



**Pflege- und Entwicklungsplan  
für das FFH-Gebiet 7924-341  
„Umlachtal u. Riß südlich Biberach“  
und das Vogelschutzgebiet 7924-401  
„Lindenweiher“**



**Baden-Württemberg**

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

# **Pflege- und Entwicklungsplans für das FFH-Gebiet 7924-341 „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ und das Vogelschutzgebiet 7924-401 „Lindenweiher“**

Herausgeber: Regierungspräsidium Tübingen  
Konrad-Adenauer-Str. 20  
72072 Tübingen

Projektleitung  
und fachliche  
Betreuung: RP Tübingen - Referat 56 (Naturschutz und Landschaftspflege)  
Carsten Koss, Dipl.-Ing. Landschaftsentwicklung (FH)  
Claudia Küster, Dipl.-Biologin

Betreuung  
Fachbeitrag  
Wald: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg  
Andreas Ebert, Dipl.-Forstwirt

RP Tübingen - Referat 83 (Forstpolitik und Forstliche Förderung Süd)  
Artur Kumpf, Dipl.-Forstwirt

Bearbeiter: Planstatt Senner, Überlingen  
Johann Senner, Freier Landschaftsarchitekt BDLA (Auftragnehmer)  
Gerd Odenwälder, Dipl.-Biologe (Lebensraumtypen, Biber, Koordination)  
Wilfried Löderbusch, Dipl.-Biologe (Amphibien, Vögel)  
Roland Banzhaf, Dipl.-Biologe (Lebensraumtypen)  
Simon Phillipson (Fische, Steinkrebs)  
Ralf Haberbosch, Dipl.-Biologe (Fische, Steinkrebs)

proECO Umweltplanung, Freiburg - Fachbeitrag Wald  
Christoph Schmidt, Dipl.-Forstwirt (Lebensraumtypen)  
Jürgen Vöglin, Dipl.-Biologe (Lebensraumtypen)

Erstellt in Zusammenarbeit mit:



Forstliche Versuchs-  
und Forschungsanstalt  
Baden-Württemberg



Landesanstalt für Umwelt,  
Messungen und Naturschutz  
Baden-Württemberg

Stand: Juni 2007

Zitiervorschlag: 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, 2007 (unveröffentlicht)

Bild Titelseite: Lindenweiher (Bildautor: Carsten Koss)

## Inhaltsübersicht

1	Einleitung .....	5
2	Zusammenfassung .....	6
2.1	Grunddaten zum Gebietssteckbrief .....	6
2.2	Flächenbilanzen (Kurzfassung) .....	8
2.3	Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen .....	10
2.4	Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen der Planaufstellung .....	16
3	Ausstattung und Zustand des Gebiets .....	18
3.1	Rechtliche und planerische Grundlagen .....	19
3.2	Abiotische Ausstattung .....	20
3.2.1	Landschaft / Landschaftsgeschichte .....	20
3.2.2	Geologie und Relief .....	21
3.2.3	Boden (Standortverhältnisse) .....	22
3.2.4	Gewässer und Wasserhaushalt .....	23
3.2.5	Klima .....	24
3.3	Flora und Vegetation .....	26
3.4	Fauna .....	30
3.5	Nutzungen und Biotoptypenkomplexe .....	30
3.6	Lebensraumtypen .....	31
3.6.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] .....	32
3.6.2	Dystrophe Seen [3160] .....	32
3.6.3	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] .....	32
3.6.4	Feuchte Hochstaudenfluren [6430] .....	33
3.6.5	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] .....	33
3.6.6	Geschädigte Hochmoore [7120] .....	33
3.6.7	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*] .....	34
3.6.8	Kalktuffquellen [7220*] .....	34
3.6.9	Kalkreiche Niedermoore [7230] .....	35
3.6.10	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] .....	35
3.6.11	Hainsimsen-Buchenwald [9110] .....	36
3.6.12	Waldmeister-Buchenwald [9130] .....	37
3.6.13	Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] .....	38
3.6.14	Moorwälder [91D0*] .....	39
3.6.15	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*] .....	41
3.7	Lebensstätten der Arten .....	42
3.7.1	Biber [1337] .....	42
3.7.2	Gelbbauchunke [1193] .....	43
3.7.3	Kammolch [1166] .....	44
3.7.4	Groppe [1163] .....	45
3.7.5	Bachneunauge [1096] - nicht nachgewiesen .....	49
3.7.6	Schlammpeitzger [1145] - nicht nachgewiesen .....	49
3.7.7	Steinkrebs [1093] .....	50
3.7.8	Goldener Scheckenfalter [1065] - nicht nachgewiesen .....	53

	3.7.9	Rohrweihe [A081].....	54
	3.7.10	Zwergtaucher [A004].....	54
	3.7.11	Wasserralle [A233].....	55
	3.8	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets .....	55
	3.9	Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....	56
4		Erhaltungs- und Entwicklungsziele .....	57
	4.1	Definition.....	57
	4.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Lebensraumtypen .....	58
	4.2.1	Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150] .....	58
	4.2.2	Dystrophe Seen [3160] .....	59
	4.2.3	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	59
	4.2.4	Pfeifengraswiesen [6410].....	60
	4.2.5	Feuchte Hochstaudenfluren [6430] .....	61
	4.2.6	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] .....	61
	4.2.7	Naturnahe Hochmoore [7110*].....	61
	4.2.8	Geschädigte Hochmoore [7120].....	62
	4.2.9	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210*] .....	63
	4.2.10	Kalktuffquellen [7220*].....	64
	4.2.11	Kalkreiche Niedermoore [7230].....	64
	4.2.12	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] .....	65
	4.2.13	Hainsimsen-Buchenwald [9110] und Waldmeister-Buchenwald [9130] .....	65
	4.2.14	Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] .....	66
	4.2.15	Moorwälder [91D0*] .....	66
	4.2.16	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] .....	67
	4.3	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Arten.....	67
	4.3.1	Biber [1337].....	67
	4.3.2	Gelbbauchunke [1193].....	68
	4.3.3	Kammolch [1166] .....	69
	4.3.4	Groppe [1163] .....	69
	4.3.5	Steinkrebs [ - ].....	71
	4.3.6	Rohrweihe [A081].....	72
	4.3.7	Zwergtaucher [A004].....	72
	4.3.8	Wasserralle [A233].....	72
	4.4	Weitere allgemeine naturschutzfachliche Ziele.....	72
	4.5	Zielkonflikte und mögliche Lösungsansätze .....	73
5		Darstellung der Maßnahmen .....	74
	5.1	Bisherige Maßnahmen.....	74
	5.2	Maßnahmenempfehlungen für Lebensraumtypen .....	76
	5.2.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] .....	76
	5.2.2	Dystrophe Seen [3160] .....	77
	5.2.3	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	77
	5.2.4	Pfeifengraswiesen [6410].....	78
	5.2.5	Feuchte Hochstaudenfluren [6430] .....	79

5.2.6	Magere Flachlandmähwiesen [6510] .....	79
5.2.7	Geschädigte Hochmoore [7120].....	79
5.2.8	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210].....	80
5.2.9	Kalktuffquellen [7220].....	81
5.2.10	Kalkreiche Niedermoore [7230].....	81
5.2.11	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210].....	82
5.2.12	Hainsimsen-Buchenwald [9110].....	82
5.2.13	Waldmeister-Buchenwald [9130] .....	82
5.2.14	Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] .....	82
5.2.15	Moorwälder [91D0*] .....	84
5.2.16	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] .....	85
5.3	Maßnahmenempfehlungen für Arten .....	86
5.3.1	Biber [1337].....	86
5.3.2	Gelbbauchunke [1193].....	87
5.3.3	Kammolch [1166] .....	88
5.3.4	Groppe [1163] .....	88
5.3.5	Steinkrebs .....	90
5.3.6	Rohrweihe [A081].....	90
5.3.7	Zwergtaucher [A004].....	90
5.3.8	Wasserralle [A233].....	90
6	Literatur und Arbeitsgrundlagen, ausgewertete Unterlagen.....	91
7	Dokumentation im Anhang .....	95
7.1	Flächenbilanzen (Langfassung).....	95
7.2	Maßnahmenbilanzen .....	96
7.3	Erhebungsbögen (siehe CD-ROM).....	100
7.4	Adressen .....	100
7.5	Bilddokumentation .....	101
7.6	Übersicht zur Bilddokumentation .....	108
8	Karten .....	109
8.1	Übersichtskarte mit bestehenden Schutzgebieten.....	109
8.2	Karte der Biotoptypenkomplexe.....	109
8.3	Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten .....	109
8.4	Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	109
8.5	Karte der empfohlenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....	109
8.6	Grenzänderungskarte .....	109

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte, Bezeichnung der Teilflächen. ....	18
Abbildung 2, links: Niederschläge .....	25
Abbildung 3, rechts: Windverhältnisse .....	25

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenbilanz Biototypenkomplexe .....	8
Tabelle 2: FFH-Lebensraumtypen im Gebiet, Flächenanteile und Bewertung .....	9
Tabelle 3: Lebensstätten im Gebiet, Flächenanteile und Bewertung .....	9
Tabelle 4: Übersicht über die im Offenland geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....	10
Tabelle 5: Übersicht über die im Wald geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....	15
Tabelle 6: Bestehende Schutzgebiete innerhalb der Natura 2000-Gebiete .....	19
Tabelle 7: Funktionen gemäß Waldfunktionenkartierung der Landesforstverwaltung .....	20
Tabelle 8: Grobe Gewässertypisierung von Riß und Umlach (Quellen: Gewässerentwicklungsplanungen (Planstatt Senner 2000), § 24a-Biotopkartierung, eigene Einschätzungen) .....	24
Tabelle 9: Groppen-Fundorte in der Riß und im Ummendorfer Ried .....	45
Tabelle 10: Groppen-Fundorte in der Umlach und im Romersbach .....	49
Tabelle 11: Steinkrebsfunde in den untersuchten Abschnitten des Romersbachs .....	51
Tabelle 12: Weitere Probestrecken für Steinkrebs ohne Nachweis .....	53
Tabelle 13: Übersicht von bereits in alten Pflegeplänen dargestellten Maßnahmen und deren Umsetzung .....	75
Tabelle 14: Detaillierte Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen .....	95
Tabelle 15: Detaillierte Flächenbilanz der Lebensstätten der FFH-Arten .....	95
Tabelle 16: Maßnahmenbilanzen von Offenland-Lebensraumtypen und Arten .....	96
Tabelle 17: Maßnahmenbilanzen von Wald-Lebensraumtypen .....	98

## **1 EINLEITUNG**

Im Jahr 2005 wurde mit der Erstellung so genannter Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL) für die Natura 2000-Gebiete begonnen. Als einer der ersten Pflegepläne in Baden-Württemberg wurde der vorliegende PEPL für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) "Umlachtal und Riß südlich Biberach" (7924-341) und das Vogelschutzgebiet "Lindenweiher" (7924-401) erarbeitet.

Ziel des PEPL ist die Erstellung einer Zielplanung sowie die Formulierung von Maßnahmenempfehlungen für die Lebensraumtypen und Arten der beiden o.g. Natura 2000-Gebiete. Neben konkreten Lebensraum- und Artenschutzzielen ist die Planung im Zusammenhang mit der Ausweisung und dauerhaften Sicherung eines europäischen kohärenten ökologischen Netzes von besonderen Schutzgebieten (Art. 3 Abs. 1, FFH-Richtlinie) zu sehen.

## 2 ZUSAMMENFASSUNG

### 2.1 GRUNDDATEN ZUM GEBIETSSTECKBRIEF

<b>Geltungsbereich</b>	Natura 2000-Gebiete: FFH-Gebiet "Umlachtal und Riß südlich Biberach" (7924-341), Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) "Lindenweiher" (7924-401). Das Vogelschutzgebiet liegt vollständig innerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets.																				
<b>Politische Gliederung</b>	Regierungsbezirk Tübingen  FFH-Gebiet: Landkreise Biberach und Ravensburg Gemeinden Eberhardzell, Ingoldingen, Ummendorf, Hochdorf, Biberach an der Riß und Bad Wurzach  Vogelschutzgebiet: Landkreis Biberach Gemeinde Hochdorf																				
<b>Flächengrößen</b>	<b>FFH-Gebiet: neun Teilflächen mit 713,6 ha</b>  <table border="0"> <thead> <tr> <th><i>Teilfläche</i></th> <th><i>Größe</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lindenweiher</td> <td>305,7 ha</td> </tr> <tr> <td>Ummendorfer Ried</td> <td>145,1 ha</td> </tr> <tr> <td>Umlachtal</td> <td>133,1 ha</td> </tr> <tr> <td>Wettenberger Ried</td> <td>67,3 ha</td> </tr> <tr> <td>Romersbachtal</td> <td>24,7 ha</td> </tr> <tr> <td>Mauchenmühle</td> <td>11,9 ha</td> </tr> <tr> <td>Ehemalige Lehmgrube Muttensweiler</td> <td>10,3 ha</td> </tr> <tr> <td>Alter Ghau</td> <td>9,7 ha</td> </tr> <tr> <td>Berger Tobel</td> <td>5,2 ha</td> </tr> </tbody> </table> <b>Vogelschutzgebiet: eine Teilfläche 46,3 ha</b> NSG Lindenweiher	<i>Teilfläche</i>	<i>Größe</i>	Lindenweiher	305,7 ha	Ummendorfer Ried	145,1 ha	Umlachtal	133,1 ha	Wettenberger Ried	67,3 ha	Romersbachtal	24,7 ha	Mauchenmühle	11,9 ha	Ehemalige Lehmgrube Muttensweiler	10,3 ha	Alter Ghau	9,7 ha	Berger Tobel	5,2 ha
<i>Teilfläche</i>	<i>Größe</i>																				
Lindenweiher	305,7 ha																				
Ummendorfer Ried	145,1 ha																				
Umlachtal	133,1 ha																				
Wettenberger Ried	67,3 ha																				
Romersbachtal	24,7 ha																				
Mauchenmühle	11,9 ha																				
Ehemalige Lehmgrube Muttensweiler	10,3 ha																				
Alter Ghau	9,7 ha																				
Berger Tobel	5,2 ha																				
<b>Naturraum</b>	Naturraum Nr. 041 "Riß-Aitrach-Platten", naturräumliche Haupteinheit D64 "Donau-Iller-Lech-Platte".																				
<b>TK 25 (Nummern/n und Blattname/n)</b>	FFH-Gebiet: Nr. 7924 "Biberach an der Riß-Süd", Nr. 7925 "Ochsenhausen". Vogelschutzgebiet: Nr. 7924 "Biberach an der Riß-Süd"																				
<b>Höhenlage</b>	FFH-Gebiet: zwischen 535 m und 653 m über NN Vogelschutzgebiet: 548 m über NN höchster Punkt: Wettenberger Ried tiefster Punkt: Ummendorfer Ried																				



<b>Landschaftscharakter</b>	<p>Die einzelnen Teilflächen des Gebiets sind sehr heterogen und beherbergen unterschiedliche Landschaftselemente und Biotoptypen, die für die oberschwäbische Landschaft charakteristisch sind: Moorwälder und Hochmoorrelikte im Ummendorfer und Wettenberger Ried, naturnahe Fließgewässerstrecken mit vorwiegender Grünlandnutzung und Auenwäldern sowie Buchenwälder in den Hangbereichen des Umlachtals, Schluchtwald im Berger Tobel, den Lindenweiher mit einem weiten Verlandungsbereich und Brutvorkommen der Rohrweihe, eine ehemalige Lehmgrube mit kleinflächigem Biotopmosaik und wichtigen Amphibienvorkommen, quellige Bereiche in der Mauchenmühle sowie Buchenwaldflächen im Gewinn Alter Ghau nördlich Muttensweiler und im Romersbachtal.</p> <p>Die Fichte ist zu einem überwiegenden Teil am Aufbau der vorhandenen Wälder beteiligt. Dadurch wird das Landschaftsbild des Untersuchungsgebiets durch fichtendominierte Wälder geprägt. Laubwaldgesellschaften sind im Alpenvorland, sowie auch im FFH-Gebiet, dagegen regional selten und unterliegen dem Biotopschutz (§ 30a LWaldG).</p> <p>Entwicklungstendenzen, die den typischen Landschaftscharakter verändern sind Entwässerungen, die vor allem die Moorrelikflächen betreffen, sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung von Grünlandbereichen.</p>
<b>Naturschutzfachliche Bedeutung nach FFH- und VSch-Richtlinie</b>	<p><u>Offenland</u></p> <p>Die Bedeutung des Gebiets "Umlachtal und Riß südlich Biberach" beruht vor allem auf den vorhandenen Moorrelikflächen und Moorwäldern im Ummendorfer und Wettenberger Ried sowie auf den stabilen Populationen der FFH-Arten Gelbbauchunke und Kammolch. Erwähnenswert sind ebenso die fast flächendeckenden Vorkommen der Groppe sowie das Brutvorkommen der Rohrweihe am Lindenweiher. Auch das Vorkommen des Bibers, der sich im Ummendorfer Ried spontan wieder angesiedelt hat, ist hier zu nennen. Artenreiches Grünland gibt es vor allem im Norden und Südosten des Naturschutzgebiets Lindenweiher, im Ummendorfer Ried, im Naturschutzgebiet Mauchenmühle, auf dem Gelände der ehemaligen Lehmgrube bei Muttensweiler und kleinflächig im Umlachtal.</p> <p><u>Wald</u></p> <p>Eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung erhält das FFH-Gebiet 7924-341 durch die vorhandenen Moorwälder (91D0*). Der Lebensraumtyp 91D0* wird im Rahmen der FFH-Richtlinie als prioritärer Lebensraum geschützt. Bei den Moorwäldern handelt es sich um landesweit sehr kleinflächig verbreitete Waldgesellschaften, die auf nährstoffarmen, sauren und gleichzeitig sehr nassen Sonderstandorten existieren können. Entsprechende Verhältnisse befinden sich im Bereich des Randgehanges und dem Lagg intakter Hochmoore, sowie im Bereich entwässerter Hochmoore und auf sehr sauren mineralischen Nassböden (OBERDORFER 1992). Das Vorkommen von Moorwäldern beschränkt sich in Baden-Württemberg auf das Alpenvorland, den Schwarzwald und die Baar.</p>

	Die Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (91E0*) sind ebenfalls als prioritärer Lebensraum geschützt. Sie befinden sich entlang der Fließgewässer und auf quelligen Standorten. Die Buchen- und Schluchtwälder (9110, 9130, 9180*) des Gebiets besitzen im Naturraum auf Grund ihrer regionalen Seltenheit eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung.
<b>Eigentumsverhältnisse</b>	<u>Offenland</u> (415 ha) Land Baden-Württemberg: 22 % kommunaler Besitz oder Besitz von Verbänden: Anteil unbekannt Privatwald: Anteil unbekannt  <u>Wald</u> (298 ha) Land Baden-Württemberg 58,4 % Stadt Biberach 3,2 % Gemeinde Hochdorf 1,3 % Privatwald 37,1 %
<b>Datum und Chronologie der Planerstellung</b>	Zusammenstellen der Ausgangsbedingungen: 04/2005 - 05/2005 Geländeaufnahmen: 05/2005 - 11/2005 Ziel- und Maßnahmenplanung: 12/2005 - 11/2006 Planfertigstellung: 04/2007

## 2.2 FLÄCHENBILANZEN (KURZFASSUNG)

Tabelle 1: Flächenbilanz Biotoptypenkomplexe

Biotoptypenkomplex (Klasse / Bezeichnung)	Fläche (ha)	Flächenanteil am FFH-Gebiet (%)
XII / Wirtschaftsgrünlandgebiet	330,37	46,31
XVIII / Nadelwald	247,08	34,66
XVII / Laubwald	51,35	7,20
XV / Gebiet mit ungenutztem Offenland	30,93	4,34
XIX / Wasserflächen	20,19	2,83
XIII / Extensivgrünlandgebiet	18,94	2,66
XVI / Moorgebiet	9,29	1,30
V / Abbaugelände	2,70	0,38
IV / Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitgelände und Gartengebiete	1,68	0,24
VII / Ackergebiet, strukturarm	0,62	0,09

Die erfassten FFH-Lebensraumtypen sind nach Art, Anzahl, Größe und Bewertung in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 2: FFH-Lebensraumtypen im Gebiet, Flächenanteile und Bewertung

LRT	LRT-Name <sup>1</sup>	Bewertung	Anzahl Teilflächen	Fläche (ha)	Flächenanteil an Gesamt-LRT-Fläche (%)	Flächenanteil am FFH-Gebiet (%)
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	B	2	11,02	100	1,55
3160	Dystrophe Seen	B	2	0,07	100	<0,01
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	B	1	1,25	100	0,18
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	B	1	0,07	23	0,01
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	C	6	0,23	77	0,03
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	B	1	0,10	100	0,01
7120	Geschädigte Hochmoore	A	1	0,88	47	0,12
7120	Geschädigte Hochmoore	B	2	0,80	43	0,11
7120	Geschädigte Hochmoore	C	1	0,19	10	0,03
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	A	1	1,10	96	0,15
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	B	1	0,005	<1	<0,01
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	C	1	0,04	4	0,01
7220*	Kalktuffquellen	B	3	0,03	100	<0,01
7230	Kalkreiche Niedermoore	B	1	0,31	89	0,04
7230	Kalkreiche Niedermoore	C	2	0,04	11	0,01
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	B	1	0,01	100	<0,01
9110	Hainsimsen-Buchenwald	B	2	6,76	100	0,95
9130	Waldmeister-Buchenwald	B	5	16,94	100	2,38
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	A	2	3,56	100	0,50
91D0*	Moorwälder	B	2	9,13	87	1,28
91D0*	Moorwälder	C	2	1,33	13	0,19
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	B	22	16,84	100	2,36
	<b>Gesamt</b>			<b>68,69</b>		<b>9,63</b>

Bewertung: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt

Die erfassten Lebensstätten der Arten sind nach Art, Anzahl, Größe und Bewertung in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 3: Lebensstätten im Gebiet, Flächenanteile und Bewertung

Art-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Bewertung	Fläche (ha)	Flächenanteil an Gesamt-Lebensstätten-Fläche (%)	Flächenanteil (%)
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	C	29,12	100	4,08
1193	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	B	2,70	100	0,38
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	A	2,69	100	0,38
1163	<i>Cottus gobio</i>	Groppe	A	1,39	23	0,19
1163	<i>Cottus gobio</i>	Groppe	B	4,08	68	0,57
1163	<i>Cottus gobio</i>	Groppe	C	0,57	9	0,08
1093	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	B	1,58	100	0,03
0081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	B	46,33	100	100

<sup>1</sup> (vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg)

### 2.3 ZUSAMMENFASSENDER DARSTELLUNG DER ZIELE UND MAßNAHMEN

Die Nummern der ersten Spalte beziehen sich auf die jeweiligen Lebensraumtyp-Flächen bzw. die Lebensstätten der Arten, die auf den Karten zu den empfohlenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt sind. Der numerische Maßnahmenchlüssel entspricht einem Zahlencode in der Datenbank, welcher mit der jeweiligen Maßnahme am besten übereinstimmt.

#### Offenland

Tabelle 4: Übersicht über die im Offenland geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

#### Teilfläche2: Ehemalige Lehmgrube Muttenweiler

Maßnahmenfläche	Ziel	Maßnahme (Maßnahmenchlüssel)	Turnus	Dringlichkeit	Erfolgskontrolle
1.1	Erhaltung Gelbbauchunken- und Kammmolch-Lebensstätte	Beweidung (400) Schafe, ggf. Ziegen	jährlich für einige Wochen ab etwa Mitte August	gering	2011
1.2	Erhaltung Gelbbauchunken- und Kammmolch-Lebensstätte	Gehölzentfernung (2030)	In 2-3-jährigem Abstand nach Bedarf	mittel	2011
1.3	Erhaltung Gelbbauchunken- und Kammmolch-Lebensstätte	Kontrolle und ggf. Neuanlage von Gewässern (2400)	Etwa alle 5 Jahre	mittel	
6.1	Aufwertung Gelbbauchunken- und Kammmolch-Lebensstätte	Mahd nach Bedarf (210)	in mehrjährigen Abständen nach Bedarf, jeweils im Spätsommer	mittel	2011
6.2	Aufwertung Gelbbauchunken- und Kammmolch-Lebensstätte	Entbuschen nach Bedarf (1923)	in ca. 3-5-jährigen Abständen nach Bedarf	mittel	2011
6.3	Aufwertung Gelbbauchunken- und Kammmolch-Lebensstätte	Kontrolle und ggf. Neuanlage von Gewässern (2400)		mittel	
23.1	Entwicklung Gelbbauchunken- und Kammmolch-Lebensstätte	Kontrolle und ggf. Neuanlage von Gewässern (2400)	Einmalig, anschließend Dauerpflege nach Bedarf	mittel	
23.2	Entwicklung Gelbbauchunken- und Kammmolch-Lebensstätte	Neu- bzw. Wiederanlage von Kleingewässern bei Bedarf (2400)	Etwa alle 5 Jahre	mittel	3 Jahre nach Durchführung

#### Teilfläche 3: Ummendorfer Ried

Maßnahmenfläche	Ziel	Maßnahme (Maßnahmenchlüssel)	Turnus	Dringlichkeit	Erfolgskontrolle
3.1	Entwicklung Pfeifengraswiese	Aushagerung durch Mahd (210) mit Mähraupe	einmal jährlich im Juli/August	mittel	2011
3.2	Entwicklung Pfeifengraswiese	Streumahd (210) durch Mähraupe	einmal jährlich, ab 1. September	mittel	2016

8	Erhaltung Hochmoor	Gehölzanflug beseitigen (2030)	in ein- bis zweijährigen Turnus bei Bedarf	mittel	2011
9.1	Entwicklung Dystrophe Seen und Teiche	Freistellen (1622)	einmalig im Winter	mittel	2016
9.2	Entwicklung Dystrophe Seen und Teiche	Gehölzanflug beseitigen nach Bedarf (2030)	nach Bedarf	mittel	2016
11	Erhaltung Dystrophe Seen und Teiche	derzeit keine Maßnahmen (130)			
13	Erhaltung und Entwicklung Noch renaturierungsfähiges Hochmoor, gleichzeitig Entwicklung weiterer Lebensraumtypen	Wiedervernässung (2110)	einmalig, Dokumentation des Ausgangszustands vor Beginn der Maßnahme	hoch	alle fünf bis zehn Jahre nach der Durchführung
38	Erhaltung natürliche, eutrophe Seen	derzeit keine Maßnahmen (130)			
19.1	Wiederherstellung Biber-Lebensstätte	Gewässerrandstreifen (2370)	Dauermaßnahme	mittel	2011
19.2	Wiederherstellung Biber-Lebensstätte	Gehölzpflanzung (1810)	einmalig	mittel	2011
19.3	Entwicklung naturnahes Fließgewässer	Zulassen von Eigendynamik, Reaktivierung von Altarmen (2340)	einmalige bzw. Dauermaßnahme	mittel	2016 oder 3 Jahre nach einer durchgeführten Maßnahme, später alle 5-10 Jahre
21	Wiederherstellung Biber-Lebensstätte	Fortsetzung der bisherigen Baderegelung (3400), Belassen von Totholz (1450), beruhigte Uferzone (3400).	Dauermaßnahme	hoch	2011

**Teilfläche 4: Lindenweiher**

Maßnahmenfläche	Ziel	Maßnahme (Maßnahmenschlüssel)	Turnus	Dringlichkeit	Erfolgskontrolle
4	Erhaltung Kalkreiches Niedermoor im Südwesten des Lindenweiher	Mahd (210) mit Balkenmäher oder von Hand	einmal jährlich ab 1. September, bei Handmahd auch früher, jeweils ein Drittel der Fläche	hoch	2011
5	Entwicklung Pfeifengraswiese	Streumahd (210)	einmal jährlich, Anfang bis Mitte September	gering	2011
7.1	Entwicklung Schneidried	bei Bedarf mähen (210)	Turnus je nach Erholungszeitraum und Vitalität festlegen	mittel	2011
7.2	Entwicklung Schneidried	Beobachten (130)		mittel	2011

7.3	Entwicklung Schneidried	Gehölzanflug beseitigen nach Bedarf (2030)	nach Bedarf	mittel	2011
7.4	Entwicklung Schneidried	Grundwasserstand anheben (2100)	einmalige Maßnahme	mittel	5 Jahre nach Durchführung
16	Entwicklung Wasserrallen- und Zwergtaucher-Lebensstätte	Reduzierung bestimmter Fischarten (tlw. bereits erfolgt) aufgrund eines limnologischen und fischökologischen Gutachtens (2510)	einmalig	mittel	2007
17	Wiederherstellung Groppen-Lebensstätte	Gehölzpflanzung (1810)	einmalig, im Herbst	mittel	5 Jahre nach Durchführung
20	Aufwertung Groppen-Lebensstätte	Entfernung bzw. durchgängige Gestaltung von Wanderhindernissen (2310)	einmalig	mittel	5 Jahre nach Durchführung
22.1	Aufwertung der Groppen-Lebensstätte	Zulassen von Eigendynamik, Rücknahme von Verbauungen (2310)	einmalige bzw. Dauermaßnahme	mittel	2016 oder 3 Jahre nach einer durchgeführten Maßnahme, später alle 5-10 Jahre
22.2	Aufwertung Groppen-Lebensstätte sowie Entwicklung feuchte Hochstaudenfluren, Auwald	Gewässerrandstreifen (2370)	Dauermaßnahme	mittel	2011
25	Erhaltung natürliche, eutrophe Seen	Extensivierung umgebender Flächen (9900)	Dauermaßnahme	hoch	2011
30.1	Erhaltung Schneidried	bei Bedarf mähen (210)	Turnus je nach Erholungszeitraum und Vitalität festlegen	hoch	2011
30.2	Erhaltung Schneidried	Beobachten (130)		hoch	2011
30.3	Erhaltung Schneidried	Gehölzanflug beseitigen nach Bedarf (2030)	nach Bedarf	hoch	2011
30.4	Erhaltung Schneidried	Grundwasserstand anheben	einmalige Maßnahme	mittel	5 Jahre nach Durchführung
34	Erhaltung Rohrweihen-Lebensstätte	Fortsetzung der bisherigen Baderegelung (3400)	Dauermaßnahme	gering	gelegentlich, stichprobenhaft

#### Teilfläche 5: Berger Tobel

Maßnahmenfläche	Ziel	Maßnahme (Maßnahmenschlüssel)	Turnus	Dringlichkeit	Erfolgskontrolle
32	Erhaltung Kalktuffquelle	Beobachten (130)		gering	2011

**Teilfläche 6: Wettenberger Ried**

Maßnahmenfläche	Ziel	Maßnahme (Maßnahmenschlüssel)	Turnus	Dringlichkeit	Erfolgskontrolle
12	Erhaltung und Entwicklung Noch renaturierungsfähiges, degradiertes Hochmoor, Ent- wicklung weiterer Lebensraum- typen	Wiedervernässung (in Teilbereichen bereits durchgeführt) (2110)	einmalig	hoch	alle fünf bis zehn Jahre nach Durchführung der Maßnahme
31	Erhaltung noch renaturierungs- fähiges, degradiertes Hoch- moor (Bannwald)	Beobachten (130)		gering	2011
35	Entwicklung Kammolch- Lebensstätte	Beobachten (130)		gering	2016

**Teilfläche 7: Umlachtal**

Maßnahmenfläche	Ziel	Maßnahme (Maßnahmenschlüssel)	Turnus	Dringlichkeit	Erfolgskontrolle
2	Erhaltung magere Flachland- Mähwiese Fischbach	weiterhin extensive Mahd (210)	zweimal jährlich, erster Schnitt nicht vor dem 30. Mai	gering	2011
9	Entwicklung Magere Flach- land-Mähwiese	extensive Mahd (210)	zweimal jährlich, erster Schnitt zur Aushagerung rela- tiv früh, jedoch nicht vor dem 30. Mai	mittel	2011
14.1	Entwicklung naturnahes Fließ- gewässer sowie Aufwertung Groppen-Lebensstätte	Zulassen von Eigen- dynamik, ggf. Rück- nahme von Verbau- ungen (2340)	einmalig	mittel	2016 oder 3 Jahre nach einer durch- geführten Maß- nahme, später alle 5-10 Jahre
14.2	Entwicklung naturnahes Fließ- gewässer, feuchte Hochstau- denfluren, Auwald sowie Auf- wertung Groppen-Lebensstätte	Gewässerrandstrei- fen (2370)		hoch	2011
20	Aufwertung Groppen- Lebensstätte	Entfernung bzw. durchgängige Ges- taltung von Wander- hindernissen (2310)	einmalig	mittel	5 Jahre nach Durchführung
26.1	Erhaltung naturnahes Fließ- gewässer sowie Groppen- Lebensstätte	Zulassen von Eigen- dynamik (2340)	Dauermaßnahme	gering	2016
26.2	Aufwertung naturnahes Fließ- gewässer und Groppen- Lebensstätte, Entwicklung Feuchte Hochstaudenfluren, Auwald	Gewässerrandstrei- fen (2370)	Dauermaßnahme	hoch	2011
18	Erhaltung Kalkreiches Nieder- moor	Streumahd (210) mit Balkenmäher bzw. von Hand	einmal jährlich, ab 1. September	mittel	2011

Maßnahmenfläche	Ziel	Maßnahme (Maßnahmenschlüssel)	Turnus	Dringlichkeit	Erfolgskontrolle
29	Erhaltung Kalkreiches Niedermoor	Bultiges Kopfbinsenried, Entwicklung beobachten (130)		gering	2011
36	Erhaltung Kalkreiches Niedermoor	Einrichten einer Pufferzone ohne Düngung (3900)	Dauermaßnahme	mittel	2011

**Teilfläche 8: Romersbach**

Maßnahmenfläche	Ziel	Maßnahme (Maßnahmenschlüssel)	Turnus	Dringlichkeit	Erfolgskontrolle
20	Aufwertung Groppen- und Steinkrebs Lebensstätte	Entfernung bzw. durchgängige Gestaltung von Wanderhindernissen (2310)	einmalig	mittel	5 Jahre nach Durchführung
33	Erhaltung Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation	Beobachten (130)		gering	2011

**Teilfläche 9: Mauchenmühle**

Maßnahmenfläche	Ziel	Maßnahme (Maßnahmenschlüssel)	Turnus	Dringlichkeit	Erfolgskontrolle
15	Entwicklung Kammolch-Lebensstätte	Herstellung eines naturnahen Fischbestands (2500)	einmalig	mittel	5 Jahre nach Durchführung
27.1	Erhaltung Kalktuffquelle, Entwicklung Kalkreiches Niedermoor	Streumahd (210) von Hand	einmal jährlich im September	hoch	2011
27.2	Erhaltung Kalktuffquelle, Entwicklung Kalkreiches Niedermoor	Anhebung der Grabensohlen (2100)	einmalig	mittel	5 Jahre nach Durchführung



Wald

Tabelle 5: Übersicht über die im Wald geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Maßnahmen- fläche	Maßnahme	Maßnahmen- schlüssel	Flächen- größe in ha	Dringlich- keit
1	<b>Erhaltung bestehender Buchen- und Schluchtwälder durch:</b>			mittel
	1 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft	14.6	27,25	
	2 Totholzanteile belassen	14.5		
	3 Erhalt ausgewählter Habitatbäume	14.7		
2	<b>Erhaltung Moorwald im Wettenger Ried durch:</b>			mittel / gering
	1 unbegrenzte Sukzession (Bannwald)	1.1	9,13	
	2 Regelmäßige Kontrolle und gegebenenfalls Wartung und Betreuung vorhandener Einstaueinrichtungen	99		
3	<b>Wiederherstellung Moorwald im Ummendorfer Ried durch:</b>			hoch / mittel
	1 Aufstauen/Vernässen	21.1	1,5	
	2 Bei zeitlicher Verzögerung von 1: Zurückdrängen von Fichte	16.5		
4	<b>Erhaltung linearer Auenwälder durch:</b>			mittel
	1 Aufrechterhaltung des bestehenden Wasserregimes	99	5,81	
	2 Totholzanteile belassen	14.5		
	3 Erhalt ausgewählter Habitatbäume	14.7		
5	<b>Erhaltung flächiger Auenwälder durch:</b>			mittel
	1 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft	14.6	11,03	
	2 Totholzanteile belassen	14.5		
	3 Erhalt ausgewählter Habitatbäume	14.7		
	4 Aufrechterhaltung des bestehenden Wasserregimes	99		
6	<b>Aufwertung bestehender Buchenwälder durch:</b>			mittel
	1 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	23,70	
	2 Totholzanteile belassen	14.6		
	3 Erhalt ausgewählter Habitatbäume	14.7		
	4 Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.1		
7	<b>Neuentwicklung von Buchenwäldern (9110, 9130) durch:</b>			---
	1 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft	14.3	26,73	
	2 Totholzanteile belassen	14.6		
	3 Erhalt ausgewählter Habitatbäume	14.7		
	4 Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.1		
8	<b>Aufwertung des Schluchtwaldes im Berger Tobel:</b>			mittel
	1 Reduzierung von Ablagerungen durch gezielte Information von Besitzern und Anliegern	99	0,61	
9	<b>Neuentwicklung von Moorwald im Wettenger Ried durch:</b>			hoch
	1 Aufstauen/Vernässen (Maßnahme außerhalb Bannwald)	21.1	10,52	
10	<b>Neuentwicklung von Moorwald im Ummendorfer Ried durch:</b>			mittel
	1 Aufstauen/Vernässen	21.1	107,84	

Maßnahmen- fläche	Maßnahme	Maßnahmen- schlüssel	Flächen- größe in ha	Dringlich- keit
11	<b>Aufwertung bestehender linearer Auenwälder durch:</b> 1 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 2 Totholzanteile belassen 3 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 4 Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.3.5 14.5 14.7 14.1	5,81	mittel
12	<b>Aufwertung bestehender flächiger Auenwälder durch:</b> 1 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege 2 Totholzanteile belassen 3 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 4 Vermeidung einer flächigen Befahrung zur Sicherung des Bodengefüges.	14.3.5 14.6 14.7	11,03	mittel
13	<b>Neuentwicklung von Auenwäldern durch:</b> 1 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft 2 Totholzanteile belassen 3 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 4 Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.3 14.6 14.7 14.1	3,15	---

## 2.4 BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT IM RAHMEN DER PLANAUFGSTELLUNG

Die Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes erfolgte unter Beteiligung betroffener Verbände, Institutionen und interessierter Bürgerinnen und Bürger. Die Einbindung der Öffentlichkeit hilft den planenden Behörden das örtliche Wissen zu nutzen oder frühzeitig Probleme bei der späteren Umsetzung des Planes zu erkennen.

Zu Beginn der Planung im April 2005 ist durch eine öffentliche Mitteilung des Regierungspräsidiums über die Vergabe des Pflegeplanes und den Zeitplan informiert worden. Die ersten Ergebnisse des Pflegeplanes - Bestandsaufnahme und Erhaltungs- und Entwicklungsziele - sind vom 16. Februar bis zum 16. März 2006 mit der Möglichkeit zur Stellungnahme öffentlich ausgelegt worden. Auslegungsorte waren die jeweils betroffenen Städte und Gemeinden. Zusätzlich ist der Plan an die betroffenen Verbände und Institutionen versandt worden. Insgesamt sind sechs Stellungnahmen abgegeben worden. Am 14. März 2006 fand zusätzlich in Ummendorf-Fischbach eine öffentliche Informationsveranstaltung zur Vorstellung der ersten Ergebnisse statt. Ca. 80 Interessierte haben die Veranstaltung besucht.

