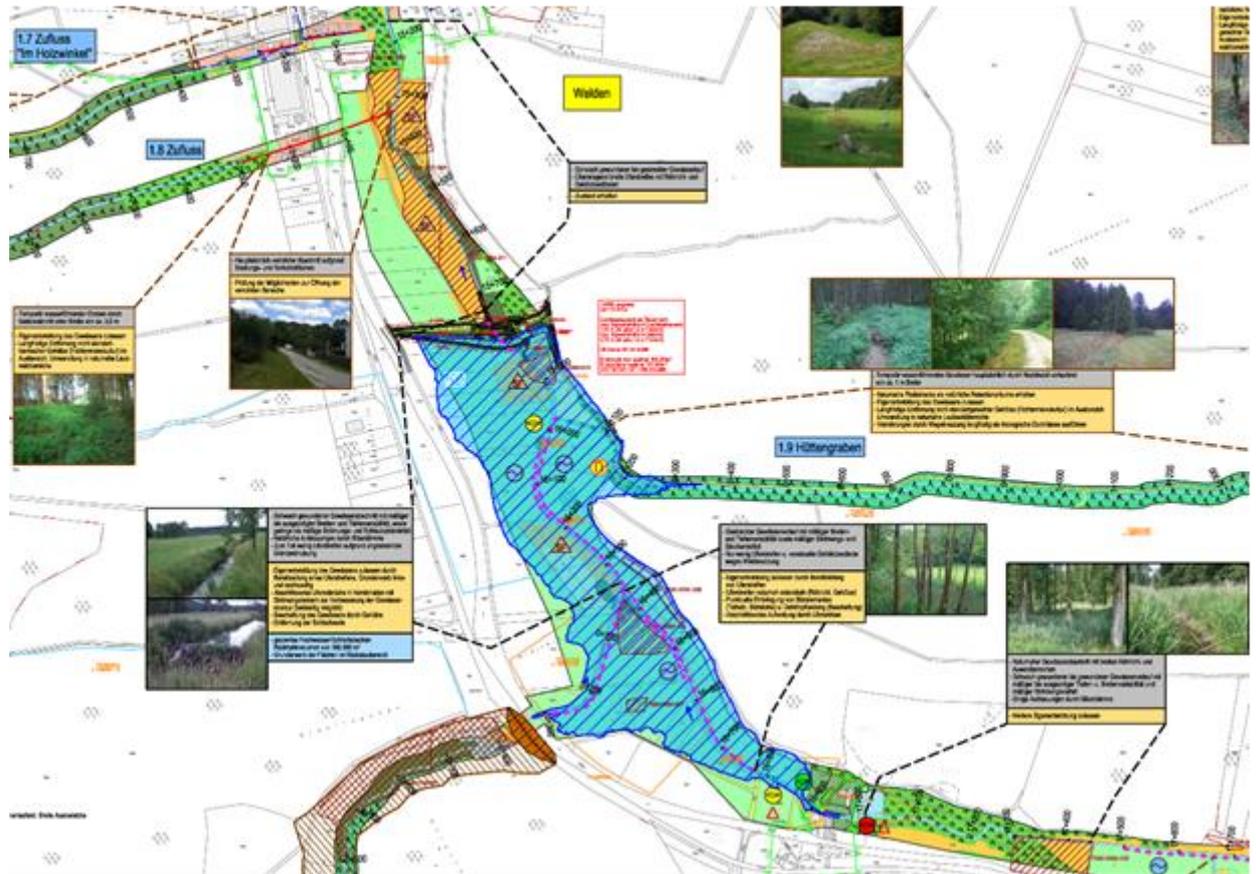


Abbildung 3: Gewässerentwicklungsplan

1.4.7 Amtlich kartierte Biotope

Die Biotopausstattung des Planungsraums ist sehr hoch. Im Wesentlichen werden alle wertgebenden Biotope im Untersuchungsgebiet in der Biotopkartierung Bayern Flachland beschrieben. Im Bestand- und 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“

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

Die beiden TF dieser Biotopnummer erfassen intensiv beweidete Bereiche in der Talau 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 Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) und Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) durchsetzt. Nur wenige Krautige, wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*),

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugna zwischen Welden und Ehgatten

Echtes Labkraut (Galium verum) und Gewöhnlicher Hornklee (Lotus corniculatus) treten hinzu. Herdenweise ist Brennessel eingestreut.

Die TF 02 liegt zwischen Laugna und dem bewaldeten nördlichen Taleinhang. 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 Brennessel (Urtica dioica) sind verbreitet. Nach Südost dünnen die kennzeichnenden Arten der Nasswiese aus, Arten der Fettweide bestimmen dann das Bild.

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

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

Den nördlichen Rand füllt ein Sumpf-Seggenried aus, das zum bewirtschafteten Grünland hin immer brennesselreicher 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).

TF 02: Ein schmaler Grabenabschnitt mit den beschriebenen Großseggenriedsäumen verbindet die beiden Abschnitte dieser Teilfläche. Die südliche Brachfläche ist westlich des Grabens stark nitrophytisch überprägt. Brennessel-Himbeergestrüpp beherrscht die Ränder dieser Fläche und lässt sich auch im Kern nicht überall ausgrenzen (Sonstige Flächenanteile). Östlich des Bachs liegt ein quelliger Hangabschnitt, dessen Wasser 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. Insbesondere in den Rändern sind auf dieser aufgelassenen Streuwiese Hochstauden Schlangen-Knöterich (Bistorta officinalis), Kohl-Kratzdistel (Cirsium oleraceum), Wasser-Greiskraut (Senecio aquaticus), Mädesüß (Filipendula ulmaria), Stumpf-Storchschnabel (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-Röhricht mit Hochstauden nimmt diese Fläche ein. Ein Entwässerungsgraben mit Schmalblättrigem Merk (Berula erecta) und Bachbungen-Ehrenpreis (Veronica beccabunga) trennt die Brachfläche vom genutzten Grünland der Aue.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugna zwischen Welden und Ehgatten

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.

Beschreibung 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 Fläche. 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 wertgebende Nasswiesenarten nur Hain-Vergissmeinnicht (*Myosotis nemorosa*) und Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) hervor. Vereinzelt tritt auch Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) hinzu. Lokal markiert Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) besonders nasse Bereiche.*

*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.¹*

¹ LfU Bayern online Daten zur Biotopkartierung

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

2. Bestand

2.1 Vegetationsstrukturen

2.1.1 Bestandserfassung

Die faunistischen und floristischen Felddaufnahmen wurden im Jahr 2020 durch GFN-Umweltplanung Gharadjedaghi, München durchgeführt. 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 Habitatbaumkontrolle statt. Zusätzlich fanden Kartierungen zur Erfassung des Steinkrebsses (*Austropotamobius 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.

Die Lebensraumtypen wurden im Frühjahr und Sommer 2021 durch flächige Begehungen durch Steinbacher Consult im Untersuchungsgebiet Gebiet erfasst und die erfassten Biotoptypen nach BayKompV mit Hilfe von Luftbildern im Maßstab 1:5.000 abgegrenzt

(Siehe Bestandsplan)

2.1.2 Nutzungen des Offenlandes

Durch die naturräumlichen Gegebenheiten (siehe Kap. 3.2) ist es im Untersuchungsgebiet in weiten Bereichen nicht möglich, großflächig eine intensive Landwirtschaft zu betreiben. Es herrscht eine kleinräumige, in vielen Bereichen extensive Landnutzung vor. Einige intensiv genutzte Ackerflächen befinden sich auf den höher gelegenen westlichen Rändern. Röhrichte bestimmen das Bild der nassen Talböden, die sich zusammen mit Hochstaudenfluren und Seggenbeständen durch die fehlende Mahd der Auwiesen ausgebreitet haben. Nur in Teilbereichen sind Reste von Streuwiesen erhalten geblieben. Die weniger nassen Bereiche werden als Grünland, Weiden und Acker genutzt.

2.1.3 A11 Acker

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

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 4: Biototyp Acker, Flurnummer 990, Bild: Steinbacher-Consult



Abbildung 5: Überfluteter Maisacker, Flurnummer 1002, Bild: Steinbacher-Consult

2.1.4 G11 Intensivgrünland

Ein Teil der landwirtschaftlich intensiv genutzten Dauergrünländer lässt aufgrund der Artenausstattung auf mehrere Mahdgänge pro Jahr schließen, sodass diese Bereiche als Intensivgrünland zu kartieren sind. Die Übergänge zu G211 sind fließend und die Artenausstattung zum Teil standortabhängig.

2.1.5 G211 Mäßig extensive artenarme Wiesen

Die meisten landwirtschaftlich intensiv genutzten Wiesen im Laugnatal können aufgrund ihrer Artenausstattung als mäßig intensiv genutztes, artenarmes Grünland angesprochen werden. Sie befinden sich überwiegend im Westen des Talraums und werden zwei- bis dreimal jährlich gemäht oder beweidet und regelmäßig gedüngt.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Typisch sind Nährstoffzeiger wie Löwenzahn Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*).



Abbildung 6: Beweidete mäßig extensive artenarme Wiese, Flurnummer 1007, Bild: Steinbacher-Consult

2.1.6 G212 Mäßig extensive artenreiche Wiesen

Ein Teil der Wiesen, vor allem im Süden der Untersuchungsfläche, wird mäßig extensiv genutzt. Die Artenzusammensetzung ähnelt den Flachland- Mähwiesen. Diese Wiesen werden überwiegend zweimal jährlich gemäht und mäßig gedüngt.

Die mäßig extensiven artenreichen Wiesen im Laugnatal setzen sich aus einer lockeren Grasschicht mit Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Schwingel (*Poa pratensis*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) zusammen. Sie werden durch einen hohen Anteil an Krautarten gekennzeichnet, darunter Frauenmantel (*Alchemilla spec.*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*). In den Wiesen herrscht im Frühjahr ein Blütenaspekt von Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) vor.

Häufig bestehen fließende Übergänge ins angrenzende intensiver genutzte Grünland, Bei extensiver Nutzung der Wiesen und gleichzeitig hohem Grundwasserstand leiten die Bestände zu Nasswiesen über. Dies spiegelt sich im gehäuften Auftreten feuchteliebender Ar-

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

ten wie 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*) wider. Im Gebiet existieren viele mosaikartige Verzahnungen aufgrund von kleinreliefiertem Gelände mit Flutmulden und Vertiefungen.



