



Managementplan für das FFH-Gebiet 8024-341 „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“

Auftragnehmer

FABION GbR, Würzburg

Datum

13.12.2016



gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

Managementplan für das FFH-Gebiet 8024-341 „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Charlotte Böll
Auftragnehmer	Fabion GbR Winterhäuser Str. 93, 97084 Würzburg Bearbeiter: Carola Rein (Projektleitung) Renate Ullrich, Stephan Hielscher Dr. Susanne Böll, Stefan Kaminsky, Burkard Pfeiffer Matthias Klemm
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung
Datum	13.12.2016
Titelbild	Schwaigfurter Weiher, S. Hielscher
Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007-2013 (MEPL II) gefördert.	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Tübingen (Hrsg.) (2016):
Managementplan für das FFH-Gebiet 8024-341 „Feuchtgebiete um Bad
Schussenried“ - bearbeitet von Fabion GbR

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	4
2.1 Gebietssteckbrief	4
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	7
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	9
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	12
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	14
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	14
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	14
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	14
3.1.3 Fach- und sonstige Planungen	15
3.2 FFH-Lebensraumtypen	18
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	18
3.2.2 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	22
3.2.3 Kalktuffquellen [7220*]	24
3.2.4 Waldmeister-Buchenwald [9130]	25
3.2.5 Moorwälder [91D0*]	26
3.2.6 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	28
3.2.7 Bodensaure Nadelwälder [9410]	31
3.2.8 Im Vergleich zum Standarddatenbogen nicht vorhandene Lebensraumtypen	32
3.3 Lebensstätten von Arten	35
3.3.1 Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>) [1013]	35
3.3.2 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	37
3.3.3 Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016]	39
3.3.4 Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) [4056]	42
3.3.5 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	45
3.3.6 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	47
3.3.7 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	48
3.3.8 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	49
3.3.9 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093]	50
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	52
3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	54
3.5.1 Flora und Vegetation	54
3.5.2 Fauna	54
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	55
4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte	56
5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele	60
5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	61
5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	61
5.1.2 Pfeifengraswiesen [6410]	62

5.1.3 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	62
5.1.4 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*]	62
5.1.5 Kalktuffquellen [7220*]	63
5.1.6 Kalkreiche Niedermoore [7230]	63
5.1.7 Waldmeister-Buchenwald [9130]	64
5.1.8 Moorwälder [91D0*]	64
5.1.9 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*]	64
5.1.10 Bodensaure Nadelwälder [9410]	65
5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	66
5.2.1 Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>) [1013]	66
5.2.2 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	66
5.2.3 Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016]	67
5.2.4 Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) [4056]	67
5.2.5 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	68
5.2.6 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	68
5.2.7 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	69
5.2.8 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	69
6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	70
6.1 Bisherige Maßnahmen	70
6.1.1 Bisherige Maßnahmen im Offenland	70
6.1.2 Bisherige Maßnahmen im Wald	72
6.2 Erhaltungsmaßnahmen	72
6.2.1 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	72
6.2.2 Extensive Teichbewirtschaftung mit zeitweiligem Ablassen der Teiche	74
6.2.3 Räumung von Tümpeln	75
6.2.4 Auslichten von Gehölzen an Laichgewässern des Kammmolchs	76
6.2.5 Herstellung von Laichgewässern für den Kammmolch	77
6.2.6 Verbesserung der Wasserqualität (Kammmolch)	78
6.2.7 Streuwiesenmahd und Beseitigung von Vernässung (Vierzählige Windelschnecke, Kalkreiche Niedermoore)	78
6.2.8 Streuwiesenmahd und Beseitigung von Vernässung (Schmale Windelschnecke)	79
6.2.9 Streuwiesenmahd und Reduktion der Grabentiefe	80
6.2.10 Streuwiesenmahd und Zurückdrängen von Gehölzsukzession	80
6.2.11 Gehölzaufkommen beseitigen	81
6.2.12 Vernässung, Reduzierung von Nährstoffeinträgen, Zurückdrängen von Gehölzsukzession, Abflachen der Grabenböschungen und Verringerung der Gewässerunterhaltung	81
6.2.13 Auslichten Gehölzbestand am Südufer des Schwaigfurter Weihers und Verbesserung der Wasserqualität	82
6.2.14 Verbesserung der Wasserqualität (Zierliche Tellerschnecke)	83
6.2.15 Reduktion der Vernässung sowie Streuwiesenmahd zur Wiederherstellung einer Pfeifengraswiese	83
6.2.16 Zweischürige Mahd mit Abräumen: Mesophile Wiesen mittlerer Standorte	84
6.2.17 Entwicklung beobachten, aktuell keine Maßnahmen	85
6.2.18 Naturnahe Waldwirtschaft	85
6.2.19 Gräben schließen	86
6.2.20 Beseitigung von Ablagerungen	87
6.2.21 Spezielle Artenschutzmaßnahmen zugunsten des Frauenschuhs	87
6.2.22 Erhaltung alt- und totholzreicher Laub- und Mischwaldbestände	88
6.2.23 Erhaltung der Kulturlandschaft mit hohem Anteil an Grünland	88
6.3 Entwicklungsmaßnahmen	89
6.3.1 Entlandung und Freistellung von Gewässern	89

6.3.2	Verbesserung der Wasserqualität	89
6.3.3	Anlage eines Klarwasserteiches am Nordufer des Niklassee.....	90
6.3.4	Zurückdrängen des Graskarpfenbestandes und Wiederherstellung von Flachwasserzonen am Olzreuter See	90
6.3.5	Streuwiesenmahd.....	91
6.3.6	Wiedervernässung von Feuchtwiesen und Streuwiesenmahd	92
6.3.7	Extensive Mähwiesennutzung.....	92
6.3.8	Extensivierung eines Gewässerrandstreifen mit Gehölzanpflanzung am Krebsgraben	93
6.3.9	Förderung von Habitatstrukturen	93
6.3.10	Entnahme standortfremder Baumarten	94
6.3.11	Hinweise auf weitere Entwicklungsmöglichkeiten	94
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	95
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	110
9	Quellenverzeichnis	114
10	Verzeichnis der Internetadressen	120
11	Dokumentation	121
11.1	Adressen	121
11.2	Bilder.....	124
11.3	Textkarten.....	137
	Anhang.....	139
A	Karten	139
B	Geschützte Biotop	139
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen.....	141
D	Maßnahmenbilanzen.....	143
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9130	147
F	Erhebungsbögen.....	147
G	Merkblatt Bewirtschaftung FFH-Wiese	148

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	4
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	7
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	8
Tabelle 4: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)	14
Tabelle 5: Geschützte Biotope, Waldbiotope und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	15
Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“	95
Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	139
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	141
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	142

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das Natura 2000-Gebiet mit Teilgebieten.....	9
Abbildung 2: Übersicht über Probeflächen und Lage der Kammmolch-Lebensstätte.....	137
Abbildung 3: Übersicht Überprüfung potenzieller Vorkommen des Steinkrebse.....	138

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte

Karte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Lebensraumtypen (3 Blattschnitte)

Arten (3 Blattschnitte)

Karte 3 Maßnahmenkarte (3 Blattschnitte)

1 Einleitung

Die FFH-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG, Anhänge in der aktuellen Fassung 2006/105/EG) des Europäischen Rates vom 20. November 2006 sieht vor, die biologische Vielfalt auf dem Gebiet der Europäischen Union durch ein nach einheitlichen Kriterien ausgewiesenes Schutzgebietssystem dauerhaft zu schützen und zu erhalten. Damit wird der Erkenntnis Rechnung getragen, dass die Erhaltung der biologischen Vielfalt nicht alleine durch den Schutz einzelner Habitats, sondern nur durch ein Netz von Schutzgebieten erreicht werden kann. Zu diesem Zweck sind in den Anhängen der Richtlinie Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhang II) aufgeführt, für die Schutzgebiete, die sog. **FFH-Gebiete**, ausgewiesen werden müssen.

Am 2. April 1979 setzte der Rat der Europäischen Gemeinschaften die Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) (Richtlinie 79/409/EWG) in Kraft, aktuell gültig ist die kodifizierte Fassung vom 30.11.2009. Diese gilt für sämtliche wildlebende Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten leben. Schutzgebiete für die Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sollen aufgrund ihrer zahlen- und flächenmäßigen Eignung ausgewählt werden. Die **Vogelschutzgebiete** werden als Besondere Schutzgebiete bzw. Special Protection Areas (SPA) bezeichnet.

Das Netzwerk aus FFH- und Vogelschutzgebieten heißt **Natura 2000**.

Natura 2000-Gebiete haben ihre hohe Naturschutzbedeutung meist erst durch den Einfluss des Menschen erhalten, daher ist die bestehende Nutzung auch für die Erhaltung des Gebiets wichtig. Für die Landnutzung in den gemeldeten Gebieten gilt deshalb generell:

- ein Bestandsschutz für zum Zeitpunkt der Gebietsausweisung rechtmäßige land- und forstwirtschaftliche Nutzungen
- eine nachhaltige Waldwirtschaft steht den Zielen von Natura 2000 i.d.R. nicht entgegen
- eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung steht den Zielen von Natura 2000 i.d.R. nicht entgegen
- ordnungsgemäße Jagd und Fischerei sind weiterhin möglich
- eine Nutzungsintensivierung oder -änderung darf den Erhaltungszielen nicht entgegenstehen.

Generell gilt in den Natura 2000-Gebieten weiterhin:

- ein Verschlechterungsverbot für die Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten
- neue Vorhaben müssen im Einklang mit den Zielen des Natura 2000-Gebiets stehen und dürfen Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten nicht erheblich beeinträchtigen
- Vorhaben benötigen eventuell eine Verträglichkeitsprüfung
- Bestandsschutz für zum Zeitpunkt der Gebietsausweisung rechtmäßige Planungen (z.B. Bebauungspläne)

Im Rahmen der Umsetzung der oben genannten Richtlinien werden Managementpläne erstellt. Der **Managementplan** (kurz MaP)

- liefert eine Bestandsaufnahme der Lebensraumtypen nach Anh. I und Lebensstätten der Arten nach Anh. II der FFH-RL (bei Vogelschutzgebieten auch der Vogelarten nach Anh. I der VS-RL),
- beschreibt und bewertet den Zustand dieser Schutzgüter im Gebiet,

- legt Ziele zur Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten fest und schlägt ggf. solche zu ihrer Entwicklung vor,
- empfiehlt entsprechende Maßnahmen, mit denen der Zustand der Lebensraumtypen und Arten langfristig sowohl in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung als auch in seiner Qualität erhalten, ggf. auch verbessert werden kann

Die Erstellung des vorliegenden Managementplans für das FFH-Gebiet 8024-341 „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ erfolgte nach Vorgabe des „Handbuch[s] zur Erstellung von Managementplänen für die Natur 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.2“ (MaP-Handbuch, LUBW 2009), die Bewertung der Arten mit Stichprobenerfassung wurde als Experteneinschätzung nach MaP-Handbuch Version 1.3 (LUBW 2014) aktualisiert.

Das Planwerk soll gewährleisten, dass die „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ auch in Zukunft ihre hohe naturschutzfachliche Bedeutung im europäischen Schutzgebietsnetz Natura 2000 behalten. Sie sind ein wertvolles Gebiet, das geprägt ist durch Stillgewässer mit ausgedehnten Schilfgürteln und Vorkommen des Kammmolchs, Ried- und Moorflächen mit seltenen Lebensraumtypen und Beständen mehrerer seltener Schneckenarten (Vierzähnlige, Bauchige und Schmale Windelschnecke sowie Zierliche Tellerschnecke). Ergänzt wird die Ausstattung durch wertvolle Waldbestände unterschiedlicher Ausprägung mit Moorwald, Bodensaurem Nadelwald, Auenwäldern mit Erle, Esche und Weiden sowie Waldmeister-Buchenwald. Im Wald befindet sich auch ein Vorkommen des Frauenschuhs.

Ablauf und Zuständigkeiten

Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege beim Regierungspräsidium Tübingen ist zuständig für die Gesamtkoordination des MaP.

Im März 2012 wurde das Büro FABION GbR, Würzburg, mit der Erstellung des Managementplanes (MaP) zum FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ beauftragt. Zwischen April und Oktober 2012 erfolgten umfangreiche Geländeerhebungen zum Vorkommen und Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten. Ergänzende Untersuchungen zu mehreren Schneckenarten, deren Vorkommen im Gebiet zuvor nicht bekannt war, wurden 2012 und 2014 durchgeführt. Auf dieser Basis wurden naturschutzfachliche Zielvorstellungen formuliert und Empfehlungen zu Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen entwickelt.

In mehreren Schritten wurde die Öffentlichkeit beteiligt. Am 19. Oktober 2012 fand am Schwaigfurter Weiher eine öffentliche Informationsveranstaltung statt, bei der der Ablauf des MaP-Verfahrens, der Untersuchungsumfang sowie bereits erste Ergebnisse vorgestellt wurden. Nach Fertigstellung des Entwurfes wurde für den 19.07.2016 eine Beiratssitzung einberufen, in der der Planentwurf mit Vertretern der betroffenen Kommunen, der Fachbehörden, des ehrenamtlichen Naturschutzes sowie den Interessensvertretungen der Landnutzer diskutiert und abgestimmt wurde. Die dort geäußerten Anregungen und Verbesserungsvorschläge wurden fachlich geprüft und gegebenenfalls berücksichtigt. Die abgestimmte Planfassung wurde vom 29.08.2016 bis 23.09.2016 öffentlich ausgelegt, mit der Möglichkeit zur Stellungnahme vom 29.08.2016 bis 04.10.2016. Nach der Prüfung und Einarbeitung der eingegangenen Stellungnahmen wurde die endgültige Planfassung des FFH-Managementplans erstellt.

Das Waldmodul wurde durch das Referat Forstpolitik und Forstliche Förderung des Regierungspräsidiums Tübingen erstellt und unmittelbar in das vorliegende Werk übernommen. Im Rahmen des Waldmoduls wurden die jeweiligen Abschnitte oder Kapitel zu den Lebensraumtypen

- Kalktuffquellen [7220*],
- Hainsimsen-Buchenwald [9110],

- Waldmeister-Buchenwald [9130],
- Moorwälder [91D0*]
- Bodensaure Nadelwälder [9410]
- sowie der innerhalb des Waldes gelegenen Bereiche der Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*],

außerdem zum Frauenschuh [1902], inklusive der betreffenden Ziel- und Maßnahmenplanung bearbeitet.

Das Artmodul Zierliche Tellerschnecke wurde von der LUBW erarbeitet und zur Verfügung gestellt.

Bei den prioritären Lebensraumtypen (LRT) und Arten sind die Code-Nummern mit „*“ markiert.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Feuchtgebiete um Bad Schussenried, 8024-341	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet:	608,1 ha	
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	7	
	Teilgebiet 1:	Wolfgalgen - Schorrenwald	202,65 ha
	Teilgebiet 2:	Olzreuter See	66,27 ha
	Teilgebiet 3:	Niklassee	13,10 ha
	Teilgebiet 4:	Schwaigfurter Weiher	121,30 ha
	Teilgebiet 5:	Haslacher Weiher	22,83 ha
	Teilgebiet 6: Teilgebiet 7:	Brunnenholzried Fronholz	163,85 ha 18,09 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Tübingen	
	Landkreis:	Biberach	(66,32%, 403,31 ha)
	Bad Schussenried:	66,32 % (403,31 ha)	
	Landkreis:	Ravensburg	(33,68 %, 204,77) ha
	Aulendorf:	3,75 % (22,83 ha)	Bad Waldsee: 29,92 % (181,94 ha)
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 199 ha (32,7 %)	
	Der Haslacher Weiher ist im Besitz der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung, der Schwaigfurter Weiher ist Privatbesitz. Niklassee und Olzreuter See sind im Besitz der Staatsforstverwaltung. Dazu kommen einige wenige weitere Flurstücke im Landeseigentum. Insgesamt sind 39,8 ha (20,1 %) des Offenlandes im Eigentum des Landes.		
	Wald:	ca. 409 ha (67,3 %)	
	<i>Davon</i>		
	<i>Bundeswald:</i>	86 %	352 ha
	<i>Staatswald:</i>	<1 %	<1 ha
<i>Körperschaftswald:</i>	7 %	28 ha	
<i>Kleinprivatwald:</i>	7 %	28 ha	
TK 25	MTB Nr. 7923, 7924, 8023, 8024		
Naturraum	032, Oberschwäbisches Hügelland, Voralpines Hügel- und Moorland (D66)		
Höhenlage	549 bis 675 m ü. NN		

<p>Klima</p>	<p>Beschreibung: voralpines Reizklima</p> <p>Klimadaten:</p> <div data-bbox="497 286 1406 1014" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Feuchtgebiete um Bad Schussenried FFH 8024-341 Mittelpunkt: 47.98° Breite, 9.68° Länge, 589.87m Höhe Klimadiagramm nach Walter - Referenzdaten (1961-1990)</p> <p style="text-align: center;">(c) 2009 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung </p> </div> <p>Quelle: http://www.pik-potsdam.de</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: right;">Jahresmitteltemperatur</td> <td style="text-align: right;">7,6 °C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td style="text-align: right;">824 mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Anzahl frostfreier Tage</td> <td style="text-align: right;">173</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur	7,6 °C	Mittlerer Jahresniederschlag	824 mm	Anzahl frostfreier Tage	173
Jahresmitteltemperatur	7,6 °C						
Mittlerer Jahresniederschlag	824 mm						
Anzahl frostfreier Tage	173						
<p>Geologie</p>	<p>Die Morphologie des Oberschwäbischen Hügellandes ist auf Gletschertätigkeiten während der jüngsten Kaltzeit des Pleistozäns zurückzuführen. Während der sogenannten Würm-Eiszeit, die ihren Höhepunkt um ca. 20.000 v. Chr. hatte, drang der Rheingletscher über das Bodenseebecken hinaus vor und teilte sich in Argen- und Schussenzunge. Letztere schob die Endmoräne bis zur Linie Hopferbach – Bad Schussenried – Winterstettenstadt. Als der Gletscher sich zurückzog, wurden Moränenzüge und Drumlins freigelegt sowie Schmelzwasserrinnen, Senken und Toteislöcher geschaffen. Heute prägen unterschiedliche Verlandungsstadien dieser Hohlformen vom See bis zum Moor die Gegend. Die Böden gründen vor allem auf Geschiebemergel der Grundmoräne oder auf Beckensedimenten.</p>						
<p>Landschaftscharakter</p>	<p>Das FFH-Gebiet befindet sich im Naturraum Oberschwäbisches Hügelland, welches zu der von glazialen Becken, Seen und Mooren durchsetzten Jungmoränenlandschaft des Voralpinen Hügellandes zählt. Der Landschaftscharakter ist offenlanddominiert und wird immer wieder von kleinen, auf Moränenhügeln gelegenen Waldstücken unterbrochen.</p> <p>Vier der sieben Teilgebiete sind durch große Seen bzw. Weiher mit z. T. ausgedehnten Verlandungszonen charakterisiert, die übrigen durch überwiegend naturnahe Laubwälder.</p> <p>Bei Niklassee und Olzreuter See handelt es sich um natürliche Gewässer in eiszeitlich geformten Geländesenken umgeben von Wirtschaftsgrünland, das von Entwässerungsgräben durchzogen ist. Schwaigfurter und Haslacher Weiher wurden bereits im Mittelalter von Mönchen als Fischteiche angelegt.</p> <p>Unter den Waldgebieten Wolfgalgen, Fronholz und Brunnenholzried ist Letzteres als Moorwald von herausragender Bedeutung.</p>						

<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>In den Niklasee fließt neben weiteren Entwässerungsgräben der Wiesengraben hinein und auch wieder ab, der Olzreuter See wird ausschließlich über Gräben und über das Grundwasser gespeist.</p> <p>Der Schwaigfurter Weiher erhält Zulauf aus den aufgestauten Fließgewässern Schussen, Finsterbach und Krebsgraben und besitzt einen Überlauf in die Schussen.</p> <p>Bei der Schussen schließlich handelt es sich um einen Bodensee-Zufluss, der in der Nähe von Bad Schussenried entspringt. Der Schwaigfurter Weiher ist der einzige See, der teilweise umflossen wird. Die Gewässergüteklasse der Schussen liegt bei II, d.h. sie weist eine mäßige Belastung auf.</p> <p>Am Haslacher Weiher wurde der das Brunnenholzried entwässernde Schlupfenbach gestaut. Über den Haslacher Bach findet der Ablauf statt.</p> <p>Die Nährstoffversorgung der Still-, aber auch der Fließgewässer ist überwiegend als eutroph zu bezeichnen, lediglich der Zustand des Schwaigfurter Weihers hat sich in den letzten Jahren leicht verbessert. Als dominierende Belastungsquelle für die Stillgewässer und deren Zuläufe ist der Nährstoffeintrag durch die Landwirtschaft zu nennen.</p> <p>Es sei außerdem erwähnt, dass der Mühlbach am Westrand des Waldgebiets Wolfgalgen fließt.</p> <p>In der Region liegt der Grundwasserspiegel sehr hoch, was eine geringe Schutzfunktion der Bodenüberdeckung nach sich zieht.</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ stehen die Böden unter starkem Grundwassereinfluss. An den feuchtesten Stellen im Gelände herrschen Moorböden vor. Daneben sind auf Geschiebemergel oder Beckensedimenten Braun- bzw. Parabraunerden entstanden.</p> <p>Derartige Böden sind in erster Linie für die Nutzung als Grünland geeignet, können aber auch ackerbaulich verwendet werden. Braunerden zeichnen sich durch relativ hohe Fruchtbarkeit sowie mittlere Filter- und Pufferkapazitäten aus. Tonmineral-Neubildung und Verbraunung sind die typischen Prozesse bei ihrer Entstehung.</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Die Flächen im Umland von Niklasee und Olzreuter See stehen unter landwirtschaftlicher Nutzung. In erster Linie handelt es sich um Grünland, Ackerbau ist nur vereinzelt anzutreffen. In den Seen selbst wird extensive Angelfischerei betrieben, der Schwaigfurter Weiher wird fischereilich zur Fischzucht mit jährlichem Ablassen genutzt. Der Olzreuter See ist außerdem als offizielle Badestelle ausgewiesen und am Schwaigfurter Weiher befindet sich ein Bootsverleih.</p> <p>Am Schwaigfurter Weiher ist ein großer Teil ehemaliger Feuchtwiesen seit Langem ungenutzt und in Schilfried übergegangen, der weiterhin bewirtschaftete Anteil im NSG „Schwaigfurter Weiher“ muss nach der NSG-Verordnung mindestens einmal jährlich, frühestens ab dem 1. September, gemäht werden.</p> <p>Der Haslacher Weiher dient der Angelfischerei. Das Umland, das als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist, wird überwiegend extensiv genutzt bzw. nach Maßgabe eines Pflege- und Entwicklungsplanes gepflegt.</p> <p>Die Wälder des Gebietes unterliegen der forstwirtschaftlichen Nutzung. Im ausgewiesenen Schonwald „Schwaigfurter Hölzle“ bestehen Einschränkungen dieser Nutzung zum Erhalt und zur Förderung des eichenbetonten Mittelwalds. Der Bannwald „Brunnenholzried“ ist ein festgesetztes Waldreservat, das sich selbst überlassen wird und in dem keine forstwirtschaftlichen Eingriffe stattfinden.</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps

^a LRT wurde im Rahmen der MaP-Bearbeitung gefunden, bisher nicht im SDB

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	46,51	7,65	A	--	--	B
				B	42,04	6,91	
				C	4,47	0,74	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	--	--	--	--	--	nicht vorhanden
6410	Pfeifengraswiesen	--	--	--	--	--	nicht vorhanden
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	--	--	--	--	--	nicht vorhanden
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1,17	0,19	A	--	--	B
				B	0,79	0,13	
				C	0,38	0,06	
7210	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	--	--	--	--	--	nicht gefunden
7220*	Kalktuffquellen ^a	0,27	0,04	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	0,27	0,04	
7230	Kalkreiche Niedermoore	--	--	--	--	--	nicht vorhanden
9110	Hainsimsen-Buchenwald	--	--	--	--	--	nicht vorhanden
9130	Waldmeister-Buchenwald	134,68	22,15	A	--	--	B
				B	134,68	22,15	
				C	--	--	
91D0*	Moorwald	30,59	5,03	A	--	--	B
				B	30,59	5,03	
				C	--	--	
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	8,96	1,47	A	--	--	B
				B	8,87	1,46	
				C	0,10	0,02	
9410	Bodensaure Nadelwälder ^a	14,38	2,36	A	14,38	2,36	A
				B	--	--	
				C	--	--	

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

^a Art wurde im Rahmen der MaP-Bearbeitung gefunden, bisher nicht im SDB

^b aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik nur Experteneinschätzung des Erhaltungszustandes

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
1013	Vierzählige Windelschnecke ^a	0,66	0,11	A	---	---	C
				B	---	---	
				C	0,66	0,11	
1014	Schmale Windelschnecke	10,03	1,65	A	---	---	C ^b
				B	3,83	0,63	
				C	6,20	1,02	
1016	Bauchige Windelschnecke ^a	16,05	2,64	A	0,23	0,04	B ^b
				B	6,76	1,11	
				C	9,06	1,49	
1166	Kammolch	62,25	10,24	A	---	---	C ^b
				B	18,09	2,97	
				C	44,16	7,26	
1324	Großes Mausohr ^a	542,30	89,24	---	---	---	keine Bewertung
1337	Biber ^a	22,83	3,75	---	---	---	keine Bewertung
1902	Frauschuh	2,54	0,42	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	2,54	0,42	
4056	Zierliche Tellerschnecke ^a	2,23	0,37	A	0,40	0,07	B
				B	0,54	0,09	
				C	1,28	0,21	

Der Verdacht, dass im Gebiet auch der Steinkrebs vorkommt, hat sich nicht bestätigt.

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet Feuchtgebiete um Bad Schussenried besteht aus sieben Teilgebieten (Abbildung 1) und wird wesentlich durch seine Stillgewässer mit meist ausgedehnten Verlandungszonen und durch naturnahe, teilweise feuchtegeprägte Waldbestände charakterisiert.

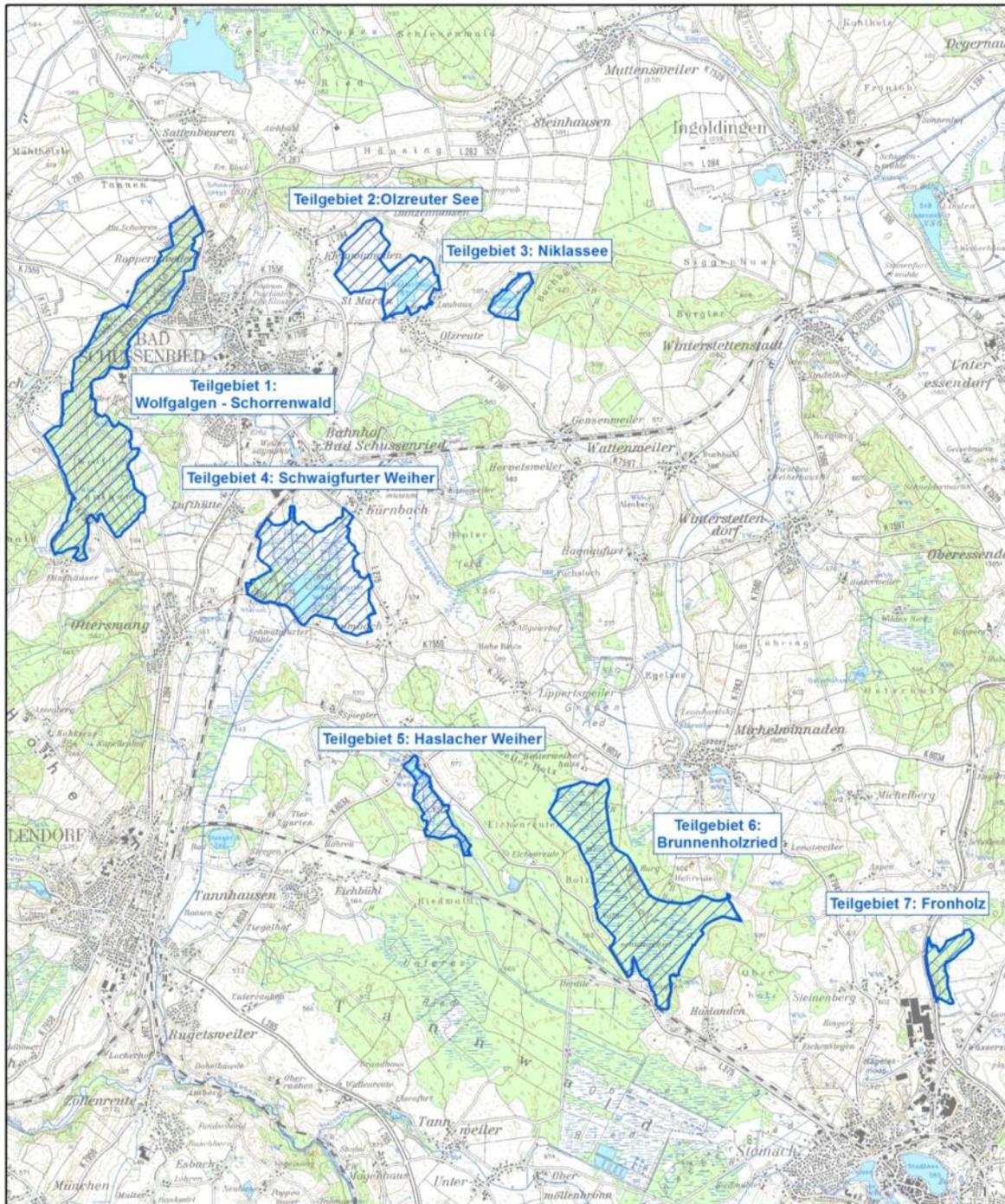


Abbildung 1: Übersicht über das Natura 2000-Gebiet mit Teilgebieten

Die Stillgewässer sind entweder natürlichen Ursprungs, wie der Niklassee und der Olzreuter See sowie kleinere Tümpel bzw. wassergefüllte Toteislöcher oder aber bereits im Mittelalter als Fischteiche angelegt worden, wie der Schwaigfurter und der Haslacher Weiher. Nur das künstlich geschaffene Gewässer am Fronholz ist erst vor relativ kurzem durch eine Biotopgestaltungsmaßnahme hergestellt worden. Alle genannten Gewässer weisen lebensraumtypische Wasservegetation auf und sind als Lebensraumtyp „Natürliche nährstoffreiche Seen“ (LRT 3510) erfasst worden.

Insbesondere die ausgedehnten Wasserflächen sind von hoher Bedeutung für durchziehende und teilweise auch brütende Wasservögel. Eine besonders artenreiche Vogelwelt hat der Schwaigfurter Weiher mit seiner angrenzenden überwiegend mit Schilf bestandenen Verlandungszone.

Im Schwaigfurter Weiher wurde während der Geländearbeiten ein individuenreicher Bestand der Zierlichen Tellerschnecke [4056] entdeckt, einer in Baden-Württemberg nur wenig verbreiteten Art. An mehreren Stellen auf feuchten Standorten innerhalb der Verlandungszonen kommen im Gebiet drei weitere nach FFH-Richtlinie geschützte Schneckenarten vor: Neben der Schmalen Windelschnecke [1014] auch die Vierzähnlige [1013] und die Bauchige Windelschnecke [1016]. Der Nachweis von insgesamt vier seltenen und gefährdeten Schneckenarten des FFH-Anhangs II ist eine Besonderheit dieses Gebietes (siehe unten).

In zwei der Gewässer, nämlich einem Toteisloch im Schorrenwald und dem Fronholzer Weiher wurde 2012 der Kammmolch [1166] nachgewiesen, wenn auch nur in sehr geringer Individuenzahl.

Am Südrand des Haslacher Weihers am Zufluss des Schlupfenbachs befindet sich eine aktiv besiedelte Biberburg. Oberhalb entlang des Bachs und den angrenzenden Gehölzbeständen finden sich weitere frische Aktivitätsspuren des Bibers [1337].

Entlang der Fließgewässer wurde im Offenland kleinräumig der prioritäre Lebensraumtyp Auwälder mit Erlen, Eschen und Weiden (LRT 91E0*) als fragmentarisch ausgebildete, einreihige Galeriewälder kartiert.

Ebenfalls nur in geringem Flächenumfang liegen Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) vor. Da ein Großteil des Gebietes einen hohen Feuchtigkeitsgradienten und in den Verlandungszonen überwiegend torfige oder moorige bis anmoorige Böden aufweist, liegen überwiegend keine geeigneten Standortverhältnisse für diesen Lebensraumtyp vor. Die kleinflächige Ausbildung ist daher nur bedingt auf die Intensität der Grünlandwirtschaft zurückzuführen und überwiegend natürlichen Ursprung. Einzig in dem Teilgebiet am Olzreuter See ist in größerem Umfang mesophiles Grünland auf frischen Standorten zu finden. Hier wurden auch die einzigen Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) erfasst.

Dem Wald kommt im FFH-Gebiet zunächst einmal auf Grund seines Flächenanteils von nahezu 67 % eine große Bedeutung zu. Die höchsten Flächenanteile an den Lebensraumtypen im Gebiet hat der Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130). Von größerer Besonderheit sind jedoch die prioritären Moorwälder (LRT 91D0*) des Brunnenholzriedes. Deren Standort ist allerdings durch anhaltend wirksame Entwässerungsgräben auf Dauer gefährdet.

Naturschutzfachlich bedeutsam ist daneben noch ein Frauenschuhvorkommen im Teilgebiet Fronholz nördlich von Bad Waldsee.

Besondere Würdigung des Gebietes hinsichtlich der Vorkommen von vier seltenen und gefährdeten Schneckenarten

Im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ konnte die **Vierzählige Windelschnecke** [1013] lediglich in einer großseggenreichen, stark vernässten Streuwiese im NSG „Haslacher Weiher“ festgestellt werden. Es handelt sich um eine kleine Population (Schätzwert: wenige Tausend Individuen) in insgesamt durchschnittlichem Erhaltungszustand, deren Fortbestand aufgrund der deutlich eingeschränkten Habitatqualität bereits mittelfristig stark gefährdet ist.

Im Naturraum Oberschwäbisches Hügelland wurde die Vierzählige Windelschnecke trotz gezielter Suche in potentiellen Vorkommensgebieten (u.a. Niedermoore im Bereich der Blitzenreuter Seenplatte und am Althausener Weiher) bisher nicht nachgewiesen. Die nächstgelegene Lebensstätte liegt in ca. 15 km Entfernung im östlichen Teil des NSG „Federsee“ (Naturraum Donau-Ablach-Platten). Aufgrund der geographisch isolierten Lage ist die naturschutzfachliche Bedeutung der Lebensstätte von *Vertigo geyeri* trotz ihres derzeit nur durchschnittlichen Erhaltungszustandes als sehr hoch einzustufen.

Die **Schmale Windelschnecke** [1014] hat ihren Vorkommensschwerpunkt im NSG „Schwaigfurter Weiher“ und dessen engerem Umfeld. Hier werden einerseits noch regelmäßig gepflegte Feucht- bzw. Nasswiesen besiedelt, andererseits jedoch schilf- und teilweise großseggenreiche Feuchtbrachen, welche aus ehemaligen Streuwiesen hervorgegangen sind. Zwei weitere Vorkommen finden sich in einer Feuchtbrache am Nordufer des Olzreuter Sees sowie in einer Streuwiese und einem sporadisch gemähten Großseggenried im NSG „Haslacher Weiher“.

Im Naturraum Oberschwäbisches Hügelland waren bisher (seit 1999) etwa ein Dutzend aktuelle Vorkommen der Schmalen Windelschnecke bekannt, Diese liegen größtenteils in Naturschutzgebieten (z.B. "Ebenweiler See", "Altshauer Weiher", "Schreckensee")

Die **Bauchige Windelschnecke** [1016] hat ihren Vorkommensschwerpunkt in den ausgedehnten Verlandungsbereichen des Schwaigfurter Weihers und des Haslacher Weihers, wo insbesondere die ufernahen Schilf- und Großseggenbestände in hoher Dichte besiedelt werden. Ein individuenreiches Vorkommen wurde auch in einem ca. 600 m südlich des Haslacher Weihers gelegenen Großseggenbestand nachgewiesen.

Aus dem Naturraum Oberschwäbisches Hügelland war bisher nur ein einziges, vermutlich relikttäres Vorkommen aus dem ca. 15 km entfernten NSG „Ebenweiler See“ bekannt. Die Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Bad Schussenried" haben eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung, insbesondere vor dem Hintergrund der Großflächigkeit der Lebensstätte und der regionalen Seltenheit der Art.

Die **Zierliche Tellerschnecke** [4056] konnte nur am Schwaigfurter Weiher nachgewiesen werden. Hier wurde eine große Population in insgesamt gutem Erhaltungszustand festgestellt, die hochgerechnet mehrere 100.000 Individuen umfassen dürfte. Abgesehen vom Schwaigfurter Weiher ist aus dem Großnaturraum "Voralpines Hügel- und Moorland" nur ein einziges, weiteres Vorkommen am Bodensee-Untersee (NSG „Wollmatinger Ried“) bekannt. Das Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke im FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Bad Schussenried" ist folglich von landesweiter Bedeutung für den Artenschutz.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Die Lebensraumtypen und Arten im Offenland konzentrieren sich auf die Stillgewässer und deren Verlandungszonen. Der Erhalt und die Sicherung dieser das Gebiet charakterisierenden Lebensraumtypen und deren Artengemeinschaften stehen daher im Vordergrund der Maßnahmenplanung.

Für die **Naturnahen nährstoffreichen Seen** orientieren sich die Maßnahmen an der Entstehungsgeschichte unter Berücksichtigung der derzeitigen Nutzungen. Soweit von den Nutzungen keine Gefährdung des Erhaltungszustandes ausgehen, können diese in der derzeitigen Form fortgesetzt werden. Dies gilt beispielsweise für die fischereiliche Nutzung der großen Seen, eine Intensivierung sollte jedoch vermieden werden. Auch der Badebetrieb am Niklasssee und am Olzreuter See kann bestehen bleiben, ohne dass eine Verschlechterung des Zustandes zu befürchten ist, solange auch hier die Intensität nicht gesteigert wird.

Die beiden künstlich angelegten Fischweiher im Gebiet, Haslacher und Schwaigfurter Weiher, verfügen über neu gebaute, intakte Mönche, so dass sie abgelassen werden können. Eine regelmäßige Winterung des Schwaigfurter Weihers ist unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte beizubehalten, um einer zu starken Verschlammung des Gewässers entgegenzuwirken. Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre es jedoch wünschenswert, den derzeit nutzungsbedingt (Fischzucht) jährlichen Ablassturnus auf eine Winterung in etwas größeren Zeitabständen zu verändern (alle zwei bis drei Jahre). Auch der Haslacher Weiher sollte aus diesem Grund bei Bedarf alle zwei bis drei Jahre gewintert werden.

Die kleineren Gewässer wie die Toteislöcher im Schorrenwald und auch der Fronholzer Weiher haben eine starke natürliche Tendenz zur Verlandung. Um einen Erhalt dieser Lebensraumtypen, aber insbesondere auch der beiden einzigen Lebensstätten des **Kammolches** im Gebiet zu gewährleisten, müssen hier Ausbaggerungen durchgeführt und im Fronholz auch Nährstoffeinträge reduziert werden. Da in beiden Gewässern nur sehr wenige Kammolche bzw. -larven vorgefunden wurden und zudem beide Standorte sehr isoliert liegen, sind gezielte Förderungsmaßnahmen notwendig, um die Vorkommen dauerhaft zu sichern. Neben der Erhaltung der vorhandenen Laichgewässer bzw. einer Optimierung, u.a. durch Auslichten der Gehölze im Uferbereich, wird daher empfohlen, in der näheren Umgebung weitere Laichgewässer zu schaffen.

Ziel der Maßnahmenplanung für die **Vierzählige Windelschnecke** ist die Erhaltung und Optimierung des derzeit gefährdeten einzigen Vorkommens in der Streuwiese im NSG „Haslacher Weiher“. Dies beinhaltet eine Reduzierung der derzeit regelmäßig stattfindenden Überstauungen, sowie eine Aushagerung des Standorts durch eine zweimal im Jahr durchgeführte Mahd. Ziel ist die (Wieder-)Herstellung eines kleinseggenreichen Niedermoorstandortes mit lückiger Vegetationsstruktur.