In der weiteren Planungsphase wurde ein begleitender Beirat eingerichtet, der über die vorgeschlagenen Ziele und Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen beraten hat. Der Beirat vertrat die unterschiedlichen Nutzer- und Interessengruppen und gewährleistet einen Informationsfluss an die jeweiligen Betroffenen. Im Beirat waren das Landratsamt Biberach (Untere Naturschutzbehörde, Kreisforstamt, Landwirtschaftsamt), die Stadt Biberach, die Gemeinde Eberhardzell, die Gemeinde Hochdorf, der

Landesnaturausschutzverband Baden-Württemberg, der Landesbauernverband Baden-Württemberg, die Forstkammer Baden-Württemberg, der Landessportverband Baden-Württemberg (Sportkreis Biberach), der Landesfischereiverband Baden-Württemberg und die Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg vertreten. Die Beiratssitzungen fanden am 26. April, 13. und 27. Oktober 2006 im Landwirtschaftsamt Biberach statt. Vom Beirat ist für die Organisation zukünftiger Beiräte in anderen Plangebieten u.a. die Anregung gekommen, die Anzahl der Sitzungen auf das notwendige Maß zu beschränken, da die Vertreter der Verbände und Institutionen nur über ein begrenztes Zeitbudget verfügen. Dabei sollten die Ziele und Maßnahmen aufgrund der engen Bezüge möglichst zusammen diskutiert werden. Auch können ausgewählte Lebensraumtypen und Arten und/oder Flächen (v.a. NSG) von den Beratungen im Beirat ausgeklammert werden, wenn hierzu keine besonderen Anforderungen an die Nutzung gestellt werden und ggf. eine schriftliche Abfrage im Beirat erfolgt.

In der letzten Planungsphase ist der Pflege- und Entwicklungsplan in seiner vorläufigen Endfassung vom 16. Januar bis zum 27. Februar 2007 öffentlich ausgelegt worden. Neben den Orten bei der ersten Auslegung wurde zusätzlich im Landratsamt Biberach ausgelegt. Auch war der Plan während der Auslegungsphase auf der Internetseite der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) allgemein einsehbar. Insgesamt gingen neun Stellungnahmen ein. Die Fertigstellung des Pflegeplans ist in durch eine öffentliche Mitteilung bekannt gegeben worden.

### 3 AUSSTATTUNG UND ZUSTAND DES GEBIETS

Das FFH-Gebiet 7924-241 "Umlachtal und Riß südlich Biberach" umfasst neun Teilflächen, die zum Teil durch außerhalb des FFH-Gebiets verlaufende Fließgewässer miteinander verbunden sind. Das Vogelschutzgebiet 7924-401 "Lindenweiher" liegt vollständig innerhalb des FFH-Gebiets.

Lage und Bezeichnung der einzelnen Teilflächen sind in der Abbildung 1 dargestellt.

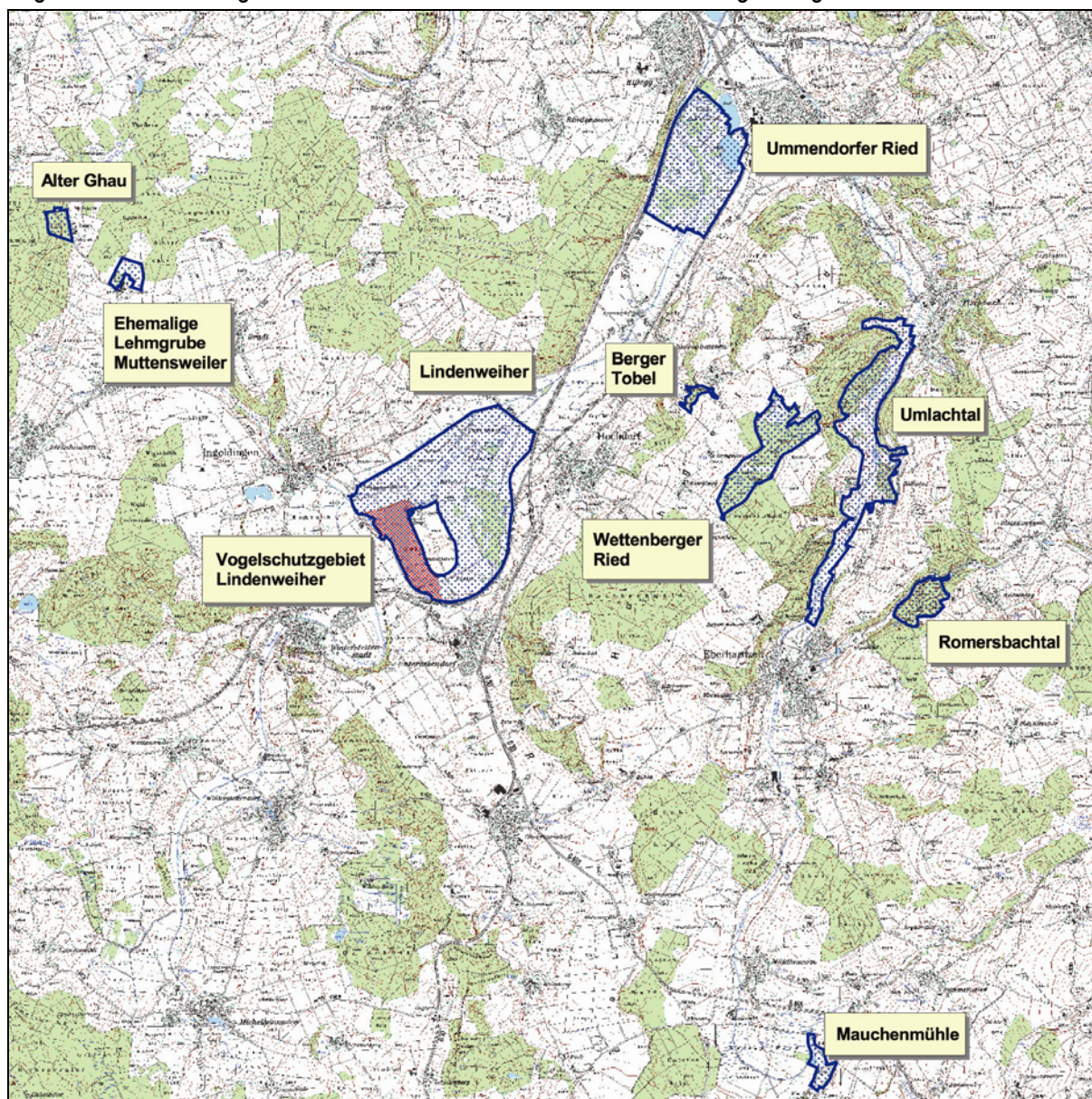


Abbildung 1: Übersichtskarte, Bezeichnung der Teilflächen.

### 3.1 RECHTLICHE UND PLANERISCHE GRUNDLAGEN

Rechtliche Grundlagen:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABI. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABI. EG Nr. L 305/42) kurz: FFH-Richtlinie.
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABI. EG Nr. L 103 vom 25. 4. 1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. 7. 1997, ABI. EG Nr. L 223 vom 13. 8. 1997 S. 9), kurz: Vogelschutzrichtlinie
- §§ 10, 32-37 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 21.6.2005.
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsversorgung in der freien Landschaft Baden-Württembergs (NatSchG) in der zuletzt geänderten Fassung vom 13.12.2005.
- Waldgesetz des Landes Baden-Württemberg (LWaldG) in der zuletzt geänderten Fassung vom 13.12.2005.
- Wassergesetz des Landes Baden-Württemberg (WG) in der zuletzt geänderten Fassung vom 11.10.2005.

Schutzgebiete:

Die innerhalb der Natura 2000-Gebiete liegenden Schutzgebiete sind in Tabelle 6 aufgeführt.

Tabelle 6: Bestehende Schutzgebiete innerhalb der Natura 2000-Gebiete

Schutzgebiet	Flächengröße/ha	innerhalb d. FFH-Gebiets/ha
NSG Mauchenmühle	11,89	11,89
NSG Wettenberger Ried	66,36	66,36
NSG Ummendorfer Ried	121,25	121,25
NSG Vogelfreistätte Lindenweiher	46,33	46,33
Bannwald Wettenberger Ried	64,71	64,71
Schonwald Wettenberger Ried	1,00	1,00
Schonwald Berger Tobel	4,47	4,47
LSG Oberes Rißtal	4.146,97	282,21
LSG Umlachtal	329,72	109,32
LSG Romersbach	123,22	24,45

Innerhalb der Natura 2000-Gebiete liegen 31 nach § 32 geschützte Offenland-Biotope, die insgesamt eine Fläche von rund 42 ha einnehmen.

Außerdem wurden hier insgesamt 18 Waldbiotope mit einer Gesamtfläche von 261,2 ha ausgewiesen. Die drei größten Waldbiotope befinden sich im Bereich des Ummendorfer Riedes (95,1 ha), des Wettenberger Riedes (54,4 ha) und des Lindenweiher (45,0 ha).



Tabelle 7: Funktionen gemäß Waldfunktionenkartierung der Landesforstverwaltung vom 01.01.1991, Blatt Nr. 7924, 7925, 8024

Waldfunktion	Fläche (ha)
Bodenschutzwald	45
Wasserschutzwald	45
Erholungswald Stufe 2	19

#### Planerische Grundlagen:

- AHRENS, W. (1995): Konzept für eine Wiedervernässung des Naturschutzgebiets Wettenger Ried. Forstdirektion Tübingen.
- DUREJKA, W. (ohne Datum): Pflegeplan Wald für das Naturschutzgebiet "Ummendorfer Ried". Forstdirektion Tübingen.
- FVA (2005): Interner Fachbeitrag Wald für das FFH-Gebiet 7017-342 Pfingzgau West.
- Forstliche Standortskartierung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt.
- HEIDECKER, M. & FREUNDT, C. (1992a): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet "Lindenweiher". BNL Tübingen.
- HEIDECKER, M. & FREUNDT, C. (1992b): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet "Mauchenmühle". BNL Tübingen.
- HEIDECKER, M. & FREUNDT, C. (1992c): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet "Ummendorfer Ried". BNL Tübingen.
- KRUG, M. (1998): Würdigung des Bann- und Schonwaldes Wettenger Ried. Forstdirektion Tübingen.
- LANDESFORSTVERWALTUNG (1991): Waldfunktionenkartierung (WFK) der Landesforstverwaltung vom 01.01.1991 Blatt Nr. 7924, 7925, 8024.
- LFU, Landesanstalt für Umweltschutz (Hrsg.) (1990): Potentiell natürliche Vegetation und naturräumliche Einheiten Baden-Württemberg. Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Bd. 21. Karlsruhe.
- LFU, Landesanstalt für Umweltschutz (Hrsg.) (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.0.
- MAHR, A. & J. OTT (2004): Interner Fachbeitrag Wald für das FFH-Gebiet 7017-342 Pfingzgau-West, forstlicher Testlauf im Staatswald-Distrikt Rittner.
- ULLRICH, T. (1997): Projektierung der Wiedervernässung des Naturschutzgebiets Wettenger Ried. Forstdirektion Tübingen.

## 3.2 ABIOTISCHE AUSSTATTUNG

### 3.2.1 Landschaft / Landschaftsgeschichte

FFH- und Vogelschutzgebiet liegen im Naturraum "Riß-Aitrach-Platten" in der naturräumlichen Haupteinheit "Donau-Iller-Lech-Platte". Der Lindenweiher und das südlichste Teilgebiet "Mauchenmühle" liegt an der Grenze zum südwestlich angrenzenden Naturraum "Oberschwäbisches Hügelland".

Das heutige Relief der Landschaft ist hauptsächlich durch glaziale und fluvioglaziale Vorgänge entstanden (vgl. Kapitel 3.2.2), gefolgt von Erosion durch Wind und Wasser, sowie durch menschliche Eingriffe.

Der Biberacher Landschaftsraum ist seit Jahrtausenden von Menschen besiedelt. Hiervon zeugen zahlreiche Funde aus der Steinzeit, Bronzezeit, Hallstatt- und La-Tène-Kultur sowie der Römerzeit. Schon seit dem Neolithikum (ca. 3.000 v. Chr.) wurden vor allem die Tallagen durch Brandrodung, Wechselwirtschaft (Siedlungsverlegung nach Erschöpfung der Ackerflächen) und Waldweidenutzung mit Baumauslese geformt. Ab dem Mittelalter wurden die Fließgewässer stärker "kultiviert" und ihr Lauf verändert (HERBST 1992). Ab 1850 begann als Folge des Eisenbahnbaus der großflächige Ausbau der Riß mit nachfolgender Besiedlung der Aue im Stadtgebiet von Biberach.

Alle Gewässer im Bearbeitungsgebiet gehören zum danubischen System und verlaufen größtenteils von Süd nach Nord. Auch der größte Fluss im Gebiet, die Riß, verläuft in seiner 500 - 1.500 m breiten Tal-aue von Südwest nach Nordost. Neben dem weiten Rißtal ist das Umlachtal eine weitere wichtige Landschaftsstruktur, die den Raum nördlich von Eberhardzell prägt. Es ist ca. 200 m breit und tief in die Schichtenfolge der Oberen Süßwassermolasse eingeschnitten. Die westlichen Hänge werden durch zahlreiche Tobel gegliedert, während im Osten vor allem der Romersbach morphologisch gestaltend wirkt. Die Talräume von Riß und Umlach werden vom "Hochgeländ" als markantem Geländerücken getrennt. Dessen Hänge sind zumeist steil und ausgeprägt reliefiert.

Die neun Teilflächen des FFH-Gebiets liegen zum Teil innerhalb der beiden Talräume Rißtal und Umlachtal (Teilflächen Ummendorfer Ried, Lindenweiher und Umlachtal) sowie an ihren Zuflüssen (Romersbachtal) oder am Geländerücken des "Hochgeländ" (Teilflächen Wettenberger Ried, Berger Tobel). Weiter davon entfernt befinden sich die Teilflächen Alter Ghau, Ehemalige Lehmgrube und Mauchenmühle.

### **3.2.2 Geologie und Relief**

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Kerngebiet der Oberschwäbischen Moränenlandschaft und gehört dabei nahezu vollständig der rißeiszeitlichen Altmoränenlandschaft an. Seine maßgebliche Gliederung erfährt das Gebiet durch die Rißdoppelwall-Endmoränen im Norden und den würmeiszeitlichen Endmoränenwall im Süden (entlang des Riedtals). Dieses landschaftsprägende Grundmuster wird vom Rißtal von Süden her in einem mehrere hundert Meter breiten und 80 m eingetieften Kastental durchbrochen. Die steilen Talflanken werden von teilweise zu Nagelfluh verfestigten Kiesen der Rißzeit gebildet. Vor allem in die westlichen Talflanken schneiden sich Tobel und enge Täler ein. Charakteristisch für das Umlachtal sind hier ausgeprägte Quellhorizonte im Grenzbereich zwischen Tertiär und Quartär.

Das zwischen diesen beiden Talräumen liegende "Hochgeländ" besteht im Kern aus Molassegestein mit nur schwacher Geschiebelehmüberdeckung. Zwischen Rißgrundmoräne und Molasse liegt ein zu Nagelfluh verbackenes Schotterpaket (GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 1967, 1985).

Als Zeugen der glazialen Landschafts-genese konnten sich im Untersuchungsgebiet vielfach Moore entwickeln. Sie stellen Besonderheiten für die Landschaft um Biberach dar und lassen sich in drei Typen untergliedern:

### Moore im Rißtal

Ober- und unterhalb von Biberach ist das Rißtal auf weiten Strecken vermoort. Der Talgrund mit Niederterrassenschottern und -sanden war im Spätglazial zeitweilig durch Barrenbildung plombiert, was in der Folge eine Abflussverzögerung bewirkte. Damit waren Bedingungen für die Entwicklung von Versumpfungsmooren gegeben (GÖTLICH 1972).

Das Ummendorfer Ried südlich von Biberach ist als größerer Moorkomplex ausgebildet, der überwiegend als Versumpfungsmoor infolge hoher Grundwasserstände und periodischer Überschwemmungen der Talaue anzusprechen ist. SCHÖNAMSGRUBER (1966) erklärt die Moorbildung zusätzlich mit der geringen Fließgeschwindigkeit der Riß und dem Einfluss der Schwemmkegel der Seitenbäche - v. a. der Umlach - sowie dem Abschneiden von Rißschlingen, durch das sich der Wasserabzug aus dem Gebiet weiter vermindert habe.

Nach GÖTLICH (1972) ist der Mooranteil westlich der das Gebiet durchziehenden Bahnlinie überwiegend unter 1 m mächtig und von breiten (Aue-)Anmoorsäumen eingefasst, die gegen Süden in der Flur *Lußwiesen* im Ummendorfer Ried spitz auslaufen.

### Moore und Anmoore im Umlachtal

Im Bereich von Quellhorizonten am Ausbiß der Oberen Süßwassermolasse sind v.a. zwischen Eberhardzell und Fischbach zahlreiche kleine quellige Hangvermoorungen ausgebildet, die i.d.R. sehr kleinflächig und von geringer Mächtigkeit sind (GÖTLICH 1972). Unmittelbar nördlich von Eberhardzell liegt nach GÖTLICH (1972) in der Flur Riedwiese ein Anmoor mit Moorkern aus einer Talversumpfung. Hier sind bis 70 cm tief durchschlickte Seggentorfe nachgewiesen.

### Hochgeländemoore

Eine geologische Besonderheit des Landschaftsraumes Biberach sind die beiden Hochmoore "Wettensee-Moor" und "Wettenberger-(Wasen)-Moor". Sie liegen im Bereich der höchsten Erhebungen in flachen Mulden und stellen noch vorhandene Hochmoore dar. Ihre Torfmächtigkeit liegt meist unter 2,0 m, stellenweise wurden aber auch Mächtigkeiten von knapp 4,0 m erbohrt. Sie sind als topogene, praktisch wurzelechte, ombrophile Hochmoore subkontinental-alpennaher Prägung einzustufen. Die Entstehung der Moore in den Talräumen wurde durch die hohe Anzahl an Nebeltagen begünstigt, die der Hochgeländemoore durch häufigere Niederschläge.

## **3.2.3 Boden (Standortverhältnisse)**

Die Böden sind aufgrund der geologischen Situation überwiegend Bildungen quartärer Sedimentzusammensetzungen. Dabei nehmen Lehmböden (v.a. Parabraunerden und Pseudogleye) der rißeiszeitlichen Grundmoräne den größten Teil ein. Hierbei handelt es sich um zähen, tiefgründig verwitterten, entkalkten Geschiebelehm.

Im Bereich der würmeiszeitlichen Schmelzwasserabflussrinnen, z.B. im Rißtal, haben sich Parabraunerden aus Schottern entwickelt. Daneben finden sich v. a. im Riß- und Umlachtal Moorböden sowie kiesig-schluffige Aueböden.

Eine vergleichsweise geringe Verbreitung nehmen schluffige bis sandige Tonmergelböden (oft tiefgründige Parabraunerden) der Oberen Süßwassermolasse ein. Sie finden sich schwerpunktmäßig im Umlachtal (GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 1996).



### 3.2.4 Gewässer und Wasserhaushalt

Die Kreisläufe von Grund- und Oberflächenwasser korrespondieren eng miteinander, wie auch mit den anderen Landschaftsfaktoren, insbesondere Relief, Boden, Pflanzen, Tierwelt und Klima.

#### Grundwasser

Grundwasserleiter mit höherer Ergiebigkeit stellen folgende Formationen dar:

- würmeiszeitliche und holozäne Talkiese des Rißtals mit den angrenzenden Niederterrassen,
- rißeiszeitliche Kiesrinnen,
- ältere Terrassenschotter der Riß- und der Mindelzeit.

Die als Basis anstehende Molasse ist als Grundwasserkörper weitgehend unbedeutend. Sie wirkt überwiegend als Grundwasserstauer. Bei allen Aquiferen handelt es sich um Porengrundwasserleiter mit hohem Speichervermögen.

Die Grundwasserneubildungsrate ist neben den geologischen Verhältnissen maßgeblich für die Ergiebigkeit der Grundwasservorkommen. Sie resultiert aus der Höhe der Niederschläge (im Gebiet 750-900 mm/a) und deren Verteilung in Abfluss und Verdunstung. Die für eiszeitliche Kiesrinnen angegebenen Grundwasserneubildungsraten schwanken zwischen 6 - 8 l/s\*km<sup>2</sup> (Eichen/Stafflangen) und 9 l/s\*km<sup>2</sup> (Eberhardzell).

#### Oberflächengewässer, Fließgewässer

Oberflächengewässer und Fließgewässer stellen für Pflanzen und Tiere spezielle Lebensräume mit komplexen Wirkungszusammenhängen dar. Aufgrund ihrer linearen Struktur haben Fließgewässer mit ihren Begleitbiotopen wichtige Vernetzungsfunktionen. Die Fließgewässer im Untersuchungsgebiet sind zwar überwiegend von guter Wasserqualität (Gewässergüte II), weisen aber größtenteils erhebliche Beeinträchtigungen in der Gewässermorphologie auf (Begradigung, Trapezprofile, mangelnde Pufferzonen und Ufergestaltung), so dass ihre potentiell hohen Biotopqualitäten auf weiten Strecken erheblich reduziert sind. Die Strukturgüte von Umlach und Riß ist im Untersuchungsgebiet nach der bundesweiten Methodik der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA 1998, 2000) größtenteils als "stark verändert" (Strukturgüte 6) eingestuft. Fließgewässerabschnitte mit größerer Naturnähe sind die Umlach zwischen Ummendorf und Boflitz (Strukturgüte 3-4: "mäßig" bis "deutlich" verändert) sowie Bereiche des Romersbachs (Strukturgüte 2: "gering verändert").

Hauptfließgewässer im Bearbeitungsgebiet ist die Riß, die weitgehend begradigt und mit geringem Gefälle durch die bis zu 1,5 km breite, anmoorige bis vermoorte Aue verläuft. Zuläufe kommen aus einem das Moor entwässernden Grabensystem, dem Federbach bei Ingoldingen, der Lauter aus dem Lindenweiher sowie gering wasserführenden Quellbächen aus der Hangkante des "Hochgelände". Eine unbekannte Größe stellt bereichsweise die Exfiltration aus dem Grundwasser dar.

Größter Zulauf zur Riß ist die parallel in einem etwa 500m breiten Tal verlaufende Umlach, die nördlich von Biberach in die Riß mündet. Wichtigster Zufluss zur Umlach im Untersuchungsgebiet ist der Romersbach, der nördlich von Eberhardzell in die Umlach fließt. Die Gewässer sind in Tabelle 8 kurz charakterisiert.

Tabelle 8: Grobe Gewässertypisierung von Riß und Umlach (Quellen: Gewässerentwicklungsplanungen (Planstatt Senner 2000), § 24a-Biotopkartierung, eigene Einschätzungen)

<b>Riß</b> mit kleineren Zuflüssen	(Hochland-)Flachlandfluss mit Auencharakter, konstantes Gefälle von 1,2 - 1,5 %, ehemals stark mäandrierend Zuläufe: – Umlach (s.u.) – Bronnenbach: z.T. gestreckter Muldentalbach, – Weißgerber- und Schwarzer Bach: ehemals Flachlandbäche, seit Jahrhunderten anthropogen stark überformt
<b>Umlach</b> mit Reichenbach und Romersbach	Hügellandbach mit Tendenz zum Flachlandbach im Oberlauf (weites Ried), Muldentalbach mit wechselnder Tendenz zum Auebach Zuläufe: – Romersbach: Hügellandbach mit Tendenz zum montanen Bergbach: Kerbtalbach – Reichenbach: Hügellandbach; Übergänge zwischen atypischem Kerbtal (Talschottersohle) im Oberlauf und Mulden- bzw. Auebach im Mittel- / Unterlauf, schwach anmoorige Aue

### Quellen

Quellen stellen zumeist kleinräumige Biotope mit spezifischen Standortbedingungen (niedrige, konstante Temperatur, Nährstoffarmut, spezifischer Kalkgehalt etc.) und Arteninventar dar. Hangquellmoore treten schwerpunktmäßig an den Hängen des Umlachtals, des Romersbachs, bei Eichen, nördlich des Ayweihers und bei der Mauchenmühle auf (teilweise außerhalb des FFH-Gebiets). In den Niederungen führen sie zur Entstehung von Niedermoorflächen, Seggenrieden oder Nasswiesen, wie z.B. südlich des Lindenweihers. Eine besondere Ausformung von Quellen findet man hier auch in Form von Quelltöpfen.

### Stillgewässer

Die Bewirtschaftung von Seen und Weihern haben in Oberschwaben eine lange Tradition, die bis ins Mittelalter reicht. Insbesondere die Klöster haben damals zahlreiche Weiher zur Fischbewirtschaftung angelegt. Heute existieren nur noch wenige der ursprünglich zahlreichen Gewässer nebst einigen neu angelegten Weihern und Baggerseen.

Die größten Stillgewässer in der Umgebung sind der (außerhalb des FFH-Gebiets liegende) Angelsee am Jordanei, der Freizeit- und Natursee zwischen Ummendorf und Ummendorfer Ried sowie der Lindenweiher nördlich von Unteressendorf.

### **3.2.5 Klima**

Das Bearbeitungsgebiet gehört zum Klimabezirk der Donau-Iller-Lech-Platten. Das vorherrschende Klima kann als mäßig kontinental und montan getönt charakterisiert werden. Der überwiegende Einfluss atlantischer Meeresluft in West-Ost-Richtung wird durch kontinentale Klimaeinflüsse gemindert und beeinflusst. Im Sommer führt dies zu erhöhten Niederschlagsmengen. Im Winter wird die kontinentale Kaltluft abgemildert. Bei ausgeglichenen Wetterlagen und Luftdruckverhältnissen kann der Föhn von

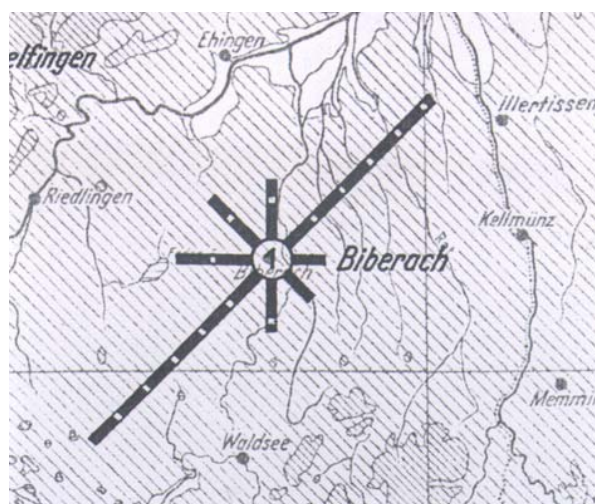
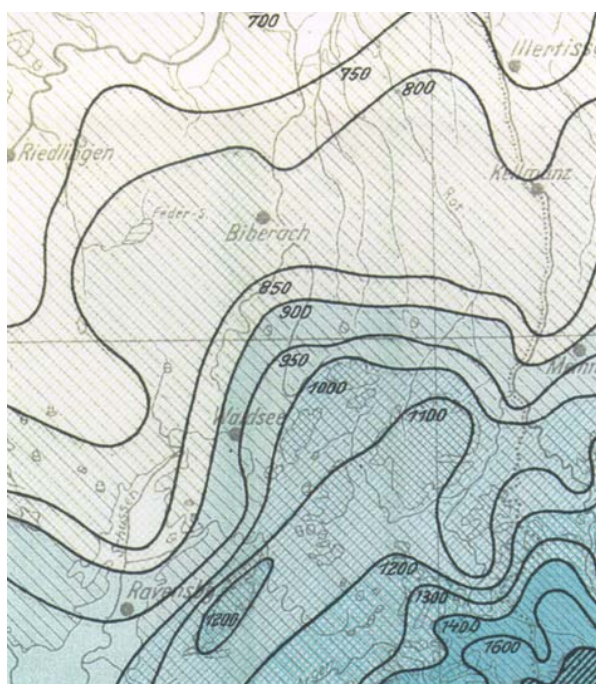
den Alpen mit seinen trocken-warmen Winden bis ins Untersuchungsgebiet und darüber hinaus bis zur Donau vordringen.

Zwischen den Hochebenen mit Höhen zwischen 670 und 570 m ü. NN und den Talräumen, insbesondere dem Rißtal (ca. 540 m ü. NN), bestehen deutliche Unterschiede bezüglich Temperatur, Windverhältnissen und Nebelbildung.

Das Jahresmittel liegt bei  $\sim 8^{\circ}\text{C}$ , wobei in den windexponierten Hochlagen deutlich kühlere Temperaturen herrschen als im Rißtal. Die Temperaturen betragen im Jahresmittel im Januar  $-1,17^{\circ}\text{C}$  und im Juli  $17,74^{\circ}\text{C}$  (WETTERWARTE OBERSCHWABEN). Die mittlere jährliche Sonnenscheindauer beträgt laut Klimatlas (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953) ca. 1.650 Stunden. Die geringe Wärmespeicherung der glazialen und alluvialen Böden führt zu einer erhöhten Früh- und Spätfrostgefahr, insbesondere in den engen Abflusstälern der Hochflächen und im abflussträgen Rißtal.

Die mittleren Jahresniederschläge liegen zwischen 800 und 950 mm von Nordwest in Richtung Südost zunehmend (siehe Abb. 1). Nebel bildet sich hauptsächlich als Bodennebel im Frühjahr und Spätherbst. Er löst sich bei steigenden Tagestemperaturen zumeist auf. Die mittlere Zahl der Nebeltage beträgt 50-70 Tage; im Rißtal werden 70-100 Nebeltage gemessen.

Es herrschen vorwiegend Südwestwinde vor, gefolgt von Nordostwinden, die oft kontinentale Kaltluft mit sich führen (siehe Abb. 2). Windstille tritt kaum auf (Häufigkeit unter 1 %). Größere Windstärken werden vor allem auf den Hochebenen, insbesondere den exponierten Kuppenlagen, erreicht.



(Quelle: DEUTSCHER WETTERDIENST 1953)

Abbildung 2, links: Niederschläge

Abbildung 3, rechts: Windverhältnisse

### 3.3 FLORA UND VEGETATION

Das Gebiet ist sehr vielgestaltig. Entsprechend vielfältig ist auch die Vegetation des Gebiets ausgeprägt. Im Kapitel 3.6 werden die einzelnen FFH-Lebensraumtypen näher beschrieben. An dieser Stelle sollen die sonstigen bemerkenswerten Vegetationsausprägungen und Pflanzenarten im Mittelpunkt stehen.

Im Rahmen des Waldgutachtens waren Untersuchungen zu floristischen Besonderheiten sowie gefährdeten Farn- und Samenpflanzen nicht Gegenstand der Leistungen.

#### Lindenweiher (einschl. NSG)

##### Offenland

Im Norden und Süden des Lindenweihers finden sich Nasswiesen, die noch regelmäßig landwirtschaftlich genutzt bzw. wieder gepflegt werden. Sie entsprechen zumeist typischen seggenreichen Calthion-Wiesen, die jedoch eher artenarm sind und kaum Besonderheiten aufweisen - von wenigen Exemplaren des Breitblättrigen Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) im Süden des NSG abgesehen.

Außerdem finden sich nördlich des Lindenweihers Flächen, die nach längerer Brachezeit wieder in Pflege genommen wurden. Die durch Staunässe geprägten Bereiche sind nur schwer einzuordnen, stellen Übergänge zwischen Großseggenried und hochstaudenreichen Nasswiesen dar. Punktuell sind die Schneide (*Cladium mariscus*) und die Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) vorhanden.

Im Osten des Lindenweihers, westlich des Weiherhäusles, befindet sich eine große unbewaldete Fläche, die seit etlichen Jahren im Spätherbst von der Forst-Mähraupe gepflegt wird. Sie ist stark verschliff, macht aber einen recht trockenen Eindruck. Der Abstand zum Grundwasser beträgt zumeist mehr als einen halben Meter (WALD & CORBE 2002). Am Südrand ist Pfeifengras recht gut vertreten, zahlreiche Hochstauden, u.a. auch Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), sind beigemengt. Vor allem am Ostrand des nördlichen Teils, wo die Vegetation sehr blütenarm ist und monoton wirkt, befinden sich lockere Bestände des Schneidrieds (*Cladium mariscus*), allerdings nur im "Format" einer Sumpfsegge und meist steril - wahrscheinlich Relikte eines Verlandungsröhrichts. Ungewöhnlicher Begleiter ist die - nur steril angetroffene - Fadensegge (*Carex lasiocarpa*), die hier teilweise große Herden bildet. Der Boden besteht aus einer knapp 30 cm dicken Torfauflage. Darunter folgt, scharf abgesetzt, eine dicke Kalkmuddeschicht, die von den Rhizomen der hier vorkommenden Arten teilweise noch durchwachsen wird. Insgesamt ist die Vegetation hier sehr monoton. Nur an wenigen Stellen trifft man auf einzelne Exemplare des Fleischfarbenen Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) und an der Peripherie im Norden und Westen, wo es feuchter ist, vereinzelt auf Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) oder Wundersegge (*Carex appropinquata*). Der Wacholder (*Juniperus communis*), dessen Vorkommen für diesen Bereich in der Pflegekonzeption angegeben wird (HEIDECKER UND FREUNDT 1992a), konnte trotz Nachsuche nicht gefunden werden. Weiter im Südosten fand sich ein Exemplar der Gelben Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), die bisher nicht für den Lindenweiher bekannt war und möglicherweise durch die Forst-Mähraupe eingeschleppt wurde.

## Wald

Die Sukzessionswälder auf Torfstandorten mit hohem bis sehr hohem Fichtenanteil sind durch Grundwasserabsenkung und Entwässerung sehr stark beeinträchtigt. Der Privatwald im Osten des Gebiets ist über weite Strecken als reiner Fichtenforst ausgebildet.

## **Naturschutzgebiet Ummendorfer Ried**

### Offenland

Der überwiegende Teil der Wiesen ist artenarmes Wirtschaftsgrünland. Im Südosten gibt es jedoch Wiesen, die verhältnismäßig extensiv genutzt werden und lokal als Calthion-Bestände bezeichnet werden können bzw. Übergänge zwischen Fettwiese und Nasswiese darstellen. Am Ostrand sowie beiderseits der Riß, existieren größere Flächen, die von der Forst-Mähraupe offen gehalten werden. Die Vegetation ist hier zumeist von Schilf und Hochstauden geprägt und wirkt trotz der regelmäßigen Spätmahd wie brach. Nur entlang der Riß gibt es Flächen, die artenreicher sind und am ehesten als Übergänge zwischen Nasswiese und Großseggenried bezeichnet werden können. Kleinflächig gibt es Anklänge an Pfeifengras-Streuwiesen und an Zwischenmoore. An botanischen Besonderheiten wurden nachgewiesen: Kammfarn (*Dryopteris cristata*, RL<sup>2</sup> 2), Kümmelblättrige Silge (*Selinum carvifolia*, RL 3), Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL 3), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*, im Gebiet eher selten).

### Wald

Durch Entwässerung degeneriertes Hochmoor, das über weite Strecken mit einem Fichten-Sukzessionswald auf Torfstandorten bestockt ist, dessen Krautschicht teilweise noch Relikte der Moorwälder aufweist. Die Abgrenzung der Moorwälder gegenüber Fichten-Sukzessionswäldern auf Torfstandorten wurde nach Vorgabe der FVA eng gefasst. Als maßgebliches Kriterium für die Existenz des Lebensraumtyps wurden ein lückiger und schwach wüchsiger Baumbestand sowie das reichliche und flächendeckende Vorkommen hochmoortypischer Arten herangezogen. Dicht stehende und hochwüchsige Bestände, in denen die Oxycocco-Sphagnetea-Arten zugunsten von Vaccinio-Piceetea-Arten abnehmen, wurden folglich nicht als Moorwald erfasst. Analog wurde eine starke Vorausverjüngung von Fichte in den Moorwäldern als wertminderndes Kriterium gewertet. Die verbliebenen, kleinflächig als Lebensraumtyp Moorwald erfassten Bereiche können als Degenerationsstadium eines Waldkiefern-Moorwaldes angesprochen werden.

## **Umlachtal**

### Offenland

Der überwiegende Teil des Grünlands im Umlachtal wird intensiv genutzt und ist dementsprechend artenarm. Noch in jüngster Zeit wurden Flächen entwässert, umgebrochen und neu eingesät. Nur südlich von Fischbach, rechts der Umlach, gibt es noch größere Nasswiesenflächen, in denen allerdings keine bemerkenswerten Arten angetroffen wurden. Die eigentliche Besonderheit des Umlachtals befindet sich etwas oberhalb (südlich) der Nasswiesen, vor allem rechts-, aber auch linksseitig der Umlach. Es handelt sich um Rasenseggen-Riede, die offenbar seit etlichen Jahren aufgelassen und sehr bultig

---

<sup>2</sup> RL = Rote Liste Baden-Württemberg

sind. Zwischen den Bulten der Rasensegge (*Carex cespitosa*, RL 3) sind viele Hochstauden eingesprengt, insbesondere der Behaarte Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und der Eisenhutblättrige Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*). Die Rasensegge ist südlich der Donau ziemlich selten. Die Vorkommen im Umlachtal dürften die bei weitem größten hiervon sein.

Erwähnenswert ist noch ein Wuchsort der im Naturraum seltenen Maskendistel (*Carduus personata*) am Wechsel vom naturnahen zum begradigten Abschnitt der Umlach zwischen Boflitz und Fischbach.

### Wald

Auf den staufeuchten und teilweise auch quelligen Standorten der zum Umlachtal abfallenden Hänge sind teilweise Bestände der Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wälder (Pruno-Fraxinetum) ausgebildet. Diese flächig ausgebildeten Auwälder sind in Bestände eingebettet, die in ihrem Aufbau durch Fichte dominiert werden. Entlang des naturnah ausgebildeten Abschnittes der Umlach ist ein lückiger, schmal ausgebildeter Auwaldstreifen anzutreffen.

### **Ehemalige Lehmgrube bei Muttenweiler**

#### Offenland

Ein Teil der ehemaligen Lehm-Abbaufläche ist völlig sich selbst überlassen, von Schilf oder aufkommenden Sträuchern bewachsen oder auch schon dicht bewaldet. Ein anderer Teil im Südwesten, der rings von Gehölzen umgeben ist, wird extensiv von Schafen beweidet. Kleine Tümpel und Pfützen liegen in dem äußerst buckeligen Areal. An den feuchten Stellen finden sich kleinflächig Elemente der Flachmoore, an den übrigen Standorten Arten magerer Weiden, Säume und (nährstoffarmer) Ruderalfluren. Im Gebiet kommen mindestens vier Orchideenarten (Fleischfarbenes Knabenkraut - *Dactylorhiza incarnata*; Breitblättriges Knabenkraut - *D. majalis*; Sumpf-Stendelwurz - *Epipactis palustris*; Großes Zweiblatt - *Listera ovata*) sowie einige weitere gefährdete Pflanzenarten u.a. (Kleines Tausendgüldenkraut - *Centaurium pulchellum* und Falsche Zypergras-Segge - *Carex pseudocyperus*) vor.

### **Naturschutzgebiet Wettenberger Ried**

#### Offenland

Das Gebiet, welches bereichsweise ein entwässertes Moor darstellt, wurde erst 1997 und 1999 auf der Grundlage einer hydrologischen Konzeption angestaut. Die überstauten Flächen werden von artenarmen Großseggenrieden (v.a. Sumpf- und Schlank-Segge), von horstigen Binsenbeständen (v.a. Flatterbinse), Rohrkolben- und Schilfröhricht beherrscht. Da sie nicht gemäht werden, werden sie sich im Laufe der Jahre zum Bruchwald entwickeln.