Abbildung 7: Mäßig extensive artenreiche Wiese Flurnr. 1839 Bild SC



Abbildung 8: Mäßig artenreiche Wiese Flurnr. 988

2.1.7 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.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Nur wenige krautige Arten, wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) sind beigemischt.

In den feuchteren Bereichen kommen in den Nasswiesenflächen viel Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) mit Spitzblütige 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 9: Binsen- und seggenreiche Feuchtwiese, Flurnummer 988, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 10: Seggen- und Binsenreiche Wiese Feuchtwiese, Flurnummer 988, Bild: Steinbacher-Consult



Abbildung 11: Seggen- und Binsenreich Wiese Feuchtwiese, Flurnummer 993, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 12: Binsen- und seggenreiche Feuchtwiese im Übergang zur Hochstaudenflur, Flurnummer 986, Bild: Steinbacher-Consult



Abbildung 13: Fruchtwiese in Bracheentwicklung, Flurnummer 982, Bild: Steinbacher-Consult

Werden diese Feuchtwiesen nicht mehr mindestens einmal jährlich gemäht, beginnen die Wiesen zu verbrachen. Die Vegetationsbestände werden dominiert von Großseggen oder Hochstauden, die sich im Laufe der Jahre immer mehr durchsetzen.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

2.1.8 R31 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 aus Sumpf-Segge- (*Carex acutiformis*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Schlank-Segge (*C. acuta*). Beigemischt sind Ufer-Segge (*C. riparia*), Schwarzschof-Segge (*C. appropinquata*), Steif-Segge (*C. elata*) oder Rispen-Segge (*C. paniculata*). Neben den Seggen kommen vereinzelt als Blütenpflanzen: Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*) oder Sumpflabkraut (*Galium palustre*) vor.

Die Bereiche liegen teilweise brach, teilweise werden sie von Pferden 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-Storchschnabel (*Geranium palustre*) eingenommen. Störungszeiger und Nährstoffzeiger wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) sind häufig. Einzelne Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) stehen auf der Weide.



Abbildung 14: Großseggenbestand, Flurnummer 997, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 15: Großseggenbestand im Winter, Flurnummer 1004, Bild: Steinbacher-Consult



Abbildung 16: Binsenbestand, Flurnummer 988, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 17: Großseggenbereiche beweidet, Flurnummer 995, Bild: Steinbacher-Consult

2.1.9 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Die Hochstaudenfluren sind über das gesamte Laugnatal verteilt. Sie liegen meist in nicht kartierbaren Durchdringungskomplexen mit Rohrglanzgras- und Schilfröhrichtern, Brennnessel- und mehr oder weniger feuchten, stets nährstoffreichen Altgrasbeständen vor.

Die Feuchten Hochstaudenfluren des Laugnatales 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-Storchnabel (*Geranium palustre*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) vertreten. In einigen Teilflächen kommt die Flügel-Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) hinzu. Stellenweise finden sich zudem nährstoffzeigende Hochstauden und Nitrophyten wie Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*) und Nitrophyten wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) sind stellenweise beigemischt. Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), die Futterpflanze des Wiesenknopf-Bläulings (*Glaucopsyche nausithous*) ist nur ganz vereinzelt in die Bestände eingestreut.

Feuchte Hochstaudenfluren finden sich im gesamten Untersuchungsgebiet in Säumen entlang der Laugna und der Gräben mit Fließgewässercharakter sowie großflächig verzahnt und durchmischt mit den Großseggenriedern

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten



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



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

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 20: Feuchte Hochstaudenflur im Übergang zu Großseggenried, Flurnummer 2021, Bild: Steinbacher-Consult

Charakteristische Tier-Arten für Feuchte Hochstaudenfluren sind Braunkehlchen, Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*, RLB 3) und kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*, RLB 3).

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

2.1.10 R111 Schilf- Landröhricht

Sehr feuchte bzw. wechselfeuchte Bodenverhältnisse werden von artenarmen Schilf-Landröhricht angezeigt. Die Röhrichtpflanzen bilden auf feuchten bis nassen, allenfalls vorübergehend überflutenden Standorten flächenhafte Dominanzbestände mit zumindest zeitweise hochwüchsiger Röhrichtstruktur.



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



Abbildung 22: Großröhricht außerhalb von Verlandungsbereichen, Flurnummer 1017, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 23: Großröhricht außerhalb der Verlandungsbereiche im Winter, Flurnummer 1017, Bild: Steinbacher-Consult

Der Vogelwelt dienen Röhrichte als Schlaf- und Brutplatz sowie als Nahrungsraum oder Unterschlupf zum Mausern.

Viele Tierarten haben im Röhricht ihren Lebensraum. Die seltene Rohrweihe, die Rohrsänger, Bartmeise und Rohrammer sind auf das Schilf-Röhricht als Brutplatz angewiesen. In den hochwüchsigen, hohlen Schilfhalmen nisten und überwintern zahlreiche wirbellose Tierarten. Spezielle Schmetterlingsarten sowie Blattkäfer und Spinnenarten leben in und an den Röhrichtpflanzen.

Röhrichte und Großseggenriede sind gemäß § 30 BNatSchG geschützt. Im Pflege- und Entwicklungskonzept sollen daher die gut entwickelten Bestände von Röhrichten und Großseggenriedern erhalten werden.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

2.1.11 L521 Weichholzauwald junge bis mittlere Ausprägung



Abbildung 24: Weichholzauwald, Flurnummer 979, Bild: Steinbacher-Consult

Das Vorkommen der Auwaldflächen beschränkt sich auf überwiegend sehr kleinflächige Restbestände entlang der Laugna. Im Überschwemmungsbereich der Laugna und am Fuß der Böschung stockt entlang eines Grabens ein Erlen-Weidenbestand. Es handelt sich um einen schmalen und z.T. nur einseitigen Galeriestaum. Abschnittsweise ist er nur lückig und in kleine Fragmente zergliedert. Bemerkenswert ist der hohe Anteil an Totholz, der zu einer hohen Biotopqualität beiträgt



Abbildung 25: Auwald, Flurnummer 979, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugna zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 26: Laugna am Rand des Auwalds, Flurnummer 1018, Bild: Steinbacher-Consult

2.1.12 F14 Mäßig verändertes Fließgewässer

Das Planungsgebiet wird von der Laugna durchflossen.

„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). 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 Laugna ist abschnittsweise verbaut. An mehreren Stellen wurde in jüngerer Vergangenheit der Betonverbau zurückgebaut und durch Befestigungen mit Wasserbausteinen ersetzt

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. Die Ufer sind abschnittsweise mit Weiden und Erlen, abschnittsweise von Sumpfschilf, etwas Schilfröhricht und ansonsten mit einer Mädesüß-Hochstaudenflur bestanden. Flutende Gewässervegetation wurde nicht festgestellt.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnaal zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 27: Laugna nahe Ehgatten, Bild: Steinbacher-Consult



Abbildung 28: Laugna mit Hochstaudensaum Höhe Flurnummer 1007, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugna zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 29: gestaute Laugna nahe Fischbachmündung, Flurnummer 998, 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 Sumpfsiegenried, 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.

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).



Abbildung 30: Fischbach, Flurnummer 1001, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 31: Fischbach, Flurnummer 1000, Bild: Steinbacher-Consult

2.1.13 S133 Eutrophe Stillgewässer naturnah

Im Laugnatal 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 Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) bewachsen. An offenen Kiesstellen tritt Kleinröhrricht 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.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 32: Eutrophes Stillgewässer naturnah, Flurnummer 1004, Bild: Steinbacher-Consult

Südlich des Dammbauwerkes am Fischbach befindet sich ein Biberteich sowie einige kleinere Teiche innerhalb der Biotopkomplexe an der Laugna. Zudem ist die Laugna im Bereich Ehgatten gestaut.



Abbildung 33: Ringteich, Flurnummer 987, Bild: GfN 2020

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugna zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 34: Ehemalige Altwasserschleife, Flurnummer 1004, Bild: Steinbacher-Consult

2.1.14 Gehölze

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.



Abbildung 35: Auengehölze, Flurnummer 1010, Bild: Steinbacher-Consult

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

2.2 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-Sumpfuquendel</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, Sumpfgrashüpfer, Gemeiner Grashüpfer, Rösels Beissschrecke, Zwitscherschrecke</i>	1968-1996
7530	0287	HRB (Rohboden) mit lückigem Pflanzenbewuchs im Laugnatal Ehgatten	Flussregenpfeifer	1998
7530	0328	<i>Bach "Laugna" bei Schneeberg, südlich Welden</i>	<i>Biber</i>	2003
7530	0502	<i>Laugnatal 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 Königslibelle Hufeisen-Azurjungfer Erdkröte Gebirgsstelze Grauspecht Gemeine Binsenjungfer Weidenjungfer Plattbauch Großer Blaupfeil Glänzende Smaragdlibelle Blutrote Heidelibelle</i>	2008

2.3 Geschützte Pflanzenarten

Im Zuge der faunistischen Kartierung durch GfN wurden auch geschützte Pflanzenarten erfasst.

„In den amtlich kartierten Biotopen des Einstaubereiches 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.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die innerhalb der amtlich kartierten Biotopflächen nachgewiesenen, bemerkenswerten Arten.²



Abbildung 36: Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata* agg.), Bild: GfN

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

Artname wissenschaftl.	Artname 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.	Fleischfarbenes 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

² GfN 2020

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Artnamen wissenschaftl.	Artnamen deutsch	RL B	RL D	Biotopnummer
<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 Seerosen	3	*	7530-1052-001
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich	*	*	7530-1052-001 7530-1053-002
<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.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

2.3.2 Sumpferzblatt

Die Art Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, obwohl danach von den Biologen des Büros GfN gesucht wurde. Extra Begehung durch SC am 3. August 21.

2.4 Geschützte Tierarten³

Im Zuge der faunistischen Bestandsaufnahme durch das Büro GfN im Jahr 2020 wurden folgende geschützte Tierarten erfasst. Kartendarstellung siehe Karten 1,2,3a und 3b zum saP-Gutachten (GfN 2020).