Für die **Schmale Windelschnecke** besteht das Ziel der Maßnahmenplanung in der Erhaltung bzw. Wiederherstellung von extensiv genutzten Feucht- bzw. Nasswiesen mittels einer regelmäßig durchgeführten Streuwiesenmahd. Durch eine Schnitthöhe von ca. 10 cm kann eine Schonung der Streu- bzw. Moosschicht gewährleistet werden. Weiterhin sollte der Wasserhaushalt in stärker drainierten Teilbereichen durch Anhebung der Grabentiefen verbessert werden.

Bei der **Bauchigen Windelschnecke** befinden sich zwei Erfassungseinheiten (Schilfröhrichte am Schwaigfurter Weiher, Verlandungsbereiche am Haslacher Weiher) in einem guten, naturnahen Erhaltungszustand. Hier sind aktuell keine Maßnahmen notwendig, die Entwicklung (Gehölzsukzession) sollte jedoch beobachtet werden. Gleiches gilt auch für die Röhrichtbestände am Ostufer des Schwaigfurter Weihers, welche aus natürlichen Gründen

(Verschattung durch einen angrenzenden Erlenbruchwald) nur einen durchschnittlichen Erhaltungszustand bezüglich der Bauchigen Windelschnecke aufweisen.

Ein erst vor ca. 5–10 Jahren aus einem gerodeten Feuchtgebüsch/Feuchtwald hervorgegangener Großseggenbestand nördlich des Waldgebiets "Haslacher Gehäu" sollte weiterhin offengehalten werden, notwendig ist deshalb ein regelmäßiges Zurückdrängen der Gehölzsukzession (Stockausschläge).

Die ausgedehnten Landschilfbestände nördlich des Schwaigfurter Weihers sowie die Schilf- und Großseggenbestände im Umfeld des Krebsgrabens werden derzeit nur punktuell von der Bauchigen Windelschnecke besiedelt. Um diese Vorkommen zu erhalten sind eine Verbesserung der Habitatqualität durch Wiedervernässungsmaßnahmen, die Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, sowie das Zurückdrängen von flächigen Gehölzbeständen nötig.

Ziel der Maßnahmenplanung für die **Zierliche Tellerschnecke** ist zunächst die Erhaltung und Optimierung des Vorkommens am Schwaigfurter Weiher. Darüber hinaus hat v. a. der Olzreuter See aufgrund der im Rahmen des Seeprogramms bereits verbesserten Wasserqualität das Potential für eine Besiedlung durch die Zierliche Tellerschnecke. Voraussetzung dafür ist eine wirkungsvolle Dezimierung der schon vor längerer Zeit zu fischereilichen Zwecken eingebrachten, ursprünglich in Ostasien beheimateten, bis zu 30 kg schweren Gras- bzw. Amurkarpfen (*Ctenopharyngodon idella*), welche die Flachwasserzonen durch das Abfressen der Röhrichtpflanzen stark beeinträchtigt haben. Über Entwicklungsmaßnahmen sollten die von Graskarpfen stark beeinträchtigten Flachwasserzonen am Olzreuter See wiederhergestellt, sowie am Nordufer des Niklassees ein Klarwasserteich neu angelegt werden. Ziel ist die Vergrößerung der Lebensstätte der Zierlichen Tellerschnecke.

Der **Biber** hat sich am Haslacher Weiher anscheinend dauerhaft angesiedelt, jedenfalls existiert die Biberburg bereits seit mehreren Jahren und war auch 2012 besiedelt. Der Biber findet im NSG „Haslacher Weiher“ günstige Lebensbedingungen und ein ausreichendes Nahrungsangebot. Daher richtet sich auch hier die Maßnahmenplanung auf die Erhaltung der vorhandenen Strukturen. Da der Großteil des Aktivitätsraumes des Bibers innerhalb eines ausgewiesenen Naturschutzgebietes liegt, ist kein nennenswertes Konfliktpotenzial mit menschlicher Nutzung zu befürchten.

Für den **Frauenschuh** sollen im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung lichte bis halbschattige Standorte mit Moderhumus geschaffen werden. Außerdem soll der Verbiss reduziert werden.

Zur Erhaltung der wenigen **Mageren Flachland-Mähwiesen** nördlich bzw. nordwestlich des Olzreuter Sees dient eine extensive Bewirtschaftung mit zwei Schnitten pro Jahr, von denen der erste zur Hauptblütezeit der bestandsbildenden Gräser (in der Regel nicht vor dem 15. Juni) erfolgen sollte. In gewissem Umfang kann der Lebensraumtyp in diesem Areal und kleinflächig auch im NSG „Haslacher Weiher“ durch entsprechende Anpassung der Nutzung auf mineralischen Standorten entwickelt werden.

Wesentliches Instrument zur Erhaltung der **Waldmeister-Buchenwälder** sowie der **Auenwälder mit Erle, Esche und Weide** im Wald ist die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft. Mehrere Schutzgüter, nämlich **Kalktuffquellen, Auenwälder mit Erle, Esche und Weide** und **Moorwälder**, sind in besonderem Maße auf einen naturnahen, ungestörten Wasserhaushalt angewiesen. In einigen Fällen ist dieser jedoch aktuell durch Entwässerungsmaßnahmen gestört. Die Maßnahmenplanung für Kalktuffquellen und Auenwälder (Bestände im Wald) zielt hier auf die Einstellung der Entwässerung und eine Renaturierung des Wasserstromes ab. Die Steuerung des Wasserhaushalts im Brunnenholzried zur Erhaltung der Moorwälder steht jedoch zum einen im Widerspruch zur Bannwald- und Naturschutzgebiets-Verordnung und ist zum anderen auch mit technisch aufwändigeren Maßnahmen verbunden, die einer eigenen hydrologisch fundierten Fachplanung bedürfen, wie dies Erfahrungen aus ähnlichen Moorwäldern Oberschwabens zeigen. Für die Erhaltung der Bestände der Auenwälder im Offenland sind zur Zeit keine Maßnahmen erforderlich.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG rev. RL 2009/147/EG) der Europäischen Union. Die neue Fassung trat am 15. Februar 2010 als „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ in Kraft.

Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Lebensräume und Arten erforderlich sind.

Aufgabe des vorliegenden Managementplans ist, aufbauend auf einer Bestandsaufnahme und Bewertung der relevanten FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten, fachlich abgestimmte Ziele zu definieren und Empfehlungen für Maßnahmen zu geben.

Der Managementplan wurde nach den Vorgaben des „Handbuch[s] zur Erstellung von Managementplänen für die Natur 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.2“ (MaP-Handbuch, LUBW 2009) erstellt, die Bewertung der Arten mit Stichprobenerfassung wurde als Experteneinschätzung nach MaP-Handbuch Version 1.3 (LUBW 2014) aktualisiert.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Naturschutzgebiet	4.215	Schwaigfurter Weiher	48,1	7,9
Naturschutzgebiet	4.207	Haslacher Weiher	22,0	3,6
Naturschutzgebiet	4.308	Brunnenholzried	163,9	27,0
Landschaftsschutzgebiet	4.26.037	Oberes Rißtal	4.155,3	11,1
Landschaftsschutzgebiet	4.26.039	Schwaigfurter Weiher	84,0	11,9
Bannwald	100037	Brunnenholzried	163,8	26,9
Schonwald	200304	Schwaigfurter Hölzle	3,0	0,5

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Flächenhaftes Naturdenkmal	84360091411	Feuchtgebiet Fronholz	2,42	0,4
Naturdenkmal - Einzelgebilde	84360091805	Weißtanne im Brunnenholzried	---	---

Tabelle 5: Geschützte Biotop, Waldbiotop und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B
NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 33 NatSchG	38	101,32	16,7
§ 30a LWaldG	15	7,30	1,2
Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	7	49,09	8,1
Summe	45	150,41	24,7

3.1.3 Fach- und sonstige Planungen

Regionalplan Donau-Iller 1987 (Fortschreibung 2010)

Im Umfeld der Stadt Bad Schussenried im Kreis Biberach sind sowohl Niklasssee und Olzreuter See als auch der Schwaigfurter Weiher als „landschaftliche Vorbehaltsgebiete“ ausgewiesen. Dabei handelt es sich um Gebiete, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt. Sie gehören nicht zu den Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechtes, sondern stellen auf Regionalebene schützenswerten Gebiete dar.

Zudem gehören die Landschaften um Bad Schussenried zu den das Bild der Region prägenden Erholungslandschaften, die laut Regionalplan erhalten und gesichert werden sollen. Da die Erholungsfunktion nur dann erfüllt werden kann, wenn die Landschaft sich in einem naturnahen Zustand befindet, sollen Umweltbelastungen hier möglichst gering gehalten werden. Schließlich wird in Bezug auf die Schussen angestrebt, insbesondere in verschiedenen Ortsteilen von Bad Schussenried die Abwasserbeseitigung und damit die Gewässergüte zu verbessern.

Regionalplan Bodensee-Oberschwaben 1996 (Fortschreibung 2006)

Weitere FFH-Teilgebiete liegen auf Gemarkungen der Städte Aulendorf und Bad Waldsee im Kreis Ravensburg, zugehörig zur Region Bodensee-Oberschwaben. Haslacher Weiher und Brunnenholzried werden zu den „schutzbedürftigen Bereichen für Naturschutz und Landschaftspflege“ gezählt. In diesen Bereichen wird Natur und Landschaft vor anderen Raumordnungen stets Vorrang eingeräumt. Das Brunnenholzried wird außerdem als „schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft“ und aufgrund seiner regionalen Bedeutung als „Vorrangbereich für Naturschutz und Landschaftspflege“ ausgewiesen.

Planfeststellungsverfahren Ortsumgehung Kleinwinnaden, L 284 (2009)

Im Nordwesten des Olzreuter Sees ist eine Ortsumgehung für die Gemeinde Kleinwinnaden geplant. Im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie wurde diese Trasse aufgrund geringerer Beeinträchtigungen für die Schutzgüter bestimmt. Da die Straßenbaumaßnahme in das FFH-Gebiet hineinreicht, war eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Demnach werden die vom Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen der FFH-relevanten Lebensräume und Arten durch bestimmte Maßnahmen so reduziert, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben. Diese Kompensationsmaßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgelegt und sehen z.B. die Anlage extensiv genutzter Frischwiesen oder die Nutzungsaufgabe und natürliche Entwicklung von Uferöhricht vor.

Aktionsprogramm zur Sanierung Oberschwäbischer Seen (1989 – 2015)

Alle vier großen Stillgewässer des FFH-Gebietes befinden sich im sog. Seenprogramm. Diese Initiative des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben wird heute von der Pro Regio Oberschwaben GmbH koordiniert. Die Abteilung Umwelt des Regierungspräsidiums Tübingen betreut mittlerweile 90 Seen und Weiher in wissenschaftlicher und wasserwirtschaftlicher Hinsicht.

„Ziel des Seenprogrammes ist es, der teils bedenklichen gewässerökologischen Entwicklung (hohe Einträge von Pflanzennährstoffen und daraus resultierend eine Verlandung) vieler oberschwäbischer Stillgewässer Einhalt zu gebieten.“ (<http://www.seenprogramm.de>). Zu diesem Zweck werden Gewässerentwicklungspläne mit dem Hauptziel Renaturierung erarbeitet und z. B. Extensivierungsverträge mit den die Flächen in den Einzugsgebieten bewirtschaftenden Landwirten abgeschlossen. Bezüglich des Untersuchungsgebietes sind dies folgende Pläne:

- Gewässerentwicklungsplan Niklassee (1999)
- Gewässerentwicklungsplan Olzreuter See (1999, Beginn der Umsetzung des Pflegekonzeptes 2005; ausgewiesene Badestelle)
- Gewässerentwicklungsplan Haslacher Weiher (2002, Beginn der Umsetzung des Pflegekonzeptes 2003, außerdem fischereiliches Bewirtschaftungskonzept)

Gewässerentwicklungskonzept Schussen (1999, Umsetzung 2003 und 2010)

Die Schussen durchfließt zwar den Schwaigfurter Weiher als FFH-Teilgebiet, allerdings sind die bisher umgesetzten Strukturmaßnahmen im Stadtgebiet von Bad Schussenried lokalisiert. Oberstes Ziel ist die Verbesserung der Gewässerstruktur v. a. zur Herstellung einer besseren Durchgängigkeit. In einem ersten Bauabschnitt wurde ein Teil der Strecke des Flusses renaturiert und ökologisch aufgewertet. Nach schwierigen Grundstücksverhandlungen konnte 2010 schließlich eine Trasse für einen zweiten Bauabschnitt gefunden werden. Hier wurde die Schussen vollständig offengelegt und sämtliche Wanderhindernisse für Fische und Kleinlebewesen beseitigt. Außerdem sind Flachwasserzonen entstanden, die bei Hochwasser überschwemmt werden können und somit einen Beitrag zur Retention leisten. Auf diesen insgesamt ca. 900 m Renaturierungsstrecke haben sich mittlerweile wieder viele ursprüngliche Arten angesiedelt.

Gewässerentwicklungskonzept Schlupfenbach – Haslacher Bach (2000)

Diese Planung betrifft zwar indirekt das Brunnenholzried und den Haslacher Weiher, ist für das FFH-Management des Stillgewässers jedoch von zu vernachlässigender Bedeutung.

Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) für das Naturschutzgebiet Haslacher Weiher

Für das Naturschutzgebiet Haslacher Weiher liegt ein Pflege- und Entwicklungsplan vor (ARBEITSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSÖKOLOGIE ULM 2002).

Forstliche Fachplanungen

Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor.

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg von Juni bis Juli 2009 von Diplom-Forstwirt Christian Gertzmann durchgeführt und von der FVA 2011 in Teilen nachbearbeitet.

Da sich das Verfahren zur Natura2000-Managementplanerstellung (kurz: MaP-Verfahren) 2007 bzw. 2008 noch in der Entwicklungsphase befand, sind die zwischenzeitlichen Änderungen der Kartiersystematik in den vorliegenden WBK-Daten nur eingeschränkt berücksichtigt. Dieses betrifft die Kartierschwelle für Waldlebensraumtypen, die Erhebung der FE-Parameter und die ausführliche Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen. Soweit fachlich vertretbar, mussten daher 2011 nachträglich Datenergänzungen auf Basis der erhobenen Daten bzw. der an der FVA kurzfristig verfügbaren Basisdaten (z. B. FOGIS, Standortskarte, Luftbilder) vorgenommen werden, ohne dass diese Daten nochmals vollständig im Gelände verifiziert werden konnten.

Berichtsstand des Waldmoduls ist der 28.04.2011.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRT sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 8 im Anhang C zu entnehmen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt in drei Stufen: A - hervorragender, B - guter und C - durchschnittlicher bzw. beschränkter Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009 bzw. bei Stichprobenerfassung 2014) beschrieben.

Für einige Lebensraumtypen wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung im Managementplan festgelegt. Bestände dieser Lebensraumtypen unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne kartografische Darstellung Lebensraumtypfläche. Sie sind zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

In den Lebensraumtypbeschreibungen werden u.a. Pflanzenarten genannt, die in der Roten Liste (RL) des Landes Baden-Württemberg (LFU 1999) aufgeführt sind. Es gibt folgende Kategorien (nur die mit „*“ gekennzeichneten Gefährdungskategorien werden in runden Klammern hinter dem Artnamen aufgeführt):

- 0 - ausgestorben oder verschollen*
- 1 - vom Aussterben bedroht*
- 2 - stark gefährdet*
- 3 - gefährdet *
- R - extrem selten*
- G - gefährdet, Gefährdungsgrad unklar
- V - Sippe der Vorwarnliste
- d - Daten ungenügend

Des Weiteren werden gesetzlich geschützte Arten (§) nach der Bundesartenschutzverordnung (BartSchVO) angegeben.

3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	5	2	7
Fläche [ha]	--	42,04	4,47	46,51
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	90,39	9,61	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	6,92	0,74	7,66
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Stillgewässer des Gebietes stellen das zentrale Schutzgut des FFH-Gebietes dar. Es wurden Gewässer mit unterschiedlicher Entstehungsgeschichte und verschiedenem Charakter als LRT 3150 erfasst. Es handelt sich einerseits um zwei künstliche Fischweiher, die bereits im Mittelalter von Mönchen angelegt wurden, den Schwaigfurter Weiher und den Haslacher Weiher. Andererseits sind es natürliche Gewässer, die in eiszeitlichen Toteislöcher bzw. Senken entstanden sind. Neben großflächigen Seen (Olzreuter See und Niklas-

see) ist dies auch eine nur mäßig große Wasserfläche in einem Toteisloch im Schorrenwald. Im Brunnenholzried gibt es einen etwas größeren Waldtümpel, der als eigene Erfassungseinheit kartiert wurde, auch wenn er aufgrund von Beschattung nur wenig Wasservegetation aufweist. Am Nordrand des Fronholzes entstand durch eine Biotopmaßnahme ein weiteres naturnahes Stillgewässer. Im „Schorren“ gibt es weitere kleinflächige Toteislöchern mit Wasservegetation, die aber nicht die als Kartierschwelle definierte Mindestgröße von 100 m² Wasserfläche erreichen, genau wie ein paar kleinflächige, wegbegleitende Tümpel mit Wasser- und Teichlinsen im Brunnenholzried.

Die großen Gewässer eiszeitlichen Ursprungs (Olzreuter See, Niklassee) zeichnen sich durch eine größere Wassertiefe aus sowie durch das Fehlen einer großen Verlandungszone, wie sie für die Teiche mit ihrem sehr flachen Einlaufbereich typisch ist. Ihre Schwimmblattzonen sind ringförmig auf die flacheren Uferbereiche beschränkt, da die Wassertiefe schnell zunimmt, im Olzreuter See z. B. auf bis zu 8 m. Beide Gewässer weisen trotz ihres hohen Alters keine Unterwasservegetation auf, sondern nur einen ufernahen Schwimmpflanzengürtel aus Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) und Weißer Seerose (*Nymphaea alba*). Im Olzreuter See findet sich noch punktuell kleinflächig der Wasserschlauch (*Utricularia spec.*). Die Schilfzone zieht sich ringförmig um beide Gewässer herum, neben Schilf (*Phragmites australis*) findet sich am Niklassee hier auch Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Gewöhnliche Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*) in nennenswerten Beständen. Direkt an der Wasserseite sind nur am Niklassee vermehrt Seggen (Schlank-Segge, *Carex acuta*; Rispen-Segge, *Carex paniculata*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) eingestreut, jedoch sind bei beiden Gewässern die Röhrichte im Vergleich zu den Weihern artenärmer ausgebildet. Durch die intensive Nutzung des Niklassees als inoffizielles Badegewässer zeigen der Schilfgürtel und auch die Schwimmblattzone Schädigungen in Form von abgerissenen und zertretenen Pflanzen etc. Landseits schließt sich an die Röhrichte ein schmaler Weidengürtel (Grau-, Mandel-, Purpurweide und ihre Bastarde) an, stellenweise sind lückige Ufergehölze aus Schwarz-Erle, eingestreut auch Esche, Pappel und Grau-Erle vorhanden.

Im Waldgebiet „Am Schorren“ nordwestlich von Bad Schussenried liegen eine Vielzahl von kleinen, wassergefüllten, mehr oder weniger verlandeten eiszeitlichen Toteislöchern. Nur eines jedoch erreichte für die Erfassung notwendige Größe: das bananenförmige Gewässer (WBK Nr. 2-7923-426-2115) ist ringsum vom Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130] umgeben und weist eine geschlossene Schwimmblattpflanzendecke mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*), Vielwurzeliger Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) und Schwimmendem Sternlebermoos (*Riccia fluitans*) auf, beigemischt ist Wasserstern (*Callitriche palustris agg.*) vorhanden. Der stellenweise vorhandene Röhrichtsaum wird von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) mit etwas Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*) gebildet, im Nordwesten ist ein Brennesselsaum (*Urtica dioica*) vorhanden. Aufgrund der großen Beschattung durch die Lage in einem geschlossenen Waldgebiet finden sich nur vereinzelt Ufergehölze aus Grauweiden (*Salix cinerea*).

Die beiden großen, aus klösterlichen Fischteichen aus dem Spätmittelalter hervorgegangenen Weiher (Schwaigfurter Weiher, Haslacher Weiher) werden von ihren einspeisenden Bächen durchflossen, wobei am Schwaigfurter Weiher ein Teil der Schussen auch um den Weiher herum geleitet wird. Beide Weiher haben einen oder mehrere Zuflüsse sowie einen Damm und einen regulierbarem Mönch mit Abfluss. Ihre Wassertiefe beträgt nur maximal 3 bis 4 m, der Aufstaubereich an der dem Damm gegenüber liegenden Seite ist sehr flach und weist großflächige Verlandungszonen mit Schilfröhrichten (*Phragmites australis*) bzw. Seggenrieden (Steifsegge, *Carex elata*; Haslacher Weiher) auf. Die Röhrichte ziehen sich auch als schmaler Ring um das Gewässer, an der Wasserseite sind sie mit feuchten Hochstauden (z. B. Fieberklee, *Menyanthes trifoliata*; Sumpf-Haarstrang, *Peucedanum palustre*; Blutweiderich, *Lythrum salicaria* u.v.m.) sowie Seggenarten (bspw. *Carex pseudocyperus*, Scheinzypergras-Segge; *Carex acuta*, Schlank-Segge) angereichert. Neben ausgedehnten Schwimmblattzonen (Gelbe Teichrose, *Nuphar lutea*; Weiße Seerose, *Nymphaea alba*; Haslacher Weiher: zusätzlich Wasserknöterich, *Polygonum amphibium*) in den ufernahen

Flachwasserzonen weisen beide Teiche auch Unterwasservegetation auf: am Haslacher Weiher kommt der Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) vor, der Schwaigfurter Weiher ist mit zwei verschiedenen Armelechteralgenarten (*Chara vulgaris*, *C. globularis*), Quirlblättrigem Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) sowie zwei Laichkrautarten (*Potamogeton berchtoldii*, *P. parnormitanus*) und großen Beständen des Gewöhnlichen Quellmooses (*Fontinalis antipyretica*) am artenreichsten von allen erfassten Natürlichen nährstoffreichen Seen.

Der kleinflächige Weiher „Feuchtgebiet I im Fronholz südlich Mattenhaus“ (Biotopnr. 180244361411) am Nordrand des Fronholzes wurde im Bereich einer ehemaligen Materialentnahmestelle angelegt. Er befindet sich in einer Senke am Hangfuß einer intensiv genutzten Wirtschaftswiese. Aufgrund der landwirtschaftlichen Düngung ist der Weiher stark eutrophiert, was sich in der Ausbildung der Wasservegetation mit einem hohen Anteil an Wasserlinsen (Kleine und Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna minor*, *L. triscula*) und in einem breiten Brennesselsaum zur Wiese hin zeigt. Als Schwimmblatt-Vegetation ist aber auch Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) zu finden.

Das lebensraumtypische Artenspektrum der meisten Seen und Weiher ist gut ausgebildet, auch wenn die Bestände nur mäßig artenreich sind. Störzeiger und eingebrachte Arten sind teilweise anzutreffen, so dass die natürliche Artenzusammensetzung geringfügig verändert ist. Die vorhandenen Bestände von Weißer Seerose sind wahrscheinlich zumindest teilweise eingebracht worden. Im Schwaigfurter Weiher und im Niklassee kommt der Neophyt Kanadische Wasserpest vor, der stellenweise Dominanz-Bestände ausbildet. Das Toteisloch im Schorrenwald und der Waldtümpel im Brunnenholzried dagegen sind durch starke Beschattung, die die Entwicklung von submersen Wasserpflanzen behindert, beeinträchtigt, so dass das Arteninventar hier stark verarmt ist – Erhaltungszustand C. In diese Wertstufe wurde auch der Niklassee eingestuft aufgrund der Beeinträchtigung der Pflanzenbestände durch den Badebetrieb und der recht artenarmen Ausbildung der Wasservegetation. Bei den übrigen, flächenmäßig überwiegenden Erfassungseinheiten und auch bei Betrachtung des Arteninventars auf Gebietsebene kann jedoch ein guter Erhaltungszustand – B – bewertet werden.

Die erfassten Gewässer verfügen in der Regel über gute Habitatstrukturen mit ausgeprägten Flachufern, guter Zonierung der naturnahen und gewässertypischen Vegetation sowie höchstens punktuell bis entlang der Dämme gering befestigten Ufern. Die Gewässer sind aufgrund der Lage in landwirtschaftlichen Gebieten und ihrer Nutzung als Angel- oder Fischereigewässer und/oder Laubeintrag aus umgebendem Wald mäßig oder im Fall des Niklassees, des Fronholzer Weihers und des Toteislochs im Schorren auch stark eutrophiert. Insgesamt sind die Habitatstrukturen als gut einzustufen – Erhaltungszustand B.

Am Olzreuter und am Niklassee findet Badebetrieb in mittlerem (Olzreuter See: ausgewiesenes Freibad) bzw. starkem Umfang (Niklassee: Stege rund um den See) statt. Am Schwaigfurter Weiher wird ein Bootsverleih betrieben, wobei die negativen Auswirkungen durch Ausweisung einer Tabuzone vor den ausgedehnten Röhrlichtzonen und durch das Verbot von motorbetriebenen Booten begrenzt werden. Dieser See wird fischereilich vom Eigner genutzt, während an Niklassee, Olzreuter See und Haslacher Weiher Angelsport durch regionale Vereine stattfindet, die auch Stege in einigen Uferbereichen unterhalten und Fische einsetzen. Im Olzreuter See finden sich in größerer Anzahl asiatische Graskarpfen, die in den Flachwasserzonen die Vegetation durch Fraß schädigen. Diese Nutzungen führen zu mittleren Beeinträchtigungen – Erhaltungszustand B – am Olzreuter See und am Niklassee, da hier mit Störungen der gewässertypischen Tierwelt und anderen negativen Auswirkungen zu rechnen ist. An den anderen Seen liegen nur geringe, an den ungenutzten Gewässern im Schorrenwald, Brunnenholzried und im Fronholz keine zusätzlichen Beeinträchtigungen vor – Erhaltungszustand A.

In der Gesamtschau werden die Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps als gering bewertet – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet befinden sich vier ausgedehnte Gewässer: Olzreuter See, Niklasssee, Haslacher und Schwaigfurter Weiher, die jeweils ein Teilgebiet prägen. Außerdem liegt im Nordwesten im Schorrenwald ein wassergefülltes Toteisloch, das die Kartierkriterien erfüllt, und im Südosten am Rande des Fronholzes ein künstlich angelegtes Gewässer, das als Biotopgestaltungsmaßnahme aus einer ehemaligen Abbaustelle hervorgegangen ist. Weitere Gewässer unter 100 m² Größe, die damit die im MaP-Handbuch (LUBW 2009 & 2014) vorgegebene Kartierschwelle nicht erreichen, finden sich im Schorrenwald in Form kleinflächiger Toteislöcher sowie im Brunnenholzried als künstlich geschaffene Waldtümpel am Wegrand.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Quirlblättriges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Zerbrechliche und Gewöhnliche Armleuchteralge (*Chara globularis*, *C. vulgaris*), Wasserschlauch (*Utricularia spec.*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*)

Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*), Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.); Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna triscula*), Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung¹

Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*) (RL 3, §), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) (RL 3), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*) (RL V), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) (RL 3, §)

Vogelarten: Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) (RL 2, §), Tafelente (*Aythya ferina*) (RL 2, §), Blässralle (*Fulica atra*) (RL V, §), Teichralle (*Gallinula chloropus*) (RL 3, §), Wasserralle (*Rallus aquaticus*) (RL 2, §), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) (RL V, §), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) (RL 1, §), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) (RL 1, §), Krickente (*Anas crecca*) (RL 1, §)

Säugetier: Biber (*Castor fiber*) (RL 2, §)

Reptilien: Ringelnatter (*Natrix natrix*) (RL 3, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt sind die natürlichen nährstoffreichen Seen im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ in einem guten Zustand - Erhaltungszustand B. Die Parameter Arteninventar und Habitatstrukturen können bei den meisten erfassten Gewässern als gut – B – bewertet werden. Zusätzliche Beeinträchtigungen liegen überwiegend nur in geringem Maße vor – Erhaltungszustand A. Auch flächenmäßig überwiegen Erfassungseinheiten mit gutem Erhaltungszustand eindeutig gegenüber zwei Stillgewässern, die nur in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand – C - sind.

¹ Auswertung des Aktionsprogramms zur Sanierung oberschwäbischer Seen (SOS), des Pflege- und Entwicklungsplans (PEPL) für das NSG „Haslacher Weiher“ sowie eigene Beobachtungen

3.2.2 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	0,79	0,38	1,17
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	67,20	32,80	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,13	0,06	0,19
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Magere Flachland-Mähwiesen sind im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ nur nördlich bzw. nordwestlich des Olzreuter Sees ausgebildet. Innerhalb eines ausgedehnten Grünlandgebietes mit Wirtschaftswiesen und wenigen Pferdeweidern befinden sich insgesamt drei extensiv genutzte Magere Flachland-Mähwiesen. Das übrige Areal wird entweder intensiv genutzt mit ausgeprägten Fettwiesen oder es handelt sich um feuchtegeprägte Bestände auf torfigen bzw. (an)moorigen Standorten, die nicht dem Lebensraumtyp 6510 zugeordnet werden können. Das gesamte Gebiet wird von Entwässerungsgräben durchzogen, so dass die Standortverhältnisse deutlich anthropogen verändert wurden.

Die drei Erfassungseinheiten der Flachland-Mähwiese sind durch Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*) und vereinzelt Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) sowie Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) gekennzeichnet.

Bei zwei der drei erfassten Wiesen handelt es sich um nur mäßig artenreiche Bestände mit einem deutlich verarmten Arteninventar, was einem durchschnittlichen Erhaltungszustand – C – entspricht. Magerkeitszeiger sind nur beigemengt vorhanden, der Krautanteil ist eher mäßig. Zudem finden sich auch einige Aufdüngungszeiger.

Einzig eine Fläche nördlich des Olzreuter Sees auf einer Geländeböschung, die zugleich den größten Flächenanteil an diesem Lebensraumtyp ausmacht, verfügt über eine gute Ausstattung mit einem recht hohen Anteil an lebensraumtypischen Arten - Erhaltungszustand B. Das für den Lebensraum typische Arteninventar ist hier mit gewissen Einschränkungen vorhanden, Eutrophierungszeiger sind nur sporadisch eingestreut.

Insgesamt liegt im Gebiet aufgrund des überwiegenden Flächenanteils ein guter Erhaltungszustand für den Parameter Arteninventar vor - B.

Alle drei Flächen werden gemäht: Die zwei kleinen Wiesenflächen sind durch zu häufigen Schnitt und durch Aufdüngung strukturell verarmt, so dass hier die Habitatstruktur nur als durchschnittlich einzustufen ist – Erhaltungszustand C. Auch bezüglich dieses Parameters ist die dritte und größte Fläche mit gut – B – zu bewerten: sie verfügt über einen geschichteten Bestandsaufbau und eine für den Lebensraumtyp günstige Nutzung. Die Standortverhältnisse sind jedoch durch einen Entwässerungsgraben im Westen überformt. Insgesamt wird die Habitatstruktur im Gebiet als gut bewertet – Erhaltungszustand B.

Außer den bereits oben berücksichtigten Faktoren gibt es keine weiteren Beeinträchtigungen - Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen kommen ausschließlich im Teilgebiet Olzreuter See in insgesamt drei Erfassungseinheiten vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*), Frühe Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Bären-Klau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum Sectio Ruderalia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) (RL V, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ ist der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese nur kleinflächig vorhanden. Die flächenmäßig größte Erfassungseinheit wird als gut eingestuft - Erhaltungszustand B, da das lebensraumtypische Arteninventar mit gewissen Einschränkungen vorhanden ist, eine angepasste Nutzung stattfindet und der Standort nur leicht anthropogen verändert ist (sowohl bezüglich des Parameters Arteninventar als auch der Habitatstruktur). Insgesamt ist das standörtliche Potenzial des FFH-Gebietes für diesen Lebensraumtyp gering, da überwiegend anmoorige bis moorige Standorte vorliegen. Daher wird trotz der spärlichen Ausstattung des Gebietes mit Mageren Flachland-Mähwiesen in nur einem Teilgebiet die Gesamtbewertung entsprechend der überwiegenden Einzelbewertung als gut - B - gewertet.

Vergleich zwischen Grünlandkartierung 2004 und 2012

Im Mai 2004 wurde eine Kartierung der Mageren Flachlandmähwiesen im FFH-Gebiet im Auftrag des RP Tübingens durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Erhebungen lagen dem Planersteller vor und bildeten die Ausgangsbasis für die Kartierungen im Rahmen des vorliegenden Managementplanes im Jahr 2012. Die folgende Übersicht stellt die Ergebnisse der beiden Erfassungsjahre gegenüber.

	2004		2012		Vergleich
Anzahl Erfassungseinheiten	4		3		
Gesamtfläche LRT 6510	1,55 ha		1,17 ha		Abnahme von 0,39 ha
Erhaltungszustand A	--	--	--	--	--
Erhaltungszustand B	0,73 ha	47,10 %	0,79 ha	67,20 %	Zunahme von 0,06 ha
Erhaltungszustand C	0,82 ha	52,90 %	0,38 ha	32,80 %	Abnahme von 0,44 ha

Der Flächenumfang hat 2012 um insgesamt ca. 0,4 ha abgenommen. Dies ist im Wesentlichen auf den Verlust einer Fläche zurückzuführen, die 2012 als Pferdeweide genutzt und sehr stark von Obergräsern dominiert wurde. Auch schon 2004 hatte diese Fläche nur einen durchschnittlichen Erhaltungszustand – C. Lebensraumtypische Krautarten fehlten hier 2012 aufgrund der für den Lebensraumtyp ungünstigen Nutzung bis auf wenige Einzelpflanzen fast vollständig.

3.2.3 Kalktuffquellen [7220*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,27	0,27
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,04	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Es handelt sich um Quellen mit kurzen nachfolgenden Rinnsalen und meist eher mäßiger Kalktuff-Bildung, jedoch regelmäßigen Vorkommen des Starknervmooses (*Cratoneuron commutatum*). Es sind zwar zahlreiche Arten frischer bis feuchter Standorte vorhanden, doch fehlen außer dem Starknervmoos selbst weitere typische Quellflur-Arten. Andererseits spielen Störzeiger kaum eine Rolle. Da das Artenspektrum als Leitparameter eingestuft wird, ist das Arteninventar mit durchschnittlich – Erhaltungszustand C bewertet.

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen werden durch geradlinige, einen schnellen Wasserabfluss bewirkende Gräben künstlich eingeschränkt, so dass eine nennenswerte Kalktuffbildung nur noch stellenweise und linienhaft stattfinden kann. Auch die Bestände des Cratoneuron sind zwar stetig aber nur sehr kleinflächig vorhanden. Relief und Strukturen sind ebenfalls künstlich eingeschränkt, der Wasserhaushalt ist aber nicht durch Entnahme verändert. Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt als durchschnittlich zu bewerten – Erhaltungszustand C.

Direkte Beeinträchtigungen, die über die bereits bei den Habitatstrukturen abwertend berücksichtigten Einflüsse hinausgehen, bestehen nicht – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Die Kalktuffquellen befinden sich in einem eng umgrenzten Bereich an der inneren Flanke der Würm-Endmoräne westlich von Bad Schussenried und wurden daher zu einer einzigen Erfassungseinheit mit 13 Teilflächen zusammengefasst (Biotop-Nr. 280234261508).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [7220] kommt folgender Störzeiger vor: Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es kommen keine Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird wegen des durchschnittlichen Arteninventars und der durchschnittlichen Habitatstrukturen insgesamt mit durchschnittlich – Erhaltungszustand C – bewertet. Ein Verzicht auf die Grabenunterhaltungsmaßnahmen,

besser noch gezielter Rückbau durch Herabsetzung der Fließgeschwindigkeit und, wo möglich, durch ein flächenhaftes Überrieseln des kalkhaltigen Quellwassers würde die Möglichkeit der Kalktuffbildung wieder herstellen. In der Folge käme es dann zu einer wünschenswerten Ausweitung der Versinterung (Terrassenbildung etc.) in einem vormals vorhandenen Umfang.

3.2.4 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	134,68	--	134,68
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	22,15	--	22,15
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Auf den gut nährstoffversorgten Standorten - überwiegend mäßig frische Moränenlehme - ist der Buchenwald als Waldmeister-Buchenwald ausgeprägt. Die Baumschicht wird mit etwa 70 % dominiert von der Buche. Die Esche hat einen Anteil von ca. 11 %. Die lebensraumtypfremden Nadelhölzer, vor allem Fichte aber auch Japanlärche erreichen zusammen 15 %. Naturverjüngung entwickelt sich auf großer Fläche in lebensraumtypischer Artenzusammensetzung. Über die Bodenvegetation liegen nur auf kleiner Fläche Informationen vor. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut bewertet – Erhaltungszustand B.

Es sind weit überwiegend Unter-100-jährige Bestände vertreten. Die Anteile von Totholz und Habitatbäumen sind daher vermutlich gering (keine Erhebung, da Altdaten-Auswertung). Für die gesamte Erfassungseinheit werden die Habitatstrukturen mit durchschnittlich bewertet – Erhaltungszustand C.

Als Beeinträchtigung von sehr geringer Bedeutung für den Lebensraumtyp wurden Verbisschäden an Esche festgestellt – Erhaltungszustand A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Buche, Fichte, Esche Anteil gesellschaftstypischer Baumarten <85 %	B
Verjüngungssituation	Buche, Berg-Ahorn, Esche, Tanne Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100 %	A
Bodenvegetation	Keine Erhebung	-
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Durchschnittlich	C
Altersphasen	3 (Jungwuchs-, Wachstums- und Reifephase)	B
Totholzvorrat	Keine Erhebung	-
Habitatbäume	Keine Erhebung	-
Beeinträchtigungen	Gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Waldmeister-Buchenwaldbestände wurden nur westlich von Bad Schussenried in den Bereichen Wolfgalgen und Schorrenwald erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Werden bei diesem Lebensraumtyp nicht erhoben.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist gut – Erhaltungszustand B. Einschränkend wirken die Anteile lebensraumtypfremder Baumarten und das weitgehende Fehlen älterer Entwicklungsphasen.

3.2.5 Moorwälder [91D0*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	30,59	--	30,59
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	5,03	--	5,03
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Dieser Lebensraumtyp entspricht den WBK-Waldgesellschaften "Rauschbeeren-Fichten-Wald" (30) und "Rauschbeeren-Bergkiefern-Moorwald" (32).

Gesellschaftstypische Baumarten sind je nach Ausprägung Fichte, Wald- und Moorkiefer sowie Hänge- und Moor-Birke. Fremdbaumarten fehlen. In die zentralen Spirkenmoorbereiche wandert jedoch zunehmend die Fichte ein. Schon 1986 wird für den Bereich des Spirkenmoorwaldes eine Beteiligung der Fichte an der Oberschicht mit ca. 100 Ind./ha beschrieben (BÜCKING 1988). Üblicherweise erreicht die Baumschicht infolge der geringen Leistungskraft der Torfböden allenfalls reduzierte Bestockungsgrade. Die Flächen weisen daher eine Vegetationsdecke mit dominierendem, i. d. R. üppigem Heidelbeerbewuchs (*Vaccinium myrtillus*) und regelmäßigem Vorkommen der Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) sowie örtlich auch der Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) auf. Je nach Lichtverhältnissen können weitere Hochmoorarten wie z.B. die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), aber auch Heidekraut (*Calluna vulgaris*) dazukommen. Zum Rand hin werden die Bestände jedoch wüchsiger und in der Bodenvegetation treten hochmoortypische Arten zunehmend zurück. Die Bodenvegetation ist daher eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar wird aufgrund der oben beschriebenen Verschiebung der Artenzusammensetzung (nur) mit gut – Erhaltungszustand B bewertet.

Der Wasserhaushalt ist verändert, für den Waldlebensraumtyp überwiegend noch günstig. Eine drainierende Wirkung der noch vorhandenen alten Entwässerungsgräben im Moor und

in den angrenzenden Flächen ist offensichtlich noch vorhanden. Die Habitatstrukturen werden daher nur mit gut bewertet - Erhaltungszustand B.

Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang durch die noch bestehende Entwässerungswirkung der vorhandenen Gräben und die damit verbundene zunehmende Einwanderung der Fichte in die lichten, im Wasserhaushalt gestörten Spirken-Moorwälder – Erhaltungszustand B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100 %	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Gut	B
Wasserhaushalt	verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	gut (mittel)	B
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im Kartiergebiet ausschließlich im Bannwald und NSG "Brunnenholzried" auf zwei größeren Teilflächen vor.