#### Wald

Der sich durch Wiedervernässung in Regeneration befindende Moorwald im Bereich des Wettenberger Riedes kann dem Bergkiefern-Moorwald zugeordnet werden. Dicht stehende und hochwüchsige, durch Fichte dominierte Bestände, in denen die Oxycocco-Sphagnetea-Arten zugunsten von Vaccinio-Piceetea-Arten abnehmen, wurden analog zum Vorgehen im Ummendorfer Ried nicht als Moorwald erfasst.

## **Naturschutzgebiet Mauchenmühle**

### Offenland

Der überwiegende Teil des zumeist sehr nassen, teils morastigen Geländes präsentiert sich als Mosaik aus Schilfröhricht, Hochstaudenflur und Nasswiese. Niedermoorvegetation gibt es nur noch kleinflächig und in schlechter Ausbildung, Ursachen für den schlechten Zustand dürften in früheren Entwässerungen und in der lange Zeit ausgebliebenen Pflege zu suchen sein. In den letzten Jahren wurde die Pflege im Naturschutzgebiet Mauchenmühle aber wieder neu aufgenommen.

An mehreren Stellen im Gebiet einschließlich des Gehölzbandes entlang der Straße kommt nach HERWANGER (mdl.) und DÖRR & LIPPERT (2004) die Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) vor. In der Flora Baden Württemberg (Band 5, SEBALD 1996) ist die Art, ebenso wie im Pflegeplan der BNL (HEIDECKER & FREUNDT 1992b), für das Gebiet nicht aufgeführt. Weitere Besonderheiten des Gebiets sind dem Regierungspräsidium bekannt.

### Wald

Auf quelligen Standorten der Teilfläche Mauchenmühle sind Auwälder anzutreffen, die als Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wälder (Pruno-Fraxinetum) angesprochen werden können.

## **Alter Ghau**

### Wald

Buchenhochwald der überwiegend als Waldmeister-Buchenwald ausgebildet ist. Nur im Nordwesten der Teilfläche befindet sich auch die bodensaure, durch azidophytische Krautarten gekennzeichnete Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes.

## **Romersbachtal**

### Wald

Buchenhochwald der in den ebenen und schwach geneigten Bereichen als Waldmeister-Buchenwald und in den steilen, zum Romersbach abfallenden Bereichen als Hainsimsen-Buchenwald ausgebildet ist. Die steilen Hänge zeichnen sich durch einen streuarmeren, verhagerten Standort aus. Zentrale Bereiche der Teilfläche sind mit hohem Fichtenanteil ausgestattet, die keinen FFH-Lebensraumtyp darstellen, jedoch aufgrund der Verjüngungssituation zu Waldmeister-Buchenwald entwickelt werden können. Entlang des Romersbachs befindet sich ein schmaler, als Auwaldstreifen ausgebildeter Erlen-Eschen-Bestand.

## **Berger Tobel**

### Wald

Im Bereich der sehr steilen und bewegten Hänge des Tobels stockt ein Ahorn-Eschen-Schluchtwald, der auf konsolidierten Standorten kleinflächig in einen Waldmeister-Buchenwald übergeht.

### 3.4 FAUNA

#### Offenland

Während der Kartierungen zu Lebensraumtypen und Arten von FFH- und Vogelschutzgebiet wurden im Süden des Ummendorfer Rieds Braunkehlchen (*Saxicola rubetra* RL 2) während des Durchzugs sowie der Neuntöter (*Lanius collurio* RL 3) beobachtet, bei dem eine Brut im Ummendorfer Ried wahrscheinlich ist. Die im Teilgebiet Mauchenmühle kartierten Tagfalterarten Rändring-Perlmutterfalter (*Proclossiana eunomia*, RL 2) und Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*, RL 3; dieser auch im Teilgebiet Lindenweiher) spiegeln dessen hohe Bedeutung für die Fauna wieder. Die Vegetation im Wettenger Ried, und bereichsweise innerhalb der Hochmoorreste im Ummendorfer Ried, ist durch das Vorkommen der Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) für den Hoochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*) geeignet, der für das Gebiet das letzte Mal im Jahr 1995 verzeichnet (AHRENS 1995), aber 2005/06 nicht wieder nachgewiesen wurde. In den Gewässern bei der ehemaligen Lehmgrube findet man außer den beiden FFH-Arten Gelbbauchunke und Kammmolch auch Teichfrosch (*Rana esculenta*), Berg- und Teichmolch (*Triturus alpestris*, *T. vulgaris*). Die drei letztgenannten Arten wurden auch in den Kleingewässern im Umlachtal bei Fischbach beobachtet.

#### Wald

Im Wald wurden keine faunistischen Untersuchungen durchgeführt. HEIDECKER & FREUNDT (1992c) erwähnen in ihrem Gutachten die Schmetterlingsfauna des Ummendorfer Riedes als sehr artenreich und in hohem Maße schützenswert. Auf die Bedeutung auch kleinflächiger und isolierter Buchenwaldflächen für die regionaltypische Fauna sei durch zwei Brutnachweise der Hohltaube hingewiesen. In den Teilflächen Alter Ghau und Berger Tobel wurde 2005 von A. Ebert (FVA) jeweils eine von der Hohltaube belegte Schwarzspecht-Höhle in Buche nachgewiesen. Die Hohltaube, ein typisches Faunenelement der Buchenwälder, ist in Baden-Württemberg weit verbreitet aber relativ selten. Im nadelholzdominierten Alpenvorland hat sie eine große Verbreitungslücke.

### 3.5 NUTZUNGEN UND BIOTOPTYPENKOMPLEXE

Die Zuordnung zu den Biotoptypenkomplexen erfolgte nach den Vorgaben des PEPL-Handbuchs (LFU 2003). Eine Übersicht über die im Gebiet vorkommenden Biotoptypenkomplexe findet sich in Tabelle 1 auf Seite 8. Für die Biotoptypenkomplexe ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Den mit rund 46 % größten Anteil nimmt das Wirtschaftsgrünland ein. Dabei überwiegt die Wiesennutzung bei weitem. Im Umlachtal, in erster Linie in Ortsnähe von Fischbach und Boflitz, findet auch Weidenutzung statt, meist in Kombination mit einer vorausgehenden Wiesennutzung (Mähweiden). Einzelne Ackerflächen sind im Bereich des Lindenweiher und des Ummendorfer Rieds, östlich der Riß, eingestreut.

Danach folgen Nadelwald mit gut einem Drittel an der Gesamtfläche des Gebiets und Laubwald, dessen Anteil rund ein Fünftel des Nadelwalds beträgt. Bei den Laubwaldgebieten, die keinem Waldlebensraumtyp zugeordnet wurden, handelt es sich um Buchenbestände mit hohem Anteil an gesellschaftsfremden Arten (Mischwälder), um reine Edellaubholzflächen (Esche, Ahorn) bzw. um Weiden-Sukzessionswälder nasser Standorte. Beim Biotoptypenkomplex Nadelwald handelt es sich überwie-



gend um von Fichte dominierte Waldbestände. Nur ein kleiner Anteil, in dem Spirke und Wald-Kiefer die herrschenden Baumarten darstellen, wurde als Moorwald erfasst.

Den zweithöchsten Anteil des Offenlands stellt das sog. ungenutzte Offenland. Davon befinden sich die meisten Flächen im Ummendorfer Ried, gefolgt von Umlachtal, Lindenweiher und dem NSG Mauchenmühle. Darunter fallen im Gebiet in erster Linie Röhrichte und Großseggenriede. Soweit eine Nutzung nur im Rahmen von Pflegemaßnahmen stattfindet, sind solche Flächen ebenfalls dieser Kategorie zugeordnet. Es handelt sich dabei um alljährlich von der Mähraupe offen gehaltene Ried- und Landröhrichtflächen im Ummendorfer Ried, die aufgrund ihrer standörtlichen Eigenschaften nicht als Mooregebiet bezeichnet werden können.

Mit jeweils etwas unter 3 % an der Gesamtfläche folgen Wasserflächen und Extensivgrünlandgebiete. Zu den Wasserflächen zählen ein nicht für den Badebetrieb freigegebener, naturnaher Baggersee am Rande des Ummendorfer Rieds und der Lindenweiher. Der größte Teil des Lindenweihers ist sehr flach und wird von Schilf- und anderen Röhrichten beherrscht.

Extensivgrünlandgebiete, die allesamt von feuchter Ausprägung sind, gibt es vor allem am Rand des NSG Lindenweiher und im NSG Mauchenmühle. Nasswiesen in hochstauden- bis großseggenreicher Ausprägung bilden den Schwerpunkt. Die Grenze zum "ungenutzten Offenland" ist fließend, da in einigen Fällen die Nutzung vorwiegend zu Pflegezwecken durchgeführt wird.

Moorgebiete, insgesamt gut 9 ha, gibt es am Lindenweiher, im Wettenberger Ried und im Ummendorfer Ried. Den größten Anteil stellt eine mit Hilfe der Mähraupe offen gehaltene Fläche im Osten des Lindenweihers, die sehr trocken wirkt, aber durch ihre ca. 30 cm dicke Seggentorfaufgabe über einer Kalkmulde eindeutig als Moor gekennzeichnet ist. Im Wettenberger und im Ummendorfer Ried wird der Kern der Moorgebiete durch Reste von Hochmoorvegetation geprägt.

Als Grünanlagegebiet wurde eine ca. 1,5 ha große Fläche im Norden des Lindenweihers erfasst, bestehend aus Liegewiesen und von Gehölzen "eingegrünt" Parkplätzen. Das strukturarme Ackergebiet ragt mit einer Fläche von nur ca. 60 a in das Gebiet der ehemaligen Lehmgrube bei Muttenweiler hinein.

### 3.6 LEBENSRAUMTYPEN

Die Bewertung der Lebensraumtypen erfolgte nach dem Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LFU 2003). In diese gehen die drei Kriterien „Arteninventar“, „Habitatstrukturen“ und „Beeinträchtigungen“ ein. Die Teilbewertungen einer jeden Erfassungseinheit werden zu einer Gesamtbewertung aggregiert:

Im Planungsgebiet wurden insgesamt zehn Offenland-Lebensraumtypen und fünf Wald-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Eine Übersicht über die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen findet sich in Tabelle 2 im Kapitel 2.2.

Die durch das Handbuch (LFU 2003) vorgegebenen Parameter zur Beurteilung des Erhaltungszustandes wurden im Rahmen eines gutachtlichen Begangs erhoben. Die Abgrenzung des Moorwaldes im Wettenberger Ried und die der Auenwälder in der Teilfläche Umlachtal westlich der Umlach wurden auf Grundlage der aktualisierten Waldbiotopkartierung von der FVA durchgeführt. Weitere Informationen zu

den dargestellten Lebensraumtypen sind unter den entsprechenden Nummern in den Erhebungsbögen zu finden. Diese befinden sich als pdf-Dokument auf der dem PEPL beigefügten CD-ROM. Nummern, die mit einem W gekennzeichnet sind, sind im Erhebungsbogen - Wald-Lebensraumtypen zu finden. Nummern ohne Buchstaben befinden sich im Erhebungsbogen Offenland-Lebensraumtypen.

### 3.6.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

#### 4 - Natürlich nährstoffreiche Seen - Lindenweiher [Bewertung B / Fläche 10,75 ha]

Beim Lindenweiher handelt es sich um einen sehr flachen, maximal rund zwei Meter tiefen, meso- bis eutrophen Weiher (PRO REGIO OBERSCHWABEN GMBH 2005). Im Norden ist ein Abschnitt für den Badebetrieb freigegeben. Hier sind die Ufer steil bzw. befestigt. Eine Verlandungszone ist nicht ausgeprägt. Im Gegensatz dazu ist der übrige, sich von Süd nach Nord erstreckende Teil des Gewässers von einem sehr breiten Röhrichtgürtel umgeben. Dieser besteht vorwiegend aus Schilf (*Phragmites australis*). Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Thypha angustifolia*) und Schneidried (*Cladium mariscus*) sind beigemischt. Die Sichttiefe ist in dem für den Badebetrieb gesperrten Bereich hoch. Auffallend ist hier eine kalkreiche Mudde, die den Weiherboden mit einer ca. 5 cm tiefen Schicht bedeckt und sehr leicht aufgewirbelt wird. Submerse Wasserpflanzen gibt es kaum. Seerose (*Nymphaea alba*) und (seltener) Teichrose (*Nuphar lutea*) sind jedoch zahlreich vorhanden.

#### 18 - Natürlich nährstoffreiche Seen im Ummendorfer Ried [Bewertung B / Fläche 0,27 ha]

Im Ummendorfer Ried kommt, umschlossen vom Wald, ein weiteres zum Lebensraumtyp zählendes Gewässer vor. Es handelt sich um eine ehemalige, von Grundwasser gefüllte Kiesgrube aus einem früheren Testabbau. Das Ufer ist überall sehr steil, nur einzelne Schilfhalm, Seggenbulte und Weidensträucher säumen es. Der Gewässerboden ist kiesig und noch kaum verschlammte. Die Tiefe beträgt ca. 2 - 5 m. Wasserpflanzen sind in dem leicht trüben Gewässer (Sichttiefe ca. 0,5 m) kaum vorhanden. Randlich befinden sich ein paar gepflanzte Seerosen (*Nymphaea alba*), lokal kommt das Quirlblättrige Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) und eine Armleuchteralge (*Chara cf. hispida*) vor.

### 3.6.2 Dystrophe Seen [3160]

#### 1 - Dystrophe Seen im Ummendorfer Ried [Bewertung B / Fläche 0,07 ha]

Kartiert wurden zwei, in unmittelbarer Nachbarschaft zueinander liegende, zu Naturschutzzwecken angelegte Moortümpel im Wald des Ummendorfer Rieds. Die Ufer sind steil, das Wasser trotz der huminsäurebedingten Braunfärbung recht klar. Im Bereich zwischen den Teilflächen liegt eine flache Landbrücke mit einem großen Sumpffarnbestand (*Thelypteris palustris*). Schwimmblattpflanzen sind nicht vorhanden, an submerser Vegetation findet sich reichlich *Chara delicatula*, eine Armleuchteralge.

### 3.6.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

#### 11 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation - Umlach zwischen Fischbach und Boflitz [Bewertung B / Fläche 1,25 ha]

Es handelt sich hier um einen weitgehend natürlich mäandrierenden Bachabschnitt der Umlach, die hier von einem Galeriewald begleitet wird. Das Gewässerbett ist sehr strukturreich, das Substrat kiesig bis schlammig. Die Gewässergüte wird als mäßig belastet (Gewässergüteklasse II) eingestuft (LFU 2005). Es sind Gleit- und Prallhänge ausgebildet, immer wieder sind frische Uferabbrüche anzutreffen.

Makrophyten, allen voran der Flutende Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), bilden nur stellenweise größere Bestände. Anschwemmungen aus Treibholz, aber auch Müll (z.B. Folien) waren insbesondere nach den starken Regenfällen des Sommers 2005 häufig zu beobachten.

### 3.6.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Entlang der Umlach und der Riß gibt es mehrere Abschnitte ufernaher Vegetation, die dem Lebensraumtyp zuzuordnen sind. Die Bestände an der Umlach werden vermutlich jährlich, der Bestand an der Riß allenfalls gelegentlich gemäht. Arten des Filipendulion- und des Convolvulion-Verbandes sind jeweils prägend, eine eindeutige pflanzensoziologische Zuordnung ist aber nicht möglich. Uferseitig findet eine Durchdringung mit Rohrglanzgras-Beständen (*Phalaridetum arundinaceae*) statt.

#### 17 - Feuchte Hochstaudenfluren im Umlachtal [Bewertung C / Fläche 0,23 ha]

Die Bestände an der Umlach sind nur ca. 2 m breit. Neben Brennnessel (*Urtica dioica*) und typischen Wiesenarten wie Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Weißem Labkraut (*Galium album*) sind Arten des Filipendulion-Verbandes wie Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Mädessüß (*Filipendula ulmaria*), Kriechender Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* ssp. *excelsa*) und des Convolvulion-Verbandes wie Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) beteiligt.

#### 16 - Feuchte Hochstaudenfluren im Ummendorfer Ried [Bewertung B / Fläche 0,07 ha]

Artenreicher und mit etwa 5 m deutlich breiter ist ein Bestand entlang der Riß im Ummendorfer Ried. Hochstauden herrschen hier gegenüber Gräsern und niedrigwüchsigen Kräutern eindeutig vor. Sumpfstorchschnabel und Geflügelte Braunwurz sind zwar nicht vertreten, dafür aber u. a. Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Zaun-Winde (*Calystegia sepium*), Krause Distel (*Carduus crispus*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*).

### 3.6.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

#### 10 - Magere Flachland-Mähwiesen nahe Fischbach [Bewertung B / Fläche 0,10 ha]

Die einzige zu diesem Lebensraumtyp zählende Fläche befindet sich in einem kurzen Seitental des Umlachtals und ist leicht nach Süden exponiert. Der Glatthafer scheint zu fehlen, dafür gibt es ein breites Spektrum typischer Wiesenarten, die in Oberschwaben allerdings teilweise schon stark zurückgegangen sind. Der Standort ist etwas (wechsel-)feucht, wie das Auftreten der Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) zeigt.

### 3.6.6 Geschädigte Hochmoore [7120]

#### 9, 2 und 3 - Geschädigte Hochmoore im Wettenberger [Bewertung A / Fläche 0,88 ha] und Ummendorfer Ried [Bewertung B / Fläche 0,80 ha; Bewertung C / Fläche 0,19 ha]

Im Ummendorfer Ried gibt es drei, im Wettenberger Ried eine offene Hochmoor-Restfläche. Alle diese Flächen werden bei Bedarf im Rahmen von Pflegemaßnahmen von aufkommenden Gehölzen befreit. Die Vegetation dieser Bereiche weist typische Arten eines intakten Hochmoors auf, wie: Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), sowie Heidekraut (*Calluna vulgaris*). Es feh-

len jedoch weitgehend die typischen Hochmoorsphagnen. Die Bulte zerfasern, und auch die Schlenkenbereiche, sofern überhaupt angedeutet, sind trocken. Im Wettener Ried kommt noch vereinzelt das Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*) vor.

### 3.6.7 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210\*]

Die Vorkommen des Schneidrieds im FFH-Gebiet stellen die nördlichsten Vorkommen im Regierungsbezirk dar. Sie sind deshalb besonders bedeutsam und schützenswert.

#### 7 - Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried in der ehemaligen Lehmgrube

[Bewertung B / Fläche 0,002 ha]

Einen sehr kleinen, aber vitalen Bestand gibt es in einem flachen Tümpel der ehemaligen Lehmgrube bei Muttenweiler. Bemerkenswerte Begleitart ist hier die Zypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*).

#### 4 - Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried im Lindenweiher [Bewertung A / Fläche 1,10 ha]

Die größten Bestände bildet das Schneidried (*Cladium mariscus*) in der Verlandungszone des Lindenweihers. Wie das Schilf (*Phragmites australis*) dringt es bis in Bereiche mit einer Wassertiefe von rund 40 cm vor. Es ist sehr vital, gut 1,5 m hoch und bildet fast überall fertile Sprosse aus. Typische Begleiter sind hier Schilf, Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*). Diese Schneidried-Röhrichte sind größtenteils nicht zugänglich Ihr Anteil kann nur geschätzt werden.

#### 5 - Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried südwestlich des Lindenweihers

[Bewertung C / Fläche 0,04 ha]

Im Südwesten der Verlandungszone des Lindenweihers gibt es einen kleineren, ca. 20 cm über der Mittelwasserlinie befindlichen und damit recht trocken stehenden Bestand. Dieser ist wegen der suboptimalen Feuchtebedingungen überwiegend steril, weit weniger wüchsig und wird außer Schilf kaum von anderen Arten begleitet, da diese die dichte und höher werdende Streuaufgabe offenbar nicht zu besiedeln vermögen.

### 3.6.8 Kalktuffquellen [7220\*]

#### 8 - Kalktuffquellen im Berger Tobel [Bewertung B / Fläche 0,001 ha]

In den Hangwäldern des Umlachtals, des Romersbachtals und im Berger Tobel tritt an etlichen Stellen kalkreiches Grundwasser zu Tage. Meist handelt es sich um sehr kleinflächige und wenig ergiebige Wasseraustritte. Die für den Lebensraumtyp charakteristischen tuffbildenden Moose sind vorhanden. Voraussetzung für den Lebensraumtyp ist aber, dass diese Moose auch solide Tuffpolster ausbilden, was im Bearbeitungsgebiet nur ausnahmsweise der Fall ist. Die Regel ist, dass lockere Moosteppiche einem kiesigem bis sandig-lehmigem Substrat nur aufliegen. Deshalb wurde im Gebiet nur eine typische Kalkquellflur im Berger Tobel erfasst. Die stark geneigte Fläche, nur ca. 2 m breit und 7 m lang, wird leicht durchsickert bis durchrieselt. Moose (fast ausschließlich *Cratoneuron commutatum*) decken zu ca. 30%. Davon ist etwa die Hälfte solide mit dem aufgewachsenem Kalktuff verbacken. Bis auf wenig morsches Astholz ist diese Quellflur frei und ungestört, die Beschattung allerdings (natürlicherweise) stark.

**15 - Kalktuffquellen in der Mauchenmühle** [Bewertung B / Fläche 0,02 ha]

Im Gegensatz dazu befindet sich die Kalktuffquelle im NSG Mauchenmühle im Offenland. Sie ist insofern untypisch, als es sich nicht um einen scharf gegenüber der Umgebung abgesetzten und über diese als Folge des Tuffbildungsprozesses hinausragenden Bereich handelt. Das leicht nach Nordwesten geneigte Terrain ist sehr morastig und wird von etlichen Gräben durchzogen. Die Kalktuffquelle bildet ein eher diffuses Geflecht innerhalb der von Schilf, Riedgräsern und Hochstauden geprägten Vegetation. Sie scheint auch alte Grabenabschnitte auszukleiden. Randlich gibt es Anklänge an den Lebensraumtyp 'Kalkreiche Niedermoore' mit Rostrotem Kopfried (*Schoenus ferrugineus*) und Davallsegge (*Carex davalliana*); weitere Besonderheiten sind dem Regierungspräsidium bekannt. Es findet eine regelmäßige Spätmahd (seit 2004 per Hand) als Pflegemaßnahme statt.

**3.6.9 Kalkreiche Niedermoore [7230]****12 und 13 - Kalkreiche Niedermoore im Umlachtal** [Bewertung C / Fläche 0,04 ha]

Die nördliche der beiden Umlachtalflächen ist ein braches, infolge fehlender Pflege stark verfilztes und bultiges Kopfbinsenried in Hanglage mit Pfeifengras. Durch tiefe Gräben wurde das kleine Hangmoor randlich entwässert. Die Gräben "wachsen" aber bereits langsam wieder mit Tuffablagerungen zu.

Südlich davon befindet sich ein kleinflächiger Rest eines Davallseggenrieds auf ca. 10 m<sup>2</sup>, das von einem artenarmen Kleinseggenried (mit Beteiligung der Wiesensegge, *Carex nigra*) umgeben ist. Es ist im Kern relativ moosreich, lokal wächst etwas Pfeifengras. Randlich gibt es Übergänge zur Nasswiese und zum Waldsimsensumpf.

**6 - Kalkreiche Niedermoore im Südwesten des Lindenweiher** [Bewertung B / Fläche 0,31 ha]

Bei dem Niedermoor im NSG Vogelfreistätte Lindenweiher handelt es sich um eine sehr heterogene, leicht nach Osten geneigte Fläche. In der Hangfußzone liegen einzelne Quelltrichter mit fragmentarischen Quellschlenken und Vegetation aus Skorpionsmoos (*Scorpidium scorpioides*), Schwarzem Kopfried (*Schoenus nigricans*) und Schneidried (*Cladium mariscus*). Einige der Quelltrichter müssen in der Vergangenheit mit Reisig gefüllt worden sein (siehe HEIDECKER & FREUNDT 1992a). In der Hangzone wächst eine schilffreie Brache, die sich am ehesten als Mosaik aus der Gesellschaft der Stumpfbliütigen Binse (*Juncetum subnodulosi*) und ehemaliger Streuwiese beschreiben lässt. Die Fläche wurde vor ca. 10 Jahren freigestellt, wird aber seither unregelmäßig gepflegt.

**3.6.10 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]****14 - Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im Romersbachtal** [Bewertung B / Fläche 0,01 ha]

Der Lebensraumtyp konnte an einem Felsanschnitt (Nagelfluh) in schattiger Lage an einem aufgelassenen Waldweg im Teilgebiet Romersbachtal am Lichtenberg gefunden werden. Die mittlere Höhe beträgt ca. 1,5 m (max. 3 m), die Länge etwa 17 m. Die fast senkrechte, aber mit Simsens und kleinen Nischen ausgestattete "Wand" ist in der senkrechten Projektion ca. 35 m<sup>2</sup> groß. Lokal gibt es kleine Balmen und eine kleine "Höhle". Der Felsen ist recht dicht mit Vegetation überzogen, wobei Farne wie Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) und Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) sowie verschiedene Moosarten die Vegetation prägen.

### 3.6.11 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

#### W2 - Hainsimsen-Buchenwald im Alten Ghau und Romersbachtal [Bewertung B / Fläche 6,76 ha]

Hainsimsen-Buchenwälder wurden in einer Erfassungseinheit bestehend aus zwei Teilflächen erfasst. Sie befinden sich in den beiden Buchenwaldgebieten Alter Ghau im Nordwesten und Romersbachtal im Südosten.

##### Lebensraumtypisches Arteninventar

- Baumartenzusammensetzung (A)

Gesellschaftstypisch: Buche (90%) und Stiel-Eiche (1%). Gesellschaftsfremd: Fichte (9%). Der Anteil von 91% gesellschaftstypischen Baumarten führt zur Bewertung A.

- Bodenvegetation (A)

Mit *Carex pilulifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Luzula luzuloides*, *Polytrichum formosum*, *Dicranum scoparium* konnten 100 % der landesweit kennzeichnenden Arten der Bodenvegetation nachgewiesen werden. Die Bewertung erfolgt daher mit A.

##### Lebensraumtypische Habitatstruktur

- Altersphasen (C)

Bei beiden Beständen handelt es sich um Buchen-Altersklassenwälder, die sich im Gebiet Alter Ghau in der Verjüngungsphase (121 Jahre) und im Gebiet Romersbachtal in der Reifephase (75-90 Jahre) befinden.

Das Vorkommen von zwei Altersphasen führt zur Bewertung mit C.

- Schichtengefüge (B)

Auf 15% der Fläche befindet sich in den beiden Flächen Buchen-Unterstand mit Beteiligung anderer Baumarten (z.B. Eberesche, Hainbuche). Die Bewertung wurde mit B vorgenommen.

- Verjüngungssituation (B)

Naturverjüngung (mit Buche und Berg-Ahorn, im Gebiet Alter Ghau auch Fichte) beträgt 20%. Dies führt zur Bewertung mit B.

- Totholzvorrat (C)

Durch relativ intensive Bewirtschaftung bedingt, liegt der Totholzvorrat in der Summe bei nur ca. 1 fm/ha, was zu einer Einstufung in C führt.

- Habitatbäume (C)

Nur sehr vereinzelt wurden Bäume mit Spechthöhlen festgestellt. Insgesamt liegt der ermittelte Anteil bei 0,8 Bäumen/ha. Hieraus resultiert die Bewertung C.

##### Beeinträchtigung (A)

Es konnten keine nennenswerten Beeinträchtigungen festgestellt werden. Die Bewertung erfolgt somit mit A.

Einstufung des Waldlebensraumtyps 9110 Hainsimsen-Buchenwald:

Lebensraumtypisches Arteninventar	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	C
Beeinträchtigungen	A
<b>Gesamt</b>	<b>B</b>

### 3.6.12 Waldmeister-Buchenwald [9130]

**W1 - Waldmeister-Buchenwald im Alten Ghau, Romersbachtal und Berger Tobel** [Bewertung B / Fläche 16,94 ha]

Die Waldmeister-Buchenwälder des Gebiets wurden in einer Erfassungseinheit bestehend aus fünf Teilflächen erfasst. Sie befinden sich in den beiden Buchenwaldgebieten Alter Ghau im Nordwesten und Romersbachtal im Südosten, sowie mit drei sehr kleinen Flächen im Schonwald Berger Tobel.

#### Lebensraumtypisches Arteninventar

- Baumartenzusammensetzung (A)

Gesellschaftstypisch: Buche (85%), Berg-Ahorn (4%), Stiel-Eiche (3%), Tanne (1%). Gesellschaftsfremd: Fichte (5%), Lärche (2%). Der Anteil von 93% gesellschaftstypischen Baumarten führt zur Bewertung A.

- Bodenvegetation (A)

In der Krautschicht der Waldmeister-Buchenwälder wurden von den landesweit kennzeichnenden Arten *Anemone nemorosa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Circea lutetiana*, *Galium odoratum*, *Lamium galeobdolon*, *Milium effusum*, *Polygonatum multiflorum*, *Viola reichenbachiana* festgestellt. Es handelt sich um 100% der im Handbuch genannten Krautarten. Die Bodenvegetation wird mit A bewertet.

#### Lebensraumtypische Habitatstruktur

- Altersphasen (B)

Bei den Beständen handelt es sich um Buchen-Altersklassenwälder, die sich in den Teilflächen Alter Ghau in der Verjüngungsphase (121 Jahre) und in den Teilflächen Romersbachtal und Berger Tobel in der Reifephase (75-90 Jahre) befinden. Ferner befindet sich im Alten Ghau eine eingezäunte Kulturfläche, die als dritte Altersphase gewertet werden kann. Das Vorkommen von drei Altersphasen ergibt die Bewertung B.

- Schichtengefüge (B)

Unterständige Buche und Edellaubhölzer auf 30% der Fläche ergibt die Bewertung B.

- Verjüngungssituation (B)

Verjüngung überwiegend durch Buche und Berg-Ahorn auf 30% der Fläche. Obwohl sich in einigen Bereichen die Verjüngung unterdrückendes Seegrass (*Carex brizoides*) befindet, konnte die Wertstufe B vergeben werden.

- Totholzvorrat (C)

Durch relativ intensive Bewirtschaftung bedingt, liegt der Totholzvorrat in der Summe nur bei 1,5 fm/ha. Die Bewertung erfolgt mit C.

- Habitatbäume (B)

In den Gebieten befindet sich ein geringer Anteil an Habitatbäumen. Es konnte ein Habitatbaum pro ha erfasst werden. Hierzu zählen Höhlenbäume, Bäume mit Aststümpfen und Pilzkonsolen. Die Bewertung wird mit B vorgenommen.

#### Beeinträchtigung

Beeinträchtigungen sind durch die Einbringung der nicht gesellschaftstypischen Lärche entstanden. Dies fand jedoch relativ kleinflächig statt. Die Bewertung der Beeinträchtigung erfolgt mit B.

Einstufung des Waldlebensraumtyps 9130 Waldmeister-Buchenwald:

Lebensraumtypisches Arteninventar	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	B
Beeinträchtigungen	B
<b>Gesamt</b>	<b>B</b>

### 3.6.13 Schlucht- und Hangmischwälder [9180\*]

#### W4 - Schlucht- und Hangmischwälder im Berger Tobel [Bewertung A / Fläche 3,56 ha]

Der Ahorn-Eschen-Schluchtwald der Teilfläche Berger Tobel besteht aus zwei Teilflächen, die durch einen mit Waldmeister-Buchenwald bewachsenen Rücken getrennt sind.

##### Lebensraumtypisches Arteninventar

- Baumartenzusammensetzung (A)

Gesellschaftstypisch: Esche (50%), Berg- und Spitz-Ahorn (25%) und Buche (25%). Gesellschaftsfremd: keine. Ein Anteil von 100% gesellschaftstypischen Baumarten führt zur Bewertung A.

- Bodenvegetation (A)

Die Bodenvegetation ist durchgehend sehr artenreich ausgebildet und reich an charakteristischen Arten. Von den genannten landesweit kennzeichnenden Arten wurden gefunden: *Sambucus nigra*, *Actaea spicata*, *Aegopodium podagraria*, *Aruncus dioicus*, *Cystopteris fragilis*, *Geranium robertianum*, *Polystichum aculeatum*. Ohne Berücksichtigung der Moose handelt es sich um 55% der für die Gesellschaft aufgezählten kennzeichnenden Arten. Dies führt zur Bewertung A.

##### Lebensraumtypische Habitatstruktur

- Altersphasen (A)

Bei dem Bestand handelt es sich um eine Dauerwaldphase, was automatisch zu einer Einstufung dieses Einzelparameters in A führt.

- Schichtengefüge (A)

Ein Unter- und Zwischenstand ist auf 50% der Fläche ausgebildet, was zur Bewertung dieses Einzelparameters mit A führt.

- Verjüngungssituation (A)

Eine Vorausverjüngung der Haupt- und Nebenbaumarten findet sich auf 35% der Fläche, was zur Bewertung dieses Einzelparameters mit A führt.

- Totholzvorrat (A)

Der Anteil an stehendem und liegendem Totholz ist im gesamten Bestand sehr hoch und liegt bei 15 fm/ha, was zur Bewertung dieses Einzelparameters mit A führt.

- Habitatbäume (A)

Die Anzahl an Höhlenbäumen, Bäumen mit abgebrochenen Ästen, Bäumen mit Pilzkonsolen und Aststümpfen liegt bei 8 Bäumen/ha. Die Bewertung dieses Einzelparameters ist A.

##### Beeinträchtigung

Im oberen Teil des Tobels befinden sich organische und anorganische Ablagerungen (Müllentsorgung), was zur Einstufung dieses Einzelparameters unter B führt.



Einstufung des Waldlebensraumtyps 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder:

Lebensraumtypisches Arteninventar	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	A
Beeinträchtigungen	B
<b>Gesamt</b>	<b>A</b>

### 3.6.14 Moorwälder [91D0\*]

**W3 und W5 - Moorwälder im Wettenberger** [Bewertung B / Fläche 9,13 ha] **und Ummendorfer Ried** [Bewertung C / Fläche 1,33 ha]

Die Moorwälder der Teilflächen Ummendorfer Ried und Wettenberger Ried wurden auf Grund ihrer unterschiedlichen Ausbildung und Wertigkeit in zwei unterschiedlichen Erfassungseinheiten bestehend aus jeweils zwei Teilflächen erfasst.

#### Lebensraumtypisches Arteninventar

- Baumartenzusammensetzung (A / A)

Im Ummendorfer Ried sind gesellschaftstypisch: Waldkiefer (65%), Spirke (25%) und Fichte (10%). Gesellschaftsfremd: keine. Im Wettenberger Ried sind gesellschaftstypisch: Spirke (65%), Waldkiefer (30%), und Fichte (5%). Gesellschaftsfremd: keine. Ein Anteil von 100% gesellschaftstypischer Baumarten führt in beiden Erfassungseinheiten zur Bewertung A.

- Bodenvegetation (A / A)

Im Ummendorfer Ried konnten mit *Frangula alnus*, *Calluna vulgaris*, *Molinia caerulea*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium oxycoccos*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea*, ohne Berücksichtigung der Kryptogamen 53% der für den Waldkiefern-Moorwald typischen Arten gefunden werden. Laut Hinweis von Hr. Moser (Untere Forstbehörde Biberach) befindet sich in den als Moorwald kartierten Flächen im Ummendorfer Ried zusätzlich auch noch *Andromeda polifolia*. Die Bodenvegetation wird im Ummendorfer Ried mit A bewertet.

Im Wettenberger Ried konnten mit *Andromeda polifolia*, *Calluna vulgaris*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium oxycoccos*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea* 75% der für den Bergkiefern-Moorwald genannten typischen Arten erfasst werden. Die Bodenvegetation wird im Wettenberger Ried ebenfalls mit A bewertet.

#### Lebensraumtypische Habitatstruktur

Die Bewertung der Habitatstrukturen wurde weitgehend entsprechend dem PEPL-Handbuch vorgenommen, obwohl die Bewertungsparameter Schichtengefüge, Totholz (Erfassungsschwelle 20 cm) und Habitatbäume (Erfassungsschwelle 40 cm BHD) kaum geeignet erscheinen, die Qualität der Moorwälder zu beschreiben. Die Bewertung der Habitatstrukturen ist damit fachlich nicht ganz schlüssig, entspricht jedoch dem Ergebnis des für den Lebensraumtypen entscheidend wichtigen Strukturparameter Wasserhaushalt und bestätigt damit auch die gutachtliche Einwertung der zwei Erfassungseinheiten des LRT Moorwald.

- Altersphasen (A / A)

In beiden Erfassungseinheiten handelt es sich um Bestände in der Dauerwaldphase. Dies führt zu einer Einstufung dieses Einzelparameters mit A.

- Schichtengefüge ( )

Die Bestände besitzen eine Stufigkeit auf der gesamten Fläche. Eine ausgesprochene Schichtung mit Unter- und Zwischenstand bildet sich in dem lückig bewachsenen Lebensraumtyp Moorwald nicht aus. Der Parameter wird nicht bewertet.

- Verjüngungssituation (B / B)

In beiden Erfassungseinheiten gibt es eine Verjüngung durch die gesellschaftstypischen Baumarten auf 20 % der Fläche. Dies führt zu einer Bewertung mit B.

- Totholzvorrat (C / C)

Bei den Reliktvorkommen des Moorwaldes im Ummendorfer Ried handelt es sich um Pflegeflächen, die keine Totholzvorräte > 20cm BHD aufweisen. Die Bewertung ist C. Im Wettenberger Ried liegen die durch Überstauung abgestorbenen Fichten-Bestände nicht im Bereich des Moorwaldes. In den erfassten Bereichen befindet sich nur 1 fm/ha Totholz, welches den Schwellenwert Stammdurchmesser > 20 cm überschreitet. Die Bewertung erfolgt mit C.

- Habitatbäume (C / C)

Die Gehölze sind im Moorwald generell schlechtwüchsig. Habitatbäume mit einem BHD von mehr als 40 cm sind nicht vorhanden, was zur Bewertung C führt.

- Wasserhaushalt (C / B)

Der Wasserhaushalt des Ummendorfer Riedes ist durch Entwässerung und die Begradigung der Riß stark beeinträchtigt und für den Lebensraum ungünstig. Dies führt zu einer Bewertung mit C.

Der Wasserhaushalt des Wettenberger Riedes ist durch Entwässerung beeinträchtigt. Seit den frühen 1990er Jahren gibt es erste Aufstauversuche, die mit Durchführung der Umsetzungskonzeption (ULLRICH 1997) ihren Höhepunkt fanden. Die Maßnahmen zeigen Wirkung, was an dem flächenhaften Absterben der Fichten zu sehen ist. Nach KRUG (1998) verliert das Gebiet durch die Drainage des umliegenden Grünlandes jedoch immer noch ständig an Wasser. Der Wasserhaushalt wird im Wettenberger Ried mit B bewertet.

### Beeinträchtigung

Im Ummendorfer Ried führt die starke Wüchsigkeit der Fichte zu einer Verschattung und einer damit einhergehenden Verdrängung von hochmoortypischen Arten und somit zu einem weiteren Verlust an Lebensraumtypenfläche. Die starke Beeinträchtigung der Moorwälder im Ummendorfer Ried wird daher mit C bewertet.

Im Wettenberger Ried haben sich derartige Beeinträchtigungen durch die durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen reduziert. Die Bestände haben einen lückigen Aufbau. Dies führt zu einer Bewertung mit B.