2.4.1 Fledermäuse

Tabelle 4: Übersicht über die im Jahr 2020 nachgewiesenen Fledermausarten, Tabelle: GfN

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nachweiswahrscheinlich-	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 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	-	-
Zweifelfledermaus	<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

³ Artenbeschreibungen GFN (2020): SaP-Gutachten Hochwasserrückhaltebecken Laugnatal

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

2.4.2 Biber

Bis auf den südlichen Bereich des geplanten Einstaubereiches 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 37: Biberdamm in der Laugna, Flurnummer 1008, 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 - Pflege- und Entwicklungsplan Laugna zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 22: Erdkröte im Ringteich, Bild: Steinbacher-Consult

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 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 durch GfN 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 geplanten Dammaufstandsfläche wurde die gefährdete Art Gefleckte Smaragdlibelle (*Soma-tochlorella flavomaculata*) gefangen.

Es wurde keine artenschutzrechtlich relevante Libellenart nachgewiesen.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugna zwischen Welden und Ehgatten

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).

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 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.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugna zwischen Welden und Ehgatten

Daher waren die Weidenröschen erst sichtbar, als sie eine ausreichende Wuchshöhe erreicht und geblüht haben. Die Weidenröschen-Bestände wurden intensiv nach Raupen des Nachtkerzenschwärmers abgesucht, 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.

2.4.9 Mädesüß-Perlmutterfalter und Randring-Perlmutterfalter

Im Laugna 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 Schlangenknöterichs (*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 typischen Nahrungspflanzen Wiesenknöterich, Mädesüß und Großer Wiesenknopf vorkommen.

2.4.10 Bachmuschel

Die Laugna (Einstaubereich, Damm- bzw. Durchlassbereich, unterstrom 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 einzelne 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.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

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 Quellläste aufspaltet, konnte eine Besiedlung mit Steinkrebsen (Jung- und Alttiere) festgestellt werden.

2.4.12 Vögel

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

Für die Brutvogelerfassung durch GfN fanden zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 insgesamt fünf Begehungen statt. Das Untersuchungsgebiet (UG) 2020 umfasste dabei die Dammaufstandsfläche sowie den prognostizierten Einstau-Bereich. 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).

Tabelle 5: Gefährdung und Bestandsgröße der 2020 nachgewiesenen Vogelarten, für die eine detaillierte Prüfung erforderlich ist, Quelle: GfN 2020

Deutscher Artname	Rote Liste			Innerhalb UG		Weiteres Umfeld		Nachweis 2015
	BY	D	sg	Nachweisstatus	Bestandsgröße	Nachweisstatus	Bestandsgröße	
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	-
Haussperling	V	V	-	mBv	0-2 Bp			x
Mäusebussard	-	-	x	Ng	1 Ind.	Ng	1 Ind.	x

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Neuntöter	V	-	-	vBv	1 Bp			x
Rauchschwalbe	V	3	-	Ng	10 Ind.			-
Schwarzkehlchen	V	-	-	mBv	0-1 Bp			-
Schwarzspecht	-	-	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 Brutpaar, Ind. = Individuen (Maximalwert bei Nahrungsgästen) Nachweis 2015: x = Nachweis HARTMANN (2015), - = kein Nachweis HARTMANN (2015)

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.

2.4.13 Amphibien

Im Bereich der geplanten Dammaufstandsfläche wurde der Laubfrosch nachgewiesen. Laichgewässer befinden sich beiderseits des geplanten Dammbauwerkes. Laichplätze, Überwinterungsplätze und Jahreslebensraums befinden sich im Schilf und in den Gehölzen. Durch das Dammbauwerk kommt es zudem zu einer Zerschneidung bisher zusammenhängender Laubfroschhabitate und –populationen.

2.4.14 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 - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

2.5 Verbundsituation

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

Nach außen ist die Verbundsituation der Laugna 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 Laugna 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.

2.6 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 38: Blick in das Laugnatal, Flurnummer 1021/1, Bild: Steinbacher-Consult

Das Laugnatal 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.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Auf Grund der ausgeprägten Strukturvielfalt und Weitläufigkeit weist das Laugnatal einen hohen Wert für die Naherholung auf, allerdings sind die Wiesenflächen im Talgrund nicht durch Fuß- oder Radwege erschlossen. Die Waldränder im Laugnatal 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 Laugnatal eine Freileitung.

2.7 Geplante Veränderungen

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes plant die Marktgemeinde Welden den Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens an der Laugna (HQ 100 + 15 Klimazuschlag). Der geplante Standort des Dammbauwerkes liegt etwa 500 m südlich des Ortes zwischen der St 2032 im Westen und dem Waldrand im Osten.

Durch den Damm soll bei starken oder langanhaltenden Niederschlagsereignissen das Wasser im Talraum der Laugna zurückgehalten und gedrosselt in die Laugna abgeleitet werden. 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 Wasser im Becken zurück gestaut wird. Zeitlich kürzere Regenereignisse führen zu keinem Einstau.

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

Die Laugna wird in einem ca. 150 m langen Abschnitt umverlegt und an den Betriebsdurchlass herangeführt. Die Böschungen werden mit einer geringen Oberbodenschicht angedeckt und begrünt, wodurch eine optische Einbindung an die Landschaft erreicht werden soll. 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 - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

3. Ziele

Hauptanliegen des Pflege und Entwicklungsplans ist die Erhaltung von Lebensräumen und Arten. Viele dieser Lebensräume und Artvorkommen sind erst durch die Bewirtschaftung des Menschen entstanden. Der PEPL entspricht daher weitgehend einem "Bewirtschaftungsplan". Es werden insbesondere diejenigen Maßnahmen dargestellt, die notwendig sind, den günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen und die für das Gebiet wertgebend sind.

3.1 Gebietsbezogene Erhaltungsziele

1. Erhalt des **offenen, grünlandbetonten Landschaftscharakters** der Talaue
 - a. Freihaltung der Aue von Bebauung
 - b. Erhöhung des Grünlandanteils, keine Umwandlung von Grünlandnutzung in Acker, Rückführung von Ackerflächen in Grünland
 - c. Erhalt und Herstellen der überwiegend offenen, gehölzarmen Abschnitte der Laugnaue
 - d. Entfernen oder Auslichten von Gebüsch und Einzelgehölzen
 - e. Vermeidung dichter, geschlossener Gehölzbestände in der Aue und entlang der Gewässerufer
 - f. Erhalt und Förderung der charakteristischen Feucht- und Nasswiesen
2. Erhaltung des Gebietswasserhaushaltes mit hohen Grundwasserständen sowie der natürlichen bzw. naturnahen hydrologischen Verhältnisse in der Aue
3. Erhalt und Wiederherstellung der mageren Flachland-Mähwiesen in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen
4. Erhalt und Wiederherstellung extensiv genutztem, artenreichen Feuchtgrünland in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen.
5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe in gehölzarter Ausprägung.
6. Erhalt und Wiederherstellung Mosaik von Röhrichtbeständen, Großseggenrieder und feuchter Hochstaudensäume und -fluren in gehölzarter Ausprägung.
7. Schaffen von wechselfeuchten Nahrungshabitaten und Schaffen von Kleingewässern durch Anlage von Mulden und temporärem Anstau von Gräben
8. Erhalt und Schaffen von naturnahen bis bedingt naturnahen Gewässerläufen der Laugna

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

und der Gräben

- a. mit möglichst naturnaher Fließgewässerdynamik und Gewässerstrukturen, Uferabbrüchen sowie flutender Vegetation;
 - b. Förderung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
 - c. Verminderung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzungen (s. auch Gewässerentwicklungsplan).
9. Erhaltung der für die Fortpflanzung von Libellen geeigneten Fließgewässer mit
- i. hoher Wasserqualität,
 - ii. besonnten Ufern
 - iii. Pufferstreifen gegen Nährstoffeinträge durch gewässerangrenzendes, extensiv genutztes Grünland
 - iv. schonende Gewässerunterhaltung
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vernetzungsstrukturen und Trittsteinbiotope, wie Bachläufe, Säume und Gräben

3.2 Zielarten

- Erhalt und Wiederherstellung der Populationen des Laubfroschs.
- Erhalt und Wiederherstellung der Populationen der Wasserralle und Feldschwirls
- Erhalt und Wiederherstellung der Populationen von Libellenarten Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Gebänderter Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Südliche Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*) Erhalt ggf. Wiederherstellung gut besonnten Fließgewässern
- Erhalt und Wiederherstellung der Lebensräume der Falterarten Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*) und Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) Erhalt ggf. Wiederherstellung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise
- Erhalt und Wiederherstellung der Lebensräume des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*), Förderung der Bestände des Kleinblütigen (*Epilobium parviflorum*) und des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) sowie vom Vierkantigen Weidenröschens (*Epilobium tetragonum*) gefunden.
- Erhalt der Population des Bibers in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

4. Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung des Laugnatal

Für die Erreichung der genannten Ziele, werden die nachfolgend beschriebenen und kurz erläuterten Maßnahmen vorgeschlagen und im Maßnahmenplan dargestellt.

4.1 Übergeordnete Maßnahmen

4.1.1 Erhalt des Wasserhaushalts

Ziele

Als übergeordnete Maßnahme, die der Sicherung mehrerer Lebensraumtypen des Gebiets dient, wird der Erhalt eines hohen Grundwasserstandes erachtet.

Maßnahmen

Es dürfen keine weiteren Entwässerungsmaßnahmen (Dränagen, Grabenvertiefungen etc.) durchgeführt werden. Nicht mehr funktionstüchtige Gräben und Dränagen sollten nicht wieder instandgesetzt werden.

4.1.2 Offenhalten der Aue

Ziele

Erhalten einer offenen Au Landschaft

Beschränken der Gehölzentwicklung auf den Bestand bzw. Reduzierung zugunsten der Entwicklung von Röhrlicht, Großseggen oder Feuchtwiesen

Vergrößern der Fläche von Feuchtwiesen, Röhrlicht, Großseggenriedern und feuchten Hochstaudenfluren bzw. Erhalt ihrer Ausdehnung, um Offenlandarten zu begünstigen, die Vernetzung zu verbessern und damit die Überlebensfähigkeit der Feuchtlebensräume langfristig zu gewährleisten.