Nicht als Moorwald kartiert wurden auf ca. 40 ha struktur- und totholzreiche Fichten-Altholzbestände auf entwässerten Moorstandorten. Diese sind infolge flächiger Sturmwürfe und käferbedingter Abgänge sowie einer Sukzession, die mittlerweile zu geschlossenen Beständen aus Fichte, Birke und Faulbaum sowie Brombeere geführt hat, aktuell nicht eindeutig einer natürlichen Waldgesellschaft zuzuordnen. Außerdem sind die hier kleinflächig vorkommenden Übergänge zum Fichten-Moorrandwald standörtlich nicht differenzierbar – in Teilen sind auch mineralische Standorte vorhanden, die einen Erlenbruchwald ausbilden, der keinem Lebensraumtyp zugeordnet wird. Diese Bestände werden daher aktuell nicht als Lebensraumtyp erfasst. Sie stellen aber zumindest in Teilen ein Lebensraumtypen-Potenzial dar, welches bei Verbesserung des Wasserhaushalts zu einem Lebensraumtyp entwickelt werden könnte.

Von der Fichte dominierte Bereiche des Brunnenholzriedes auf entwässertem Hochmoorstandort mit entsprechenden Kennarten und ohne die typischen Moorarten werden außerdem unter Lebensraumtyp 9410 „Bodensaure Nadelwälder“ (s. u.) erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Moor-Birke (*Betula pubescens*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Riemenstengel-Kranzmoos (*Rhytidiadelphus loreus*), Spitzblättriges Torfmoos (*Sphagnum capillifolium*), Mittleres Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [91D0] kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) (RL 3), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) (RL Vorwarnliste), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*) (RL 3), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*) (RL V), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) (RL V), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) (RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut bewertet – Erhaltungszustand B. Die im Gebiet vorhandenen Moorwälder unterliegen weitgehend einer natürlichen Dynamik. Sie sind jedoch durch die noch anhaltende Störung des Wasserhaushalts teilweise beeinträchtigt. Eine sukzessionale Entwicklung zu Peitschenmoos-Fichtenwäldern (LRT 9410) ist in Teilflächen noch zu erwarten.

3.2.6 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	1	3
Fläche [ha]	--	8,87	0,10	8,96
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	98,94	1,06	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,46	0,02	1,47
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide kommt überwiegend im Zuständigkeitsbereich des Forstes vor und nur sehr sporadisch im Offenland. Da die Ausprägungen sehr unterschiedlich sind, erfolgte eine aufgeteilte Beschreibung.

Offenland

Im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ sind im Offenland nur drei Abschnitte entlang der Fließgewässer als Auenwälder mit Erle, Esche, Weide ausgebildet: zwei Abschnitte am Schlupfenbach südlich des Haslacher Weihers sowie am Krebsgraben südlich Kürnbach.

Es handelt sich um geschlossene, einschichtige Gehölzsäume aus standortgerechten Arten mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und am Krebsgraben auch Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*). Die Krautschicht entlang des Schlupfenbaches wird von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*) sowie Schilf (*Phragmites australis*) und Gelber Schwertlinie (*Iris pseudacorus*) gebildet. Am Krebsgraben fehlt die typische Krautschicht weitgehend zugunsten einer dicht ausgebildeten Strauchschicht mit Grau- und Korbweiden, in den Bestandslücken breitet sich die Brennnessel aus. Zudem sind hier erste Anzeichen des Eschentriebstrebens zu erkennen mit einer abgestorbenen Kronenpartie. Eine Naturverjüngung findet in den schmalen Gehölzbeständen beider Erfassungseinheiten nur sehr eingeschränkt statt.

Das Arteninventar ist zwar bei allen Abschnitten durch einen hohen Anteil standorttypischer Baumarten gekennzeichnet, die Verjüngungssituation ist aber als ungünstig einzustufen, so dass die Bewertung am Schlupfenbach nicht über gut – Erhaltungszustand B – hinausreicht.

Am Krebsgraben treten zusätzlich vermehrt Eutrophierungszeiger im Unterwuchs auf. Dies weist auf eine Nährstoffbelastung des Standorts und des Bachs aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen hin, da kaum Gewässerrandstreifen ausgebildet sind und die Nutzung meist bis an die Uferböschung reicht. Stellenweise tritt hier auch der Neophyten Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) auf. Daher wird das Arteninventar für die kleinflächige Erfassungseinheit am Krebsgraben nur als durchschnittlich – C – eingestuft.

Die Habitatstrukturen sind für den Lebensraumtyp im Offenland des FFH-Gebietes durchgängig als durchschnittlich bis beschränkt beurteilt, da der Baumbestand in beiden Erfassungseinheiten des Offenlands weitgehend gleichalt und lückig ist und typische Strukturen wie Totholzanteile und Habitatbäume nahezu vollständig fehlen – Erhaltungszustand C. Eine Bestandsschichtung ist kaum ausgeprägt. Der Wasserhaushalt ist durch Gewässerbegradigungen und Eintiefungen anthropogen verändert, aber noch günstig für den Erhalt des Lebensraumtyps. Die Gehölze stocken meist am Böschungsfuß und sind so im Einflussbereich der Gewässerdynamik.

Es bestehen keine über die bereits genannten Faktoren hinausreichenden Beeinträchtigungen – Erhaltungszustand A.

Die Auwälder des Offenlandes sind am Schlupfenbach im NSG „Haslacher Weiher“ insgesamt betrachtet in einem guten – B, am Krebsgraben nur in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand – C. Aufgrund des überwiegenden Flächenanteils gilt die Einstufung der Bestände am Schlupfenbach auch für das gesamte Offenland – Erhaltungszustand B.

Wald

Dieser Lebensraumtyp entspricht im FFH-Gebiet der Waldgesellschaft "Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald" und des „Schwarzerlen-Eschen-Waldes“ auf quelligen Standorten. Die Baumschicht besteht zu gleichen Anteilen aus Esche und Rot-Erle. Je nach Bestand jedoch mit stark wechselnden Anteilen. Die auf quelligen und basenreichen Hangstandorten im Bereich der Endmöränen stockenden Wälder sind eschendominiert. Aufforstungen oder Sukzessionen ehemaliger Feuchtgebiete entlang von Fließgewässern dagegen sind von der Erle geprägt. Beigemischt sind Bergahorn sowie als Fremdbaumarten Fichte und Buche. Letztere v. a. in Hanglage (z. B. Quellhang im Wolfgalgen), da in enger räumlicher Verzahnung Übergänge zum Buchenwald mittlerer Standorte [LRT 9130] bestehen und die Standorte teilweise durch Entwässerung geprägt sind. Der Zwischen- und Unterstand der Auwälder wird häufig von der Traubenkirsche geprägt. In Hanglage kommen auch Ulme und Buchen vor. Angesichts des geringen Alters der Bestände ist die Verjüngung nicht bewertungsrelevant. Bodenvegetation ist teils typisch mit schönen Riesenschachtelhalm-Beständen auf quelligen Standorten, daneben sind Sumpf-Segge, Winkel-Segge und Hänge-Segge als kennzeichnende Arten vertreten. Auf teilentwässerten, gestörten Standorten treten allerdings Seegras und Brennessel hinzu. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut – B – bewertet.

Die Bestände liegen überwiegend im Altersklassenwald (95 %). Nur ein Bestand im NSG "Schwaigfurter Weiher" ist als Dauerwald ausgewiesen. Durchschnittlicher Totholzvorrat und Anzahl der Habitatbäume sind zwar altersgemäß nur in geringem Umfang vorhanden aber wahrscheinlich auch aufgrund der Nutzungsintensität relativ niedrig. Der Wasserhaushalt ist verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig, da einzelne Standorte teilentwässert sind. Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut ausgebildet – B.

Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang – B – durch Nährstoffeinträge und Ablagerung organischer Stoffe sowie durch Entwässerung. Sofern die Gräben noch vorhanden und die entwässernde Wirkung noch aktiv ist, wird dieses als Beeinträchtigung gewertet. Ansonsten fließt dieses nur in die Bewertung des Wasserhaushalts (s. o.) ein.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (nur für Bestände im Wald)

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90 %	B
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Gut	B
Altersphasen	4 Altersphasen, (Jungwuchs-, Wachstums- und Reifephase, Dauerwald)	B
Totholzvorrat	1,5 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	2,4 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	Gut (mittel)	B
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Die Bestände verteilen sich im Wald auf 13 Teilflächen mit Schwerpunkt im Wolfgalgen und am Schwaigfurter Weiher. Im Offenland finden sich nur sehr kleinflächige Galeriewälder entlang des Schlupfenbachs und des Krebsgrabens.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkääpchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Neophyten vor: Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*) (RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut – B – angegeben. Die Bestände haben eine naturnahe Artenzusammensetzung, sind aber im Wasserhaushalt

verändert bzw. unterliegen noch aktiver Entwässerung und besitzen wenig Strukturmerkmale.

3.2.7 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Fichtenwälder

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	14,38	--	--	14,38
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	2,36	--	--	2,36
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Einziges Fläche im Gebiet ist ein gut strukturierter, totholzreicher, sich selbst überlassener Peitschenmoos-Fichten-Wald mit großer Durchmesserstreuung auf entwässertem Hochmoorstandort im Brunnenholzried. Im Zentrum befinden sich mehrere bis ca. 1 ha große Sturmflächen, die derzeit von der Schlagflora bestimmt werden. Baum-, Strauch- und Krautschicht sind weitgehend lebensraumtypisch ausgeprägt. Dominierende Baumart ist die Fichte, beigemischt sind Kiefer, Birke und Vogelbeere. In der Bodenvegetation sind sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Beersträucher und zahlreiche säurezeigende Moose zu finden. Lediglich das namensgebende Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*) selbst konnte nicht gefunden werden. Beeinträchtigungen liegen nicht vor.

Arteninventar, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen werden jeweils mit hervorragend – Erhaltungszustand A – bewertet.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Fichtenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	Hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %	A
Bodenvegetation	Vollständig	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase (Bannwald)	A
Totholzvorrat	20 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	5 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	Keine	A
Bewertung auf Gebietsebene	Hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Dieser Lebensraumtyp kommt im Bannwald/Naturschutzgebiet Brunnenholzried vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Moor-Birke (*Betula pubescens*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*), Gemeines Weißmoos (*Leucobryum glaucum*), Schrebers Rotstengelmoos (*Pleurozium schreberi*), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*), Riemenstengel-Kranzmoos (*Rhytidiadelphus loreus*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*) (RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit hervorragend – Erhaltungszustand A bewertet. Der Lebensraumtyp ist infolge sukzessionaler Entwicklung auf einem ehemaligen Moorstandort entstanden. Ob es auf den Schlagflächen infolge des erhöhten Lichtzutritts zu erhöhter Mineralisation des Auflagehumus kommt und damit zu einer Art "Melioration" des Standortes und möglicherweise zu einer Veränderung in der natürlichen Waldgesellschaft, bleibt abzuwarten.

3.2.8 Im Vergleich zum Standarddatenbogen nicht vorhandene Lebensraumtypen

Im Standarddatenbogen sind mehrere Lebensraumtypen gelistet, die 2012 bzw. zum Zeitpunkt der Datenerhebung für das Waldmodul nicht nachgewiesen werden konnten. Die Ursachen für das Fehlen dieser Lebensraumtypen sind weniger eine Intensivierung der Landnutzung, als vielmehr natürliche Entwicklungsprozesse einerseits und abweichende Erfassungsmethoden andererseits. Im NSG „Haslacher Weiher“ wurde zudem vor einigen Jahren der Wasserspiegel des Weihers erhöht, was zu einer Vernässung der oberhalb liegenden Flächen und veränderten Standortbedingungen beigetragen hat. Verstärkt wurde dies vermutlich noch durch die Aktivitäten des dort lebenden Bibers.

Im Folgenden werden die im Gebiet im Vergleich zum Standarddatenbogen nicht mehr aufgefundenen Lebensraumtypen aufgeführt und mögliche Ursachen diskutiert:

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Naturnahe Fließgewässerabschnitte finden sich innerhalb eines ausgedehnten Auwaldes westlich des Schwaigfurter Weihers („Wasserläufe im Schwaigfurter Hölzle“ Biotop-Nr. 280234261511), am Krebsgraben (Biotop-Nr. 180244260004) und am Schlupfenbach im NSG „Haslacher Weiher“ (Biotop-Nr. 280244363196). Aufgrund der überwiegend starken Beschattung dieser Gewässerstrecken und vermutlich auch sonstiger fehlender Standort-eignung weisen sie jedoch keinerlei Ansätze von flutender Wasservegetation auf. Da noch nicht einmal flutende Wassermoose vorzufinden waren, konnten diese Abschnitte nicht als Lebensraumtyp kartiert werden.

Andererseits sind insbesondere die Zuläufe zum Schwaigfurter Weiher grabenähnlich ausgebaute, vollständig begradigte Gewässer im Rückstaubereich des Sees mit kaum erkennbar fließendem Wasser. Dort kommt eine Wasservegetation vor, die ein ähnliches

Arteninventar (Quirlblättriges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) und Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*) u.a.) und einen ähnlichen Charakter aufweist wie diejenige des Schwaigfurter Weihers. Sie kann daher nicht als flutende Wasservegetation von naturnahen Fließgewässern angesprochen werden.

Trotz intensiver Suche an den Fließgewässern im FFH-Gebiet konnte der LRT nicht nachgewiesen werden. Nach gutachterlicher Einschätzung besteht im Gebiet auch kein Entwicklungspotential.

Pfeifengraswiesen [6410]

Im Rahmen der Arbeiten zum Pflege- und Entwicklungsplan zum NSG „Haslacher Weiher“ (AGL ULM 2002) wurde eine Pfeifengraswiese erfasst und mit einer pflanzensoziologischen Aufnahme belegt.

Die Begehung 2012 zeigte jedoch, dass sich auf der entsprechenden Parzelle das Steifseggenried massiv ausgebreitet hat. Typische Arten der Pfeifengraswiese und die namensgebende Art sind nur noch in sehr geringer Anzahl anzutreffen. Grund hierfür könnte die Erhöhung des Wasserspiegels am Haslacher Weiher im Zuge von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für das NSG sowie der Aufstau des Schlupfenbachs durch den Biber sein, die zu einer weit ins Gebiet hineinreichenden Vernässung führten und damit die Standortbedingungen für Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und typische Wechselfeuchtezeiger verschlechterten zugunsten von Nässezeigern des Großseggenriedes. Der vorliegende Managementplan schlägt entsprechende Ziele und Maßnahmen zur Wiederherstellung des LRT auf dieser Fläche vor (siehe Kapitel 5.1.2 und 6.2.15).

Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Als LRT „Feuchte Hochstaudenfluren“ werden laut MaP-Handbuch (LUBW 2009 & 2014) nur typische Bestände entlang von natürlichen Fließgewässern kartiert. Staudenfluren entlang von Entwässerungsgräben, Acker- oder Wegrändern und flächige Vorkommen auf ehemaligen Grünlandstandorten werden nicht erfasst. Entlang der Fließgewässer innerhalb des FFH-Gebietes fehlen 2012 solche blütenreiche Staudensäume. An gehölzfreien Fließgewässerabschnitten sind nur Schilf- und sonstige Röhrichtsäume anzutreffen, so dass kein LRT 6430 kartiert werden konnte.

Wahrscheinlich beruhte die Einschätzung nach SDB auf dem Vorhandensein von flächigen Feuchtbrachen auf ehemaligen Grünlandstandorten im Bereich der ausgedehnten Feuchtzonen im FFH-Gebiet. Diese Bestände sind jedoch nach der FFH-Richtlinie nicht gemeint. Das Fehlen des Lebensraumtyps im Gebiet ist also auf eine präzisere Auslegung der Kartier Voraussetzungen zurückzuführen und nicht auf eine Verschlechterung der Verhältnisse vor Ort. Daher werden weder Ziele noch Maßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren formuliert

Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*]

Bei einer Bestandserfassung der Biotoptypen im NSG „Schwaigfurter Weiher“ (BROCKHAUS 1982) wurden Vorkommen des den prioritären Lebensraumtyp 7210* prägenden Schneidrieds genannt. Eine Angabe, wo diese Bestände liegen, ist nicht vorhanden. In dem NSG gibt es ausgedehnte Verlandungszonen mit großflächigen Schilf- und einzelnen Feuchtgehölzbeständen. Die erreichbaren Bereiche dieser feucht bis nassen Verlandungsflächen wurden nach Vorkommen des Schneidrieds abgesucht, ohne dass ein Nachweis erbracht werden konnte. Da weite Teile dieser Zonen nicht zugänglich sind, kann davon ausgegangen werden, dass in feuchten, gehölzfreien Senken doch Bestände der Kalkreichen Sümpfe mit Schneidried vorhanden sind.

Kalkreiche Niedermoore [7230]

Der Pflege- und Entwicklungsplan zum NSG „Haslacher Weiher“ (AGL ULM 2002) stellte zwei kleine Flächen mit basenreichem Kleinseggenried in der Übergangszone vom Steifseggenried zum bewirtschafteten Feucht- und Nassgrünland fest. Als prägende Arten wurden

damals Davall-, Saum- und Hirse-Segge (*Carex davalliana*, *C. hostiana*, *C. panicea*) angegeben. Bei der Begehung 2012 hoben sich keine kleinseggendominierten Bereiche mehr deutlich von der Umgebung aus Steifseggenried und nährstoffreichen Nasswiesen ab, der gesamte Bereich war stark mit Flatter- und Spitzblütiger Binse (*Juncus effusus*, *J. acutiflorus*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Steif-Segge (*Carex acuta*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) durchdrungen. Punktuell wies der höhere Anteil von Wiesen-Segge (*Carex nigra*) sowie das Vorkommen von Floh-Segge (*Carex pulicaris*) auf Flach- und Niedermoorbereiche hin, die jedoch für den gesuchten Lebensraumtyp nicht groß genug und nicht ausreichend gut mit typischen Arten charakterisiert waren.

Auch hier könnte – wie bei der Pfeifengraswiese – der erhöhte Wasserstand des Haslacher Weihers sowie der Aufstau des Schlupfenbachs durch den Biber zu einem Verschwinden bzw. zu einer Veränderung der Bestände hin zu Steifseggenried bzw. nährstoffreicher Nasswiese eine Rolle gespielt haben. Der vorliegende Managementplan schlägt daher entsprechende Ziele und Maßnahmen zur Wiederherstellung des LRT auf dieser Fläche vor (siehe Kapitel 5.1.6 und 6.2.7)

Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden. Der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Nachweis auf Gebietsebene) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, wird dies textlich erwähnt. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 9 im Anhang C zu entnehmen.

3.3.1 Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) [1013]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

An zehn potentiell geeigneten Untersuchungsflächen (v.a. seggenreiche Nasswiesen auf Niedermoorstandorten) wurden insgesamt 15 Mischproben (Moos, aufliegende Streu) mit einem Volumen von ca. fünf bis sechs Litern entnommen. In der einzigen Untersuchungsfläche mit Artnachweis wurde auch eine quantitative Beprobung (vier Quadratproben à 0,25 m²) durchgeführt. Die Aufarbeitung und Auswertung der Proben erfolgte im Büro. Insgesamt gelang in 4 Mischproben aus einer Untersuchungsfläche ein Nachweis der Art. Ein weiterer Fund in derselben Fläche stammt aus der Kartierung der Schmalen Windelschnecke.

Einer der Fundpunkte wurde nicht in die Lebensstätte mit einbezogen, ist jedoch in der Datenbank NAIS hinterlegt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Vierzähligen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,66	0,66
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,11	0,11
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Vierzählige Windelschnecke ist eine Charakterart von basenreichen Kleinseggenrieden (Davalls-Seggenried, Kopfbinsenried, basenreichere Ausprägungen des Fadenseggenrieds), welche über einen ganzjährig hohen Grundwasserstand und eine lichte Vegetationsstruktur verfügen. Die Tiere leben in der bodennahen Moos- und Streuschicht bzw. an den verwitterten Blattscheiden von Kleinseggen und reagieren empfindlich selbst auf eine kurzfristige Austrocknung ihres Lebensraumes. Andererseits werden jedoch langanhaltend überstaute Bereiche gemieden.

Individuenreiche Vorkommen der Vierzähligen Windelschnecke treten folglich nur an in moorhydrologischer Hinsicht intakten Niedermoorstandorten auf. Aufgrund ihrer hohen ökologischen Ansprüche und Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen wird die Vierzählige Windelschnecke sowohl in Baden-Württemberg als auch bundesweit vom als vom

Aussterben bedroht eingestuft (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008; JUNGBLUTH & VON KNORRE 2011).

In Baden-Württemberg sind auf der Basis von umfangreichen Kartierungen (seit 2003) zwischenzeitlich ca. dreißig, überwiegend kleinflächige und oftmals individuenarme Vorkommen der Art bekannt geworden (Stand: Dezember 2014). Diese konzentrieren sich auf den südöstlich des FFH-Gebietes gelegenen Naturraum Westallgäuer Hügelland (Landkreis Ravensburg).

Entgegen des in der aktuellen Fachliteratur wiedergegebenen Kenntnisstandes haben jüngere Untersuchungen im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) gezeigt, dass die Vierzähnlige Windelschnecke kalkreiche Standorte i.e.S. eher meidet, bzw. dort nur in geringer Individuendichte auftritt. Stattdessen haben die Schnecken ihr ökologisches Optimum im Grenzbereich zwischen Kalkflachmoor und Übergangsmoor, wo nur noch maximal 15 Landschneckenarten ausreichende Existenzbedingungen vorfinden. Hier können Dichten bis zu 200 Ind./m² erreicht werden.

Das Vorkommen der Vierzähnligen Windelschnecke im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ beschränkt sich auf eine steifseggenreiche, stark vernässte Streuwiese im zentralen Teil des NSG „Haslacher Weiher“. Alle anderen beprobten Standorte sind entweder (zeitweise) zu trocken, bzw. weisen aufgrund ihrer Kalk- und Basenarmut keine Eignung als Lebensraum auf.

Wie die Auswertung der hier entnommenen Proben zeigt, handelt es sich bei der Streuwiese im NSG „Haslacher Weiher“ um einen überwiegend nur in sehr geringer Dichte besiedelten Lebensraum. So konnte die Vierzähnlige Windelschnecke nur in vier von sechs entnommenen Mischproben nachgewiesen werden, wobei insgesamt lediglich 18 lebende Individuen (4 adulte und 14 juvenile Exemplare) enthalten waren. In drei Mischproben fanden sich lediglich ein bis zwei lebende Exemplare, während sich ca. 75 % der nachgewiesenen Individuen (2 adulte und 11 juvenile Exemplare) auf eine einzige Probe konzentrierten. In den zusätzlich entnommenen, quantitativen Proben (4 x 0,25 m²) waren weder lebende Individuen noch Gehäuse enthalten. In einer eigentlich zur Erhebung der Schmalen Windelschnecke durch S. HIELSCHER entnommenen Probe fanden sich 4 lebende Individuen (alle adult).

Daraus lässt sich ableiten, dass nur stellenweise eine höhere Siedlungsdichte (> 10 Individuen/m²) erreicht wird, während diese bezogen auf die Gesamtfläche (Schätzwert!) bei einem Wert unterhalb von 1 Ind./m² liegen dürfte. Daraus ergibt sich eine geschätzte Gesamtpopulationsgröße von wenigen Tausend Individuen. Der Nachweis von Jungtieren in drei von insgesamt zehn Stichproben (davon vier mit Artnachweis) belegt, dass in der Lebensstätte zwar noch eine Reproduktion stattfindet, allerdings nur noch punktuell.

Zusammenfassend ergibt sich das Bild einer individuenarmen Population, deren Fortbestand aufgrund der insgesamt geringen Reproduktionsrate bereits mittelfristig gefährdet ist. Der Zustand der Population wird deshalb mit durchschnittlich – C – bewertet.

Die geringe Siedlungsdichte der Vierzähnligen Windelschnecke beruht auf einer stark eingeschränkten Habitatqualität – Erhaltungszustand C, welche in einer starken Vernässung (verbunden mit langanhaltenden und großflächigen Überstauungen) zum Ausdruck kommt. Die markante Vernässung der Fläche wurde vermutlich durch eine bereits vor ca. einem Jahrzehnt erfolgte Erhöhung des Wasserspiegels am Haslacher Weiher ausgelöst (vgl. Kapitel 3.2.8, hier: „Pfeifengraswiesen“ bzw. „Kalkreiche Niedermoore“). Inwiefern dieser Effekt durch die seit einigen Jahren am Haslacher Weiher lebenden Biber verstärkt wurde, kann auf der Grundlage der vorliegenden Daten nicht beurteilt werden. Als weitere Beeinträchtigung der Habitatqualität ist der hohe Deckungsgrad der von Dominanzbeständen der Steifsegge geprägten Krautschicht zu nennen. Dieser deutet auf Nährstoffeinträge aus den umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen hin. Dies gilt insbesondere für eine unmittelbar südlich angrenzende, auf einer leichten Geländeerhöhung (Mineralboden) gelegene, intensiv genutzte Fettwiese.

Darüber hinaus gehende Beeinträchtigungen existieren keine – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen der Vierzähligen Windelschnecke im FFH-Gebiet beschränkt sich auf eine ca. 0,6 ha große, großseggenreiche und (im Regelfall) einmal jährlich gemähten Nasswiese im NSG „Haslacher Weiher“. Da im Rahmen der Geländeerhebungen sämtliche Flächen mit potentieller Habitatsignung untersucht wurden, sind weitere Vorkommen im FFH-Gebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Im Naturraum Oberschwäbisches Hügelland wurde die Vierzählige Windelschnecke trotz gezielter Suche in potentiellen Vorkommensgebieten (u.a. Niedermoore im Bereich der Blitzenreuter Seenplatte und am Althausener Weiher) bisher nicht nachgewiesen. Die nächstgelegene Lebensstätte liegt in ca. 15 km Entfernung im östlichen Teil des NSG „Federsee“ (Naturraum Donau-Ablach-Platten).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der einzigen Erfassungseinheit wird wegen der eingeschränkten Habitatqualität und des durchschnittlichen Zustands der Population mit durchschnittlich – C – bewertet. Somit ergibt sich für die Gesamtbewertung ebenfalls ein durchschnittlicher Erhaltungszustand – C. Aufgrund der geographisch isolierten Lage ist die naturschutzfachliche Bedeutung der Lebensstätte der Vierzähligen Windelschnecke trotz ihres derzeit nur durchschnittlichen Erhaltungszustandes als sehr hoch einzustufen.

3.3.2 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Die Erfassung der Schmalen Windelschnecke erfolgte an insgesamt 13 potentiell geeigneten Probestellen. Da mittels der visuellen Suche laut MaP-Handbuch (10 Minuten / Probestelle) nur an einem Standort ein einziges Individuum nachgewiesen werden konnte, wurden an allen Standorten Mischproben (Moos, Streu) entnommen und im Büro vollständig ausgelesen. Insgesamt gelang damit an fünf Probestellen ein Nachweis der Art. Im Rahmen der Erfassung der beiden anderen Windelschnecken-Arten (Vierzählige Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke) erfolgten fünf weitere Funde der Schmalen Windelschnecke.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	4	5
Fläche [ha]	-	3,83	6,20	10,03
Anteil Bewertung von LS [%]	-	38,21	61,79	100,0
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	0,63	1,02	1,65
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Schmale Windelschnecke zeigt eine Präferenz für lichte, kurzrasige, nasse bis wechselfeuchte Vegetationsbestände auf kalkhaltigem Untergrund. Bevorzugte Lebensräume sind Kleinseggenbestände (v.a. Davalls-Seggenried, Kopfbinsenried), Pfeifengraswiesen und

mäßig nährstoffreiche Nasswiesen basenreicher Standorte. Weiterhin tritt die Art auch in quellig durchströmten Großseggenbeständen, lockeren Landschilfröhrichten, im Schneidenried sowie in feuchten Hochstaudenfluren auf. Hierbei handelt es sich vielfach um Brachestadien der zuvor genannten Lebensraumtypen.

Die Schmale Windelschnecke besiedelt wie die große Mehrzahl der anderen Windelschneckenarten die Streu- bzw. Moosschicht, welche den bevorzugten Aufenthalts- und Fortpflanzungsraum darstellt. Dementsprechend werden die höchsten Dichten (1.000 bis max. 2.000 Individuen / m²) in Feuchtbiotopen mit einer gut entwickelten, jedoch nicht zu mächtigen Streu- bzw. Moosauflage (z.B. jüngere Nasswiesenbrachen) erreicht, während in alljährlich gepflegten bzw. bewirtschafteten Flächen (Mahd mit Abräumen) im Regelfall deutlich geringere Abundanzen (≤ 500 Individuen / m²) zu beobachten sind (KLEMM 2009). Andererseits kann sich die Schmale Windelschnecke im Regelfall in älteren Brachestadien nicht auf Dauer halten, da eine Verfilzung der Vegetationsdecke und die vollständige Verschattung der Streu- bzw. Moosschicht nicht toleriert werden.

Die Schmale Windelschnecke ist in den Kalkgebieten Baden-Württembergs weit verbreitet, wurde aber bis zum Beginn der 1990er Jahre nur selten nachgewiesen. Mit der beginnenden Umsetzung der FFH-Richtlinie hat sich der Kenntnisstand zum Vorkommen der Art jedoch deutlich verbessert. So ist zwischenzeitlich bekannt, dass die Schmale Windelschnecke in einigen Naturräumen noch zahlreiche Vorkommen besitzt. Hierzu gehören das Westallgäuer Hügelland, das Oberschwäbische Hügelland, das Bodenseebecken (inkl. Bodanrück und Hegau), das Westliche Albvorland und die Oberen Gäue. Aus der südlichen bzw. nördlichen Oberrheinebene, Kraichgau und Neckarbecken, dem Vorland der mittleren bzw. östlichen Schwäbischen Alb und dem Schönbuchgebiet liegen deutlich weniger Fundmeldungen vor, was zumindest teilweise auf eine geringere Erfassungsintensität zurückzuführen ist.

In den aktuellen Roten Listen Deutschlands (JUNGBLUTH & VON KNORRE 2011) und Baden-Württembergs (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008) wird die Schmale Windelschnecke als gefährdet (RL 3) eingestuft.

Im FFH-Gebiet konnten insgesamt fünf Erfassungseinheiten mit Vorkommen der Schmalen Windelschnecke abgegrenzt werden.

Lediglich eine einzige von fünf Erfassungseinheiten weist eine gute Habitatqualität auf – Erhaltungszustand B. Hierbei handelt es sich um die Nasswiese im Gewinn Ried westlich des NSG „Schwaigfurter Weiher“, welche sowohl eine günstige Vegetationsstruktur als auch einen insgesamt günstigen Wasserhaushalt aufweist.

In den vier verbleibenden Erfassungseinheiten ist die Habitatqualität eingeschränkt – Erhaltungszustand C: Die Feuchtwiese nördlich des NSG „Schwaigfurter Weiher“ weist nur im südlichen Teilbereich günstige Feuchtigkeitsverhältnisse auf. In den Streuwiesenbrachen im NSG „Schwaigfurter Weiher“ und am Olzreuter See ist die Deckung der Krautschicht sehr hoch, stellenweise ist das Aufkommen von Nitrophyten zu beobachten. Alle drei Teilflächen sind insgesamt etwas zu trocken. Die Streuwiese und das Großseggenried südlich des Haslacher Weihers werden aktuell regelmäßig und großflächig überstaut. Das Großseggenried wird nur sporadisch gemäht, und weist deshalb eine dicht geschlossene Krautschicht auf.

In der Nasswiese im Gewinn Ried waren in einer von zwei entnommenen Mischproben insgesamt 51 lebende Individuen (davon 17 juvenile Exemplare) der Schmalen Windelschnecke enthalten. In der zweiten Probe, die an einer etwas stärker vernässten Stelle entnommen wurde, gelang hingegen kein Artnachweis. Insgesamt wird der Zustand der Population in dieser Fläche als gut – Erhaltungszustand B – eingestuft.

In der einzigen Streuprobe aus der Feuchtwiese nördlich des NSG „Schwaigfurter Weiher“ waren insgesamt 14 lebende Individuen der Schmalen Windelschnecke enthalten (davon 4 juvenile Exemplare), weshalb der Zustand der Population als durchschnittlich eingestuft wird – Erhaltungszustand C.

In der Streuwiesenbrache am Olzreuter See waren in beiden Mischproben 16 bzw. 18 Individuen der Schmalen Windelschnecke enthalten, in einer Probe für die Untersuchung der Bauchigen Windelschnecke 2 adulte Individuen. In den beiden Mischproben vom Schwaigfurter Weiher fanden sich 10 bzw. 29, d.h. durchschnittlich 20 lebende Tiere. Der Zustand der Populationen wird deshalb in beiden Erfassungseinheiten als durchschnittlich eingestuft – C.

Gleiches gilt für die Streuwiese und das Großseggenried südlich des Haslacher Weihers. In der im Rahmen der Bestandserfassung der Vierzähningen Windelschnecke sehr intensiv beprobten Fläche gelang ein Lebendnachweis der Schmalen Windelschnecke lediglich in einer von acht Proben (zwei adulte Individuen). In der Mischprobe aus dem Großseggenried waren acht lebende Individuen (alle adult) enthalten.

Zusätzlich zu den bereits bei der Bewertung der Habitatqualität berücksichtigten Beeinträchtigungen wurden in der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke keine weiteren Defizite festgestellt. Dementsprechend ergibt sich für alle fünf Erfassungseinheiten diesbezüglich der Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Bad-Schussenried" konzentrieren sich die Vorkommen der Schmalen Windelschnecke auf das NSG „Schwaigfurter Weiher“ und dessen engeres Umfeld. Hier wurden insgesamt drei Erfassungseinheiten abgegrenzt. Zwei weitere Vorkommen existieren im NSG „Haslacher Weiher“ und am Nordufer des Olzreuter Sees.

Aus dem Naturraum Oberschwäbisches Hügelland wurden seit dem Ende der 1990er Jahre etwa ein Dutzend Vorkommen der Schmalen Windelschnecke bekannt. Diese liegen größtenteils in Naturschutzgebieten. Der Ersthinweis für das Untersuchungsgebiet erfolgte im Jahr 1999 durch M. COLLING.

Bewertung auf Gebietsebene

Mit der Nasswiese im Gewinn Ried westlich des NSG „Schwaigfurter Weiher“ (ca. 3,8 ha) befindet sich lediglich eine Erfassungseinheit in einem insgesamt guten Erhaltungszustand - B. Die vier verbleibenden Erfassungseinheiten (insgesamt ca. 6,2 ha) weisen derzeit einen beschränkten Erhaltungszustand – C auf.

Für das Gesamtgebiet ergibt sich somit ein durchschnittlicher Erhaltungszustand – C.

3.3.3 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Die Erfassung der Bauchigen Windelschnecke erfolgte in insgesamt 26 potentiell geeigneten Probeflächen (v.a. Schilfröhrichte im Verlandungsbereich von Stillgewässern). Hierzu wurden die Blattspreiten von Röhrichtpflanzen (Schilf, Großseggen) visuell nach adulten oder juvenilen Exemplaren abgesucht. Weiterhin wurden an drei Standorten mit potentiell guter Habitateignung, an denen mit dieser Methode kein Artnachweis gelang, Mischproben entnommen, und im Büro ausgewertet. Insgesamt gelang an insgesamt 17 Probestellen ein Artnachweis. Hinzu kommen zwei "Beifänge", welche im Rahmen der Erfassung der Schmalen Windelschnecke erfolgten.

Drei Fundpunkte im Teilgebiet Haslacher Weiher und einer im Teilgebiet Schwaigfurter Weiher wurden nicht in die Lebensstätten mit einbezogen, sind jedoch in der Datenbank NAIS hinterlegt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	2	3	6
Fläche [ha]	0,23	6,76	9,06	16,05
Anteil Bewertung von LS [%]	1,43	42,12	56,45	100,0
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,04	1,11	1,49	2,64
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Bauchige Windelschnecke hat ihren Siedlungsschwerpunkt an (dauer)nassen Offenland-Standorten. Die aktuellen Funde in Baden-Württemberg stammen vor allem aus seggenreichen Schilfröhrichten, Großseggenbeständen und Schneidenrieden, darüber hinaus wurde die Art auch in (locker bewaldeten) Quellsümpfen, lichten Erlenbruchwäldern, Fließgewässerröhrichten und in grabenbegleitenden Hochstaudenfluren nachgewiesen.

Die von der Bauchigen Windelschnecke besiedelten Standorte zeichnen sich durch hohe Grundwasserstände aus (vorzugsweise nicht tiefer als 0,5 m unter Geländeniveau). Die Art benötigt ein feuchtwarmes Mikroklima, weshalb gut besonnte Röhricht- und Großseggenbestände mit einer (mäßig) dicht geschlossenen Vegetationsmatrix bevorzugt werden.

Die Bauchige Windelschnecke zeichnet sich durch ein hohes Reproduktionsvermögen aus, d.h. bei günstigen Witterungsverhältnissen können jährlich bis zu drei Generationen auftreten. Deshalb können im Jahresverlauf sehr unterschiedliche Dichten beobachtet werden. So wurden z.B. im Rahmen des bundesweiten FFH-Monitorings in Baden-Württemberg (KLEMM 2010) im Oktober 2009 an drei Untersuchungsflächen Lebendichten von 153, 424 und 2.007 Tieren/m² und Jungtier-Anteile zwischen 58 und 93 % ermittelt.

Im Gegensatz zu den anderen einheimischen *Vertigo*-Arten verbringt die Bauchige Windelschnecke einen großen Teil ihres Lebenszyklus in der höheren Krautschicht (bis ca. 120 cm Höhe), die sowohl das Nahrungs- als auch das Fortpflanzungshabitat darstellt. Dementsprechend reagiert sie äußerst empfindlich gegenüber einer Mahd ihrer Lebensräume (insbesondere während der Vegetationsperiode).

Die Bauchige Windelschnecke ist eine europäisch verbreitete Art, die in Deutschland hauptsächlich im nord(ost)deutschen Tiefland (Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg) vorkommt (COLLING & SCHRÖDER 2003). In Baden-Württemberg galt die Art noch Anfang der 1990er Jahre als sehr selten, die wenigen Nachweise beschränkten sich auf die Oberrheinniederung, das Bodenseebecken und zwei isolierte Vorkommen im Naturraum Schönbuch. Dank deutlich erhöhter Kartierintensität erfolgten seither zahlreiche Neufunde, sodass sich zwischenzeitlich ein kontinuierliches Verbreitungsgebiet vom Bodenseebecken über den Hochrhein bis in die nördliche Oberrheinebene abzeichnet. Hinzu kommt ein weiterer Vorkommensschwerpunkt im offenbar sehr dicht besiedelten Naturraum Schönbuch zwischen Stuttgart und Tübingen.

In den aktuellen Roten Listen Deutschlands (JUNGBLUTH & VON KNORRE 2011) und Baden-Württembergs (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008) wird die Bauchige Windelschnecke als stark gefährdet (RL 2) eingestuft.

Im FFH-Gebiet konnten insgesamt sechs Erfassungseinheiten mit Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke abgegrenzt werden.

Am Nordufer des Schwaigfurter Weihers findet sich ein ausgedehntes Ufer-Schilfröhricht mit sowohl in struktureller als auch in hydrologischer Sicht sehr guter Habitatqualität, an das sich

nördlich ein ca. 100 m breiter Röhrichtstreifen mit guter Habitateignung anschließt. Die Habitatqualität der Erfassungseinheit wird insgesamt als gut – B – eingestuft.

Als separate Erfassungseinheit wurden die Schilfröhrichte am Ostufer des Schwaigfurter Weihers abgegrenzt. Der teilweise nur wenige Meter breiter Röhrichtstreifen bietet hinsichtlich der Vegetationsstruktur und des Vernässungsgrades eigentlich gute Lebensbedingungen für die Bauchigen Windelschnecke, wird aber von dem östlich angrenzenden Erlenwald in den Vormittagsstunden stark verschattet (ungünstiges Mikroklima). Dementsprechend ist hier die Habitatqualität insgesamt als durchschnittlich einzustufen – Erhaltungszustand C.

Im nördlichen Teil des NSG „Schwaigfurter Weihers“ finden sich ausgedehnte Landschilfröhrichte (teilweise handelt es sich um brachgefallene Streuwiesen), welche aufgrund zu niedriger Grundwasserstände (Entwässerung), der sich daraus ergebenden Tendenz zur Auteutrophierung und Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen nur eine durchschnittliche Habitatqualität aufweisen - Erhaltungszustand C. Gleiches gilt für die Erfassungseinheit "Röhrichte und Großseggenriede am Krebsgraben".

In den Verlandungsröhrichten des Haslacher Weihers variiert die Habitateignung für die Bauchige Windelschnecke entsprechend des Anteils der Gehölzbedeckung von sehr gut bis eingeschränkt. Positiv dürften sich in diesem Zusammenhang die neuerdings zu beobachtenden Biberaktivitäten auswirken. Insgesamt wird die Habitatqualität als gut – Erhaltungszustand B – eingestuft.