Einstufung des Waldlebensraumtyps 91D0\* Moorwald:

	Ummendorfer Ried	Wettenberger Ried
Lebensraumtypisches Arteninventar	A	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	C	B
Beeinträchtigungen	C	B
<b>Gesamt</b>	<b>C</b>	<b>B</b>

### 3.6.15 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0\*]

#### **W6 - Auenwälder mit Erle, Esche und Weide im Umlachtal, Romersbachtal und der Mauchenmühle [Bewertung B / Fläche 16,84 ha]**

Auenwaldbestände befinden sich in den Teilflächen Umlachtal, Romersbachtal und Mauchenmühle.

##### Lebensraumtypisches Arteninventar

- Baumartenzusammensetzung (B)

Gesellschaftstypisch: Schwarz- und Grau-Erlen (60%), Eschen (10%), Fahl- und Bruch-Weide (10%), Moor-Birke (5%) und Berg-Ahorn (5%). Gesellschaftsfremd: Fichte (10%). Ein Anteil von 90% gesellschaftstypischer Baumarten führt zur Bewertung B.

- Bodenvegetation (B)

Aus der Vielzahl (72) der im Handbuch genannten kennzeichnenden Arten konnten im Untersuchungsgebiet 34 gefunden werden. Dies entspricht einem Anteil von 47% und führt zur Bewertung B.

##### Lebensraumtypische Habitatstruktur

- Altersphasen (C)

In den häufig nur linear ausgebildeten Auenwäldern sind Reifephase und Jungwuchsphase ausgebildet. Das Vorkommen von 2 Altersphasen führt zur Bewertung C.

- Schichtengefüge (B)

Die horizontale Struktur durch Unter- und Mittelstand ist in ca. 30% der Fläche vorhanden. Die Bewertung ist B.

- Verjüngungssituation (B)

Eine Verjüngung ist auf ca. 20% der Fläche vorhanden. Die Bewertung erfolgt mit B.

- Totholzvorrat (C)

Der Totholzvorrat beträgt im Mittel 1fm/ha, was der Bewertung C entspricht.

- Habitatbäume (B)

Es konnten ca. 3 Habitatbäume /ha erfasst werden, was der Bewertung B entspricht.

- Wasserhaushalt (A)

Der Wasserhaushalt ist in weitgehenden Bereichen für den Lebensraum günstig. Die Bewertung ist A.

##### Beeinträchtigung

Am Romersbach, in der Teilfläche Mauchenmühle und im Teilfläche Umlachtal sind im Überflutungsreich der Gewässer teilweise Fichten eingebracht (ca. 10% der Baumartenzusammensetzung). Vereinzelt gibt es auch Beeinträchtigungen durch Neophyten (z.B. das Indische Springkraut *Impatiens glandulifera*). Die Beeinträchtigungen werden mit B bewertet.

Einstufung des Waldlebensraumtyps 91E0\* Auenwälder mit Erle, Esche und Weide:

Lebensraumtypisches Arteninventar	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	B
Beeinträchtigungen	B
<b>Gesamt</b>	<b>B</b>

### 3.7 LEBENSSTÄTTEN DER ARTEN

Die Bewertung der Arten erfolgte nach dem Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LFU 2003). Die Bewertung der Lebensstätten der Arten wird anhand der drei Parameter „Habitatqualität“, „Zustand der Population“ und „Beeinträchtigungen“ vorgenommen:

Nr.	Kriterium	Ausprägung		
		A	B	C
II.1	Habitatqualität	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
II.2	Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
II.3	Beeinträchtigungen	gut	mittel	stark

Wenn „Habitatqualität“ und „Zustand der Population“ unterschiedlich bewertet werden, ist die ungünstigere der beiden Einstufungen maßgeblich. Die daraus resultierende Einstufung wird dann mit der Bewertung der „Beeinträchtigungen“ nach folgendem Schema zu einer Gesamtbewertung aggregiert.

Habitatqualität (II.1) bzw. Zustand der Population (II.2)	A	A	A	B	B	B	C	C	C
Beeinträchtigung (II.3)	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Erhaltungszustand	A	A	B	B	B	C	C	C	C

Im Folgenden ist für die jeweiligen Erfassungseinheiten der Arten die Gesamtbewertung des Erhaltungszustands in Klammern angegeben.

Die Einstufung nach den Einzelparametern Habitatqualität, „Zustand der Population“ und „Beeinträchtigungen“ befinden sich unter den entsprechenden Nummern auf den jeweiligen Erhebungsbögen (Lebensstätte einer Art). Diese befinden sich als pdf-Dokument auf der dem PEPL beigefügten CD-ROM.

#### 3.7.1 Biber [1337]

##### **A1 - Biber im Ummendorfer Ried** [Bewertung C / Fläche 29,12 ha]

Der Biber ist ein dämmerungs- und nachtaktiver Bewohner der Bach- und Flussauen. Als größtes Nagetier Europas lebt er in Familienverbänden und benötigt Gewässer mit ausreichender Tiefe und möglichst grabbaren Ufern, in denen Bau und Röhren angelegt werden können. Von hoher Bedeutung ist ein ausreichendes Nahrungsangebot im Gewässerumfeld, besonders Weichholzbestände, die dem Biber Winternahrung in Form von Baumrinde bieten.

Der Biber wird in der Roten Liste Baden-Württemberg offiziell noch als "ausgestorben oder verschollen" geführt (BRAUN 1989). Im 19. Jahrhundert erlitt die eurasisch verbreitete Art in ganz Mitteleuropa drastische Bestandeinbrüche. In Deutschland erfolgte die Ausrottung des Bibers bis auf eine Restpopulation in Brandenburg primär durch die direkte Nachstellung vor allem wegen des Fells und des Bibergeils (eines Analdrüsensekrets, das medizinisch und zur Parfümherstellung verwendet wurde). Parallel dazu

verschlechterten sich seine Habitatbedingungen durch Gewässerausbau und Flussregulierungen. Aktuell befindet sich der Biber, gestützt durch Wiederansiedlungsprojekte z.B. in Bayern und der Schweiz, wieder in der Ausbreitung. Die aktuelle Verbreitung in Deutschland ist (noch) sehr lückenhaft.

Bibervorkommen südlich von Biberach sind seit einigen Jahren bekannt. Die Tiere sind aus Bayern über die Donau in die Riß eingewandert. Innerhalb des FFH-Gebiets wurden Spuren ausschließlich im Teilgebiet Ummendorfer Ried nachgewiesen (Stand 2005). Das nächste Bibervorkommen befindet sich in etwa 1km Entfernung rißabwärts am Anglersee (Jordanei).

Die Lebensstätte des Bibers im Ummendorfer Ried umfasst die Riß auf ca. zwei Kilometer Länge, wieder angelegte Altarme (>500m Länge) und den Natursee im Osten des Rieds. Etwa zwei Kilometer Gräben zwischen Riß und Natursee dienen vorwiegend als Wanderkorridore. Fraßspuren (gefällte oder angenagte Äste und Bäume), Schleifgräben, Ein- und Ausstiege sind schwerpunktmäßig an der Riß sowie am Natursee zu finden. Begonnene und eingebrochene Gänge, die als Fluchtröhren dienen können, wurden fast ausschließlich an der Riß, und hier vor allem am Westufer, kartiert. Biberbaue, mit unter Wasser liegendem Eingang und einem damit verbundenen Wohnkessel, konnten im FFH-Gebiet nicht festgestellt werden.

Die gewässerbegleitende Vegetation entlang der Riß ist abwechslungsreich. Naturnahe und anthropogene Vegetation wechselt sich ab. Fichtenbestände, Weiden- und Schneeballgebüsche, Schilfröhrichte, nitrophytische und ruderaler Staudenfluren, im Süden auch Fettwiesen, teilweise mit Magerkeitszeigern. Die Nahrungsgrundlage ist jedoch als suboptimal für einen Familienverband zu beurteilen, da naturnahe Auestrukturen nicht überwiegen. Nahrungsgrundlage bilden v.a. die streckenweise vorhandenen Weichhölzer, Hochstauden und Gräser. Seerosenrhizome stehen im Natursee in geringem Umfang zur Verfügung. Hier ist derzeit vor allem der östliche Uferbereich von Bedeutung. Eine wertvolle strukturelle Aufwertung hat das Gebiet durch die aktuelle Reaktivierung einiger Altarme erfahren. Dieser wieder gewonnene Lebensraum (>500m Länge) wird in Zukunft die Nahrungsgrundlage im Gesamtgebiet merklich verbessern.

Eine leichte Beeinträchtigung stellt die Raue Rampe in der Riß dar, welche vom Biber aber leicht umwandert werden kann; Biberspuren wurden oberhalb und unterhalb der Rampe festgestellt. Eine größere Gefahr, v.a. für Jungtiere auf der Suche nach einem eigenen Revier, sind stark befahrene Straßen. So wurden in den letzten Jahren vier Tiere im Bereich von Ummendorfer Ried und Biberach im Straßenverkehr getötet.

Die Menge der festgestellten Spuren lässt auf die dauerhafte Anwesenheit eines Bibers innerhalb des FFH-Gebiets schließen. Aufgrund der begrenzten Nahrungsgrundlage und des Fehlens eines Familienverbandes wird der Erhaltungszustand als "durchschnittlich bzw. beschränkt" (C) eingestuft.

### 3.7.2 Gelbbauchunke [1193]

#### **A1 - Gelbbauchunke in der ehemaligen Lehmgrube** [Bewertung B / Fläche 2,70 ha]

Die Gelbbauchunke besiedelt fischfreie Klein- und Kleinstgewässer sowohl im Wald als auch im Offenland. Hohe Dichten erreicht sie im Offenland vor allem in kleinen, periodischen Gewässern in sonnenexponierter, vegetationsarmer, ruderaler Umgebung (Kiesgruben, Lehmgruben, Erddeponien) Durch die sommerliche Austrocknung bleiben die Gewässer auf natürliche Weise fischfrei.

Die Gelbbauchunke kommt im Gebiet in der ehemaligen Lehmgrube bei Muttenweiler vor. Sie laicht hier in den kleinen und kleinsten, flachen, überwiegend sommertrockenen Tümpeln und Pfützen auf der wechselfeuchten, schafbeweideten Fläche<sup>3</sup> unmittelbar westlich der Firma Rheinschütz. Rufende Tiere und Paarungen wurden in diesem Bereich bei mehreren Begängen zwischen Ende April und Juni beobachtet, (vereinzelt) Larven im Juni und Juli. Aufgrund der Beobachtungen 2005 ist von einer lokalen Populationsgröße von etwa 20 bis 50 Tieren auszugehen.

Die den Tümpel umgebende, ruderale, sonnenexponierte Fläche ist als Landlebensraum für die Unke (und die anderen Amphibienarten des Gebiets) gut geeignet, so dass die ehemalige Lehmgrube einen optimalen, weitgehend unbeeinträchtigten Ganzjahreslebensraum darstellt. Wegen des intensiv genutzten Umlandes und der dementsprechend kleinen Population wird die Gelbbauchunken-Lebensstätte insgesamt mit B bewertet.

Der große Bruchziegelhaufen, der nördlich des Geländes der Fa. Rheinschütz auf der Grenze zwischen diesem und der ehemaligen Lehmgrube liegt, wird vermutlich von der Gelbbauchunke und anderen Amphibienarten als Winterquartier genutzt (und sollte dementsprechend nicht in den Wintermonaten abgetragen werden). Möglicherweise spielt auch der nördlich und westlich der Grube liegende Wald eine Rolle als Winterquartier und Landlebensraum.

### 3.7.3 Kammolch [1166]

#### **A1 - Kammolch in der ehemaligen Lehmgrube** [Bewertung A / Fläche 2,69 ha]

Der Kammolch bewohnt in der Regel größere, meist auch tiefere Gewässer mit ganzjähriger Wasserführung, die zumindest zum größten Teil besonnt sein müssen. Wichtig ist auch eine gut ausgebildete Ufer- und Unterwasservegetation, die etwa die Hälfte bis dreiviertel des Gewässers einnimmt, so dass gleichzeitig Versteckmöglichkeiten und freier Schwimmraum vorhanden sind (OLDHAM 1994, zit. nach THIESMEIER & KUPFER 2000). Die Larven leben im Gegensatz zu den bodenlebenden Bergmolchlarven vorwiegend im Freiwasser.

Die Landlebensräume der Kammolche liegen in der Regel in der Nähe der Laichgewässer, allenfalls wenige hundert Meter entfernt, ein (regional schwankender) Teil der Tiere überwintert sogar im Laichgewässer. Allerdings gibt es immer wieder Beobachtungen von einzelnen Tieren, die weit größere Strecken zurücklegen (bis über 1000 m); diese Beobachtungen sind bisher noch nicht befriedigend zu erklären (THIESMEIER & KUPFER 2000).

Im Gebiet wurde der Kammolch nur in der ehemaligen Lehmgrube Muttenweiler beobachtet. Dort wurde er in den beiden größeren, schilfbestandenen und dauerhaft wasserführenden Tümpeln am Nordrand des Geländes und am Rand des Geländes der Fa. Rheinschütz mehrfach mit Hilfe von Reusen nachgewiesen. In den Reusen wurden mehrfach auch Jungtiere gefunden. Vereinzelt wurden auch erwachsene Kammolche - zusammen mit Gelbbauchunken - in den kleinen Tümpeln auf der ehemaligen Lehmgrubenfläche westlich des Firmengeländes beobachtet. Aufgrund der Reusenfänge und der sonstigen Beobachtungen wird der aktuelle Bestand auf ca. 50 bis 100 Tiere geschätzt.

<sup>3</sup> Einzelne rufende Tiere und kopulierende Paare wurden im April und Mai 2005 auch in flachen, vegetationslosen LKW-Spuren am südwestlichen Ende des FFH-Gebiets (zum Teil knapp außerhalb) gefunden. Diese Pfützen spielen als Laichgewässer wahrscheinlich keine Rolle, weil sie zu früh austrocknen und zudem regelmäßig von LKWs durchfahren werden.

Für den Kammmolch ist die angrenzende ruderale ehemalige Lehmgrubenfläche als Landlebensraum gut geeignet, so dass die ehemalige Lehmgrube einen optimalen, weitgehend unbeeinträchtigten, Ganzjahreslebensraum darstellt.

Der große Bruchziegelhaufen, der nördlich des Firmengeländes auf der Grenze zwischen diesem und der ehemaligen Lehmgrube liegt, wird vermutlich vom Kammmolch und anderen Amphibienarten als Winterquartier genutzt (und sollte dementsprechend nicht in den Wintermonaten abgetragen werden).

### 3.7.4 Groppe [1163]

Eine Übersicht über die Erfassungseinheiten, in denen die Groppe vorkommt, bieten die Tabellen 14 und 15.

Tabelle 9: Groppen-Fundorte in der Riß und im Ummendorfer Ried

	Riß im Ummendorfer Ried, Nordteil,	Riß im Ummendorfer Ried, Raue Rampe	Riß im Ummendorfer Ried, Südteil, Rückstaubeereich Rampe	Gräben im Ummendorfer Ried	Riß am Lindenweiher, Nordteil bei Degernau	Riß am Lindenweiher, Südteil Schiggenmühle-Laurenwiesen
Erfassungsdatum	31.08.2005	31.08.2005	31.08.2005	31.08.2005	01.09.2005	01.09.2005
Gewässerbreite	8-10 m	8-10 m	bis 2 m	bis 2 m	ca. 6 m	ca. 5 m
Fließgeschwindigkeit	0,2-0,4 m/s	>1m/s	0-0,2 m/s	bis 0,5 m/s	ca. 0,3 m/s	ca. 0,3 m/s
Wassertemperatur	12,0°C	13,0°C	14-17°C	14-17°C	14,3°C	15,4°C
Sauerstoffgehalt	10 mg/l	-	3,5-8,7 mg/l	3,5-8,7 mg/l	10,6 mg/l	11,1 mg/l
Individuen < 5 cm	12	-	0	1	0	23
Individuen 6-10 cm	81	47	1	5	16	31
Individuen 11-15 cm	4	11	0	0	1	32
Bewertung	B	C	-	-	C	B
weitere Fischarten	Bachforelle, Barsch, Elritze, Rotaugen, Rotfeder, Stichling	Bachforelle	Karpfen, Stichling	Bachforelle, Flussbarsch	Bachforelle, Stichling	Bachforelle, Regenbogenforelle

#### A2 - Groppe in der Riß im Ummendorfer Ried, Nordteil und Raue Rampe [Bewertung B / Fläche 0,34 ha]

Diese Erfassungseinheit umfasst die Raue Rampe sowie die unterhalb liegenden Fließgewässerabschnitte. Die Rampe selbst wurde aus groben Steinen und Felsen gebaut und weist entsprechend große Hohlräume auf. Die Fließgeschwindigkeit an der Rampe ist erwartungsgemäß wesentlich höher als in den folgenden Abschnitten. In der Rampe wurden aufgrund der groben Strukturen und hohen Fließgeschwindigkeit nur größere Groppen nachgewiesen. Die Rampe kann als durchgängig für die Groppe und auch andere Fischarten eingestuft werden. Für die Groppe fungiert die Rampe auch als Lebensraum für adulte Tiere.

In der Fließstrecke unmittelbar unterhalb der Rampe ist die Stromsohle strukturreich mit Flachstellen, Auskolkungen und überwiegend kiesigem Sohsubstraten, die als Unterstände und Laichmöglichkeit für die Groppe dienen. Die Ufer sind auf ca. 40-50 m mit Blocksteinen gesichert, weiter stromabwärts weitgehend naturnah belassen und streckenweise dicht mit weit überhängenden Weiden bewachsen.

In der Fließstrecke wurde ein guter Groppenbestand festgestellt. Alle Größenklassen sind hier nachweisbar. Eine natürliche Reproduktion findet statt.

#### **Groppe in der Riß im Ummendorfer Ried, Südteil mit Rückstaubereich der Rampe [ - ]**

Der von der rauen Rampe verursachte Rückstau hat eine deutliche Verringerung der Fließgeschwindigkeit und das Absedimentieren von feinkörnigen Substraten zur Folge. Die Gewässersohle ist daher überwiegend schlammig und als Lebensraum für die Groppe nicht geeignet. Den Staubereich wird die Groppe vermutlich nur unter bestimmten Voraussetzungen und vereinzelt durchqueren. Ein Austausch zwischen den Populationen oberhalb und unterhalb der Rampe findet wahrscheinlich nur begrenzt statt. Mit Ausnahme einiger Bereiche mit submersen Makrophyten sind nur wenige Strukturen im Gewässer vorhanden. Das Ufer ist überwiegend mit Röhricht bewachsen. Innerhalb der Probestrecke wurde ein einziges Exemplar nachgewiesen. Eine natürliche Vermehrung der Groppe ist im Rückstaubereich aufgrund der herrschenden Substratverhältnisse nicht möglich. Die Strecke wurde deshalb nicht als Lebensstätte der Groppe eingestuft.

#### **Groppe in den Gräben im Ummendorfer Ried [ - ]**

Das Grabensystem im Ummendorfer Ried kann nicht als typischer Lebensraum der Groppe bezeichnet werden. Dennoch wurde die Art im Unterlauf des Hauptgrabens, unweit der Einmündung in die Riß, festgestellt. Die geringe Besiedlungsdichte ist auf das in den Gräben vorherrschende, überwiegend schlammige bis sandig-schlammige Sohlsubstrat zurückzuführen. Grober Kies oder Steine, die als Unterstände oder Laichsubstrat dienen könnten, sind kaum vorhanden. Die Ufer sind vorwiegend von Fichten bestanden.

Für die Groppe ist die Durchgängigkeit des Hauptgrabens durch eine Schwelle unterbrochen. Groppen wurden ausschließlich unterhalb dieser Sohlschwelle nachgewiesen. Auch ohne diese Schwelle wäre jedoch nicht zu erwarten, dass Groppen in nennenswerter Stückzahl weiter ins Ried einwandern, da dort kein geeigneter Lebensraum zur Verfügung steht. Bachforellen traten auch oberhalb des Aufstaus auf, was für die Durchgängigkeit der Schwelle für diese Art spricht. Eine Erhöhung des Wasserstands in den Gräben würde diese als Lebensraum für die Fischfauna aufwerten. Die Gräben im Ummendorfer Ried wurden nicht als signifikante Lebensstätte der Groppe eingestuft.

#### **A4 - Groppe in der Riß am Lindenweiher, Nordteil bei Degernau [Bewertung C / Fläche 0,57 ha]**

In diesem Abschnitt ist die Riß sehr strukturarm. Sie fließt hier mit einer Breite von 5-6 m begradigt durch überwiegend als Grünland genutzte Flächen, die streckenweise beidseitig bis an die Böschungsoberkante bewirtschaftet werden. Bäume oder Sträucher im Uferbereich fehlen über weite Strecken. Die vorherrschend als Abbruchufer ausgeprägten Ufer sind entsprechend strukturarm und bieten nur wenige Unterstände für Fische. Totholz oder Wurzelwerk, das von der Groppe sowohl als Unterstand als auch zum Ablachen genutzt werden könnte, fehlt im Uferbereich vollständig. Die Gewässersohle ist überwiegend kiesig, unterhalb der Mündung des Zuflusses Lauter herrscht ein feinkörniges, sandig-kiesiges Sohlsubstrat vor. Steine, die entsprechend große Hohlräume als Unterstände für ausgewachsene Groppen bieten oder als Laichplätze genutzt werden könnten, fehlen weitgehend. Lediglich einige Bereiche mit submersen Makrophyten bieten begrenzt Unterschlupfmöglichkeiten, dienen jedoch nicht als Laichsubstrat. Sohlverbauung liegen nicht vor.



Am unteren Ende der Erfassungseinheit befindet sich bei Degernau (nördliches Ende des FFH-Gebiets am Lindenweiher) eine ca. 15 cm hohe Sohlschwelle, die bei normalem Wasserstand von der Groppe nicht zu überwinden ist.

Innerhalb dieser Probestrecke war die Groppe nur selten im Fang vertreten. Jungfische und große adulte Tiere konnten nicht nachgewiesen werden.

#### **A5 - Groppe in der Riß am Lindenweiher, Südteil Schiggenmühle-Laurenwiesen [Bewertung B / Fläche 0,75 ha]**

Die Riß weist in diesem Abschnitt stellenweise einen dichten Uferbewuchs auf, der überwiegend aus Erlen besteht. Die Erlenwurzeln sorgen für abwechslungsreiche, vielgestaltige Uferbereiche mit wechselnden Strömungsverhältnissen und guten Deckungsmöglichkeiten für Fische. Das Ufer ist als Abbruchufer (ca. 60%) und auch als Schrägufer ausgebildet. Die Gewässersohle überwiegend grobkiesig-steinig mit einigen Felsen. Totholz im Gewässerbett bietet zusätzliche Laich- und Unterschlupfmöglichkeiten und begünstigt die Ausbildung einer naturnahen Gewässersohle. Unterstände und Laichsubstrate für die Groppe sind somit in ausreichendem Umfang vorhanden.

Bei der Schiggenmühle ist die Durchgängigkeit stromaufwärts durch ein ca. 25 cm hohes Wehr unterbrochen.

Die für die Groppe günstigen Bedingungen spiegeln sich in einem guten Groppenbestand wieder. Es wurden Tiere in allen Größen- bzw. Altersklassen nachgewiesen.

#### **Groppe in der Umlach**

Die Durchgängigkeit der Umlach ist in Fischbach, nördlich des FFH-Gebiets, durch ein Wehr/Sägewerk unterbrochen. Innerhalb des FFH-Gebiets ist das Gewässer für Fische durchgängig. Das Querbauwerk in Fischbach verhindert ein Aufsteigen von Groppen aus unterhalb liegenden Gewässerabschnitten. Eine durchgängige Gestaltung würde einen Austausch zwischen den Teilpopulationen ober- und unterhalb des Aufstiegshindernisses ermöglichen und den Groppenbestand in der Umlach langfristig positiv beeinflussen. Für die Erhaltung des Groppenbestandes im FFH-Gebiet ist die Wiederherstellung der Durchgängigkeit in Fischbach aber mittelfristig nicht zwingend erforderlich.

#### **A6 - Groppe in der Umlach, gestreckter Abschnitt bei Fischbach [Bewertung B / Fläche 0,25 ha]**

Die Umlach zeigt im unteren Abschnitt bei Fischbach bei einer weitgehend geradlinigen Führung eine Beeinträchtigung des Profils. Der Uferbewuchs, überwiegend Erlen und Weiden, sowie Kiesanlandungen in verschiedenen Bereichen werfen die Strecke auf. Die Gewässersohle ist strukturreich mit überwiegend kiesigem Substrat.

Es ist ein guter Groppenbestand mit ausgeglichener Altersstruktur vorhanden. Die Bestandsstruktur liefert keine Hinweise auf relevante Beeinträchtigungen.

#### **A7 - Groppe in der Umlach zwischen Fischbach und Boflitz [Bewertung A / Fläche 1,20 ha]**

Der Abschnitt ist sehr naturnah mit gewundener Linienführung. Das Sohlsubstrat ist sandig-kiesig und damit deutlich feinkörniger als im nördlich anschließenden Bereich.

Alle Altersklassen sind vorhanden, eine natürliche Reproduktion findet statt. Der Schwerpunkt liegt bei den Jungfischen, große Exemplare wurden wenig nachgewiesen. Aufgrund des eher feinen Sohlen-

substrats sind für die größeren Groppen nur wenige geeignete Unterstände vorhanden. Beeinträchtigungen des Lebensraums sind nicht erkennbar.

#### **A8 - Groppe in der Umlach zwischen Boflitz und Eberhardzell [Bewertung B / Fläche 2,69 ha]**

In diesem Abschnitt ist die Umlach begradigt. Häufig reicht die Grünlandnutzung bis ans Ufer. Ufergehölze fehlen über weite Strecken. Die Gewässersohle ist überwiegend grobkiesig bis steinig und bietet so gute Lebensbedingungen für die Groppe.

Guter, bereichsweise sehr guter, Groppenbestand mit ausgeglichener Altersstruktur. Alle Altersklassen sind vorhanden, eine natürliche Reproduktion findet statt. Das vorherrschende grobe Sohlensubstrat bietet viel Deckung und gute Laichmöglichkeiten für die größeren Groppen. Feinere Sohlsubstrate, die von Jungfischen bevorzugt werden, sind offensichtlich in ausreichendem Umfang vorhanden. Die Bestandsstruktur liefert keine Hinweise auf relevante Beeinträchtigungen. Die Bestandsdichten unterhalb und oberhalb der Kläranlage sind nahezu identisch, ein Einfluss des gereinigten Abwassers aus der Kläranlage auf den Groppenbestand ist nicht festzustellen.

#### **Groppe im Romersbach**

Der Romersbach besitzt innerhalb des Teilgebiets sowohl einen naturnahen als auch einen begradigten Abschnitt. In beiden wurde die Groppe nachgewiesen.

Beeinträchtigungen des Lebensraums der Groppe bestehen nur außerhalb des FFH-Gebiets. So ist die Durchgängigkeit durch den Aufstau des Baches zur Speisung von zwei Weihern beim Allgaierhof unterbrochen. Außerdem bestehen sowohl unter- als auch oberhalb des FFH-Gebiets Verbauungen der Gewässersohle. Oberhalb des Allgaierhofes wurden Gittersteine eingebracht, oberhalb der Brücke bei Hedelberg verläuft der Romersbach in einer betonierten Halbschale. Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Bereich des Allgaierhofes würde sich langfristig positiv auf die Groppenpopulation im Romersbach auswirken. Im Hinblick auf die Erhaltung des Groppenbestandes innerhalb des FFH-Gebiets ist die Umgestaltung dieses Querbauwerkes mittelfristig jedoch nicht zwingend erforderlich. Das Entfernen der Sohlverbauungen ober- und unterhalb des FFH-Gebiets könnte zu einer Erweiterung des Lebensraumes für die Groppe und damit zu einer Sicherung des Groppenbestandes auch innerhalb des Schutzgebiets beitragen.

#### **A10 - Groppe im Romersbach, Nordteil [Bewertung A / Fläche 0,19 ha]**

Der Romersbach verläuft hier in überwiegend mit Fichten bestocktem Wald. Er kann hier als naturnah und strukturreich bezeichnet werden. Durch die gewundene Linienführung ist die Fließgeschwindigkeit niedriger als im unterhalb anschließenden begradigten Abschnitt. Die Bachsohle weist ein überwiegend sandig-kiesiges Substrat auf.

Eine natürliche Fortpflanzung der Groppenpopulation findet statt. Es wurden überwiegend Jungfische und mittelgroße Tiere nachgewiesen, große Exemplare fehlten weitgehend im Fang. Beeinträchtigungen des Lebensraums sind nicht erkennbar.

**A9 - Groppe im Romersbach, Südteil [Bewertung B / Fläche 0,05 ha]**

Der Romersbach ist hier weitgehend begradigt. Es herrscht grobes, kiesig-steiniges Sohlsubstrat vor. Das Umland wird auf einer Bachseite als Grünland bewirtschaftet, an das östliche Ufer grenzt Wald an.

Es konnte ein guter Groppenbestand mit ausgeglichener Altersstruktur nachgewiesen werden. Alle Altersklassen sind vorhanden, eine natürliche Reproduktion findet statt. Das grobe Sohlsubstrat bietet in ausreichendem Umfang Unterschlupf- und Laichmöglichkeiten. Die Bestandsstruktur liefert keine Hinweise auf relevante Beeinträchtigungen des Lebensraums.

Tabelle 10: Groppen-Fundorte<sup>4</sup> in der Umlach und im Romersbach

	<b>Umlach, gestreckter Abschnitt bei Fischbach</b>	<b>Umlach zwischen Fischbach und Boflitz</b>	<b>Umlach zwischen Boflitz und Eberhardzell</b>	<b>Romersbach, Nordteil</b>	<b>Romersbach, Südteil</b>
Erfassungsdatum	29.08.2005	29.08.2005	29.08.2005	30.08.2005	30.08.2005
Gewässerbreite	ca. 7 m	ca. 6 m	ca. 5 m	ca. 2 m	ca. 2 m
Fließgeschwindigkeit	ca. 0,5 m/s	ca. 0,5 m/s	ca. 0,6 m/s	ca. 0,6 m/s	ca. 0,5 m/s
Wassertemperatur	12,6°C	13°C	13,8°C	12,7°C	13,4°C
Sauerstoffgehalt	10,4 mg/l	10,6 mg/l	10,5 mg/l	9,8 mg/l	9,8 mg/l
Individuen < 5 cm	21	23	126	6	19
Individuen 6-10 cm	56	13	149	16	33
Individuen 11-15 cm	15	4	19	0	2
Bewertung	B	A	B	A	B
weitere Fischarten	Bachforelle, Schmerle	Bachforelle, Döbel, Elritze, Karpfen, Rotauge	Bachforelle, Regenbogenforelle, Schleie	Bachforelle	Bachforelle

**3.7.5 Bachneunauge [1096] - nicht nachgewiesen**

Zwei Sandbänke an der Riß im Ummendorfer Ried wurden mit Verdacht auf das Vorkommen von Bachneunaugen befischt. Es konnten aber keine Bachneunaugen nachgewiesen werden. Das Substrat erwies sich als überwiegend schlammig und daher nicht optimal für diese Art.

**3.7.6 Schlammpeitzger [1145] - nicht nachgewiesen**

Ein Vorkommen des Schlammpeitzgers wurde im Grabensystem des Ummendorfer Ried für möglich gehalten, da etliche Grabenabschnitte als Lebensraum für den Schlammpeitzger prinzipiell geeignet erscheinen. In den mit dem Regierungspräsidium Tübingen (Fischereibehörde, Herr Dr. Konrad) festgelegten Probestrecken konnte die Art jedoch weder elektrisch noch mit der Aalreuse nachgewiesen werden.

<sup>4</sup> Erläuterung zur Bewertung der Populationen

Die Bewertung einer Population bezieht sich auf die potentiell durch die betreffende Art besiedelbare Fläche. Eine Population mit einer vergleichsweise niedrigen Besiedlungsdichte kann auch hoch eingestuft werden, wenn die als Lebensraum für die betreffende Art geeigneten Bereiche entsprechend gut durch die jeweiligen Altersklassen besiedelt sind.

### 3.7.7 Steinkrebs [1093]

Der Steinkrebs bevorzugt sommerkalte Bäche und Bachoberläufe. Dies bedeutet, dass die Maximaltemperatur des Wassers im Sommer üblicherweise im Bereich von 17-18 °C liegt; Temperaturen knapp über 20 °C werden nur über kürzere Perioden toleriert. Zudem sollte die Sauerstoffsättigung längerfristig nicht wesentlich unter 90 % sinken, und die organischen Belastung sollte gering sein. Eine starke Sauerstoffzehrung im Kieslückensystem kann v.a. für Jungkrebse problematisch sein.

Die folgenden Gewässer im FFH-Gebiet "Umlachtal und Riß südlich Biberach" wurden 2006 hinsichtlich eines möglichen Vorkommens des Steinkrebse überprüft, nachdem bei der Kartierung der Groppe im Jahr 2005 am Romersbach auch zufällig Steinkrebs-Vorkommen festgestellt wurden:

- Romersbach bei Eberhardzell
- Riß in den Bereichen Ummendorfer Ried und Lindenweiher
- Umlach zwischen Fischbach und Eberhardzell
- Berger Tobel

Bei den ersten drei Gewässern handelt es sich um theoretisch für den Steinkrebs geeignete Fließgewässer, die eine ausreichende Größe (keine starke Erwärmung des Wassers), geeignete Versteckmöglichkeiten sowie hohe Wasserqualität und ausreichend hohen Sauerstoffgehalt aufweisen.

Zur Untersuchung wurden die gleichen Gewässerstrecken gewählt, die bereits bei den Fischbestandsaufnahmen bezüglich der Groppe untersucht worden sind, da beide Arten sehr ähnliche Habitatanforderungen, wie grobes Substrat und hoher Sauerstoffgehalt, stellen. Bei den Probestrecken handelt es sich um für die jeweiligen Gewässerabschnitte repräsentative Teilstrecken. Nur im Romersbach konnte der Steinkrebs nachgewiesen werden.

#### **Steinkrebs im Romersbach**

Bereits im Rahmen der Elektrofischung am Romersbach im August 2005 wurden Steinkrebse gesichtet. Im Jahr 2006 wurden drei Probestellen untersucht. In den beiden nördlichen liegt sandig-kiesiges Substrat, im südwestlichen, weitgehend begradigten Abschnitt, ein gröberes, kiesig-steiniges Substrat vor.

Im Bereich des Allgaierhofs, unterhalb des FFH-Gebiets, sowie oberhalb des FFH-Gebiets bei der Brücke nach Hedelberg ist die Durchgängigkeit für Krebse stark eingeschränkt.

#### **A1 - Steinkrebs im Romersbach, Nord [Bewertung B / Fläche 0,05 ha]**

Die strukturelle Beschaffenheit der nördlichen Erfassungseinheit ist homogen mit wenig Totholz. Die Steine sind überwiegend rund und in der Bachsohle verankert und bieten nur wenige Lücken und Hohlräume, die als Lebensraum für Krebse fungieren könnten. Die Krebse nutzen vor allem die Steine am Ufer als Unterschlupf. Die Bachsohle weist nur einzelne als Unterstand geeignete Steine auf.

Innerhalb der nördlichen Erfassungseinheit findet vermutlich eine natürliche Fortpflanzung statt, Jungtiere konnten jedoch nicht nachgewiesen werden; allerdings war hier eine quantitative Erfassung streckenweise nicht möglich. Die Krebsfunde liefern keine Hinweise auf relevante Beeinträchtigungen des Lebensraums.

**A2 - Steinkrebs im Romersbach, Mitte** [Bewertung B / Fläche 1,48 ha]

Die mittlere Erfassungseinheit weist viel Totholz und gute Krebsverstecke in den Ufern auf ca. 60% der Bachsohle auf. Sowohl die Ufer als auch die Bachsohle bieten vielfältige Unterstände für Krebse verschiedener Größen. Sechs sauber gehaltene Höhleneingänge von Krebsen wurden in einer Steinschüttung gefunden, jedoch nicht näher untersucht, um eine Störung der Krebse zu vermeiden.

Innerhalb der mittleren Erfassungseinheit wurden alle Größenklassen gefunden. Eine natürliche Reproduktion findet statt. Aufgrund des heterogenen Lebensraumes war eine quantitative Erfassung innerhalb von Teilstrecken nicht möglich. Eine Beeinträchtigung des Lebensraums ist nicht erkennbar.

**A3 - Steinkrebs im Romersbach, Süd** [Bewertung B / Fläche 0,05 ha]

In der südlichen Erfassungseinheit sind sehr wenige Unterstände für Krebse vorhanden. Unter dem einzigen geeigneten Stein der südlichen Erfassungseinheit wurde ein juveniler Steinkrebs gefunden.

Innerhalb der drei Erfassungseinheiten wurden im Jahr 2006 insgesamt 16 Steinkrebse nachgewiesen (Tabelle 11).

Tabelle 11: Steinkrebsfunde in den untersuchten Abschnitten des Romersbachs

	Romersbach, Nord	Romersbach, Mitte	Romersbach, Süd	Romersbach, Süd
Erfassungsdatum	08.06.2006	08.06.2006	12.05.2006	08.06.2006
O <sub>2</sub> -Sättigung	k.A.	k.A.	113%	k.A.
Wassertemperatur	12,9°C	12,9°C	13,3°C	12,9°C
Sauerstoffgehalt	k.A.	k.A.	11,8 mg/l	k.A.
Weibchen, adult	-	1		-
Weibchen, subadult	-	1	1	-
Weibchen, juvenil	-	5		-
Männchen, adult	-	2	1	1
Männchen, subadult	-	2		1
Männchen, juvenil	1	-		-
Gesamt	1	11	2	2
Bewertung	B	B	B	B

**Steinkrebs in der Riß im Ummendorfer Ried** [-]Riß im Ummendorfer Ried

In der Fließstrecke unmittelbar unterhalb der Rampe ist die Stromsohle strukturreich mit Flachstellen, Auskolkungen und überwiegend kiesigem Sohlsubstrat. Die Ufer sind unterhalb der Rampe auf ca. 40-50 m mit Blocksteinen gesichert, dadurch sind beidseitig Unterstände durch die Steinschüttung vorhanden. Die Hohlräume sind häufig verschlammt. Ca. 20% des Ufers sind als Versteck geeignet. Der Steinkrebs wurde nicht nachgewiesen.

### **Steinkrebs in der Riß am Lindenweiher [ - ]**

Die Riß nördlich des Lindenweiher ist im Bereich der drei Probestellen begradigt.

Das sandig-kiesige Substrat der südlichsten Probestrecke ist als Lebensraum für den Steinkrebs schlecht geeignet, der Uferbereich dagegen durch einen dichten Uferbewuchs gut strukturiert. Auch die mittlere Probestrecke weist auf großen Strecken Ufervegetation auf, die vorwiegend aus Erlen besteht. Die Erlenwurzeln sorgen innerhalb der beiden Probestrecken für abwechslungsreiche, vielgestaltige Uferbereiche mit wechselnden Strömungsverhältnissen und guten Deckungsmöglichkeiten für Krebse. Im Bereich bei der Brücke zwischen der Schiggenmühle und Degernau herrschen zudem grobkiesig-steinige Substrate vor, die einen geeigneten Lebensraum für den Steinkrebs bieten. Innerhalb der nördlichsten Probestrecke an der Riß im Bereich Lindenweiher bei Degernau fehlen Bäume und Sträucher im Uferbereich weitgehend. Die Ufer sind entsprechend strukturarm und bieten kaum Unterstände für Krebse und Fische. Zudem wird hier das Sediment in Richtung Norden durch die Stauwirkung der Schwelle bei Degernau und die Mündung der Lauter immer feinkörniger. Vorhandene Steine sind mit Sediment überdeckt.