Maßnahmen

Die durch Sukzession entstandenen Gehölzinseln in den Hochstauden-Röhrlicht- und Seggenflächen sind durch Absägen zu entfernen. Das Absägen von Gehölzen ist zeitlich gestaffelt durchzuführen und das Material muss abtransportiert werden. Alternativ kann der gesamte krautige und holzige Aufwuchs außerhalb der Brutsaison auf einer größeren Fläche gemäht und abgefahren werden. Die entbuschten und entwaldeten Flächen müssen in der Folge durch Nachpflege (Entfernen von Gehölzaufwuchs) langfristig offengehalten werden, so dass mähbare Feuchtwiesen bzw. Feuchtbrachen (Röhrlichte, Großseggenriede und Hochstaudenbestände) entstehen können.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Neuentwicklung

Wie oben beschrieben, sind Gehölzstrukturen in der Aue zugunsten von offenen Feuchtlebensräumen zu beschränken. Daher sind die im Zuge des geplanten HRB als Ersatz für Hecken im Dammbereich geplante mehrreihige Hecke (10 m breit und 50 m lang oder auch zwei Hecken à 25 m Länge) nur außerhalb des zentralen Auenbereich, der möglichst gehölzfrei bleiben soll, am westlichen, höher gelegenen Rand der Aue vorgesehen.

4.1.3 Erhaltung und Verbesserung des Biotopverbunds

Ziele

Erhalt des Biotopverbunds zur südlich Ehgatten gelegenen Laugnaue

Maßnahmen

Im Bereich Ehgatten ist entlang der Laugna ein Schutz-, bzw. ein Extensivierungs- und Renaturierungs-Korridore auszuweisen.

4.2 Erhalt und Wiederherstellung von Lebensräumen

4.2.1 Erhalt und Entwicklung eines Mosaiks aus Hochstaudenfluren, Großseggenried, Röhricht, Landschilf

Bestand

Hochstaudenflur, Großseggenried, Röhricht bzw. Landschilf

Ziele

- Erhalt und Schaffung vielfältiger Nutzungsmosaik aus Großseggenried, Hochstauden und Röhricht als Bruthabitat des Feldschwirls und anderer Röhrichtbrüter wie Rohrammer und Teichrohrsänger. mit dem sie prägenden Wasserhaushalt, Kontakt zu Nachbarlebensräumen und gehölzärmer Ausprägung.
- Verhinderung der Verbuschung
- Erhalt von Rückzugsmöglichkeiten für gefährdete Tierarten.
- Förderung der typischen Nahrungspflanzen für seltene Falter wie Wiesenknöterich, Mädesüß und Großer Wiesenknopf

Maßnahmen

- Mahd

Die Großseggenriede, Röhricht- und Hochstaudenfluren bilden stabile Pflanzengesellschaften. Röhrichte benötigen eigentlich keine Pflege. Um eine Verbuschung zu verhindern ist es allerdings notwendig, die Fläche **alle 2-3 Jahre** zu **mähen**. Um ausreichend Brutmöglichkeiten in überjährigen Strukturen zu belassen, dürfen **nicht alle Flächen im selben Jahr** gemäht werden. Die Pflege ist räumlich und zeitlich zu stufen, so dass Aufwuchs als Bruthabitat für das kommende Jahr erhalten bleibt.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Im Maßnahmenplan zum PEPL werden die Großgegenriede, Hochstauden- und Röhrichtflächen in ein Mosaik von Flächen mit Mahd zu verschiedenen Mahdzeitpunkten aufgliedert. 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.

- Flächen A im ersten Jahr
- Flächen B im zweiten Jahr

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 ist, muss unbedingt mit Spezialmaschinen bzw. mit Zwillingbereifung gearbeitet werden.

Das Mähgut muss in jedem Fall abtransportiert werden. Es ist zunächst auf der Fläche liegen zu lassen und nach 2-5 Tagen abtransportieren.

- Absägen von Gehölzen

Zur Erhaltung des Röhrichts und der Hochstauden als Lebensraum für Vogelarten des Röhrichts ist die Ausbildung von größeren Gebüschern 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.

Einzelne Sträucher sind im Röhricht oder auf grundwasserferneren Standorten zu **belassen**, da sie ein möglicher Nistplatz für Blaukehlchen, Bartmeise oder Neuntöter sind.

- Neuentwicklung

Im Zusammenhang mit dem Bau des Hochwasserrückhaltebeckens werden **CEF-Maßnahme entwickelt**. Die genaue Lage und die Beschreibung der einzelnen Maßnahmen kann dem Landschaftspflegerischen Begleitplan entnommen werden.

Als Maßnahme CEF 7 sind **Röhricht, Seggenrieder und feuchte Hochstaudenfluren für den Feldschwirl und andere Röhrichtbrüter** zu entwickeln, als Ersatz für verloren gehende Brutreviere von Röhrichtbrütern. Durch die Kombination mit der geplanten Anlage von Auengewässern soll eine kleinräumige Verzahnung von periodisch überschwemmten Verlandungsbereichen aus Schilfröhricht oder Rohrglanzgras, Nasswiesen mit Großreggenriedern und feuchten Hochstaudenfluren entstehen.

Die Maßnahmen werden auf jetzt als Grünland mittlerer Standorte oder als Acker genutzten Standorten umgesetzt. Um eine ausreichende Wasserversorgung herzustellen, ist auf den CEF-Flächen ein Oberbodenabtrag erforderlich.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

- Umpflanzen von Raupenfutterpflanzen

Auf den abgeschobenen oder anderweitig vorbereiteten Flächen ist eine Kombination aus **Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut** sowie **Transfer von Soden** (Seggenbulte, Schilfpflanzen) aus den Eingriffsbereichen vorzusehen. Um das Aufkommen von Neophyten (z.B. Drüsiges Springkraut) zu erschweren, wird eine reine Selbstbegrünung nicht empfohlen.

Sofern **Raupenfutterpflanzen** des Nachtkerzenschwärmers (Weidenröschen-Arten) und anderer gefährdeter Schmetterlingsarten (z.B. Schlangenknöterich für den Randring-Perlmutterfalter und Großes Mädesüß für den Mädesüß-Perlmutterfalter) durch einen Eingriff betroffen sind, sind diese aus den Eingriffsbereichen (z.B. Dammaufstandsfläche) zu entnehmen und in geeignete Flächen umzupflanzen). Im Herbst (September bis November) sind ein Teil der im Eingriffsbereich wachsenden Raupenfutterpflanzen samt Wurzelraum (Soden von etwa 30x30cm, 10-20cm Dicke) vorsichtig auszugraben und in die neu entwickelten Hochstauden-Röhrichtfläche umzusetzen. So sollen die im Wurzelraum möglicherweise überwinterten Puppen mit in die Ersatzlebensräume transferiert werden.

- Mähgutübertragung

Ergänzend ist durch Mähgutübertragung aus Wiesen im Landkreis mit Vorkommen der entsprechenden Raupenfutterpflanzen sicherzustellen, dass diese Pflanzenarten auf den neu hergestellten CEF-Flächen in ausreichender Zahl aufkommen.

4.2.2 Entwicklung von mäßig extensiven, artenreichen Mähwiesen- oder Weiden auf Flächen mit relativ hoher Produktivität

Bestand

- Acker, Mäßig extensive, artenarme Mähwiese mit relativ hoher Produktivität

Ziele

- Zur Erhöhung der floristischen Vielfalt und zur Verbesserung der Lebensbedingungen für charakteristische Tierarten sind auf den Flächen mittlerer Standorte im westlichen Bereich des Laugnats auf den bisher intensiv als Wiese oder Acker genutzten Flächen artenreiche Extensivwiesen/-weiden zu entwickeln.

Maßnahmen

- Umwandlung von Acker in Grünland

Die ackerbauliche Nutzung ist zugunsten einer Grünlandwirtschaft aufzugeben. Dies vermindert Nährstoff- und Sedimenteinträge in die Laugna und trägt darüber hinaus zum Klimaschutz bei. Bei Umwandlung von Acker in Grünland ist Wiesendrusch aus artenreichen Wiesen im Landkreis aufzubringen. Sofern dies nicht in ausreichender Menge verfügbar ist, kann zertifiziertes regionales Saatgut mit einem Kräuteranteil von mind. 50 % verwendet werden. Als kennzeichnende Arten werden untenstehende Arten angestrebt, die im Saatgut enthalten sein sollen.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Diese Arten sind abgeglichen mit der Positivliste des LfU Bayerns für das Ursprungsgebiet 16 „Unterbayerische Hügel- u. Plattenregion“

Die Zusammensetzung des Saatguts ist vor der Bestellung und Ansaat mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Liste zur Saatgutzusammensetzung „Feucht- und Nasswiesen“ Laugnatal

- Gewöhnliche Schafgarbe *Achillea millefolia* ssp. *millefolium*
- Wiesenfuchsschwanz *Alopecurus pratensis*
- Gewöhnliches Ruchgras *Anthoxantum odoratum*
- Glatthafer *Arrhenaterium elatius*
- Kriechender Günsel *Ajuga reptans*
- Heilziest *Betonica officinalis*
- Schlangen-Knöterich *Bistorta officinalis*
- Wiesen-Glockenblume *Campanula patula*
- Wiesen-Kümmel *Carum carvi*
- Sumpfdotterblume *Caltha palustris*
- Kohl-Distel *Cirsium oleraceum*
- Wiesen-Flockenblume *Centaurea jacea* ssp. *jacea*
- Wiesen-Pippau *Crepis biennis*
- Weide-Kammgras *Cynosurus cristatus*
- Wilde Möhre *Daucus carota*
- Wiesen-Schwingel *Festuca pratensis* ssp. *pratensis*
- Mädesüß *Filipendula ulmaria*
- Weißes Labkraut *Galium album* ssp. *album*
- Sumpf-Storchschnabel *Geranium palustre*
- Bach-Nelkenwurz *Geum rivale*
- Acker-Witwenblume *Knautia arvensis*
- Wiesen-Platterbse *Lathyrus pratensis*
- Wiesen-Margerite *Leucanthemum ircutianum*
- Rauher Löwenzahn *Leontodon autumnalis* s. *str.*
- Gewöhnlicher Hornklee *Lotus corniculatus* ssp. *corniculatus*
- Gew. Gilbweiderich *Lysimachia vulgaris*
- Blutweiderich *Lythrum salicaria*
- Kuckucks-Lichtnelke *Lychnis flos-cuculi*
- Pastinak *Pastinaca sativa*
- Große Bibernelle *Pimpinella major* ssp. *major*
- Wiesen Rispengras *Poa pratensis* s. *str.*
- Spitz-Wegerich *Plantago lanceolata*
- Gew. Braunelle *Prunella vulgaris*
- Vogel-Wicke *Vicia cracca*
- Scharfer Hahnenfuß *Ranunculus acris* ssp. *acris*
- Wiesen-Sauerampfer *Rumex acetosa*

