

HRB Laugnatal bei Welden

Angaben zur saP



Laugnatal zwischen Welden und Ehgatten, Blickrichtung Süd, 22.06.2012

Auftraggeber: **Steinbacher Consult**
Ingenieurgesellschaft mbH & Co KG
Richard-Wagner-Straße 6
86356 Neusäß

Projektleitung: **Angelika Otto**
(Grünordnung) Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur

Auftragnehmer: **Peter Hartmann**
Diplom-Biologe
Meisenweg 1
86420 Diedorf

D e z e m b e r 2 0 1 5

Inhalt

1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung.....	1
2	Untersuchungsgebiet.....	1
2.1	Lage und Umgebung	1
2.2	Ausstattung.....	2
2.2.1	Objekte der Artenschutzkartierung	3
2.2.2	Objekte der Biotopkartierung.....	4
3	Datenstand.....	4
3.1	Auswertung von Sekundärdaten	4
3.1.1	Artenschutzkartierung (ASK).....	4
3.1.2	Biotopkartierung (BK).....	7
3.1.3	Atlas der Brutvögel Bayerns.....	7
3.1.4	Bachmuschel	8
3.1.5	Grüne Keiljungfer.....	9
3.2	Eigene Beobachtungen.....	10
4	Bewertung.....	11
4.1	Artenpotenzial.....	11
4.1.1	Säugetiere	11
4.1.2	Vögel	11
4.1.3	Sonstige Arten	12
4.2	Maßnahmen und erwartete Beeinträchtigungen	13
4.2.1	Rodung von Gehölzen	13
4.2.2	Gewässerumlegung	13
4.2.3	Dammbau.....	13
4.2.4	Einstaflächen	14
4.3	Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	14
4.4	Auswirkungen auf planungsrelevante Arten	15
4.4.1	Brutvögel	15
4.4.2	Fledermäuse.....	16
4.4.3	Haselmaus.....	17
4.4.4	Biber	17
4.4.5	Laubfrosch	18
4.4.6	Bachmuschel	19
4.4.7	Nachtkerzenschwärmer.....	19
4.5	Zusammenfassendes Fazit	20
5	Literatur.....	21
6	Anhang.....	21

1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes plant der Markt Welden den Bau eines Rückhaltebeckens im Tal der Laugna südlich des Ortes. Der geplante Standort des Dammbauwerks liegt etwa 400 m südlich von Welden zwischen der St 2032 im Westen und dem Waldrand im Osten. Der Einstaubereich erstreckt sich bis zum Ortsrand von Ehgatten etwa 1,5 km südöstlich von Welden.

Für das Projekt ist eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, wobei der Betrachtungsraum in etwa dem maximalen Einstaubereich einschließlich der Dammfäche entspricht. Die Beurteilung erfolgte auf der Basis vorhandener Daten (ASK, Biotopkartierung, Online-Abfrage zu saP-relevanten Arten, Verbreitungsatlanen, etc.) sowie eigener Erhebungen im Zeitraum von 2012 bis 2015.

Nach den aktuellen Vorgaben zur saP vom März 2011 (Oberste Baubehörde, Landesamt für Umwelt) sind für den speziellen Artenschutz alle europarechtlich geschützten Arten relevant. Dies umfasst neben den in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannten Tier- und Pflanzenarten auch alle europäischen Vogelarten, wobei für häufige und verbreitete Arten in der Regel keine nähere Betrachtung erforderlich ist.

2 Untersuchungsgebiet

2.1 Lage und Umgebung

Die Lage des Untersuchungsgebiets in Bayern ist in Abb. 1 dargestellt, die Einordnung in das Raster der Topografischen Karte 25 zeigt Abb. 2. Dabei sind Quadranten mit Anteilen am Betrachtungsraum grün und unmittelbar benachbarte Quadranten gelb dargestellt. Das Untersuchungsgebiet liegt nahezu vollständig im Quadrant 3 der TK 7530 (Gablingen), lediglich der nordwestlichste Teil erstreckt sich auf einer Länge von knapp 200 m in den Quadrant 4 der TK 7529 (Zusmarshausen).



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets in Bayern
Raster = Kartenblätter der TK 25

7529		7530	
Zusmarshausen		Gablingen	
7629		7630	
Dinkelscherben		Westheim	

Abb. 2: Lage des Untersuchungsgebiets im Kartengitter der TK 25
grüne Quadranten = Eingriffsbereich

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Tal der Laugna zwischen Welden und Ehgatten auf einer Länge von ca. 1,2 km, die Fläche beträgt ca. 25 ha (vgl. Karte in Anlage 4). Es beginnt im Norden nördlich des geplanten Damms - etwa 400 m südlich der Ortsgrenze von Welden - und wird im Südosten unmittelbar vom Weiler Ehgatten begrenzt. Die Breite des zwischen dem Waldrand im Osten und der Straße St 2032 im Westen gelegenen Areals beträgt maximal ca. 250 m. Neben den beiden Ortschaften im Norden und Südosten wird das Tal von ausgedehnten Waldgebieten begrenzt. In der näheren Umgebung finden sich mehrere Teiche, u.a. bei Ehgatten, zwischen Ehgatten und Kruichen und im Radschlagtal.

2.2 Ausstattung

Das Untersuchungsgebiet besteht ganz überwiegend aus offenem und halboffenem Gelände. Den Hauptteil bilden dabei landwirtschaftlich genutzte Flächen: Mähwiesen (Fotos 11 und 12), Weiden (Fotos 13 und 14) und Ackerland. Daneben sind verbrachte Feuchtflächen mit Röhricht, Hochstauden und Gebüsch zu einem größeren Anteil vertreten (Fotos 7 - 10). Geschlossene Gehölzbestände sind nur randlich im Bereich des östlich angrenzenden Waldes mit einem geringen Anteil enthalten (Fotos 15 - 18).

Als wichtigstes Gewässer ist die Laugna zu nennen, deren leicht geschwungener Verlauf innerhalb des Untersuchungsgebiets etwa 1,3 km misst (Fotos 1 - 4), die Breite beträgt ca. 2 - 3 m. Der Bach war zeitweise vom Biber aufgestaut (z.B. 2012, Foto 3), wurde jedoch zwischenzeitlich geräumt und z. T. mit Steinen befestigt (Foto 2). Daneben finden sich im Untersuchungsgebiet zwei kleinere Fließgewässer: Der Fischbach fließt von Südwesten aus dem Radschlagtal kommend unter der St 2032 hindurch und mündet nach ca. 300 m in die Laugna. Der Hüttengraben fließt - auf Höhe der Ganghoferhütte aus dem östlich angrenzenden Wald kommend - nach einer kurzen Strecke von ca. 150 m in die Laugna. Ein weiterer kleiner Entwässerungsgraben verläuft am Ostrand, westlich der Wegeböschung entlang des ostseitigen Waldrandes.

Stillgewässer sind mit zwei Teichen vertreten: Ein größerer Teich mit ausgeprägtem Schilfgürtel liegt innerhalb der Feuchtbrache nordöstlich des Ackers (Biotop 1052-1, Fotos 7 und 8). Ein kleiner ringförmiger Teich mit einer Insel liegt bei der Gehölzgruppe westlich des Hüttengrabens (Fotos 5 und 6). Ein weiterer größerer Teich liegt knapp außerhalb des Untersuchungsgebiets im unmittelbar angrenzenden Radschlagtal südwestlich der St 2032, hier wurde der Fischbach westlich des Weldenradwegs vom Biber aufgestaut.

Bei den Waldanteilen handelt es sich überwiegend um Laubgehölze, u.a. Eichen (Fotos 15, 16), Rotbuchen und Erlen (Foto 17) mit teilweise älterem Baumbestand. Die biotopkartierte Fläche 1053-2 im Bereich des geplanten Damms ist auf drei Seiten von Fichtenzeilen umgeben (Foto 18).

2.2.1 Objekte der Artenschutzkartierung

Innerhalb des Untersuchungsgebiets liegen nur wenige Objekte der ASK, einige weitere finden sich jedoch in der näheren Umgebung (Tab. 1).

Tabelle 1: Objekte der Artenschutzkartierung im Untersuchungsgebiet (Auswahl)

Objektnr.	Bezeichnung	Arten / Gruppen	NW
Gewässer (6)			
75300018	Ehgattener Weiher	Amphibien, Libellen, Heuschr.	1983
75300019	Bahnteiche bei Ehgatten	Amphibien	1980
75300020	Bahnteiche bei Ehgatten	Amphibien	1980
75300021	Graben am Streitheimer Forst	Amphibien	1980
75300022	Bahnteiche bei Ehgatten	Amphibien, Vögel	1980
75300023	Teiche und Gräben bei Ehgatten	Amphibien	1980
Sonstige Lebensräume (5)			
75300092	Ried an der Radschlagmühle	Pflanzen	1975
75300154	Wiesen bei Haltepunkt Streitheim	Fieberschmalz	1970
75300236	Bahnteiche bei Ehgatten	Libellen, Amphibien	2008
75300257	Feuchtwiese a. d. Laugna 100 m nw Ehgatten	Heuschrecken, Wanzen	1996
75300529	Biberstau am Radschlagtal 500m nw Ehgatten	Vögel, Amphibien, Libellen	2008
Punktnachweise (7)			
75300328	Laugna bei Schneeberg (KD) s Welden	Biber	2003
75300096	Straßengraben bei Ehgatten	Portulak-Sumpfuendel	1973
75300184	Mischwaldbestand ca. 2,1 km nw Bonstetten	Haselmaus	1983
75300287	Hochwasser-Rückhaltebecken w Ehgatten	Flussregenpfeifer	1998
75300502	Laugnatal w Ehgatten	Neuntöter	2008
75300286	Teich w Kruichen	Schlagschwirl	1998
75300283	Nadelwald w Bonstetten	Sperber	1998

Von den 18 aufgelisteten Objekten entfallen 10 auf Gewässer, drei auf Feuchtwiesen und zwei auf Waldbereiche. Nur 7 Objekte liegen innerhalb des Untersuchungsgebiets (in Tab. 1 fett), darunter drei Feuchtwiesen-Lebensräume und vier Punktnachweise. Die Gewässerlebensräume liegen alle außerhalb des Untersuchungsgebiets, bei Ehgatten sowie am Löwenhaldegraben zwischen Ehgatten und Kruichen.