In der Datenbank der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg waren weder ehemalige noch aktuelle Steinkrebsvorkommen für die Riß gemeldet. Es existieren auch sonst keine Hinweise, dass in der Riß ursprünglich ein Steinkrebsbestand vorhanden war. Eine stichprobenartige Überprüfung potentieller Steinkrebshabitate im Rahmen der Elektrobefischungen im Jahr 2005 blieb ohne Erfolg. Bei den Erhebungen im Jahr 2006 an insgesamt vier Probestellen an der Riß wurde ebenfalls kein Steinkrebsvorkommen nachgewiesen. Da keine Hinweise auf Krebsvorkommen vorlagen, wurde auf eine intensivierte Suche bei Nacht verzichtet.

Es ist nicht auszuschließen, dass es sich bei dem betrachteten Gewässerabschnitt der Riß um einen potentiellen, wenn auch wegen der Strukturarmut suboptimalen Lebensraum des Steinkrebses handelt.

### **Steinkrebs in der Umlach zwischen Fischbach und Eberhardzell [ - ]**

Die vier untersuchten Abschnitte in der Umlach sind durchweg als Lebensstätte für den Steinkrebs geeignet. Es sind entweder große flache Steine, Steinschüttungen oder Wurzelwerk der Ufervegetation als geeignete Unterstände für diese Art vorhanden.

Im gestreckten Teil zwischen Eberhardzell und Bofflitz dominiert gröberes Substrat mit größeren Steinen, die als Unterstand für den Steinkrebs geeignet sind. Die naturnahen Bereiche südlich von Fischbach weisen vorwiegend weniger geeignetes, sandiges Substrat auf; die Wurzeln der Ufervegetation oder vorhandenes Totholz bieten hier aber in ausreichendem Maße günstige Versteckmöglichkeiten.

In den Jahren 1995 und 1996 waren nach Datenbank der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg Steinkrebse in der Umlach häufig. Damals wurden Exemplare bei Bofflitz und bei Eberhardzell nachgewiesen. Im Rahmen der Untersuchung im Jahr 2006 wurden keine Steinkrebse festgestellt, obwohl Probestellen, an denen diese vermutet wurden, zusätzlich mit beköderten Reusen befishet und nachts mit Scheinwerfern begangen wurden.

Meldungen über ein auffälliges Krebssterben in der Umlach wurden während der letzten Jahre nicht bekannt. Ein schlagartiges Erlöschen des Bestandes, wie es beispielsweise nach der Einleitung von entsprechenden Schadstoffen oder aufgrund einer Infektion mit dem Krebspesterreger *Aphanomyces*

*astaci* zu beobachten wäre, ist daher eher unwahrscheinlich. Eindeutige Störfaktoren, die zum langsamen Rückgang des früheren Bestandes geführt haben könnten, wurden ebenfalls nicht gefunden. Der stellenweise festgestellte Braunalgenbewuchs sowie Feinsedimentablagerungen auf und zwischen den Steinen könnten sich nachteilig auf den Steinkrebsbestand ausgewirkt haben. Beides wird jedoch nicht als so gravierend eingeschätzt, als dass es zwingend für einen deutlichen Bestandsrückgang verantwortlich zu machen wäre.

### Steinkrebs im Berger Tobel [-]

Im August 2006 wurde der Bach im Berger Tobel innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen auf ein Steinkrebsvorkommen hin untersucht. Aufgrund der vorangegangenen niederschlagsarmen Wochen waren die oberen 150 m des Baches trocken gefallen und der untere ca. 200 m lange Bachabschnitt führte kaum Wasser. Außerdem war der Bach stark von Hochwassereinflüssen geprägt, der Bachverlauf teilweise neu gebildet. Der Geschiebetransport wird bei Hochwasser vermutlich sehr stark sein und es sind kaum hochwassersichere Unterstände im Bach vorhanden. Daher ist der Bach im Berger Tobel nicht als Lebensraum für Steinkrebse geeignet. Es wurden bei der Begehung weder lebende Krebse, noch Exuvien, Scheren- oder Panzerreste gefunden.

Des Weiteren wurde festgestellt, dass im oberen Verlauf des Tobels Reisigbündel, Schnittgut, Gartenreste usw. entsorgt und im selben Bereich die Bäume am Waldrand bei der Gülleausbringung bis an die Stämme mit Gülle bespritzt worden sind.

Tabelle 12: Weitere Probestrecken für Steinkrebs ohne Nachweis

	Ummendorfer Ried	Umlach	Berger Tobel
Erfassungsdatum	12.05.2006	12.05.2006	02.08.2006
O <sub>2</sub> -Sättigung	121%	125-139%	95%
Wassertemperatur	12,7°C	14,8-15,5°C	16,3°C
Sauerstoffgehalt	12,5 mg/l	12,3-13,6 mg/l	9,2 mg/l

### 3.7.8 Goldener Scheckenfalter [1065] - nicht nachgewiesen

Der Goldene- oder Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) kam mindestens bis in die 1960er Jahre im Ummendorfer Ried und im Wettenberger Ried vor. Nach Angaben von G. Baisch (Biberach-Mettenburg, mündl.) war die Art seinerzeit im Ummendorfer Ried sehr häufig; in der Sammlung Baisch stammt das zuletzt dort gefangene Tier vom 9.6.1963.

Die Art bewohnt in Oberschwaben magere Pfeifengras-Streuwiesen, in denen der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) als Futterpflanze der Raupen vorkommt. Solche Streuwiesen sind aktuell im FFH-Gebiet nicht mehr vorhanden. Der Teufelsabbiss kommt hier derzeit nur noch sehr vereinzelt und mehr oder weniger kümmernd an Waldweg-Rändern im Ummendorfer Ried vor. Der Goldene Scheckenfalter kommt deshalb aktuell im gesamten FFH-Gebiet nicht (mehr) vor. Das nächstgelegene aktuelle Vorkommen liegt im NSG „Osterried“ bei Laupheim (HEINZE mdl.).

### 3.7.9 Rohrweihe [A081]

#### **A1 - Rohrweihe am Lindenweiher** [Bewertung B / Fläche 46,33 ha]

Die in der baden-württembergischen Roten Liste als "vom Aussterben bedroht" eingestufte Rohrweihe brütet seit einigen Jahren unregelmäßig am Lindenweiher, zuletzt in den Jahren 2005 und 2004. Auch aus früheren Jahren liegen Beobachtungen aus diesem Gebiet vor. Nach KNÖTZSCH (1968) gab es vor 1986 keine Bruten. PRINZINGER und ORTLIEB<sup>5</sup> (1988, 1999) erwähnen allerdings eine erfolgreiche Brut (2 Junge) von 1986. LANGE-EICHHOLZ (2001) führt die Art aus dem Gebiet an, allerdings mit unklarem Status.

2004 und 2005 brütete die Rohrweihe im Gebiet. Der Neststandort lag 2005 in den dichten Schilfbeständen auf der Westseite des Weiher. Beobachtet wurden in diesem Bereich im Mai regelmäßige Balzflüge (am 9.6.2005 mit Beuteübergabe im Flug in unmittelbarer Nähe des Neststandorts). Im Mai und Juni wurden die Tiere regelmäßig bei der Landung am mutmaßlichen Neststandort im Schilf beobachtet. Über den Bruterfolg in 2005 liegen trotz mehrerer Beobachtungen im Juli und August keine genaueren Daten vor. 2004 waren 3 Junge aufgezogen worden (BUSCHLE mdl.).

Revierzentrum sind die dichten, homogenen und weitgehend ungestörten Schilfflächen im (für den Badebetrieb gesperrten) südlichen Teil des Lindenweiher. Der zugehörige Nahrungsbiotop ist weit größer und umfasst neben dem relativ strukturreichen Grünlandgebiet östlich des Lindenweiher (das zum großen Teil als FFH-Gebiet ausgewiesen ist) auch Acker und Grünlandgebiete westlich der am Lindenweiher vorbei führenden Landesstraße 306. LANGE-EICHHOLZ (2001) beobachtete im Frühjahr 2001 Nahrungsflüge wesentlich häufiger westlich der L 306 als in den östlich des Weiher gelegenen Flächen.

Wegen des sehr weiten Nahrungsspektrums der Rohrweihe und jährlich schwankendem Nahrungsangebot ist anzunehmen, dass Größe und Abgrenzung des Nahrungsreviers von Jahr zu Jahr unterschiedlich sind. In der Literatur werden Reviergrößen bis zu 10 Quadratkilometer angegeben.

### 3.7.10 Zwergtaucher [A004]

#### **Zwergtaucher am Lindenweiher** [ - ]

Der Zwergtaucher, ein typischer Bewohner von Verlandungszonen mit dichten, ungestörten Röhrichtbeständen, ist in der Roten Liste Baden-Württemberg wegen seiner drastischen Rückgänge in den letzten Jahren als 'stark gefährdet' (RL2) eingestuft.

PRINZINGER und ORTLIEB (1988, 1999) geben für den Lindenweiher ein Brutpaar an. Auch LANGE-EICHHOLZ (2001) beobachtete ein bis zwei Brutpaare. In den letzten Jahren scheint sich die Art allerdings vom Lindenweiher zurückgezogen zu haben. Sie taucht dort offenbar nur noch als unregelmäßiger (Winter-) Gast auf. Die regelmäßig protokollierten Beobachtungen im "Vogelkundlichen Rundbrief" (HEINE 2004) führen zwar zahlreiche Beobachtungen anderer Arten am Lindenweiher auf, aber keine Zwergtaucher-Beobachtungen. Auch nach Angaben lokaler Ornithologen (BUSCHLE mdl.) gibt es nach 2002 keine Brutbeobachtungen, nur einzelne Beobachtungen von rufenden Tieren zur Zugzeit

---

<sup>5</sup> Trotz ihres Titels "Stillgewässer-Kataster des Landkreises Ravensburg" bezieht die Arbeit auch vier Gewässer aus dem Landkreis Biberach mit ein, darunter den Lindenweiher.



(KÜHNLE, mdl.). Auch im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnte die Art am Lindenweiher nicht nachgewiesen werden.

Der (vermutliche) Rückzug der Art hängt möglicherweise mit einer geringen Dichte potentieller Nahrungsorganismen wie Fischen und Invertebraten zusammen. Für diese Annahme spricht auch, dass Blässhühner, die ein ähnliches Nahrungsspektrum wie Zwergtaucher und Wasserralle aufweisen, am Lindenweiher weitgehend fehlen. Die Ursachen für diese geringen Dichten sind unbekannt und sollten im Rahmen eines speziellen limnologischen und fischökologischen Gutachtens geklärt werden. Da der Zwergtaucher in der Umgebung des Lindenweihers brütet (zum Beispiel im Wettenberger Ried) und zumindest unregelmäßig zur Zugzeit am Lindenweiher auftaucht, besteht die Hoffnung, dass er sich wieder als Brutvogel einstellen wird, da das Strukturangebot für den Zwergtaucher optimal ist.

### **3.7.11 Wasserralle [A233]**

#### **Wasserralle am Lindenweiher [ - ]**

Für die Wasserralle, die ähnliche Habitat- und Nahrungsansprüche hat, gilt dasselbe wie für den Zwergtaucher: auch diese Art scheint sich - wohl aus den gleichen Gründen - in den letzten Jahren vom Lindenweiher zurückgezogen zu haben. PRINZINGER und ORTLIEB (1988, 1999) geben 2 Paare an, LANGE-EICHHOLZ (2001) fand 2000 ein rufendes Tier, 2001 keine Nachweise mehr. Der "Vogelkundliche Rundbrief" (HEINE 2004) führt für 2003 und 2004 keine Wasserrallen-Beobachtungen am Lindenweiher auf. Auch nach Angaben lokaler Ornithologen (BUSCHLE mdl., KÜHNLE mdl.) gibt es keine Brutbeobachtungen aus den letzten Jahren, allenfalls vereinzelte Beobachtungen zur Zugzeit (KÜHNLE, mdl. 2002 und 2003 je eine Beobachtung, 2004 drei Beobachtungen zur Zugzeit). Auch im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnte die Art nicht nachgewiesen werden.

Auch für die Wasserralle, die in der Umgebung brütet (Wettenberger Ried) und zumindest unregelmäßig zur Zugzeit am Lindenweiher auftaucht, besteht die Hoffnung, dass sie sich wieder als Brutvogel einstellen wird.

## **3.8 WEITERE NATURSCHUTZFACHLICHE BEDEUTUNG DES GEBIETS**

Das Untersuchungsgebiet versammelt gewissermaßen naturnahe Restinseln in den Talzügen von Riß und Umlach und der benachbarten rißeiszeitlichen Moränenrücken.

### Landschaft

Die Entstehungsgeschichte der Landschaft ist in einzelnen Bereichen des Untersuchungsgebiets anschaulich dokumentiert. So zeigt sich im NSG Lindenweiher noch eine alte Schlinge der Riß; auch die Vermoorung des Ummendorfer Rieds, die früher bis an den Rand der Reichsstadt Biberach reichte, verrät viel von der nacheiszeitlichen Entwicklung. Die Details sind hier und im Wettenberger Ried in den Hochmoorresten archiviert und für die Nachwelt sichtbar. Auch über die frühere Nutzungsgeschichte verraten die Teilgebiete einiges, wenn man an die Torfstiche, den Tonabbau bei Muttenweiler oder insbesondere die Geschichte des Lindenweihers mit Resten einer alten Burg denkt. An den Talhängen von Riß, Umlach und Romersbach sind eiszeitliche Moränenbildungen aufgeschlossen, und weil sich hier eine intensivere Waldwirtschaft nicht lohnte, findet man hier die Reste der natürlichen Vegetation. Der Verlauf der Umlach oberhalb Fischbach zeigt, wie man sich die heute vollständig begradigte Riß in

früheren Zeiten vorstellen darf. Die aufgezählten Beispiele stehen gleichzeitig auch für besonders reizvolle Landschaftselemente und damit für deren Erholungsfunktion.

### Arten und Biotope

Auf weitere, außerhalb der FFH-Lebensraumtypen und -Lebensstätten vorkommende bedeutsame Biotope und Arten wurde bereits in den Kapiteln 3.3 und 3.4 hingewiesen. Erwähnenswert sind insbesondere das Lindenweihergebiet in seiner Bedeutung als Rastplatz für Zugvögel und das Rißtal als Zugachse vieler Arten von und zum Bodensee - so konnten im Frühjahr 2005 mehrere Braunkehlchen am Rand des Ummendorfer Rieds beobachtet werden.

## **3.9 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND GEFÄHRDUNGEN**

Im folgenden werden stärkere, meist großflächig wirkende Beeinträchtigungen und Gefährdungen kurz beschrieben. Weitere, weniger gravierende Beeinträchtigungen sind auf den jeweiligen Erhebungsbögen vermerkt.

### Offenland

Bei den erfassten Lebensraumtypen wurden verschiedentlich Beeinträchtigungen festgestellt. Von Bedeutung sind die Grundwasserabsenkung im Bereich des NSG "Vogelfreistätte Lindenweiher" mit Auswirkungen sowohl auf den Lindenweiher selbst (Lebensraumtyp 'Natürliche nährstoffreiche Seen') als auch auf den Lebensraumtyp 'Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried'. Als ursächlich für den niedrigen Grundwasserstand gelten die Verlegung und Tieferlegung der Riß sowie die Trinkwasserentnahme am Brunnen Unteressendorf. Aufgrund des geringeren Wasservolumens des Lindenweihers verlandet der See relativ schnell und erschwert die Lebensbedingungen der Schneide (*Cladium mariscus*), deren physiologisches Optimum bei einem Grundwasserniveau nahe der Oberfläche liegt. Der See (bzw. seine Lebensgemeinschaften) ist außerdem möglicherweise durch eine Verlandung und Verschlammung beeinträchtigt (DEHUS 2007). Der Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore im NSG "Vogelfreistätte Lindenweiher" scheint von der Grundwasserabsenkung nicht betroffen zu sein (vgl. WALD & CORBE 2002).

In den Mooregebieten Ummendorfer und Wettenberger Ried ist durch Grundwasserabsenkung, bedingt durch Kultivierungsmaßnahmen in der Vergangenheit, das Moorwachstum zum Stillstand gekommen. Die Reste offener und in Verheidung begriffener Hochmoorvegetation (Lebensraumtyp 'Geschädigte Hochmoore') müssen, bis Renaturierungsmaßnahmen greifen, regelmäßig von Gehölzaufwuchs befreit werden.

Durch Nutzungsauffassung gestört ist ein Kopfbinsenried im Umlachtal (Lebensraumtyp 'Kalkreiche Niedermoore'). Auch die oben erwähnte Niedermoorfläche im NSG Vogelfreistätte Lindenweiher und eine Kalktuffquelle im NSG Mauchenmühle ist nicht ausreichend gepflegt. Während erstere zu selten gepflegt wird, wurde im NSG Mauchenmühle in der Vergangenheit zu wenig bodenschonend vorgegangen. Bei den Lebensstätten der Groppe wurden in je einem Fall starke Verschlammung und ungünstige Uferbeschaffenheit, in zwei Fällen Barrieren festgestellt. Bei den übrigen Lebensstätten liegen keine Beeinträchtigungen vor.

## Wald

In den Buchenwald-Lebensraumtypen kommt es zu Beeinträchtigungen durch den Entzug von Totholz und Habitatbäumen. Zum Teil stehen dabei Sicherheitsaspekte im Vordergrund, aber auch wirtschaftliche Aspekte (Brennholz) und tradierte „Hygiene“-Vorstellungen gefährden Totholz und Habitatbäume. Das Revierbuch weist für den Bestand im Alten Ghau beispielsweise den „Hieb auf den stärkeren schlechten Stamm“ an. Hierdurch kann es auch zu Verlusten bei Habitatbäumen kommen. Geringe Beeinträchtigungen entstehen durch Wildverbiss und in den Buchenwaldgebieten durch die streckenweise vorhandenen Bestände des Seegrases, die eine Verjüngung behindern können. Im Schluchtwald Berger Tobel gibt es Beeinträchtigungen durch die Ablagerung von organischem und anorganischem Material. Die Auenwälder sind durch Fichtenbestockung und sich ausbreitenden Neophyten-Bewuchs des Indischen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) beeinträchtigt. Die genannten Beeinträchtigungen mindern die Qualität der Lebensraumtypen, gefährden sie jedoch nicht in ihrer Existenz.

Die Beeinträchtigung der Moorstandorte im Ummendorfer Ried, die durch Entwässerung, Auskiesung und die Begradigung der Riß erfolgten, stellen sich für den Moorwald als existenzbedrohend dar. Im Wettenberger Ried konnten dagegen historische Eingriffe durch die in den letzten Jahren durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen zum großen Teil wieder kompensiert werden.

## Betrachtung sonstiger naturschutzfachlich bedeutsamer Arten- und Lebensraumvorkommen

NSG Mauchenmühle: Eingriffe in der Vergangenheit (Intensivierung, Entwässerung) haben zu einer starken Beeinträchtigung des Gebiets mit Gefährdung der seltenen Artenvorkommen geführt. Durch Pflegemaßnahmen konnte diese Entwicklung bisher anscheinend noch nicht umgekehrt werden.

Die großen Riedflächen im Umlachtal mit der im Voralpengebiet nur sehr inselartig verbreiteten Rasensegge sind früher höchstwahrscheinlich als Streuwiesen genutzt worden. Die Rasensegge selbst dürfte durch das Brachfallen stark profitieren. Allenfalls langfristig ist mit ihrem Rückgang oder gar Verschwinden zu rechnen. Um die Artenvielfalt wieder zu erhöhen, wäre allerdings die Wiederaufnahme einer gelegentlichen und partiellen Streumahd zu empfehlen.

## **4 ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE**

### **4.1 DEFINITION**

Ziel der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie ist die Erhaltung und gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in den Richtlinien genannten Lebensraumtypen und Artenvorkommen.

Der günstige Erhaltungszustand wird in der FFH-Richtlinie für die Lebensraumtypen in Artikel 1 Absatz e), für die Arten in Artikel 1 Absatz i) definiert. Im Natura 2000-Pflege- und Entwicklungsplan werden Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten mit Erhaltungszustand A (hervorragend), B (gut) oder C (durchschnittlich oder beschränkt) bewertet. Auf FFH-Gebiets-Ebene werden die Erhaltungszustände A und B als günstig, der Erhaltungszustand C als ungünstig eingestuft.

Für im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und Arten werden Erhaltungsziele formuliert. Sie dienen dazu, den günstigen Erhaltungszustand der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten zu bewahren oder wiederherzustellen. Erhaltungsziele ergeben sich direkt aus dem Erhaltungszustand der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten und sind verpflichtend einzuhalten bzw. durchzuführen.

Außerdem werden im Rahmen des Natura 2000-Pflege- und Entwicklungsplans Entwicklungsziele formuliert. Sie dienen dazu, Vorkommen, die sich bereits in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, weiter aufzuwerten oder Lebensraumtypen und Artenhabitate neu zu schaffen. Entwicklungsziele gehen über die Erhaltungsziele und -maßnahmen hinaus und sind freiwilliger Natur.

Im Kapitel 5 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele umzusetzen.

## 4.2 ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE FÜR LEBENSRAUMTYPEN

### 4.2.1 Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150]

#### **Natürliche nährstoffreiche Seen - Lindenweiher** [Bewertung B / Fläche 10,97 ha]

**1 - Erhaltungsziel:** Erhaltung des Lindenweiher in seiner Ausprägung, Qualität und räumlichen Ausdehnung. Weiteres Ziel ist die Erhaltung des Stillgewässers mit seiner standort- und lebensraumtypischen Uferstruktur sowie in seiner Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. Hierbei sind insbesondere die störungsempfindlichen Brutvogelarten in Röhrichten wie Rohrweihe, Zwergtaucher und Wasserralle sowie ein für das Gewässer charakteristischer Fischbestand zu berücksichtigen. Auch der Schutz vor Schadstoffeinträgen ist hier von Bedeutung. Wichtig ist auch der Schutz der ungestörten Bereiche durch Beibehaltung der vorhandenen Absperrung und der bisherigen Baderegelung.

Der Lindenweiher wurde in das Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen (SOS) aufgenommen. Die Nährstoffeinträge haben sich durch Maßnahmen in der Vergangenheit vermindert, ein vermutlich natürlicherweise mesotropher Zustand ist durch die Weiterführung des SOS anzustreben. Wasserverluste durch einen undichten Weiherdamm und möglicherweise Infiltration in den Burggraben müssen gering gehalten werden.

**68 - Entwicklungsziel:** Dem Ziel einer langfristigen Erhaltung des Lebensraums Lindenweiher steht die Verlandung als natürlicher Vorgang entgegen. Verhindern lässt sich der Verlandungsprozess nicht. Faktoren, die die Verlandung beschleunigen, sollten aber minimiert werden. Hierzu ist gegebenenfalls ein hydrologisches Gutachten zu erstellen.

#### **Natürlich nährstoffreiche Seen im Ummendorfer Ried** [Bewertung B / Fläche 0,27 ha]

**64 - Erhaltungsziel:** Erhaltung des Kiesabbaugewässers in seiner Ausprägung, Qualität und räumlichen Ausdehnung. Weiteres Ziel ist die Erhaltung des Stillgewässers mit seiner standort- und lebensraumtypischen Uferstruktur sowie in seiner Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.

#### 4.2.2 Dystrophe Seen [3160]

##### **Dystrophe Seen im Ummendorfer Ried** [Bewertung B / Fläche 0,07 ha]

**2 - Erhaltungsziel:** Diese beiden aus ursprünglich einem zusammenhängenden künstlichen Gewässer hervorgegangenen dystrophen Gewässer im Ummendorfer Ried stehen erst am Anfang eines Verlandungsprozesses. Es ist zu erwarten, dass sich der naturschutzfachliche Wert noch erhöhen wird, wenn weitere Arten (Flora und Fauna) einwandern.

Ziel ist die Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner vorhandenen Ausprägung, Qualität und räumlichen Ausdehnung. Ein weiteres Ziel ist die Erhaltung der dystrophen Gewässer mit ihrer standort- und lebensraumtypischen Uferstruktur sowie der Flachwasserzone zwischen den beiden Kleingewässern in ihrer Funktion als Ersatz-Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten natürlicher Hochmoorgewässer. Dies beinhaltet die Erhaltung der abiotischen Faktoren wie Wasserqualität und -chemismus, Nährstoffarmut und niedriger pH-Wert.

**3 - Entwicklungsziel:** Ziel sollte auch sein, die weitgehende Beschattung im Umfeld der Gewässer partiell aufzuheben, um auch Bedingungen für lichtliebende Tier- und Pflanzenarten offener Hochmoore zu schaffen.

##### **Dystrophe Seen innerhalb eines Moorkomplexes im Wettenger und Ummendorfer Ried**

[ - / Fläche 140,22 ha]

**4 - Entwicklungsziel:** siehe 'Naturnahe Hochmoore'

#### 4.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

##### **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation - Umlach zwischen Fischbach und Boflitz**

[Bewertung B / Fläche 1,25 ha]

**5 - Erhaltungsziel:** Ziel ist die Erhaltung des Fließgewässerabschnitts in seiner vorhandenen Ausprägung, Qualität und räumlichen Ausdehnung. Weiteres Ziel ist die Erhaltung der Umlach in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten wie z.B. Groppe (*Cottus gobio*) und Bachforelle (*Salmo trutta fario*). Hierbei sind insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen. Ziel ist zugleich die Erhaltung aller abiotischen Faktoren eines naturnahen Fließgewässers wie Wasserqualität, Wasserchemismus, Struktureichtum des Substrats, Fließgeschwindigkeit, Durchgängigkeit sowie eine natürliche und strukturreiche Ausformung des Gewässerbetts und der angrenzenden Uferbereiche.

Für naturnahe Fließgewässer ist ein Wechsel von mit Auwald bestandenen und offenen Uferbereichen typisch. Die Wasserpflanzenvegetation des Lebensraumtyps 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation' ist zur Entwicklung auf ein hohes Lichtangebot angewiesen. Ziel ist deshalb ein ausgewogenes Verhältnis zwischen lichten Abschnitten und Bereichen mit einem standorttypischen Gehölz- und Baumbestand.

Wichtig zur Erhaltung des Lebensraumtyps im guten Zustand ist der Schutz vor Nährstoffeinträgen. Hinsichtlich des Nährstoffeintrags ist die Wiesennutzung im direkten Umkreis zur Umlach positiv zu bewerten. Ziel ist deshalb die extensive Wiesennutzung im Umfeld und die Einhaltung mindestens des gesetzlich vorgeschriebenen Gewässerrandstreifens.

Entscheidend ist, dass die Umlach weiterhin möglichst viel "Spielraum" erhält und dynamische Prozesse (Uferabbrüche, Auflandungen) insbesondere bei Hochwasserereignissen weiterhin zugelassen werden. Dadurch können Seitengewässer als wichtige Refugial- und Teillebensräumen entstehen.

**66 - Entwicklungsziel:** Ziel ist außerdem die weitere Verbesserung des Erhaltungszustands der Umlach durch weitere Reduzierung von Feinsediment- und Nährstoffeinträgen.

#### **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation - Umlach zwischen Boflitz und Eberhardzell sowie gestreckter Abschnitt bei Fischbach [ - / Fläche 2,88 ha]**

**55 - Entwicklungsziel:** Ziel ist die Entwicklung von naturnahen Fließgewässern mit für natürliche Fließgewässer typischem Wechsel von langsam und schnell fließenden Bereichen sowie einer natürlichen und strukturreichen Ausformung des Gewässerbetts und der angrenzenden Uferbereiche.

Für naturnahe Fließgewässer ist ein Wechsel von mit Auwald bestandenen und offenen Uferbereichen typisch. Die Wasserpflanzenvegetation des Lebensraumtyps 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation' ist zur Entwicklung auf ein hohes Lichtangebot angewiesen. Ziel ist deshalb ein ausgewogenes Verhältnis zwischen lichten Abschnitten und Bereichen mit einem standorttypischen Gehölz- und Baumbestand.

Der Bach sollte möglichst viel "Spielraum" erhalten, und dynamische Prozesse insbesondere bei Hochwasserereignissen sollten zugelassen werden. Dadurch können auch Seitengewässer als wichtige Refugial- und Teillebensräume entstehen. Das Entwicklungsziel beruht auf der Freiwilligkeit und darf nicht zum Nachteil der Landnutzer durchgeführt werden.

#### **4.2.4 Pfeifengraswiesen [6410]**

##### **Pfeifengraswiesen im Ummendorfer Ried sowie östlich des Lindenweihers [ - / Fläche 4,08 ha]**

**7 - Entwicklungsziel:** Ziel ist die Entwicklung von artenreichen Pfeifengraswiesen. Ziel bei der großen im Osten des Lindenweihers liegenden und bisher von der Forstmähraupe gepflegten Riedfläche ist es, die Dominanz von Schilf und Steifsegge zu verringern sowie die Standortvielfalt und den Anteil krautiger Pflanzen zu erhöhen. Im Ummendorfer Ried bieten die wechselfeuchten, anmoorigen Standorte im Überschwemmungsbereich der Riß sowie die vorkommenden kennzeichnenden Arten (z. B. *Selinum carvifolia*) gute Voraussetzungen zur Entwicklung von Pfeifengraswiesen.

##### **Pfeifengraswiesen innerhalb eines Moorkomplexes im Wettenger und Ummendorfer Ried [ - / Fläche 140,22 ha]**

**4 - Entwicklungsziel:** siehe 'Naturnahe Hochmoore'

#### 4.2.5 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Die Fließgewässerabschnitte, entlang derer der Lebensraumtyp 'Feuchte Hochstaudenfluren' vorhanden ist, sind nur bedingt naturnah. Die Kriterien für geschützte Fließgewässer (§ 32 NatSchG) erfüllen sie nicht, damit auch nicht die des Lebensraumtyps 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation'. Die Renaturierung der Fließgewässer stellt langfristig keinen Widerspruch zur Erhaltung der Hochstaudenfluren dar. Durch Maßnahmen kann der Lebensraumtyp Hochstaudenfluren kleinflächig verloren gehen, kann sich aber an geeigneten Fließgewässerabschnitten wieder einstellen. Ein Wechsel von Abschnitten mit Hochstaudenfluren und Abschnitten mit Auenwald wie er für natürliche Fließgewässer typisch ist, ist zu begrüßen.

**Feuchte Hochstaudenfluren im Umlachtal** [Bewertung C / 0,23 ha] **und im Ummendorfer Ried** [Bewertung B / Fläche 0,07 ha]

**62 - Erhaltungsziel:** Der günstige Erhaltungszustand der Hochstaudenflur im Ummendorfer Ried soll bewahrt, für die Hochstaudenfluren im Umlachtal soll der günstige Erhaltungszustand wieder hergestellt werden.

#### 4.2.6 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

**Magere Flachland-Mähwiesen nahe Fischbach** [Bewertung B / Fläche 0,10 ha]

**8 - Erhaltungsziel:** Die Lebensraumtypfläche ist in ihrer Ausprägung, Qualität und räumlichen Ausdehnung zu erhalten. Die blüten- und artenreiche Mähwiese und damit auch die davon abhängige Tierwelt muss erhalten werden. Dies gilt für alle natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.

**Magere Flachland-Mähwiesen im Umlachtal nördlich Awengen und zwischen Fischbach und Wettenberg** [ - / Fläche 2,88 ha]

**9 - Entwicklungsziel:** Ziel ist die Neuentwicklung von blüten- und artenreichen, mageren Flachland-Mähwiesen auf Flächen, die derzeit noch nicht die Ansprüche an den Lebensraumtyp 'Magere Flachland-Mähwiese' erfüllen. Die Ausgangsbestände sind relativ artenreich, einzelne kennzeichnende Arten der Flachland-Mähwiesen sind schon bzw. noch vorhanden.

#### 4.2.7 Naturnahe Hochmoore [7110\*]

**Naturnahe Hochmoore innerhalb eines Moorkomplexes im Wettenberger und Ummendorfer Ried** [ - / Fläche 140,22 ha]

**4 - Entwicklungsziel:** Langfristiges Ziel ist die Etablierung eines Mosaiks verschiedenster feuchter Lebensraumtypen im Ummendorfer und Wettenberger Ried, u.a. aus 'Moorwäldern', 'Naturnahen Hochmooren', 'Geschädigten Hochmooren', 'Übergangs- und Schwingrasenmooren', 'Torfmoor-Schlenken', 'Pfeifengraswiesen' sowie 'Dystrophen Seen'. Ziel ist deshalb die Entwicklung eines moortypischen Wasserregimes im Wettenberger und Ummendorfer Ried (gegebenenfalls auch in Teilbereichen) auf Grundlage von hydrologischen Gutachten.

#### 4.2.8 Geschädigte Hochmoore [7120]

Die Bezeichnung des Lebensraumtyps impliziert, dass es mit dem Belassen des derzeitigen Zustands nicht getan ist, sondern dass wieder ein Hochmoorwachstum angestrebt wird. Das bedeutet, dass in größerem räumlichen Zusammenhang die Voraussetzungen für ein Moorwachstum geschaffen werden müssen. Bei den kartierten Hochmoorflächen handelt es sich um Flächen mit stark unterschiedlichen Erhaltungszuständen, daher wird der Lebensraumtyp in zwei Abschnitten behandelt.

##### **Geschädigte Hochmoore im Wettener Ried [Bewertung A / Fläche 0,88 ha]**

**10 - Erhaltungsziel:** Langfristiges Ziel ist die Regeneration der degradierten Hochmoorflächen im Wettener Ried. Dies beinhaltet die Wiederherstellung eines hochmoortypischen Wasserregimes mit einem hohen Wasserstand im Moorkörper und in den Moorrandbereichen. Ziel ist auch die Erhaltung und Regeneration der degradierten Hochmoorflächen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. Hierbei sind insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen. Die Flächen sind vor Trittschäden, Mineralstoffeintrag und/oder Verdichtung zu schützen.

##### **Geschädigte Hochmoore im Wettener Ried - Schonwaldbereich**

[Bewertung A / Fläche 0,28 ha]

**11 - Erhaltungsziel:** Die Fläche befindet sich derzeit v.a. auch durch die regelmäßige Entfernung von Gehölzanflug in einem guten Erhaltungszustand. Deshalb ist hier bis zur Herstellung eines hochmoortypischen Wasserregimes die Offenhaltung ein wichtiges Ziel.

##### **Geschädigte Hochmoore im Ummendorfer Ried**

[Bewertung B / Fläche 0,80 ha; Bewertung C / Fläche 0,19 ha]

**12 - Erhaltungsziel:** Ziel ist die Herstellung günstiger Regenerationsbedingungen. Dies beinhaltet auf längerfristige Sicht die Wiederherstellung eines hochmoortypischen Wasserregimes mit einem hohen Wasserstand im Moorkörper und in den Moorrandbereichen. Ziel ist deshalb die Herstellung eines moortypischen Wasserregimes im Ummendorfer Ried (gegebenenfalls auch in Teilbereichen) auf Grundlage eines hydrologischen Gutachtens. Da die Flächen derzeit einen gestörten Wasserhaushalt aufweisen, ist hier bis zur Herstellung eines hochmoortypischen Wasserregimes die Offenhaltung ein wichtiges Ziel. Ziel ist außerdem die Erhaltung und Wiederherstellung der Moorflächen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. Hierbei sind insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen. Die Flächen sind vor Trittschäden, Mineralstoffeintrag und/oder Verdichtung zu schützen.

##### **Geschädigte Hochmoore, Übergangs- und Schwingrasenmoore und Torfmoor-Schlenken innerhalb eines Moorkomplexes im Wettener und Ummendorfer Ried [- / Fläche 140,22 ha]**

**4 - Entwicklungsziel:** siehe 'Naturnahe Hochmoore'



#### 4.2.9 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210\*]

Zu unterscheiden ist zwischen Schneidried-Beständen in Röhrlichzonen im Verlandungsbereich von Gewässern, die um bzw. unterhalb der Mittelwasserlinie vorkommen, und den trockener stehenden Landröhrichten.

##### **Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried in der ehemaligen Lehmgrube** [Bewertung B / Fläche 0,002 ha]

**13 - Erhaltungsziel:** Der Bestand ist in seiner Qualität, Ausprägung und räumlichen Ausdehnung zu erhalten. Erhaltung des Schneidrieds in seiner Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. Hierbei sind insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen. Wichtiges Ziel ist die Offenhaltung der Lebensraumtypfläche.

##### **Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried im Lindenweiher** [Bewertung A / Fläche 1,1 ha]

**14 - Erhaltungsziel:** Die Vitalität und Ausdehnung der Verlandungsröhrichte am Lindenweiher gilt es in ihrer vorhandenen Qualität, Ausprägung und räumlichen Ausdehnung zu erhalten. Wichtig ist, dass der Wasserspiegel des Weihers im Optimalbereich für die Schneide gehalten wird und keine Absenkung des Wasserspiegels erfolgt. Weiteres Ziel ist die Erhaltung des Schneidrieds in seiner Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. Hierbei sind insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen.

##### **Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried südwestlich des Lindenweiher**

[Bewertung C / Fläche 0,04 ha]

**15 - Erhaltungsziel:** Ziel ist die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands des Schneidrieds südwestlich des Lindenweiher in Hinblick auf Qualität, Ausprägung und räumliche Ausdehnung des Lebensraumtyps. Zur Erhaltung des Lebensraumtyps und zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands ist ein standorttypisches Wasserregime mit (saisonal) hohen Grundwasserständen notwendig. Ohne eine Verbesserung des Wasserhaushaltes ist eine Erhaltung des Lebensraumtyps an dieser Stelle vermutlich nicht möglich. Weiteres Ziel ist die Erhaltung des Schneidrieds in seiner Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. Hierbei sind insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen.

##### **Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried südöstlich des Lindenweiher** [ - / Fläche 0,82 ha]

**60 - Entwicklungsziel:** Ziel ist die Entwicklung eines wüchsigen Schneidriedbestands. Eine Anhebung des Grundwasserstands (gem. Literatur bis 18 cm unter Flur, vgl. GÖRS 1975) wäre erforderlich, möglichst aber bis in den Bereich der Bodenoberfläche wünschenswert. Das Ziel dient damit auch der Entwicklung eines Lebensraums für die natürlicherweise mit dem Schneidried assoziierten charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. Hierbei sind insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen.

#### 4.2.10 Kalktuffquellen [7220\*]

Der Lebensraumtyp Kalktuffquellen als prioritärer Lebensraum kommt im FFH-Gebiet in unterschiedlicher Ausprägung im Berger Tobel und im NSG Mauchenmühle vor.

##### **Kalktuffquellen im Berger Tobel** [Bewertung B / Fläche 0,001 ha]

**16 - Erhaltungsziel:** Für die Quellflur im Berger Tobel ist der Schutz vor Störungen insbesondere in Hinblick auf das empfindliche Bodengefüge und die Vegetation ein wichtiges Ziel, um die langfristige Sicherung des Lebensraums in seiner Qualität, Ausdehnung und Ausprägung sowie der Funktion für die natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten zu erreichen.

Erhaltungsziel ist die Beibehaltung der Bildungsbedingungen von Kalktuffquellen. Hierfür sind insbesondere die hydrologischen und hydrochemischen Verhältnisse wie Wasserführung, Wasserqualität etc. entscheidend.