Ein stark vernässter Großseggenbestand nördlich des Waldgebiets "Haslacher Gehäu", der durch Rodung aus einem Feuchtgebüsch/Feuchtwald hervorgegangen ist, zeichnet sich durch eine sehr gute Habitatqualität – A – aus.

Im Uferschilfröhricht am Nordufer des Schwaigfurter Weihers tritt die Bauchige Windelschnecke in hoher Dichte auf (Schätzwert $> 100 \text{ Ind./m}^2$). Zum Untersuchungszeitpunkt (Februar 2014) betrug der Anteil von Jungtieren deutlich mehr als 50%. Da sich die Habitatqualität des nördlich angrenzenden Schilfstreifens mit zunehmender Entfernung vom Weiher verschlechtert, dürfte die Siedlungsdichte in nördlicher Richtung abnehmen. Insgesamt ergibt sich für den Zustand der Population der Erhaltungszustand gut – B.

Am Ostufer des Schwaigfurter Weihers konnten nur geringe Dichten der Bauchigen Windelschnecke festgestellt werden (Schätzwert $< 5 \text{ Ind./m}^2$). Jungtiere konnten nur vereinzelt beobachtet werden. Dementsprechend ist der Zustand der Population als beschränkt einzustufen – C.

In den Landschilfröhrichten im Nordteil des NSG „Schwaigfurter Weiher“ kommt die Bauchige Windelschnecke nach den Ergebnissen der Geländeerhebungen offenbar nur sehr zerstreut und in individuenarmen Beständen vor (durchschnittlicher Zustand der Population – C). Gleiches gilt für die Röhrichte und Großseggenbestände am Krebsgraben.

Die Verlandungsbereiche am Haslacher Weiher werden nach Ergebnissen der Geländeerhebungen (April 2014) entsprechend des Beschattungsgrades in hoher (Schätzwert $\geq 50 \text{ Ind./m}^2$) bis geringer Dichte besiedelt. Der beobachtete Anteil an Jungtieren war hoch ($> 50\%$). Der Zustand der Population ist dementsprechend als gut einzustufen – Erhaltungszustand B.

Das Großseggenried nördlich des Waldgebiets "Haslacher Gehäu" wird von der Bauchigen Windelschnecke in hoher Dichte (Schätzwert $\gg 100 \text{ Ind./m}^2$) besiedelt. Der beobachtete Anteil an Jungtieren war sehr hoch ($\gg 50\%$). Dementsprechend ist der Zustand der Population als hervorragend einzustufen – Erhaltungszustand A.

Zusätzlich zu den bereits bei der Bewertung der Habitatqualität berücksichtigten Beeinträchtigungen wurden in den sechs Erfassungseinheiten keine weiteren Defizite festgestellt. Dementsprechend ergibt sich für alle sechs Erfassungseinheiten der Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Bad Schussenried" konzentrieren sich die Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke auf die Verlandungsbereiche des Schwaigfurter Weihers und des Haslacher Weihers, wo insbesondere die ufernahen Schilf- und Großseggenbestände besiedelt werden. Nachgewiesen wurde die Art auch in einem ca. 600 m südlich des Haslacher Weihers gelegenen Großseggenbestand. Hingegen gelang am Olzreuter See und am Niklassee kein Artnachweis (auch nicht mittels der ergänzend zur visuellen Suche entnommenen Streuproben).

Aus dem Naturraum Oberschwäbisches Hügelland war bisher nur ein einziges, vermutlich reliktäres Vorkommen aus einem relativ großflächigen Schneidried (*Cladium mariscus*, FFH-LRT 7210) im ca. 15 km entfernten NSG „Ebenweiler See“ bekannt. Der Erstdnachweis für das Untersuchungsgebiet erfolgte im Rahmen der Untersuchungen zum Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (S. HIELSCHER 2012).

Bewertung auf Gebietsebene

Mit den ufernahen Röhrichten am Nordufer des Schwaigfurter Weihers und am Haslacher Weiher, beide in einem guten Erhaltungszustand – B – sowie dem Großseggenbestand nördlich des Waldgebiets "Haslacher Gehäu" in hervorragendem Erhaltungszustand – A – befinden sich drei Erfassungseinheiten mit einer Gesamtfläche von ca. 6,8 ha in einem guten bis hervorragenden Erhaltungszustand – B bzw. A.

Die drei verbleibenden Erfassungseinheiten (insgesamt ca. 9,1 ha) befinden sich in einem beschränkten Erhaltungszustand – C. Da die Abgrenzung dieser Flächen in erster Linie anhand von Habitatstrukturen erfolgte, in denen (punktuelle) Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke belegt bzw. zu erwarten sind, werden diese bei der Gesamtbewertung nachrangig gewichtet.

Für das Gesamtgebiet ergibt sich somit ein guter Erhaltungszustand – B. Die Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet haben eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung, insbesondere auch vor dem Hintergrund der Großflächigkeit der Lebensstätte und der regionalen Seltenheit der Art.

3.3.4 Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) [4056]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Es wurden insgesamt 17 verschiedene Probestellen an insgesamt 6 Gewässern auf ein Vorkommen überprüft. Bei drei der vier größeren Stillgewässer (Schwaigfurter Weiher, Haslacher Weiher, Olzreuter See) erfolgte eine Bootsbefahrung (Kanadier bzw. Ruderboot).

Bei den Geländeerhebungen wurden potentiell geeignete Uferbereiche zunächst visuell nach der Zierlichen Tellerschnecke abgesucht, sowie im Wasser schwimmende, abgestorbene Blattspreiten von Verlandungspflanzen (Großseggen, Schilf) sowie ggf. vorhandene submerse Vegetation mit dem Siebkescher abgestreift. Gelang auf diese Weise kein Artnachweis, wurde in bei potentiell als Lebensraum geeignet erscheinenden Bereichen eine Mischprobe aus submerser Vegetation, und ggf. im Wasser schwimmenden Pflanzen bzw. Pflanzenteilen (Schilf, Großseggen, Wasserlinsen) entnommen und im Büro ausgewertet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Zierlichen Tellerschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	1	3
Fläche [ha]	0,40	0,54	1,28	2,23
Anteil Bewertung von LS [%]	18,13	24,28	57,59	100,0
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,07	0,09	0,21	0,37
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

In Baden-Württemberg galt die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) noch bis vor wenigen Jahren als extrem selten (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008).

Durch gezielte Erhebungen (KLEMM 2009ff, GROH & RICHLING 2010) hat sich der Kenntnisstand inzwischen deutlich verbessert. So zeichnet sich nunmehr ein Verbreitungsschwerpunkt in der nördlichen Oberrhein-Niederung zwischen Rheinau und Mannheim (ca. 20 Vorkommen) ab. Ein großflächiges Vorkommen existiert zudem in den Flachwasserzonen des Bodensee-Untersees. Im württembergischen Landesteil galt die Art bis vor wenigen Jahren noch als verschollen, jüngst wurden jedoch einzelne Vorkommen im Donautal oberhalb von Ulm und bei Langenau bekannt.

Die Zierliche Tellerschnecke gehört zu den kleinsten Süßwasserschnecken Mitteleuropas. Kennzeichnend ist ihr flach scheibenförmiges, eng gewundenes und gekieltes Gehäuse, welches bei ausgewachsenen Tieren nur selten einen Durchmesser von 4-5 mm überschreitet.

Sie besiedelt relativ nährstoffarme, klare, meist pflanzen- und kalkreiche Stillgewässer und langsam fließende Gräben, die im Regelfall unter Grundwassereinfluss stehen. Die Zierliche Tellerschnecke zeigt im Vergleich zu vielen anderen Wasserschneckenarten ein ausgeprägtes Wärmebedürfnis, weshalb in den Wohngewässern zumindest teilweise seichte, sich rasch erwärmende Flachwasserzonen vorhanden sein müssen. Stark beschattete Gewässer(abschnitte) werden gemieden. Ein kurzzeitiges, oberflächiges Trockenfallen der Gewässer wird toleriert, während jedoch Temporärgewässer im engeren Sinne nicht besiedelt werden (COLLING & SCHRÖDER 2006, GLÖER & GROH 2007; eigene Beobachtungen). Entsprechend den klimatischen und hydrologischen Rahmenbedingungen können die Populationen jahresweise ausgeprägten Größenschwankungen unterliegen (COLLING, mündl. Mitt.; eigene Beobachtungen)

Die Zierliche Tellerschnecke erweist sich damit als eine ausgesprochen anspruchsvolle Art, deren ökologische Anforderungen nur in wenigen Gewässern erfüllt werden. Sie ist deshalb bundesweit hochgradig gefährdet, und wird in den aktuellen Roten Listen Deutschlands und Baden-Württembergs als vom Aussterben bedroht eingestuft (JUNGBLUTH & VON KNORRE 2011, ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008). *Anisus vorticulus* wird außer im Anhang II auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, und ist dementsprechend eine EU-weit streng geschützte Art.

Im FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Bad Schussenried" wurde die Zierliche Tellerschnecke lediglich am Schwaigfurter Weiher festgestellt. Hier konnte sie an allen strukturell geeigneten Uferabschnitten nachgewiesen werden. Die festgestellte Besiedlungsdichte ist allerdings höchst unterschiedlich, wobei als Ursache die v.a. im Bereich des Nordufers deutlich feststellbare Nährstoffbelastung des Gewässers durch den dort zufließenden Krebsgraben in Betracht kommt. Entsprechend der festgestellten Unterschiede bezüglich der aktuellen Besiedlung und potentiellen Habitataignung wurden drei Erfassungseinheiten gebildet.

Der Schwaigfurter Weiher zeichnet sich durch eine insgesamt gute Habitatqualität für die Zierliche Tellerschnecke aus – Erhaltungszustand B. Sehr gute Voraussetzungen für eine Besiedlung bestehen v.a. in den seichten, von ausdehnten Quellmoos-Rasen geprägten Flachwasserzonen am Südufer. Am Ost-, West- und Nordufer findet sich ein nahezu geschlossener, weitgehend gehölzfreier Verlandungsgürtel aus Schilf und Großseggen, welcher sich ebenfalls gut zur Besiedlung eignet. Eine markante Nährstoffbelastung erhält der Weiher durch die beiden am Nordufer einmündenden Zuflüsse. Diese wird v.a. im Mündungsbereich des Krebsgrabens deutlich, wo deutliche Eintrübungen des Gewässers auf eutrophe Verhältnisse hinweisen. Aufgrund der biologischen Selbstreinigungskräfte verbessern sich die Verhältnisse jedoch mit zunehmendem Abstand vom Nordufer, weshalb die Wasserqualität am Südufer des Weihers nur noch gering beeinträchtigt ist. Bisher noch unbekannt ist, wie sich die regelmäßig durchgeführten Winterungen des Weihers auf die Bestände der Zierlichen Tellerschnecke auswirken. Da die streng geschützte Art eine längerfristige Austrocknung des Gewässerbodens nach dem bisherigen Kenntnisstand nicht toleriert, ist von signifikanten Populationseinbußen auszugehen.

Die Flachwasserzonen am Südufer werden von der Zierlichen Tellerschnecke in recht hoher Dichte (Schätzwert: 50-100 Individuen/m²) besiedelt, während am Ost- und Westufer nur mittlere Abundanzen registriert wurden (Schätzwert: 10 bis max. 50 Individuen / m²). Am Nordufer tritt die Art nur in geringer Dichte (<10 Individuen/m²) auf. Insgesamt ist der Zustand der Population als gut – B – einzustufen.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Bei der aktuellen MaP-Kartierung im FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Bad Schussenried" konnte die Zierliche Tellerschnecke lediglich in den Verlandungszonen des Schwaigfurter Weihers nachgewiesen werden.

Die drei anderen, großen Stillgewässer des FFH-Gebiets (Haslacher Weiher, Olzreuter See, Niklassee) weisen aufgrund des Fehlens bzw. der geringen Ausdehnung besonnter Flachwasserzonen keine bzw. nur eine eingeschränkte Habitateignung für die Zierliche Tellerschnecke auf. Die Toteislöcher im Schorrenwald nordwestlich von Bad Schussenried sind größtenteils vollständig verlandet; die wenigen, noch regelmäßig wasserführenden Bereiche eignen sich aufgrund der starken Verschattung durch die umgebenden Waldflächen nicht als Lebensraum für die Zierliche Tellerschnecke.

Bis kürzlich gab es lediglich einen einzigen, schon fast 90 Jahre zurückliegenden Nachweis der Zierlichen Tellerschnecke aus der Region (Riedgraben bei Tiefenbach, heutiges NSG "Federsee" (GEYER 1923), weshalb die Art kürzlich noch als regional "verschollen" eingestuft werden musste (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008). Der Wiederfund der Zierlichen Tellerschnecke im Naturraum Oberschwäbisches Hügelland erfolgte im Jahr 1999 durch M. COLLING am Südufer des Schwaigfurter Weihers. Die seinerzeit beiläufig bei der Suche nach *Vertigo*-Arten entnommene Kescherprobe wurde allerdings erst im Sommer 2012 ausgewertet, weshalb das Vorkommen beim FFH-Gebietsmeldeverfahren nicht berücksichtigt werden konnte.

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz Beeinträchtigung der Wasserqualität durch die beiden aus nördlicher Richtung zufließenden Gewässer (v.a. Krebsgraben) kommt am Schwaigfurter Weiher eine insgesamt individuenreiche Population der Zierlichen Tellerschnecke in gutem Erhaltungszustand vor – B.

3.3.5 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Zur Überprüfung potentieller Kammolchvorkommen in dem FFH-Gebiet wurden insgesamt 15 Standorte, die anhand potenziell geeigneter Gewässer und der umliegenden Habitatstrukturen ermittelt wurden, in den sieben Teilgebieten des FFH-Gebietes nach den Richtlinien des MaP-Handbuches ein- bis zweimal überprüft. In Absprache mit dem RP Tübingen wurden nicht nur in drei Gewässern, die auf Grund ihrer besonders geeigneten Habitatqualitäten halbquantitativ untersucht werden sollten, Kleinfischreusen zum Einsatz gebracht, sondern auch in den vier größeren Seen und Weihern mit ausgedehnten Verlandungszonen. Hier wurden die Reusen in Bereichen ausgebracht, die direkt an geeignete Landhabitats grenzten.

Da die Wassertemperaturen teilweise deutlich über 20°C lagen, und somit nur eine sehr stark verkürzte submerse Ausbringung der Kleinfischreusen möglich gewesen wäre, wurde eine sicherere Alternative gewählt. Die Reusen wurden mit Auftauchhilfen versehen und zwölf Stunden über Nacht ausgebracht. D.h., jede Reuse wurde mit einer leeren PET-Flasche ausgestattet, die gewährleisten sollte, dass ein Teil der Reuse aus dem Wasser ragte, so dass gefangene Molche auftauchen und Luft schöpfen konnten. Bereits bei Wassertemperaturen wenig über 10°C können adulte Molche nach einigen Stunden verenden, wenn ihnen nicht die Gelegenheit zur Lungenatmung gegeben wird (eigene Beobachtung, s.a. THIESMEIER et al. 2009).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammolchs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	18,09	44,16	62,25
Anteil Bewertung von LS [%]	--	29,06	70,94	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	2,97	7,26	10,24
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Nur an zwei der insgesamt durchgeführten 15 Stichproben konnte ein aktueller Nachweis erbracht werden. Die Nachweise erfolgten in zwei der sieben Teilgebiete des FFH-Gebietes (siehe Abbildung 2, S. 137).

Toteislochgewässer im Schorrenwald

Im nördlichen Teil des Schorrenwaldes wurde in dem größten Toteisloch-Gewässer (Biotop-Nr. 279234262115) eine weit entwickelte Kammolchlarve und damit Reproduktionserfolg in dieser Population nachgewiesen. Dieser Standort dürfte mit dem Altnachweis aus der ABS-Kartierung (LAUFER) von 1993 deckungsgleich sein. Der Zustand der Population wird aufgrund der sehr geringen Fangzahl und der daraus ableitbaren wahrscheinlich geringen Individuenzahl als mittel bis schlecht – C – eingestuft. Diese Einschätzung wird auch dadurch unterstützt, dass die zweite Stichprobe im Teilgebiet ohne Nachweis blieb und die übrigen Toteislöcher im derzeitigen Zustand keine geeigneten Laichgewässer darstellen.

Der großflächige Tümpel, in dem die Kammolchlarve gefunden wurde, ist fischfrei und das größte und einzige voll besonnte Gewässer in dem Waldgebiet. Durch die völlige Bedeckung

der Wasserfläche mit Wasserlinsen ist der Bestand an Unterwasservegetation jedoch sehr spärlich ausgeprägt. Das Laichgewässer ist aufgrund sehr starken Laubeintrags eutrophiert und weist einen geschlossenen, die gesamte Wasserfläche bedeckenden Wasser- und Teichlinsenbestand auf. Dies führt zu einer fast völligen Verschattung des Phytoplanktons und damit zu einer deutlich verminderten Sauerstoffproduktion, einer stark eingeschränkten Zooplanktonentwicklung und zu herabgesetzten Wassertemperaturen (GELDHAUSER & GERSTNER 2003). Die Habitatqualität des Gewässers ist dadurch nur als mittel bis schlecht einzustufen – Erhaltungszustand C, obwohl der umgebende Buchenmischwald mit seinem Strukturreichtum einen guten Landlebensraum darstellt und der Verbund zwischen Laichgewässer und Landlebensraum intakt ist. Darüber hinaus ist die Population durch das Fehlen weiterer geeigneter besonnener Laichhabitats in der Umgebung isoliert. Alle benachbarten Wasser führenden Toteislöcher sind stark beschattet, weisen einen hohen Grad an Laubeintrag auf oder sind in der Verlandung begriffen.

Über die genannten Faktoren hinaus bestehen keine weiteren Beeinträchtigungen – Erhaltungszustand A.

Der Erhaltungszustand dieser Lebensstätte wird daher insgesamt als durchschnittlich – C – eingestuft.

Weiher am Fronholz

Im Weiher am Fronholz konnten zwei adulte Kammmolch-Weibchen und zwei adulte Männchen nachgewiesen werden. Der Zustand der Population wird auf Grund dieser Fangzahlen mit mittel bis schlecht bewertet – Erhaltungszustand – C.

Der Weiher am Fronholz stellt ein sehr gut ausgestattetes Laichgewässer dar: es handelt sich um ein fischfreies, größeres, besonntes Gewässer mit fast flächendeckender Unterwasservegetation, die dem Kammmolch optimale Laichbedingungen zum Absetzen der Eier bietet. Eine reiche Invertebratenfauna liefert ein gutes Nahrungsangebot. Im Laufe des Sommers nimmt der Wasserstand deutlich ab, ohne dass das Gewässer austrocknet. Der unmittelbar angrenzende Mischwald auf frischem Grund bietet einen guten Landlebensraum in unmittelbarem Habitatverbund. Mittelfristig ist das Laichgewässer jedoch durch zunehmende Verlandung und Eutrophierung gefährdet. Im Norden direkt angrenzend befindet sich eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Grünfläche, die zum Gewässer hin abfällt. Ein breiter Brennesselgürtel entlang des Nordufers des Gewässers sowie das Auftreten von Wasserlinsen im Gewässer zeigen den hohen Abfluss von Nährstoffen sowie den Eintrag in das Gewässer an. Auch im Fronholz fehlen weitere geeignete Laichhabitats, das Gewässer liegt isoliert. Die Habitatqualität wird daher insgesamt als gut – Erhaltungszustand B – eingestuft.

Über die genannten Faktoren hinaus bestehen keine weiteren Beeinträchtigungen – Erhaltungszustand A.

Zusammenfassend wird der Erhaltungszustand der Lebensstätte im Teilgebiet Fronholz als gut – B – eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Die beiden isolierten Standorte befinden sich im Schorrenwaldgebiet im Nordwesten und im Waldstück Fronholz im Südosten des FFH-Gebietes.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Kammmolchvorkommens im Schorrenwaldgebiet wird als durchschnittlich – C, das Vorkommen im Fronholz aufgrund der günstigen Habitatausstattung des Laichgewässers als gut – B – eingestuft. Aufgrund der isolierten Vorkommen, der sehr geringen Anzahl von nachgewiesenen Populationen und der niedrigen Fangzahlen ist der Erhaltungszustand des Kammmolchs im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ in der Gesamteinschätzung als durchschnittlich – C – einzustufen. Vor allem die starke,

räumliche Isolation der beiden noch vorhandenen Populationen birgt ein hohes Aussterberisiko des Kammmolches in dem FFH-Gebiet.

3.3.6 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

Erfassungsmethodik

Für die Art ist gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuchs ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene ausreichend. Dieser wurde zuletzt bei den Erhebungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens des Neubaus der Ortsumfahrung Kleinwinnaden durch das Büro 365° Freiraum + Umwelt erbracht (KÜBLER, J. & S. IRMSCHER 2009).

Beschreibung

Das Verbreitungsgebiet des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) erstreckt sich über ganz Mittel- und Südeuropa sowie über Teile von Kleinasien. In Deutschland ist die Art, mit regionalen Lücken flächendeckend anzutreffen. In Baden-Württemberg ist das Große Mausohr häufig und mit individuenreichen Wochenstubenkolonien vertreten (DIETZ et al. 2007; KULZER 2003).

Die Wochenstuben und Sommerquartiere des Großen Mausohrs befinden sich überwiegend in mittelgroßen bis großen, zugluftfreien Dachräumen vor allem alter Gebäude, die sich im Sommer gut aufwärmen können (z.B. Dachstühle und Turmhelme von Kirchen, Klöstern, Schulen und Gutshäusern). Weitere Sommer- und Zwischenquartiere existieren in Spalten und Höhlungen an Gebäuden, in unterirdischen Höhlungen und Stollen sowie in Baumhöhlen. Vor allem Männchen sind in solchen kleineren Quartieren anzutreffen. Auch Nistkästen und Hohlräume in Brücken werden von Großen Mausohren als Zwischen-, Männchen- und Paarungsquartiere genutzt. Die Überwinterung erfolgt in unterirdischen Höhlen, Stollen, Festungsanlagen oder Kellern. Die überwiegende Zahl der Winterquartiere liegt in Baden-Württemberg in Höhen zwischen 600 und 800 m (KULZER 2003). Das Große Mausohr zählt zu den "wanderfähigen" Fledermausarten, die zwischen Sommer- und Winterquartier moderate Strecken zurücklegen können.

Jagdhabitats können ein breites Spektrum von (feuchten) Wiesen, Parks, Obstwiesen, reich strukturiertem Offenland, Wäldern und Lichtungen umfassen. Bevorzugt werden allerdings geschlossene Waldgebiete mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht (z.B. Buchenhallenwälder). Die Eignung der Wälder im Gebiet als Jagdhabitat für das Große Mausohr ist unterschiedlich ausgeprägt. Es handelt sich überwiegend um laubholzdominierte Wälder, die aber teilweise sehr strukturreich mit dichtem Unterwuchs und ausgeprägter Strauchschicht ausgebildet sind, so dass sie in diesen Teilbereichen nur bedingt für die am Boden jagende Art geeignet sind.

Verbreitung im Gebiet

Es ist davon auszugehen, dass die Wälder des Schorrenwalds, Teile des Brunnenholzrieds, die Waldränder des FFH-Gebiets sowie Grünlandflächen und Feuchtniederungen im Umfeld des Olzreuter Sees und des NSGs „Schwaigfurter Weiher“ und „Haslacher Weiher“ als Jagdhabitats genutzt werden. Der Nachweis im Rahmen der Untersuchungen zur geplanten Ortsumfahrung Kleinwinnaden wurde 2008 über den Feuchtwiesen zwischen der Ortslage Kleinwinnaden und dem Olzreuter See erbracht (KÜBLER, J. & S. IRMSCHER 2009).

Wochenstuben des Großen Mausohrs befinden sich in erster Linie in Dachstühlen von Gebäuden oder in Kirchtürmen und sind innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes nicht vorhanden. 2013 wurde jedoch im Rahmen einer Kirchensanierungsmaßnahme in der Kirche von Otterswang eine Wochenstube mit 40 Exemplaren gefunden. Als Zwischen- und Männchenquartier sind aber auch Baumhöhlen in Wäldern relevant, wie sie u. a. im Waldgebiet „Schwaigfurter Hölzle“ und in den Altholzbeständen des NSG „Brunnenholzried“ in großer Zahl vorhanden sind.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Datenlage lässt keine Beurteilung des Erhaltungszustandes zu. Eine Bewertung wird nach Vorgabe des MaP-Handbuchs Version 1.2 (LUBW 2009) nicht vorgenommen.

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik und dem Umstand, dass kaum Daten aus der Umgebung bekannt sind nicht bewertet werden.

3.3.7 **Biber (*Castor fiber*) [1337]**

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Für die Art ist gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuchs ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene ausreichend. Dieser konnte bei den Geländearbeiten im Jahr 2012 auch aktuell bestätigt werden.

Beschreibung

In Baden-Württemberg breiten sich Biber im Einzugsgebiet der Donau seit etwa 1990 von der bayerischen Grenze aus kommend stetig weiter aus. Inzwischen gibt es Bibernachweise im gesamten Donaauraum. Seit geraumer Zeit sind auch Nachweise südlich von Biberach bekannt, z.B. im Ummendorfer Ried (RP TÜBINGEN 2007).

In den „Feuchtgebieten um Bad Schussenried“ liegt am südlichen Ufer des Haslacher Weihers eine ca. 1,5 m hohe Biberburg. Frisch aufgeschichtete Äste belegen eindeutig die aktuelle Besiedlung der Burg. Sie ist nur vom Wasser aus sichtbar und für Menschen nicht zugänglich, so dass die Tiere hier ungestört sind. Ob es sich dabei um ein Einzeltier oder eine Familie mit erfolgreicher Reproduktion handelt, kann nicht abschließend geklärt werden.

Oberhalb der Burg entlang des Schlupfenbachs finden sich immer z.T. frische Spuren von Biberaktivitäten. Im Bach gibt es an mehreren Stellen kleinere Biberdämme, wobei diese den Wasserspiegel nur leicht anheben, aber keine größeren Eingriffe in den Gesamtwasserhaushalt verursachen. Entlang des Baches konnten mehrere Biberrutschen festgestellt werden, über die der Biber ans Land bzw. wieder ins Wasser gelangt. Die angrenzenden Feuchtgehölze dienen als Nahrungs- und Baumaterialquelle, jedenfalls gibt es einige typische Nagespuren – sowohl entrindete Äste als auch trichterförmig durchnagte Baumstubben. Die Schädigung der Gehölze ist jedoch nur geringfügig, da nur einige wenige Bäume betroffen sind.

Das gesamte NSG „Haslacher Weiher“ bietet dem Biber oder den Bibern eine gute Nahrungsgrundlage mit ausreichend Feuchtgehölzen und ausgedehnter Verlandungszone. Weite Teile des Gebietes sind feucht bis nass und daher nur schwer für Menschen zugänglich. Konflikte zwischen menschlichen Nutzungsansprüchen und den Aktivitäten des Bibers sind zumindest innerhalb des FFH-Gebietes nicht zu erwarten.

Eine gewisse Beeinträchtigung/Gefährdung, insbesondere für Jungtiere, die sich neue Reviere suchen, geht von den zwei Straßen, die das Teilgebiet am Haslacher Weiher begrenzen. Die zumindest zu Zeiten des Berufsverkehrs stark befahrene Landesstraße L275 von Bad Schussenried nach Bad Waldsee und die Abzweigung nach Aulendorf stellen ein mögliches Kollisionsrisiko dar.

Verbreitung im Gebiet

Der Nachweis des Bibers erfolgte im NSG „Haslacher Weiher“, das deckungsgleich mit einem Teilgebiet des Natura 2000-Gebietes ist. Hier nutzt der Biber mehr oder minder das gesamte Areal: Haslacher Weiher, den Schlupfenbach, die Feuchtgehölze und die Verlandungszone. In allen anderen Teilgebieten wurden 2012 während der Geländearbeiten keine Hinweise auf ein Vorkommen des Bibers gefunden. Da die Art sich aber in Baden-Württemberg in der Ausbreitung befindet, könnten sich in den nächsten Jahren eventuell auch weitere Biber im Gebiet ansiedeln, beispielsweise am nahe gelegenen Schwaigfurter Weiher.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Datenlage lässt keine Beurteilung des Erhaltungszustandes zu. Eine Bewertung wird nach Vorgabe des MaP-Handbuchs Version 1.2 (LUBW 2009) nicht vorgenommen.

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

3.3.8 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Frauenschuhs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	2,54	2,54
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,42	0,42
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die als Lebensstätte erfasste Fläche stimmt nur zum Teil mit der Fläche des Naturdenkmals „Feuchtgebiet Fronholz“ überein; im Osten geht sie darüber hinaus. Es handelt sich um einen frischen bis feuchten, strauch- und moosreichen Fichten-Eschen-Wald im Baum- bis Altholzalter und reichlich Bergahorn-Naturverjüngung. Randlich bzw. angrenzend im Nordwesten und Südosten an der Feldgrenze sind Schwarz- und Grau-Erle, Espe und Weidengebüsch zu finden. Im SO teilweise über die FFH-Gebietsgrenze hinaus sind Bachlauf und größere Tümpel vorhanden. Im SW befindet sich auf größerer Fläche ein dichter Edellaubbaum-Jungbestand (ebenfalls weitgehend außerhalb der Gebietsgrenze). Nach Osten schließt ein Fichten-Baumholz an. Hier wurden im Winter 2010/11 einige Alt-Fichten im Bereich der Fundstellen entfernt und Schlagabraum auf der Fläche belassen. In der Verjüngung fehlt die Fichte weitgehend. Es dominieren Edel-Laubholzverjüngung und Sträucher (Holunder, Heckenkirsche). Geeignete Standorte sind somit insgesamt kaum vorhanden. Die Habitatqualität ist daher insgesamt als durchschnittlich – Erhaltungszustand C – einzustufen.

Der Frauenschuh wurde 2004, 2005, 2010 und 2011 bestätigt. 2008 und 2009 konnte die Art trotz mehrmaliger Suche nicht vorgefunden werden. Die Größe der Population lag 2004/05 unter 50 Stöcken und weniger als der Hälfte fertiler Sprosse, 2010 wird die Population mit 170, davon 20 % blühend angegeben, 2011 konnten über 170 teilweise blühende aber auch verbissene Exemplare festgestellt werden. Da die Art offenbar sehr unstat auftritt und das nächste, aktuell bestätigte Vorkommen fast 30 km südwestlich bei Illwangen liegt, wird der Zustand der Population mit durchschnittlich bewertet – Erhaltungszustand C.

2004, 2005 und 2011 waren die Sprosse jeweils stark verbissen. Außerdem ist auf den Vorkommensflächen aktuell etwas Hiebmaterial (Schlagabraum) abgelagert. Es bestehen insgesamt starke Beeinträchtigungen – Erhaltungszustand C.

Verbreitung im Gebiet

Der Standort befindet sich im Fronholz. Dieses ist als Flächenhaftes Naturdenkmal „Feuchtgebiet Fronholz“ ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte wird wegen der durchschnittlichen Habitatqualität und des durchschnittlichen Zustands der Population insgesamt mit durchschnittlich – C bewertet. Insgesamt dürften der zur Erhaltung des Vorkommens notwendige Anteil von lichten Stellen und der Anteil der Fichte durch die aktuelle Nutzung und natürliche Abgänge weiter zurückgehen. Es sind Maßnahmen zur Erhaltung des Vorkommens erforderlich.

3.3.9 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Im Rahmen der MaP-Erstellung wurden am 10.09.2012 per Tagbegehung fünf Probestrecken untersucht (Abbildung 3, S. 138). Zusätzliche Nachtbegehungen wurden nicht durchgeführt, da sich im Zuge der Tagbegehungen ergab, dass keine der Probestrecken eine potenzielle Lebensstätte für den Steinkrebs darstellt.

Beschreibung

Bevorzugte Habitats vom Steinkrebs sind schnell durchströmte, sauerstoffreiche und sommerkühle Bachoberläufe. Wassertemperaturen über 20°C werden nur über kurze Perioden toleriert, die Gewässergüte sollte mindestens Güteklasse II (mäßig belastet) betragen. Er benötigt ein stabiles, kiesig-steiniges Substrat, in das er sich unter Steinen, Wurzeln oder Totholz seine Höhlen gräbt.

Es besteht eine grundsätzliche Gefährdung aller Steinkrebsbestände durch die Krebspest, einer Pilzinfektion, die gegen Ende des 19. Jahrhunderts mit amerikanischen Flusskrebsen nach Europa eingeschleppt wurde. Die amerikanischen Arten können die Pilzsporen zwar selbst abwehren, sie sind aber in aller Regel ständige Träger und Überträger dieser für einheimische Krebsarten tödlichen Krankheit. Werden einheimische Arten infiziert, sterben in der Regel alle (!) Individuen der betroffenen Population innerhalb weniger Wochen. Der Krebspesterreger kann auch durch wandernde Fische und Wirbeltiere sowie durch feuchte Ausrüstungsgegenstände übertragen werden.

In Deutschland ist der Steinkrebs vor allem im Süden im Einzugsbereich von Rhein und Donau verbreitet. In Baden-Württemberg weist er innerhalb Deutschlands ein Schwerpunkt-vorkommen auf. Er kommt insbesondere im Schwarzwald und im Alpenvorland (Oberschwaben) sowie im Bereich des Schwäbisch-Fränkischen Waldes und des Hohenloher Landes vor. Auch im Albvorland und im Schönbuch sind Verbreitungszentren vorhanden (CHUCOLL &

DEHUS 2011). Im FFH-Gebiet 8024-341 lagen bislang Hinweise auf ein Vorkommen im Feuchtgebiet südlich des Haslacher Weihers vor (Biotopkartierung 2008).

Im Rahmen der Bestandserhebungen für den vorliegenden Managementplan konnte im gesamten FFH-Gebiet kein Nachweis des Steinkrebses erbracht werden. Keine der Probestrecken stellt eine potenzielle Lebensstätte für den Steinkrebs dar. Entweder haben die Gewässer natürlich bedingt zeitweilig zu geringe Wassermengen oder sie weisen einen ausgeprägten Stillgewässercharakter auf, so dass keine geeigneten Lebensraumstrukturen vorhanden sind. Bezüglich der Nicht-Eignung des Schlupfenbaches im Feuchtgebiet südlich des Haslacher Weihers vgl. auch PHILLIPSON 2003.

Eine in den letzten Jahren eingetretene Verschlechterung des Gewässerlebensraumes, eingeschleppte Flusskrebarten und/oder Ausbrüche der Krebspest scheiden als Ursache für den fehlenden Nachweis des Steinkrebses im FFH-Gebiet aus.

Verbreitung im Gebiet

Aktuell liegt kein Nachweis des Steinkrebses aus dem FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ vor. Das nächste bekannte Vorkommen befindet sich im Finsterbach im Bereich Lufthütte. Hinweise von Fischereiberechtigten deuten darüber hinaus auf weitere Vorkommen im Krebsgraben im Bereich Haslacher Bach im Bereich Spiegler (unterhalb des NSG „Haslacher Weiher“) hin. Von einer zukünftigen Besiedlung von Gewässerstrecken im FFH-Gebiet durch diese Vorkommen ist aufgrund der geringen Lebensstätteneignung und der fehlenden Anbindung jedoch nicht auszugehen.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Bewertung auf Gebietsebene erfolgt nicht, da sich innerhalb des FFH-Gebiets 8024-341 keine aktuelle oder potenzielle Lebensstätte vom Steinkrebs befindet. Eine potenzielle Eignung ist auch nicht durch Entwicklungsmaßnahmen zu erreichen.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 und 3.3 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

Folgende zentralen, lebensraum- und artenübergreifende Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ festzustellen:

Landwirtschaft

Von intensiver Landwirtschaft gehen im Wesentlichen folgende Beeinträchtigungen und Gefährdungen im FFH-Gebiet aus:

- Nähr- und Schadstoff- sowie Sedimenteintrag ins Gewässersystem durch angrenzende Nutzungen besonders von Ackerbau in der Aue der Fließgewässer bei auf weiten Strecken fehlender Gewässerrandstreifen und teilweise angrenzend an die Verlandungszonen der Stillgewässer,
- Veränderungen der Standortverhältnisse durch Düngung und Melioration (Dränagen, Entwässerungsgräben, Auffüllen von Senken etc.),
- Rückgang von mageren, artenreichen Wiesen durch Intensivierung der Bewirtschaftung.

Auswirkung der Fischteiche auf das Gewässersystem

Die Zu- und Abläufe der beiden historischen Fischteiche, Haslacher und Schwaigfurter Weiher, zeigen durch den Aufstau stillwasserähnlichen Charakter, da oberhalb der Teiche ein ausgedehnter Rückstaubereich entsteht und dort die für Fließgewässer typische Dynamik nur noch sehr eingeschränkt vorhanden ist.

Die bewirtschafteten Fischteiche werden regelmäßig abgelassen, was kurzzeitig eine starke Veränderung des Wasserregimes unterhalb der Teiche mit sich bringt. Zudem besteht die Gefahr von stofflichen Einträgen in das Fließgewässersystem mit erhöhter Sedimentation von nährstoffreichem Feinmaterial.

Ausbau der Fließgewässer und Grabenpflege

Die Fließgewässerabschnitte innerhalb der „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ sind deutlich verändert. Beispielsweise sind die Schussen und der Finsterbach als Zuläufe des Schwaigfurter Weihers grabenähnlich ausgebaut und verlaufen vollkommen gradlinig mit gleichmäßigem Regelprofil. Da sie sich zudem im Rückstaubereich des Fischteichs befinden, liegt keine natürliche Gewässerdynamik vor und das Hochwassergeschehen ist verändert. Auch der Schlupfenbach, Zulauf des Haslacher Weihers, wurde ausgebaut und begradigt und weist nur eine sehr eingeschränkte Gewässerdynamik auf. Die Gräben und grabenähnlichen Gewässer im FFH-Gebiet werden vielfach auf großer Länge geräumt und teilweise bis zum Mineralboden gefräst

Isolation von Vorkommen

Insbesondere für den im FFH-Gebiet nachgewiesenen Kammmolch gilt, dass seine Lebensstätten stark verinselt sind. Die beiden Nachweise mit nur wenigen, einzelnen Individuen liegen weit auseinander. Neue Habitate sind daher nicht oder nur schwer erreichbar und ein Austausch zwischen den bekannten Vorkommen kaum möglich.

Zerschneidung durch Straßen

Das FFH-Gebiet besteht aus insgesamt sieben Teilgebieten, zwischen denen mehrere verkehrsreiche Straßen mit hoher Trennwirkung verlaufen. Die einzelnen Gebietsteile sind

daher deutlich voneinander isoliert und der Landschaftsraum ist stark zerschnitten. Verkehrsreiche Straßen bringen ein erhöhtes Kollisions- und Mortalitätsrisiko für zahlreiche Tierarten, die die Straße queren bzw. überfliegen wollen. Die „Verkehrsoffer“ locken zusätzlich Beutegreifer an. Ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko durch Überfahren besteht für bodengebundene Tierarten wie Reptilien oder Amphibien, die Straßen nur langsam queren können oder gezielt als Aufenthaltsort aufsuchen. Gerade Amphibien werden dabei nicht nur unmittelbar durch Überfahren, sondern bei Geschwindigkeiten über 30 km/h auch durch den Strömungsdruck der Autos getötet werden. Auch der im Gebiet vorkommende Biber ist durch den Straßenverkehr gefährdet. Betroffen sind besonders häufig junge Biber, wenn diese auf der Suche nach neuen Revieren abwandern. Für Vögel oder Fledermäuse, die die Straße überfliegen, kann in Abhängigkeit von ihren Verhaltensweisen (Flugkorridore und –höhe) und der Verkehrsstärke ebenfalls ein gesteigertes Kollisionsrisiko mit Kraftfahrzeugen bestehen.

Freizeit- und Erholungsnutzung

Verschiedene Freizeit- und Erholungsaktivitäten führen zu mehr oder weniger ausgeprägten Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Lebensstätten. An erster Stelle ist in diesem Zusammenhang der Badebetrieb am Niklassee zu nennen, der das ohnehin schon durch Nährstoffeintrag gekennzeichnete, relativ kleine Gewässer weiter belastet. Positiv ist aber, dass der See nicht direkt angefahren werden kann, da die Zufahrt durch eine Schranke gesperrt ist. Eine Gefährdung des derzeitigen Erhaltungszustands geht von den Freizeitaktivitäten jedoch nicht aus.