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

- Straußblütiger Ampfer *Rumex thyrsiflorus*
- Großer Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis*
- Rote Lichtnelke *Silene dioica*
- Nickendes Leimkraut *Silene nutans*
- Gras- Sternmiere *Stellaria graminea*
- Wiesen-Bocksbart *Tragopogon pratensis* ssp. *pratensis*
- Feldklee *Trifolium campestre*
- Zwergklee *Trifolium dubium* s.str.
- Echter Gamander-Ehrenpreis *Veronica chamaedrys* ssp. *chamaedrys*
- Quendel-Ehrenpreis *Veronica serpyllifolia* var. *Serpyllifolia*

Nicht in der Positiv-Liste des LFU enthalten aber dennoch vorgeschlagene regionalbedeutsame und standorttypische Arten:

- Wiesen-Schaumkraut *Cardamine pratensis*
- Rundblättrige Glockenblume *Campanula rotundifolia*
- Wiesen-Storchschnabel *Geranium pratense*
- Wiesen-Silau *Silaum silaus*

Pflege durch Mahd. In den ersten Jahren aufgrund der höheren Produktivität bis drei Schnitte pro Jahr. Auf Düngung ist zu verzichten.

○ Aushagerung von Grünland

Die Wiesen und die Weiden sind zukünftig extensiv zu nutzen oder pflegen und nicht der Sukzession zu überlassen. Durch Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel, eine langfristig geringe Mahdfrequenz und/oder einen niedrigen Viehbesatz soll eine größere Strukturvielfalt geschaffen werden, um mehr Lebensraum für Insekten und andere Kleintiere als Nahrungsgrundlage für Wiesenvögel und für Greifvögel (Rohrweihe, Kornweihe, Sumpfohreule) zu schaffen.

Langfristig ist jährlich eine zweischürige Mahd mit einem ersten Schnitt zwischen Mitte und Ende Juni und zweitem Schnitt etwa 6 bis 8 Wochen später (ab Mitte August), vorzusehen.

Es dürfen keine Kreiselmäherwerke zum Einsatz kommen und beim Mähen muss langsam gefahren werden.

Auf ehemaligen Ackerflächen ist, insbesondere in den ersten Jahren, aufgrund des nährstoffangereicherten Bodens noch mit einem kräftigen Wuchs zu rechnen. Die hochwüchsigen Pflanzenbestände sind innerhalb einiger Jahre durch mehrfache Mahd im Jahr, Abfuhr des Mahdgutes und Verzicht auf Düngung in mäßig extensive, artenreiche Wiesen zu überführen.

Alternativ kann die zweite Mahd durch eine extensive Beweidung (z.B. Rinder) mit 0,3 - max. 1 GV /ha ersetzt werden, bis die Fläche weitgehend, d.h. mit Ausnahme von ca. 10 % der Fläche, abgefressen ist. Die Beweidung muss extensiv bleiben und darf

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

nicht als Dauer- oder Standweide erfolgen, da eine artenreiche Flora gefördert werden soll. Auch Zufütterung und Endmast darf nicht auf den Flächen stattfinden. Bei drohender Degradierung und beim Auftreten von Problemarten ist eine Weidepflege notwendig.



Abbildung 39: Mit Wasserbüffeln beweidete Fläche am Fischbach, Flurnummer 995, Bild: Steinbacher-Consult

- Brachstadien

Um die Struktur-Vielfalt zu fördern sind verschiedener Brachestadien, insbesondere 1 bis 2 -jährige Jungbrachen zuzulassen

Neuentwicklung

Die als Baulagerfläche genutzten Flächen sind nach Beendigung der Bauarbeiten wieder aufzulockern.

Auf Auftrag von Oberboden ist zu verzichten.

Das extensive Grünland ist durch Ansaat mit Heudrusch oder autochtonem Regio-Saatgut herzustellen (Zusammensetzung Saatgutmischung siehe „Umwandlung von Acker in Grünland“)

4.2.3 Erhalt und Optimierung von Nass- und Feuchtwiesen mit geringer Produktivität als Mähwiesen

Bestand

- Feucht und Nasswiesen und Verbrachte Feucht- und Nasswiesen (Pfeifengraswiesen, kalkreiche Niedermoore) mit geringer Produktivität

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

- Im Laugnatal wurden viele Feuchtwiesen aufgrund der schwierigen Befahrbarkeit nicht mehr regelmäßig gemäht. Es entwickelten sich über Brachestadien mit Beständen im Übergang zu Hochstauden, Röhricht und Großseggenried. Verbrachte Feuchtwiesen sollen durch regelmäßige Mahd wieder in Feuchtwiesen zurückentwickelt werden.

Ziele

- Erhalt bzw. Wiederherstellung einer günstigen Verbundsituation für die Feucht- und Nasswiesen
- Erhalt der für die Nass- und Feuchtwiesen typischen Lebensgemeinschaften und Arten.
- Förderung der typischen Nahrungspflanzen für seltene Falter wie Wiesenknöterich, Mädesüß, Großer Wiesenknopf und Schlangenknocherich
- Rückführung der Brachestadien in typische Feuchtwiesen

Maßnahmen:

- Pflege durch Streumahd und Mähgutentfernung zweimal jährlich.
Der 1. Schnitt darf frühestens am 15. Juli, der 2. Schnitt ab Ende August erfolgen.
Es ist speziell darauf zu achten, dass auf keinen Fall Kreiselmäherwerke verwendet werden, da dies eine starke Mortalität von Insekten, Amphibien u.a. Tiergruppen zu Folge hat. Es sollte mit Balkenmäher bei langsamer Fahrtgeschwindigkeit gemäht werden, um den Tieren die Flucht zu ermöglichen. Besonders feuchte und schwer befahrbare Bereiche sollten mit dem Motormäher bearbeitet werden, um Bodenverdichtung und Ruderalisierung durch Anriss der Grasnarbe zu verhindern. Mahd möglichst von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen mit geringer Geschwindigkeit
- Das Mähgut ist vollständig abzuräumen
- Verzicht auf jegliche Düngung.
- Sofern möglich, sind bestehende Entwässerungssysteme nicht mehr zu pflegen oder aufzugeben.
- Pflege durch extensive Standweide (möglich in bezeichneten Teilflächen)

Für die Renaturierung und den Erhalt nährstoffarmer Grünlandflächen ist auch die extensive Standweide eine sinnvolle Pflegemaßnahme. Die Vegetationsstruktur und Artenzusammensetzung werden sich langfristig von den nur gemähten Flächen deutlich unterscheiden. Damit wird die Strukturdiversität innerhalb der Gesamtfläche deutlich erhöht. Durch Weide wird zumindest lokal eine geschlossene Vegetationsdecke verhindert, was vielen Pionierarten entgegenkommt. Solche Standweiden werden von den Weidetieren sehr unterschiedlich genutzt.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Es entstehen Bereiche nahezu ohne Verbiss, ebenso wie stark befressene Weiderasen mit kurzer Vegetation. Diese sind durchfließende Übergänge miteinander verbunden.

Die Besatzdichte sollte bei solchen Standweiden gering sein (in Abhängigkeit vom Aufwuchs 0,3 bis maximal 1,0 GV/ha). Für die extensive Standweide werden Rinder, Pferde oder Wasserbüffel empfohlen. Ziegen und Schafe eignen sich schlecht für Feuchtwiesen. Auf Standweiden sollte der Anteil an Weideresten im Spätherbst mindestens rund 30 % betragen, ansonsten ist der Besatz zu verringern. Aufgrund der Feuchtigkeit der Standorte ist auf Ganzjahres-Standweiden zu verzichten. Auch Zufütterung und Endmast darf nicht auf den Flächen stattfinden. Bei drohender Degradierung und beim Auftreten von Problemarten ist eine Weidepflege notwendig.

Neuentwicklung

- Rückbau Baulagerflächen

Die als Baulagerfläche genutzten Flächen sind nach Beendigung der Bauarbeiten wieder aufzulockern. Auf Auftrag von Oberboden ist zu verzichten. Herstellung eines extensiven Grünlands durch Ansaat von Wiesendrusch von Spenderflächen aus dem Landkreis. Nur wenn Wiesendrusch nicht in ausreichender Menge verfügbar ist, darf mit zertifiziertem Saatgut regionaler Herkunft angesät werden. Die Zusammensetzung des Saatguts ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

- Als kennzeichnende Arten werden untenstehende Arten angestrebt, die im Saatgut enthalten sein sollen. Diese Arten sind abgeglichen mit der Positivliste des LfU Bayerns für das Ursprungsgebiet 16 „Unterbayerische Hügel- u. Plattenregion“
 - Gewöhnliche Schafgarbe *Achillea millefolia ssp. millefolium*
 - Gewöhnliches Ruchgras *Anthoxanthum odoratum*
 - Glatthafer *Arrhenaterium elatius*
 - Kriechender Günsel *Ajuga reptans*
 - Heilziest *Betonica officinalis*
 - Wiesen-Glockenblume *Campanula patula*
 - Wiesen-Kümmel *Carum carvi*
 - Kohl-Distel *Cirsium oleraceum*
 - Wiesen-Flockenblume *Centaurea jacea ssp. jacea*
 - Wiesen-Pippau *Crepis biennis*
 - Weide-Kammgras *Cynosurus cristatus*
 - Wilde Möhre *Daucus carota*
 - Wiesen-Schwingel *Festuca pratensis ssp. pratensis*
 - Mädesüß *Filipendula ulmaria*
 - Weißes Labkraut *Galium album ssp. album*
 - Sumpf-Storchschnabel *Geranium palustre*
 - Bach-Nelkenwurz *Geum rivale*
 - Acker-Witwenblume *Knautia arvensis*