##### **Kalktuffquellen in der Mauchenmühle** [Bewertung B / Fläche 0,02 ha]

**17 - Erhaltungsziel:** Die Kalktuffquellen müssen in ihrer vorhandenen Ausprägung, Qualität und räumlichen Ausdehnung sowie ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten erhalten werden. Hierbei sind insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten, wie z. B. der Kleine Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*), zu berücksichtigen. Außerdem ist der Schutz vor Störungen insbesondere in Hinblick auf das empfindliche Bodengefüge und die Vegetation entscheidend. Wichtig ist die Erhaltung der Bildungsbedingungen von Kalktuffquellen durch Erhaltung der hydrologischen und hydrochemischen Verhältnisse wie Wasserführung und Wasserqualität.

Die Sicherung der Quellflur im NSG Mauchenmühle wird nicht ohne Pflegemanagement möglich sein. Einerseits sind im Gebiet vorkommende stark gefährdete Arten, deren Erhalt hohe Priorität hat, auf ein gewisses Lichtangebot angewiesen. Andererseits ist die Offenhaltung der sensiblen Quellereiche für den Fortbestand des Lebensraumtyps und seiner wertgebenden Arten von besonderer Bedeutung.

**67 - Entwicklungsziel:** Zur Verbesserung des Wasserhaushalts kann in den das Gebiet durchziehenden Gräben die Grabensohle angehoben werden. Hierbei müssen im Gebiet vorkommende seltene Arten berücksichtigt werden und eine Mahd der Fläche weiterhin möglich bleiben.

#### 4.2.11 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Der Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore kommt im FFH-Gebiet in unterschiedlicher Ausprägung im Umlachtal und am Lindenweiher vor.

##### **Kalkreiche Niedermoore im Umlachtal** [Bewertung C / Fläche 0,04 ha]

**18 - Erhaltungsziel:** Ziel ist die Erhaltung des Lebensraumtyps 'Kalkreiches Niedermoor' und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands des Kopfbinsen- und Davallseggenrieds nördlich von Awengen in Hinblick auf Qualität, Ausprägung und räumliche Ausdehnung des Lebensraumtyps. Außerdem ist die Erhaltung, Offenhaltung und Wiederherstellung der Flächen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten von Bedeutung. Hierbei sind insbesondere die stärker gefährdeten und/oder

selteneren Arten wie z. B. der Mädesüß-Schreckenfalter (*Brenthis ino*) und das Schwarze Kopfried (*Schoenus ferrugineus*) zu berücksichtigen.

Für den Lebensraumtyp ist die Wiederherstellung des standorttypischen Wasserregimes entscheidend. Des Weiteren ist eine Stabilisierung der Bedingungen, insbesondere für konkurrenzschwache Arten, durch Offenhaltung und Nährstoffentzug zu erzielen. Wichtig ist der Schutz der Flächen vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen.

#### **Kalkreiche Niedermoore im Südwesten des Lindenweiher** [Bewertung B / Fläche 0,31 ha]

**19 - Erhaltungsziel:** Die Quelltrichter am Lindenweiher sind in ihrer vorhandenen Ausprägung, Qualität, räumlichen Ausdehnung und Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Hierbei sind insbesondere die stärker gefährdeten oder seltenen Arten zu berücksichtigen. In erster Linie kommt es darauf an, störende Einflüsse aus der Umgebung abzuhalten, ein ausreichendes Lichtangebot sowie ein standorttypisches Wasserregime zu gewährleisten.

Die Lebensraumtypfläche beinhaltet eine durch die Knotenbinse (*Juncus subnodulosus*) charakterisierte Fläche. Hier ist die Erhaltung, die Offenhaltung und der Entzug von Nährstoffen zur Stabilisierung der Bedingungen insbesondere für konkurrenzschwache Arten wichtig.

#### **Kalkreiche Niedermoore in der Mauchenmühle** [- / Fläche 0,31 ha]

**61 - Entwicklungsziel:** Die Umgebung der Quellfluren im NSG Mauchenmühle soll durch extensive, bodenschonende Nutzung zum Lebensraumtyp 'Kalkreiches Niedermoor' zurückentwickelt werden. Hochstauden, Hochgräser und Gehölze sind nicht erwünscht - auch im Hinblick auf die lichtbedürftige Vegetation der eingebetteten Quellfluren.

### **4.2.12 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]**

#### **Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im Romersbachtal** [Bewertung B / Fläche 0,01 ha]

**20 - Erhaltungsziel:** Erhaltung des Lebensraumtyps 'Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation' im Romersbachtal in seiner vorhandenen Ausprägung, Qualität und räumlichen Ausdehnung sowie in seiner Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden charakteristischen oder regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

### **4.2.13 Hainsimsen-Buchenwald [9110] und Waldmeister-Buchenwald [9130]**

Da sich im Untersuchungsraum die vorkommenden Buchenwald-Lebensraumtypen hinsichtlich ihrer Ziele entsprechen, gelten die im Folgenden genannten Erhaltungs- und Entwicklungsziele für beide Waldlebensraumtypen gemeinsam.

#### **Hainsimsen-Buchenwald im Alten Ghau** [Bewertung B / Fläche 6,76 ha]

#### **Waldmeister-Buchenwald im Alten Ghau, Romersbachtal und Berger Tobel**

[Bewertung B / Fläche 16,94 ha]

**W1 und W2 - Erhaltungsziel:** Erhaltung der vorhandenen Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder in ihrer räumlichen Ausdehnung im günstigen Erhaltungszustand. Gewährleistung eines

günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

**W 9 und W10 - Entwicklungsziel:** Entwicklung der Buchenwälder zu Dauerwald. Wiederherstellung eines ausreichenden und nachhaltigen Angebotes an Habitatbäumen und Totholz in einem günstigen Zustand als wesentliche Grundlage der biologischen Vielfalt in den Waldlebensraumtypen. Ziel ist außerdem eine stärkere Annäherung des Bestandesaufbaus an die regional gesellschaftstypische Baumartenzusammensetzung.

**Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald in den Teilflächen Umlachtal und Romersbachtal außerhalb vorhandener Buchenwälder** [ - / Fläche 15,74 ha]

**W1 und W2 - Entwicklungsziel:** In den Teilflächen Umlachtal und Romersbachtal langfristige Entwicklung der Waldlebensraumtypen 'Hainsimsen-' und 'Waldmeister-Buchenwald' in den Bereichen, welche die standörtlichen Voraussetzungen erfüllen aber derzeit auf Grund eines zu hohen Anteils an Fremdbaumarten nicht als Waldlebensraumtyp ausgebildet sind. Hierzu soll der Laubholzanteil im Rahmen der regulären Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der vorhanden Verjüngungssituation sukzessive erhöht werden.

#### 4.2.14 Schlucht- und Hangmischwälder [9180\*]

**Schlucht- und Hangmischwälder im Berger Tobel** [Bewertung A / Fläche 3,56 ha]

**W3 - Erhaltungsziel:** Erhaltung des vorhandenen Schluchtwaldes in seiner räumlichen Ausdehnung in einem guten Erhaltungszustand. Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

**W8 - Entwicklungsziel:** Reduzierung der Beeinträchtigung durch Ablagerungen.

#### 4.2.15 Moorwälder [91D0\*]

**Moorwälder im Wettener Ried** [Bewertung B / Fläche 9,13 ha]

**W5 - Erhaltungsziel:** Erhaltung des Moorwaldes im Wettener Ried in seiner räumlichen Ausdehnung in einem günstigen Erhaltungszustand. Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

**Moorwälder im Wettener Ried außerhalb vorhandener Moorwälder** [ - / Fläche 10,52 ha]

**W3 - Entwicklungsziel:** Langfristige Entwicklung des Waldlebensraumtyps 'Moorwälder' auf Torfstandorten des Wettener Rieds, die derzeit nicht durch Moorwälder bewachsen sind, durch Maßnahmen außerhalb des Bannwalds.

**Moorwälder im Ummendorfer Ried** [Bewertung C / Fläche 1,33 ha]

**W4 - Erhaltungsziel:** Erhaltung des Moorwaldes im Ummendorfer Ried in seiner räumlichen Ausdehnung. Zur Erhaltung des Moorwaldes und zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes ist insbesondere ein dem Moorstandort angemessener hoher Grundwasserstand entscheidend. Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

**Moorwälder innerhalb eines Moorkomplexes im Wettenerberger und Ummendorfer Ried** [ - / Fläche 140,22 ha]

**4 - Entwicklungsziel:** siehe 'Naturnahe Hochmoore'

#### **4.2.16 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*]**

**Auenwälder mit Erle, Esche und Weide im Umlachtal, Romersbachtal und der Mauchenmühle** [Bewertung B / Fläche 16,84 ha]

**W7 - Erhaltungsziel:**

lineare Auenwälder in den Teilflächen Umlachtal, Romersbach und Mauchenmühle

Erhaltung der vorhandenen Auenwälder in ihrer räumlichen Ausdehnung in einem günstigen Erhaltungszustand. Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

flächige Auenwälder in den quelligen Hangbereichen des Umlachtals und der Mauchenmühle

Erhaltung der vorhandenen Auenwälder in ihrer räumlichen Ausdehnung in einem günstigen Erhaltungszustand. Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Für die quelligen Hangbereiche im Umlachtal ist der Schutz vor Störungen insbesondere in Hinblick auf das empfindliche Bodengefüge und die Vegetation entscheidend.

**W7 - Entwicklungsziel:**

lineare Auenwälder in den Teilflächen Umlachtal und Romersbach

Wiederherstellung eines ausreichenden und nachhaltigen Angebotes an Habitatbäumen und Totholz in einem günstigen Zustand als wesentliche Grundlage der biologischen Vielfalt. Verbesserung der Altersstruktur der Galeriewälder hin zu einer ungleichaltrigen Dauerbestockung mit gesellschaftstypischen Baumarten.

flächige Auenwälder in den quelligen Hangbereichen des Umlachtals und der Mauchenmühle

Verbesserung des bereits günstigen Erhaltungszustandes innerhalb der Lebensraumtypen-Fläche durch Reduzierung gesellschaftsfremder und Förderung gesellschaftstypischer Baumarten. Wiederherstellung eines ausreichenden und nachhaltigen Angebotes an Habitatbäumen und Totholz in einem günstigen Zustand als wesentliche Grundlage der biologischen Vielfalt.

**Auenwälder mit Erle, Esche und Weide im Umlachtal und Romersbachtal außerhalb vorhandener Auwaldflächen** [ - / Fläche 3,78 ha]

**W4 - Entwicklungsziel:** Langfristige Vermehrung des Waldlebensraumtyps 'Auenwälder mit Erle, Esche, Weide' auf Flächen, die die standörtlichen Voraussetzungen eines Auwaldes erfüllen, aber derzeit auf Grund eines zu hohen Anteils an Fremdbaumarten nicht als Waldlebensraum ausgebildet sind.

### **4.3 ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE FÜR ARTEN**

#### **4.3.1 Biber [1337]**

**Biber im Ummendorfer Ried** [Bewertung C / Fläche 29,12 ha]

**42 - Erhaltungsziel:** Ziel ist die Erhaltung des Bibervorkommens sowie die Wiederherstellung der

Lebensstätte des Bibers in einem guten Erhaltungszustand hinsichtlich Qualität, Ausprägung und räumlicher Ausdehnung.

Beim Biber handelt es sich um eine Art, die sich derzeit in Baden-Württemberg in Ausbreitung befindet. Es ist deshalb zu erwarten, dass der Biber auch in bisher noch nicht besiedelten Teilflächen des FFH-Gebiets auftreten wird. Er muss als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie im gesamten FFH-Gebiet geschützt werden. Wichtig für ein langfristiges Vorkommen des Bibers sind die Störungsarmut (z.B. Einhaltung der beruhigten Zone am Natursee des Ummendorfer Rieds), eine ausreichende Nahrungsgrundlage und die Vernetzung mit im Umkreis liegenden Bibervorkommen. Ziel ist deshalb eine Erhöhung des Weichholzanteils im Uferbereich der Fließ- und Stillgewässer sowie der Gräben und die Einhaltung des gesetzlich festgelegten Gewässerrandstreifens. Im FFH-Gebiet errichtete Erdbauten und eventuell in Zukunft angelegte Biberburgen und Dämme müssen unbeeinträchtigt bleiben. Bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sowie forstlicher und landwirtschaftlicher Nutzung im engeren Umfeld der Gewässer und der Bauten müssen die Ansprüche des Bibers berücksichtigt werden. Im Natursee im Ummendorfer Ried müssen durch den Biber gefällte Bäume zumindest solange im Gewässer verbleiben, bis der Biber Knospen und Rinde abgeerntet hat. Eine Anhebung des Wasserstandes im Zuge einer geplanten Wiedervernässung der Moorbereiche im Ummendorfer und Wettender Ried stellt keinen Zielkonflikt dar.

Bei konkreten Konflikten mit dem Biber sollte zusammen mit den Biberbeauftragten des Regierungspräsidiums nach Lösungsmöglichkeiten gesucht werden.

**65 - Entwicklungsziel:** Weitergehendes Ziel ist die möglichst naturnahe Entwicklung der Riß im Ummendorfer Ried. Die Riß sollte möglichst viel "Spielraum" erhalten, und dynamische Prozesse insbesondere bei Hochwasserereignissen sollten zugelassen werden.

#### **4.3.2 Gelbbauchunke [1193]**

**Gelbbauchunke in der ehemaligen Lehmgrube** [Bewertung B / Fläche 2,70 ha]

**36 - Erhaltungsziel:** Wichtig für ein dauerhaftes Vorkommen der Gelbbauchunke in der ehemaligen Lehmgrube sind die Erhaltung der kleinen, periodischen Tümpel als Laichgewässer in ihrer Qualität, Ausprägung und räumlichen Ausdehnung und die Offenhaltung der umgebenden ruderalen, wechsel-feuchten Fläche als Landlebensraum. Die Wahrung der Periodizität der Gewässer ist entscheidend.

Der Bruchsteinhaufen im Norden des unmittelbar angrenzenden Betriebsgeländes der Firma Rheinschütz ist als Winterquartier für die Gelbbauchunke (und andere Amphibien) wichtig und muss deshalb während der Wintermonate (etwa Mitte Oktober bis Mitte März) störungsfrei bleiben.

Die bereits teilweise verschilften und verbuschten Bereiche sollten durch entsprechende Pflege als offene und besonnte Gelbbauchunken-Landlebensräume erhalten bleiben.

**Gelbbauchunke nördlich der ehemaligen Lehmgrube** [- / Fläche 5,36 ha]

**38 - Entwicklungsziel:** Ziel ist die Neuschaffung von periodischen Laichgewässern und geeigneten, vernetzten Sommer- und Winterlebensräumen für die Gelbbauchunke im Norden der ehemaligen Lehmgrube.

### 4.3.3 Kammolch [1166]

#### **Kammolch in der ehemaligen Lehmgrube** [Bewertung A / Fläche 2,69 ha]

**32 - Erhaltungsziel:** Wichtig für ein dauerhaftes Vorkommen des Kammolchs in der ehemaligen Lehmgrube sind vor allem die Erhaltung der beiden perennierenden Tümpel als Laichgewässer in ihrer Qualität, Ausprägung und räumlichen Ausdehnung und die Offenhaltung der süd(west)lich angrenzenden, ruderalen, wechselfeuchten Fläche als Landlebensraum. Die bereits teilweise verschliffen und verbuschten Bereiche sollten durch entsprechende Pflege als offene und besonnte Kammolch-Landlebensräume erhalten bleiben.

Die Tümpel haben keine Anbindung an andere Gewässer. Es ist somit keine natürliche Fischbestandsentwicklung über die Einwanderung von Fisch-Pionierarten zu erwarten. Ein künstlicher Besatz muss unterbleiben. Der Bruchsteinhaufen im Norden des unmittelbar angrenzenden Betriebsgeländes der Firma Rheinschütz ist als Winterquartier für den Kammolch (und andere Amphibien) wichtig und sollte deshalb während der Wintermonate (etwa Mitte Oktober bis Mitte März) störungsfrei bleiben.

#### **Kammolch nördlich der ehemaligen Lehmgrube** [ - / Fläche 5,35 ha]

**34 - Entwicklungsziel:** Neuschaffung von perennierenden Laichgewässern und geeigneten, vernetzten Sommer- und Winterlebensräumen für den Kammolch im Norden der ehemaligen Lehmgrube. Die Lehmgrube sollte zudem mit dem nahe gelegenen Wald, der möglicherweise als Winterlebensraum genutzt wird, vernetzt werden.

#### **Kammolch im NSG Mauchenmühle** [ - / Fläche 11,89 ha]

**35 - Entwicklungsziel:** Entwicklung der Fläche zum Kammolchhabitat mit einem für das Gewässer charakteristischen Fischbestand.

#### **Kammolch im NSG Wettenberger Ried** [ - / Fläche 4,36 ha]

**52 - Entwicklungsziel:** Ziel ist die Beibehaltung des Gebietscharakters, welches derzeit für eine Besiedlung durch den Kammolch geeignet ist.

### 4.3.4 Groppe [1163]

Die begradigten Fließgewässerabschnitte weisen im Gegensatz zu den naturnahen Abschnitten auf voller Länge gute Bedingungen für die Groppe hinsichtlich einer höheren Fließgeschwindigkeit und eines gröberen Sohlsubstrats auf. In naturnahen Abschnitten wechseln diese Abschnitte mit langsamer fließenden Strecken, die für die Groppe nicht geeignet sind. Eine Renaturierung stellt jedoch keinen Zielkonflikt zur Erhaltung des Lebensraumes für die Groppe dar, da die Groppe natürlicherweise in Fließgewässern vorkommt, für die der geschilderte Wechsel von langsamer und schneller fließenden Abschnitten typisch ist. Das Zulassen von mehr Dynamik im Gewässer würde damit auch der Groppe hinsichtlich der Ausgestaltung ihres natürlichen Lebensraumes zugute kommen.

#### **Groppe in der Riß im Ummendorfer Ried, Nordteil** [Bewertung B / Fläche 0,34 ha]

**43 - Erhaltungsziele:** Ziel ist die Bewahrung der Lebensstätte der Groppe in einem guten Erhaltungszustand hinsichtlich Qualität, Ausprägung, Durchgängigkeit und räumlicher Ausdehnung. Ziel ist auch die Förderung der Strukturvielfalt im Gewässer und die Erhöhung der Eigendynamik des Gewässers. Wichtig ist außerdem die Erhaltung der kiesig-steinigen Sohlsubstrate und die Berücksichtigung der für

die Groppe wichtigen Strukturen bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sowie gewässerbaulichen Maßnahmen. Es ist notwendig, das Gewässer vor erhöhtem Eintrag von Nährstoffen oder Feinsedimenten aus dem Umfeld des Gewässers, v.a. durch Umnutzung von Grünland in Acker, zu schützen. Die Durchgängigkeit an der Rampe muss erhalten bleiben, wenngleich die Rampe von der Groppe eher als Lebensraum denn als Aufstiegshilfe genutzt wird.

#### **Groppe in der Riß im Ummendorfer Ried, Südteil mit Rückstaubereich der Rampe [- ]**

Durch den Anstau der Riß durch die raue Rampe ist der Südteil der Riß im Ummendorfer Ried derzeit als Groppenlebensraum aufgrund der zu niedrigen Fließgeschwindigkeit und des zu feinen Sohlssubstrats nicht geeignet. Das mögliche Entwicklungsziel, die vorhandene Rampe zu entfernen, und so den Rißabschnitt als Groppenlebensraum zu entwickeln, stellt einen Zielkonflikt mit der Hochmoorregeneration im Ummendorfer Ried dar. Dieser muss zugunsten eines höheren Grundwasserspiegels und damit dem Ziel der Hochmoorregeneration entschieden werden. Das Ziel der Entwicklung eines Groppenlebensraums im derzeitigen Rückstaubereich kann zugunsten der Moorentwicklung nicht verfolgt werden.

#### **Groppe in der Riß am Lindenweiher, Nordteil bei Degernau [Bewertung C / Fläche 0,57 ha]**

**44 - Erhaltungsziel:** Ziel ist die Erhaltung des Groppenvorkommens und die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands der Lebensstätte der Groppe hinsichtlich Qualität, Ausprägung und räumlicher Ausdehnung. Ziel ist auch die Förderung der Strukturvielfalt im Gewässer und die Erhöhung der Eigendynamik des Gewässers. Die Erhaltung der kiesig-steinigen Sohlssubstrate und die Berücksichtigung der für die Groppe wichtigen Strukturen bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sowie gewässerbaulichen Maßnahmen ist entscheidend. Es ist wichtig, das Gewässer vor erhöhtem Eintrag von Nährstoffen oder Feinsedimenten aus dem Umfeld des Gewässers, v.a. durch Umnutzung von Grünland in Acker, zu schützen.

**45 - Entwicklungsziel:** Ziel ist die Wiederherstellung der Durchgängigkeit bei Degernau. Diese würde einen verbesserten Austausch zu Teilpopulationen flussabwärts, außerhalb des FFH-Gebiets, ermöglichen.

#### **Groppe in der Riß am Lindenweiher, Südteil Schiggenmühle-Laurenwiesen**

[Bewertung B / Fläche 0,75 ha]

**46 - Erhaltungsziel:** Ziel ist die Bewahrung der Lebensstätte der Groppe in einem guten Erhaltungszustand hinsichtlich Qualität, Ausprägung und räumlicher Ausdehnung. Ziel ist darüber hinaus die Erhaltung der kiesig-steinigen Sohlssubstrate und Berücksichtigung der für die Groppe wichtigen Strukturen bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sowie gewässerbaulichen Maßnahmen. Es ist wichtig, das Gewässer vor erhöhtem Eintrag von Nährstoffen oder Feinsedimenten aus dem Umfeld des Gewässers, v.a. durch Umnutzung von Grünland in Acker, zu schützen.

**47 - Entwicklungsziel:** Ziel ist auch die Förderung der Strukturvielfalt im Gewässer und die Erhöhung der Eigendynamik des Gewässers. Eine durchgängige Gestaltung des Wanderhindernisses bei der Schiggenmühle würde einen verbesserten Austausch zwischen dem Groppenbestand innerhalb des FFH-Gebiets und den oberhalb angrenzenden Teilpopulationen mit sich bringen.



**Groppe in der Umlach** [Bewertung A / Fläche 1,20 ha; Bewertung B / Fläche 2,94 ha]

**48 - Erhaltungsziel:** Ziel ist die Bewahrung der Lebensstätte der Groppe in einem guten Erhaltungszustand hinsichtlich Qualität, Ausprägung und räumlicher Ausdehnung. Die Durchgängigkeit der Umlach innerhalb des FFH-Gebiets muss erhalten bleiben. Ziel ist auch die Erhaltung der kiesig-steinigen Sohlsubstrate und Berücksichtigung der für die Groppe wichtigen Strukturen bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sowie gewässerbaulichen Maßnahmen. Es ist wichtig, das Gewässer vor erhöhtem Eintrag von Nährstoffen oder Feinsedimenten aus dem Umfeld des Gewässers, v.a. durch Umnutzung von Grünland in Acker, zu schützen.

**49 - Entwicklungsziel:** Ziel ist die Förderung der Strukturvielfalt im Gewässer und die Erhöhung der Eigendynamik sowie die Herstellung der Durchgängigkeit außerhalb des FFH-Gebietes.

**Groppe im Romersbach** [Bewertung A / Fläche 0,19 ha; Bewertung B / Fläche 0,05 ha]

**50 - Erhaltungsziel:** Ziel ist die Bewahrung der Lebensstätte des Steinkrebses und der Groppe in einem guten Erhaltungszustand hinsichtlich Qualität, Ausprägung und räumlicher Ausdehnung. Die Gewässersohle in ihrem jetzigen Zustand sowie die Durchgängigkeit des Romersbachs innerhalb des FFH-Gebiets sind zu erhalten.

Es ist wichtig, das Gewässer vor erhöhtem Eintrag von Nährstoffen oder Feinsedimenten aus dem Umfeld des Gewässers, v.a. durch Umnutzung von Grünland in Acker, zu schützen. Die derzeit im Untersuchungsgebiet streckenweise und eher in geringem Umfang vorhandenen Natursteinschüttungen im Uferbereich werden häufig von der Groppe als Lebensraum genutzt und sind nicht als Beeinträchtigung zu werten. Neue Ufersicherungsmaßnahmen sollten jedoch unterbleiben.

**51 - Entwicklungsziel:** Ziel ist die Förderung der Strukturvielfalt im Gewässer und die Erhöhung der Eigendynamik. Bei der Herstellung der Durchgängigkeit sind die besonderen Belange der Groppe zu berücksichtigen.

#### 4.3.5 Steinkrebs [ - ]

**Steinkrebs im Romersbach** [Bewertung B / Fläche 1,58 ha]

Siehe Erhaltungsziel 50 zur Groppe.

**53 - Entwicklungsziel:** Das Entfernen der Betonschale oberhalb des FFH-Gebiets bei der Brücke nach Hedelberg könnte zu einer Erweiterung des Lebensraumes für den Steinkrebs und damit zu einer Sicherung des Steinkrebsbestandes auch innerhalb des Schutzgebiets beitragen. Im Bereich des Allgaierhofs, unterhalb des FFH-Gebiets, kann die stark eingeschränkte Durchgängigkeit für Krebse wieder hergestellt werden, um den Austausch zwischen Teilpopulationen ober- und unterhalb des Aufstiegshindernisses wieder zu ermöglichen. Im Hinblick auf die Erhaltung des Steinkrebsbestandes im FFH-Gebiet ist die Herstellung der Durchgängigkeit im Bereich des Allgaierhofs aber nicht zwingend erforderlich.

### 4.3.6 Rohrweihe [A081]

**Rohrweihe am Lindenweiher** [Bewertung B / Fläche 46,33 ha]

#### 39 - Erhaltungsziel:

Wichtig für ein dauerhaftes Vorkommen der Rohrweihe im Vogelschutzgebiet ist vor allem die Erhaltung des großflächigen, ungestörten Schilfröhrichts im Lindenweiher in seiner Qualität, Ausprägung und räumlichen Ausdehnung.

Weiteres Ziel ist insbesondere die Sicherstellung der Störungsfreiheit während der Rohrweihen-Brutzeit. Hierzu müssen Eingriffe in den Schilfbestand (Mahd) sowie in die Wasserführung des Weiher (Winterung) auf die Rohrweihen-Brutzeit abgestimmt werden. Wichtig ist auch der Schutz der ungestörten Bereiche durch Beibehaltung der vorhandenen Absperrung und der bisherigen Baderegelung.

Sowohl innerhalb als auch außerhalb des Vogelschutzgebiets müssen Kleinstrukturen wie Raine, Hochstaudensäume, Gewässerrandstreifen oder ungenutzte Restflächen als wichtige Bestandteile des Nahrungsbiotops erhalten bleiben.

### 4.3.7 Zwergtaucher [A004]

**Zwergtaucher am Lindenweiher** [ - / Fläche 9,88 ha]

**41 - Entwicklungsziel:** Wichtig für eine dauerhafte Wiederansiedlung des Zwergtauchers ist die Erhaltung des großflächigen, ungestörten Schilfröhrichts im Lindenweiher und möglicherweise eine Verbesserung des Nahrungsangebots. Wichtig ist hier der Schutz der ungestörten Bereiche durch Beibehaltung der vorhandenen Absperrung und der bisherigen Baderegelung.

### 4.3.8 Wasserralle [A233]

**Wasserralle am Lindenweiher** [ - / Fläche 9,88 ha]

**40 - Entwicklungsziele:** Wichtig für eine dauerhafte Wiederansiedlung der Wasserralle ist die Erhaltung des großflächigen, ungestörten Schilfröhrichts im Lindenweiher und möglicherweise eine Verbesserung des Nahrungsangebots. Wichtig ist hier der Schutz der ungestörten Bereiche durch Beibehaltung der vorhandenen Absperrung und der bisherigen Baderegelung.

## 4.4 WEITERE ALLGEMEINE NATURSCHUTZFACHLICHE ZIELE

### Teilfläche Lindenweiher

Wünschenswert ist für die Teilfläche Lindenweiher die Ausdehnung der extensiven Wiesennutzung sowie Erhöhung des Grundwasserstandes auf Moorstandorten zur Schaffung von Feuchtgrünland, die Erhaltung von Hecken und Rainen sowie die Entwicklung von an die Standorte angepassten natürlichen Waldgesellschaften. Besonders schützenswert sind die quelligen Bereiche und Quelltrichter im Gebiet.

### **Teilfläche Umlachtal**

Anzustreben ist in Gewässernähe die Beibehaltung und Erhöhung des Anteils an Feucht- und Nasswiesen, in den Hanglagen die Beibehaltung und Erhöhung der extensiven Wiesennutzung. Außerdem ist die Entwicklung von an das Standortmosaik angepassten natürlichen Waldgesellschaften wünschenswert.

### **Teilfläche Mauchenmühle**

Wünschenswert für die Teilfläche Mauchenmühle ist die Beibehaltung und Herstellung eines Mosaiks aus verschiedensten feuchten Grünlandlebensräumen wie z. B. Feucht- und Nasswiesen sowie Groß- und Kleinseggenrieden. Besonders schützenswert sind die quelligen Bereiche im Gebiet.

### **Teilfläche Ummendorfer Ried**

Wünschenswert für die Teilfläche Ummendorfer Ried ist die extensive Wiesennutzung außerhalb der Moorbereiche.

## **4.5 ZIELKONFLIKTE UND MÖGLICHE LÖSUNGSANSÄTZE**

Zielkonflikte können sich durch eine vorhandene, oder einer im Rahmen von Entwicklungsmaßnahmen absehbare, räumliche Überlagerung unterschiedlicher Lebensraumtypen und Arten ergeben, sofern ein gleichzeitiges Vorkommen nicht möglich ist. Räumliche Überlagerungen von Waldlebensraumtypen und Lebensraumtypen des Offenlandes bzw. von Waldlebensraumtypen und den Lebensstätten von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie ergeben sich in den folgenden Bereichen:

- In der Teilfläche Umlachtal überlagern sich in den nördlichen Abschnitten der Umlach lineare Auenwälder und das Fließgewässer mit flutender Vegetation. Es besteht ein geringes Konfliktpotential durch die Beschattung der flutenden Vegetation durch den Auenwald. Der Konflikt ist jedoch unerheblich, da der vorhandene Auenwald einerseits eine lückige Struktur besitzt und in der derzeitigen Ausbildung die Koexistenz beider Lebensraumtypen möglich ist.
- Im Ummendorfer Ried ist auf einer sehr großen Fläche im Rahmen von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Wiedervernässung) die Etablierung eines Mosaiks verschiedenster feuchter Lebensraumtypen vorgesehen. Hierzu zählen 'Moorwälder', 'Naturnahe Hochmoore', 'Geschädigte Hochmoore', 'Übergangs- und Schwingrasenmoore', 'Torfmoor-Schlenken', 'Pfeifengraswiesen' sowie 'Dystrophe Seen'. Zielkonflikte sind in diesem Bereich nicht zu erwarten, da sich die zu etablierenden Lebensraumtypen auf der großräumig dimensionierten Maßnahmenfläche gegenseitig nicht ausschließen. Die beiden prioritären Lebensraumtypen können sehr langfristig als Endstadien einer erfolgreichen Renaturierung angesehen werden.
- Bei Maßnahmen, welche die Durchgängigkeit an Fließgewässern wiederherstellen, ist kein Zielkonflikt zu erwarten. Die Fischereiforschungsstelle geht davon aus, dass im Bereich des FFH-Gebiets vorhandene Steinkrebsbestände auch nach Beseitigung von Wanderungshindernissen nicht durch den Krebspesterreger *Aphanomyces astaci* bedroht sind, da in unterhalb liegenden Bereichen keine fremden Flusskrebarten vorkommen, die den Erreger einschleppen könnten (DEHUS 2007).

- Durch den Anstau der Riß oberhalb der rauen Rampe ist der Südteil der Riß im Ummendorfer Ried derzeit als Groppenlebensraum aufgrund der niedrigen Fließgeschwindigkeit und des zu feinen Sohlsubstrats nicht geeignet. Das mögliche Entwicklungsziel, die vorhandene Rampe zu entfernen und so den Rißabschnitt als Groppenlebensraum zu entwickeln, stellt einen Zielkonflikt mit der Hochmoorregeneration im Ummendorfer Ried dar. Dieser Konflikt muss zugunsten eines höheren Grundwasserspiegels und damit dem Ziel der Hochmoorregeneration entschieden werden. Das Ziel der Entwicklung eines Groppenlebensraums im derzeitigen Rückstaubereich kann zugunsten der Moorentwicklung nicht verfolgt werden.
- Bei Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit an der Riß nördlich des Lindenweiher muss eine Grundwasserabsenkung im Hinblick auf die Lebensraumtypen 'Kalkreiche Niedermoore' und 'Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried' im Süden des Lindenweiher unbedingt vermieden werden.

## 5 DARSTELLUNG DER MAßNAHMEN

Die im Folgenden genannten Maßnahmen sind als Empfehlungen aus naturschutzfachlicher Sicht zu verstehen. Sie sind geeignet, den günstigen Erhaltungszustand zu bewahren oder einen günstigen Erhaltungszustand in absehbarer Zeit herzustellen. Zur Erreichung der verpflichtenden Erhaltungsziele können auch andere Maßnahmen möglich sein. Eine Übersicht über alle Maßnahmen findet sich im Anhang in Kapitel 7.2.

### 5.1 BISHERIGE MAßNAHMEN

Bereits jetzt wird im Rahmen des Vertragsnaturschutzes eine Vielzahl von Maßnahmen durchgeführt, die geeignet sind, die beschriebenen Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu unterstützen.

#### Offenland

Derzeit ist die Ausweisung weiterer Schutzgebiete von der Naturschutz- bzw. der Forstverwaltung nicht geplant.

Für alle im Bearbeitungsgebiet liegenden Naturschutzgebiete wurden 1992 Pflege- und Entwicklungspläne aufgestellt (siehe HEIDECKER, M. & FREUNDT, C., 1992a, 1992b, 1992c). Die bereits für Flächen des Natura 2000-Gebiets in den Pflegeplänen von 1992 festgelegten Maßnahmen, sind in der Tabelle 13 dargestellt, soweit Lebensraumtypflächen, Entwicklungs- und Maßnahmenflächen berührt sind. Weitere kleinflächige Maßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung der Grundlagenwerke (Artenschutzprogramm) durchgeführt.

Im Gebiet der ehemaligen Lehmgrube Muttenweiler wird ein Teil des Flurstücks 382 durch alljährliche Schafbeweidung offen gehalten (Teil der Lebensstätten von Gelbbauchunke und Kammmolch, eingelagert ein kalkreicher Sumpf mit Schneidried). Es besteht ein Pflegevertrag mit dem Landratsamt Biberach.

Für die 'Magere Flachland-Mähwiese' im Umlachtal besteht ebenfalls ein Pflegevertrag.

Die beiden kalkreichen Niedermoore im Umlachtal werden seit ca. 5 Jahren vom Landratsamt Biberach in Eigenleistung gepflegt. Nach einer Erstpflege mit gründlichem Entbuschen wird seither im Spätherbst

jeweils gut die Hälfte mit der Motorsense - unter Schonung der Kopfbinsenbulte - gemäht. Das Mähgut wird abtransportiert. Die Hochstaudenfluren im Umlachtal werden von den Anrainern im Zuge der Bewirtschaftung des angrenzenden Grünlands gemäht. Pflegeverträge gibt es offenbar nicht. Angaben zu über MEKA geförderte Flächen waren nicht verfügbar.

Tabelle 13: Übersicht von bereits in alten Pflegeplänen dargestellten Maßnahmen und deren Umsetzung

Fläche (ha)	Lebensraumtyp bzw. Ziel	M-Nr. (1992)	Maßnahmenvorschläge 1992	Durchführung von Maßnahmen
0,1902	Renaturierungsfähige Hochmoore	UM150	alle 4-8 Jahre aufkommende Gehölze entfernen / 2 Kiefern entfernen	i.d.R. alljährliche Entfernung des Gehölzaufwuchses durch Schulklasse
0,8033	Renaturierungsfähige Hochmoore	U184, U189	bei Bedarf Gehölzjungwuchs bei Frost entfernen / Ausstocken S Teilfl. (Hinw.: größer abgegrenzt)	i.d.R. alljährliche Entfernung des Gehölzaufwuchses durch Schulklasse
10,970	Natürliche Gewässer	LI085 u.a.	Sukzession / Erhalt Bademöglichkeit / Abschränkung kontrollieren / Unterwassermahd (evtl.)	ja, darüber hinaus partielle Mahd des Röhrichtbereichs
0,0447	*Kalkreiche Sümpfe	LI053	vorläufig keine Pflege	keine Maßnahmen
0,3074	Kalkreiche Niedermoore	LI032, LI033	randliche Gehölze entfernen / Mähraupenmahd alle 2 Jahre ab Mitte Oktober	Erstpflege mit Gehölzentfernung vor einigen Jahren, seither keine weiteren Maßnahmen
0,0241	*Kalktuffquellen	MM032	Handmahd mit Abräumen ab Okt. jährlich / nach erfolgreicher Schilfbekämpfung 2-jährlich	jährliche Streumahd, in jüngerer Zeit per Hand
0,0739	Feuchte Hochstaudenfluren	UM134	Gehölzaufwuchs entnehmen / Mahd Motorsense 2-schurig	vermutlich keine Maßnahmen durchgeführt
0,1136	Entwicklung Streuwiese	UM165; UM166	Streumahd ab 15.9, auch mit Mähraupe möglich / Südteil keine Maßnahmen	Spätmahd (Oktober) mit Mähraupe (Forst)
0,2539	Entwicklung Streuwiese	UM096	Streumahd ab 1.10., auch mit Mähraupe möglich	Spätmahd (Oktober) mit Mähraupe (Forst)
0,2345	Entwicklung Streuwiese	UM106, UM110	offen halten, gelegentl. Mahd / auf Teilflächen: Schilf durch jährliche Mahd zurückdrängen / auf Teilflächen: dann Umstellung Streumahd 2-jährlich	Spätmahd (Oktober) mit Mähraupe (Forst)
0,3347	Entwicklung Streuwiese	UM147	Mahd August, bei Bedarf Zweitmahd, auch mit Mähraupe möglich	Spätmahd (Oktober) mit Mähraupe (Forst)
0,2871	Entwicklung Streuwiese	UM134	Gehölzaufwuchs entnehmen / 2-schürige Mahd, mit Schlepper möglich	Spätmahd (Oktober) mit Mähraupe (Forst)
3,9610	Entwicklung Streuwiese	LI045	Spätmahd mit Mähraupe ab 15.9., jeweils Hälfte	partielle Spätmahd (September) mit Mähraupe (RP), gelegentl. Entbuschungen

## Wald

Die Schwerpunkte bisheriger Pflegemaßnahmen liegen in den beiden Teilflächen Ummendorfer Ried und Wettenberger Ried. Im Ummendorfer Ried wurde im Nachgang zur Pflegekonzeption des NSG Ummendorfer Ried (HEIDECKER & FREUNDT 1992c) von der Forstdirektion Tübingen der Pflegeplan Wald (DUREJKA, ohne Datum) erstellt. Hierin wurden unter der Berücksichtigung der Zustandserfassung Maßnahmen mit unterschiedlichen Dringlichkeitsstufen festgelegt. Die bisher tatsächlich durchgeführten Maßnahmen konzentrieren sich im Ummendorfer Ried auf die:

- Offenhaltung (Freiflächenerhalt) der verbliebenen, noch renaturierungsfähigen Hochmoore durch regelmäßige Gehölzentfernung und
- Teilweise Entfernung (Kahlhieb) von Fichtenstangen bis Baumholz aus Erstaufforstungen.