Der Olzreuter See ist ein offizielles Badegewässer mit Freibad. Aufgrund seiner Größe sind die Auswirkungen aber weniger zu spüren. Im Schwaigfurter Weiher wird zwar nicht gebadet, dafür gibt es dort einen Ruder- und Tretbootverleih. Zur Minimierung der negativen Auswirkungen wurden der Schilfgürtel und die vorgelagerte Schwimmblatzone durch Bojen als Sperrzone gekennzeichnet.

Die nordwestliche Teilfläche, das Waldareal im Schorrenholz, grenzt unmittelbar an Wohngebiete von Bad Schussenried an, so dass hier vermehrt Spaziergänger, Radfahrer und andere das Gebiet zur Naherholung nutzen.

Gefährdung durch Eschentriebsterben

Seit das Eschentriebsterben (Verursacher: ein aus Ostasien eingeschleppter Schlauchpilz) in Baden-Württemberg 2009 erstmals auffällig wurde, hat die Fläche mit wirtschaftlich fühlbarem bis bestandesbedrohendem Krankheitsausmaß rapide zugenommen. Am schwerwiegendsten sind dabei die Auewälder der oberrheinischen Tiefebene betroffen, in denen die Esche in Baden-Württemberg am häufigsten vorkommt. Jedoch auch in allen anderen Regionen führt die Krankheit zu mehr oder minder starken Symptomen bis hin zum Absterben der Bäume. Auch im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ lassen abgestorbene Kronenpartien an Eschen einen Befall vermuten.

Die weitere Entwicklung im Bereich des FFH-Gebiets ist derzeit nicht absehbar. Die Esche ist in mehreren Lebensraumtypen [91E0*, 9130] als Mischbaumart vertreten, in manchen Beständen sogar als führende Baumart. Bei anstehenden Eingriffen im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind bevorzugt befallene Eschen zu entnehmen. Weitere jeweils LRT-typische Mischbaumarten sollten unbedingt belassen und gefördert werden. Bisher befallsfreie Eschen sollen erhalten werden. Sie können möglicherweise zum Aufbau einer weniger anfälligen Eschengeneration beitragen. Direkt wirksame Gegenmaßnahmen sind allerdings nicht möglich (ENDERLE & METZLER 2014).

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Im Bereich der „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ finden sich im Offenland neben den bereits als FFH-Lebensraumtypen behandelten Stillgewässer-, Auwald- und Grünlandbiotopen auch weitere naturschutzfachlich bedeutsame Vegetationsbestände, die nicht dem besonderen Schutz der FFH-Richtlinie unterliegen. Darunter fallen Feuchtstandorte wie Nasswiesen, Röhrichte und Seggenriede sowie Tümpel und Toteislöcher ohne lebensraumkennzeichnende Wasservegetation.

Besonders erwähnenswert sind die ausgedehnten Verlandungszonen des Schwaigfurter und des Halslacher Weihers mit wertvollen Schilfröhricht- und Seggenbeständen, die auch eine hohe Bedeutung für die Tierwelt haben (s.u.). Von floristischer Bedeutung sind die Vorkommen verschiedener seltener Pflanzenarten in diesen beiden NSGs „Haslacher Weiher“ und „Schwaigfurter Weiher“: Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) (RL 2), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) (RL 2), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) (RL 3) und Artengruppe Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* agg.) (RL 3).

Auf mehr als 11 ha wachsen in Toteislöchern und Senken mit hoch anstehendem Grundwasser außerhalb der Auenstandorte Bruch- und Sumpfwälder, die nicht dem FFH-Lebensraumtyp „Auwälder mit Erle, Esche und Weide“ zugeordnet werden. Es handelt sich um nach § 33 Naturschutzgesetz geschützte Feuchtwälder. Schwerpunkt des Vorkommens ist der Bannwald Brunnenholzried. Auch am Schwaigfurter Weiher kommen derartige Wälder vor. In der Baumschicht dominiert die Schwarz-Erle. Auf weniger nassen Standorten tritt die Esche hinzu. Auf einen Großteil der Flächen sind die Bestände aus Pflanzung hervorgegangen. Als Fremdbaumart ist fast immer die Fichte beigemischt. In der Bodenvegetation dominieren Feuchte- und Nässezeiger, am Schwaigfurter Weiher besteht diese überwiegend aus Schilf und Großseggen. Eingestreut sind örtlich auch seltene und gefährdete Pflanzen wie Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) (RL 3) oder Kammfarn (*Dryopteris cristata*) (RL 2).

3.5.2 Fauna

Die großflächigen Stillgewässer des Gebietes haben eine hohe ökologische Bedeutung für die Vogelwelt sowohl als Rastplätze für Durchzügler als auch als Brutgebiete für Wasservögel, Schilfbrüter u.a. Dies gilt besonders für den Schwaigfurter Weiher, da es sich um den größten der Seen mit einem ausgedehnten Schilfgürtel handelt, der zudem abgesehen von dem Bootsbetrieb vergleichsweise ungestört ist. Die Verlandungszone ist überwiegend schlecht zugänglich, so dass Störungen nur vereinzelt auftreten. Aber auch von den anderen Seen liegen Meldungen seltener Vogelarten vor. Folgende Arten der Roten Liste Baden-Württemberg werden in den Unterlagen zum Gebiet erwähnt (NSG-Würdigung, Auswertung der Biotopkartierung (Online Daten- und Kartendienst der LUBW) sowie Unterlagen zum Aktionsprogramm Sanierung Oberschwäbischer Seen): Zwergtaucher (RL 2), Tafelente (RL 2), Blässralle (RL V), Teichralle (RL 3), Wasserralle (RL 2), Rohrammer (RL V), Zwergdommel (RL 1), Drosselrohrsänger (RL 1).

Die Seen stellen auch einen bedeutenden Lebensraum für Mollusken dar. Neben den beschriebenen Arten des FFH-Anhangs II sind im Schwaigfurter Weiher bedeutsame Vorkommen von weiteren Wasserschnecken nachgewiesen, wie die größte europäische Wasserlungenschnecke, die Spitzhorn-Schlamm- und Schlammschnecke (*Lymnaea stagnalis*), die Quellblasenschnecke (*Physa fontinalis*) (RL 3) und die Ohrschlammschnecke (*Radix auricularia*) (RL V).

Bei der Erfassung der Zierlichen Tellerschnecke konnten im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ vier landesweit (stark) gefährdete Süßwasserschnecken nachgewiesen werden: Linsenförmige Tellerschnecke (*Hippeutis complanatus* - RL BW 3), Quell-Blasenschnecke (*Physa fontinalis* - RL BW 3), Gekielte Tellerschnecke (*Planorbis carinatus* - RL BW 3) und Glänzende Tellerschnecke (*Segmentina nitida* - RL BW 2). Hinzu kommen einige Arten der landesweiten Vorwarnliste: Scharfe Tellerschnecke (*Anisus vortex*), Zwerg-

posthörnchen (*Gyraulus crista*), Flache Federkiemenschnecke (*Valvata cristata*) und die Stumpfe Erbsenmuschel (*Pisidium obtusale*).

In den Feuchtlebensräumen, den Stillgewässern, Feuchtwiesen, Seggenrieden und sonstigen Feuchtzonen können auch zahlreiche Libellenarten beobachtet werden, wie z.B. die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*), die Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), die Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*), das Große Granatauge (*Erythromma najas*) (RL V) oder die Gemeine Becherjungfer (*Enallagma cyathigerum*).

Teile des FFH-Gebietes sind auch feuchtes, von Gräben durchzogenes Grünland um den Olzreuter See sowie Wiesen und Ackerflächen nördlich des Schwaigfurter Weihers – jeweils mit eingestreuten Brache- und Gehölzstrukturen. Sie sind Brutrevier und/oder Nahrungshabitat für zahlreiche Tier- und Vogelarten, darunter auch diverse gefährdete Arten der Roten Listen Baden-Württembergs. Beispielsweise wird der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) (RL V) und der Schwarzmilan (*Milvus migrans*) bei der Nahrungssuche in der Umgebung des Olzreuter Weihers gesichtet. Weitere Arten sind u.a. Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) (RL V), Feldlerche (*Alauda arvensis*) (RL 3), Kuckuck (*Cuculus canorus*) (RL 3), Dohle (*Coloeus monedula*) (RL 3), Rauch- und Mehlschwalbe (*Hirundo rustica*, *Delichon urbicum*) (RL V). (Artangaben aus KÜBLER ET AL. 2009).

Aus dem FFH-Gebiet liegen außerdem Beobachtungen des seltenen Schwarzstorches (*Ciconia nigra*) (RL 2) vor.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Über die beschriebenen Aspekte des Arten- und Biotopschutzes hinaus sind die „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ auch wertvolle Flächen für den Boden-, Wasser- und Klimaschutz (abiotische Schutzgüter des Naturhaushaltes) sowie für die landschaftsbezogene Erholung.

Die torfigen und moorigen Böden im Gebiet haben eine hohe Wasserspeicherkapazität und können daher eine große Menge Wasser zurückhalten. Niederschlagswasser wird über längere Zeiträume gespeichert und erst nach und nach wieder in den Wasserkreislauf zurückgeführt, so dass Hochwasserspitzen gemindert werden. Zudem verfügen die Böden über eine gute bis sehr gute Filterfähigkeit, die sich positiv auf die Trinkwasserqualität auswirkt. Auch auf das Klima haben Feuchtgebiete einen positiven Einfluss, da sie Kohlendioxid speichern und durch eine anhaltend hohe Verdunstungsrate das Kleinklima abkühlen.

Das Gebiet wird durch die großen Seen mit ihren ausgedehnten Verlandungszonen geprägt. Der Schwaigfurter und der Haslacher Weiher sind in ihrer Entstehungsgeschichte bis in 13. Jahrhundert nachzuerfolgen. Sie wurden von den Mönchen des Prämonstratenserordens zur Versorgung von Mühlen und zur Fischzucht angelegt. Die Fischgewässer stellten eine wichtige Nahrungsgrundlage für die Mönche dar. Sie sind ein kulturhistorisch bedeutsames Zeugnis einer Kulturlandschaft, die auf das Spätmittelalter zurückzuführen ist. Noch ältere Zeichen einer frühgeschichtlichen Besiedlung der Region sind archäologische Fundstellen einer prähistorischen Siedlung auf der Halbinsel am Olzreuter See.

Die dargestellten landschaftlichen und kulturellen Reize der Region stellen die Basis für eine naturbezogene Erholung bzw. für Tourismus dar.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Im Folgenden werden die Zielkonflikte, die innerhalb des Gebietes auftreten, und der fachplanerische Umgang mit denselben erläutert. Konflikte können sich bei räumlicher Überlagerung von Lebensstätten verschiedener FFH-Arten und / oder Lebensraumtypen ergeben. Bei Überlagerung von Lebensstätten oder Lebensraumtypen mit Entwicklungsflächen hat die Erhaltung bestehender Lebensstätten oder Lebensräume in der Regel Vorrang.

Konflikte können aber auch mit sonstigen naturschutzfachlichen Zielvorstellungen auftreten, die nicht mit den Zielen der FFH-Richtlinie übereinstimmen. So sollte beispielsweise dem Erhalt von ökologisch wertvollen Feuchtstrukturen, z.B. Feuchtbrachen, Nasswiesen, Röhrichten, Seggenrieden u.a. Rechnung getragen werden, auch wenn diese keine ausgewiesenen FFH-Lebensraumtypen sind. Neben solchen nach § 33 NatSchG geschützten Biotopen und seltenen Lebensräumen sind weitere hier zu berücksichtigende Punkte u.a. Vogelarten, die nach der Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, ASP-Arten, sonstige geschützte oder sehr seltene und/oder gefährdete Arten sowie die Vorgaben von NSG-Verordnungen.

Im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ kann es möglicherweise zu naturschutzfachlichen Zielkonflikten kommen, da verschiedene räumliche Überlagerungen der Schutzgüter bestehen. Dies gilt insbesondere für die Stillgewässer und deren Verlandungszonen mit dem Lebensraumtyp „Natürliche nährstoffreiche Seen“ [3150] und Lebensstätten des Kammmolches [1166], des Bibers [1327] sowie verschiedener Schneckenarten. Weitere Überschneidungen gibt es zwischen dem Vorkommen des Lebensraumtyps „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]“ und dem Biber.

Nachfolgend werden die möglichen Zielkonflikte beschrieben und der naturschutzfachliche Umgang im Rahmen der Managementplanung aufgezeigt.

Zielkonflikt „Bauchige Windelschnecke“ versus „Schmale Windelschnecke“

Als Bewohner der höheren Krautschicht von Röhrichten und Großseggenbeständen reagiert die Bauchige Windelschnecke äußerst empfindlich auf eine regelmäßige Mahd ihres Lebensraumes. Sie kann sich deshalb in alljährlich gemähten Flächen nicht dauerhaft halten. Hingegen ist die Schmale Windelschnecke eine typische Vertreterin der Moos- und Streuschicht von Streu- und Nasswiesen, d.h. sie kommt gut mit ein bis zwei jährlichen Mahdterminen zurecht. Andererseits toleriert sie ein mehrjähriges Brachfallen ihres Lebensraumes, wird aber in älteren Brachestadien im Regelfall sukzessive von anderen Schneckenarten verdrängt.

Im FFH-Gebiet "Feuchtgebiet um Bad Schussenried" konnte ein syntopes Vorkommen beider Arten in einem (in Teilbereichen) nur sporadisch gemähten Großseggenbestand südlich des Haslacher Weihers festgestellt werden.

Eine pragmatische Lösung des Zielkonfliktes besteht darin, unter Einbeziehung pflegepraktischer Überlegungen (Befahrbarkeit der Flächen) in stark vernässten Bereichen auf eine Mahd zu verzichten (=> Förderung der Bauchigen Windelschnecke), und an mäßig nassen bis wechselfeuchten Standorten mit aktuell belegten Vorkommen der Schmalen Windelschnecke eine jährliche Herbstmahd durchzuführen. Dies wurde bei der Abgrenzung der Erfassungseinheiten für beide Arten berücksichtigt.

Zielkonflikt „Vierzählige Windelschnecke“ versus „Schmale Windelschnecke“

Vierzählige und Schmale Windelschnecke unterscheiden sich in ihren Ansprüchen nicht so stark wie Bauchige und Schmale Windelschnecke. Aus ihrem überlappenden Vorkommen am Haslacher Weiher ergibt sich daher kein Zielkonflikt. Die Fläche kann für beide Arten nach denselben Vorgaben gepflegt werden.

Zielkonflikt „Ablassen“ der Fischteiche mit Vorkommen von verschiedenen FFH-Anhang II-Arten und anderen naturschutzrelevanten Arten

Zur Erhaltung und Entwicklung der als Lebensraumtyp „Natürliche nährstoffreiche Seen“ [3150] kartierten Fischteiche, Haslacher und Schwaigfurter Weiher, wird eine regelmäßige Winterung im Rahmen der Teichbewirtschaftung empfohlen, um einer übermäßigen Verschlammung und Nährstoffanreicherung entgegenzuwirken. Durch das regelmäßige Ablassen können wasserbewohnenden Arten wie Wassermollusken, Amphibien etc. in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Maßnahme ist aber unbedingt notwendig, um die Gewässer dauerhaft in ihrem derzeitigen guten Zustand erhalten zu können.

Durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie das Verbleiben eines Restwassers als Rückzugsraum und die zeitliche Steuerung des Ablassens unter Berücksichtigung der Ansprüche der betroffenen Tiergruppen (Ablassen erst ab Mitte Oktober (u.a. Entwicklung der Amphibien abgeschlossen) und rechtzeitige Wiederbespannung bis zum Frühjahr), können die negativen Auswirkungen minimiert werden. Da bisher nicht bekannt ist, wie sich die Winterungen des Schwaigfurter Weihers auf die Zierliche Tellerschnecke auswirken, schlägt der Managementplan ein begleitendes Monitoring vor. Damit könnte das Ablassen in Zukunft besser an die Ansprüche der Art angepasst werden.

Zur Konfliktvermeidung sind bei Vorkommen seltener Arten wie Trüsche und Wassermollusken am Haslacher Weiher zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen. Bereits vor dem Ablassen des Weihers 2007 bis Anfang 2009 wurden die Muscheln geborgen und zwischengehäutert sowie für Trüsche und andere Fische Ersatzlebensräume im Bach geschaffen. Solche Maßnahmen sollten auch bei künftigen Ablass-Aktionen durchgeführt werden.

Am Haslacher Weiher führt das Ablassen des Teiches zu einem Zielkonflikt mit dem Biber, der dort seine Biberburg hat. Durch die Maßnahme sinkt der Wasserspiegel, so dass der Eingang zur Burg trocken fällt. Außerdem gehen dem Biber die Wasserpflanzen als Nahrung verloren. Im Falle des Haslacher Weihers kommt folglich nur eine Winterung in Frage, die außerhalb der Zeit der Jungenaufzucht stattfindet, um die Beeinträchtigung des Bibers zu minimieren. Zudem sollte der Teich nur im wirklichen Bedarfsfall abgelassen und keinesfalls eine jährliche Winterung angestrebt werden. Der Turnus der Maßnahme und die genaue Durchführung sollten im Einvernehmen der Naturschutzbehörden und dem Biberbetreuer erfolgen.

Zielkonflikt „Biber“ versus „Beseitigung von Vernässung der Standorte“ (mit Verlust der Lebensraumtypen „Pfeifengraswiese“ und „Kalkreiche Niedermoore“ sowie Beeinträchtigung von Lebensstätten der Vierzähningen und Schmalen Windelschnecke)

Im NSG „Haslacher Weiher“ wurde vor etlichen Jahren der Wasserstand durch Anhebung des Wasserspiegels im Weiher erhöht, was zu einer Vernässung der oberhalb gelegenen Verlandungszone führte. Durch die Aktivitäten des Bibers mit Aufstauung des Schlupfenbachs wurde dieser Effekt vermutlich noch verstärkt.

Zur Wiederherstellung von verloren gegangenen Lebensraumtypen (Pfeifengraswiese und Kalkreiche Niedermoore) sowie zur Erhaltung der Lebensstätten der Vierzähningen und der Schmalen Windelschnecke soll der Wasserstand reduziert und die Entwässerung des Areals über Gräben verstärkt werden. Diese im Rahmen der Managementplanung vorgeschlagenen Maßnahmen greifen verändernd in den Lebensraum des dort ansässigen Bibers ein. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass sich daraus ein echter Zielkonflikt ergibt, da der Biber über ausreichende Anpassungsfähigkeit verfügt. Außerdem ist das Ziel dieser Maßnahmen, der sehr starken Vernässung des Areals entgegen zu wirken, aber nicht das Gebiet trocken zu legen. Die Lebensraumeignung für den Biber wird nicht beeinträchtigt.

Zielkonflikt „Biber“ versus „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“

Der Biber ernährt sich vor allem im Winter auch von Baumrinde und benötigt Holz als Baumaterial für Dämme und Biberburgen. Daher kann es zu Fraßschäden an Gehölzbestän-

den kommen, die dem prioritären Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide zugeordnet werden können. Das Konfliktpotenzial im FFH-Gebiet ist derzeit aber als gering einzustufen. Zwar finden sich im NSG „Haslacher Weiher“ an einigen Stellen Fraßspuren des Bibers und auch ganz vereinzelt vom Biber gefällte Bäume. In dem beobachteten Umfang stellt dies jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps dar. Der leicht erhöhte Anteil an liegendem Totholz wirkt eher strukturbereichernd, als dass er als negativ zu bewerten wäre.

Der Managementplan sieht daher derzeit keine Maßnahmen zum Gehölzschutz vor. Es wird aber darauf hingewiesen, dass die Entwicklung im Gebiet beobachtet werden sollte, um bei einer eintretenden Gefährdung der Auenwälder mit Erle, Esche, Weide durch den Biber bei Bedarf eingreifen zu können (beispielsweise Gehölzschutz durch Drahtosen etc.).

Zielkonflikt „Kammolch“ versus „Waldmeister-Buchenwald“

Im Schorrenwald sollten aus Sicht des Amphibienschutzes durch Entnahme einzelner Bäume tatsächliche oder potenzielle Laichgewässer freigestellt werden, um besonnte Gewässerbereiche zu erhalten. Auch wenn dies in einen Eingriff in den Lebensraumtyp „Waldmeister-Buchenwald“ darstellt, ist zu empfehlen, den Belangen des Amphibienschutzes Vorrang zu geben. Es handelt sich um eine nur sehr kleinräumige Beeinträchtigung des Waldlebensraumtyps, ist aber von großer Bedeutung für die Erhaltung und die Entwicklung des Kammolches, der nur mit sehr wenigen Individuen an zwei isolierten Standorten im Gebiet nachgewiesen werden konnte.

Zielkonflikt „Kammolch“ versus „Frauenschu“

Die Lebensstätte des Frauenschuhs im Fronholz überschneidet sich mit dem Landlebensraum des Kammolches. Unmittelbare Zielkonflikte entstehen aus diesem gemeinsamen Vorkommen zwar nicht, jedoch ist bei der Durchführung von Maßnahmen für eine der beiden Arten zu beachten, dass die andere Art dadurch nicht beeinträchtigt wird.

Zielkonflikt „Großes Mausohr“ versus Naturnahe Waldbewirtschaftung versus „Frauenschu“

Die Waldlebensraumtypen sollen wesentlich durch eine Naturnahe Waldbewirtschaftung erhalten werden. Dabei stehen die standortsgerechte Baumartenzusammensetzung im Vordergrund sowie die Bereitstellung von Altholzanteilen, Totholz und Habitatbäumen. Angestrebt werden Naturverjüngungsverfahren und das Belassen von Altholzinseln u. a. Dabei entstehen strukturreiche Wälder mit einem gestuften Bestandsaufbau und in der Regel einer ausgeprägten Strauchschicht. Dem gegenüber stehen die Lebensraumansprüche des Großen Mausohrs, die zur Jagd möglichst geschlossene, hallenartige Hochwaldbestände ohne Kraut- und Strauchschicht bevorzugen. Von der Förderung von Habitatbäumen dagegen profitiert auch das Große Mausohr, da insbesondere die Männchen Baumhöhlen als Quartiere nutzen.

Ein gewisser Zielkonflikt mit dem Erhalt und der Förderung des Standorts des Frauenschuhs besteht ebenfalls, da für diesen zur Optimierung der Lichtverhältnisse eine Auflockerung des Kronendaches vorgesehen ist, während das Große Mausohr ein geschlossenen Kronendach bevorzugt. Günstig dagegen würde sich die vorgesehene Reduktion der Strauchschicht für beide Arten auswirken. Es handelt sich hierbei aber um ein eindeutig umrissenes, relativ kleinflächiges Waldareal von etwa 2,5 ha, so dass auf dieser Fläche eindeutig dem Schutz der seltenen Orchideenart Vorrang gewährt werden kann.

Im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“ ist aber insgesamt nicht von einem erheblichen Zielkonflikt zwischen der Waldbewirtschaftung und dem Großen Mausohr auszugehen, da im Offenland großflächige, geeignete Jagdhabitats (Feuchtniederungen mit feuchten bis nassen Wiesen etc.) vorhanden sind. Zudem ist eine Verschlechterung des Nahrungshabitats durch waldbauliche Maßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes nicht zu erwarten, da kein Umbau bisher hallenartiger Wälder vorgesehen ist.

Zielkonflikt „Bannwald- und NSG-Verordnung Brunnenholzried“ versus „Moorwälder“ [91D0*] und „Bodensaure Nadelwälder“ [9140] bzw. „Natürliche nährstoffreiche Seen“ [3150]

Der Schutzzweck des Bannwaldes und Naturschutzgebietes Brunnenholzried ist die Sicherung der unbeeinflussten Entwicklung des teilweise entwässerten Hochmoores. Dies umfasst auch die eigendynamische Entwicklung der Waldbestände. Die Erhaltung des Hochmoores bzw. des Moorwaldes ist nicht ausdrücklich Zweck des Schutzgebietes.

Die fortdauernde Beeinflussung durch Entwässerung ist weiterhin wirksam. Dies befördert eine Veränderung des Standortes, die sowohl den Fortbestand des Moorwaldes als auch des Bodensauren Nadelwaldes gefährdet.

Zur Erhaltung der beiden Lebensraumtypen ist eine umfangreiche Steuerung des Wasserhaushalts erforderlich. Dies ist nur mit einer Befreiung von den Schutzvorschriften der Verordnung möglich.

Mit Blick auf die erfolgreich umgesetzten Naturschutzprojekte in den Mooregebieten „Blitzenreuter Seenplatte“ (Landkreis Ravensburg) und „Pfrunger-Burgweiler Ried“ (Landkreise Sigmaringen und Ravensburg) kann die Durchführung von eventuellen Renaturierungsmaßnahmen im Rahmen eines konzeptionell angelegten Wiedervernässungsprojekts nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Zur dauerhaften Erhaltung des Waldtümpels im Brunnenholzried als Lebensraumtyp 3150 bedarf es einer Räumung des Gewässers, um eine fortschreitende Verlandung zu verhindern. Auch dies ist nur mit einer Befreiung von den Schutzvorschriften möglich.

Sonstige naturschutzfachliche Zielkonflikte

Es liegen keine sonstigen naturschutzfachlichen Zielkonflikte zwischen den FFH-Schutzgütern und anderen wertvollen Biotopstrukturen oder im Gebiet vorkommenden Arten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP) vor.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von Lebensraumtypen und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

Der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen wird nach Artikel 1 e) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig² wenn,

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.

Der Erhaltungszustand für die Arten wird nach Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig² wenn,

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben. Hierbei ist zu beachten, dass es verschiedene Gründe für die Einstufung eines Vorkommens in Erhaltungszustand C gibt:

² Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben.

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuen-schwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der Lebensraumtyp oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

Entwicklungsziele sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen. Bei der Abgrenzung von Flächen für Entwicklungsziele wurden vorrangig Bereiche ausgewählt, die sich aus fachlicher und/oder bewirtschaftungstechnischer Sicht besonders eignen. Weitere Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebiets können dafür ebenfalls in Frage kommen.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Bei korrekter Umsetzung der Vorgaben zur guten fachlichen Praxis in der Bewirtschaftung kann – soweit keine anderen Feststellungen vorliegen – davon ausgegangen werden, dass die festgelegten Erhaltungsziele der Natura2000-Schutzgüter erreicht werden. Darüber hinaus gehende Anforderungen werden auf freiwilliger Basis gesondert vertraglich geregelt.

Die Entwicklungsziele haben dagegen empfehlenden Charakter.

In Kapitel 6 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Die Inhalte der Ziele für den jeweiligen Lebensraumtyp bzw. die jeweilige Lebensstätte beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand oder die Wiederherstellung der Lebensraumtypen in ihrer räumlichen Ausdehnung und in ihrem Erhaltungszustand wie zum Stand der Gebietsmeldung festgeschrieben oder in seitherigen Kartierungen dokumentiert.

Rechtswirksamkeit besteht nur für die im Gebiet vorhandenen Strukturen, d.h. bei den Erhaltungszielen sind nur die Teilaspekte zu berücksichtigen, die für das FFH-Gebiet zutreffend sind.

5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebschieren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes erfasster Stillgewässer und Erweiterung der Lebensraumtyp-Fläche
- Förderung der lebensraumtypischen Wasservegetation
- Verminderung des Nährstoffeintrags aus angrenzenden Flächen oder über die Zuflüsse

5.1.2 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen
- Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (*Molinion caeruleae*), des Waldbinsen-Sumpfs (*Juncetum acutiflori*) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (*Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

keine

5.1.3 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrassschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Optimierung der Mageren Flachland-Mähwiesen
- Räumliche Ausweitung des Lebensraumtyps durch Entwicklung weiterer Bestände

5.1.4 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von kalkreichen Sümpfen, Quellbereichen sowie von Verlandungsbereichen an kalkreichen Seen mit dauerhaft hohen Wasser- oder Grundwasserständen

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnissen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Dominanz des Schneidrieds (*Cladium mariscus*) sowie mit weiteren Arten des Schneidebinsen-Rieds (*Cladietum marisci*) oder der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (*Caricion davallianae*)

Entwicklungsziele:

keine

5.1.5 Kalktuffquellen [7220*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnisse wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse auch in der Umgebung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (*Cratoneurion commutati*)
- Erhaltung einer naturnahen und störungsarmen Pufferzone

Entwicklungsziele:

- Naturnahe Abflussverhältnisse unterhalb der Quellbereiche

5.1.6 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren
- Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (*Caricion davallianae*) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (*Parnassio-Caricetum fuscae*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Räumliche Ausweitung des Lebensraumtyps durch Entwicklung weiterer Bestände

5.1.7 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatstrukturen (Alt- und Totholz, Habitatbäume)

5.1.8 Moorwälder [91D0*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts auf meist feuchten bis wassergesättigten Torfen ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Zwergstrauchschicht und dominierenden Torfmoosen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Birken-Moorwaldes (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis), Waldkiefern-Moorwaldes (Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris), Spirken-Moorwaldes (Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae), Peitschenmoos-Fichtenwaldes (Bazzanio-Piceetum) oder Bergkiefern-Hochmooses (Pino mugo-Sphagnetum)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungsphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da der Lebensraumtyp im Bannwald liegt

5.1.9 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung

- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribeso sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Räumliche Ausweitung des Lebensraumtyps durch Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps
- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik)

5.1.10 **Bodensaure Nadelwälder [9410]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Peitschenmoos-Fichtenwaldes (*Bazzanio-Piceetum*), Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes (*Luzulo-Abietetum*), Preiselbeer-Fichten-Tannenwaldes (*Vaccinio-Abietetum*) oder Strichfarn- oder Block-Fichtenwaldes (*Asplenio-Piceetum*) mit einer lebensraumtypischen Zwergstrauch- und Moosschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da der Lebensraumtyp im Bannwald liegt.

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand oder die Wiederherstellung der Lebensstätten in ihrer räumlichen Ausdehnung und in ihrem Erhaltungszustand wie zum Stand der Gebietsmeldung festgeschrieben oder in seitherigen Kartierungen dokumentiert.

Rechtswirksamkeit besteht nur für die im Gebiet vorhandenen Strukturen, d.h. bei den Erhaltungszielen sind nur die Teilaspekte zu berücksichtigen, die für das FFH-Gebiet zutreffend sind.

5.2.1 Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) [1013]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von nassen, basen- und mäßig kalkreichen, nährstoffarmen, weitgehend gehölzfreien Niedermooren, Kleinseggen-Rieden und Pfeifengras-Streuwiesen sowie mäßig basenreichen Übergangsmooren
- Erhaltung eines für die Art günstigen, konstant hohen Grundwasserspiegels, insbesondere eine ganzjährige Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten
- Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen Vegetationsstruktur, insbesondere eine von Kleinseggen und niedrigwüchsigen Kräutern geprägte, lichte und kurzrasige Krautschicht sowie eine gut entwickelte Moosschicht
- Erhaltung von für die Habitate der Art typischen, kleinräumigen Reliefunterschieden mit flachen Bulten und Schlenken
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Vergrößerung der aktuellen Lebensstätte durch Herstellung geeigneter Standortverhältnisse im Umfeld
- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität maßgeblichen Strukturen außerhalb der aktuellen Lebensstätte zum Aufbau weiterer Populationen

5.2.2 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte
- Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuffquellen und Quellsümpfen

- Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten
- Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

keine

5.2.3 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von feuchten bis nassen, besonnten bis mäßig beschatteten Niedermooren, Sümpfen und Quellsümpfen, auf basenreichen bis neutralen Standorten, insbesondere Schilfröhrichte, Großseggen- und Schneid-Riede, vorzugsweise im Verlandungsbereich von Gewässern
- Erhaltung von lichten Sumpf- oder Bruchwäldern mit seggenreicher Krautschicht
- Erhaltung eines für die Art günstigen, ausreichend hohen Grundwasserspiegels, insbesondere einer ganzjährigen Vernässung der obersten Bodenschichten
- Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen Vegetationsstruktur, insbesondere mit einer hohen, dichten bis mäßig dichten, meist von Großseggen geprägten, Krautschicht sowie einer ausgeprägten Streuschicht

Entwicklungsziele:

- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität maßgeblichen Strukturen außerhalb der aktuellen Lebensstätte zum Aufbau weiterer Populationen

5.2.4 Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) [4056]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von gut besonnten Flachwasserzonen, Röhrichten und ausgedehnten Wasserpflanzenbeständen in trübungsarmen, stehenden Gewässern
- Erhaltung von gut besonnten Röhrichten und ausgedehnten Wasserpflanzenbeständen in träge fließenden Gewässern, insbesondere Gräben und Altarme
- Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer permanenten Wasserführung oder zumindest ausreichenden Durchfeuchtung der Gewässersohle
- Erhaltung einer guten Wasserqualität ohne beeinträchtigende Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von autotypischen Wasserstandsschwankungen

- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste fischereiliche Bewirtschaftung beziehungsweise unter Verzicht einer fischereilichen Nutzung in bisher fischfreien Gewässern

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität der aktuellen Lebensstätte
- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität maßgeblichen Strukturen außerhalb der aktuellen Lebensstätte zum Aufbau weiterer Populationen

5.2.5 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Aufwertung vorhandener und Anlage neuer Gewässer, die als Laichgewässer geeignet sind, im Umfeld bestehender Populationen

5.2.6 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen
- Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen

- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

keine

5.2.7 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern
- Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen
- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (*Alnus glutinosa* und *Alnus incana*), Weiden (*Salix spec.*) und Pappeln (*Populus spec.*), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen
- Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen
- Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefälltten und von diesem noch genutzten Bäumen

Entwicklungsziele:

keine

5.2.8 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von wärmebegünstigten Säumen, Waldrändern und Wäldern auf kalkhaltigen Lehm- und Tonböden sowie Rohböden mäßig nährstoffreicher Standorte mit Moderhumus
- Erhaltung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht
- Erhaltung von Rohböden als Lebensraum der, den Frauenschuh bestäubenden, Sandbienen-Arten (*Andrena spec.*)
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung von vor Trittbelastungen und Befahrung ausreichend ungestörten Bereichen

Entwicklungsziele:

keine

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die nachstehenden Maßnahmen sind Empfehlungen, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Erhaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die dazu führen, dass in einem Natura 2000-Gebiet:

- die im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten nicht verschwinden,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dazu, Vorkommen auf geeigneten Flächen neu zu schaffen oder den Erhaltungszustand von Vorkommen zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen.

Im Einzelfall können zur Erreichung der Erhaltungsziele auch andere als im MaP vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahmen möglich sein. Diese sollten dann mit den zuständigen Naturschutzbehörden bzw. im Wald mit der Unteren Forstbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

6.1 Bisherige Maßnahmen

6.1.1 Bisherige Maßnahmen im Offenland

Innerhalb des FFH-Gebietes sind die Seen, die im Seenprogramm Oberschwaben berücksichtigt sind, und die beiden Naturschutzgebiete NSG „Haslacher Weiher“ und NSG „Schwaigfurter Weiher“ Schwerpunktbereiche für naturschutzfachliche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen. Im Folgenden werden die zentralen Maßnahmen der letzten Jahre aufgeführt (Auswertung der Unterlagen zum Seenprogramm (<http://www.seenprogramm.de>), Seenfibel (HERZ 2016 – nur zur behördeninternen Verwendung) sowie der Aktenvermerke des RP Tübingen):

- Olzreuter See:
 - Anschluss von Dunzenhausen und Lauhaus an Kanalisation
 - Beseitigung einer nicht ordnungsgemäß betriebenen Dunglege bei Dunzenhausen durch Landratsamt Biberach
 - 2000 Extensivierungsplanung für die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Einzugsgebiet: seit 2000 zunehmende Flächen in extensiver Nutzung – 2012 insgesamt 34,1 ha
 - Pflege von Verlandungsflächen durch Anglerverein
 - 2001 Uferpflegekonzept für den See
 - 2005 Umsetzung eines Teils des Pflegekonzepts: Entfernung von Pappeln, Auslichten von Gebüsch

- Niklassee:
 - 2000 Extensivierungsplanung für die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Einzugsgebiet: seit 2000 gleichbleibend 0,7 ha in extensiver Nutzung
- NSG „Schwaigfurter Weiher“:
 - Bis 2010 Verbesserung der Regenwasserbehandlung in Bad Schussenried, neues Regenrückhaltebecken für Bad Schussenried – Minderung der Belastungssituation für den Schwaigfurter Weiher
 - 2009 Anschluss von Lufthütte und Sennhof an Kanalisation
 - Jährliche Winterung seit 2008 (laut NSG-Verordnung zulässig, wenn Wiederbespannung vor dem 01.03.)
 - Einbau eines neuen Mönchs 2012
 - Einrichtung einer Schutzzone für den Schilfgürtel und Schwimmblattzone (Absperrung mit Schwimmbojen)
 - 2005 Extensivierungsplanung für die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Einzugsgebiet: seit 2005 zwischen 6,4 und 5,4 ha in extensiver Nutzung
- NSG „Haslacher Weiher“:
 - 2000 Anschluss von Haslach an Kanalisation (dezentral weiterhin Herdtle (biol. KKA), Rotes Haus (biol. KKA), Bahnwärter (geschl. Grube))
 - Angelverordnung: bootsfahrende Angler erst ab 15. Juli, Verbot von Angeln im Verlandungsbereich
 - 1995: Vertiefung des Gewässers rund um den Rechen am Überlauf zur Verbesserung des Wasserablaufs
 - 2003 fischereiliches Bewirtschaftungskonzept (PHILLIPSON)
 - 2006 Einbau eines Holzwehres im Zulauf (Vorbereitung für Winterung, um Ersatzlebensraum für Trüsche und andere Fische im Bach zu schaffen)
 - 2007 Winterung (Bachmuscheln wurden teilweise eingesammelt und oberhalb des Weihers im Bach zwischengelagert)
 - 2008 Bau eines Mönchs und Sömmerung, Teichboden vom Verein Ende 2008 gemäht, Wiederbespannung Anfang 2009, Neubesatz nach Abstimmung mit den Beteiligten
 - Anfang 2016 Absenkung des Weiheranstaus auf genehmigte Höhe, Begleitung des Feuchtezustands übers Jahr
 - ursprünglich geplantes Absetzbecken wird nicht gebaut, drei für das Ablassen im Bach eingebaute Schlamm Sperren sollen genügen
 - 2000 Extensivierungsplanung für die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Einzugsgebiet: seit 2000 wechselnder Flächenumfang in extensiver Nutzung – 2012 insgesamt 12,2 ha
 - seit 2003: Umsetzung des Pflege- und Entwicklungsplanes des Regierungspräsidiums Tübingen:
abgestimmtes Mahdregime für die Flächen im Verlandungsbereich, für die Seggenrieder und das Grünland;
Entbuschungsmaßnahmen in der Verlandungszone;
Gehölzentnahme – Freistellung des Standorts des Lungen-Enzians

6.1.2 Bisherige Maßnahmen im Wald

Die Vorkommen der Waldlebensraumtypen wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (Totholz, Habitatbäume). Dieses Konzept wird im Staatswald verbindlich umgesetzt und im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept des Landesbetriebes ForstBW.
- Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG und § 33 NatSchG (Waldbiotope) und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Schutz der natürlichen und vom Menschen nicht gesteuerten Waldentwicklung im Bannwald Brunnenholzried (§ 32 LWaldG).
- Seit 2010 verbindliche Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes innerhalb der Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen für Offenlandlebensraumtypen und -arten

6.2.1 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	EB
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320005, 28024341320006, 28024341320018, 28024341320019, 28024341320020, 28024341320021, 28024341320029, 28024341320030
Flächengröße [ha]	57,30
Dringlichkeit	Mittel bzw. gering (LRT 7210*)
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] (Bestände im Offenland) Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*] Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] Bauchige Windelschnecke [1014] Biber [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]: Bei einigen Stillgewässern im Gebiet sind zur Zeit keine Maßnahmen zum Erhalt im derzeitigen Zustand notwendig. Es handelt sich um die natürlich entstandenen Gewässer Olzreuter See und Niklassee. Ihr Erhaltungszustand ist stabil. Auch die Untersuchungen im Rahmen des Oberschwäbischen Seenprogramms (<http://www.seenprogramm.de>) zeigen, dass hier zwar Aufwertungsmaßnahmen möglich sind (siehe Kapitel 6.3.2), aber eine Verschlechterung nicht zu befürchten ist. Da beide Seen im Seenprogramm geführt werden, ist die Beobachtung der Entwicklung gewährleistet, so dass bei auftretenden Gefährdungen rechtzeitig gegengesteuert werden kann.

Auf beiden Seen sollen die Freizeitaktivitäten, insbesondere der Badebetrieb nicht intensiviert und beispielsweise keine neuen Stege etc. errichtet werden.

Die Nutzung als Angelgewässer in der bisherigen Form führen zu keiner Verschlechterung des momentanen Zustands. Auch hier gilt jedoch, dass die fischereiliche Nutzung nicht intensiviert werden darf.