2.2.2 Objekte der Biotopkartierung

Im Untersuchungsgebiet liegen drei Objekte der Biotopkartierung mit jeweils mehreren Teilflächen, die Gesamtfläche der kartierten Biotope beträgt rund 7 ha. (7530-1051, 1052, 1053, Tab. 2). Es handelt sich dabei ganz überwiegend um Nasswiesen, Seggenriede und Röhrichte, als weitere Biotoptypen sind Feuchtgebüsche und offene Wasserflächen vertreten.

Weitere biotopkartierte Flächen finden sich z. T. unmittelbar angrenzend im Norden und Südwesten des Untersuchungsgebiets. Biotop 1027 ist dabei die Fortsetzung von 1052 nach Westen auf dem angrenzenden TK-Blatt 7529. In gleicher Weise bildet Biotop 0084 (in TK 7530) eine funktionale Einheit mit Biotop 0121 (in TK 7529). Die Biotope 1050 und 1085 liegen am Nordostende des Radschlagtals westlich des Weldenradwegs.

Tabelle 2: Objekte der Biotopkartierung im Planungsraum

Objektnr.	Bezeichnung	Teilf.	Fläche ges.
7530-1051	Nassweiden bei Ehgatten	2 Tf	ca. 0,86 ha
7530-1052	Laugna-Aue zwischen Ehgatten und Welden	3 Tf	ca. 4,72 ha
7530-1053	Nasswiesen an den östlichen Talhängen der Laugna s Welden	2 Tf	ca. 1,41 ha
7529-1027	Röhrichte und Großseggenriede in der Laugna-Aue s Welden	002	ca. 3,21 ha
7530-0084	Restfeuchtebereiche a. d. Laugna zw Kruichen u. HP Streitheim	011	ca. 0,19 ha
7529-0121	Restfeuchtebereiche an der Laugna s Welden	001	ca. 0,11 ha
7530-1050	Stillgewässer am Talausgang des Fischbachtals bei Ehgatten	001	ca. 0,43 ha
7530-1085	Erlenbestand in den Fischbacher Wiesen	001	ca. 0,52 ha

3 Datenstand

3.1 Auswertung von Sekundärdaten

Für das Untersuchungsgebiet selbst liegen nur wenige Nachweise planungsrelevanter Arten vor, die Mehrzahl der Fundorte liegt in den angrenzenden Bereichen, vor allem in Stillgewässern, Wäldern oder auch Ortschaften (Fledermäuse). Relevant für eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) sind derzeit europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (eine Liste mit Arten nationaler Verantwortung liegt bislang nicht vor).

3.1.1 Artenschutzkartierung (ASK)

Die Nachweise prüfungsrelevanter Arten aus der ASK für das Untersuchungsgebiet und die nähere Umgebung sind in Tab. 3 zusammengestellt. Es dominieren Vögel (21 Nachweise von 14 Arten), Säugetiere (16 Nachweise von 8 Arten) und Amphibien (10 Nachweise von 3 Arten), daneben sind Reptilien und Weichtiere mit jeweils einem Nachweis vertreten. Lediglich zwei der genannten Arten, Biber und Neuntöter, wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen, alle anderen Fundpunkte liegen außerhalb. Ein Großteil der Fundorte - insbesondere der Vögel - entfällt auf die umliegenden Waldbereiche.

Tabelle 3: Nachweise prüfungsrelevanter Arten aus der ASK

dt. Artname	wiss. Artname	R-B	R-D	Anh.	Fundort	ASK-Nr.	Jahr	Gebiet
Säugetiere		FFH						
Biber	Castor fiber	-	V	II+IV	75300328	2003	Laugna s Welden	
Biber	Castor fiber	-	V	II+IV	75300294	2003	Laugna n Welden	
Biber	Castor fiber	-	V	II+IV	75300504	2008	Tümpel s Bonstetten	
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	IV	75300184	1983	Wald nw Bonstetten	
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	IV	75300185	1983	Wald nw Bonstetten	
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	IV	75300192	1985	Wald sw Kruichen	
Abendsegler	Nyctalus noctula	3	V	IV	75290437	2004	Welden, Fuggerstr.	
Abendsegler	Nyctalus noctula	3	V	IV	75300471	2008	Teiche Emersacker	
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	IV	75290437	2005	Welden, Fuggerstr.	
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	IV	75290406	1982	Welden	
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	IV	75300471	2008	Teiche Emersacker	
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	IV	75300467	2007	Wald s Ehgatten	
Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	IV	75290412	2006	Reutern, Kirche	
Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	IV	75300472	2008	Wald nw Affaltern	
Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii	3	-	IV	75300467	2007	Wald s Ehgatten	
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	-	IV	75300465	2003	A8 w Streitheim	
Vögel		VSR						
Sperber	Accipiter nisus	-	-	-	75290241	1997	Wald nw Welden	
Sperber	Accipiter nisus	-	-	-	75300283	1998	Wald w Bonstetten	
Wespenbussard	Pernis apivorus	3	V	I	75290241	1997	Wald nw Welden	
Rotmilan	Milvus milvus	2	-	I	75290241	1997	Wald nw Welden	
Schwarzmilan	Milvus migrans	3	-	I	75300506	2008	Welden alte Laugna	
Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	II/2	75300504	2008	Tümpel s Bonstetten	
Hohltaube	Columba oenas	V	-	II/2	75290241	2009	Wald nw Welden	
Waldkauz	Strix aluco	-	-	-	75290241	1997	Wald nw Welden	
Eisvogel	Alcedo atthis	V	-	I	75300236	2008	Bahnteiche Ehgatten	
Grauspecht	Picus canus	3	2	I	75300529	2008	Radschlagtal	
Grauspecht	Picus canus	3	2	I	75290241	2009	Wald nw Welden	
Grauspecht	Picus canus	3	2	I	75290321	2006	Waldrand n Welden	
Grauspecht	Picus canus	3	2	I	75300423	2008	Lehmgrube Welden	
Grünspecht	Picus viridis	V	-	-	75290241	2009	Wald nw Welden	
Grünspecht	Picus viridis	V	-	-	75290321	2006	Waldrand n Welden	
Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	I	75290241	2009	Wald nw Welden	
Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	I	75300423	2008	Lehmgrube Welden	
Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	I	75300497	2008	Wald nw Bonstetten	
Neuntöter	Lanius collurio	-	-	I	75300502	2008	Laugnatal w Ehgatten	
Feldschwirl	Locustella naevia	-	V	-	75290241	1997	Wald nw Welden	
Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-	-	75300282	2008	Hecken s Bonstetten	

Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, (BfN 2009, LFU 2003).

Tabelle 3: Nachweise prüfungsrelevanter Arten aus der ASK (Fortsetzung)

dt. Artname	wiss. Artname	R-B	R-D	Anh.	Fundort		
					ASK-Nr.	Jahr	Gebiet
Reptilien + Amphibien		FFH					
Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	IV	75300423	2008	Lehmgrube Welden
Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	II+IV	75300065	1983	Ziegelberg Welden
Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	II+IV	75300423	2008	Lehmgrube Welden
Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	IV	75300002	1980	Kläranlage Welden
Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	IV	75300065	1982	Ziegelberg Welden
Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	IV	75300164	1982	Sandhang Welden
Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	IV	75300423	2008	Lehmgrube Welden
Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	IV	75300504	2008	Tümpel s Bonstetten
Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	IV	75300506	2008	Welden Alte Laugna
Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	IV	75300002	1980	Kläranlage Welden
Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	IV	75300502	2008	Radschlagtal
Wirbellose Tiere		FFH					
Bachmuschel	Unio crassus	1	1	II+IV	75300544	2008	Weierbach Emers.

Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, (BFN 2009, LFU 2003).

Zu den bedeutendsten Biotopen im Umfeld zählt eine aufgelassene Lehmgrube bei Welden, hier wurden neben Gelbbauchunke, Kreuzkröte und Laubfrosch auch die Zauneidechse und der Grauspecht nachgewiesen. In unmittelbarer Nachbarschaft des Untersuchungsgebiets bildet das Radschlagtal einen der wertvollsten Lebensräume (u.a. Laubfrosch und Grauspecht).

Neben den prüfungsrelevanten Arten liegen aus dem Untersuchungsgebiet nur wenige Nachweise sonstiger, naturschutzfachlich bedeutsamer Arten vor, bei denen es sich mit einer Ausnahme (Sumpfgrashüpfer) um ältere Nachweise von Pflanzenarten handelt (Tab. 4).