Grundlage der bisher im Wettenberger Ried durchgeführten Maßnahmen ist die Konzeption und Projektierung der Wiedervernässung des Wettenberger Riedes (AHRENS 1995, ULLRICH 1997). Es kam insbesondere im südlichen Teil des Gebiets durch mehrere Bauwerke zur erfolgreichen Anstauung des Hauptentwässerungsgrabens. Auch im nördlichen Teil konnten zwei Entwässerungssysteme durch Bauwerke aufgestaut werden, was zu einer teilweisen Überstauung und dem flächigen Absterben von Fichten und Kiefern geführt hat. Weiteres Potential der Wiedervernässung besteht außerhalb des Gebiets durch die Unterbrechung der Entwässerung in das Drainagesystem der nördlich angrenzenden Riedwiesen.

### **5.2 MAßNAHMENEMPFEHLUNGEN FÜR LEBENSRAUMTYPEN**

Die Formulierung der Maßnahmen im Wald orientiert sich an:

- Forsteinrichtungsdienstanweisung (MLR 2002). Das dort formulierte Konzept der naturnahen Waldwirtschaft wird im Staatswald verpflichtend umgesetzt, im Körperschaftswald wird seine Anwendung empfohlen.
- Naturschutzpraxis, Natura 2000 (LFU 2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg.
- Interner Fachbeitrag Wald für das FFH-Gebiet 7017-342 „Pfinzgau West“ (MAHR & OTT 2004).

#### **5.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]**

**Natürliche nährstoffreiche Seen - Lindenweiher** [Bewertung B / Fläche 24,47 ha]

**69 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung des günstigen Zustands des Lebensraumtyps sollten die entsprechenden Maßnahmen des SOS fortgeführt werden.

**25 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Zur Minimierung von Nährstoffeinträgen in den Lindenweiher, wird empfohlen, die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen zu extensivieren (Extensivierung von Grünland, Umwandlung bestehender Äcker in Grünland). Zur Verbesserung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps wird vorgeschlagen entsprechende Maßnahmen des SOS durchzuführen.

Siehe auch Maßnahme 16 zu Zwergtaucher und Wasserralle und Maßnahme 34 zur Rohrweihe.

#### **Natürlich nährstoffreiche Seen im Ummendorfer Ried [Bewertung B / Fläche 0,27 ha]**

**38 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung des Lebensraumtyps 'Natürlich nährstoffreiche Seen' sind auf dieser Fläche derzeit keine Maßnahmen erforderlich. Die Entwicklung der Fläche sollte beobachtet werden.

### **5.2.2 Dystrophe Seen [3160]**

#### **Dystrophe Seen im Ummendorfer Ried [Bewertung B / Fläche 0,07 ha]**

**11 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Auf diesen Flächen sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich. Die Entwicklung der Flächen sollte beobachtet werden.

#### **Dystrophe Seen im Ummendorfer Ried, Bereich um die Gewässer [Bewertung B / Fläche 1,11 ha]**

**9.1 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Um ein höheres Lichtangebot um die Gewässer und dadurch eine höhere Standortvielfalt zu erreichen, können die Gehölze um die Gewässer stark ausgelichtet werden. Es wird empfohlen, allenfalls einzelne Gehölzexemplare sowie hochmoortypische Arten wie Spirke zu belassen. Zum Schutz der Vegetation kann die Maßnahme ausschließlich im Winter durchgeführt werden.

**9.2 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Nach Abschluss der Maßnahme 9.1 kann in den Folgejahren in mehrjährigen Abständen bei Bedarf der Gehölzanflug entfernt werden.

### **5.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]**

#### **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation - Umlach zwischen Fischbach und Boflitz**

[Bewertung B / Fläche 4,91 ha]

**26.1 – empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung der Umlach als naturnahes Fließgewässer sowie der Lebensstätte der Groppe in einem günstigen Erhaltungszustand sollte der Umlach weiterhin Eigendynamik ermöglicht werden. Dynamische Prozesse (Ufererosion, Auflandungen) sollten zugelassen werden.

**26.2 – empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Aufwertung der Umlach als naturnahes Fließgewässer und Lebensstätte der Groppe durch Reduzierung von Feinsediment- und Nährstoffeinträgen (Zuläufe, oberflächliche Abschwemmungen). Die Umlach hat in diesem Abschnitt noch einen sehr naturnahen Charakter. Das Wassergesetz gibt einen Gewässerrandstreifen von 10 m Breite vor. Hier darf Grünland nicht umgebrochen werden. Es wird empfohlen, den Gewässerrandstreifen möglichst extensiv zu nutzen und Ackerflächen in Grünland umzuwandeln. Die Maßnahme kann auch die Entwicklung der Lebensraumtypen 'Hochstaudenfluren' und 'Auwald mit Erle, Esche, Weide' ermöglichen.

#### **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation - Umlach zwischen Boflitz und Eberhardzell sowie gestreckter Abschnitt bei Fischbach [- / Fläche 7,95 ha]**

**14.1 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Um die Umlach zu einem naturnahen Fließgewässer zu entwickeln, wird empfohlen, der Umlach die Möglichkeit zu mehr Eigendynamik zu geben und dynamische Prozesse (Ufererosion, Auflandungen) zuzulassen. Der vorhandene Gewässerentwicklungsplan (PLANSTATT SENNER 2000) sollte umgesetzt werden. Denkbar sind auch darüber hinausgehende Maß-

nahmen wie Rücknahme von Verbauungen und Einsetzen von Störsteinen o. ä. zur Initiierung eines naturnäheren Verlaufs. Diese Maßnahmen sind freiwillig und dürfen nicht zum Nachteil der Eigentümer und Nutzer durchgeführt werden. Die Maßnahmen dienen gleichzeitig der Aufwertung der Lebensstätte der Groppe.

**14.2 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Entwicklung der Umlach zu einem naturnahen Fließgewässer durch Begrenzung von Feinsediment- und Nährstoffeinträgen (Zuläufe, oberflächliche Abschwemmungen). Das Wassergesetz gibt einen Gewässerrandstreifen von 10 m Breite vor. Hier darf Grünland nicht umgebrochen werden. Es wird empfohlen, den Gewässerrandstreifen möglichst extensiv zu nutzen und Ackerflächen in Grünland umzuwandeln. Die Maßnahme kann auch die Entwicklung der Lebensraumtypen 'Hochstaudenfluren' und 'Auenwälder mit Erle, Esche, Weide' ermöglichen.

Siehe auch Maßnahme 19.3 zum Biber und Maßnahme 22.1 zur Groppe.

#### 5.2.4 Pfeifengraswiesen [6410]

**Pfeifengraswiesen östlich des Lindenweihers** [- / Fläche 3,14 ha]

**5 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Zur Entwicklung des Lebensraumtyps 'Pfeifengraswiesen' kann auf der großen Streuwiesenfläche östlich des Lindenweihers wie bisher eine jährliche Streumahd mit Abtransport des Mahdguts durchgeführt werden. Es wird empfohlen, die Mahd nicht zu spät, am besten Anfang bis Mitte September, durchzuführen. Um die kleinstandörtliche Vielfalt der derzeit relativ einheitlichen Fläche zu fördern und Kleintieren Deckung und Nahrung zu bieten, können kleinere Streifen auf jährlich wechselnden Flächen stehen bleiben. Durch die Pflege entstehende Fahrspuren und kleinflächige mechanische Bodenbeschädigungen sind auf dieser derzeit sehr homogenen Fläche in Hinblick auf eine höhere kleinstandörtliche Vielfalt durchaus erwünscht.

**Pfeifengraswiesen im Ummendorfer Ried** [- / Fläche 1,22 ha]

**3.1 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Entwicklung von mageren Pfeifengraswiesen durch Aushagerung auf fünf Flächen im Ummendorfer Ried. Es wird empfohlen, hierfür eine regelmäßige jährliche Mahd mit Abräumen durchzuführen. Die Flächen wurden bisher im Rahmen von Pflegemaßnahmen im Herbst mit der Forstmähraupe gemäht und sind derzeit relativ nährstoffreich. Um einen artenreicheren, nährstoffärmeren Zustand wieder herzustellen, können die Flächen in den nächsten Jahren früher, etwa im Juni/Juli, gemäht und abgeräumt werden. Es wird vorgeschlagen, kleinere Streifen zur Riß und zum Wald hin nur gelegentlich zu mähen. Der Mahdtermin kann so lange beibehalten werden, bis eine deutliche Aushagerung zu erkennen ist (niedrigere, lichtere Vegetation, Auftreten von Magerkeitszeigern). Erst dann wird wieder eine regelmäßige Spätmahd (ab 1. September) empfohlen (Maßnahme 3.2).

**3.2 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Die Flächen können nach Abschluss der oben beschriebenen Aushagerungsphase (Maßnahme 3.1) weiterhin jährlich gemäht werden. Es kann eine Streumahd mit Balkenmäherwerk ab 1. September erfolgen. Es wird empfohlen, das Mähgut abzufahren.



### 5.2.5 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

**Feuchte Hochstaudenfluren im Umlachtal** [Bewertung B / 0,07 ha] **und im Ummendorfer Ried** [Bewertung C / Fläche 0,23 ha]

**37 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung des Lebensraumtyps 'Feuchte Hochstaudenfluren' sollte eine Mahd nicht jährlich und nicht mehrmals pro Jahr stattfinden. Düngemittleintrag auf der Fläche sollte vermieden werden.

### 5.2.6 Magere Flachlandmähwiesen [6510]

**Magere Flachland-Mähwiesen nahe Fischbach** [Bewertung B / Fläche 0,10 ha]

**2 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung der 'Mageren Flachland-Mähwiesen' bei Fischbach sollte die bisherige extensive Nutzung – keine Düngung, regelmäßige zweischürige Mahd mit Abräumen des Mähguts – fortgeführt werden. Der erste Schnitt sollte nicht vor dem 30. Mai stattfinden. Eine Nachbeweidung nach dem zweiten Schnitt ist denkbar.

**Magere Flachland-Mähwiesen im Umlachtal nördlich Awengen und zwischen Fischbach und Wettenberg** [ - / Fläche 2,99 ha]

**18 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Zur Entwicklung von 'Mageren Flachland-Mähwiesen' wird empfohlen, die Flächen zweimal im Jahr zu mähen und das Mähgut abzuräumen. Eine Nachbeweidung nach dem zweiten Schnitt ist denkbar. Um die Flächen auszuhagern, wird vorgeschlagen, diese nicht zu düngen und in den nächsten Jahren relativ früh zu mähen (erster Schnitt Ende Mai); nach Erreichen des Magerwiesenzustands (niedrigere, lichtere Vegetation, Auftreten von Magerkeitszeigern) wird ein späterer erster Mahdtermin (etwa Mitte Juni) vorgeschlagen.

### 5.2.7 Geschädigte Hochmoore [7120]

**Geschädigte Hochmoore im Wettenberger Ried** [Bewertung A / Fläche 43,26 ha]

**12 - empfohlene Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme:** Zur langfristigen Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 'Geschädigte Hochmoore' sollte der nördliche Bereich des Wettenberger Rieds, wie dies bereits für den südlichen Teil durchgeführt wurde, auf Grundlage des hydrologischen Konzepts (ULLRICH 1997) wiedervernässt werden. Durch diese einmalige Maßnahme sollen die Ausgangsbedingungen für Moorwachstum und damit auch langfristig die Entwicklung der Lebensraumtypen 'Übergangs- und Schwingrasenmoore', 'Naturnahe Hochmoore', 'Torfmoor-Schlenken', 'Moorwälder', 'Pfeifengraswiesen' und 'Dystrophe Seen' ermöglicht werden.

Siehe auch Maßnahme im Wald W9 zu Moorwäldern.

**Geschädigte Hochmoore im Wettenberger Ried - Schonwaldbereich** [Bewertung A / Fläche 0,28 ha] **und im Ummendorfer Ried** [Bewertung B und C / Fläche 1,87 ha]

**8 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung des Lebensraumtyps 'Geschädigte Hochmoore' sollten die Flächen bis zur Umsetzung der Wiedervernässung (siehe Maßnahmen 12 und 13) wie bisher bei Bedarf in ein- bis zweijährigem Turnus von Gehölzaufkommen und -anflug freigehalten werden (ausreißen oder entfernen mit Handsäge). Es sollen so die Reste von hochmoortypischer Vegetation erhalten und damit die autochthone Hochmoorflora und -fauna geschützt werden. Diese kann nach Durch-

führung der Renaturierungsmaßnahmen als Grundstock für eine Wiederbesiedlung des Gesamtgebiets dienen.

**Geschädigte Hochmoore im Ummendorfer Ried** [Bewertung B und C / Fläche 109,35 ha]

**13 - empfohlene Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme:** Zur langfristigen Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 'Geschädigte Hochmoore' sollten die Flächen auf Grundlage eines zu erstellenden hydrologischen Konzepts wiedervernässt werden. Zur schnelleren Umsetzung ist auch eine Vernässung in Teilbereichen denkbar. Für eine erste Vernässungsphase bietet sich der nördliche Bereich des Ummendorfer Rieds an, da hier bereits viele Flächen in öffentlicher Hand sind. Ziel ist die Schaffung der Ausgangsbedingungen für Moorwachstum und damit auch langfristig die Entwicklung der Lebensraumtypen 'Übergangs- und Schwingrasenmoore', 'Naturnahe Hochmoore', 'Torfmoor-Schlenken', 'Dystrophe Seen', 'Moorwälder' sowie 'Pfeifengraswiesen'. Vor Beginn der Umsetzung sollte der Ausgangszustand erfasst und dokumentiert werden.

Siehe auch Maßnahme im Wald W10 zu Moorwäldern.

### 5.2.8 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [7210]

**Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried in der ehemaligen Lehmgrube** [Bewertung B / Fläche 0,002 ha]

**39 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Auf diesen Flächen sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich.

**Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried im Lindenweiher** [Bewertung A / Fläche 1,1 ha]

Siehe Maßnahme 69 zu 'Natürliche nährstoffreichen Seen' (Lindenweiher).

**Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried südwestlich des Lindenweihers** [Bewertung C / Fläche 0,82 ha]

**7.1 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Die Fläche im Südwesten des Lindenweihers sollte ähnlich wie die Flächen im Südosten des Lindenweihers (Maßnahme 30) nur bei Bedarf einer Streumahd unterzogen werden. Vitale, d.h. über 1,2 m hohe und fruchtende *Cladium*-Bestände sollten nicht gemäht werden.

**7.2 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Die Auswirkungen der jeweiligen Pflege sollten regelmäßig (am besten jährlich) beobachtet werden, um den zukünftigen Mahdturnus festzulegen.

**7.3 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Aufkommende Gehölze sollten ggf. auch in den zwischen den Pflegemaßnahmen liegenden Jahren beseitigt werden.

**7.4 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Geeignete Maßnahmen zur Erhöhung des Grundwasserstandes sollten durchgeführt werden, um das Vorkommen langfristig zu sichern. Hinweise zu geeigneten Maßnahmen gibt u.a. das Gutachten des Geologischen Landesamtes Baden-Württemberg (GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 1998, S. 78).

**Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried südöstlich des Lindenweihers** [- / Fläche 0,82 ha]

**30.1 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Entwicklung des Schneidrieds im Südosten des Lindenweihers. Die Flächen stellen derzeit verarmte *Cladium*-Bestände mit einem relativ hohen Anteil an Störzeigern dar. Schilf nimmt derzeit ca. 25-50% der Fläche ein. Möglicherweise wurde das Schilf durch die

bisher stattfindende jährliche Mahd gegenüber dem relativ schnittunverträglichen Schneidried gefördert. Es wird deshalb empfohlen zukünftig nur bei Bedarf (bei weiterer Zunahme von Störzeigern) eine Streumahd durchzuführen. Außerdem wird vorgeschlagen, die größere der beiden Teilflächen möglichst nicht auf einmal zu mähen, kleinere Streifen auf jährlich wechselnden Flächen stehen zu lassen und das Mähgut zu entfernen.

**30.2 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Es wird vorgeschlagen, die Auswirkungen der jeweiligen Pflege regelmäßig (am besten jährlich) zu beobachten, um die zukünftige Pflege festzulegen.

**30.3 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Aufkommende Gehölze können ggf. auch in den zwischen den Pflegemaßnahmen liegenden Jahren beseitigt werden.

**30.4 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Geeignete Maßnahmen zur Erhöhung des Grundwasserstandes können alleine oder in Kombination durchgeführt werden. Hinweise hierzu gibt u.a. das Gutachten des Geologischen Landesamtes Baden-Württemberg (GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 1998, S. 78).

### 5.2.9 Kalktuffquellen [7220]

**Kalktuffquellen im Berger Tobel** [Bewertung B / Fläche 0,001 ha]

**32 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Auf diesen Flächen sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich. Die Entwicklung der Flächen sollte beobachtet werden.

**Kalktuffquellen in der Mauchenmühle** [Bewertung B / Fläche 0,31 ha]

**27.1 - empfohlene Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme:** Um ein ausreichendes Lichtangebot zu gewährleisten und so die Kalktuffquelle in ihrer vorhandenen Qualität zu erhalten, sollte die Fläche einmal jährlich im September von Hand (Balkenmäher) gemäht und abgeräumt werden. Die besonders empfindlichen Quellbereiche sollen bei der Mahd ausgespart werden. Die Schnitthöhe sollte ca. 10 cm betragen, damit Kleinseggen und Rosetten bildende Kräuter nicht zu sehr in ihrer Vitalität beeinträchtigt werden. Das Mähgut sollte aus der Fläche entfernt werden. Die Maßnahme dient gleichzeitig der Entwicklung des Lebensraumtyps 'Kalkreiches Niedermoor'.

**27.2 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Zur Verbesserung des Wasserhaushalts können in den das Gebiet durchziehenden Gräben die Sohlen erhöht werden, so dass das Gebiet nicht stärker entwässert wird als für die Aufrechterhaltung der regelmäßigen Mahd erforderlich ist. Hierbei müssen seltene im Gebiet vorkommende Arten berücksichtigt werden.

### 5.2.10 Kalkreiche Niedermoore [7230]

**Kalkreiche Niedermoore im Umlachtal** [Bewertung C / Fläche 0,06 ha]

**28 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung des kleinflächigen Lebensraumtyps 'Kalkreiches Niedermoor', welches als Davallseggenried ausgebildet ist, sollte die Fläche einmal jährlich ab 1. September von Hand oder mit dem Balkenmäher gemäht werden; das Mähgut sollte abgeräumt werden.

**Kalkreiche Niedermoore im Umlachtal** [Bewertung C / Fläche 0,03 ha]

**29 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Auf dieser Fläche mit bultigem Kopfbinsenried sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich. Die Entwicklung der Fläche sollte beobachtet, bei Bedarf sollten aufkommende Gehölze entfernt oder die Pflege entsprechend angepasst werden.

**Kalkreiche Niedermoore im Umlachtal** [Bewertung C / Fläche 0,11 ha]

**36 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung des Lebensraumtyps 'Kalkreiches Niedermoor' sollte ein umgebender Pufferstreifen eingerichtet werden, in dem zweimal gemäht, nicht gedüngt und das Mähgut abgefahren wird.

**Kalkreiche Niedermoore im Südwesten des Lindenweiher** [Bewertung B / Fläche 0,31 ha]

**4 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung des Lebensraumtyps 'Kalkreiches Niedermoor' sollte auf der kleinen Niedermoorfläche südlich des Lindenweiher eine Streumähd von Hand oder mit Balkenmäher ab dem 1. September durchgeführt werden; dabei sollte ein jährlich wechselndes Drittel der Fläche gemäht werden. Das Mähgut sollte entfernt werden.

**Kalkreiche Niedermoore in der Mauchenmühle** [- / Fläche 0,31 ha]

Siehe Maßnahme 27 zur Kalktuffquelle.

**5.2.11 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]****Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im Romersbachtal** [Bewertung B / Fläche 0,01 ha]

**33 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Auf diesen Flächen sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich. Die Entwicklung der Flächen sollte beobachtet werden.

**5.2.12 Hainsimsen-Buchenwald [9110]****5.2.13 Waldmeister-Buchenwald [9130]****5.2.14 Schlucht- und Hangmischwälder [9180\*]**

**Hainsimsen-Buchenwald im Alten Ghau** [Bewertung B / Fläche 6,76 ha], **Waldmeister-Buchenwald im Alten Ghau, Romersbachtal und Berger Tobel** [Bewertung B / Fläche 15,74 ha] und **Schlucht- und Hangmischwälder im Berger Tobel** [Bewertung A / Fläche 3,56 ha]

**W1.1 - Erhaltungsmaßnahme:** Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt dem Erhalt der Lebensraumtypen in einem günstigen Zustand und sollte beibehalten bleiben. Insbesondere der ausreichenden Beteiligung der standortheimischen Hauptbaumarten kommt eine besondere Bedeutung zu.

**W1.2 - Erhaltungsmaßnahme:** In den beiden Buchenwald-Lebensraumtypen (9110, 9130) sind nur sehr geringe Totholzvorräte vorhanden, diese sollten belassen bleiben. Totholz spielt eine entscheidende Rolle für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum charakteristischen Tier- und Pflanzenarten (vergleiche Erhaltungsziele). Daher kommt dem gezielten Erhalt eines Teils des anfallenden Totholzes eine hohe Bedeutung zu. Der diesbezüglich günstige Zustand im Schluchtwald (9180\*) sollte erhalten bleiben.

**W1.3 - Erhaltungsmaßnahme:** Im Hainsimsen-Buchenwald (9110) sind nur wenige Habitatbäume vorhanden, diese sollten erhalten bleiben. Habitatbäume sind wegen ihrer entscheidenden Rolle für das

Vorkommen einer Vielzahl charakteristischer Tierarten (vergleiche Erhaltungsziele) von großer Bedeutung. Im Hainsimsen-Buchenwald kommt daher dem gezielten Erhalt ausgewählter Habitatbäume eine hohe Bedeutung zu. Die bereits günstige Habitatbaum-Ausstattung von Waldmeister-Buchenwald (9130) und Schluchtwald (9180\*) sollte erhalten bleiben. Eine Markierung besonders wertvoller Habitatbäume (Höhlenbäume, Horstbäume etc.) kann helfen, versehentliche Verluste durch Fällung zu vermeiden.

#### **Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald innerhalb und außerhalb vorhandener Buchenwälder** [Bewertung B / Fläche 50,43 ha]

**W6.1 - Entwicklungsmaßnahme:** Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege. Durch diese können die Buchenwälder auf Teilflächen weiter in Ihrer Qualität als Lebensraumtyp verbessert werden.

**W7.1 - Entwicklungsmaßnahme:** Entwicklung von Buchenwald-Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald (9110) und Waldmeister-Buchenwald (9130). Durch die sukzessive Erhöhung des Anteils standortsheimischer Hauptbaumarten können im Bereich der Distrikte 89 Tiefental und 85 Lichtenberg im Rahmen der regulären Waldbewirtschaftung weitere Flächen von Buchenwald-Lebensraumtypen entwickelt werden.

**W6.2 und W7.2 - Entwicklungsmaßnahme:** Durch eine weitere, über die Erhaltungsmaßnahme hinausgehende Anhebung des Totholzanteils können die Buchenwaldflächen ökologisch aufgewertet werden. Hierbei ist auch auf die Qualität des Totholzes zu achten. Es kann Holz der lebensraumtypischen Baumarten in unterschiedlichen Stärkeklassen stehend wie auch liegend vorhanden sein und es wird empfohlen dies bis zum natürlichen Zerfall im Bestand zu belassen.

**W6.3 und W7.3 - Entwicklungsmaßnahme:** Eine über das Maß der Erhaltungsmaßnahme hinausgehende Anhebung der Habitatbaumzahlen würde eine ökologische Aufwertung der Bestände bewirken. Durch eine konsequente Markierung dieser Bäume können unbeabsichtigte Abgänge durch Fällung vermieden werden. Hierbei wird empfohlen insbesondere auf seltene und besonders wertvolle Strukturen wie Schwarzspechthöhlen zu achten.

**W6.4 und W7.4 - Entwicklungsmaßnahme:** Durch einzelstammweise Nutzung kann eine Verbesserung des Schichtengefüges und insbesondere der Altersstruktur der Bestände erreicht werden. Wo möglich, können dauerwaldartige Strukturen mit ungleichaltrigen Beständen angestrebt werden. Durch dauerhaften Erhalt einiger Einzelbäume oder Baumgruppen (auch wirtschaftlich weniger bedeutsamer Bäume, z. B. Höhlenbäume) könnten auch Elemente der ökologisch bedeutsamen Alters- und Zerfallsphase im Wirtschaftswald integriert werden.

#### **Schlucht- und Hangmischwälder im Berger Tobel** [Bewertung A / Fläche 0,61 ha]

**W8 - Entwicklungsmaßnahme:** Über die Information der Anlieger kann versucht werden, neue Mülldeponierungen zu unterbinden. Mit den zuständigen Kreisbehörden kann die Möglichkeit der Beseitigung der Ablagerungen besprochen werden.

### 5.2.15 Moorwälder [91D0\*]

#### **Moorwälder im Wettener Ried** [Bewertung B / Fläche 9,13 ha]

**W2 - Erhaltungsmaßnahme:** Die Moorwald-Flächen im Wettener Ried innerhalb des Bannwaldes unterliegen der unbegrenzten Sukzession. Aktive Maßnahmen sind hier nicht möglich. Die bereits vorhandenen Aufstauvorrichtungen sollen jedoch weiterhin auf ihre Funktionstüchtigkeit hin überprüft und im Bedarfsfalle gewartet werden.

#### **Moorwälder im Wettener Ried** [Bewertung B / Fläche 19,65 ha]

**W9 - Entwicklungsmaßnahme:** Die Fläche der Moorwälder lässt sich im nördlichen Teil des Wettener Riedes nur noch durch Maßnahmen außerhalb des Bannwaldes vergrößern. Dazu ist die Reduzierung der Moorentwässerung über das Entwässerungssystem der nördlich angrenzenden Riedwiesen vorgesehen, die nach den bereits durchgeführten Maßnahmen (ULLRICH 1997) als letzten Schritt einer Renaturierung des Wettener Riedes angesehen werden kann. Ein entsprechender Flächenerwerb und die Nivellierung des Geländes haben unter Federführung des Kreisforstamtes bereits stattgefunden. Ein Landabtausch mit den betroffenen Landwirten muss noch durchgeführt und die wasserrechtliche Genehmigung erteilt werden, bevor die Umsetzung der Maßnahmen beginnen kann. Durch den ansteigenden Wasserspiegel soll die Fichte in ihrer Konkurrenzkraft geschwächt, die hochmoortypischen Arten hingegen gefördert werden.

Siehe auch Maßnahme 12 zum Geschädigten Hochmoor.

#### **Moorwälder im Ummendorfer Ried** [Bewertung C / Fläche 1,5 ha]

**W3.1 - Erhaltungsmaßnahme:** Der Moorwald im Ummendorfer Ried sollte durch eine Verbesserung des Wasserhaushaltes wieder in einen günstigen Erhaltungszustand überführt werden. Eine Vernässung der Riedflächen durch Aufstau der Entwässerungsgräben ist nur großflächig sinnvoll. Eine großflächige Vernässung dient dem Schutz der bestehenden Moorwaldflächen wie auch den Entwicklungsmöglichkeiten für zusätzliche Moorwaldflächen und Moortypen (Offenland-Lebensraumtypen). Die Maßnahme ist auf bestehender Lebensraumtypfläche eine Erhaltungsmaßnahme, auf dem Großteil der Riedfläche jedoch eine Entwicklungsmaßnahme (siehe Entwicklungsmaßnahmen).

**W3.2 - Erhaltungsmaßnahme:** (Bei zeitlicher Verzögerung von Maßnahme 3.1) Auf den entwässerten Standorten des Ummendorfer Riedes weist die Fichte eine hohe Wüchsigkeit und Verjüngungsfähigkeit auf. Die verbliebenen Restflächen des Moorwaldes sind durch die Schatt- und Pumpwirkung der Fichtenbestände gefährdet. Bis die Maßnahme 3.1 (Vernässen) wirkt, können die Moorwaldflächen durch Pflegeeingriffe gesichert werden, wobei empfohlen wird, die Fichte und nicht moortypische Gehölze zu entfernen. Bei dieser Pflegemaßnahme handelt es sich folglich nicht um eine „echte“ Erhaltungsmaßnahme, die einen günstigen Erhaltungszustand herbeiführt, sondern sie verhindert lediglich, dass der Lebensraum vollständig verloren geht.

#### **Moorwälder im Ummendorfer Ried** [Bewertung C / Fläche 109,35 ha]

**W10 - Entwicklungsmaßnahme:** Für das Ummendorfer Ried ist aus ökologischer Sicht eine großflächige Wiedervernässung angezeigt. Fällt die Entscheidung für eine Wiedervernässung des Ummendorfer Riedes positiv aus, wird empfohlen aus Forstschutzgründen die momentan noch dominierenden Fichtenbestände soweit möglich zu ernten, bevor sie durch ansteigende Wasserstände absterben. Auf

den ehemaligen Moorstandorten können sich bei entsprechenden Grundwasserständen wieder Moorwälder oder auch moortypische Offenland-LRT entwickeln. Die Maßnahme setzt einen Erwerb der betroffenen Flächen voraus. Ihre technische Realisierbarkeit ist im Rahmen eines hydrologischen Gutachtens zu untersuchen und im Rahmen einer Kosten-Nutzenanalyse abzuwägen.

Siehe auch Maßnahme 13 zum Geschädigten Hochmoor.

### 5.2.16 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*]

**Auenwälder mit Erle, Esche und Weide im Umlachtal, Romersbachtal und der Mauchenmühle**  
[Bewertung B / Fläche 16,84 ha]

**W5.1 - Erhaltungsmaßnahme:** Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt dem Erhalt der Lebensraumtypen in einem günstigen Zustand und sollte beibehalten bleiben. Insbesondere der ausreichenden Beteiligung der standortheimischen Hauptbaumarten kommt eine besondere Bedeutung zu. Bei den flächig ausgeprägten Auwäldern ist der Aspekt der bodenschonenden Bewirtschaftung wegen des empfindlichen Bodengefüges wichtig. Im Falle der linearen Auwälder kann man nicht von Waldwirtschaft sprechen, einzelne Ziele der Naturnahen Waldwirtschaft sind jedoch auch für diese Baumreihen sinnvoll.

**W5.2 - Erhaltungsmaßnahme:** In den Auwäldern (91E0\*) sind nur sehr geringe Totholzvorräte vorhanden. Totholz spielt eine entscheidende Rolle für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum charakteristischen Tier- und Pflanzenarten (vergleiche Erhaltungsziele). Dem gezielten Erhalt eines Teils des anfallenden Totholzes kommt daher eine hohe Bedeutung zu.

**W5.3 - Erhaltungsmaßnahme:** Der Auwald verfügt über eine günstige Habitatbaumausstattung. Diese sollte wegen der großen Bedeutung für die typischen Arten des Auwaldes erhalten bleiben.

**W5.4 - Erhaltungsmaßnahme:** Die Auwälder sind an ein weitgehend natürliches Überflutungsregime gebunden, dies sollte aufrecht erhalten bleiben. Eingriffe ins Wasserregime sind daher kritisch zu prüfen, Verschlechterungen sind zu vermeiden. Die Maßnahme dient auch der Erhaltung von Groppe und Steinkrebs in einem günstigen Zustand.

**Auenwälder mit Erle, Esche, Weide innerhalb und außerhalb vorhandener Auwaldflächen**  
[Bewertung B / Fläche 19,99 ha]

**W11.1 - Entwicklungsmaßnahmen:** Durch eine Förderung der standortheimischen Baumarten können die Auenwälder auf Teilflächen weiter in ihrer Qualität als Lebensraumtyp gesteigert werden.

**W13.1 - Entwicklungsmaßnahmen:** Im Bereich potentieller Auwaldstandorte ist die Entwicklung zum Auwald durch Förderung von Esche und Erle im Bestand möglich, durch Stecken von Weiden in bisher unbestockten Uferbereichen und durch gezielten Umbau standortfremder Bestockungen durch Aushieb und anschließender Pflanzung von Erle und Esche.

**W11.2 und W13.2 - Entwicklungsmaßnahmen:** Durch eine weitere, über die Erhaltungsmaßnahme hinausgehende Anhebung des Totholzanteils können die Auwaldflächen ökologisch aufgewertet werden. Hierbei ist auch auf die Qualität des Totholzes zu achten. Es sollte Holz der lebensraumtypischen Baumarten in unterschiedlichen Stärkeklassen stehend wie auch liegend vorhanden sein und

es sollte bis zum natürlichen Zerfall im Bestand verbleiben. Hierauf sollte auch in den neu entstehenden Lebensraumtypflächen geachtet werden.

**W11.3 und W13.3 - Entwicklungsmaßnahme:** Eine über das Maß der Erhaltungsmaßnahme hinausgehende Anhebung der Habitatbaumzahlen würde eine ökologische Aufwertung der Bestände bewirken. Durch eine konsequente Markierung dieser Bäume können unbeabsichtigte Abgänge durch Fällung vermieden werden. Auch in den neu entstehenden Lebensraumtypflächen sollte hierauf geachtet werden.

**W11.4 und W13.4 - Entwicklungsmaßnahmen:** Durch einzelstammweise Nutzung kann eine Verbesserung des Schichtengefüges und insbesondere der Altersstruktur der Auwälder erreicht werden. Durch dauerhaften Erhalt einiger Einzelbäume oder Baumgruppen (auch wirtschaftlich weniger bedeutsamer Bäume, z. B. Höhlenbäume) könnten auch Elemente der ökologisch bedeutsamen Alters- und Zerfallsphase im Wirtschaftswald integriert werden. Hierauf sollte auch in den neu entstehenden Lebensraumtypflächen geachtet werden.

### 5.3 MAßNAHMENEMPFEHLUNGEN FÜR ARTEN

#### 5.3.1 Biber [1337]

**Biber im Ummendorfer Ried, Natursee** [Bewertung C / Fläche 10,10 ha]

**21 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensstätte des Bibers sollten Störungen vermieden werden. Das derzeitige Badeverbot im Natursee des Ummendorfer Rieds sollte bestehen bleiben und gelegentlich und stichprobenhaft kontrolliert werden. Im Uferbereich des Natursees sollten vom Biber gefällte Bäume so lange belassen werden, bis der Biber Knospen und Rinde abgeerntet hat. Die zwischen Kreissport-Fischereiverein und Landratsamt Biberach getroffenen Vereinbarungen (beruhigte Zone im Südosten des Sees auf ca. 50% der Uferlänge, maximal 10 Angelstellen) dienen auch dem Schutz des Bibers. Ihre Einhaltung sollte kontrolliert werden.

**Biber im Ummendorfer Ried, Riß und Riß-Altarme** [Bewertung C / Fläche 11,03 ha]

**19.1 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zum Schutz des Bibers vor Störungen sowie zur Verbesserung des Nahrungsangebots des Bibers sollte entlang der Riß und der renaturierten Riß-Altarme ein ungenutzter, etwa 20 m breiter Streifen belassen werden. Die Maßnahme dient auch der Erhaltung und Entwicklung der Lebensstätte der Groppe.

**19.2 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Im Herbst 2005 wurde eine Pflanzung von Weichhölzern durchgeführt. Pflanzungen sollten nur auf einer Uferseite und oberhalb der Mittelwasserlinie stattfinden, um eine übermäßige Beschattung zu vermeiden. Es sollte beobachtet werden, ob die Nahrungsgrundlage für den Biber ausreichend ist; falls das nicht der Fall ist, sollten erneut ergänzend Weichhölzer (v. a. Weidenstecklinge) in lockeren Gruppen gepflanzt werden.

**19.3 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Um die Riß zu einem naturnahen Fließgewässer zu entwickeln, wird empfohlen, der Riß die Möglichkeit zu mehr Eigendynamik zu geben und dynamische Prozesse (Ufererosion, Auflandungen etc.) zuzulassen. Denkbar sind auch darüber hinausgehende Maßnahmen wie die Reaktivierung weiterer Altarme. Aktive Maßnahmen dürfen zum Schutz der



Vegetation ausschließlich im Winter durchgeführt werden. Die Maßnahme kann auch die Entwicklung der Riß als Lebensraumtyp 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation' ermöglichen. Diese Maßnahmen sind freiwillig und dürfen nicht zum Nachteil der Eigentümer und Nutzer durchgeführt werden.

### 5.3.2 Gelbbauchunke [1193]

**Gelbbauchunke in der ehemaligen Lehmgrube** [Bewertung B / Fläche 1,71 ha]

**1.1 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung der Lebensstätte der Gelbbauchunke und des Kammmolchs ist die alljährliche extensive Beweidung der Fläche westlich des Firmengeländes mit Schafen (etwa 3-4 Tiere) eine sinnvolle Maßnahme. Um die Störung für die Amphibien möglichst gering zu halten, sollte die Beweidung für einige Wochen ab etwa Mitte August stattfinden. Eine schärfere Beweidung über einen kurzen Zeitraum mit mehr Tieren ist einer Beweidung über einen längeren Zeitraum mit weniger Tieren vorzuziehen. Um das Gehölzaufkommen möglichst niedrig zu halten, kann zusätzlich zu den Schafen eine Ziege eingesetzt werden.

**1.2 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Wenn trotz der Beweidung die Verbuschung der Fläche zunimmt, sollten die aufkommenden Gehölze nach Bedarf alle 2-3 Jahre manuell entfernt werden. Die randlichen Gehölzbestände rund um die Fläche sollten jedoch als Puffer (v.a. gegen das angrenzende Firmengelände) belassen werden.

**1.3 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Turnusmäßig sollte etwa alle fünf Jahre kontrolliert werden, ob in der Fläche noch ausreichend temporäre Gewässer vorhanden sind (die Tümpel sollten im Frühjahr circa 5-10 % der Fläche einnehmen) und gegebenenfalls für Neuanlage bzw. Wiederherstellung geeigneter Laichgewässer gesorgt werden.

**Gelbbauchunke in der ehemaligen Lehmgrube** [Bewertung B / Fläche 0,99 ha]

**6.1 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung der Lebensstätten, vor allem der Landlebensräume, von Gelbbauchunke und Kammmolch sollte auf der Fläche unmittelbar nördlich des Firmengeländes eine gelegentliche Schilfmahd von Hand in mehrjährigen Abständen, jeweils im Spätsommer, durchgeführt werden. Das Mahdgut sollte entfernt werden.

**6.2 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung der Lebensstätten, vor allem der Landlebensräume, von Gelbbauchunke und Kammmolch sollte die Gehölzsukzession mit Freischneider, Hand- und/oder Motorsäge in ca. 3-5-jährigen Abständen nach Bedarf ausgelichtet werden. Ältere Gebüschkerne und Einzelgehölze sollten zur Erhaltung der Strukturvielfalt verbleiben. Auch randliche Gehölze im Süden als Puffer gegen das angrenzende Firmengelände sollten belassen werden.

**6.3 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Turnusmäßig sollte etwa alle fünf Jahre kontrolliert werden, ob in der Fläche noch ausreichend temporäre Gewässer vorhanden sind (die Tümpel sollten im Frühjahr circa 5-10 % der Fläche einnehmen). Gegebenenfalls sollte für Neuanlage bzw. Wiederherstellung geeigneter Laichgewässer gesorgt werden, so dass ständig Gewässer in unterschiedlichen Sukzessions- und Verlandungsstadien vorhanden sind.