Zur Erhaltung des Waldtümpels im Brunnenriedholz bedarf es aktuell keiner Maßnahmen. Um aber den Lebensraumtyp langfristig zu erhalten, müsste mittel- bis langfristig eine maschinelle Entlandung erfolgen, was jedoch der aktuellen Bannwald- und Naturschutzgebietsverordnung widerspricht.

Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*]: Zur Erhaltung der Kalkreichen Sümpfe bedarf es aktuell keiner Maßnahmen. Die weitere Entwicklung sollte beobachtet werden.

Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]: Zur Erhaltung der Galeriewälder entlang der Fließgewässer im Offenland bedarf es zur Zeit keiner spezifischen Maßnahmen, um den Erhaltungszustand zu wahren. Es sollte beobachtet werden, ob es im NSG „Haslacher Weiher“ zu massiven Schädigungen der Gehölzbestände durch vermehrte Aktivität des Bibers kommt. In diesem Fall sollten ältere Bäume (Habitatbäume, Spenderbäume für Naturverjüngung), aber auch teilweise jüngere Gehölze durch geeignete Sicherungsmaßnahmen, beispielsweise Drahtosen vor Verbiss geschützt werden. Gegebenenfalls müssen auch Nachpflanzungen vorgenommen werden. Der zuständige Biberberater sollte in solche Maßnahmen einbezogen werden. Aktuell besteht jedoch kein Handlungsbedarf.

Bauchige Windelschnecke [1016]: Für die Bauchige Windelschnecke sind in den Erfassungseinheiten „Schilfröhrichte am Schwaigfurter Weiher“ und „Verlandungsbereiche am Haslacher Weiher“ aktuell keine Maßnahmen notwendig.

Bei den Schilfröhrichten am Nord- und Ostufer des Schwaigfurter Weihers handelt es sich um naturnahe Lebensstätten der Bauchigen Windelschnecke, an denen kurz- bis mittelfristig keine Pflegemaßnahmen notwendig sind. V.a. in den weniger stark vernässten Teilbereichen im Nordwesten der Maßnahmenfläche sollte jedoch darauf geachtet werden, dass mittel- bis längerfristig keine größeren Gehölzbestände aufkommen.

Gleiches gilt für die Röhrichte und Großseggenbestände am Ufer und im Umfeld des Haslacher Weihers. Diese sind stellenweise stark von Gehölzen durchdrungen; es ist jedoch festzustellen bzw. zu erwarten, dass sich die Bestände infolge der Biberaktivitäten weiter auslichten (werden). Vor diesem Hintergrund sind ebenfalls keine Pflegemaßnahmen notwendig.

Die weitere Entwicklung aller genannten Flächen muss beobachtet werden. Dazu sollen sie alle 5 Jahre im Spätsommer oder Herbst daraufhin kontrolliert werden, ob ggf. Gehölze entfernt werden müssen.

Biber [1337]: Für die Erhaltung des Biber-Vorkommens im NSG „Haslacher Weiher“ sind keine spezifischen Maßnahmen erforderlich, da keine Gefährdung des Vorkommens zu erkennen ist und der Schutzstatus als Naturschutzgebiet einen ausreichenden Schutz der Lebensstätte darstellt.

6.2.2 Extensive Teichbewirtschaftung mit zeitweiligem Ablassen der Teiche

Maßnahmenkürzel	G1	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320012, 28024341320013	
Flächengröße [ha]	28,07	
Dringlichkeit	Hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Schwaigfurter Weiher: Ablassen frühestens 10.10., Wiederbespannung bis 01.03. / alle 2 Jahre Haslacher Weiher: Ablassen frühestens 15.10., Wiederbespannung bis 01.03. / alle 2 Jahre	
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.4	Zeitweiliges Ablassen des Gewässers

Bezüglich der Maßnahme besteht ein Konflikt mit der NSG-Verordnung. Die Durchführung muss daher mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden, ggf. ist eine Befreiung nötig.

Die beiden historischen Fischteiche Haslacher und Schwaigfurter Weiher verfügen über neu gebaute, funktionsfähige Mönche, so dass sie gezielt abgelassen werden können. Grundsätzlich sind zwei Varianten des zeitweiligen Ablassens möglich: Winterung mit Ablassen im Herbst und Wiederbespannung im Frühjahr oder Sömmerung mit Ablassen etwa ab Mitte Juni bis in den Herbst. Im Ausnahmefall kann auch eine Kombination sinnvoll sein, so dass sich an eine erfolgreiche Sömmerung noch eine Phase der Winterung anschließt. In jedem Fall ist darauf zu achten, dass beim Ablassen der Fischbestand fachgerecht geborgen bzw. abgefangen wird und kein Schlammaustrag in das Ablaufgewässer erfolgt.

Durch das zeitweilige Ablassen der Weiher zersetzt sich der Faulschlamm nach der Trockenlegung unter Einfluss des Luftsauerstoffes, so dass einer Verlandung und der Eutrophierung entgegengewirkt wird. Durch die verbesserten Standortverhältnisse nimmt nach der Maßnahme in der Regel der Anteil an höheren Pflanzen im Gewässer zu.

Für den **Schwaigfurter Weiher** wird die Beibehaltung der Winterung als Bestandteil der traditionellen Teichwirtschaft empfohlen. Derzeit erfolgt eine jährliche Winterung zum Abfischen des Fischbestands. Gemäß der Verordnung für das NSG „Schwaigfurter Weiher“ ist eine solche jährliche Winterung ab dem 10.10. mit Wiederbespannung spätestens zum 01.03. statthaft. Aus Gründen des Natur- und Artenschutzes wäre jedoch die Reduktion des Ablassturnus von derzeit jährlich auf ca. alle zwei bis drei Jahre wünschenswert, da jede Winterung einen zwar notwendigen, aber aus Sicht des Arten- und Naturschutzes durchaus schwerwiegenden Eingriff in das Gewässer mit negativen Auswirkungen auf die tierischen Gewässerorganismen des Stillgewässers darstellt. Da nicht auszuschließen ist, dass die Bestände der Zierlichen Tellerschnecke durch die Winterung geschädigt werden, bedarf es eines begleitenden Artmonitorings zur Überprüfung der artenschutzrechtlichen Problematik (siehe Erhaltungsmaßnahme Kapitel 6.2.13). Eine genauere Festlegung des Turnus ist daher nicht sinnvoll und hängt auch von der Entwicklung des Nährstoffhaushaltes des Weihers ab. Bei einem hohen Eutrophierungsgrad wird eine häufigere Winterung notwendig, als wenn der Nährstoffeintrag ins Gewässer reduziert werden konnte (beispielsweise durch Extensivierung im Einzugsgebiet). Die Notwendigkeit der Winterung sollte daher jeweils überprüft und der Turnus an die tatsächlichen Erfordernisse angepasst werden.

Der **Haslacher Weiher** wurde, nachdem über einen längeren Zeitraum keine Winterung erfolgte und sich eine deutliche Faulschlammauflage ausgebildet hatte, von Sommer 2007 bis Frühjahr 2009 abgelassen, was sich positiv auf die Entwicklung des Weihers auswirkte. Zur weiteren Sicherung des guten Erhaltungszustandes des Stillgewässers soll weiterhin eine extensive Bewirtschaftung erfolgen. Dazu wird eine Winterung mit Ablassen ab dem 15. 10. und Wiederbespannung bis zum 01.03. vorgeschlagen, wie sie in der Verordnung zum Naturschutzgebiet verankert ist. In der Verordnung ist festgesetzt, dass das Ablassen mindestens alle 12 Jahre erfolgen soll. Um aber eine ungünstige Entwicklung wie vor 2007 zu vermeiden, wird ein Turnus von etwa alle zwei bis drei Jahre vorgeschlagen: Dabei ist zu

prüfen, ob eine deutliche Schlammauflage eine Winterung notwendig macht, und der Turnus an die tatsächlichen Erfordernisse anzupassen

Durch ein gezieltes Ablassen mit Steuerung der Ablassmenge durch den Mönch muss erreicht werden, dass eine Restwassermenge, die ca. 20 % der gesamten Wasserfläche entspricht, als Rückzugsraum für die an Wasser gebundenen Organismen erhalten bleibt. Auf den Erfahrungen von 2007/2008 aufbauend soll auch bei künftigen Ablass-Aktionen für eine Zwischenhälterung der Muscheln aus dem Ablauf- und für Ersatzlebensräume für Trüsche und andere Fische aus dem Zulaufgewässer gesorgt werden. Außerdem ist ein Schlammaustrag in das Ablaufgewässer (bekanntes Vorkommen der FFH-Art Kleine Flussmuschel) zu vermeiden.

Bei der Durchführung der Maßnahme sind auch die Lebensraumansprüche des Bibers zu berücksichtigen. Ein Ablassen während der Zeit der Jungenaufzucht ist nicht zulässig, so dass eine Sömmerung nur möglich wäre, wenn die Biberburg am Haslacher Weiher aktuell nicht genutzt wird oder zumindest nachweislich keine Reproduktion erfolgt ist. Es sollte eine Abstimmung zwischen allen Beteiligten unter Einbezug des Biberberaters erfolgen.

Günstigerweise sollte die Maßnahme des Ablassens nicht im gleichen Jahr an Haslacher und Schwaigfurter Weiher erfolgen, sondern zeitlich versetzt.

Die jeweils bestehende fischereiliche Nutzung der beiden Gewässer, Teichwirtschaft mit jährlichem Abfangen am Schwaigfurter Weiher und Nutzung als Angelgewässer am Haslacher Weiher, prägt den momentanen Erhaltungszustand mit. Das Ablassen der Fischgewässer ist Bestandteil einer traditionellen Teichwirtschaft. Bei einer Beibehaltung der überwiegend eher extensiven Bewirtschaftung ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu befürchten. Auf Kalkung, Düngung, Zufütterung und Einsatz von Bioziden (soweit nicht zur Parasitenbekämpfung erforderlich) ist zu verzichten, siehe auch Verordnungen zu den NSGs.

Anzumerken sei auch, dass zur extensiven Bewirtschaftung der beiden Weiher auch gehört, dass die vorhandenen Freizeitaktivitäten, wie Badebetrieb, Angeln und Bootsfahren, nicht weiter ausgedehnt und intensiviert werden. Eine Gefährdung des Erhaltungszustands liegt derzeit noch nicht vor. Die bestehenden Einschränkungen, die sich aus den NSG-Verordnungen ergeben, und die Sperrzone für den Bootsbetrieb am Schwaigfurter Weiher sind beizubehalten.

6.2.3 Räumung von Tümpeln

Maßnahmenkürzel	G2
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320022, 28024341320023
Flächengröße [ha]	0,41 ha
Dringlichkeit	Hoch (Weiher am Fronholz), mittel (Schorrenwald)
Durchführungszeitraum/Turnus	Mitte September bis Mitte Oktober / alle 5 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / Kammolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1 Räumung von Gewässern

Für die zwei kleineren als LRT 3150 erfassten Stillgewässer im FFH-Gebiet – das Toteisloch im Schorrenwald und den Weiher am Fronholz – besteht die Gefahr einer zunehmenden Verlandung, die zum Verlust des Lebensraumtyps und der Eignung als Laichgewässer für den Kammolch führen würde. Die Gewässer sollen mindestens alle fünf Jahre kontrolliert werden und bei Bedarf eine Räumung durchgeführt werden. Erfahrungsgemäß sind Entlandungsmaßnahmen etwa alle 5-10 Jahre zu realisieren. Die Räumung ist im Zeitraum

zwischen Mitte September und Mitte Oktober unter Einbezug eines Artexperten durchzuführen, bevor Amphibien zur Überwinterung in die Gewässer einwandern.

Insgesamt soll bei Gewässerräumungen ein möglichst schonendes, an die örtlichen Gegebenheiten angepasstes Vorgehen gewählt werden. Die standorttypischen Uferstrukturen sind bei den Maßnahmen soweit möglich zu schonen. Eine zu starke Eintiefung der Gewässer ist dabei zu vermeiden, es soll nur die Schlammauflage so weit entfernt werden, dass bis zur nächsten geplanten Durchführung der Maßnahme ein ausreichend großes und tiefes (s. Erhaltungsmaßnahme Kap. 6.2.5) Gewässer besteht. Bei der Entlandung von Toteislöchern ist besonders vorsichtig vorzugehen, damit die Stauschicht nicht verletzt wird. Ihre Lage und Stärke muss vorab bodenkundlich geprüft und dann entschieden werden, ob eine Entlandung möglich ist. Allgemein gilt, dass ein geringer Teil des Schlammes im Gewässer verbleiben muss, um die Erhaltung und die Wiederausbreitung der submersen Wasservegetation und anderer Gewässerorganismen zu gewährleisten. Das anfallende Aushubmaterial darf nicht im Uferbereich belassen werden, sondern ist abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. zu verwerten. Gegebenenfalls ist das Material auf mögliche Schadstoffbelastungen zu prüfen.

Am Fronholzer Weiher soll mit Rücksicht auf die sehr gut entwickelte Unterwasservegetation, die dem Kammmolch hervorragende Abbläichmöglichkeiten bietet, nur in Teilbereichen eine maschinelle Entlandung des Gewässers durchgeführt werden. Im westlichen Bereich soll zeitnah damit begonnen werden.

Für das Toteisloch im nördlichen Schorrenwald bestand bei der Begehung 2012 (noch) kein akuter Handlungsbedarf, eine zeitnahe erneute Überprüfung ist jedoch notwendig. Hier muss vorher bereits die Maßnahme G4 „Herstellung von Laichgewässern für den Kammmolch“ (Kap. 6.2.5) umgesetzt worden sein; die Entlandung des aktuellen Laichgewässers darf erst dann vorgenommen werden, wenn sichergestellt ist, dass das neue Gewässer dauerhaft ausreichend Wasser führt. Sollte eine Entlandung des Toteislochs aus bodenkundlicher Sicht nicht möglich sein oder das entlandete Toteisloch trotz positiver Prognose nicht dauerhaft ausreichend Wasser führen, müssen alternative Laichgewässer für den Kammmolch angelegt werden.

6.2.4 Auslichten von Gehölzen an Laichgewässern des Kammmolchs

Maßnahmenkürzel	G3	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320022	
Flächengröße [ha]	0,27	
Dringlichkeit	Hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Anfang Oktober bis Ende Februar / bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / Kammmolch [1166]	
Dringlichkeit	16.2	Auslichten von Gehölzen

Die Qualität des Toteislochgewässers im nördlichen Schorrenwald als Laichgewässer für den Kammmolch ist durch eine flächendeckende Ausbreitung von Wasserlinsen und Beschattung stark beeinträchtigt.

An geeigneter Stelle soll durch entsprechende Gehölzentnahme eine erhöhte Windexposition und damit Luftbewegung der Wasseroberfläche gewährleistet werden, die die Ausbildung eines *Lemna*-Teppichs verhindert. Dadurch würde neben positiven Ökosystemeffekten auch der Nährstoffeintrag durch die jährlich im Herbst absterbenden und absinkenden Wasserlinsen verringert. Zudem werden durch die Gehölzentnahme ausreichend besonnte Bereiche geschaffen. Der Beschattungsgrad soll 40% nicht überschreiten. Eine regelmäßige Kontrolle ermöglicht ein rechtzeitiges Eingreifen bei zu dichtem Gehölzbestand. Bei den

Auslichtungsmaßnahmen ist unbedingt zu beachten, dass Tot- und Altholz als Unterschlupf- und Überwinterungsmöglichkeit am Gewässer erhalten bleiben.

Diese Maßnahme dient auch der Förderung von natürlicher Wasservegetation und damit dem Lebensraumtyp „Natürliche nährstoffreiche Seen“ [LRT 3150].

6.2.5 Herstellung von Laichgewässern für den Kammolch

Maßnahmenkürzel	G4	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320025, 28024341320026	
Flächengröße [ha]	16,47	
Dringlichkeit	Hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Auslichten: Anfang Oktober bis Ende Februar / bei Bedarf Gewässerräumung: Mitte September bis Mitte Oktober / alle 5 Jahre Neuanlage: Winterhalbjahr - November bis Januar (Februar) / einmalige Maßnahme	
Lebensraumtyp/Art	Kammolch [1166]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2	Auslichten von Gehölzen
	22.1	Räumung von Gewässern
	24.2	Neuanlage eines Tümpels

Wegen der starken Isolierung der Kammolchpopulationen im Schorren und im Fronholz mit jeweils nur einem geeigneten Laichgewässer ist zur Sicherung des Erhaltungszustandes des Kammolches je mindestens ein weiteres potenzielles Laichgewässer in der Umgebung des vorhandenen zu schaffen. Es besteht ansonsten die Gefahr, dass durch ein unvorhersehbares Schadensereignis an einem derzeit besiedelten Gewässer die Population dort erlischt.

Im nördlichen Schorrenwald soll eines der Wasser führenden Toteislöcher im Winterhalbjahr von starkem Laubeintrag befreit und ausgebaggert werden. Potenziell geeignet erschienen bei der Begehung 2012 die Toteislöcher Biotopnr. 27923426211 und -2116, aber auch andere verlandete Toteislöcher könnten mit entsprechendem Aufwand hergerichtet werden. Zur Vorgehensweise bei der Entlandung von Toteislöchern siehe Kapitel 6.2.3. Sollte eine Entlandung der Toteislöcher aus bodenkundlicher Sicht nicht möglich sein oder die entlandeten Toteislöcher trotz positiver Prognose nicht dauerhaft ausreichend Wasser führen, müssen alternative Laichgewässer für den Kammolch angelegt werden.

Im Umfeld des Tümpels im Fronholz soll ein potentiell Laichgewässer von vornherein neu angelegt werden. Der Standort darf sich keinesfalls innerhalb der Lebensstätte des Frauenschuhs befinden oder die Wuchsstandorte dieser Art beeinträchtigen.

Die Kammolchgewässer sollten eine Größe von etwa 100 bis 300 m² sowie eine Tiefe von 0,50 bis 0,75 m aufweisen und höchstens 500 m von den aktuellen Laichgewässern entfernt liegen. Es ist darauf zu achten, dass die Gewässer fischfrei bleiben. Gegebenenfalls müssen im Umfeld der Gewässer Gehölze entnommen werden, damit eine ausreichende Besonnung der Wasserfläche von mindestens 60% gewährleistet ist. Südliche Uferbereiche sollten offen sein. Die Maßnahmen sollen unter Einbezug eines Artexperten durchgeführt werden (Details siehe auch Kapitel 6.2.3 und 6.2.4)

6.2.6 Verbesserung der Wasserqualität (Kammolch)

Maßnahmenkürzel	G5	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320023	
Flächengröße [ha]	0,14	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig / einmalige Maßnahme	
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] / Kammolch [1166]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9	Verbesserung der Wasserqualität

Das Ökosystem des Weihers am Fronholz wird durch einen ständigen Nährstoffeintrag aus der nördlich angrenzenden, landwirtschaftlich intensiv genutzten Grünlandfläche, die zu dem Gewässer hin abfällt, gefährdet. Eine Nutzungsextensivierung der Grünlandfläche wird dringend empfohlen, insbesondere in einem Bereich von 15 m im Anschluss an die Böschungsoberkante nördlich des Gewässers.

6.2.7 Streuwiesenmahd und Beseitigung von Vernässung (Vierzähnlige Windelschnecke, Kalkreiche Niedermoore)

Maßnahmenkürzel	S1-wKN	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320004	
Flächengröße [ha]	0,64 ha	
Dringlichkeit	Hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Mahd mit Abräumen: ca. Ende Mai und Mitte September / zweimal jährlich Beseitigung von Vernässung: ganzjährig / einmalige Maßnahme	
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche Niedermoore [7230] / Vierzähnlige Windelschnecke [1013]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen
	21.2	Beseitigung von Vernässung

Bezüglich der Maßnahme besteht ein Konflikt mit der NSG-Verordnung. Die Durchführung muss daher mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden, ggf. ist eine Befreiung nötig.

Ohne eine Verbesserung der Habitatqualität der einzigen aktuellen Lebensstätte im Gebiet kann der derzeitige Erhaltungszustand der Vierzähnligen Windelschnecke nicht gehalten werden. Es handelt sich daher um eine Erhaltungsmaßnahme.

Die südlich des Haslacher Weihers gelegene Fläche ist derzeit überwiegend von Großseggen (Steifseggenried) geprägt (Erfassungseinheit "Streuwiese 150 m S Haslacher Weiher"). Ziel der Maßnahme ist die (Wieder)-Herstellung eines kleinseggenreichen Niedermoorstandortes mit lückiger Vegetationsstruktur.

Hierzu soll die Fläche zwecks Nährstoffentzug zunächst zweimal jährlich gemäht werden (ca. Ende Mai und Mitte September). Das Schnittgut ist abzuräumen. Durch eine Schnitthöhe von ca. 10 cm ist zu gewährleisten, dass eine ausreichende Streu- und Moosschicht erhalten bleibt. Gleichzeitig soll die übermäßige Vernässung (und die langanhaltenden Überstauungen) der Fläche reduziert werden. Diesbezüglich wurde vom Regierungspräsidium Tübingen bereits die Wiederöffnung eines östlich angrenzenden, derzeit verlandeten Grabens in Auftrag gegeben. Falls diese Maßnahme nicht (ausreichend) zum gewünschten Ergebnis führt soll auch die Einstauhöhe am Haslacher Weiher reduziert werden.

Zur Reduktion des Nährstoffeintrags ist die Umsetzung der in der NSG-Verordnung für die angrenzenden Flächen festgesetzten Wirtschaftsweise zwingend notwendig.

Sobald der o.g. Zielzustand der Fläche erreicht ist, muss sie nur noch einmal jährlich im Spätsommer (Mitte September) gemäht werden (Schnitthöhe weiterhin ca. 10 cm, das Schnittgut ist abzuräumen).

Der PEPL zum NSG „Haslacher Weiher“ verzeichnete in diesem Areal zwei kleinflächige Bestände der Kalkreichen Niedermoore, die aktuell nicht mehr vorhanden sind. Ursache dafür sind die veränderten Standortbedingungen durch starke Vernässung und Nährstoffeintrag. Die beschriebene Maßnahme dient daher auch der Wiederherstellung dieses Lebensraumtyps.

6.2.8 Streuwiesenmähd und Beseitigung von Vernässung (Schmale Windelschnecke)

Maßnahmenkürzel	S2
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320011
Flächengröße [ha]	1,48 ha
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Mahd mit Abräumen, nördlicher Teil der Fläche: ca. Ende Mai und Mitte September / zweimal jährlich Mahd mit Abräumen südlicher Teil der Fläche: Mitte September / einmal jährlich (abwechselnd jeweils 50%) Beseitigung von Vernässung: ganzjährig / einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Schmale Windelschnecke [1014]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 21.2 Beseitigung von Vernässung

Bezüglich der Maßnahme besteht ein Konflikt mit der NSG-Verordnung. Die Durchführung muss daher mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden, ggf. ist eine Befreiung nötig.

Das Vorkommen der Schmalen Windelschnecke südlich des Haslacher Weihers befindet sich derzeit in einem beschränkten Erhaltungszustand. Ursachen sind u.a. die starke Vernässung des Standorts, der Eintrag von Nährstoffen aus dem angrenzenden Intensivgrünland sowie die nur sporadisch durchgeführte Biotoppflege im südlichen Teil der Fläche.

Die Maßnahmenfläche wird im nördlichen Teil von der Maßnahmenfläche für die Vierzählige Windelschnecke überlagert. Daher ist die Vorgehensweise dort dieselbe wie in der Erhaltungsmaßnahme 6.2.7 beschrieben.

Im südlichen Teil der Maßnahmenfläche muss von vornherein nur einmal jährlich gemäht werden (Mitte September, jährlich abwechselnd jeweils 50% der Fläche, Schnitthöhe ca. 10 cm zur Erhaltung der Streu- und Moosschicht, das Schnittgut ist abzuräumen).

6.2.9 Streuwiesenmähd und Reduktion der Grabentiefe

Maßnahmenkürzel	S3	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320009	
Flächengröße [ha]	5,49 ha	
Dringlichkeit	Hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Mähd mit Abräumen : Mitte September / einmal jährlich Reduzierung der Grabentiefe: ganzjährig / einmalige Maßnahme	
Lebensraumtyp/Art	Schmale Windelschnecke [1014]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mähd mit Abräumen
	21.1.3	Reduzierung der Grabentiefe

Bezüglich der Maßnahme besteht ein Konflikt mit der LSG-/NSG-Verordnung. Die Durchführung muss daher mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden, ggf. ist eine Befreiung nötig.

Ziel der Maßnahmen ist die Erhaltung von extensiv genutzten Feucht- bzw. Nasswiesen im LSG bzw. NSG „Schwaigfurter Weiher“ mittels einer jährlich durchgeführten Streuwiesenmähd Mitte September. Durch eine Schnitthöhe von ca. 10 cm kann eine Schonung der Streu- bzw. Moosschicht gewährleistet werden. Weiterhin soll der Wasserhaushalt in stärker drainierten Teilbereichen durch Anhebung der Grabentiefe verbessert werden.

6.2.10 Streuwiesenmähd und Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	S4	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320010	
Flächengröße [ha]	2,84 ha	
Dringlichkeit	Hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Mähd mit Abräumen: Mitte September / einmal jährlich (abwechselnd jeweils 50%) Zurückdrängen von Gehölzsukzession: Winterhalbjahr / bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	Schmale Windelschnecke [1014]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mähd mit Abräumen
	19.0	Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Bezüglich der Maßnahme besteht ein Konflikt mit der NSG-Verordnung. Die Durchführung muss daher mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden, ggf. ist eine Befreiung nötig.

Die Vorkommen der Schmalen Windelschnecke in den Streuwiesenbrachen im NSG „Schwaigfurter Weiher“ und am Olzreuter See sind infolge der derzeit ungehindert ablaufenden Sukzessionsprozesse mittel- bis langfristig gefährdet. Ziel der Maßnahmen ist die dauerhafte Erhaltung des Lebensraumes durch die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Streumähd (Mitte September, jährlich abwechselnd jeweils 50% der Fläche, Schnitthöhe ca. 10 cm zur Schonung der Streu- bzw. Moosschicht) und das Zurückdrängen von Gehölzsukzession.

6.2.11 Gehölzaufkommen beseitigen

Maßnahmenkürzel	S5
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320007
Flächengröße [ha]	0,23 ha
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / mindestens alle fünf Jahre
Lebensraumtyp/Art	Bauchige Windelschnecke [1016]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Bezüglich der Maßnahme besteht ein Konflikt mit der NSG-Verordnung. Die Durchführung muss daher mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden, ggf. ist eine Befreiung nötig.

Wie der Vergleich von Luftbildern mit unterschiedlichen Aufnahmezeitpunkten zeigt, ist das „Großseggenried N Haslacher Gehäu“ innerhalb der letzten 5 bis 10 Jahre aus einem gerodeten Feuchtwald / Feuchtgebüsch hervorgegangen. Deshalb sollen aufkommende Gehölze (Stockausschläge) regelmäßig zurückgedrängt werden.

6.2.12 Vernässung, Reduzierung von Nährstoffeinträgen, Zurückdrängen von Gehölzsukzession, Abflachen der Grabenböschungen und Verringerung der Gewässerunterhaltung

Maßnahmenkürzel	S6
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320008
Flächengröße [ha]	7,78 ha
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Aufstauen/Vernässen: ganzjährig / einmalige Maßnahme Ausweisung von Pufferflächen: ganzjährig / einmalige Maßnahme Zurückdrängen von Gehölzsukzession: Anfang Oktober bis Ende Februar / alle 10 Jahre Verringerung der Gewässerunterhaltung: ganzjährig / einmalige Maßnahme Ufergestaltung: Winterhalbjahr / einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Bauchige Windelschnecke [1016]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1 Aufstauen, Vernässen 12.0 Ausweisung von Pufferflächen 18.0 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 22.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung 24.1 Ufergestaltung

Bezüglich der Maßnahme besteht ein Konflikt mit der LSG-/NSG-Verordnung. Die Durchführung muss daher mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden, ggf. ist eine Befreiung nötig.

Aus den beiden dieser Maßnahmenfläche zugeordneten Erfassungseinheiten (Landschilfröhrichte nördlich des Schwaigfurter Weihers / Röhrichte und Großseggenengesellschaften am Krebsgraben) liegen nur punktuelle Nachweise der Bauchigen Windelschnecke von S. HIELSCHER (2013, Beifänge bei der Erfassung der Schmalen Windelschnecke) vor. Die erforderlichen Maßnahmen werden deshalb allgemein für die ca. 7,8 ha umfassende

Gesamtfläche formuliert, und müssen in der Umsetzung den kleinräumig recht unterschiedlichen Verhältnissen angepasst werden.

- (1) Erhöhung des Grundwasserspiegels
- (2) Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen reduzieren
- (3) Zurückdrängen von Gehölzsukzession, Aufkommen von flächigen Gehölzbeständen vermeiden
- (4) Abflachen der Uferprofile von Schussen, Krebsgraben und sonstigen Gräben; Umstellung der derzeit intensiven Gewässerunterhaltung auf eine abschnittsweise, extensive Pflege (Schnittgut und Grabenaushub abtransportieren)

6.2.13 Auslichten Gehölzbestand am Südufer des Schwaigfurter Weihers und Verbesserung der Wasserqualität

Maßnahmenkürzel	S7	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320002	
Flächengröße [ha]	0,40	
Dringlichkeit	Mittel bzw. hoch (Monitoring)	
Durchführungszeitraum/Turnus	Auslichten: Anfang Oktober bis Ende Februar / alle 10 Jahr Verbesserung der Wasserqualität: ganzjährig / 10 Jahre lang Monitoring: Frühsommer bis Herbst / keine Angabe	
Lebensraumtyp/Art	Zierliche Tellerschnecke [4056]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2	Auslichten
	23.9	Verbesserung der Wasserqualität
	86.0	Monitoring

Bezüglich der Maßnahme besteht ein Konflikt mit der NSG-Verordnung. Die Durchführung muss daher mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden, ggf. ist eine Befreiung nötig.

In den Flachwasserbereichen am Südufer des Schwaigfurter Weihers lebt eine große Population der Zierlichen Tellerschnecke in einem insgesamt guten Erhaltungszustand. Damit die gute Habitatqualität dauerhaft erhalten bleibt, ist ein regelmäßiges Auslichten des entlang der Kreisstraße K 7559 stockenden Gehölzbestandes notwendig.

Dank des "Seenprogramms" hat sich die Wasserqualität des Schwaigfurter Weihers im vergangenen Jahrzehnt spürbar verbessert, sie ist aber immer noch nicht im Sollzustand (α -mesotrophes Gewässer). Dementsprechend sind weitere Anstrengungen zur Reduktion der Nährstoffeinträge durch die beiden Zuflüsse und aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungsflächen notwendig.

Wie sich die regelmäßigen Winterungen des Weihers auf die Population der Zierlichen Tellerschnecke auswirken, ist nicht bekannt. Da die streng geschützte Art eine längerfristige Austrocknung des Gewässerbodens nach dem bisherigen Kenntnisstand nicht toleriert, ist von signifikanten Populationseinbußen auszugehen. Vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Problematik soll die Notwendigkeit eines begleitenden Artmonitorings geprüft werden.

6.2.14 Verbesserung der Wasserqualität (Zierliche Tellerschnecke)

Maßnahmenkürzel	S8	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320003	
Flächengröße [ha]	1,82	
Dringlichkeit	Hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Verbesserung der Wasserqualität: ganzjährig / 10 Jahre lang Monitoring: Frühsommer bis Herbst / keine Angabe	
Lebensraumtyp/Art	Zierliche Tellerschnecke [4056]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9	Verbesserung der Wasserqualität
	86.0	Monitoring

Am Nordufer des Schwaigfurter Weihers werden die negativen Auswirkungen der Nährstoffeinträge aus den Zuflüssen (v.a. aus dem Krebsgraben) deutlich. Trotz guter struktureller Voraussetzungen (Südexposition der Uferlinie) tritt die Zierliche Tellerschnecke hier insgesamt nur in recht geringer Individuendichte auf. Die Nährstoffbelastung ist auch noch am Ost- bzw. Westufer spürbar, verringert sich aber mit zunehmender Entfernung von den Zuflüssen. Dementsprechend sollen Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität der Zuflüsse (v.a. Krebsgraben) getroffen und die Nährstoffeinträge aus den ufernahen, landwirtschaftlichen Nutzflächen verringert werden. Da auch diese Lebensstätte von der Winterung des Schwaigfurter Weihers betroffen ist, wird hier ebenfalls ein begleitendes Monitoring empfohlen (siehe Erhaltungsmaßnahme Kapitel 6.2.13)

6.2.15 Reduktion der Vernässung sowie Streuwiesenmähd zur Wiederherstellung einer Pfeifengraswiese

Maßnahmenkürzel	wP	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320017	
Flächengröße [ha]	1,03	
Dringlichkeit	Hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Beseitigung von Vernässung: ganzjährig / einmalige Maßnahme Mähd: ab 15. September / einmal jährlich	
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiese [6410]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7	Beseitigung von Vernässung
	2.1	Mähd mit Abräumen

Bezüglich der Maßnahme besteht ein Konflikt mit der NSG-Verordnung. Die Durchführung muss daher mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden, ggf. ist eine Befreiung nötig.

Die Standortverhältnisse im NSG „Haslacher Weiher“ haben sich in den letzten Jahren, unter anderem auch durch die Aktivitäten des Bibers, deutlich verändert. Durch die deutliche Vernässung des Gebietes ist auch die auf wechselfeuchte Standorte angewiesene Pfeifengraswiese verschwunden.

Zur Wiederherstellung muss daher die Vernässung reduziert werden. Der im PEPL zum NSG (AGL ULM 2002) dokumentierte Standort der Pfeifengraswiese ist beispielsweise durch den Anschluss der Fläche an einen der bestehenden Gräben im Norden bzw. im Westen zu entwässern. Gegebenenfalls wirkt sich auch eine Absenkung des Wasserspiegels des Haslacher Weihers positiv auf die Standortverhältnisse aus. Die Maßnahme ist unter Einbe-

zug des Gebietsbetreuers vom RP Tübingen und der unteren Naturschutzbehörde zu konkretisieren.

Nach Herstellung geeigneter Standortverhältnisse ist eine jährliche Streuwiesenmahd ab 15. September mit Abräumen des Mahdgutes vorzusehen. Die Fläche soll zur Förderung der lebensraumtypischen Vegetation nicht gedüngt werden, wie es auch in der NSG-Verordnung verankert ist.

6.2.16 Zweischürige Mahd mit Abräumen: Mesophile Wiesen mittlerer Standorte

Maßnahmenkürzel	FM, wFM
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320014, 28024341320016
Flächengröße [ha]	1,54
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Schnitt etwa Mitte Juni, 2. Schnitt Anfang/Mitte August / zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiese [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Der Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen dient eine standortsangepasste extensive Grünlandnutzung unter Beibehaltung des mäßig niedrigen Nährstoffniveaus gemäß der Bewirtschaftungsempfehlungen für FFH-Wiesen des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (s. „Infoblatt Natura 2000 – Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?“, Anhang G, S. 148).

Die Durchführung der Grünlandnutzung erfolgt nach folgenden Prinzipien:

- In der Regel zweischürige Nutzung mit Ruhezeiten von sechs bis acht Wochen, das Schnittgut ist abzuräumen. Es ist wünschenswert, dass die Verarbeitung des Mahdguts zu Heu auf der Fläche stattfindet, um das Aussamen von Blütenpflanzen zu gewährleisten.
- Der erste Schnitt soll mindestens alle drei Jahre zur Samenreife des Glatthafer, alternativ zur Samenreife des Wiesen-Bocksbarths (beides ca. Mitte Juni) erfolgen, ansonsten sind frühere oder spätere Termine tolerierbar, sofern sich der Bestand nicht verschlechtert.
- In einzelnen Jahren mit starkem Aufwuchs sind auch bis zu drei Schnitte möglich.
- Düngung: Ziel ist die Herstellung bzw. Beibehaltung eines mäßig niedrigen Nährstoffniveaus. Das bedeutet, dass zum Ausgleich des Nährstoffentzugs eine Erhaltungsdüngung stattfinden kann. Düngungsmaßnahmen sollen ca. alle 2 Jahre erfolgen, am besten durch eine herbstliche Festmistausbringung, ersatzweise Gülledüngung (verdünnt auf ca. 5 % Trockensubstanz, nicht zum ersten Aufwuchs) oder stickstofffreier Mineraldünger. Düngung mit Gärresten nur bei Vorliegen von Untersuchungsergebnissen und nach Rücksprache mit der unteren Landwirtschaftsbehörde (s. „Infoblatt Natura 2000 – Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?“ des MLR).

Wiederherstellung des LRT 6510 (Erfassung 2004)

Die Wiederherstellungsmaßnahme bezieht sich auf eine Pferdeweide im Teilgebiet Olzreuter See, die 2004 als Magere Flachland-Mähwiese kartiert worden war und 2012 nicht mehr die entsprechenden Kriterien erfüllte. Die Ursache für die Nicht-Erfassung 2012 liegt in der Einführung einer nicht an den Lebensraumtyp angepassten Beweidung. Nach dem im § 33 des Bundesnaturschutzgesetzes verankerten Verschlechterungsverbot sind jedoch die Bewirt-

schafter verpflichtet, FFH-Lebensraumtypen nicht erheblich zu beeinträchtigen. Daher ist der Lebensraumtyp auf dieser Fläche wiederherzustellen. Die zuständige Fachbehörde prüft die Ursachen des Verlustes und schätzt die Wiederherstellbarkeit ein. Die entsprechende Maßnahme wird im Plan gesondert gekennzeichnet (vorgestelltes Maßnahmenkürzel „w“, also in diesem Fall „wFM“).

Die Einführung einer zweischürigen, extensiven Mahd mit Abräumen des Mahdgutes, wie oben beschrieben, dient zur Wiederherstellung der Verlustfläche. Da der Bestand bereits stark an lebensraumtypischen Krautarten verarmt ist und voraussichtlich über kein ausreichendes Samenpotenzial verfügt, kann zusätzlich eine Übertragung von Mahdgut aus artenreichen Flächen in der Umgebung hilfreich sein. Eine potenzielle Spenderfläche könnte die artenreiche Magere Flachland-Mähwiese („Mähwiese nördlich Olzreuter See“, Erfassungseinheit 28024341300002) im gleichen Teilgebiet sein. Sollte sich nach erfolgter Aufgabe der Pferdeweide und Umstellung auf extensive Mahdnutzung keine lebensraumtypische Artenausstattung einstellen, kann durch diese ergänzende Maßnahme die Förderung des Lebensraumtyps beschleunigt werden.

Erhaltungsmaßnahmen für Waldlebensraumtypen und -arten

6.2.17 Entwicklung beobachten, aktuell keine Maßnahmen

Maßnahmenkürzel	W1	
Maßnahmenflächen-Nummer	18024341320004	
Flächengröße [ha]	44,97	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine Angabe	
Lebensraumtyp/Art	Moorwälder [91D0*] Bodensaure Nadelwälder [9410]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3	zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Beide Lebensraumtypen haben ihr Vorkommen ausschließlich im Bannwald und Naturschutzgebiet Brunnenholzried. Von der Waldbiotopkartierung werden für beide Lebensraumtypen negative Auswirkungen der nach wie vor wirksamen Entwässerungsgräben beschrieben (Veränderungen der Baumartenzusammensetzung, Mineralisierung des Torfbodens). Eine Renaturierung des Wasserregimes wäre für die Erhaltung der Lebensraumtypen sinnvoll. Dem steht derzeit jedoch die aktuelle Bannwald- und Naturschutzgebietsverordnung entgegen.

6.2.18 Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	W2	
Maßnahmenflächen-Nummer	18024341320005	
Flächengröße [ha]	143,18	
Dringlichkeit	Gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] (Bestände im Wald)	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7	Beibehaltung Naturnahe Waldbewirtschaftung

Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind den Zielen der oben genannten Lebensraumtypen nicht abträglich und bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen. Hierzu gehört zunächst die Bereitstellung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen im Sinne einer „Nachlieferung“ dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen.

Auf die **Baumartenzusammensetzung** wird bei der Bestandesbegründung, bei Pflegeeingriffen und Durchforstungen Einfluss genommen. Der naturnahe Waldbau orientiert sich an der standörtlichen Eignung der Baumarten und fördert vor allem standortgerechte Baumarten. Zu diesen gehören hier im Waldmeister-Buchenwald neben der Buche auch Berg-Ahorn, Esche und Tanne.

Voraussetzung für die Sicherung standortsheimischer Baumartenanteile in der Verjüngung sind angepasste Wildbestände. Für eine **ausreichende Bejagung** ist Sorge zu tragen.

Es kommen nach Möglichkeit langfristige **Naturverjüngungsverfahren** zur Anwendung. Diese gewährleisten hohe Anteile **struktureicher Altbestände**. Gerade in diesen Bestandesphasen wird besonders auf die Ausstattung mit den naturschutzfachlich bedeutsamen Elementen **Habitatbäume und Totholz** (stehend und liegend) geachtet. Das Belassen von **Altholzinseln** über die Verjüngungsphase hinweg bis in die Jungwuchsphase ist hierfür ein möglicher Weg.

Hinweise hierzu können dem Alt- und Totholzkonzept (FORSTBW 2010) entnommen werden.

6.2.19 Gräben schließen

Maßnahmenkürzel	W3
Maßnahmenflächen-Nummer	18024341320003
Flächengröße [ha]	4,24
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig / einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [7220*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1.2 Schließung von Gräben

Im Bereich der Kalktuffquellen soll durch die Schließung von Gräben mit der Herabsetzung der Fließgeschwindigkeit und, wo möglich, flächigem Überrieseln des kalkhaltigen Quellwassers die Möglichkeit der Kalktuffbildung wieder hergestellt werden. Bei der Holzernte sind diese Bereiche zu schonen.

Auch die im Wolfgalgen gelegenen Auenwaldbereiche sollen durch die Schließung der Gräben wieder einem naturnahen Wasserregime zugeführt werden. Ein anhaltender Verzicht auf die Grabenpflege (Ausräumen) ist hierfür vermutlich ausreichend.

6.2.20 Beseitigung von Ablagerungen

Maßnahmenkürzel	W4
Maßnahmenflächen-Nummer	18024341320002
Flächengröße [ha]	2,57
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig / einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] Nur Biotop Nr. 280244363196
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Die im südlichen Teil des Naturschutzgebietes Haslacher Weiher gelegenen Teilflächen des Auenwaldes werden durch Ablagerungen organischen Materials verschiedener Herkunft beeinträchtigt. Diese sollen nach Möglichkeit entfernt, auf jeden Fall aber weitere Ablagerungen unterbunden werden.

6.2.21 Spezielle Artenschutzmaßnahmen zugunsten des Frauenschuhs

Maßnahmenkürzel	W5
Maßnahmenflächen-Nummer	18024341320006
Flächengröße [ha]	2,54
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Frauenschuh [1902]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 spezielle Artenschutzmaßnahme Frauenschuh

Dem Frauenschuh sollen geeignete Standortverhältnisse bereitgestellt werden. Dies umfasst zum einen die Steuerung der Lichtverhältnisse durch die Auflockerung des Kronendaches und die weitgehende Entnahme der Strauchschicht einschließlich der Naturverjüngung der Baumarten. Da der Frauenschuh Moderhumus bevorzugt, soll des Weiteren auf den Erhalt einer Nadelholzbeimischung geachtet werden. Wichtig ist aber auch die Gewährleistung von Blüte und Fruktifikation. Der Verbiss soll daher durch die Zäunung des Vorkommens reduziert werden, flankiert durch eine verstärkte Bejagung, die einen Zaun zukünftig entbehrlich machen kann. Im Bereich der Fundorte sind jegliche Ablagerungen (Strauch- und Kronenmaterial) zu unterlassen.

Die Bestände sollten regelmäßig kontrolliert werden, um rechtzeitig schützende Maßnahmen einleiten zu können.

Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr

6.2.22 Erhaltung alt- und totholzreicher Laub- und Mischwaldbestände

Maßnahmenkürzel	GM1 - keine Kartendarstellung	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320027	
Flächengröße [ha]	410,27	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4	Altholzanteile belassen
	14.5	Totholzanteile belassen
	14.8	Schutz ausgewählter Habitatbäume

Der Anteil unterwuchsarmer Laub- und Mischwaldbestände, wie sie besonders im Schorrenwald zu finden sind, ist im Gebiet zu erhalten. Ältere Laubholzbestände mit hohem Tot- und Altholzanteil sind dauerhaft zu sichern. Bei forstwirtschaftlichen Eingriffen ist darauf zu achten, einen ausreichenden Höhlenbaumanteil zu bewahren bzw. diesen zu fördern. Geeignete Höhlenbäume sind hierfür aus der Nutzung zu nehmen und entsprechend zu kennzeichnen (siehe auch Erhaltungsmaßnahme Kapitel 6.2.18 zur Naturnahen Waldwirtschaft).

6.2.23 Erhaltung der Kulturlandschaft mit hohem Anteil an Grünland

Maßnahmenkürzel	GM2- keine Kartendarstellung	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341320028	
Flächengröße [ha]	132,03	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig/ keine Angabe	
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.	Beibehaltung der Grünlandnutzung

Die von einem hohen Grünlandanteil geprägte Kulturlandschaft im Offenland des FFH-Gebietes, besonders in den Teilgebieten Olzreuter See und Niklassee sowie teilweise am Schwaigfurter Weiher, stellt einen wichtigen Teil des Jagdhabitats des Großen Mausohrs dar. Der prozentuale Anteil an Grünland soll daher erhalten bleiben. Günstig für das Große Mausohr ist eine Vielfalt unterschiedlicher Wiesentypen mit verschiedenen Mahdzeitpunkten, so dass immer gewisse Anteile von kurzrasigem, frisch gemähtem Grünland vorhanden sind, die von der Fledermausart zur Jagd bevorzugt werden.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen für Offenland-Lebensraumtypen und -arten

6.3.1 Entlandung und Freistellung von Gewässern

Maßnahmenkürzel	g2.g3	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341330011	
Flächengröße [ha]	12,28	
Dringlichkeit	Gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Auslichten: Anfang Oktober bis Ende Februar / bei Bedarf Räumung: Mitte September bis Mitte Oktober / alle 5 Jahre	
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] Kammolch [1166]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2	Auslichten von Gehölzen
	22.1	Räumung von Gewässern

Über die Mindestanforderung eines weiteren Kammolchgewässers zur Erhaltung des Kammolches hinaus, können im nördlichen Schorrenwald noch weitere Gewässer entlandet und freigestellt werden, um die Lebensstätte des Kammolch zu optimieren (zur Vorgehensweise bei der Entlandung von Toteislöchern siehe Erhaltungsmaßnahme Kapitel 6.2.3, allgemeines Vorgehen siehe Erhaltungsmaßnahme Kapitel 6.2.5). Sollte eine Entlandung der Toteislöcher aus bodenkundlicher Sicht nicht möglich sein oder die entlandeten Toteislöcher trotz positiver Prognose nicht dauerhaft ausreichend Wasser führen, sollten alternative Laichgewässer für den Kammolch angelegt werden. Die Maßnahme dient auch der Erweiterung des Lebensraumtyps 3150. Sie sollte an den verschiedenen Gewässern zeitlich gestaffelt stattfinden, so dass stetig Toteislöcher in unterschiedlichen Verlandungsstadien vorhanden sind. Wie bei den Erhaltungsmaßnahmen gilt auch hier, dass ein Amphibienexperte einbezogen werden sollte.

6.3.2 Verbesserung der Wasserqualität

Maßnahmenkürzel	g6	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341330012	
Flächengröße [ha]	46,25	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig / 10 Jahre lang	
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9	Verbesserung der Wasserqualität

Die Wasserqualität von Olzreuter See und Niklassee sollte durch Minderung des Nährstoffeintrags verbessert werden.

Beispielsweise könnten dazu entlang der Zuläufe ungenutzte oder höchstens extensiv genutzte Gewässerrandstreifen eingerichtet werden. Als generelle Empfehlung gilt, dass ein zehn Meter breiter Streifen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden sollte. Eine extensive Wiesennutzung ohne Düngung wäre zulässig. Diese Empfehlung folgt den Vorgaben von § 29 des Wassergesetzes für Baden Württemberg. Ein solcher Pufferstreifen würde dazu beitragen, Nährstoff- und Sedimenteinträge in das

gesamte Gewässersystem zu minimieren, wovon auch die beiden deutlich nährstoffbelasteten Gewässer profitieren würden.

Zur Minderung der Nährstoffbelastung ist es zudem wünschenswert die landwirtschaftliche Produktion im Einzugsgebiet der beiden Seen zu extensivieren. Bereits seit dem Jahr 2000 bemüht sich PRO REGIO im Rahmen des Aktionsprogramms Sanierung Oberschwäbischer Seen darum, entsprechende Verträge zur Extensivierung mit den Landwirten abzuschließen. Diese Bemühungen sollten fortgesetzt und die extensive Grünlandbewirtschaftung dauerhaft gesichert und wenn möglich noch erweitert werden. Positiv anzumerken ist, dass in beiden Teilgebieten ausschließlich Grünlandnutzung vorliegt.

Diese Maßnahme wird auch für Schwaigfurter und Haslacher Weiher empfohlen, bei denen sich eine Reduktion der Nährstoffbelastung ebenfalls positiv auf die Artengemeinschaft der Gewässer auswirken würde. Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität des Schwaigfurter Weihers werden auch als Erhaltungsmaßnahmen für die Zierliche Tellerschnecke formuliert (siehe Erhaltungsmaßnahmen Kapitel 6.2.13 und 6.2.14)

6.3.3 Anlage eines Klarwasserteiches am Nordufer des Niklassee

Maßnahmenkürzel	s9
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341330004
Flächengröße [ha]	0,05
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winter / einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Zierliche Tellerschnecke [4056] Bauchige Windelschnecke [1016]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.0 Neuanlage / Umgestalten von Gewässern

Am Nordufer des Niklassees findet sich ein schmaler Zulaufgraben, der sich aufgrund seiner guten Wasserqualität sehr gut für die Entwicklung eines besonnten, leicht durchströmten Klarwasserteiches mit ausgedehnten Flachwasser- und Verlandungszonen eignet.

Ziel der Entwicklungsmaßnahme ist die räumliche Ausdehnung der Zierlichen Tellerschnecke im FFH-Gebiet. Von der Maßnahme kann auch die Bauchige Windelschnecke profitieren.

6.3.4 Zurückdrängen des Graskarpfenbestandes und Wiederherstellung von Flachwasserzonen am Olzreuter See

Maßnahmenkürzel	s10
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341330005
Flächengröße [ha]	11,0
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winter / einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Zierliche Tellerschnecke [4056] Bauchige Windelschnecke [1016]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.4 Neozoenbekämpfung 24.11 Anlage von Flachwasserzone

Am Olzreuter See wurden die ehemals vorhandenen, röhrichtbestandenen Flachwasserzonen durch die künstlich eingesetzten, ursprünglich in Ostasien beheimateten Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*) weitestgehend zerstört. Dementsprechend weist der See trotz relativ guter Wasserqualität nur eine arten- und individuenarme Wasserschneckenfauna und aktuell keine Eignung als Lebensraum für die Zierliche Tellerschnecke auf.

Da sich Graskarpfen in Mitteleuropa aufgrund zu geringer Wassertemperaturen nicht fortpflanzen können, sollte das Vorkommen der auch vom örtlichen Fischereiverein nicht mehr erwünschten Art durch gezieltes Abfischen schnellstmöglich dezimiert werden. Versuchsweise sollte zunächst der östliche Ausläufer des Olzreuter Sees mit geeigneten Maßnahmen (z.B. weitmaschiges Stellnetz) abgeriegelt, und dann die dort befindlichen Individuen befischt werden. Sofern sich Flachwasserzonen nicht durch das Wiedervordringen des Schilfröhrichts von selbst regenerieren, sollten die aktuell vorhandenen Steilufer zumindest abschnittsweise (v.a. südexponierte Bereiche) künstlich abgeflacht werden.

Ziel der Entwicklungsmaßnahme ist die räumliche Ausdehnung von *Anisus vorticulus* im FFH-Gebiet. Eine Regeneration des Schilfröhrichts am Olzreuter See würde darüber hinaus auch günstige Bedingungen für die Bauchige Windelschnecke schaffen.

6.3.5 Streuwiesenmähd

Maßnahmenkürzel	s11-kn
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341330006
Flächengröße [ha]	0,66
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ca. Ende Mai und Mitte September / zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche Niedermoore [7230] / Vierzählige Windelschnecke [1013]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mähd mit Abräumen

Bezüglich der Maßnahme besteht ein Konflikt mit der NSG-Verordnung. Die Durchführung muss daher mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden, ggf. ist eine Befreiung nötig.

Sofern durch Änderung des Wasserhaushaltes (z.B. durch Umsetzung der Maßnahme Kapitel 6.2.7) im Umfeld der aktuellen Lebensstätte südlich des Haslacher Weihers neue Flächen mit Habitatpotenzial entstehen, sollten diese entsprechend den ökologischen Anforderungen der Vierzähligen Windelschnecke gepflegt werden (vgl. ebenfalls Kapitel 6.2.7), damit sich die Art dorthin ausbreiten kann.

Bei Reduktion der Vernässung können sich auch kleinräumig Kleinseggenriede entwickeln, die dem Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore zuzuordnen sind.

6.3.6 Wiedervernässung von Feuchtwiesen und Streuwiesenmahd

Maßnahmenkürzel	s12
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341330007
Flächengröße [ha]	5,54
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Aufstauen/Vernässen: ganzjährig/einmalige Maßnahme Mahd mit Abräumen: ca. Mitte September / einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Vierzähnlige Windelschnecke [1013]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1 Aufstauen/Vernässen 2.1 Mahd mit Aufstauen

Bezüglich der Maßnahme besteht ein Konflikt mit der LSG-/NSG-Verordnung. Die Durchführung muss daher mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden, ggf. ist eine Befreiung nötig.

Nördlich und westlich des NSG „Schwaigfurter Weiher“ finden sich zwei relativ großflächige Feuchtwiesengebiete mit Entwicklungspotential als Lebensraum für die Vierzähnlige Windelschnecke. Hierzu sollten die Standorte moderat wiedervernässt werden, um eine ganzjährige Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten und eine Neubildung von Niedermoortorfen zu gewährleisten. Die Flächen sollten weiterhin einmal jährlich im Spätsommer (ca. Mitte September) gemäht werden, wobei das Schnittgut abzuräumen ist. Durch eine Schnitthöhe von ca. 10 cm ist zu gewährleisten, dass eine ausreichende Streu- und Moosschicht erhalten bleibt.

6.3.7 Extensive Mähwiesennutzung

Maßnahmenkürzel	fm
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341330009, 28024341330010
Flächengröße [ha]	2,63
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Schnitt etwa Mitte Juni, 2. Schnitt Anfang/Mitte August / zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiese [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Ausweitung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese werden potenzielle Entwicklungsflächen auf geeigneten Standorten benannt. Da ein Großteil des Grünlands auf anmoorigen bis moorigen Standorten gründet, ist das Potenzial jedoch begrenzt.

Eine Entwicklung zum Lebensraumtyp ist auf einer Fettwiese im NSG „Haslacher Weiher“ sowie in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer bestehenden Erfassungseinheit im Teilgebiet Olzreuter See möglich. Die Bewirtschaftung wäre dazu in eine extensive, zweischürige Mahdnutzung zu überführen, wie bei den Erhaltungsmaßnahmen Kapitel 6.2.16 beschrieben. Um die Nährstoffzeiger und die Dominanz an Obergräsern zu reduzieren, sollte eine Aushagerung durch vorübergehenden Verzicht auf jegliche Düngung erzielt werden.

Durch einen zeitweisen Düngerverzicht können auch die beiden, derzeit nur als durchschnittlich bewerteten Wiesenbestände (Erhaltungszustand - C) westlich des Olzreuter Sees optimiert werden.

6.3.8 Extensivierung eines Gewässerrandstreifen mit Gehölzanpflanzung am Krebsgraben

Maßnahmenkürzel	au	
Maßnahmenflächen-Nummer	28024341330008	
Flächengröße [ha]	0,26	
Dringlichkeit	Gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig / einmalige Maßnahme	
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.6	Anlage von Ufergehölzen
	23.7	Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Beidseitig des Krebsgrabens kann zur Optimierung und zur Erweiterung des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen aus der Nutzung genommen werden. Durch Initialpflanzung von standortgerechten Gehölzen mit Anteilen von Arten der Weichholzaue kann die Entwicklung des Lebensraumtyps an einem bisher gehölzfreien Abschnitt gefördert werden. Entwicklungsziel ist ein Galeriewald mit hohen Weichholzanteilen sowie krautreichen Säumen.

Die Maßnahme beschränkt sich innerhalb des FFH-Gebietes auf den oberen Teil des Krebsgrabens. Im weiteren Verlauf sollte der Bach weitgehend gehölzfrei bleiben, um den offenen Charakter der Landschaft und die daran angepasste Tier- und Vogelarten zu bewahren.

Entwicklungsmaßnahmen für Waldlebensraumtypen und -arten

6.3.9 Förderung von Habitatstrukturen

Maßnahmenkürzel	w6	
Maßnahmenflächen-Nummer	18024341330002	
Flächengröße [ha]	143,13	
Dringlichkeit	Gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6	Totholzanteile erhöhen
	14.9	Habitatbaumanteil erhöhen
	14.10	Altholzanteile erhöhen

Die Förderung der Habitatstrukturen Altholz, Habitatbäume und Totholz wirkt sich positiv auf die Waldlebensraumtypen aus. Die Möglichkeiten hierzu sind jedoch auf Grund der Altersverteilung im Buchenwald noch eingeschränkt.

Im Schonwald Schwaigfurter Hölzle ist die Erhöhung der Totholzanteile als Bewirtschaftungsgrundsatz vorgegeben (Erlen-Eschen-Wald im NSG „Schwaigfurter Weiher“).

Die Umsetzung einer gezielten Anreicherung von Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen kann in Anlehnung an das von FVA und LUBW erstellte Alt- und Totholzkonzept erfolgen.

6.3.10 Entnahme standortfremder Baumarten

Maßnahmenkürzel	w7
Maßnahmenflächen-Nummer	18024341330003
Flächengröße [ha]	8,62
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [7220*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebreife

Vor allem in den grundfeuchten bis quelligen Lagen im Wolfgalgen sollten die weder standortgerechten noch lebensraumtypischen Fichtenanteile sukzessive reduziert werden. Hierbei ist auf die Schonung der Kalktuffbereiche zu achten. Die Umsetzung der Maßnahme muss naturschutzfachlich begleitet werden.

6.3.11 Hinweise auf weitere Entwicklungsmöglichkeiten

Durch eine Umstellung der derzeit im Gebiet praktizierten Grabenpflege auf eine naturverträglichere Unterhaltung können neue Lebensräume für die Bauchige Windelschnecke entwickelt werden.

Die nicht in die Lebensstätten einbezogenen weiteren Funde von Bauchiger und Vierzähnger Windelschnecke (hinterlegt in der Datenbank NAIS) können als Anregung für weiterführende Maßnahmen zugunsten dieser Arten dienen.

Durch die zum dauerhaften Erhalt der beiden Lebensstätten des Kammmolches notwendige Herstellung von mindestens jeweils einem weiteren Laichgewässer (siehe Erhaltungsmaßnahme Kapitel 6.2.5) entstehen als Nebeneffekt Stillgewässer, die dem Lebensraumtyp Nährstoffreiche natürliche Seen zugeordnet werden können. Die Maßnahmen dienen folglich auch der räumlichen Ausdehnung dieses Lebensraumtyps.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] –S. 18	46,51 ha davon: 42,04 ha / B 4,47 ha / C	<p>Erhaltung – S. 61</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kriebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion) • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen <p>Entwicklung – S. 62</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustandes und Erweiterung der Lebensraumtyp-Fläche • Förderung lebensraumtypischer Wasservegetation • Verminderung des Nährstoffeintrags 	<p>Erhaltung</p> <p>EB Zur Zeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten (S. 72)</p> <p>G1 Extensive Teichbewirtschaftung mit zeitweiligem Ablassen der Teiche (S. 74)</p> <p>G2 Räumung von Tümpeln (S. 75)</p> <p>G3 Auslichten von Gehölzen (S. 76)</p> <p>G5 Verbesserung der Wasserqualität (S. 78)</p> <p>Entwicklung</p> <p>g2.g3 Entlandung und Freistellung von Gewässern (S. 89)</p> <p>g6 Verbesserung der Wasserqualität (S. 89)</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Pfeifengraswiesen [6410] –S. 33	kein Vorkommen in 2012	<p>Erhaltung – S. 62</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen • Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse • Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (<i>Molinion caeruleae</i>), des Waldbinsen-Sumpfs (<i>Juncetum acutiflori</i>) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (<i>Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung keine</p>	<p>Erhaltung wP Reduktion der Vernässung sowie Streuwiesenmahd zur Wiederherstellung einer Pfeifengraswiese (S. 83)</p> <p>Entwicklung keine</p>
Magere Flachland-Mähwiesen [6510] –S. 22	1,17 ha davon: 0,79 ha / B 0,38 ha / C	<p>Erhaltung – S. 62</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern • Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung <p>Entwicklung – S. 62</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Mageren Flachland-Mähwiese • Räumliche Ausweitung des Lebensraumtyps durch Entwicklung weiterer Bestände auf geeigneten Flächen 	<p>Erhaltung FM Zweischürige Mahd mit Abräumen (S. 84) wFM Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiese: Zweischürige Mahd mit Abräumen, bei Bedarf Mahdgutübertragung (S. 84)</p> <p>Entwicklung fm Extensive Mähwiesennutzung: zweischürige Mahd mit Abräumen und Aushagerung durch Düngerverzicht (S. 92)</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*] –S. 33	Kein Nachweis in 2012	Erhaltung – S. 62 <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von kalkreichen Sümpfen, Quellbereichen sowie von Verlandungsbereichen an kalkreichen Seen mit dauerhaft hohen Wasser- oder Grundwasserständen • Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnissen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Dominanz des Schneidrieds (<i>Cladium mariscus</i>) sowie mit weiteren Arten des Schneidebinsen-Rieds (<i>Cladietum marisci</i>) oder der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (<i>Caricion davallianae</i>) Entwicklung keine	Erhaltung EB Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (S. 72)
Kalktuffquellen [7220*] –S. 24	0,27 ha davon: 0,27 ha / C	Erhaltung – S. 63 <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen • Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnisse wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse auch in der Umgebung • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (<i>Cratoneurion commutati</i>) • Erhaltung einer naturnahen und störungsarmen Pufferzone Entwicklung – S. 63 <ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Abflussverhältnisse unterhalb der Quellbereiche 	Erhaltung W3 Gräben schließen (S. 86)

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Kalkreiche Niedermoore [7230] –S. 33	kein Vorkommen in 2012	<p>Erhaltung – S. 63</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren • Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse • Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (Caricion davallianae) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (Parnassio-Caricetum fuscae) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung – S. 63</p> <ul style="list-style-type: none"> • Räumliche Ausweitung des Lebensraumtyps 	<p>Erhaltung</p> <p>S1-wKN Streuwiesenmähd und Beseitigung von Vernässung (S. 78)</p> <p>Entwicklung</p> <p>s11-kn Streuwiesenmähd (S. 91)</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Moorwälder [91D0*] –S. 26	30,59 ha davon: 30,59 ha / B	<p>Erhaltung – S. 64</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts auf meist feuchten bis wassergesättigten Torfen ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Zwergstrauchschicht und dominierenden Torfmoosen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Birken-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>), Waldkiefern-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>), Spirken-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae</i>), Peitschenmoos-Fichtenwaldes (<i>Bazzanio-Piceetum</i>) oder Bergkiefern-Hochmoores (<i>Pino mugo-Sphagnetum</i>) • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungsphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung keine</p>	<p>Erhaltung W1 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (S. 85)</p> <p>Entwicklung Keine</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] –S. 28	8,96 ha davon: 8,87 ha / B 0,10 ha / C	Erhaltung – S. 64 <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejae-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribeso sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea-Gesellschaft</i>) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandro-cinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	Erhaltung Auenwälder des Offenlands: EB Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (S. 72) Auenwälder im Wald: W2 Naturnahe Waldwirtschaft (S. 85) W3 Gräben schließen (S. 86) W4 Beseitigung von Ablagerungen (S. 87)
		Entwicklung – S. 65 <ul style="list-style-type: none"> • Räumliche Ausweitung des Lebensraumtyps • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insb. der natürlichen Baumartenzusammensetzung • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik) 	Entwicklung Auenwälder des Offenlands: au Extensivierung Gewässerrandstreifen mit Gehölzanpflanzung am Krebsgraben (S. 93) Auenwälder im Wald: w6 Förderung von Habitatstrukturen (S. 93) w7 Entnahme standortfremder Baumarten (S. 94)

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Bodensaure Nadelwälder [9410] –S. 31	14,38 ha davon: 14,38 ha / A	<p>Erhaltung – S. 65</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Peitschenmoos-Fichtenwaldes (Bazzanio-Piceetum), Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes (Luzulo-Abietetum), Preiselbeer-Fichten-Tannenwaldes (Vaccinio-Abietetum) oder Strichfarn- oder Block-Fichtenwaldes (Asplenio-Piceetum) mit einer lebensraumtypischen Zwergstrauch- und Mooschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung keine</p>	<p>Erhaltung W1 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (S. 85)</p> <p>Entwicklung keine</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
<p>Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>) [1013] –S. 35</p>	<p>0,66 ha davon: 0,66 ha / C</p>	<p>Erhaltung – S. 66</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von nassen, basen- und mäßig kalkreichen, nährstoffarmen, weitgehend gehölzfreien Niedermooren, Kleinseggen-Rieden und Pfeifengras-Streuwiesen sowie mäßig basenreichen Übergangsmooren • Erhaltung eines für die Art günstigen, konstant hohen Grundwasserspiegels, insbesondere eine ganzjährige Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten • Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen Vegetationsstruktur, insbesondere eine von Kleinseggen und niedrigwüchsigen Kräutern geprägte, lichte und kurzrasige Krautschicht sowie eine gut entwickelte Moosschicht • Erhaltung von für die Habitate der Art typischen, kleinräumigen Reliefunterschieden mit flachen Bulten und Schlenken • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege <p>Entwicklung – S. 66</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergrößerung der aktuellen Lebensstätte durch Herstellung geeigneter Standortverhältnisse im Umfeld • Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität maßgeblichen Strukturen außerhalb der aktuellen Lebensstätte zum Aufbau weiterer Populationen 	<p>Erhaltung S1-wKN Streuwiesenmäh und Beseitigung von Vernässung (S. 78)</p> <p>Entwicklung s11-kn Streuwiesenmäh (S. 91) s12 Wiedervernässung von Feuchtwiesen und Streuwiesenmäh (S. 92)</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
<p>Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014] –S. 37</p>	<p>10,03 ha davon: 3,83 ha / B 6,20 ha / C</p>	<p>Erhaltung – S. 66</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte • Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuffquellen und Quellsümpfen • Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten • Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege <p>Entwicklung keine</p>	<p>Erhaltung</p> <p>S2 Streuwiesenmähd und Beseitigung von Vernässung (S. 79)</p> <p>S3 Streuwiesenmähd und Reduktion der Grabentiefe (S. 80)</p> <p>S4 Streuwiesenmähd und Zurückdrängen von Gehölzsukzession (S. 80)</p> <p>Entwicklung keine</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
<p>Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016] –S. 39</p>	<p>16,05 ha davon: 0,23 ha / A 6,76 ha / B 9,06 ha / C</p>	<p>Erhaltung – S. 67</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von feuchten bis nassen, besonnten bis mäßig beschatteten Niedermooren, Sümpfen und Quellsümpfen, auf basenreichen bis neutralen Standorten, insbesondere Schilfröhrichte, Großseggen- und Schneid-Riede, vorzugsweise im Verlandungsbereich von Gewässern • Erhaltung von lichten Sumpf- oder Bruchwäldern mit seggenreicher Krautschicht • Erhaltung eines für die Art günstigen, ausreichend hohen Grundwasserspiegels, insbesondere einer ganzjährigen Vernässung der obersten Bodenschichten • Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen Vegetationsstruktur, insbesondere mit einer hohen, dichten bis mäßig dichten, meist von Großseggen geprägten, Krautschicht sowie einer ausgeprägten Streuschicht <p>Entwicklung – S. 67</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität maßgeblichen Strukturen außerhalb der aktuellen Lebensstätte zum Aufbau weiterer Populationen 	<p>Erhaltung</p> <p>S5 Gehölzaufkommen beseitigen (S. 81) S6 Vernässung, Reduzierung von Nährstoffeinträgen, Zurückdrängen von Gehölzsukzession, Abflachen der Grabenböschungen und Verringerung der Grabenunterhaltung (S. 81)</p> <p>Entwicklung</p> <p>s9 Anlage eines Klarwasserteiches am Nordufer des Niklassee (S. 90) s10 Zurückdrängen des Graskarpfen-Bestandes und Wiederherstellung von Flachwasserzonen am Olzreuter See (S. 90)</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) [4056] –S. 42	2,23 ha davon: 0,40 ha / A 0,54 ha / B 1,28 ha / C	Erhaltung – S. 67 <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von gut besonnten Flachwasserzonen, Röhrichten und ausgedehnten Wasserpflanzenbeständen in trübungsarmen, stehenden Gewässern • Erhaltung von gut besonnten Röhrichten und ausgedehnten Wasserpflanzenbeständen in träge fließenden Gewässern, insbesondere Gräben und Altarme • Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer permanenten Wasserführung oder zumindest ausreichenden Durchfeuchtung der Gewässersohle • Erhaltung einer guten Wasserqualität ohne beeinträchtigende Nährstoffbelastungen • Erhaltung von auentypischen Wasserstandsschwankungen • Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste fischereiliche Bewirtschaftung beziehungsweise unter Verzicht einer fischereilichen Nutzung in bisher fischfreien Gewässern 	Erhaltung <p>S7 Auslichten Gehölzbestand am Südufer des Schwaigfurter Weihers und Verbesserung der Wasserqualität (S. 82)</p> <p>S8 Verbesserung der Wasserqualität (S. 83)</p>
		Entwicklung – S. 67 <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitatqualität der aktuellen Lebensstätte • Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität maßgeblichen Strukturen außerhalb der aktuellen Lebensstätte zum Aufbau weiterer Populationen 	Entwicklung <p>s9 Anlage eines Klarwasserteiches am Nordufer des Niklassee (S. 90)</p> <p>s10 Zurückdrängen des Gaskarpfen-Bestandes und Wiederherstellung von Flachwasserzonen am Olzreuter See (S. 90)</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
<p>Kammolch <i>(Triturus cristatus)</i> [1166] –S. 45</p>	<p>62,25 ha davon: 18,09 ha / B 44,16 ha / C</p>	<p>Erhaltung – S. 68</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation • Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere • Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen • Erhaltung einer Vernetzung von Populationen <p>Entwicklung – S. 68</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung vorhandener und Anlage neuer Gewässer, die als Laichgewässer geeignet sind, im Umfeld bestehender Populationen 	<p>Erhaltung</p> <p>G2 Räumung von Tümpeln (S. 75) G3 Auslichten von Gehölzen (S. 76) G4 Herstellen von Laichgewässern für den Kammolch (S. 77) G5 Verbesserung der Wasserqualität (S. 78)</p> <p>Entwicklung</p> <p>g2.g3 Entlandung und Freistellung von Gewässern (S. 89)</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Großes Mausohr <i>(Myotis myotis)</i> [1324] –S. 47	(ohne Bewertung)	<p>Erhaltung – S. 68</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht • Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen • Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien <p>Entwicklung keine</p>	<p>Erhaltung</p> <p>GM1 Erhaltung alt- und totholzreicher Laub- und Mischwaldbestände (S. 88)</p> <p>GM2 Erhaltung der Kulturlandschaft mit hohem Anteil an Grünland (S. 88)</p> <p>Entwicklung keine</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Biber (Castor fiber) [1337] –S. 48	22,83 ha (ohne Bewertung)	<p>Erhaltung – S. 69</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern • Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen • Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (<i>Alnus glutinosa</i> und <i>Alnus incana</i>), Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Pappeln (<i>Populus spec.</i>), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen • Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen • Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefälltten und von diesem noch genutzten Bäumen <p>Entwicklung keine</p>	<p>Erhaltung</p> <p>EB Zur Zeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten (S. 72)</p> <p>Entwicklung keine</p>
Frauenschuh (Cypripedium calceolus) [1902] –S. 49	2,54 ha davon: 2,54 ha / C	<p>Erhaltung – S. 69</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von wärmebegünstigten Säumen, Waldrändern und Wäldern auf kalkhaltigen Lehm- und Tonböden sowie Rohböden mäßig nährstoffreicher Standorte mit Moderhumus • Erhaltung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht • Erhaltung von Rohböden als Lebensraum der, den Frauenschuh bestäubenden, Sandbienen-Arten (<i>Andrena spec.</i>) • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege • Erhaltung von vor Trittbelastungen und Befahrung ausreichend ungestörten Bereichen <p>Entwicklung keine</p>	<p>Erhaltung</p> <p>W5 Spezielle Artenschutzmaßnahmen zugunsten des Frauenschuhs (S. 87)</p> <p>Entwicklung keine</p>

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
AuT-Konzept (Forst)	Alt- und Totholzkonzept. Vorsorgendes Konzept des Landesbetriebs ForstBW zum Aufbau eines funktionalen Netzes an Alt- und Totholzstrukturen im bewirtschafteten Wald.
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden. Siehe auch Waldschutzgebiete.
Beeinträchtigung	wirkt aktuell
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopnummer	Jeder Biotop hat eine eindeutige, zwölfstellige Nummer. Die erste Ziffer gibt den Kartierungstyp an (1=Offenland-Biotopkartierung, 2=Wald-Biotopkartierung), die folgenden vier Ziffern entsprechen der Nummer der TK 25, die nächsten drei Ziffern kennzeichnen den Landkreis. Die Gruppe der abschließenden vier Ziffern bildet die laufende Nummer (0001-8999). Abschließende Ziffern von 9000 bis 9999 sind für Biotope auf militärischen Liegenschaften reserviert.
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope). Im Offenland: FFH-Biotopkartierung. Im Wald: Wald-Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl, Agrarumweltprogramm des Landes Baden-Württemberg, Nachfolger von MEKA
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie

Begriff	Erläuterung
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
ForstBW	ForstBW ist Landesbetrieb nach § 26 der Landeshaushaltsordnung. Bewirtschaftung von 330.000 ha Staatswald und Betreuung und Bewirtschaftung von ca. 900.000 ha Kommunal- und Privatwald. Größter Forstbetrieb des Landes.
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Insbesondere durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die dort nicht heimisch ist und die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EU für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EU-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte ist das Habitat einer Art, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
Maßnahmenflächennummer	Jede Maßnahmenfläche hat eine eindeutige, 14-stellige Nummer. Die erste Ziffer gibt die Herkunft an (1=Wald, 2=Offenland), die folgenden sieben Ziffern entsprechen der Nummer des FFH-Gebiets, die nächsten zwei Ziffern kennzeichnen den Maßnahmentyp (32= Erhaltungsmaßnahme, 33=Entwicklungsmaßnahme). Die Gruppe der abschließenden vier Ziffern bildet die laufende Nummer (0001-9999).
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich. Agrarumweltprogramm des Landes Baden-Württemberg, 2015 ausgelaufen.

Begriff	Erläuterung
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zuüber Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-33-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 bzw. Juli 2015 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan, für NSG weiterhin so genannt, für Natura 2000-Gebiete Benennung bis 2007, seitdem MaP.
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
Schonwald	Siehe Waldschutzgebiete
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)

Begriff	Erläuterung
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung (Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 5. Februar 2010)
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 33 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

- ARBEITSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSÖKOLOGIE ULM** (2002): Pflege- und Entwicklungsplan „Haslacher Weiher“ – N 207, unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen.
- ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW** (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. 2., neu bearbeitete Fassung (Bearbeitungsstand Dezember 2006).- Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12.- 185 S.- Karlsruhe (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz).
- ARLETTAZ, R.** (1995): Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). Martigny, Horus Publishers.
- ARLETTAZ, R.** (1996): Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. – Animal Behaviour 51, 1-11.
- AUDET, D.** (1990): Foraging behavior and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae). – J. Mammal. 71 (3): 420-427.
- BANZHAF, R.** (2004): Abschlussbericht zur Kartierung von Flachland- und Berg-Mähwiesen im Regierungsbezirk Tübingen Projekt II - Donau und Oberschwaben - Los 4: 1 – 4.
- BÜCKING, W.** (1988): Der Bannwald Brunnenholzried 1925-1988, Untersuchungen zum Stoffhaushalt und zur Vegetationsentwicklung im Bannwald Brunnenholzried bei Bad Schussenried/Oberschwaben. Hannover, - Telma, Band 18: 137-155
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S.** (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg.- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg). Karlsruhe. Naturschutz Praxis / Artenschutz 2, 1. Auflage, 3. Fassung: 161.
- BROCKMANN, C.** (1982): Geplantes Naturschutzgebiet „Schwaigfurter Weiher“ (unveröffentlichtes Gutachten. 30 S.
- COLLING, M. & SCHRÖDER, E. (2003a)**: *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849) In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANNK (BEARB.): Das europäische Schutzsystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/ Band 1: S. 665-682.- Bonn – Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz).
- COLLING, M. & SCHRÖDER, E. (2003b)**: *Vertigo geyeri* (JEFFREYS1830).- In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANNK (BEARB.): Das europäische Schutzsystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/ Band 1: S. 683-693.- Bonn – Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz).
- COLLING, M. & SCHRÖDER, E. (2003c)**: *Vertigo angustior* (JEFFREYS1830).- In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANNK (BEARB.): Das europäische Schutzsystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/ Band 1: S. 694-706.- Bonn – Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz).

- COLLING, M. & SCHRÖDER, E. (2006):** *Anisus vorticulus* (Troschel, 1834).- In: Petersen, B. & G. Ellwanger (Hrsg.): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3 : Arten der EU-Osterweiterung.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (3): S. 155-163.- Bonn – Bad Godesberg.
- DEHMUT, S. (2006):** Wertgebende Arten der Glatthaferwiesen. – unveröff. Seminar- und Exkursionsmanuskript im Rahmen des Fortbildungsseminars der ANU Baden-Württemberg, Mosbach, 2006.
- DEHUS, P. (1997):** Flusskrebse in Baden-Württemberg – Gefährdung und Schutz. Hrsg.: Staatl. Lehr- und Versuchsanstalt Aulendorf, Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg Langenargen.
- DIERSCHKE, H. (1997):** *Molinio-Arrhenatheretea* (E 1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 1: *Arrhenatheretalia*, Wiesen und Weiden frischer Standorte. Göttingen. - Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 3: 1-74.
- DIETZ, C.; HELVERSEN, VON O.; NILL, D. (2007):** Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas.– Stuttgart, Franckh-Kosmos.
- ENDERLE, R. & METZLER, B. (2014):** Sorgenkind Esche: Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse. FVA-einblick 2/2014, S. 18-20.
- FORSTSDIREKTION TÜBINGEN (HRSG.) (2003):** Würdigung des Bannwaldes und des Naturschutzgebietes „Brunnenholzried“ im Forstbezirk Bad Waldsee auf dem Gebiet der Stadt Bad Waldsee, Landkreis Ravensburg. – erstellt im Juni 2002, aktualisiert im April 2003, 1-30.
- FVA (2011):** Waldbiotopkartierung im FFH-Gebiet 8024-341 „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“
- GELDHAUSER F., GERSTNER P. (2003):** Der Teichwirt. Parey Verlag.
- GEYER, D. (1923):** Weichtiere (Mollusca). In: Schoenischen, W. (Hrsg.): Das Naturschutzgebiet Federsee in Württemberg.- Beiträge zur Naturdenkmalpflege 8 (1921/1923): S 424-432.- Berlin.
- GLOER, P. & GROH, K. (2007):** A contribution to the biology and ecology of the threatened species *Anisus vorticulus* (Troschel, 1834) (Gastropoda: Pulmonata: Planorbidae). Mollusca 25(1): S. 33- 40.- Dresden.
- GROH, K. & RICHLING, I. (2010):** LIFE Lebendige Rheinauen. Schlußbericht für die Jahre 2005 bis 2010 zum Malakozoologischen Fachbeitrag. Online Version. <http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1319768/index.htm>. Stand: 31. Mai 2010. Abruf am 10.09.2012.
- GÜTTINGER, R. (1997):** Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. – BUWAL-Reihe Umwelt Nr. 288, 140 S. (Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Schweiz).
- GÜTTINGER, R.; ZAHN, A.; KRAPP, F. & SCHOBER, W. (2001):** *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Großes Mausohr, Großmausohr, S. 123-207 - In: F. Krapp (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Fledertiere I.

HERZ, G. (2009): Sanierungsprogramm oberschwäbischer Weiher und Seen. Die Seen und Weiher im Überblick („Seenfibel“). – Unveröff., i. A. Regierungspräsidium Tübingen.