Tabelle 4: Nachweise sonstiger naturschutzfachlich bedeutsamer Arten (ASK)

dt. Artname	wiss. Artname	R-B	R-D	Fundort		
				ASK-Nr.	Jahr	Gebiet
Sumpfgrashüpfer	Chorthippus montanus	3	3	75300257	1996	Feuchtwiese nw Ehgatten
Portulak-Sumpfuendel	Peplis portula	3	-	75300096	1973	Straßengraben Ehgatten
Davalls Segge	Carex davalliana	3	3	75300092	1975	Ried a.d. Radschlagmühle
Fieberklee	Menyanthes trifoliata	3	3	75300092	1973	Ried a.d. Radschlagmühle
Trollblume	Trollius europaeus	3	3	75300092	1973	Ried a.d. Radschlagmühle
Kriech-Weide	Salix repens agg.	3	-	75300092	1975	Ried a.d. Radschlagmühle
Schmalblättriges Wollgras	Eriophorum angustif.	V	-	75300092	1975	Ried a.d. Radschlagmühle
Fieberklee	Menyanthes trifoliata	3	3	75300154	1970	Wiesen bei HP Streitheim

Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, (BFN 2011, LFU 2003).

3.1.2 Biotopkartierung (BK)

In der botanisch ausgerichteten Biotopkartierung sind Nachweise von Tierarten nur sporadisch als Beibeobachtungen enthalten. Im vorliegenden Fall betrifft dies nur die ausserhalb des Eingriffsbereichs gelegene Fläche 84 an der Laugna, wo neben diversen Amphibienarten (darunter der Laubfrosch) auch lebensraumtypische Vogelarten (Neuntöter, Teichrohrsänger, Feldschwirl) registriert wurden (Tab. 5). Die Beobachtungen datieren auf das Jahr 1985 und liegen somit 30 Jahre zurück. Gefährdete Pflanzenarten wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets aktuell (2011) u.a. in Biotop 1052 nachgewiesen (Ufer-Segge, Fuchs-Segge, Weiße Seerose).

Tabelle 5: Artnachweise aus der Biotopkartierung (Auswahl)

dt. Artname	wiss. Artname	R-B	R-D	Fundort		
				BK-Nr.	Jahr	Gebiet
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	-	7530-0084	1985	Restfeuchteber. a. d. Laugna
Teichrohrsänger	<i>Acroceph. scirpaceus</i>	-	-	7530-0084	1985	Restfeuchteber. a. d. Laugna
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	-	V	7530-0084	1985	Restfeuchteber. a. d. Laugna
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	7530-0084	1985	Restfeuchteber. a. d. Laugna
Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i>	3	3	7530-1052	2011	Laugna-Aue Ehgatten-Welden
Ufer-Segge	<i>Carex riparia</i>	3	-	7530-1052	2011	Laugna-Aue Ehgatten-Welden
Weiße Seerose	<i>Nymphaea alba</i>	3	-	7530-1052	2011	Laugna-Aue Ehgatten-Welden
Sumpf-Schafgarbe	<i>Achillea ptarmica</i>	V	-	7530-1052	2011	Laugna-Aue Ehgatten-Welden
Gewöhnliche Gelb-Segge	<i>Carex flava</i> s.str.	V	-	7530-1052	2011	Laugna-Aue Ehgatten-Welden
Spitzblütige Binse	<i>Juncus acutiflorus</i>	V	-	7530-1052	2011	Laugna-Aue Ehgatten-Welden

Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, (BfN 2009+2011, LfU 2003).

3.1.3 Atlas der Brutvögel Bayerns

Bei den Vögeln wurde zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums der von LfU 2012 herausgegebene Atlas der Brutvögel in Bayern herangezogen, der die Fortschreibung des Brutvogelatlas von 2005 darstellt. Im Gegensatz zur Online-Hilfe des LfU sind hier nur Brutvorkommen, jedoch keine Durchzügler und Gastvögel enthalten. Zudem wird durch die Differenzierung der Nachweise nach den Quadranten der jeweiligen TK-Blätter eine höhere Genauigkeit erreicht.

Ausgewertet wurden 12 Quadranten von 4 TK-Blättern gemäß dem Schema in Abb. 2, die Ergebnisse sind in tabellarischer Form in Anlage 2 dargestellt. Die vom Eingriff direkt betroffenen Quadranten 7529-4 und 7530-3 (in Abb. 2 grün) sind in der Tabelle rot hervorgehoben. Dargestellt sind nur Nachweise von Arten, die nicht bereits in den Spalten Verbreitung, Lebensraum und Empfindlichkeit abgeschichtet wurden. In Spalte BVN sind diese relevanten Arten nochmals zusammengefasst (rot = Nachweis der Art in einem der zwei Hauptquadranten, schwarz = Nachweis in mindestens einem der 10 Nebenquadranten).

Häufige und verbreitete Arten, bei denen durch lokale Vorhaben in der Regel keine Verschlechterung des Erhaltungszustands zu erwarten ist, sind durch braun-kursive Schrift gekennzeichnet. In Spalte N sind eigene Nachweise (x) bzw. nach Ortseinsicht ausgeschlossene (0) planungsrelevante Arten aufgelistet (grün). Hier sind auch die Nachweise häufiger Arten mit enthalten, welche für die Bewertung des Eingriffs nicht relevant sind (braun). Spalte P enthält potenzielle weitere prüfungsrelevante Arten, bei denen ein Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden kann (blau).

Ausgeschlossen wurden auch Arten, die regelmäßig als Nahrungsgäste auftreten, innerhalb des Untersuchungsgebiets jedoch keine geeigneten Brutplätze vorfinden (z.B. Horstbäume für Greifvögel, Höhlenbäume für Spechte u.a., Gebäude für Schwalben und Mauersegler, etc.).

3.1.4 Bachmuschel

Für die Bach- und Flussperlmuschel existiert eine von der TU München zusammengestellte Verbreitungskarte mit Angaben zur aktuellen Bestandssituation in Bayern (Abb. 3). Nachweise der Bachmuschel aus dem Raum Schwaben wurden von C. Stoll zusammengestellt (Abb. 4).

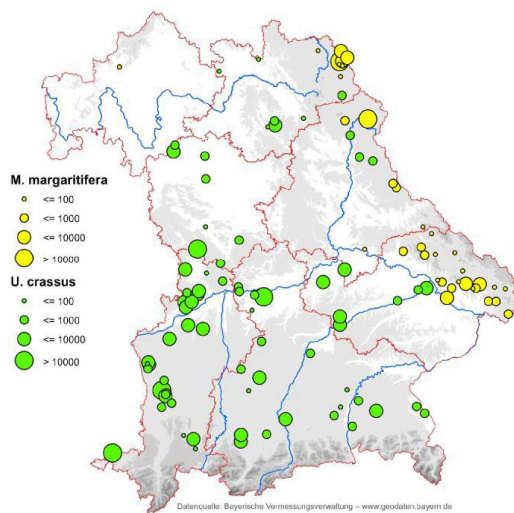


Abb. 3: Verbreitung und Bestandssituation von Bach- und Flussperlmuschel in Bayern (Quelle: TU München)

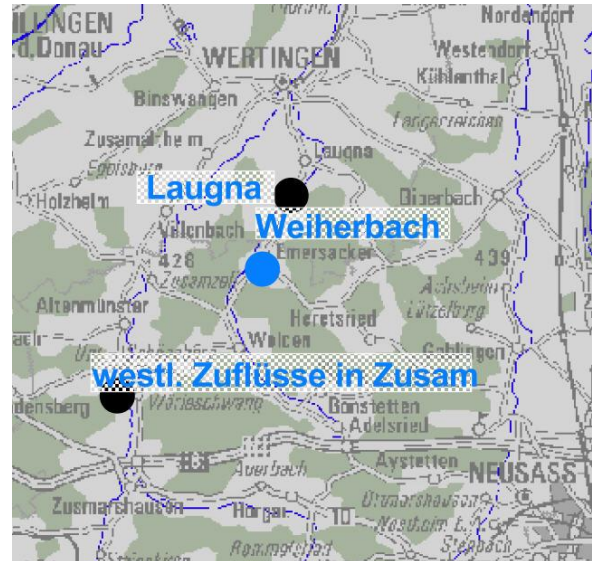


Abb. 4: Vorkommen der Bachmuschel in Schwaben, Ausschnitt (Quelle: C. Stoll, 2009)

Ein größeres Vorkommen der Bachmuschel mit ca. 10.000 Individuen liegt im Weierbach östlich von Emersacker, ca. 4 km nördlich des Untersuchungsgebiets. Auch in der Laugna wurden im Mündungsbereich des Weierbachs westlich von Emersacker vereinzelt lebende Muscheln gefunden (Stoll, pers. Mitt.). Im Bereich zwischen Welden und Emersacker wurde 2012 eine Kartierung der Bachmuschel in der Laugna durchgeführt (ÖKON 2012). Dabei wurden in dem rund 5 km langen Abschnitt 25 Probestellen mit jeweils 20 m Länge im Abstand von 200 m aufgenommen. Lebende Bachmuscheln wurden nicht gefunden, es konnten jedoch an drei Probestellen ein frischtotes Exemplar, eine leere Schale und ein älteres Schalenfragment festgestellt werden. Demnach wird das Vorkommen auch von lebenden Muscheln als durchaus wahrscheinlich eingestuft, wobei eher von Einzeltieren oder sehr kleinen Population auszugehen ist. Mit Ausnahme der Staubereiche an Querverbauungen wird die Laugna im untersuchten Abschnitt bezüglich der Substratbeschaffenheit als mittel bis gut geeignet für die Bachmuschel bewertet (ÖKON 2012).

3.1.5 Grüne Keiljungfer

Für die geplante Überarbeitung des Libellenatlas Bayern aus dem Jahr 1998 (Daten bis einschließlich 1995) wurden vom LfU aktuelle Verbreitungskarten erstellt, die den Nachweisstand bis einschließlich 2014 darstellen (LfU 2015b). Abb. 5 zeigt daraus die Verbreitung der Grünen Keiljungfer, wobei der grün umrandete Ausschnitt dem in den Abb. 1 und 2 abgegrenzten Untersuchungsraum entspricht.

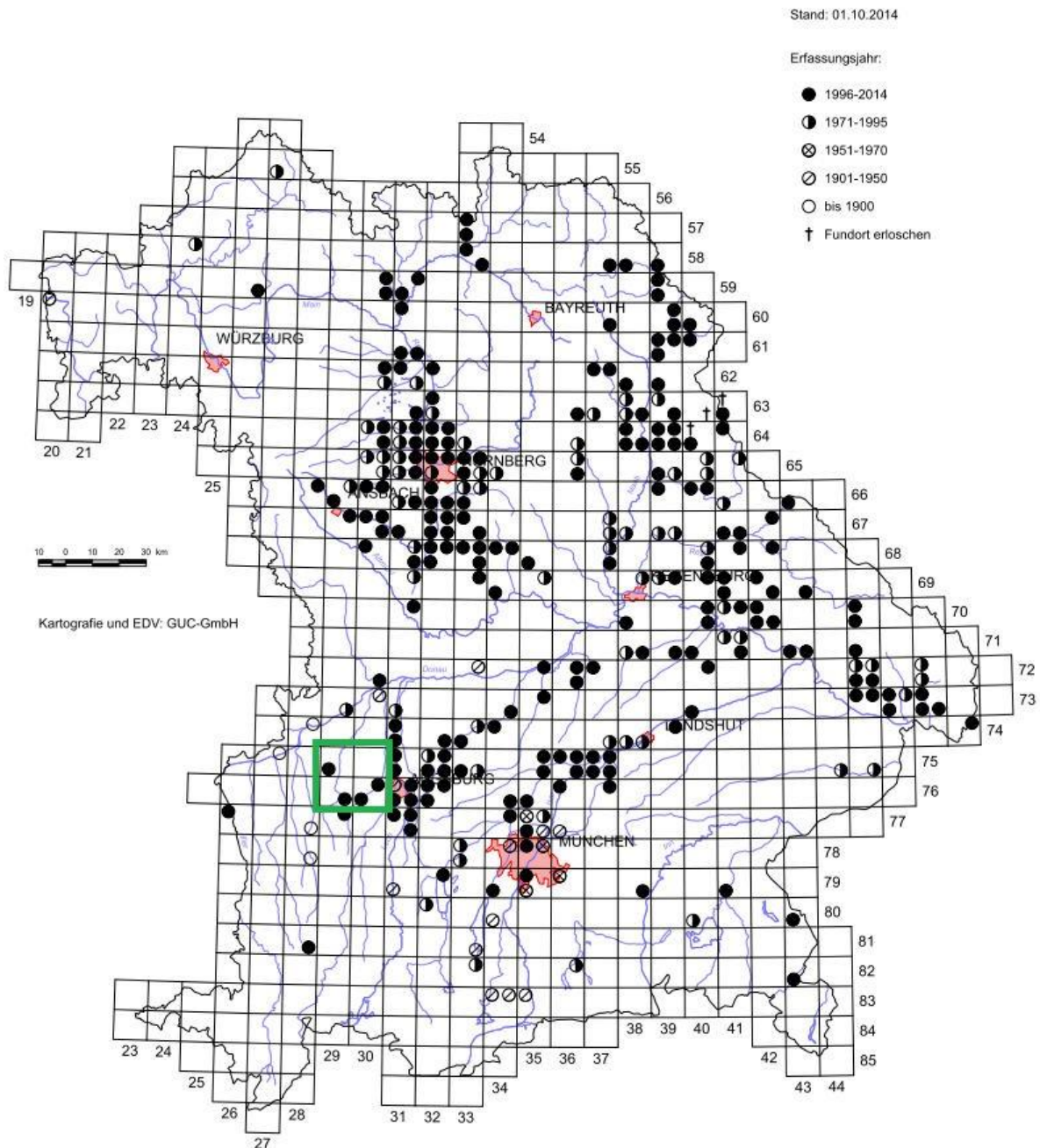


Abb. 5: Nachweise der Grünen Keiljungfer in Bayern, Stand 01.10.2014 (LfU 2015b).
grün = Ausschnitt Untersuchungsgebiet (vgl. Abb. 1 und 2)

Aus dem TK-Blatt 7530 liegt kein Nachweis vor, in TK-Blatt 7529 wurde die Art in Quadrant 3 nachgewiesen. Dieser bislang einzige in der ASK enthaltene Fundort aus dem Jahr 2006 liegt an einem Waldweg im Scheppacher Forst und bezieht sich auf ein rastendes Exemplar abseits eines potenziellen Fortpflanzungsgewässers. Ein bodenständigen Vorkommen der Grünen Keiljungfer wurde demnach in beiden TK-Blättern bislang nicht festgestellt.

3.2 Eigene Beobachtungen

Zur Bewertung des Untersuchungsgebiets und Ergänzung der Datenbasis wurden von 2012 bis 2015 mehrere Ortsbegehungen mit kursorischen Bestandsaufnahmen durchgeführt, die Ergebnisse sind Tab. 6 zusammengestellt.

Tabelle 6: Eigene Artnachweise im Zeitraum von 2012-2015 (Auswahl)

dt. Artname	wiss. Artname	R-B	R-D	St	Fundort
Vögel					
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	N	Teich an der Laugna
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	N	Wiesen an der Laugna
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	N	Wiesen an der Laugna
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	N	Waldrand im Südwesten
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	C	Hecken am Weldenradweg
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	C	Pferdeweide, Weldenradweg
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	-	D	Brachen an der Laugna (Brutpaar)
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	D	Biberteich am Fischbach
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	C	Brachen an der Laugna
Insekten					
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	3	-	sb	Brachen an der Laugna
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	2	2	sb	Brachen an der Laugna
Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>	V	3		Waldrand im Osten
Blaflügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	V	3	sb	Laugna
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	-	V	sb	Laugna
Südlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum brunneum</i>	3	3		Laugna
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	V	V	sb	Teich an der Laugna
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	3	-	sb	Brachen an der Laugna
Kleine Goldschrecke	<i>Euthystira brachyptera</i>	V	-	sb	Brachen an der Laugna
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	V	-	sb	Feuchtwiesen an der Laugna

Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, (BfN 2009, LFU 2003).

St = Status: sb = sicher bodenständig, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend, N = Nahrungsgast.

Hervorzuheben ist insbesondere das Brutvorkommen des Neuntötters, der regelmäßig in den Feuchtbrachen an der Laugna beobachtet wurde (Anlage 4), weitere charakteristische Brutvögel dieser Habitate sind Rohrhammer und Sumpfrohrsänger. Goldammer und Feldsperling wurden im Randbereich außerhalb des Untersuchungsgebiets festgestellt (Hecken am Weldenradweg), der Feldsperling zudem auch im Bereich der Stallgebäude innerhalb der Pferdeweide westlich Ehgatten. Das Teichhuhn wurde regelmäßig im Aufstaubereich des Fischbachs südwestlich des Weldenradwegs beobachtet. Der Graureiher und einige verbreitete Greifvögel (Mäusebussard, Turmfalke, Sperber) wurden als Nahrungsgäste auf den Wiesen bzw. am Waldrand registriert.

In den Feuchtbrachen an der Laugna wurden mit dem Randring-Perlmutterfalter und dem Mädesüß-Perlmutterfalter zwei stenöke, lebensraumtypische Tagfalterarten nachgewiesen. Nicht festgestellt wurde hingegen der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, obgleich der Große Wiesenknopf zumindest mit wenigen Pflanzen an einer Stelle im Gebiet vorkommt (Anlage 4). Weitere wertgebende Arten der Feuchtbrachen sind die beiden Goldschrecken und der Wiesengrashüpfer. An der Laugna wurden als typische Fließgewässerarten nur die beiden Prachtlibellen beobachtet, ein Vorkommen der Grünen Keiljungfer konnte trotz mehrfacher Kontrollen nicht festgestellt werden.

4 Bewertung

4.1 Artenpotenzial

Die Abschichtung der prüfungsrelevanten Arten erfolgte nach der aktuell bekannten Verbreitung gemäß der online-Arbeitshilfe des LfU (bzw. des Brutvogelatlas) sowie der bei den Begehungen im Gebiet vorgefundenen Lebensräume und Habitatstrukturen, die Ergebnisse sind in Anlage 3 im Anhang dargestellt.

4.1.1 Säugetiere

Außer dem bekannten Vorkommen des Bibers in der Laugna können bei mehreren waldbewohnenden Säugetieren Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht völlig ausgeschlossen werden. Neben der Haselmaus, die in den angrenzenden Wäldern nachgewiesen ist (zwei Fundpunkte im Wald nw Bonstetten, vgl. Tab. 3), zählen hierzu sechs Fledermausarten, die u.a. auch Quartiere in Bäumen nutzen und in umliegenden Ortschaften bzw. Waldgebieten festgestellt wurden (Tab. 7).

Tabelle 7: Säugetiere - potenziell betroffene Arten

dt. Artname	wiss. Artname	R-B	R-D	Lebensraum
Fledermäuse				
Abendsegler	Nyctalus noctula	3	V	Bäume (Quartiere)
Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	Bäume (Quartiere)
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	-	Bäume (Quartiere)
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	Bäume (Quartiere)
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	-	Bäume (Quartiere)
Wasserfledermaus	Myotis daubentoni	-	-	Bäume (Quartiere)
Sonstige				
Biber	Castor fiber	-	-	Gewässer (Laugna)
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	Wälder, Feldgehölze, Hecken

Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnstufe, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, (BfN 2009, LfU 2003).

4.1.2 Vögel

Nach Auswertung des aktuellen Brutvogelatlas wurden von den insgesamt 204 Arten 99 aufgrund ihrer Verbreitung und weitere 26 aufgrund fehlender Lebensräume abgeschichtet. Mit den 53 häufigen und weit verbreiteten "Allerweltsarten" können somit 178 Arten von einer weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden (Anlagen 2 und 3). Von den verbleibenden 26 planungsrelevanten Arten wurden 16 nach Ortseinsicht ausgeschlossen, da im Eingriffsbereich keine für diese Arten geeigneten Brutplätze festgestellt wurden. Dies betrifft insbesondere Arten mit größeren, mehrjährig genutzten Nestern wie z.B. Greifvögel sowie Höhlenbrüter wie Spechte, Eulen und die Hohltaube.

Damit verbleiben 10 Arten, bei denen ein Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen oder zu erwarten ist (Tab. 8, Anlage 3). Neuntöter, Goldammer und Feldsperling wurden im Gebiet nachgewiesen und bei den Begehungen regelmäßig beobachtet, so dass von Brutvorkommen auszugehen ist. Klapper- und Dorngrasmücke besiedeln zum Teil ähnliche Lebensräume und wären u.a. in den mit Gebüsch durchsetzten Brachen zu erwarten. Für den Gelbspötter stellen die mit niedrigen Büschen durchsetzten, lichten Laubholzbestände im Bereich der Pferdeweiden einen geeigneten Lebensraum dar.

Feldschwirl und Teichrohrsänger sind vor allem in den Röhrichten und Seggenbeständen zu erwarten, ebenso wie der Kuckuck, zu dessen bevorzugten Wirtsvögeln Sumpf- und Teichrohrsänger zählen. Für das Teichhuhn stellt der eingewachsene Teich in den Feuchtbrache einen potenziellen Lebensraum dar.

Tabelle 8: Vögel - potenziell betroffene Arten

dt. Artname	wiss. Artname	R-B	R-D	Lebensraum / pot. Habitat
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	Teich in Feuchtbrache
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	Röhrichtbestände (Rohrsänger)
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	Gewässerufer, Röhrichtbestände
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	-	V	Feuchtbrachen
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	-	Feldgehölze
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	Hecken, Brachflächen, Büsche
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	-	lichte Gehölzbestände, Gärten
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	-	Hecken, Brachflächen, Büsche
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	Hecken, Waldränder
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	Hecken, Brachflächen, Büsche

Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnstufe, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, (BfN 2009, LFU 2003).

4.1.3 Sonstige Arten

In Tab. 9 sind drei weitere Arten unterschiedlicher Gruppen zusammengestellt, bei denen ein Vorkommen im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen ist.

Tabelle 9: Sonstige potenziell betroffene Arten

dt. Artname	wiss. Artname	R-B	R-D	Lebensraum
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	Feuchtbrachen, Teiche
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	V	Feuchtbrachen, Grabenränder
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	Laugna

Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnstufe, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, (BfN 2009, LFU 2003).

Der **Laubfrosch** wurde im Laugnatal an Südrand von Welden sowie im Radschlagtal südwestlich des Untersuchungsgebiets nachgewiesen, weitere Fundorte liegen im Nordosten und im Westen von Welden. Potenzielle Lebensräume (Fortpflanzungsgewässer und Landlebensräume) im Untersuchungsgebiet sind vor allem die Teiche und Feuchtbrachen.

Die **Bachmuschel** wurde bei den stichprobenhaften Sichtkontrollen im Rahmen der Begehungen nicht festgestellt, Nachweise liegen jedoch aus dem Bereich nördlich von Welden vor (Laugna und Weiherbach). Zwischen Ehgatten und Welden ist die Laugna an mehreren Stellen durch den Biber aufgestaut. In diesen Abschnitten ist das Wasser stark eingetrübt und keine Strömung erkennbar. Dazwischen existieren jedoch auch kürzere Abschnitte mit deutlicher Strömung und geringer Verschlammung des Bodensubstrats. Die Habitatqualität für die Bachmuschel wird daher insgesamt als suboptimal eingeschätzt, Vorkommen von Einzeltieren sind jedoch nicht ausgeschlossen.

Der **Nachtkerzenschwärmer** besiedelt u.a. Vorkommen des Zottigen Weidenröschens in Brachen und an Grabenränder und wäre daher an entsprechenden Standorten auch im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

Die **Grüne Keiljungfer** konnte bei den Kontrollen an der Laugna nicht beobachtet werden. Nachdem von dieser Art auch kein Nachweis aus den betroffenen Quadranten vorliegt (die nächstgelegenen Fundorte an Gewässern liegen an der Schmutter), kann ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Auch ein Vorkommen des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** kann nach wiederholt erfolgloser Kontrolle (auch nach Entwicklungsstadien) eines sehr kleinen Bestands des Großen Wiesenknopfs am Ufer des Hüttengrabens nahe der Laugna (vgl. Karte in Anlage 4) ausgeschlossen werden.

4.2 Maßnahmen und erwartete Beeinträchtigungen

4.2.1 Rodung von Gehölzen

Rodungen von Gehölzen sind im Bereich des geplanten Damms am Ufer der Laugna und am ostseitigen Waldrand erforderlich. Davon betroffen sind überwiegend Fichten am Ostrand der Nasswiese 1053-2, westlich des Weges am Waldrand, daneben vereinzelt Erlen sowie unter Umständen auch einzelne ältere Laubbäume (Eichen, Rotbuchen) am Hangfuß auf der Ostseite des Weges. Horstbäume wurden im Eingriffsbereich nicht festgestellt. An den Altbäumen entlang des Waldrandes wurde regelmäßig Totholz in Form von abgestorbenen dickeren Ästen bzw. Aststümpfen festgestellt. In diesem Bereich ist demnach von potenziellen Brutplätzen für kleinere Höhlenbrüter (z.B. Buntspecht, Meisen, Kleiber, Baumläufer) und Quartieren für Fledermäuse auszugehen.

4.2.2 Gewässerumlegung

Im Bereich des geplanten Damms und südlich davon ist die Verlegung der Laugna vorgesehen, der betreffende Abschnitt am Südwestrand der Biotopfläche 1053-2 misst ca. 100 m. Durch die Passage gehen Teile der Uferstreifen verloren und der offene Verlauf des Gewässers wird unterbrochen.

In der Bauphase ist mit erheblichen Beeinträchtigungen des Gewässerlebensraums durch Materialentnahme, Befahren und Eintrübungen zu rechnen. Es ist daher von einem vorübergehenden Verlust von Lebensräumen infolge wiederholter Störungen auszugehen.

4.2.3 Dammbau

Die Länge des geplanten Damms zwischen der St 2032 im Westen und dem Waldrand im Osten beträgt ca. 280 m bei einer Breite von ca. 40 m, die maximale Höhe im Bereich der Talsohle beträgt 5,70 m. Die beanspruchte Fläche beträgt ca. 1 ha, wobei etwa 70% auf Intensivgrünland und 30 % auf Feuchtbiotope (1053-2) entfallen.

Die Überbauung von Biotopfläche bedeutet einen dauerhaften Lebensraumverlust für die Bewohner von Feuchtgebieten, unter denen auch seltene und gefährdete Arten vertreten sind. Die Überbauung von Grünland bedeutet u.a. einen Verlust von Nahrungshabitaten für im Umfeld brütende Vögel (z.B. Drosseln, Greifvögel und Eulen).

Durch den Damm entsteht eine Horizontüberhöhung, die das Meiden der dammnahen Talabschnitte durch Bewohner offener Landschaft zur Folge haben kann.

In der Bauphase ist von einer starken Beeinträchtigung auch der angrenzenden Bereiche durch Befahren und Lärm auszugehen, die eine Aufgabe von Brutrevieren im Umfeld zur Folge haben kann.

4.2.4 Einstafläichen

Die Einstafläche beträgt im Extremfall (HQ 100) maximal 19,1 ha. Sie erstreckt sich nach Osten bis zum Waldrand, wobei die Baumbestände westlich des Weges sowie ein kleiner Waldabschnitt im schmalen Seitental des Hüttengrabens, südlich der Ganghofer Hütte, mit eingeschlossen sind. Die Kernbereiche (HQ 10) umfassen neben den Feuchtbrachen beiderseits der Laugna südlich des Damms (Biotop 1052-2) auch einen Großteil des südwestlich des Hüttengrabens gelegenen Wirtschaftsgrünlands. Die südliche Brachfläche mit dem Flachteich (Biotop 1052-1) ist in diesem Fall nicht betroffen.

Im Kernbereich ist betriebsbedingt von wiederholten Beeinträchtigungen durch Vernässung auszugehen. Diese sind zeitlich begrenzt, können jedoch eine dauerhafte Veränderung der Lebensräume zur Folge haben. Zu erwarten wäre eine zunehmende Bodenfeuchte und eine entsprechende Anpassung der Vegetation an die neuen Standortverhältnisse. Damit einhergehend wäre auch eine Anpassung der Fauna mit der Ausbreitung hygrophiler und amphibischer Arten zu erwarten. Bei weniger nassetoleranten Arten ist in den Kernbereichen ein Rückgang bzw. eine Verlagerung in die Randbereiche zu erwarten.

In den Einstaflächen außerhalb des Kernbereichs sind aufgrund der Seltenheit des Ereignisses und der begrenzten Dauer keine weitreichenden Veränderungen der Lebensräume zu erwarten.

4.3 Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Um die Beeinträchtigung der Tier- und Pflanzenwelt durch den Eingriff möglichst gering zu halten, sind folgende Maßnahmen geeignet:

- Rodungen von Gehölzen erfolgen außerhalb der Vogelbrutzeit im Winterhalbjahr, um Brutverluste auszuschließen.
- Im Umfeld der Eingriffe wird der Erhalt und Schutz nicht betroffener Altbäume mit Totholz und Rindenspalten sichergestellt (Biotopbäume).
- In den Biotopflächen (Feuchtbrachen) im Eingriffsbereich erfolgt eine vorgezogene Baufeldräumung, um direkte Verluste von weniger mobilen Tieren (u.a. Amphibien) weitgehend auszuschließen.
- An den vom Eingriff betroffenen Abschnitten der Laugna wird im Vorfeld eine Vergrämung des Bibers durchgeführt, um direkte Verluste auszuschließen.
- Das Durchlassbauwerk am Damm wird als Ökoschlucht gestaltet, um eine durchgehende Biotopstruktur zu erhalten und die Passage durch an Gewässer gebundene Organismen (z.B. Libellen) zu begünstigen.
- Die Dammflächen werden als artenreiche Magerwiesen entwickelt, um die Ansiedlung von Insekten und Kleinsäugetern zu begünstigen. Auf diese Weise wird zugleich das Nahrungsangebot für insektenfressende Vögel, Fledermäuse, Greifvögel und Eulen verbessert.
- Im Umfeld der kartierten Biotope werden angrenzende Intensivgrünland- und Ackerflächen extensiviert und als artenreiche Feuchtwiesen bzw. junge Brachen entwickelt.

4.4 Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

4.4.1 Brutvögel

Eine Betroffenheit baumbrütender Vogelarten ist nur im Bereich der geplanten Rodungen zu erwarten. Im Einstaubereich ist aufgrund der Anpassung der auetypischen Gehölze bzw. der kurzen Dauer in den Randbereichen (HQ 100) nicht von Verlusten potenzieller Brutbäume durch die gelegentlich auftretenden Hochwasserereignisse auszugehen. Brutvorkommen prüfungsrelevanter Vogelarten sind im Rodungsbereich nicht zu erwarten. Durch den unmittelbar angrenzenden Waldrand sowie weitere Gehölzbestände u.a. entlang der Laugna steht ein breites Angebot an potenziellen Brutbäumen zur Verfügung, so dass eine Verknappung des Nistplatzangebots auch für häufige Arten ausgeschlossen werden kann.

Auch für heckenbewohnende Vogelarten wie Goldammer und Feldsperling kann eine nachhaltige Beeinträchtigung ausgeschlossen werden, da ihre Brutreviere außerhalb des Eingriffsbereichs liegen.

Für Bewohner von Feuchtbrachen (Feldschwirl, Sumpf- und Teichrohrsänger) ist unter Umständen im Umfeld des Damms mit dem Verlust von Lebensräumen zu rechnen. Dies betrifft weniger die unmittelbar überbauten Bereiche östlich der Laugna (1053-2), da diese kleinflächige und auf drei Seiten von Gehölzen umgebene Fläche von Offenlandarten ohnehin gemieden wird. Denkbar wäre hingegen, dass auch die westlich der Laugna gelegenen Biotopflächen nördlich und südlich des Damms (1053-2) aufgrund der Kulissenwirkung z. T. gemieden werden. Dies muss nicht zwangsläufig die Aufgabe von Brutrevieren bedeuten, zu erwarten wäre in diesem Fall eher eine Verlagerung der Revierzonen in dammfernere Bereiche.

Das Revierzentrum des Neuntötters lag 2015 im Bereich der nördlichen Brache (1052-2) westlich der Laugna, der Aktionsraum umfasste jedoch auch die südliche Brache (1052-1) im Umfeld des Teichs sowie die Bracheflächen nördlich des geplanten Damms. Es ist nicht auszuschließen, dass es infolge des geplanten Eingriffs zu einer Verlagerung des Revierzentrums in die südliche, dammfernere Brache kommt. Eine Aufgabe des Brutreviers wäre jedoch nicht zu erwarten, zumal bei entsprechender Bepflanzung der Dammflächen von einem (gegenüber dem derzeitigen Intensivgrünland) deutlich verbesserten Nahrungsangebot für diese Insekten fressende Vogelart auszugehen ist.

Für die im Umfeld außerhalb des Untersuchungsgebiets brütenden Nahrungsgäste (Greifvögel, Eulen, Spechte, Insektenfresser) ist durch die Anlage des Damms von einer Verbesserung des Nahrungsangebots auszugehen. Sowohl die als Intensivgrünland genutzten Flächen westlich der Laugna als auch die hochwüchsige, von Gehölzzeilen umgebene Brache östlich der Laugna sind derzeit für einen Großteil der am Boden Nahrung suchenden Vögel nur bedingt nutzbar. Bei entsprechender Bepflanzung und Pflege der Dammflächen (vgl. 4.3) kann hier das Spektrum und die Erreichbarkeit der Beutetiere (z.B. Ameisenhaufen für Spechte, blütenbesuchende Insekten, Kleinsäuger) optimiert und damit die Attraktivität der Fläche deutlich erhöht werden.

Prognosen der Verbote

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Rodung der Gehölzbestände erfolgt außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr. In den Feuchtbiotopen im Eingriffsbereich wird durch eine vorgezogene Baufeldräumung die Ansiedlung von Brutvögeln verhindert. Direkte Verluste von Individuen durch den Eingriff können damit ausgeschlossen werden.

Das Tötungsverbot ist nicht erfüllt.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Der vorübergehende Verlust potenzieller Nahrungshabitats (Greifvögel) und Brutreviere (Brachenbewohner) während der Bauphase stellt keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Auswirkungen der Eingriffe auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen sind daher nicht zu erwarten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Der Verlust potenzieller Brutbäume hat in Anbetracht der im Umfeld vorhandenen Gehölzbestände keine allgemeine Verknappung des Nistplatzangebots für Baumbrüter zur Folge. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt.

4.4.2 Fledermäuse

Die sechs in Tab. 7 aufgelisteten Arten zählen zu den Baumfledermäusen, die als Quartiere u.a. Specht- und Fäulnishöhlen sowie Stamm- und Rindenspalten nutzen. Eine potenzielle Betroffenheit dieser Arten ist nur im Rodungsbereich anzunehmen, da in den Einstauflächen keine Beeinträchtigung der Baumbestände zu erwarten ist. Im Rodungsbereich wurden geeignete Altbäume mit Totholzanteil nur am Ostende des geplanten Damms, östlich des Weges festgestellt. Die hier entlang des steil ansteigenden Waldrandes regelmäßig vorhandenen potenziellen Quartierbäume (vor allem Eichen und Rotbuchen) sind von den Rodungen in der Regel nicht betroffen. Der unter Umständen unvermeidbare Verlust einzelner Bäume hätte demnach keine allgemeine Verknappung des Quartierangebots zur Folge. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Fledermäusen kann daher ausgeschlossen werden.

In der Bauphase kann es durch Veränderungen im Eingriffsbereich zur vorübergehenden Aufgabe von Nahrungsrevieren (z.B. am Waldrand oder an der Laugna) kommen. Nach Abschluss der Bauphase ist jedoch mit der Wiederbesiedlung bzw. Nutzung dieser Bereiche zu rechnen. Durch die Ausgestaltung der Damflächen als arten- und insektenreiche Magerwiesen wird das Nahrungsangebot auch für im Umgriff lebende Fledermäuse erweitert.

Prognosen der Schädigungsverbote

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Rodung der Gehölzbestände erfolgt im Winterhalbjahr, direkte Verluste von Individuen durch den Eingriff können daher ausgeschlossen werden.

Das Tötungsverbot ist nicht erfüllt.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Der vorübergehende Verlust potenzieller Nahrungshabitats stellt keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Auswirkungen der Eingriffe auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen sind daher nicht zu erwarten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Der Verlust potenzieller Quartiere hat in Anbetracht der im Umfeld vorhandenen Gehölzbestände keine allgemeine Verknappung des Quartierangebots für Baumfledermäuse zur Folge. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt.

Das Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.

4.4.3 Haselmaus

Eine Betroffenheit der Haselmaus wäre im Bereich der geplanten Rodungen am Waldrand östlich des geplanten Damms denkbar. Die Art wurde in den angrenzenden Beständen nachgewiesen und ist daher grundsätzlich auch an den Waldrändern zu erwarten. In Anbetracht des geringen Umfangs der hier erforderlichen Rodung kann jedoch der Verlust von Revieren ausgeschlossen werden.

Die in der Bauphase auftretenden Störungen können eine Vertreibung der Tiere auch aus den angrenzenden Waldabschnitten zur Folge haben. Dabei handelt es sich jedoch nur um eine vorübergehende Beeinträchtigung, von der keine nachhaltigen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten sind.

Die Gehölzbeseitigung im Winterhalbjahr kann eine Zerstörung von Bodennestern und damit eine Tötung überwinternder Tiere zur Folge haben. Empfohlen wird daher eine vorgezogene Baufeldräumung (Beseitigung von Unterwuchs, Streu und Totholz) im Rodungsbereich im Herbst, um die Einquartierung von Haselmäusen im Gefahrenbereich zu verhindern.

Prognosen der Schädigungsverbote

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Durch eine vorgezogene Baufeldräumung im Rodungsbereich wird eine Einquartierung überwinternder Tiere verhindert und diese zur Abwanderung in benachbarte, ungefährdete Bereiche veranlasst. Direkte Verluste von Individuen durch den Eingriff können daher ausgeschlossen werden.

Das Tötungsverbot ist nicht erfüllt.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Das störungsbedingte Abwandern von Individuen während der Bauphase stellt keine dauerhafte Beeinträchtigung dar. Auswirkungen der Eingriffe auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind daher nicht zu erwarten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Der Verlust potenzieller Lebensraumanteile hat in Anbetracht des geringen Flächenbedarfs keinen Einfluss auf die Anzahl der Reviere im betroffenen Gehölzbestand. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt.

Das Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.

4.4.4 Biber

Eine Betroffenheit des Bibers ergibt sich im Eingriffsbereich durch die Verlegung der Laugna und gewässerbauliche Maßnahmen. In diesem Bereich wurden mehrere Ausstiege registriert, die eine Anwesenheit des Bibers in der Laugna bestätigen. Ein Biberbau wurde im Eingriffsbereich nicht festgestellt. Sicherheitshalber wird dennoch vor dem Eingriff in das Gewässer eine lokale Vergrämung durchgeführt.

Im Bereich des geplanten Damms stehen die Ufer der Laugna nicht mehr als potenzielle Nahrungsreviere für den Biber zur Verfügung. Mit der Rodung von Gehölzen werden auch potenzielle Nahrungsquellen der Art entfernt. Da der entsprechende Abschnitt jedoch nur einen kleinen Ausschnitt des Biberreviers umfasst, ist hierdurch keine erhebliche Beeinträchtigung der Art zu erwarten.

Die in der Bauphase auftretenden Störungen können eine vorübergehende Vertreibung des Bibers im Eingriffsbereich zur Folge haben. Eine nachhaltige Vertreibung ist jedoch nicht zu erwarten, da

die sehr anpassungsfähige Art alle geeigneten Gewässerabschnitte in kurzer Zeit wiederbesiedelt. Eine bleibende Beeinträchtigung der lokalen Population kann daher ausgeschlossen werden.

Prognosen der Schädigungsverbote

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Durch eine vorgezogene Vergrämung im Eingriffsbereich an der Laugna werden möglicherweise dort ansässige Biber zur Abwanderung in benachbarte, ungefährdete Bereiche veranlasst. Direkte Verluste von Individuen durch den Eingriff können damit ausgeschlossen werden.

Das Tötungsverbot ist nicht erfüllt.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Das störungsbedingte Abwandern von Individuen während der Bauphase stellt keine dauerhafte Beeinträchtigung dar. Auswirkungen der Eingriffe auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind daher nicht zu erwarten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Der Verlust potenzieller Lebensraumanteile hat in Anbetracht des geringen Ausmaßes keinen Einfluss auf die Qualität des betroffenen Biberreviers. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt.

Das Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.

4.4.5 Laubfrosch

Im Eingriffsbereich existieren keine potenziellen Entwicklungsgewässer für den Laubfrosch, die betroffenen Feuchtbiotope stellen jedoch einen potenziellen Landlebensraum dar. Hier können etwaige Verluste durch eine vorgezogene Baufeldräumung vermieden werden.

Im Einstaubereich ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Laubfroschs zu rechnen. Auen mit schwankendem Wasserstand zählen zu den typischen Lebensräumen der Art und die Einschränkung der Hochwasserdynamik wird als Gefährdungsursache genannt. Durch den Betrieb des geplanten Rückhaltebeckens mit dem Auftreten von Überschwemmungstümpeln wäre daher eine Habitatverbesserung für den Laubfrosch zu erwarten.

Prognosen der Schädigungsverbote

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Durch eine vorgezogene Baufeldräumung im Eingriffsbereich werden direkte Verluste von Individuen in potenziellen Landlebensräumen vermieden.

Das Tötungsverbot ist nicht erfüllt.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Das störungsbedingte Abwandern von Individuen während der Bauphase stellt keine dauerhafte Beeinträchtigung dar. Auswirkungen der Eingriffe auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind daher nicht zu erwarten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Der Verlust potenzieller Landlebensräume (Feuchtbiotop im Eingriffsbereich) stellt keine erhebliche Beeinträchtigung dar, da diesen Bereichen in Anbetracht der verbleibenden bzw. neu entstehenden Habitats keine bestandslimitierende Funktion zukommt. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt.

Das Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.

4.4.6 Bachmuschel

Eine Betroffenheit der Bachmuschel wäre unter Umständen im Bereich der geplanten Umlegung der Laugna möglich. Den Ergebnissen der Kartierung im Abschnitt nördlich von Welden zufolge und nach der Ausstattung des Abschnitts wären in diesem Bereich jedoch allenfalls einzelne Tiere zu erwarten. Der betreffende Abschnitt wird vor dem Eingriff in das Gewässer abgesucht (Sichtkontrolle) und evtl. vorhandene Muscheln werden in ungefährdete Bachabschnitte umgesetzt.

In der Bauphase und bei Hochwasserereignissen ist zeitweise mit stärkerer Eintrübung des Wassers und Nährstoffeintrag zu rechnen. Im Einstaubereich ist bei Hochwasser von einer stark verminderten bzw. fehlenden Strömung auszugehen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch nur vorübergehend wirksam und stellen gegenüber der bestehenden Situation (Aufstau durch Biber, Trübung) keine entscheidende Veränderung dar. Das geplante Rückhaltebecken wirkt als Sedimentfalle (Absetzung von Schlamm und Schwebstoffen) und verringert die Belastung der unterhalb liegenden Bachabschnitte.

Prognosen der Schädigungsverbote

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Direkte Verluste können durch vorheriges Absuchen des Eingriffsbereichs und ggf. Umsetzen der Tiere in ungefährdete Bachabschnitte vermieden werden.

Das Tötungsverbot ist nicht erfüllt.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Art ist gegenüber Störungssachverhalten (Lärm, optische Reize) unempfindlich, eine diesbezügliche Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

In der Bauphase und bei Hochwasser auftretende Beeinträchtigungen sind zeitlich und räumlich begrenzt und haben als seltene Ereignisse keine allgemeine Verschlechterung der Habitatbedingungen zur Folge. Im unterhalb des Beckens gelegenen Bachabschnitt ist von einer reduzierten Schwebstofffracht auszugehen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt.

Das Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.

4.4.7 Nachtkerzenschwärmer

Der Nachtkerzenschwärmer ist eine vagabundierende Art, Fortpflanzungshabitats sind u.a. Brachflächen, Ruderalfluren, Grabenränder und Gewässerufer. Als Raupennahrung dienen neben der Nachtkerze diverse Weidenröschen wie das Zottige W. und das Schmalblättrige W. Die Eiablage erfolgt in der Regel einzeln und über eine größere Fläche verteilt. Generell bevorzugt die Art vollsonnige Standorte mit feuchtwarmem Mikroklima.

Potenzielle Entwicklungshabitate liegen vor allem im Uferbereich der Laugna und in Feuchtbrachen. Bei der Biotopkartierung wurden im unmittelbaren Eingriffsbereich (Biotop 1053-2) keine geeigneten Raupenfutterpflanzen festgestellt, aus angrenzenden Flächen (1052-2) liegen jedoch Nachweise von Weidenröschen vor. Im Einstaubereich sind betriebsbedingte Verluste denkbar, diese wären jedoch auf Einzelfälle beschränkt und daher ohne Auswirkungen auf die lokale Population.

Prognosen der Verbote

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verluste von Entwicklungsstadien (Eier, Raupen) in der Bauphase sowie betriebsbedingt im Einstaubereich können nicht völlig ausgeschlossen werden. Diese wären jedoch durch die großflächige Streuung bei der Eiablage auf Einzelfälle beschränkt und hätten damit keine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zur Folge.