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

- Wiesen-Platterbse *Lathyrus pratensis*
- Wiesen-Margerite *Leucanthemum ircutianum*
- Gewöhnlicher Hornklee *Lotus corniculatus sso, corniculatus*
- Gew. Gilbweiderich *Lysimachia vulgaris*
- Blutweiderich *Lythrum salicaria*
- Kuckucks-Lichtnelke *Lychnis flos-cuculi*
- Große Bibernelle *Pimpinella major ssp. major*
- Wiesen Rispengras *Poa pratensis s. str.*
- Vogel-Wicke *Vicia cracca*
- Pastinak *Pastinaca sativa*
- Spitz-Wegerich *Plantago lanceolate*
- Gew. Braunelle *Prunella vulgaris*
- Scharfer Hahnenfuß *Ranunculus acris ssp. acris*
- Wiesen-Sauerampfer *Rumex acetosa*
- Großer Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis*
- Rote Lichtnelke *Silene dioica*
- Nickendes Leimkraut *Silene nutans*
- Wiesen-Bocksbart *Tragopogon pratensis ssp. pratensis*

Nicht in der Positiv-Liste des LFU enthalten aber dennoch vorgeschlagene regionalbedeutsame und standorttypische Arten: Wiesen-Schaumkraut, *Cardamine pratensis*, Wiesen-Storchschnabel *Geranium pratense*, Wiesen-Silau (Silau silaus), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Rundblättrige Glockenblume *Campanula rotundifolia*,

- o Schaffen von wechselfeuchten Nahrungshabitaten

4.2.4 Erhalt und Schaffung von Auengewässer

Bestand

- o Auengewässer (Erhaltung)
- o Mosaik von Schilfröhricht und feuchter Hochstauden-Flur (Neuanlage)

Ziele

- o Schaffung von Lebensraum für den Laubfrosch und die Wasserralle
- o Anlage und Offenhalten von gewässernahen Stillgewässern als Kleingewässer zwischen 100 m² und 250 m²
- o Gewässertiefe von 20cm - 100 cm, mit mindestens 30 % flachen Ufern

Maßnahmen

- o Nachbaggern und Entkrauten bei Bedarf. Räumgut abfahren, nicht in den Biotopen vor Ort ablagern.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugna zwischen Welden und Ehgatten

Neuentwicklung

- Anlage von Mulden, temporärer Anstau von Gräben im Frühjahr.
(Januar bis Mitte April) in Teilbereichen, lokale Vernässungen auf Flächen in öffentlichem Besitz,

- Anlage von Auengewässern

Auf geeigneten Flächen, welche direkt an die Laugna bzw. den Fischbach angrenzen, sind jeweils kleinere und größere Auengewässer anzulegen. Dazu werden an geeigneten Stellen durch Oberbodenabtrag und Geländemodellierung Senken hergestellt. Diese Auengewässer sollen jeweils eine Mindestgröße von 100 m² und eine Gewässertiefe von 20 bis 150 cm aufweisen. Die Flachwasserbereiche (<50 cm) müssen mind. 30% der Gesamtfläche ausmachen.

Die neu angelegten Gewässer sind vor einem Eintrag an Nähr- und Schadstoffen aus angrenzenden Flächen der Landwirtschaft zu schützen. Aus diesem Grund muss zu Äckern und Intensivgrünland eine Pufferzone von mind. 30 m eingerichtet werden.

Die Einleitung von Drainagen in die neu angelegten Aue-Gewässer ist nicht zulässig

- Flutgräben

Zusätzlich sind Flutgräben als Ausleitungen aus den Hauptgewässern vorzusehen.

- Gewässerufer

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 erforderlich. Die Röhrichtvegetation soll mindestens ca. 50% der Uferbereiche abdecken.

Die Gewässer und Röhrichte sind mit Seggenriedern und feuchten Hochstaudenfluren, Gewässerbett-Aufweitung bzw. Anlage von Flutgräben zu kombinieren. Auch ein Anschluss an Extensivgrünland sowie Hecken- und Gehölze außerhalb der Überschwemmungsbereiche ist wünschenswert. ⁴

4.2.5 Entwicklung von naturnahen, eigendynamischen Fließgewässern und Gräben mit Uferstreifen

Ziele

- Erhalt und Wiederherstellung eines naturnahen Fließgewässers mit möglichst eigendynamischer Entwicklung.
- Ausreichende Besonnung der Gewässer zur Förderung der Libellen

⁴ GFN (2021): S.24

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

- Verbesserung der Wasserqualität

Maßnahmen

- Einbringen von Störelementen zur Förderung der Eigenentwicklung und Mäanderbildung
- Abschnittsweises Aufweiten des Gewässerbetts
- Anlage von Flutgräben
- Abflachen von steiler Grabenböschungen und Bachufer, um eine bessere Besonnung zu erreichen und Mähbarkeit zu gewährleisten.
- Entbuschung der Ufer

Zur Vermeidung dichter, geschlossener Gehölzbestände am Ufer zur Verringerung der Beschattung (Förderung von Wasservegetation und evtl. *Coenagrion mercuriale*)

Herstellen mähbarer Grabensäume durch Entfernen von Gehölzen mittels Wurzelrodung an verbuschten Grabenufern sowie Schilfmahd zur Förderung der Libellenfauna

Zulassen von Gehölzentwicklung durch Sukzession auf max.. 20 % der Gewässerslänge

- Entwicklung extensiv genutzter Uferrandstreifen
Erhalt oder Wiederherstellung von düngefreien, zweischurig gemähten Pufferstreifen mit Breiten zwischen 5 und 10 m entlang der Ufer besiedelter oder geeigneter Grabenabschnitte zu Sicherung und Verbesserung der Habitatqualität.
- Ufersäume in Hochstaudenfluren, Röhrichten und sonstige Vegetation)
Zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs und Verfilzung der Bestände: Abschnittsweise Mahd der Uferböschungen (im mehrjährigen Turnus im Herbst oder Winter)
- An Ufersäumen ohne Hochstaudenfluren 1- bis 2-maliger Mahd von vor Mitte Juni mit Mähgutabfuhr oder Herbstmahd der Uferböschungen ab Mitte September
- Zur Förderung der Libellen: An Gräben in den hochstauden- und großseggenreichen Bereichen Herbst- und Frühjahrmahd Ende (Mitte Mai - Mitte Juni) vor allem unter Aussparung der möglichen Wuchsorte des Großen Wiesenknopfes bei der ersten Mahd. Soweit möglich sollten einzelne Vegetationsinseln stehen bleiben.
- Pflege der Gewässer

Grabenunterhalt durch schonende Entkrautung bzw. Ausmähen der Sohle etwa alle 2 – 3 Jahre ab September.

Sofern erforderlich dürfen Grabenräumungen nur periodisch und abschnittsweise in wechselnden Abschnitten durchgeführt werden, am besten vor Beginn der Frostperiode mit einem Mähkorb.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

4.2.6 Entwickeln von Brachen und arten- und blütenreiche Saumstreifen

Ziele

- Entwickeln und Erhalten einer Insektenweide
- Entwickeln von potenziellen Brut- und Nahrungsbiotopen für Goldammer, Schwarzkehlchen und andere Vogelarten der halboffenen Landschaften.
- Förderung der Populationen von Braunkehlchen und Blaukehlchen

Maßnahmen

- Anlage von Brachen auf bisher als Acker oder Fettwiese genutzten Fläche
- Mehrjährige Brachen

Die Fläche muss eben sein und möglichst außerhalb des Anstaubereiches liegen. Die Fläche wird nicht gedüngt, nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt und sie soll sich selbst begrünen (keine Ansaat). Die Fläche ist jeweils zur Hälfte alle drei Jahre (Hälften um ein Jahr versetzt) im Spätsommer (ab September) zu mähen, um das Aufkommen von Gehölzen zu verhindern.

Bei Grünlandnutzung ist ein breiter Streifen zum Parzellenrand oder um eine Senke für zwei oder mehr Jahre auszusparen, um Braunkehlchen, Blaukehlchen und Wachtel überständige Vegetation als Habitate zu bieten. Davon profitieren auch Kleinsäuger, die eine Nahrungsgrundlage beispielsweise für Rohrweihe und Weißstorch darstellen

Jährliche Bodenbearbeitung ist erforderlich, um das Aufkommen mehrjähriger Pflanzenarten zu unterbinden.

- Einjährige Brachen

Brachen auf Ackerfluren werden langfristig entfallen, da die Äcker in Grünland umgewandelt werden sollen.

Bei Ackernutzung sind bestimmte Bereiche ausreichender Größe (mindestens 25 m²) bei der Einsaat von Feldfrüchten als Lerchen- oder Kiebitz-Fenster auszusparen, sofern sie einen Abstand zu den Fahrgassen (kein Befahren der Areale, schlechtere Erreichbarkeit für Raubsäuger), zum Feldrand (mindestens 25 m) und zu Gehölzbeständen (mindestens 50 m wegen der Antrittsmöglichkeit für Greifvögel) aufweisen.

Am Rand von Ackerflächen Ansaat von Blütensaum mit regionalem Saatgut mit Anteil Kräuter 100 %

Düngung und Pflanzenschutzmaßnahmen dürfen in diesen nutzungsfreien Arealen nicht erfolgen. Nach der Ernte wird der Bereich wieder in die Bewirtschaftung des Ackers einbezogen

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

4.2.7 Erhalt der Auwald-Bestände

Bestand

- Auwaldreste mit *Alnus glutinosa*, *Prunus padus* und *Fraxinus excelsior*

Ziele

- Erhalt der Auwaldreste am Hangfuß in ihrer Funktion als Teillebensraum für den Biber. Erhalt und Förderung der typischen Artenzusammensetzung, des Struktureichtums mit ausgeprägter Strauchschicht und hohem Totholzanteil
- Förderung der Habitate von Brutvogelarten und Insekten

Maßnahmen

- Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung des Waldes
- Da besonders stärkeres Totholz ökologisch eine hohe Wertigkeit besitzt, sind künftig v.a. starke, absterbende bzw. tote Laubhölzer im Bestand zu belassen. Bäume mit Bizarrformen, Kronentotholz, beginnendem Pilzbefall oder Spechthöhlen sollen als Biotopbäume langfristig markiert und ebenfalls belassen werden.
- Einige hochwüchsige Bäume sind als Brutplatz für Sing- und Ansitzwarten zu erhalten

4.2.8 Entwicklung und Erhalten extensive genutzter, artenreiche Wiesen trockener Standorte

Bestand /Planung

- Trockenes Grünland ist kein autypischer Lebensraum. Jedoch sind die Dammböschungen und Wegenebenenflächen im Zuge des Hochwasserrückhaltebeckens als magere Rasenflächen geplant.

Ziele

- Entwicklung einer artenreiche Extensivwiese/-weide trockener Standorte z.B. an den Dammböschungen zur Erweiterung der Strukturvielfalt. Abgesehen von den Damflächen sollte dieser Lebensraumtyp im Laugnatal nicht weiterentwickelt werden.

Maßnahmen

- Bei Neuansaat ist regionales Saatgut mit einem Kräuteranteil von mind. 50 % zu verwenden
- Mahd ein- bis zweimal jährlich oder Beweidung
- Keine Düngung

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

4.2.9 Wiederherstellung von geschädigten Biotopen

Bestand

- Flurnummer 1000 war als nach § 30 BNatSchG geschützte „Feucht- und Nasswiese“ im Jahr 2011 im Zuge der Biotopkartierung erfasst worden.⁵

Durch die Straßen-Bauarbeiten kam es zu Ablagerungen und Auffüllungen, wodurch der Standort verändert wurde. Bei der Kartierung 2021 wurde die Fläche als Hochstaudenflur erfasst.

Ziele

- Da hier ein gesetzlich geschützter Biotop zerstört worden ist, ist dieser wieder herzustellen. Ziel der angestrebten Entwicklung ist, wieder eine Feucht- und Nasswiese zu entwickeln. Dazu muss der Standort wieder so zurückgebaut werden, dass die früher herrschenden Feuchteverhältnisse und der § 30-Status wieder hergestellt werden.

Maßnahmen

- Der durch den Straßenbau entstandene Schaden ist zu beheben, indem die Auffüllungen und Ablagerungen wieder entfernt werden, soweit dies möglich ist, ohne die Stabilität der Wege zu gefährden. Sofern Dränagen eingebaut wurden, sind diese zu entfernen.
- Die Fläche ist neu anzusäen. Für die Neuansaat bzw. Nachsaat ist Wiesendrusch von Feuchtwiesen von Spenderflächen aus dem Landkreis zu verwenden. .

⁵ Winter Melanie, Untere Naturschutzbehörde LRA Augsburg: Stellungnahme vom 11. Januar 2022

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

5. Zusammenfassung

5.1 Maßnahmen-Übersicht

Tabelle 5: Maßnahmen-Übersicht

Maßnahmentyp	Kurzbeschreibung
Übergeordnete Maßnahmen	Offenhalten des Aue, Entbuschung, Beschränken der Gehölzentwicklung
	Erhalten eines auetypischen grundwasserbeeinflussten Wasserhaushalts
	Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation
Erhalt und Wiederherstellung von Lebensräumen	Erhalt und Entwicklung eines Mosaiks aus Hochstaudenfluren, Großseggenried, Röhricht, Landschilf
	Entwicklung von magerem Grünland auf Flächen mit relativ hoher Produktivität. Bei Neuanlage Übertrag von Wiesendrusch aus dem Landkreis.
	Erhalt und Optimierung von Nass- und Feuchtwiesen, Bei Neuanlage Übertrag von Wiesendrusch aus dem Landkreis.
	Erhalt und Schaffung von Auengewässern
	Entwicklung von naturnahen Fließgewässern und Gräben mit Uferstreifen
	Entwickeln von Brachen und arten- und blütenreiche Saumstreifen
	Erhalt der Auwald-Bestände
	Entwicklung von extensive genutzten, artenreichen Wiesen trockener Standorte. Bei Neuanlage Übertrag von Wiesendrusch aus dem Landkreis.
	Wiederherstellung von geschädigten Biotopen

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

5.2 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

5.2.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Sofortmaßnahmen dienen zur unverzüglichen Abwehr aktuell drohender Gefahren wie etwa Zerstörung von wertvoller Vegetation durch Aufforstung oder Umbruch oder durch Neuanlage von Gräben in Feuchtwiesen.

Als Sofortmaßnahme sollten im Bereich von Flurnummer 1000 die Schäden durch den Straßenbau rückgängig gemacht werden. Es kam zu Auffüllungen und Ablagerungen. Die im Jahr 2011 noch als „Feucht- und Nasswiese“ mit Schutzstatus nach § 30 BNatSchG kartierte Fläche hat sich zu einer Hochstaudenflur verändert. Da es sich um ein gesetzlich geschütztes Biotop handelt, das zerstört wurde, muss es wiederhergestellt werden.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

5.2.2 Eigentumsverhältnisse

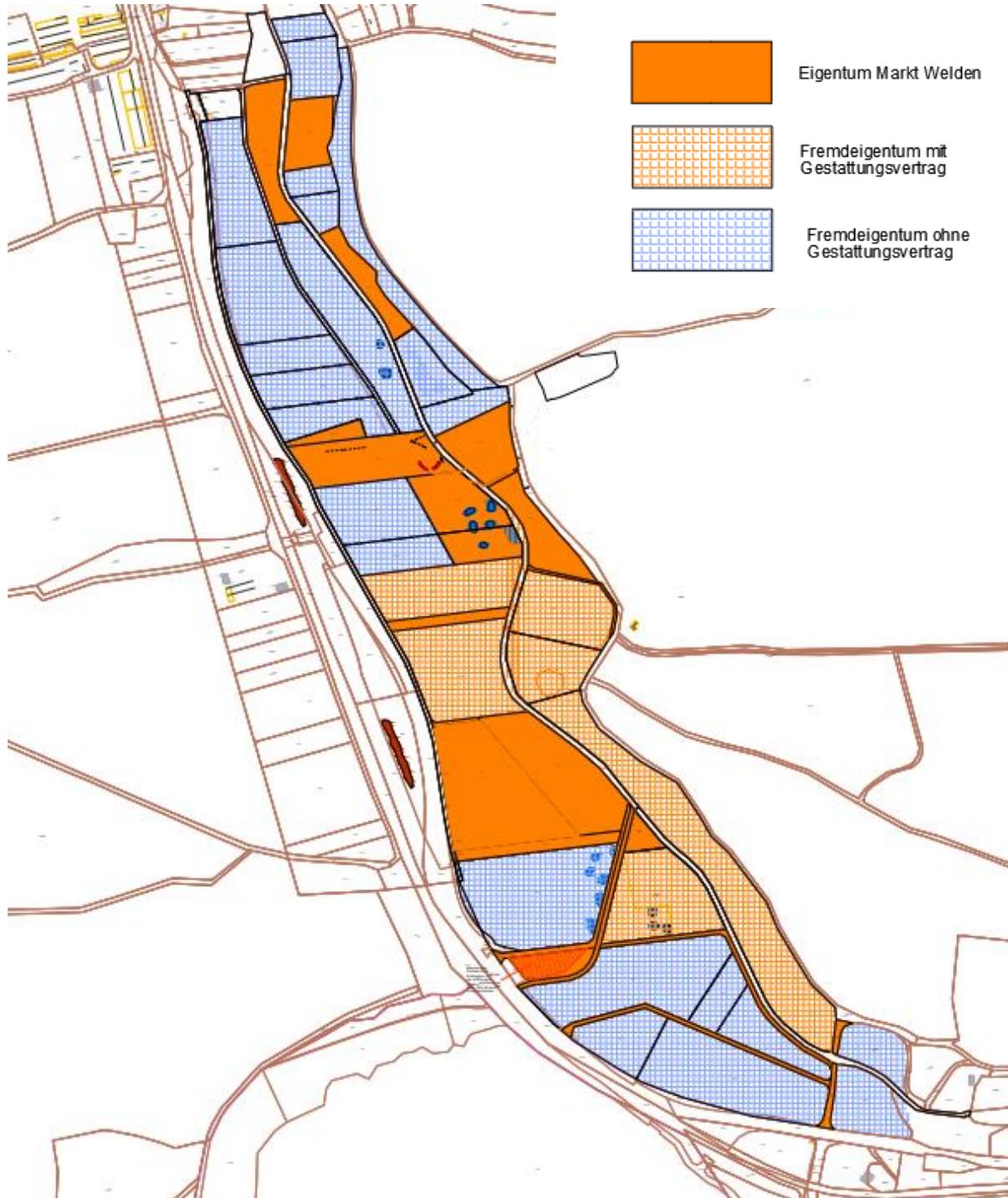


Abbildung 40: Karte der Eigentumsverhältnisse

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

5.2.3 Umsetzungsverpflichtung

Der Markt Welden ist verpflichtet, die für die Flächen im Besitz des Marktes vorgesehenen Maßnahmen umzusetzen.

5.2.4 Ökologische Baubegleitung

Für die Umsetzung und Neuanlage der Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Bau des Hochwasserrückhaltebeckens ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich.

Neusäß, 12.04.2022
Projekt-Nr. 121341
SSTE/AOTT/MLAN

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

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011 (GVBl. S.82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Art. 9a Abs. 16 Bayerisches EGovernment-Gesetz vom 22.12.2015 (GVBl. S. 458).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017. BGBl. I S. 3434.

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABI. Nr. 305) und die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.10.2003 (ABI. Nr. 284).

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABI. Nr. 115).

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 ZUR ÄNDERUNG DER RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN; Abl. Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 ZUR ANPASSUNG DER RICHTLINIE 92/43/EWG ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN AN DEN TECHNISCHEN UND WISSENSCHAFTLICHEN FORTSCHRITT; Abl. Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur

ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 783 S.

ANL (2021): Online-Handbuch: Beweidung im Naturschutz: Beweidung von feuchtem, nährstoffreichem Offenland. www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2011): Auswertung der amtlichen Bayerischen Biotopkartierung.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bay. LfU 166: 1-384.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2018b): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. <http://www.LFU.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> 7.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2020): Auszug aus dem Artenschutzkataster Bayern (ASK).

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

BAYSTMI (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR) (2018) Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). Stand 20.08.2018

BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Augsburg, Stand März 1999.

BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. V., PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

BORN, N., BRULAND, W.; HAVELKA, P.; RUGE, K.; VOGT, D. (1990): Wiesenvögel brauchen Hilfe. Arbeitsblätter zum Naturschutz 9, Hrsg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: S. 31-32.

DGHT E.V. (HRSG 2014): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz.

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

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52.

HARTMANN, P. (2015): HRB Laugnatal bei Welden. Angaben zur saP. Stand Dezember 2015, 33 S.

HARTMANN, P. (2018): Geplantes Hochwasserrückhaltebecken im Laugnatal bei Welden. Kartierung von Horst- und Höhlenbäumen. Stand April 2018, 11 S.

MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart. MESCHÉDE A. & RUDOLPH, B.-U. (2010): 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. PDF-Dokument auf der Homepage des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

RÖDL, T. RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. U. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

SCHEUERER, M. & AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 165 (Beitr. Artenschutz 24): 1-372.

STAATLICHES BAUAMT AUGSBURG (STBAA 2015a): Staatsstraße 2032. Ortsumfahrung Adelsried. Planfeststellung. Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Stand: 27.02.2015. Augsburg. 89 S.

STAATLICHES BAUAMT AUGSBURG (STBAA 2015b): Staatsstraße 2032. Ortsumfahrung Adelsried. Planfeststellung. Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil. Stand: 27.02.2015. Augsburg. 125 S.

STEINBACHER CONSULT (2018c): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Hochwasserrückhaltebecken Laugnatal. Landschaftspflegerischer Begleitplan - Erläuterungsbericht. Stand 11.6.2018. Neusäß. 46 S.

STEINBACHER CONSULT (2018d): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugnatal Erläuterung mit Hydrotechnik – Hochwasserschutz. Stand 09.07.2018. Neusäß. 89 S.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

STEINDL I. (2002): Beweidung von Feuchtgrünland – Ökologische, naturschutzfachliche und betriebsökonomische Aspekte im Landschaftspflegekonzept Bayern (LBK) ANL Laufener Seminarbeiträge Laufen / Salzach

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

ANLAGEN

Standorte für Fledermauskästen als CEF-Maßnahmen für das Hochwasser-Rückhaltebecken Laugnatal

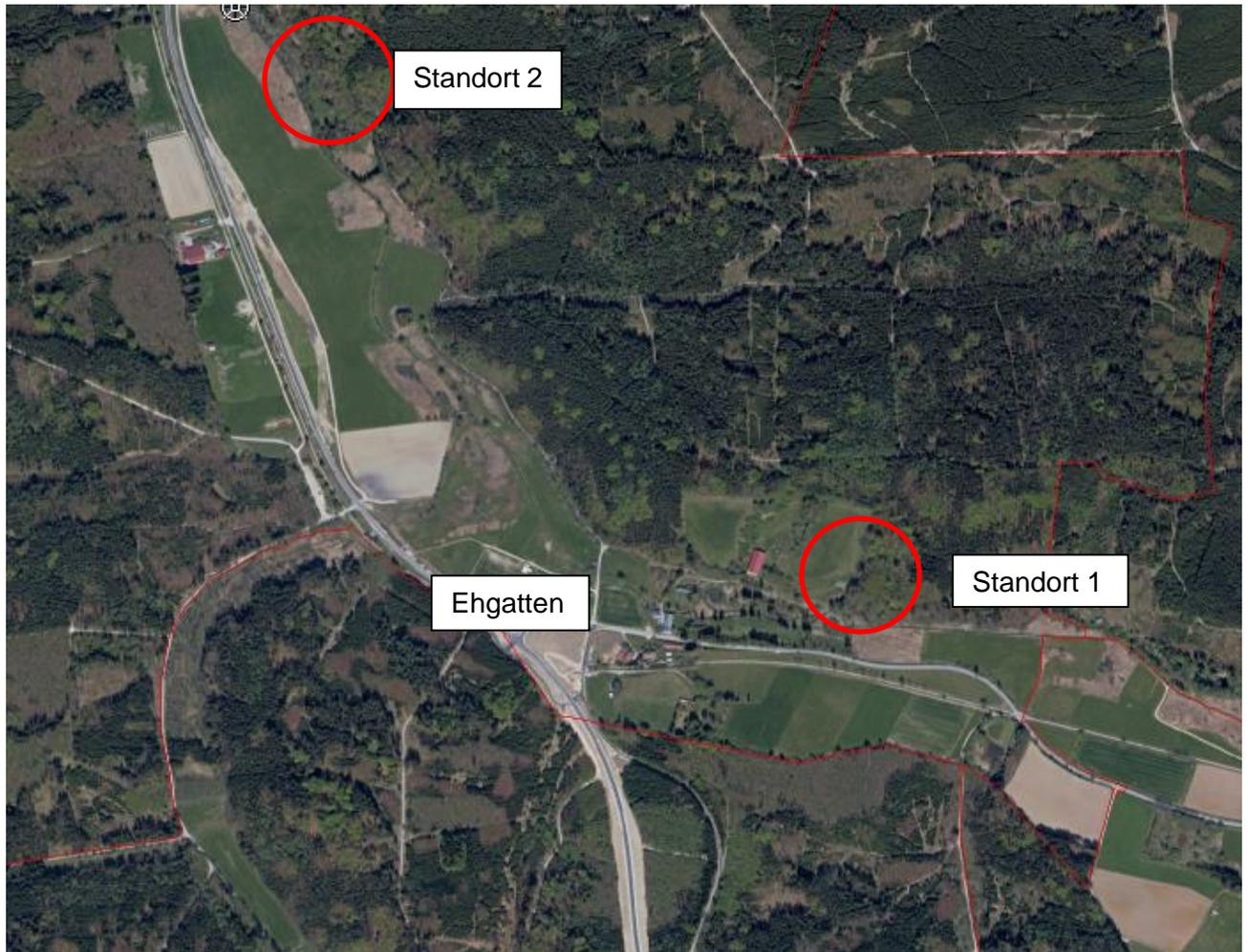


Abbildung 41: Standorte für Fledermauskästen - CEF- Maßnahmen zum Hochwasserrückhaltebecken Laugnatal Luftbild: BayernAtlas bearbeitet

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten



Abbildung 42: Fledermauskästen - Standorte Quelle: GfN

Markt Welden - Pflege- und Entwicklungsplan Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten

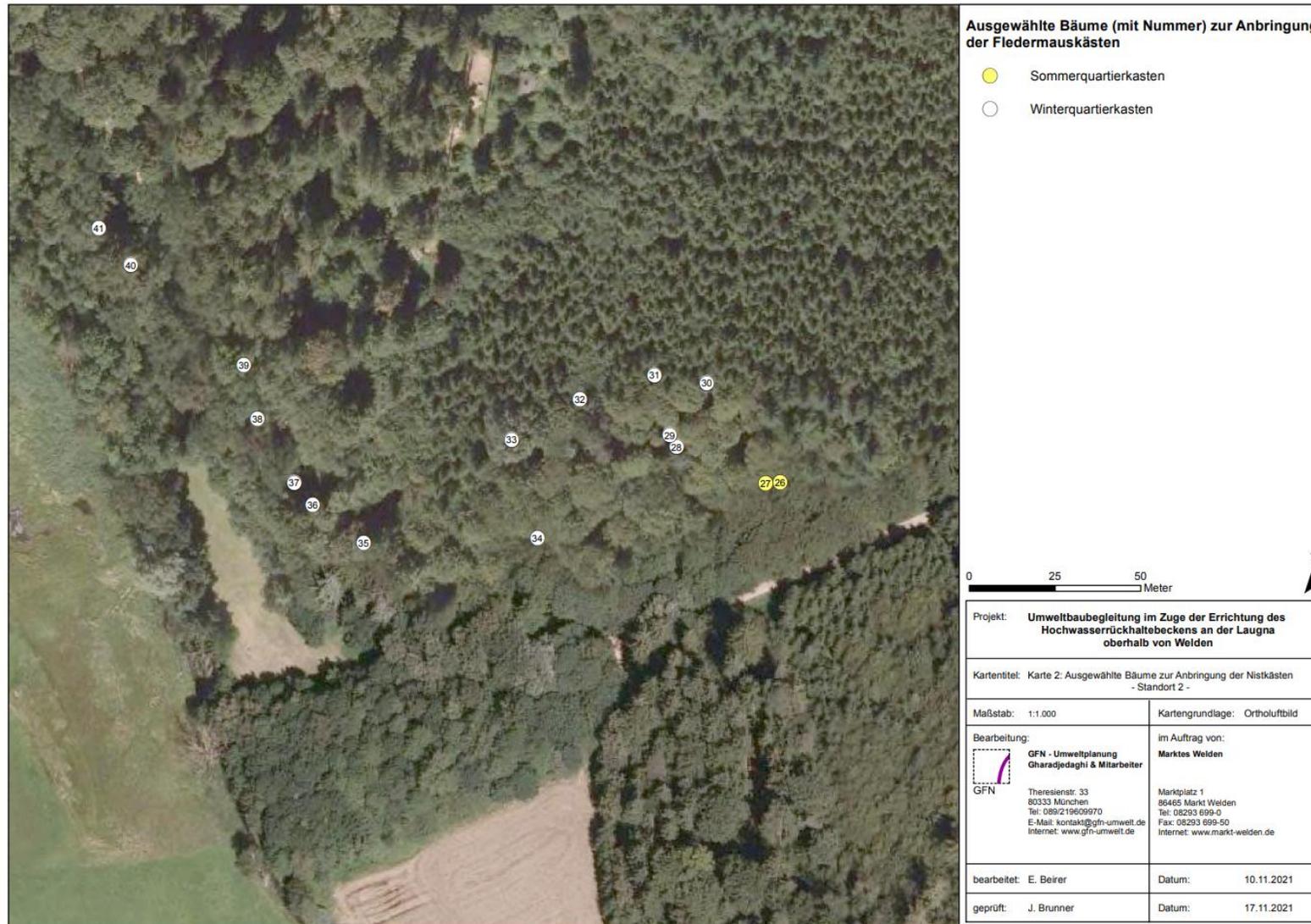


Abbildung 43: Fledermauskästen - Standorte Karte 2 Quelle: GfN