HÖLZINGER, J.; BAUER, H.-G.; BERTHOLD, P.; BOSCHERT M. & MAHLER, U. (2008): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

JUNGBLUTH, J.H. & VON KNORRE, D. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. 6., überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): S. 647-708.- Bonn / Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz).

KLEMM, M. (2009): Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). Fachbeitrag zum Managementplan für das FFH-Gebiet "Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe". Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Karlsruhe.

KLEMM, M. (2010): Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). Fachbeitrag zum Managementplan für das FFH-Gebiet "Bodanrück und Westlicher Bodensee". Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Büros für Landschaftsökologie Dr. Josef Kiechle, Gottmadingen.

KLEMM, M. (2011): Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). Fachbeitrag zum Managementplan für das FFH-Gebiet "Donau zwischen Munderkingen und Erbach".- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Karlsruhe.

KLEMM, M; KODERA, M & WEIS-KLEMM, M. (2010): Monitoring von Land- und Süßwasserschnecken der FFH-Richtlinie (*Vertigo angustior*, *Vertigo geyeri*, *Vertigo moulinsiana*, *Anisus vorticulus*) in Baden-Württemberg. Fachbeitrag zum bundesweiten FFH-Monitoring. 31 S. & Anhang.- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Arbeitsgruppe Mollusken BW am Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart (für die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg).

KÜBLER, J. & S. IRMSCHER (BÜRO 365° FREIRAUM + UMWELT) (2009): Landschaftspflegerischer Begleitplan L 284 Ortsumgehung Kleinwinnaden. Erläuterungsbericht.

KÜBLER, J. ET AL. (BÜRO 365° FREIRAUM + UMWELT) (2009): Umweltverträglichkeitsstudie zum geplanten Bau der Ortsumfahrung L 284 von Kleinwinnaden bei Bad Schussenried. - Im Auftrag des RP Tübingens: 1 – 91.

KULZER, E. (2003): Großes Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). In: **BRAUN, M. & DIETERLEN, F.** (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs.– Stuttgart, Eugen Ulmer. – Bd. 1: 357-377.

KULZER, E.; BASTIAN, H. V. & FIEDLER, M. (1987): Fledermäuse in Baden-Württemberg – Ergebnisse einer Kartierung in den Jahren 1980-1986 der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 50, 1-152.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (Hrsg.) (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg". - Version 1.2, Stand Oktober 2009. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (Hrsg.) (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg". - Version 1.3, Stand März 2014. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.) 1994: Gewässerrandstreifen. Voraussetzung für eine naturnahe Entwicklung der Gewässer – ein Leitfaden. – Handbuch Wasser 2. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.) (2001): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1, 3. Aufl., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.) (2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten – zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. - 1. Aufl., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.) (2004): Gewässergütekarte Baden-Württemberg 2004. Biologische Güte der Fließgewässer in Baden-Württemberg.

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998).- Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133.

MESCHÉDE, A. & B.-U. RUDOLPH (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart, Eugen Ulmer-Verlag.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Stand Januar 2016) (Hrsg.): Infoblatt Natura 2000. Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese? Stuttgart. 2 S..

MÜLLER, E. (Hrsg.) (1993): Fledermäuse in Baden-Württemberg II – Ergebnisse der zweiten Kartierung 1986-1992 der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg sowie Beiträge zu Biologie, Gefährdung und Schutz einheimischer Arten. – Beih. Ver-öff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 75, 1-160.

OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III. - 2. stark überarbeitete Auflage, Stuttgart, G. Fischer Verlag.

OPERMANN, R. & R. LUICK (1999): Extensive Beweidung und Naturschutz. Charakterisierung einer dynamischen und naturverträglichen Landnutzung. – Natur und Landschaft, 74, 10: 411-419.

PHILLIPSON, S. (2003): Konzept zur fischereilichen Bewirtschaftung des Haslacher Weihers.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (HRSG.) (2007): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 7924-341 „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ und das Vogelschutzgebiet 7924-401 „Lindenweiher“. - bearbeitet von Planstatt Senner & proECO Umweltplanung.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (HRSG.) (2008): Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Begleitdokumentation TBG 11 – Schussen. Textband.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (HRSG.) (2012): Flyer zum Natura2000-Gebiet „Feuchtgebiete um Bad Schussenried“.

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (1996): Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (letzte Teilfortschreibung 2006).

REGIONALVERBAND DONAU-ILLER (1987): Regionalplan Donau-Iller (letzte Teilfortschreibung 2010).

RUDOLPH, B.-U., ZAHN, A. & LIEGL, A. (2004): Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). – in Meschede & Rudolph: Fledermäuse in Bayern. Stuttgart, Eugen Ulmer-Verlag: 203-231.

THIESMEYER, B. & KUPFER, A. (2000): Der Kammmolch – ein Wasserdrache in Gefahr. Laurenti-Verlag, Bochum, 158 S.

THIESMEIER, B., KUPFER, A. & JEHLE, R. (2009). Der Kammmolch. Laurenti-Verlag, Bielefeld.

UNIVERSITÄT STUTTGART (o. J.): Naturraumsteckbrief Oberschwäbisches Hügelland (Nr. 032) – in: Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm.

WAGNER, F. & LUICK, R. (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland. - Naturschutz und Landschaftsplanung 3/2005 (37), 69-79.

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg.

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft vom 23. Juni 2015, GBl. 2015, 585, gültig ab 14.07.2015.

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305).

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND RATES 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (kodifizierte Fassung); Amtsblatt Nr. L 20/7 vom 26.01.2010.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

VERORDNUNG DER FORSTDIREKTION TÜBINGEN UND DER KÖRPERSCHAFTSFORSTDIREKTION TÜBINGEN über die Schonwälder "Schwaigfurter Hölzle", „Hofwald“, „Siebeneich“, „Am Löchle“ und „Elbenloch“ vom 30. Oktober 2003.

VERORDNUNG ER FORSTDIREKTION TÜBINGEN UND DES REGIERUNGSPRÄSIDIUMS TÜBINGEN über den Bannwald und das Naturschutzgebiet "Brunnenholzried" (Stadt Bad Waldsee, Landkreis Ravensburg) vom 04. Dezember 2003.

VERORDNUNG DES REGIERUNGSPRÄSIDIUMS TÜBINGEN über das Naturschutzgebiet "Haslacher Weiher" (Stadt Aulendorf, Gemarkung Tannhausen, Landkreis Ravensburg) vom 20. Juli 1992 (GBl. v. 16.10.1992, S. 670).

VERORDNUNG DES REGIERUNGSPRÄSIDIUMS TÜBINGEN über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet "Schwaigfurter Weiher" (Stadt Bad Schussenried, Gemarkungen Kürnbach und Otterswang, Landkreis Biberach) vom 15. Januar 1993 (GBl. v. 26.03.1993, S. 169).

WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG) vom 3. Dezember 2013 (GBl. Nr. 17, S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. Dezember 2014 (GBl. Nr. 24, S. 777).

10 Verzeichnis der Internetadressen

<http://www.rvdi.de/regionalplan/genehmigt/regionalplan-1987.html>. Stand: März 2011.
Abruf am 30.05.2012

http://www.bodensee-oberschwaben.de/52_Planung___Regionalplan.RVBO. Stand: k.A..
Abruf am 30.05.2012

<http://www2.landtag-bw.de/dokumente/lep-2002.pdf>. Stand: März 2012. Abruf am
30.05.2012

<http://www.geoportal-raumordnung-bw.de/themen/planatlas-landesentwicklungsplan>.
Stand: Mai 2012. Abruf am 30.05.2012.

<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de> (Geoinformationssystem) (mehrere Abrufe Okt.
2012)

<http://www.wrrl.baden-wuerttemberg.de> (Abruf 12.11.12)

<http://www.seenprogramm.de> (Abruf 31.10.12)

http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_12/wuerdigung/4/4215.htm (Abruf 03.04.12)

http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_12/wuerdigung/4/4207.htm (Abruf 03.04.12)

http://www.bfn.de/0311_landschaft+M51236fc4e46.html?&cHash=a28f445c4c59678f43d5f629bb43b8e4 (Abruf 29.05.12)

http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_131/8024_341.pdf
(Abruf 25.10.12)

http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_73/vo/100037_4308.pdf
Abruf am: 14.07.2011

http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_73/vo/200271_200272_200285_200293_200295_200304.pdf
Abruf am 14.07.2011

http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/walter/ref/walter_3848_ref.png
Abruf am 16.07.2015

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 20 72072 Tübingen 07071/757-5233	Böll	Charlotte	Verfahrensbeauftragte

Planersteller

FABION GbR Naturschutz – Landschaft – Abfallwirtschaft		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Winterhäuser Str. 93 97084 Würzburg Tel. 0931/21 40 1	Rein	Carola	Projektleitung, Kartierung LRT, Maßnahmen- planung, GIS
	Gerhard	Stefanie	Maßnahmenplanung, GIS
	Ullrich	Renate	Kartierung LRT, Maßnahmenplanung

Fachliche Beteiligung

Fachbüro für Freilandökologie und Naturschutz			
In der Setz 10 97218 Gerbrunn	Böll	Susanne	Fachbeitrag Kammolch

Kaminsky Naturschutzplanung GmbH			
Hinter den Gärten 14 97702 Münnerstadt	Kaminsky	Stephan	Fachbeitrag Steinkrebs

FNB			
Brucker Weg 6 91054 Buckenhof	Pfeiffer	Burkard	Fachbeitrag Großes Mausohr

BIOPLAN - Angewandte Biologie und Planung			
Grabenstraße 40 72070 Tübingen	Klemm	Matthias	Zierliche Tellerschnecke, Windelschnecken
	Kodera	Martina	

Verfasser Waldmodul

		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Kornstr. 2, 79258 Hartheim	Gertzmann	Christian	Geländeerhebung und Bericht
Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Berichtserstellung
Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 82 Konrad-Adenauer-Str. 20 72072 Tübingen	Kumpf	Artur	Erstellung Waldmodul

Beirat

Geladene/r Institution/Verband etc.	Teilnahme ja/nein	VertreterIn
Bauernverband Allgäu-Oberschwaben	nein	---
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland	nein	<i>vertreten durch Landesnaturschutzverband (Siegfried Frosdorfer)</i>
Fabion GbR	ja	Carola Rein
Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg	nein	---
Forstkammer Baden-Württemberg	nein	---
Industrieverband Steine und Erden	nein	---
Kreisbauernverband Biberach-Sigmaringen	ja	Heinz Scheffold, Niklas Kreeb
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung	nein	---
Landesbauernverband Baden-Württemberg	nein	---
Landesfischereiverband	nein	---
Landesnaturschutzverband	ja	Siegfried Frosdorfer
Landessportverband	nein	---
Landratsamt Biberach – Untere Forstbehörde	ja	Felix Groß
Landratsamt Biberach – Untere Landwirtschaftsbehörde	ja	Ingrid Boscher
Landratsamt Biberach – Untere Naturschutzbehörde	ja	Dieter Neubauer
Landratsamt Biberach – Untere Wasserbehörde	nein (<i>verhindert und geringe Betroffenheit</i>)	---
Landratsamt Ravensburg – Untere Forstbehörde	ja	Arne Pfeilsticker
Landratsamt Ravensburg – Untere Landwirtschaftsbehörde	nein	<i>vertreten durch ULB Biberach (Ingrid Boscher)</i>
Landratsamt Ravensburg – Untere Naturschutzbehörde	ja	Kerstin Barth
Landratsamt Ravensburg – Untere Wasserbehörde	nein	---
Landschaftserhaltungsverband Ravensburg	ja	Walter Seifert

Geladene/r Institution/Verband etc.	Teilnahme ja/nein	VertreterIn
Naturschutzbund Deutschland	nein	<i>vertreten durch Landesnaturschutzverband (Siegfried Frosdorfer)</i>
Regierungspräsidium Tübingen – Referat 56 „Naturschutz und Landschaftspflege“	ja	Charlotte Böll, Renate Riedinger
Regierungspräsidium Tübingen – Referat 82 „Forstpolitik und Forstliche Förderung“	ja	Urs Hanke
Regionalverband Bodensee-Oberschwaben	nein	---
Regionalverband Donau-Iller	nein	---
Stadt Aulendorf	nein	---
Stadt Bad Schussenried	ja	Peter Jansen
Stadt Bad Waldsee	nein	---
Verband der Baden-Württembergischen Grundbesitzer	nein	---
Vermögen und Bau Amt Ravensburg	nein	---
Vermögen und Bau Amt Ulm	nein	---
Vermögen und Bau Baden-Württemberg	nein	---

Sonstige beteiligte Personengruppen

11.2 Bilder

LRT 3150

Art-Code
1166



Bild 1: Toteisloch im Schorrenwald mit aufgrund von Eutrophierung durch Laubeintrag stark verarmter Wasservegetation – geschlossene Wasser- und Teichlinsendecke (zugleich Laichgewässer des Kammmolchs)
R. Ullrich, 26.07.2012

LRT 3150

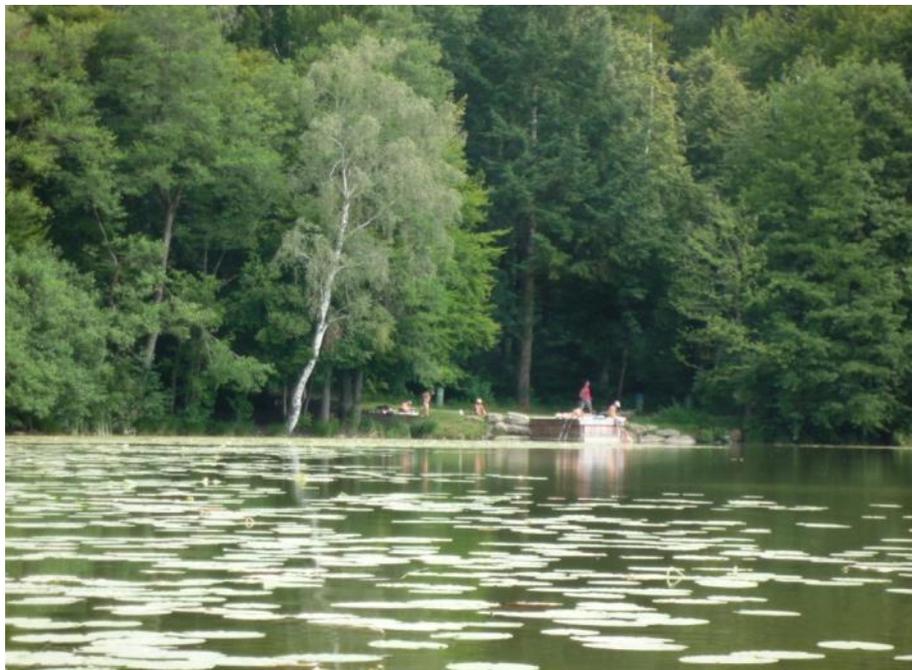


Bild 2: Niklassee – ein natürlich entstandener See, der von Wald umgeben ist, mit artenreicher Wasservegetation. Am Niklassee findet inoffiziell reger Bade- und Freizeitbetrieb statt. Das Wasser ist sehr trüb mit hohem Schwebstoffanteil und belastet mit Nährstoffen.
R. Ullrich, 27.07.2012

LRT 3150



Bild 3: Haslacher Weiher mit reicher Schwimmblatt-Vegetation. Hier blühender Wasser-Knöterich im Vordergrund.
C. Rein, 25.07.12



Bild 4: Ehemaliger Standort einer Pfeifengraswiese im NSG „Haslacher Weiher“. Durch erhöhte Vernässung des Standorts wurden die lebensraumtypischen Arten durch Steifseggen-Bestände verdrängt. Eine Wiederherstellung der Pfeifengraswiese ist vorgesehen.
R. Ullrich, 26.07.2012

LRT 6510



Bild 5: Magere Flachland-Mähwiese in gutem Erhaltungszustand auf südexponierter Böschung unterhalb einer Hecke nördlich des Olzreuter Sees.
C. Rein, 17.05.2012



Bild 6: Der überwiegenden Teil der Grünlandflächen im FFH-Gebiet befindet sich auf anmoorigen bis moorigen Standorten, die durch Gräben entwässert werden, so dass es standortbedingt nur ein sehr geringes Potenzial für Magere Flachland-Mähwiesen gibt.
C. Rein, 17.05.2012

LRT 7220*



Bild 7: Lebensraumtyp 7220* – Kalktuffquellen im Wolfgalgen – *Cratoneuron*-Moospolster
A. Wedler, 01. 06. 2011

LRT 7220*



Bild 8: Lebensraumtyp 7220* – Kalktuffquellen im Wolfgalgen mit begradigtem Ablauf
C. Gertzmann, 17. 06. 2009

LRT 91D0



Bild 9: Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder – Spirkenmoorwald mit Rauschbeere und aufkommender Fichte
C. Gertzmann, 08. 07. 2009

LRT 9410



Bild 10: Bannwald Brunnenholzried – Fichtenwald [9410]
A. Wedler, 23. 06. 2009



Bild 11: Bannwald Brunnenholzried – Schwarzerlenbruchwald – Kein FFH-Lebensraumtyp
C. Gertsmann, 26.06.2009

**LRT
91E0***



Bild 12: Lebensraumtyp 91E0* im NSG „Haslacher Weiher“
A. Wedler, 01. 06. 2011

Art-Code
1013



Bild 13: Lebensstätte der Vierzähligen Windelschnecke im NSG „Haslacher Weiher“. Blick aus nordwestlicher Richtung.
M. Klemm, 03.04.2014

Art-Code
1014



Bild 14: In der Lebensstätte von *Vertigo geyeri* kommt es regelmäßig zu großflächigen Überstauungen (Blick aus östlicher Richtung).
M. Klemm, 18.01.2014

Art-Code
1016



Bild 15: Röhrichtgürtel am Nordufer des Schwaigfurter Weihers - großflächiger Lebensraum der Bauchigen Windelschnecke in gutem Erhaltungszustand (Blick aus westlicher Richtung).
M. Klemm, 06.02.2014

Art-Code
1016



Bild 16: Lebensraum der Bauchigen Windelschnecke am Nordufer des Schwaigfurter Weihers (Detailansicht).
M. Klemm, 06.02.2014

Art-Code
1016



Bild 17: Lebensraum der Bauchigen Windelschnecke am Haslacher Weiher. Kennzeichnend für eine gute Habitatqualität ist die enge Verzahnung von Land und Wasser.
M. Klemm, 03.04.2014

Art-Code
4056



Bild 18: Die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) gehört mit einem maximalen Gehäusedurchmesser von 5 mm zu den kleinsten der in Deutschland vorkommenden Wasserlungenschnecken.
M. Klemm (Aquarienaufnahme)

Art-Code
4056



Bild 19: Lebensraum der Zierlichen Tellerschnecke am Südostufer des Schwaigfurter Weihers.
M. Klemm, 22.05.2012

Art-Code
4056



Bild 20: Lebensraum der Zierlichen Tellerschnecke am Nordufer des Schwaigfurter Weihers
(Blick in nordöstliche Richtung).
M. Klemm, 03.08.2012

Art-Code
1166

LRT 3150



Bild 21: Lebensstätte des Kammmolches – Stillgewässer am Fronholz mit gut ausgebildeter Wasservegetation (zugleich Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen)
S. Böll, 30.06.2012

Art-Code
1166



Bild 22: Larve eines Kammmolches
S. Böll, 30.06.2012

Art-Code
1337



Bild 23: Lebensstätte des Biber im NSG „Haslacher Weiher“. Biberburg am Rande des Weihers beim Zulauf durch den Schlupfenbach
C. Reinl, 25.07.2012

Art-Code
1337



Bild 24: Im NSG „Haslacher Weiher“ finden sich entlang des Schlupfenbachs verschiedene Aktivitätsspuren des Bibers: Fraßspuren an Gehölzen, Biberrutschen (häufig genutzte Zugänge zum Wasser) und kleinere Staudämme.
C. Rein, 25.07.2012

Art-Code
1904



Bild : Lebensstätte des Frauenschuhs im FND „Fronholz“
A. Wedler, 01.06.2011

11.3 Textkarten

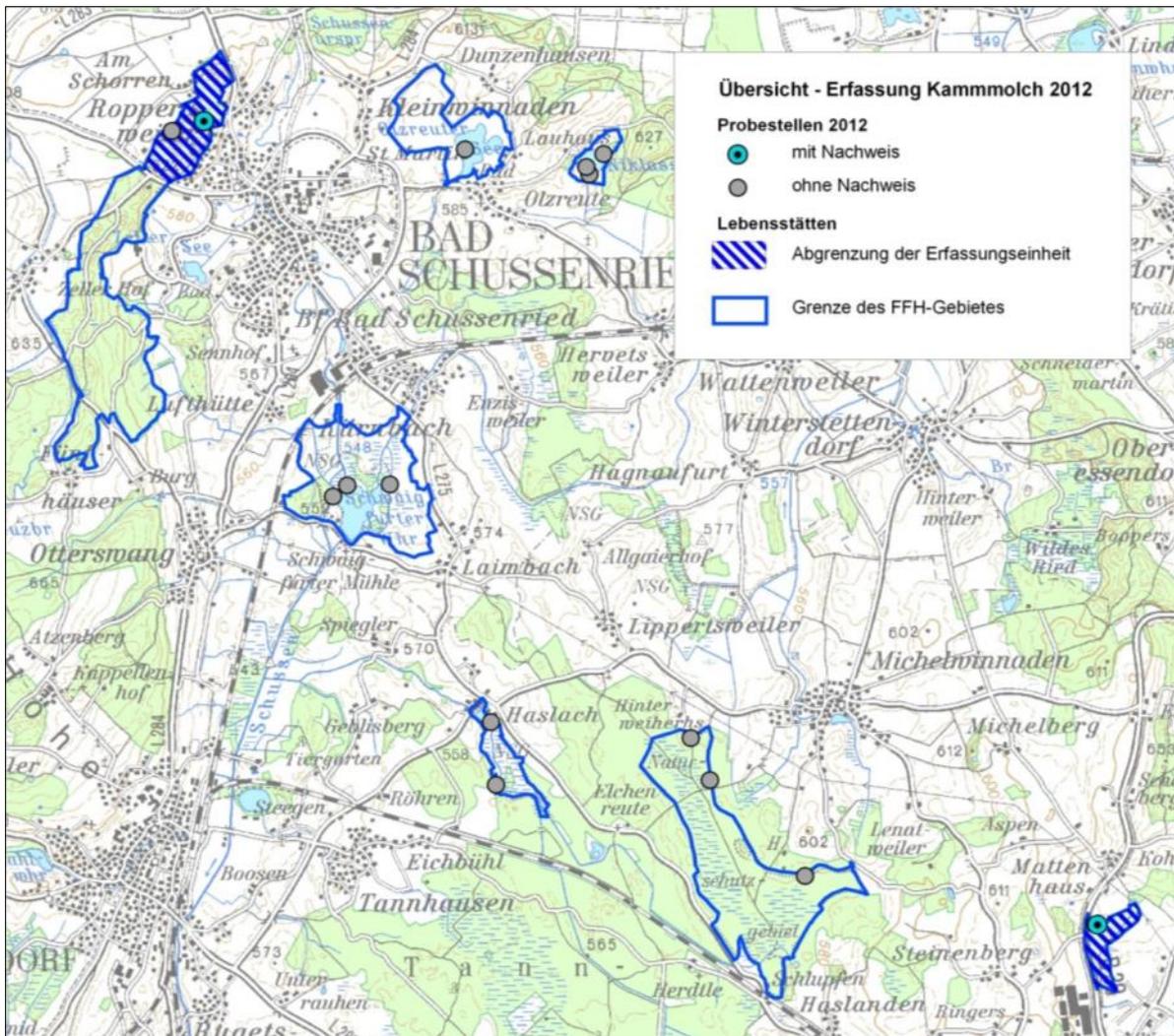


Abbildung 2: Übersicht über Probeflächen und Lage der Kammolch-Lebensstätte

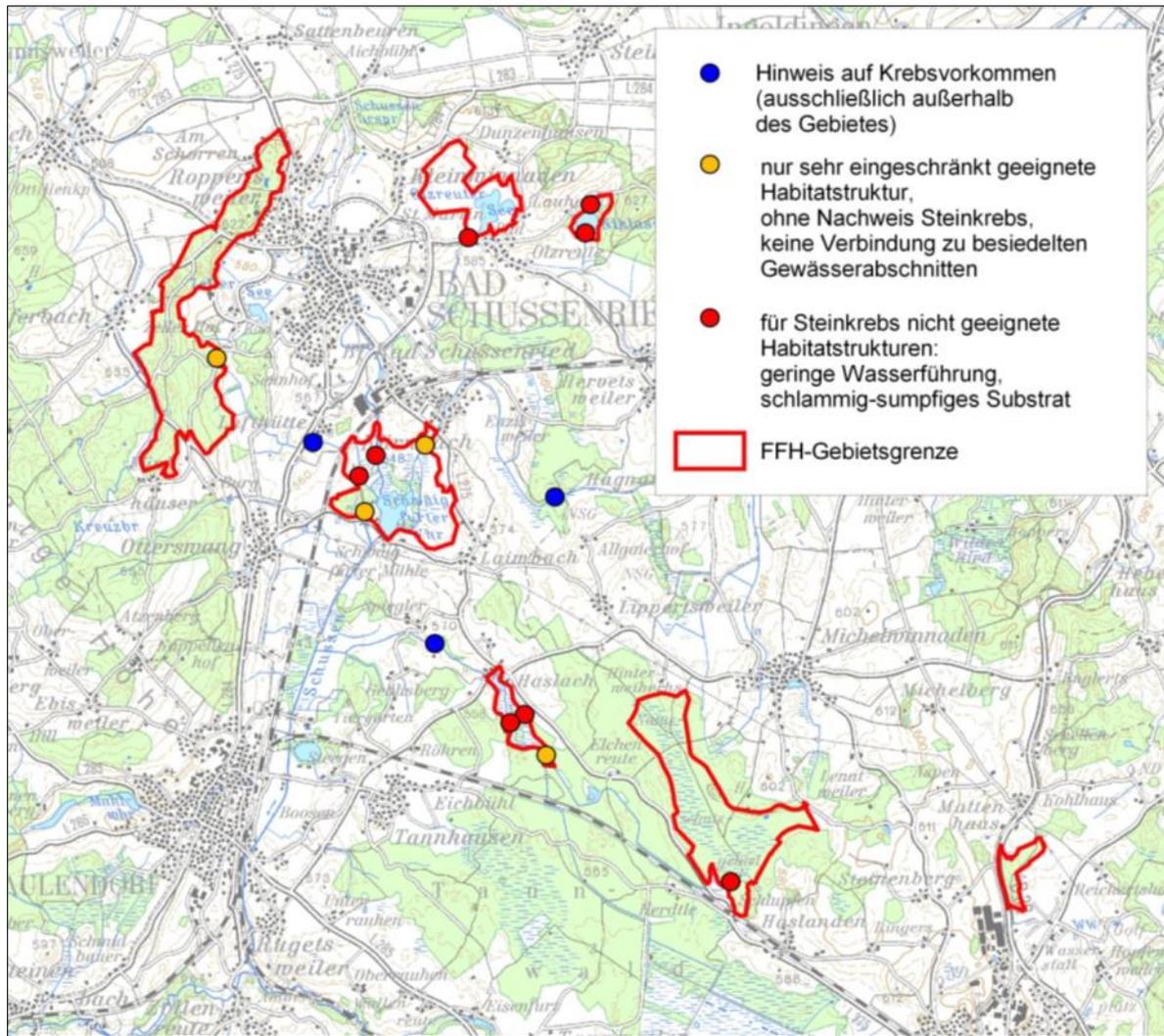


Abbildung 3: Übersicht Überprüfung potenzieller Vorkommen des Steinkrebses

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen

Lebensstätten der Arten

Karte 3 Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle; 11.12-11.15	33	0,03	meist/häufig
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	33	2,71	meist/häufig
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend)	33	0,05	meist/häufig
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	33	0,35	meist/häufig
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (ohne durchgehende Sohlenverbauung)	---	0,08	selten
13.20	Tümpel oder Hüle	33	2,11	meist/häufig
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern; 13.50/13.61	33	31,28	meist/häufig
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern; 13.50/13.71	33	0,10	meist/häufig
22.50	Toteisloch	30 a	1,60	nicht
31.11	Natürliches Hochmoor	33	12,30	stets
33.10	Pfeifengras-Streuwiese	33	4,33	meist/häufig
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium); 33.21 - 33.23	33	1,29	selten
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	33	1,29	meist/häufig
34.50	Röhricht; auch 34.40	33	4,42	selten
34.60	Großseggen-Ried	33	0,59	nicht
41.0	Feldgehölze und Feldhecken	33	0,93	nicht

Biotoptyp- nummer^a	Biotoptypname^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000- Gebiet [ha]	FFH- Relevanz^b
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	33	2,22	nicht
51.11	Bergkiefern-Moorwald	33	12,30	stets
51.20	Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald	33	18,30	stets
52.11	Schwarzerlen-Bruchwald	33	7,42	nicht
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald	33	9,28	meist/häufig
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	33	2,4	stets
55.21	Waldgersten-Buchen-Wald	30 a	16,13	stets
57.20	Geißelmoos-Fichten-Wald	30 a	14,40	stets
58.00	Sukzessionswälder	---	11,50	nicht
58.00	Sukzessionswälder; Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	---	11,50	nicht
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	---	3,00	nicht
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	---	39,90	nicht
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	---	1,92	nicht

C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	21,7	46,51	1.1
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,5	---	2
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden	1	---	4
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	3,12	---	2
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1,55	1,17	5
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	0,3	---	1.2
7220*	Kalktuffquellen	---	0,27	1.4
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,38	---	1.3
91D0*	Moorwälder	47,4	30,59	1.1 (s. a. 9410)
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	8,2	8,96	---
9110	Hainsimsen-Buchenwald	33,2	---	1.3
9410	Bodensaure Nadelwälder	---	14,38	1.4
9130	Waldmeister-Buchenwald	133	134,68	---

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht erheblich ab
 - 1.2 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.4 der FFH-Lebensraumtyp konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht daher erheblich ab/der Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Der FFH-Lebensraumtyp hat im Gebiet nur ein fragmentarisches Vorkommen deutlich unterhalb der Erfassungsschwelle.
- 4 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch natürliche Vorgänge.
- 5 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a ja / nein

^b Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^b
1013	Vierzählige Windelschnecke	<i>Vertigo geyeri</i>	nein	ja	1.3
1016	Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	nein	ja	1.3
4056	Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	nein	ja	1.3
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	nein	ja	1.3
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	nein	ja	1.3

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.2 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.3 die Art konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die Art konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Das Vorkommen der Art im Gebiet ist nicht signifikant.
- 4 Rückgang der Art durch natürliche Vorgänge.
- 5 Rückgang der Art durch anthropogene Einflüsse.

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	27-GM1	7	4.102.737
Altholzanteile erhöhen	14.10	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W02-w6	13	1.431.837
Änderung des Wasserhaushaltes	21.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	07-s12	2	54.908
Anlage von Flachwasserzone	24.1.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	05-s10	1	110.048
Anlage von Ufergehölzen	23.6	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	gering	08-au	2	1.644
Aufstauen/ Vernässen	21.1	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	08-S6	3	77.823
Auslichten	16.2	Erhaltungsmaßnahme	alle zehn Jahre	mittel	02-S7	1	4.039
Auslichten	16.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	22-G2.G3	1	2.713
Auslichten	16.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	25-G4	11	12.284
Auslichten	16.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	11-g2.g3	11	12.284
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	04-S1-wKN	1	6.646
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	08-S6	3	77.823
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	11-S2	1	14.800
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	23-G2.G5	1	1.407
Beibehaltung der Grünlandnutzung	6.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	gering	28-GM2	6	1.320.311
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	W02-W4	2	25.650
Beseitigung von Vernässung	21.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	04-S1-wKN	1	6.646
Beseitigung von Vernässung	21.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	11-S2	1	14.800

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Beseitigung von Vernässung	21.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	17-wP	1	10.321
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	W03-w7	19	86.212
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	27-GM1	7	4.102.737
Extensivierung von Gewässer- randstreifen	23.7	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	08-au	2	1.644
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle fünf Jahre	mittel	07-S5	1	2.302
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W02-w6	13	1.431.837
Mahd	2.0	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	11-S2	1	14.800
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	04-S1-wKN	1	6.646
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	09-S3	2	54.908
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	10-S4	2	28.381
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	11-S2	1	14.800
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	14-FM	3	11.714
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	16-wFM	1	3.644
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	17-wP	1	10.321
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	06-s11-kn	1	6.470
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	07-s12	2	54.908
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	09-fm	2	6.995
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	10-fm	2	19.316
Monitoring	86.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	02-S7	1	4.039
Monitoring	86.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	03-S8	2	18.249

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W05-W2	13	1.430.301
Neozoen- bekämpfung	3.4	Entwicklungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	05-s10	1	110.048
Neuanlage/ Umgestaltung von Gewässern	24.0	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	26-G4	2	152.437
Neuanlage/ Umgestaltung von Gewässern	24.0	Entwicklungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	04-s9	1	495
Räumung von Gewässern	22.1	Erhaltungs- maßnahme	alle fünf Jahre	mittel	22-G2.G3	1	2.713
Räumung von Gewässern	22.1	Erhaltungs- maßnahme	alle fünf Jahre	hoch	23-G2.G5	1	1.407
Räumung von Gewässern	22.1	Erhaltungs- maßnahme	alle fünf Jahre	mittel	25-G4	11	12.284
Räumung von Gewässern	22.1	Entwicklungs- maßnahme	alle fünf Jahre	gering	11-g2.g3	11	12.284
Reduzierung der Grabentiefe	21.1.3	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	09-S3	2	54.908
Schließung von Gräben	21.1.2	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	W03-W3	12	42.390
spezielle Arten- schutzmaß- nahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	W06-W5	1	25.415
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	27-GM1	7	4.102.737
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W02-w6	13	1.431.837
Ufergestaltung	24.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	08-S6	3	77.823
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Erhaltungs- maßnahme	zehn Jahre lang	mittel	02-S7	1	4.039
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwicklungs- maßnahme	zehn Jahre lang	mittel	12-g6	4	462.495
Verbesserung der Wasser- qualität	23.9	Erhaltungs- maßnahme	zehn Jahre lang	hoch	03-S8	2	18.249
Verringerung der Gewässerunter- haltung	22.5	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	08-S6	3	77.823

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Zeitweiliges Ablassen des Gewässers	22.4	Erhaltungsmaßnahme	alle zwei Jahre	hoch	12-G1	1	236.297
Zeitweiliges Ablassen des Gewässers	22.4	Erhaltungsmaßnahme	alle zwei Jahre	hoch	13-G1	1	44418
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	W04-W1	2	449.706
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	alle fünf Jahre	mittel	05-EB-1016	3	47.622
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	alle fünf Jahre	mittel	06-EB-1016	2	32.739
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	18-EB-3150	1	139.797
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	19-EB-3150	1	41.982
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	20-EB-91E0	4	6.057
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	21-EB-1337	1	228.291
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	29-EB-3150	1	833
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	gering	30-EB-7210	3	75.698
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungsmaßnahme	alle zehn Jahre	hoch	08-S6	3	77.823
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle fünf Jahre	hoch	10-S4	2	28.381

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9130

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	0,0	24,7	16,7	56,6	0,4	1,6

Totholz

nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008

Habitatbäume

nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008

F Erhebungsbögen

in der Datenbank NAIS hinterlegt

G Merkblatt Bewirtschaftung FFH-Wiese

Infoblatt Natura 2000

Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?

Was sind FFH-Wiesen?

- Bestimmte Grünlandtypen sind nach der Flora-Fauna-Habitat-(FFH-)Richtlinie geschützt, hierzu zählen **Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen** ("FFH-Wiesen" = typische "bunte" Heuwiesen)
- Die FFH-Wiesen sind **besonders artenreich**. Das Land trägt europaweit eine **besondere Verantwortung** für den Erhalt dieser FFH-Wiesen
- Nach **Naturschutzrecht** darf sich der Zustand aller FFH-Lebensräume innerhalb und außerhalb der FFH-Gebiete **nicht verschlechtern**
- Die **Zerstörung** von FFH-Lebensräumen in FFH-Gebieten wird zudem nach **Cross Compliance sanktioniert**



Bewirtschaftungsempfehlungen

➤ Nutzung

- **In der Regel ist die Fortsetzung der bisherigen Nutzung möglich:**

- ein bis zwei Schnitte
- erster Schnitt: frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (je nach Standort Anfang - Ende Juni)

- **Beweidung der Fläche:**

- nur, wenn dadurch keine Verschlechterung (Artenverarmung) erfolgt
- kurze Nachbeweidung im Herbst in der Regel möglich
- Abstimmung mit der unteren Naturschutz- bzw. Landwirtschaftsbehörde empfohlen.



➤ Düngung



Festmist

- bis zu **100 dt/ha**
- Herbstausbringung

oder



Gülle

- bis zu **20 m³/ha verdünnte Gülle** (TS-Gehalt etwa 5 %)
- nicht zum ersten Aufwuchs

oder



Mineraldünger

- bis zu **35 kg P₂O₅/ha** und **120 kg K₂O/ha**
- **Kein mineralischer Stickstoff!**

Wie oft düngen?

Berg-Mähwiesen: **alle 3 Jahre**

Flachland-Mähwiesen: **alle 2 Jahre**

- Düngung mit Gärresten nur bei Vorliegen von Untersuchungsergebnissen und nach Rücksprache mit der unteren Landwirtschaftsbehörde.
- In Einzelfällen kann auch eine noch extensivere Nutzung erforderlich sein.
- Bei Abweichung von den Bewirtschaftungsempfehlungen wird eine Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde bzw. der unteren Landwirtschaftsbehörde (Landratsamt oder in den Stadtkreisen die Gemeinden) empfohlen. Das FFH-Grünland darf durch die Bewirtschaftungsweise nicht beeinträchtigt werden.

Stand: Januar 2016

Wo liegen FFH-Wiesen?

- Die genaue Lage von FFH-Grünland innerhalb der FFH-Gebiete wurde kartiert. Außerhalb der FFH-Gebiete erfolgt die Kartierung schrittweise. Die Kartierung wird regelmäßig ergänzt und aktualisiert, beispielsweise im Rahmen der Erstellung der Managementpläne für FFH-Gebiete und der Aktualisierung der Biotopkartierung.
- Nur das kartierte FFH-Grünland ist im **Flurstücksinfo** zum GA aufgelistet. Auch noch nicht kartierte sowie aktuell nicht mehr dargestellte FFH-Grünlandverlustflächen müssen jedoch entsprechend bewirtschaftet beziehungsweise wiederhergestellt werden. In **Fiona** ist das kartierte FFH-Grünland und eine Kulisse der verloren gegangenen FFH-Mähwiesen dargestellt. Weitere Auskünfte erteilen die unteren Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden.

Welche Fördermöglichkeiten gibt es?

FAKT

- Gefördert wird Grünland innerhalb **und ab 2015 auch außerhalb** von FFH-Gebieten, wenn es als „**Magere Flachland-Mähwiese**“ oder „**Berg-Mähwiese**“ kartiert wurde:
 - Förderung über **FAKT B5/B6** möglich.
- **Ausgleichsleistungen:**
 - Extensive Nutzung von FFH-Grünland (B5) → **280 Euro je ha**
 - Zusätzlich Messerbalkenschnitt (B6) → **50 Euro je ha**
- **Antragstellung:**
Beachten Sie hierzu zusätzlich die entsprechenden Erläuterungen zum Gemeinsamen Antrag.

Landschaftspflegerichtlinie (LPR)

- Liegen in Einzelfällen weitergehende naturschutzfachliche Anforderungen vor (z.B. zum Schutz bestimmter Tierarten), ist der Abschluss von Verträgen nach LPR möglich. Ausgleichsleistungen richten sich nach den vereinbarten Bewirtschaftungsauflagen. LPR-Verträge werden zwischen unterer Naturschutz- bzw. Landwirtschaftsbehörde und Bewirtschafter vereinbart.

Achtung!

Auch dann, wenn **keine Förderung über FAKT** oder **LPR** beantragt wird

- dürfen alle FFH-Lebensräume nicht verschlechtert werden
- wird die Zerstörung von FFH-Lebensräumen innerhalb der FFH-Gebiete zusätzlich nach **Cross Compliance** sanktioniert, wenn staatliche Ausgleichszahlungen beantragt werden



Impressum

Herausgeber: Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart

Bearbeitung: Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (LAZBW), Atzenberger Weg 99, 88326 Aulendorf
Dr. B. Tonn, Prof. Dr. M. Elsässer

Fotos: S.1 o.: Tonn; m.: Dr. Elsässer; u.l. © Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF); u.r. Werksfoto; u.m. Engel LAZBW, S. 2: Dr. Zelesny