Das Tötungsverbot ist nicht erfüllt.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Art ist gegenüber Störungen unempfindlich, Auswirkungen der Eingriffe auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind daher nicht zu erwarten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Der Verlust von Raupenfutterpflanzen kann im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden, stellt jedoch in Anbetracht der verbleibenden potenziellen Ablagepflanzen keine Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten dar. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt.

Das Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.

4.5 Zusammenfassendes Fazit

- Im unmittelbaren Eingriffsbereich (Dammbereich) sind Vorkommen prüfungsrelevanter Arten nur in Einzelfällen zu erwarten, eine Beschränkung des Vorkommens auf diesen Bereich ist in keinem Fall anzunehmen.
- Im Einstaubereich ist durch den Betrieb des Beckens keine wesentliche Verschlechterung der Habitate für planungsrelevante Arten zu erwarten, für einen Teil der Arten (z.B. Laubfrosch) ist von einer Verbesserung auszugehen.
- Die erforderlichen Rodungen bedeuten einen Verlust potenzieller Nest- und Quartierbäume, der jedoch in Anbetracht der umgebenden Waldbereiche für keine Art eine stärkere Beeinträchtigung darstellt und somit keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen zur Folge hat.
- Im unmittelbaren Eingriffsbereich werden direkte Verluste durch eine vorgezogene Baufeldräumung potenzieller Biotope (Gehölzstandorte, Brachen) vermieden.
- Im unmittelbar betroffenen Abschnitt der Laugna werden direkte Verluste durch Vergrämung (Biber) und Umsetzen von Individuen (Bachmuschel) vermieden.
- In der Bauphase ist zeitweise von einer starken Beunruhigung der Eingriffsbereiche auszugehen, eine nachhaltige Beeinträchtigung der betroffenen Arten ist hierdurch jedoch nicht zu erwarten.

- Mit den Dammfleichen entstehen neue artenreiche Lebensräume (Insekten u.a. Kleintiere), die den Verlust der überbauten Bereiche ausgleichen und auch eine Besiedlung durch bisher nicht vorkommende Arten (z.B. Zauneidechse und andere Bewohner trockener Magerstandorte) erwarten lässt.
- Die Verluste an Biotopflächen durch Überbauung werden an geeigneter Stelle durch Nutzungsextensivierung von Grünland ausgeglichen.
- In der Summe ist durch den geplanten Eingriff keine Verschlechterung der Lebensräume bzw. des Erhaltungszustands der lokalen Populationen planungsrelevanter Arten zu erwarten.

5 Literatur

- ASK = ARTENSCHUTZKARTIERUNG BAYERN: Auszug aus der Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt für das Projektgebiet
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. v. & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- BfN = BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn – Bad Godesberg.
- KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 333 S.
- LAUFER, H., KLEMENS, F. & SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 807 S.
- LFU = BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe Heft 166, Augsburg, 384 S.
- LFU = BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2015a): Online-Arbeitshilfe mit Artinformationen zu saP-relevanten Arten. <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- LFU = BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2015b): Aktuelle Arbeitskarte Artnachweise Libellen: Verbreitung nach TK-Quadranten: <http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/libellen/index.htm>
- ÖKON (2012): Kartierung von Bachmuscheln in sechs Gewässern im Regierungsbezirk Schwaben. Unveröff. Gutachten i.A. der Regierung von Schwaben. 19 S. + Anhang.
- RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN (2013): Homepage der Koordinationsstelle für den Flussperl- und Bachmuschelschutz in Bayern. <http://fisch.wzw.tum.de/index.php?id=24>

6 Anhang

- | | |
|----------|---|
| Anlage 1 | Fotodokumentation |
| Anlage 2 | Auswertung Brutvogelatlas |
| Anlage 3 | Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums |
| Anlage 4 | Karte Untersuchungsgebiet Fauna |

Anlage 1 - Fotodokumentation

Foto 1	Laugna zwischen Ehgatten und Welden 2012
Foto 2	Laugna zwischen Ehgatten und Welden 2015
Foto 3	Biberdamm an der Laugna 2012
Foto 4	Laugna im Bereich des geplanten Bauwerks 2015
Foto 5	Teich im Zentrum des Untersuchungsgebiets 2012
Foto 6	Teich im Zentrum des Untersuchungsgebiets 2015
Foto 7	Feuchtbrache im Zentrum des Untersuchungsgebiets, Südabschnitt 2012
Foto 8	Feuchtbrache im Zentrum, Nordabschnitt 2012
Foto 9	Nasswiese am Waldrand im Norden des Untersuchungsgebiets 2015
Foto 10	Nasswiese im Bereich des geplanten Bauwerks 2015
Foto 11	Intensivgrünland im Zentrum des Untersuchungsgebiets 2015
Foto 12	Intensivgrünland im Norden des Untersuchungsgebiets 2015
Foto 13	Weide im Süden des Untersuchungsgebiets 2013
Foto 14	Südostabschnitt des Untersuchungsgebiets 2013
Foto 15	Waldrand im Südosten des Untersuchungsgebiets 2013
Foto 16	Waldrand im Südosten des Untersuchungsgebiets 2015
Foto 17	Waldweg am Hüttengraben 2015
Foto 18	Waldrand im Nordosten des Untersuchungsgebiets 2015



Foto 1 Laugna zwischen Ehgatten und Welden, Blickrichtung Nord, 22.06.2012:
Gewundener Bachlauf mit ungemähtem grasigem Uferandstreifen und einzelnen Büschen zwischen Mähwiesen



Foto 2 Laugna zwischen Ehgatten und Welden, Blickrichtung Nord, 22.07.2015:
Gleicher Abschnitt wie oben mit Uferbefestigung durch Steine, im Vordergrund Asiatisches Springkraut im Uferbereich



Foto 3 Laugna zwischen Ehgatten und Welden, Blickrichtung Süd, 22.06.2012: Aufstau durch Biberdamm (inzwischen beseitigt) etwa auf Höhe des Hüttengrabens, Ausschnitt aus Biotop 7530-1052-001



Foto 4 Laugna zwischen Ehgatten und Welden, Blickrichtung Nordwest, 04.11.2015: Nordabschnitt im Bereich des geplanten Dammbauwerks, im Hintergrund Grünland und Feuchtbrache (Ausschnitt aus Biotop 7530-1052-002)



Foto 5 Kleiner Teich im Zentrum östlich Laugna, Blickrichtung Nordwest, 22.08.2013:
Gewässer mit Schwimmblattvegetation, Uferstreifen mit Großseggen,
Ausschnitt aus Biotop 7530-1052-001



Foto 6 Kleiner Teich im Zentrum östlich Laugna, Blickrichtung West, 04.11.2015:
Ringförmiges Gewässer um kleine, gehölzbestandene Insel
Ausschnitt aus Biotop 7530-1052-001



Foto 7 Feuchtbrache mit Teich im Zentrum, Blickrichtung Südost, 22.06.2012:
Gewässer mit Röhrichtsaum (links), Seggenriede und Feuchtgebüsch
Ausschnitt aus Biotop 7530-1052-001



Foto 8 Feuchtbrache mit Teich im Zentrum, Blickrichtung Nord, 22.06.2012:
Schilfröhricht, Seggenriede und Feuchtgebüsch,
Ausschnitt aus Biotop 7530-1052-001



Foto 9 Nasswiese östlich Laugna im Nordabschnitt, Blickrichtung Süd, 04.11.2015:
Seggenreiche Nasswiese am Waldrand südöstlich geplanten Damms,
Ausschnitt aus Biotop 7530-1052-002



Foto 10 Nasswiese östlich Laugna nördlich Fichtenzeile, Blickrichtung West, 04.11.2015:
Seggenreiche Nasswiese am Waldrand im Bereich des geplanten Damms,
Biotop 7530-1053-002



Foto 11 Intensivgrünland im Zentrum westlich Laugna, Blickrichtung Nord, 22.07.2015:
Mähwiesen zwischen Laugna und St 2032 nördlich Ackerfläche



Foto 12 Nordhälfte des Untersuchungsgebiets, Blickrichtung Nord, 04.11.2015:
Im Vordergrund Nasswiesen östlich der Laugna, Biotop 7530-1053-001
im Hintergrund westlich der Laugna Intensivgrünland und Feuchtbrache
Ausschnitt aus Biotop 7530-1052-002



Foto 13 Weide im Süden östlich Laugna, Blickrichtung Nordwest, 22.08.2013:



Foto 14 Südostabschnitt des Untersuchungsgebiets, Blickrichtung Ost, 22.08.2013:
Beweidetes Grünland zwischen Waldrand und Laugna



Foto 15 Waldrand im Südosten des Untersuchungsgebiets, Blickrichtung Süd, 22.08.2013:
Böschung mit altem Laubholzbestand zwischen Waldweg am Ostrand und angrenzender Weide



Foto 16 Waldrand im Südosten, Blickrichtung Nordwest, 04.11.2015:



Foto 17 Waldweg am Hüttengraben, Blickrichtung Ost, 04.11.2015:
Mischwald mit hohem Fichtenanteil, am Graben Erlenbestand



Foto 18 Waldrand im Nordabschnitt, Blickrichtung Nordwest, 04.11.2015:
Im Vordergrund seggenreiche Nasswiese (Ausschnitt aus Biotop 7530-1052-002), dahinter Fichtenzeile an der Grenze zu Biotop 7530-1053-002