**Gelbbauchunke nördlich der ehemaligen Lehmgrube** [- / Fläche 5,36 ha]

**23.1 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Auf der Fläche nördlich der ehemaligen Lehmgrube kann ein Ganzjahres-Lebensraums für Gelbbauchunken entwickelt werden. Hierzu wird vorgeschlagen,

flache sommertrockene Tümpel in ruderaler, möglichst nährstoffarmer Umgebung anzulegen. Der Erdaushub kann auf der Fläche selbst verbleiben. Es wird empfohlen, dass die Tümpel so angelegt werden, dass sie mindestens 10% der Gesamtfläche einnehmen, überwiegend nicht größer als 10 m<sup>2</sup> und nicht tiefer als 0,5 m sind, so dass sie regelmäßig im Spätsommer austrocknen. In den Folgejahren kann die Fläche durch Mahd oder Einbeziehung in die Beweidung (siehe Maßnahme 1) offen gehalten werden. Die Maßnahme kann auch auf Teilbereichen durchgeführt werden.

**23.2 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Da solche Gewässer in der Regel relativ schnell verlanden, wird vorgeschlagen, nach der Anlage etwa alle fünf Jahre zu kontrollieren, ob noch ausreichend temporäre Gewässer vorhanden sind und gegebenenfalls für Neuanlage bzw. Wiederherstellung geeigneter Laichgewässer zu sorgen.

Durch die Entwicklung einer Gelbbauchunken-Lebensstätte in diesem Bereich könnte zudem das derzeitige Vorkommen in der ehemaligen Lehmgrube mit dem angrenzenden Wald vernetzt werden.

### 5.3.3 Kammolch [1166]

**Kammolch in der ehemaligen Lehmgrube** [Bewertung A / Fläche 1,71 ha]

Siehe Maßnahme 1 und 6 zur Gelbbauchunke.

**Kammolch nördlich der ehemaligen Lehmgrube** [ - / Fläche 5,36 ha]

Siehe Maßnahme 23 zur Gelbbauchunke.

**Kammolch im NSG Mauchenmühle** [ - / Fläche 0,50 ha]

**15 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Im Weiher wurden außer der Erdkröte keine Amphibien nachgewiesen. Es wird empfohlen, die Zusammensetzung und Größe des Fischbestandes im Weiher zu prüfen. Sofern kein angepasster Fischbestand vorhanden ist, wird zur Förderung des Kammolches vorgeschlagen, einen für das Gewässer charakteristischen Fischbestand zu entwickeln.

**Kammolch im NSG Wettenberger Ried** [ - / Fläche 4,36 ha]

**35 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Die offenen Bereiche des Wettenberger Rieds stellen derzeit eine geeignete Kammolch-Lebensstätte dar. Bislang konnte der Kammolch hier jedoch (noch) nicht nachgewiesen werden. Es wird empfohlen, zu beobachten, ob die Fläche durch den Kammolch besiedelt wird. Weitere Maßnahmen sind nicht nötig.

### 5.3.4 Groppe [1163]

**Groppe in der Riß im Ummendorfer Ried, Nordteil** [Bewertung B / Fläche 0,34 ha]

Siehe Maßnahme 19 zum Biber.

**Groppe in der Riß am Lindenweiher, Nordteil bei Degernau** [Bewertung C / Fläche 0,57 ha]

**17 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Durch Beschattung und Erhöhung der Strukturvielfalt des Gewässers soll ein günstiger Zustand der Groppen-Lebensstätte wieder hergestellt werden. Es sollten in diesem Bereich abschnittsweise Einzelbäume und -gehölzen (v. a. Schwarzerlen) im Uferbereich unterhalb der Mittelwasserlinie jeweils nur an einer Uferseite gepflanzt werden. In den ersten Jahren benötigen die Gehölze einen Fege- und Verbisschutz.

**Groppe in der Riß und der Lauter am Lindenweiher** [Bewertung B und C / Fläche 3,81 ha]

**40 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung der Lebensstätte der Groppe in ihrem derzeitigen Zustand sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich.

**22.1 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme 22.1:** Es wird empfohlen, an Riß und Lauter (Teilfläche Lindenweiher) dynamische Prozesse (Ufererosion, Auflandungen) zuzulassen, um die Ausbildung eines naturnäheren Verlaufs zu fördern. Dies könnte in Teilbereichen zusätzlich durch Einsetzen von Findlingen oder Einbringen von Totholz o. ä. initiiert und durch Rücknahme von Verbauungen beschleunigt werden. Dabei ist zu beachten, dass Totholz als strukturförderndes Element einer gewissen Pflege bedarf. Außerdem sollte die Renaturierung nur in Teilbereichen stattfinden, da zu viel Seitenerosion zu einer übermäßigen Verschlammung von Hohlräumen und der Gewässersohle und so zu einer Verschlechterung der Groppen-Lebensstätte führen kann. Ziel ist die Aufwertung der Lebensstätte der Groppe durch Erhaltung und Förderung der Strukturvielfalt und Gewässerdynamik. Die Maßnahme kann auch die Entwicklung der Riß als Lebensraumtyp 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation' ermöglichen. Diese Maßnahmen sind freiwillig und dürfen nicht zum Nachteil der Eigentümer und Nutzer durchgeführt werden.

**22.2 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Aufwertung der Lebensstätte der Groppe durch Reduzierung von Feinsediment- und Nährstoffeinträgen (Zuläufe, Äcker, oberflächliche Abschwemmungen). Das Wassergesetz gibt einen Gewässerrandstreifen von 10 m Breite vor. Hier darf Grünland nicht umgebrochen werden. Es wird empfohlen, den Gewässerrandstreifen möglichst extensiv zu nutzen und Acker in Grünland umzuwandeln. Die Maßnahme kann auch die Entwicklung der Lebensraumtypen 'Hochstaudenfluren' und 'Auenwälder mit Erle, Esche, Weide' ermöglichen.

**Groppe in der Umlach**

[Bewertung A / Fläche 1,20 ha; Bewertung B / Fläche 0,25 ha; Bewertung C / Fläche 2,69 ha]  
Siehe Maßnahme 14 und 26 zum 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation'.

**Groppe im Romersbach** [Bewertung A / Fläche 0,19 ha; Bewertung B / Fläche 0,05 ha]

Siehe Maßnahme W4 zu 'Auenwälder mit Erle, Esche, Weide'.

**Groppe - Abschnitte von Umlach, Riß und Romersbach** [Bewertung A, B und C / - ]

**20 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Zur Aufwertung der Groppen- und Steinkrebs-Lebensstätten und zur Vernetzung der Teilpopulationen wird empfohlen, die vorhandenen Gewässerausbauten zurückzunehmen und durchgängig zu gestalten (vgl. hierzu Kapitel 5.3.5 Steinkrebs). Hierbei sollten alle im Gewässer vorkommenden Tierarten berücksichtigt werden. Die Durchführung sollte in Groppengewässern außerhalb der Vegetationszeit nicht zwischen Februar und Mai stattfinden, in Steinkrebstgewässern nicht zwischen Oktober und Anfang Juni. Bei Maßnahmen an der Riß nördlich des Lindenweihers muss eine Grundwasserabsenkung unbedingt vermieden werden. Zur Vernetzung der Teilgebiete wäre eine Rücknahme bzw. durchgängige Gestaltung der Wanderhindernisse auch außerhalb der Teilgebiete (Umlach bei Fischbach, Riß bei Degernau und Schiggenmühle, Romersbach südlich Allgairhof und nördlich Hedelberg) ebenfalls wünschenswert. Bei der Durchführung entsprechender gewässerbaulicher Maßnahmen darf es nicht zu einer Beeinträchtigung der Lebensstätten von Steinkrebs und Groppe kommen.

### 5.3.5 Steinkrebs

#### **Steinkrebs im Romersbach** [Bewertung A und B / - ]

Siehe Maßnahme W4 zu 'Auenwälder mit Erle, Esche, Weide'.

Siehe Maßnahme 20 zur Groppe.

Darüber hinaus geht die Fischereiforschungsstelle davon aus, dass der im Romersbach vorhandene Steinkrebsbestand auch nach Wiederherstellung der Durchgängigkeit nicht durch den Krebspesterreger *Aphanomyces astaci* bedroht ist, da in den unterhalb liegenden Bereichen keine fremden Flusskrebarten vorkommen, die den Erreger einschleppen könnten (DEHUS 2007).

### 5.3.6 Rohrweihe [A081]

#### **Rohrweihe am Lindenweiher** [Bewertung B / Fläche 9,88 ha]

**34 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Zur Erhaltung der Lebensstätte der Rohrweihe sollten Störungen vermieden werden. Die bisherige Baderegelung, d.h. das Badeverbot im südlichen Teil des Lindenweiher, sollte beibehalten werden. Die Einhaltung des Badeverbots sollte gelegentlich und stichprobenhaft kontrolliert werden.

#### **Rohrweihe am Lindenweiher** [Bewertung B / - ]

**39 - empfohlene Erhaltungsmaßnahme:** Innerhalb des potentiellen Nahrungsreviers der Rohrweihe sind Kleinstrukturen (wie Raine, Hecken, ungenutzte Grabenränder, Schilfstreifen, kleine Hochstaudenfluren) wichtige Habitatbestandteile. Solche Kleinstrukturen sollten erhalten und optimiert oder vor allem in der Nähe des Lindenweiher neu angelegt werden.

Siehe auch Maßnahme 25 zu 'Natürliche nährstoffreiche Seen'.

### 5.3.7 Zwergtaucher [A004]

#### **Zwergtaucher am Lindenweiher** [ - / Fläche 9,88 ha]

**16 - empfohlene Entwicklungsmaßnahme:** Zur Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensstätten für Zwergtaucher und Wasserralle (sowie weiterer Arten) wird empfohlen, im Rahmen eines limnologischen und fischökologischen Gutachtens klären zu lassen, welche Ursachen zum Rückgang bzw. Verschwinden der genannten Arten beigetragen haben könnten.

Siehe auch Maßnahme 25 zu 'Natürliche nährstoffreiche Seen'.

### 5.3.8 Wasserralle [A233]

#### **Wasserralle am Lindenweiher** [ - / Fläche 9,88 ha]

Siehe Maßnahme 16 zum Zwergtaucher.

## 6 LITERATUR UND ARBEITSGRUNDLAGEN, AUSGEWERTETE UNTERLAGEN

- AHRENS, W. (1995): Konzept für eine Wiedervernässung des Naturschutzgebiets Wettenberger Ried. Forstdirektion Tübingen.
- BÖLSCHER, B. (1994): Fauna der Niedermoore. Norddeutsche Naturschutzakademie. NNA-Berichte, 7. Jg. Heft 2. Schneverdingen.
- BOTANIKZIRKEL DER FIRMA THOMAE (1981): Naturschutzgebiet Lindenweiher. Botanische Bestandsaufnahme 1977/78. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 53/54: 313-356. Karlsruhe.
- BRAUN, M. (1989): Zum Vorkommen der Säugetiere in Baden-Württemberg. Entwurf einer Roten Liste (Stand 1988). - Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg, Bd.64/65, S.145-201, Karlsruhe.
- BRIEMLE, G. (1985): Vegetation und Standortentwicklung auf Niedermooren unter dem Einfluss verschiedener Pflegemaßnahmen. Telma 14, 197-221.
- DEHUS, P. (2007): Stellungnahme zur Auslegung des Pflege- und Entwicklungsplans für die Gebiete 7924-341 und 7924-401.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1953): Klima-Atlas von Baden-Württemberg, Bad Kissingen
- DÖRR, E. und W. LIPPERT (2004): Flora des Allgäus und seiner Umgebung, Band 2. IHW-Verlag, Eching bei München, 752 S.
- DUREJKA, W. (ohne Datum): Pflegeplan Wald für das Naturschutzgebiet "Ummendorfer Ried". Forstdirektion Tübingen.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT (FVA) FREIBURG: Standortkartierung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1998): Mathematisches Grundwassermodell „Oberes Rißtal“. Abschlussbericht des Geologischen Landesamtes zum mathematischen Grundwassermodell für den Bereich des Oberen Rißtals, Landkreis Biberach. Freiburg i.Br.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1967): Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg. Erläuterungen zu Blatt 7824 Biberach. Druck und Vertrieb: Landesvermessungsamt Baden-Württemberg.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1985): Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg. Erläuterungen zu Blatt 7824 Biberach Süd. Druck und Vertrieb: Landesvermessungsamt Baden-Württemberg.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1996): Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25.000. Blatt 7824 Biberach Süd. Geologisches Landesamt Baden-Württemberg. Freiburg i.Br.
- GÖTLICH, K.H. (1972): Moorkarte von Baden-Württemberg, 1:50.000. LVA Baden-Württemberg und Regierungspräsidium Südwürttemberg-Hohenzollern, Abteilung Wasserwirtschaft. Stuttgart.
- GÖRS, S. (1975): Das Cladietum marisci in Süddeutschland. Beitr.naturk.Forsch.Südw.-Dtld. Band 34. S. 103-123.

- GÜNZEL, H. (1997): Federsee und Lindenweiher – ein hydrochemischer Vergleich. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. 71/72 (1): 411-415. Karlsruhe.
- HEIDECKER, M. & FREUNDT, C. (1992a): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet "Lindenweiher". BNL Tübingen.
- HEIDECKER, M. & FREUNDT, C. (1992b): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet "Mauchenmühle". BNL Tübingen.
- HEIDECKER, M. & FREUNDT, C. (1992c): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet "Ummendorfer Ried". BNL Tübingen.
- HENNINGS, H.H. (1994): Wiedervernässbarkeit von Niedermooren. Norddeutsche Naturschutzakademie. NNA-Berichte, 7. Jg. Heft 2. Schneverdingen.
- HERBST, L.D. (1992): Ausgebaute Fließgewässer des Mittelalters und der frühen Neuzeit in Oberschwaben als Lernfelder der historischen Geographie. Weingartener Hochschulschriften im Auftrag der PH Weingarten, Heft Nr. 17.
- HÖLZINGER, J., P. BERTHOLD, C. KÖNIG & U. MAHLER (1995): Rote Listen Baden-Württemberg, Vogelarten 4. Fassung. Stand 31.12. 1995.
- KNÖTZSCH, G. (1968): Bestandsaufnahme einiger Wasservögel an den oberschwäbischen Weihern und Seen.- Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 123: 321-335.
- KRUG, M. (1998): Würdigung des Bann- und Schonwaldes Wettenberger Ried. Forstdirektion Tübingen.
- LANDESFORSTVERWALTUNG (1991): Waldfunktionenkartierung (WFK) der Landesforstverwaltung vom 01.01.1991 Blatt Nr. 7924, 7925, 8024.
- LANGE-EICHHOLZ, J. (2001): Vogelkartierung des FFH-Gebietes „Lindenweiher“ und Umgebung (FFH-Nr. 7924-301, Ldkrs. Biberach). Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, Tübingen.
- LAWA (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER) (1998): Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland - Übersichtsverfahren.
- LAWA (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER) (2000): Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland, Verfahren für kleine und mittelgroße Fließgewässer, Kulturbuch-Verlag-Berlin.
- LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (1990): Potentiell natürliche Vegetation und naturräumliche Einheiten Baden-Württemberg. Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Bd. 21. Karlsruhe.
- LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs, Karlsruhe.
- LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2002): Naturschutzpraxis, Natura 2000: Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg.

- LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.0.
- LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Gewässergütekarte Baden-Württemberg 2004. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- MAHR, A. & J. OTT (2004): Interner Fachbeitrag Wald für das FFH-Gebiet 7017-342 Pfinzgau-West, forstlicher Testlauf im Staatswald-Distrikt Rittner.
- MLR - MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM (2002): Dienstanweisung für die Forsteinrichtung im öffentlichen Wald Baden-Württembergs (FED 2000), 1.1.2002.
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Fels- und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften. Teil I. Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York.
- OLDHAM, R. S. (1994): Habitat assessment and population ecology. In: GENT, T. & R. BRAY (eds.): Conservation and Management of the Great Crested Newt: Proceedings of a Symposium held on 11. January 1994 at Kew Gardens, Richmond, Surrey: 46-68. – Peterborough (English Nature).
- PRINZINGER, R. und ORTLIEB, R. (1988): Stillgewässer-Kataster des Landkreises Ravensburg. Daten zur Avifauna und Geomorphologie von Seen, Weihern und Teichen des Landkreises Ravensburg und unmittelbar angrenzender Gebiete aus dem Jahr 1985/1986.- Ökol. Vögel (Ecol. Birds), 10 (Sonderheft): 1-95; Luftbilder, Nr. 1-80.
- PRINZINGER, R. und ORTLIEB, R. (1999): Avifauna der Stillgewässer des Landkreises Ravensburg. Der Bestand 1998 im Vergleich zu 1985/1986.- Ökol. Vögel (Ecol. Birds), 21 (Sonderheft): 1-32; Luftbilder, Nr. 1-32.
- PLANSTATT SENNER (2000): Gewässerentwicklungsplanung der Gemeinde Ummendorf. Unveröffentlicht.
- PRO REGIO OBERSCHWABEN GMBH (2001): Wasserchemische Untersuchungen an 4 Gewässern des Aktionsprogrammes (Lindenweiher, Ellerazhofer Weiher, Holmühleweiher Kißlegg, Großer Ursee).
- PRO REGIO OBERSCHWABEN GMBH (2005): Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen. Im Internet: <http://www.gwd.baden-wuerttemberg.de/seenprogramm/>. Ravensburg. Letzte Änderung: 17.11.2005
- SCHÖNAMSGRUBER, H. (1966): Unsere Naturschutzgebiete, 1. Das Ummendorfer Ried. Schwäb. Heimat, SD 1., 3-8. Stuttgart.
- SEBALD, O., (HRSG.) (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 5. Ulmer Verlag, Stuttgart, 539 S.
- SEITZ, D. / ÖKOPLANA (1992): Klimaökologische Analyse im nördlichen Stadtgebiet von Biberach unter besonderer Berücksichtigung des Strömungsgeschehens, Mannheim.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKREIM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.. Münster (Landwirtschaftsverlag) Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz 53. Herausgeber: BfN.

- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. Natur und Landschaft 69(9): 395-406.
- THIESMEIER, B. & KUPFER, A. (2000): Der Kammolch. Ein Wasserdrache in Gefahr. Beih. Zeitsch. Feldherpetologie 1, 1-158.
- ULLRICH, T. (1997): Projektierung der Wiedervernässung des Naturschutzgebiets Wettenger Ried. Forstdirektion Tübingen.
- WALD & CORBE (2002): Modellierung der Wechselbeziehungen zwischen dem Grundwasser und dem Lindenweiher in Hochdorf/Riß als Grundlage zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit der Entnahme von Trinkwasser am Brunnen Unteressendorf. Wald + Corbe, Systemplanungen für Wasser und Umwelt, Hügelsheim.
- WETTERWARTE OBERSCHWABEN. Im Internet: <http://www.wetterwarte-sued.com>. (Aktuelle Bezeichnung: „Wetterwarte Süd“)



## 7 DOKUMENTATION IM ANHANG

### 7.1 FLÄCHENBILANZEN (LANGFASSUNG)

Tabelle 14: Detaillierte Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen

Nr. der Erfassungseinheit	LRT	Erhaltungszustand	Fläche (ha)
379243412018	3150	B	0,27
379243412004	3150	B	10,75
379243412001	3160	B	0,07
379243412011	3260	B	1,25
379243412016	6430	B	0,07
379243412017	6430	C	0,23
379243412010	6510	B	0,10
379243412009	7120	A	0,88
379243412003	7120	B	0,80
379243412002	7120	C	0,19
379243412004	7210	A	1,10
379243412007	7210	B	0,005
379243412005	7210	C	0,04
379243412015	7220	B	0,02
379243412008	7220	B	0,001
379243412006	7230	B	0,31
379243412013	7230	C	0,01
379243412012	7230	C	0,03
379243412014	8210	B	0,01
279243412002	9110	B	6,76
279243412001	9130	B	16,94
279243412004	9180*	A	3,56
279243412006	91E0*	B	16,84
279243412003	91D0*	B	9,13
279243412005	91D0*	C	1,33

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt

Tabelle 15: Detaillierte Flächenbilanz der Lebensstätten der FFH-Arten

Nr. der Erfassungseinheit	Art	Erhaltungszustand	Fläche (ha)
1 1092 1	Steinkrebs	B	0,05
1 1092 2	Steinkrebs	B	0,15
1 1092 3	Steinkrebs	B	0,05
1 1337 1	Biber	C	29,12
5 1166 1	Kammolch	A	2,68
5 1193 1	Gelbbauchunke	B	2,7
5 A081 1	Rohrweihe	B	46,33

Nr. der Erfassungseinheit	Art	Erhaltungszustand	Fläche (ha)
1 1136 7	Groppe	A	1,2
1 1136 10	Groppe	A	0,19
1 1136 2	Groppe	B	0,34
1 1136 5	Groppe	B	0,75
1 1136 6	Groppe	B	0,25
1 1136 8	Groppe	B	2,69
1 1136 9	Groppe	B	0,05
1 1136 4	Groppe	C	0,57

## 7.2 MAßNAHMENBILANZEN

### Offenland

Tabelle 16: Maßnahmenbilanzen von Offenland-Lebensraumtypen und Arten

Nr. Maßnahmenfläche	LRT / Art	Maßnahme (Kürzel)	Maßnahme (Bezeichnung)	Fläche (ha)	Erhaltungs- / Entwicklungsmaßnahme	Dringlichkeit
179243415001	Gelbbauchunke/ Kammolch	400	Beweidung	1,71	H	3
179243415001	Gelbbauchunke/ Kammolch	2030	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	1,71	H	2
179243415001	Gelbbauchunke/ Kammolch	2400	Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern	1,71	H	3
179243415002	6510	210	Mahd mit Abräumen	0,1	H	3
179243415003	Entw. 6410	200	Mahd	1,21	W	3
179243415003	Entw. 6410	210	Mahd mit Abräumen	1,21	W	3
179243415004	7230	210	Mahd mit Abräumen	0,31	H	1
179243415005	Entw. 6410	210	Mahd mit Abräumen	3,14	W	3
179243415006	Gelbbauchunke/ Kammolch	210	Mahd mit Abräumen	0,99	H	2
179243415006	Gelbbauchunke/ Kammolch	1923	Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze	0,99	H	2
179243415006	Gelbbauchunke/ Kammolch	2400	Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern	0,99	H	2
179243415007	7210	130	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	0,04	H	2
179243415007	7210	210	Mahd mit Abräumen	0,04	H	3
179243415007	7210	2030	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	0,04	H	2
179243415007	7210	2100	Änderung des Wasserhaushaltes	0,04	H	2
179243415008	7120	2030	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	1,59	H	3
179243415009	Entw. 3160	1622	Stark auslichten (bis auf einzelne	0,92	W	2

Nr. Maßnahmenfläche	LRT / Art	Maßnahme (Kürzel)	Maßnahme (Bezeichnung)	Fläche (ha)	Erhaltungs- / Entwicklungsmaßnahme	Dringlichkeit
			Gehölzexemplare)			
179243415009	Entw. 3160	2030	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	0,92	W	3
179243415011	3160	130	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	0,07	H	3
179243415012	7120	2110	Aufstauen/Vernässen	43,26	HW	2
179243415013	3160, 7120, 6430	2110	Aufstauen/Vernässen	109,35	HW	1
179243415014	Entw. 3260	2340	Herstellung eines naturhaften Gewässerverlaufs	7,25	W	2
179243415014	Entw. 3260	2370	Extensivierung von Gewässerrandstreifen	7,25	W	2
179243415015	Entw. Kammolchhabitat	2500	Überprüfung des Fischbestandes	0,5	W	3
179243415016	Entw. Habitat für Zwergtaucher und Wasserralle	2510	limnologisches und fischökologisches Gutachten	10,98	W	1
179243415017	Groppe	1810	Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölzen	0,56	H	2
179243415018	Entw. 6510	210	Mahd mit Abräumen	2,92	W	2
179243415019	Biber	1810	Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölzen	10,98	H	2
179243415019	Biber	2340	Herstellung eines naturhaften Gewässerverlaufs	10,98	W	2
179243415019	Biber	2370	Extensivierung von Gewässerrandstreifen	10,98	H	2
179243415020	Entw. Groppe	2310	Rücknahme von Gewässerausbauten	0,05	W	2
179243415021	Biber	3400	Regelung von Freizeitnutzungen	10,1	H	3
179243415022	Entw. Groppe und 3260	2300	Gewässerrenaturierung	7,05	W	3
179243415022	Entw. Groppe und 3260	2370	Extensivierung von Gewässerrandstreifen	7,05	W	3
179243415023	Gelbbauchunke	2400	Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern	5,35	W	2
179243415023	Gelbbauchunke	9900	Sonstiges	5,35	W	3
179243415025	Entw. 3150, 7210, 7230	3900	Extensivierung der Grünlandnutzung	24,47	W	1
179243415026	3260	2340	Herstellung eines naturhaften Gewässerverlaufs	1,25	H	1
179243415026	Entw. 3260	2370	Extensivierung von Gewässerrandstreifen	1,25	W	1
179243415027	7220	210	Mahd mit Abräumen	0,31	HW	1
179243415027	Entw. 7220	2100	Änderung des Wasserhaushaltes	0,31	W	1
179243415028	7230	210	Mahd mit Abräumen	0,06	H	3

Nr. Maßnahmenfläche	LRT / Art	Maßnahme (Kürzel)	Maßnahme (Bezeichnung)	Fläche (ha)	Erhaltungs- / Entwicklungsmaßnahme	Dringlichkeit
179243415029	7230	130	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	0,03	H	2
179243415030	Entw. 7220, 7230	130	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	0,82	W	1
179243415030	Entw. 7220, 7230	210	Mahd mit Abräumen	0,82	W	2
179243415030	Entw. 7220, 7230	2030	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	0,82	W	3
179243415030	Entw. 7220, 7230	2100	Änderung des Wasserhaushaltes	0,82	W	2
179243415031	7210	130	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	0	H	3
179243415032	7220	130	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	0	H	1
179243415033	8210	130	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	0,01	H	3
179243415034	Rohrweihe	3400	Regelung von Freizeitnutzungen	9,88	H	3
179243415035	Entw. Kammolch	130	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	4,36	W	3
179243415036	7230	3900	Extensivierung der Grünlandnutzung	0,11	H	2
179243415037	6430	200	Mahd	0,3	H	3
179243415038	3150	130	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	0,27	H	3
179243415039	Rohrweihe	9900	Sonstiges	971,7	H	2
179243415040	Groppe	130	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	3,11	H	3

H = Erhaltungsmaßnahmen, W = Entwicklungsmaßnahme

Dringlichkeit: 1= dringlich, 2=mittel, 3=gering

### Wald

Tabelle 17: Maßnahmenbilanzen von Wald-Lebensraumtypen

Nr. Maßnahmenfläche	LRT	Maßnahme (Kürzel)	Maßnahme (Bezeichnung)	Fläche (ha)	Erhaltungs- / Entwicklungsmaßnahme	Dringlichkeit
279243415001	9110, 9130, 9180*	1450	Totholzanteile belassen	27,25	H	2
279243415001	9110, 9130, 9180*	1460	Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft	27,25	H	2
279243415001	9110, 9130, 9180*	1470	Erhalt ausgewählter Habitatbäume	27,25	H	2
279243415002	91D0*	110	Unbegrenzte Sukzession	9,13	H	2
279243415003	91D0*	1650	Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten	1,33	H	3

Nr. Maßnahmenfläche	LRT	Maßnahme (Kürzel)	Maßnahme (Bezeichnung)	Fläche (ha)	Erhaltungs- / Entwicklungsmaßnahme	Dringlichkeit
279243415003	91D0*	2110	Aufstauen/Vernässen	1,33	H	2
279243415005	91E0*	1450	Totholzanteile belassen	16,84	H	2
279243415005	91E0*	1460	Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft	16,84	H	2
279243415005	91E0*	1470	Erhalt ausgewählter Habitatbäume	16,84	H	2
279243415005	91E0*	9900	Sonstiges	16,84	H	2
279243415006	Entw. 9110, 9130	1410	Schaffung ungleichaltriger Bestände	23,7	W	2
279243415006	Entw. 9110, 9130	1435	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	23,7	W	2
279243415006	Entw. 9110, 9130	1450	Totholzanteile belassen	23,7	W	2
279243415006	Entw. 9110, 9130	1470	Erhalt ausgewählter Habitatbäume	23,7	W	2
279243415007	Entw. Buchenwald	1410	Schaffung ungleichaltriger Bestände	26,73	W	2
279243415007	Entw. Buchenwald	1430	Umbau in standorttypische Waldgesellschaft	26,73	W	2
279243415007	Entw. Buchenwald	1450	Totholzanteile belassen	26,73	W	2
279243415007	Entw. Buchenwald	1470	Erhalt ausgewählter Habitatbäume	26,73	W	2
279243415008	Entw. 9180*	9900	Sonstiges	0,61	W	2
279243415009	Entw. 91D0*	2110	Aufstauen/Vernässen	10,52	W	1
279243415010	Entw. 91D0*	2110	Aufstauen/Vernässen	107,84	W	2
279243415012	Entw. 91E0*	1410	Schaffung ungleichaltriger Bestände	16,84	W	2
279243415012	Entw. 91E0*	1435	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	16,84	W	2
279243415012	Entw. 91E0*	1450	Totholzanteile belassen	16,84	W	2
279243415012	Entw. 91E0*	1470	Erhalt ausgewählter Habitatbäume	16,84	W	2
279243415013	Entw. 91E0*	1410	Schaffung ungleichaltriger Bestände	3,15	W	2
279243415013	Entw. 91E0*	1430	Umbau in standorttypische Waldgesellschaft	3,15	W	2
279243415013	Entw. 91E0*	1450	Totholzanteile belassen	3,15	W	2
279243415013	Entw. 91E0*	1470	Erhalt ausgewählter Habitatbäume	3,15	W	2

### 7.3 ERHEBUNGSBÖGEN (SIEHE CD-ROM)

### 7.4 ADRESSEN

#### **BETEILIGTE UND/ODER INFORMIERTE PERSONEN UND INSTITUTIONEN:**

Landkreis Biberach/Riß, Rollinstr. 9, 88400 Biberach an der Riß  
Landkreis Ravensburg, Friedenstraße 6, 88212 Ravensburg  
Stadt Bad Waldsee, Hauptstr. 29, 88339 Bad Waldsee  
Stadt Bad Wurzach, Marktstraße 16, 88410 Bad Wurzach  
Stadt Biberach, Hindenburgstr. 1, 88400 Biberach/Riß  
Gemeinde Eberhardzell, Burgstr. 2, 88436 Eberhardzell  
Gemeinde Hochdorf, Hauptstraße 24, 88454 Hochdorf  
Gemeinde Ingoldingen, St. Georgenstr. 1, 88456 Ingoldingen  
Gemeinde Ummendorf, Biberacher Straße 9, 88444 Ummendorf  
Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, Hirschgraben 2, 88214 Ravensburg  
Regionalverband Donau-Iller, Schwambergerstraße 35, 89073 Ulm  
BUND Landesverband Baden-Württemberg e.V., Paulinenstr. 47, 70178 Stuttgart  
NABU Landesverband Baden-Württemberg e.V., Tübinger Str. 15, 70178 Stuttgart  
Landesnenschutzverband Baden-Württemberg e.V. (LNV), Olgastr. 19, 70182 Stuttgart  
Landesbauernverband in Baden-Württemberg e.V., Gartenstr. 63, 88212 Ravensburg  
Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V., Reitzensteinstr. 8, 70190 Stuttgart  
Landessportverband Baden-Württemberg e.V., Fritz-Walter Weg 19, 70372 Stuttgart  
Landesjagdverband Baden-Württemberg e.V., Kernerstr. 19, 70182 Stuttgart  
Die jeweiligen Ortsgruppen wurden informiert.

Für wichtige Informationen und fachliche Hinweise danken wir außerdem:

Herr Günter Baisch, Biberach  
Herr Matthias Buchweitz, Stuttgart  
Herr Alfred Buschle, Ummendorf  
Herr Klaus Heinze, Illertissen  
Herr Rainer Kühnle, Biberach  
Herr Jörg Lange-Eichholz, Alleshausen

## 7.5 BILDDOKUMENTATION



Bild 1: Blick auf den Lindenweiher mit Beständen der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) und Röhrichten vom nördlichen Ufer. Die Holzplanke markiert die Grenze des Badebereichs. R. Banzhaf, 17.06.2005.



Bild 2: Blick auf den alten Baggersee im bewaldeten Teil des NSG Ummendorfer Rieds vom Weg aus. R. Banzhaf, 02.06.2005.



Bild 3: Der größere der beiden dystrophen Tümpel im NSG Ummendorfer Ried. Am Rand wächst Sumpffarn (*Thelypteris palustris*). R. Banzhaf, 21.09.2005.





Bild 4: Naturnaher Abschnitt der Umlach mit frischen Uferanrissen und flutender Vegetation. R. Banzhaf, 16.09.2005.



Bild 5: Hochstaudenflur entlang der Umlach im Sommeraspekt 2006. R. Banzhaf, 10.07.2006.



Bild 6: Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). G. Odenwälder, 18.08.2005.





Bild 7: Flachland-Mähwiese westlich Fischbach.  
G. Odenwälder, 25.05.2005.



Bild 8: Wollgrasaspekt (*Eriophorum vaginatum*) in der offenen Hochmoor-Restfläche des Wettener Rieds.  
R. Banzhaf, 25.05.2005.



Bild 9: Heidekrautaspekt (*Calluna vulgaris*) im nordöstlichsten der drei Hochmoor-Restflächen des NSG Ummendorfer Ried.  
R. Banzhaf, 18.08.2005.





Bild 10: Das Schilfröhricht im Lindenweiher wird lokal von Schneidriedbeständen abgelöst, was allerdings erst auf den zweiten Blick durch die blaugrüne Tönung auffällt.  
R. Banzhaf, 16.09.2005.



Bild 11: Ein vitaler, aber nur sehr kleiner Schneidriedbestand befindet sich in einem Tümpel auf dem Gelände der ehemaligen Ziegelei, der gleichzeitig Lebensstätte der Gelbbauchunke ist.  
R. Banzhaf, 27.06.2005.



Bild 12: Kalktuffquelle im Berger Tobel.  
R. Banzhaf, 21.09.2005.





Bild 13: Die Niedermoorfläche im NSG Vogelfreistätte Lindenweiher ist stark verschliff. Nahe des Waldes, am Hangfuß, gibt es noch kleinere Quellaufbrüche. An diesen Stellen finden sich vereinzelt Kopfbinse (*Schoenus ferrugineus*) und Schneidried (*Cladium mariscus*).  
R. Banzhaf, 12.05.2005.



Bild 14: Am Rande einzelner Quellaufbrüche im NSG konnte das Skorpionmoos (*Scorpidium scorpidioides*) gefunden werden, von dem keine aktuellen Vorkommen im Gebiet mehr bekannt waren.  
R. Banzhaf, 27.06.2005.



Bild 15: Die nördliche der beiden Niedermoorflächen im Umlachtal ist ein bultiges Kopfbinsenried, in dem auch das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zahlreich vorhanden ist.  
R. Banzhaf, 25.05.2005.





Bild 16: Noch vorrisseseiszeitlich ist die Nagelfluhbildung, die im Romersbachtal zutage tritt und als Lebensraumtyp Kalkfelsen erfasst wurde. Neben Moospolstern sind der Braunstielige Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) und der Zerbrechliche Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*; unten) gut zu erkennen.  
R. Banzhaf, 19.05.2005.



Bild 17: Die markantesten der noch vorhandenen Quellaufbrüche des Lindenweihergebiets liegen im Wald.  
W. Löderbusch, 27.05.2005.



Bild 18: Auch im NSG Ummendorfer Ried existiert zumindest ein Quellaufbruch, dessen Wasser über einen Graben der benachbarten Riß zugeleitet wird. Aus den trichterförmigen Strukturen steigt das Quellwasser auf.  
R. Banzhaf, 21.09.2005.





Bild 19: Der südliche Teil des Lindenweihers ist von Wald umgeben und, anscheinend erst in den letzten Jahren, stark veralgt. Die Ursachen dafür sind nicht bekannt.  
R. Banzhaf, 09.06.2005.



Bild 20: Von der Wiesenilge (*Selinum carvifolia*) gibt es noch einen kleinflächigen, aber individuenreichen Bestand nahe der Riß im zentralen Teil des NSG Ummendorfer Rieds. R. Banzhaf, 25.09.2005.



Bild 21: Anstrengend und nicht ohne Gefahr ist die Arbeit des Bibers, wie sich aus dieser, leider nur während einer Arbeitspause entstandenen, Aufnahme erschließen lässt.  
G. Odenwälder, 15.11.2005.

## 7.6 ÜBERSICHT ZUR BILDDOKUMENTATION

Bild-Nr.	Ort	Bildinhalt/Motiv	Aufnahmedatum	Bildautor	Zuordnung	Dateiformat
1	NSG Vogelfreistätte Lindenweiher	Lindenweiher	17.06.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 3150	JPEG
2	NSG Ummendorfer Ried	Baggersee Ummendorfer Ried	02.06.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 3150	JPEG
3	NSG Ummendorfer Ried	Dystropher Tümpel Ummendorfer Ried	21.09.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 3160	JPEG
4	Umlachtal	Umlach naturnah	16.09.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 3260	JPEG
5	Umlachtal	Hochstaudenflur Umlach Sommeraspekt	10.07.2006	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 6430	JPEG
6	NSG Wettenberger Ried	Sonnentau	18.08.2005	Gerd Odenwälder	Lebensraumtyp 7110	JPEG
7	Umlachtal	Mähwiese	25.05.2005	Gerd Odenwälder	Lebensraumtyp 6510	JPEG
8	NSG Wettenberger Ried	Hochmoorvegetation Wettenberger Ried	25.05.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 7120	JPEG
9	NSG Ummendorfer Ried	Heidekraut-Fazies Ummendorfer Ried	18.08.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 7120	JPEG
10	NSG Vogelfreistätte Lindenweiher	Schneidried Lindenweiher	16.09.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 7210	JPEG
11	Ehemalige Ziegelei Muttenweiler	Schneidried Muttenweiler	27.06.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 7210	JPEG
12	Berger Tobel	Kalktuffquelle Berger Tobel	21.09.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 7220	JPEG
13	NSG Vogelfreistätte Lindenweiher	Niedermoor Lindenweiher	12.05.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 7230	JPEG
14	NSG Vogelfreistätte Lindenweiher	Skorpionsmoos	27.06.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 7230	JPEG
15	Umlachtal	Kopfbinsenried	25.05.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 7230	JPEG
16	Romersbachtal	Kalkfelsen Romersbachtal	19.05.2005	Roland Banzhaf	Lebensraumtyp 8210	JPEG
17	NSG Vogelfreistätte Lindenweiher	Quellaufbruch Lindenweiher	27.05.2005	Wilfried Lödebusch	-	JPEG
18	NSG Ummendorfer Ried	Quellaufbruch Ummendorfer Ried	21.09.2005	Roland Banzhaf	-	JPEG
19	NSG Vogelfreistätte Lindenweiher	Lindenweiher veralgter Bereich	09.06.2005	Roland Banzhaf	-	JPEG
20	NSG Ummendorfer Ried	Wiesensilge	25.09.2005	Roland Banzhaf	-	JPEG
21	NSG Ummendorfer Ried	Biberspuren	15.11.2005	Gerd Odenwälder	LSA 1166 (Biber)	JPEG

## **8 KARTEN**

**8.1 ÜBERSICHTSKARTE MIT BESTEHENDEN SCHUTZGEBIETEN**

**8.2 KARTE DER BIOTOPTYPENKOMPLEXE**

**8.3 KARTE DER LEBENSRAUMTYPEN UND LEBENSSTÄTTEN DER ARTEN**

**8.4 KARTE DER ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE**

**8.5 KARTE DER EMPFOHLENE ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMABNAHMEN**

**8.6 GRENZÄNDERUNGSKARTE**



**Baden-Württemberg**

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN