



FFH-Gebiet 6330-371 Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark

Managementplan

Fachgrundlagen

Stand: 10/2009



Foto: Simone Pfriem

BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG



Amt für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Ansbach



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



Managementplan für das FFH-Gebiet 6330-371 " Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark "

Fachgrundlagen

**Verantwortlich und
Auftraggeber:**

Regierung von Mittelfranken

Promenade 27
91522 Ansbach

Tel.: 0981/530
www.regierung.mittelfranken.bayern.de

**Projektkoordination und
fachliche Betreuung:**

Claus Rammler, Regierung von Mittelfranken

Auftragnehmer:



Georg-Eger-Str. 1b, 91334 Hemhofen
Tel.: 09195 / 9497-0
Fax: 09195 / 9497-10
www.ivl-web.de

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Dr. Thomas Franke
Dipl.-Biol. Peter Leupold
Dipl.-Biol. Michael Bokämper
Dipl.-Ing. (FH) Karin Peucker-Göbel

Fachbeiträge:

AELF Ansbach RKT
Dr. Roger Sautter

Fischereiberatung des Bezirks Mittelfranken

Stand:

November 2009



An der Erstellung der Managementpläne beteiligt sich die EU mit dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mit 50% der kofinanzierbaren Mittel.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	IV
1 Gebietsbeschreibung.....	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Einzelbeschreibungen, Besitzverhältnisse, historische und aktuelle Flächennutzung.....	2
1.3 Schutzgebiete	12
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	13
3 Lebensraumtypen und Arten.....	17
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	17
3.1.1 LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto- Nanojuncetea	19
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	19
3.1.1.2 Bewertung	21
3.1.2 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	23
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	23
3.1.2.2 Bewertung	26
3.1.3 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion	27
3.1.4 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	28
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	28
3.1.4.2 Bewertung	29
3.1.5 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.....	29
3.1.6 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	29
3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	29
3.1.6.2 Bewertung	30
3.1.7 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore	31
3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	31
3.1.7.2 Bewertung	32
3.1.8 LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli).....	32

3.1.9	LRT *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	32
3.2	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	33
3.2.1	LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche.....	33
3.2.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	33
3.2.1.2	Bewertung	35
3.2.2	LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>).....	35
3.2.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	35
3.2.2.2	Bewertung	36
3.2.3	LRT *6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	36
3.2.3.1	Kurzcharakterisierung und Bestand.....	36
3.2.3.2	Bewertung.....	37
3.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	37
3.3.1	1024 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>).....	38
3.3.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	38
3.3.1.2	Bewertung	47
3.3.2	1134 Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>).....	49
3.3.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	49
3.3.2.2	Bewertung	50
3.3.3	1145 Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	51
3.3.3.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	51
3.3.3.2	Bewertung	53
3.3.4	1166 Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	53
3.3.4.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	53
3.3.4.2	Bewertung	61
3.4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	63
3.4.1	1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)	63
3.4.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	63
3.4.1.2	Bewertung	64
4	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	65
5	Gebietsbezogene Zusammenfassung	79
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	79
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	80
6	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB	81

6.1	Vorschläge für die Anpassung der Gebietsgrenzen.....	81
6.2	Vorschläge zur Änderung des Standard-Datenbogens.....	81
Literatur	82
Abkürzungsverzeichnis	84
Anhang	85

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Typischer Moorweiher mit der flutenden Form der Zwiebelbinse (<i>Juncus bulbosus</i>) (ID 62 im Teilgebiet 09 östl. von Ailersbach)	19
Abb. 2: Struktureicher eutropher Teich mit artenreicher Wasservegetation (ID 32 im Teilgebiet 03 nördl. von Bösenbechhofen)	23
Abb. 3: Arten- und orchideenreiche Pfeifengraswiese (ID 55 im Teilgebiet 08 westl. Ailersbach)	28
Abb. 4: Kalkflachmoor mit Breitblättrigem Wollgras (<i>Eriophorum latifolium</i>), Davall-Segge (<i>Carex davalliana</i>) und Sumpf-Sitta (<i>Epipactis palustris</i>) (ID 55 im Teilgebiet 08 westl. Ailersbach)	31
Abb. 5: Dystropher Teich mit verschiedenen Torfmoosen und Wasserschlaucharten (<i>Utricularia bremii</i> und <i>U. australis</i>) (ID 20 im Teilgebiet 03 nordöstl. von Bösenbechhofen)	33
Abb. 6: Trockengefallener Teich; durch regelmäßige Pflegemahd hat sich im nördl. Bereich eine Teichwiese mit Borstgrasrasen entwickelt (ID 36 im Teilgebiet 05 im Teufelsgraben bei Saltendorf)	36
Abb. 7: Ein Männchen der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	38
Abb. 8: Ein Bitterling-Männchen bewacht „seine“ Muschel.....	50
Abb. 9: Das Bild zeigt mehrere Schlammpeitzger, darunter auch ein kleineres Jungtier.	52
Abb. 10: Ein Kammolch im zeitigen Frühjahr in Landform. Der gezackte Flossensaum auf dem Rücken, der „Kamm“, entwickelt sich erst im April, wenn die Tiere im Wasser leben.....	54
Abb. 11: Ein Biber in einem relativ schnell fließendem Bach. Tagsüber sind die Tiere im allgemeinen nur selten zu sehen.	64

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Tabellarische Übersicht der 19 Teilgebiete des FFH-Gebietes.....	2
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	15
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	16
Tab. 4: Die Tabelle listet typische wertgebende Wasserpflanzenarten des LRT 3130 auf und zeigt, in wie vielen der 29 LRT-Teichen sie gefunden wurden.	21
Tab. 5: Die Tabelle zeigt die 29 Flächen mit Vorkommen des LRT 3130 im FFH-Gebiet. Die Nummern der LRT-Flächen finden sich auch in den Bestandskarten im Anhang.	22

Tab. 6: Die Tabelle listet typische wertgebende Wasserpflanzenarten des LRT 3150 auf und zeigt, in wie vielen der 52 LRT-Teiche sie gefunden wurden.	25
Tab. 7: Die Tabelle zeigt die 52 Flächen mit Vorkommen des LRT 3150 im FFH-Gebiet wieder. Die Nummern der LRT-Flächen finden sich auch in den Bestandskarten im Anhang.	27
Tab. 8: Die einzige Fläche mit Vorkommen des LRT 6410 im FFH-Gebiet. Die Nummer der LRT-Fläche findet sich auch in den Bestandskarten im Anhang.	29
Tab. 9: Die Tabelle zeigt die drei Flächen mit Vorkommen des LRT 6510 im FFH-Gebiet. Die Nummern der LRT-Flächen finden sich auch in den Bestandskarten im Anhang.	30
Tab. 10: Die Tabelle zeigt die 2 einzelnen Flächen mit Vorkommen des LRT 7230 im FFH-Gebiet. Die Nummern der LRT-Flächen finden sich auch in den Bestandskarten im Anhang.	32
Tab. 11: Die Tabelle listet typische wertgebende Wasserpflanzenarten des LRT 3160 auf und zeigt, in welchen der dystrophen Teiche sie gefunden wurden.	34
Tab. 12: Die Tabelle zeigt die drei Flächen mit Vorkommen des LRT 3160 im FFH-Gebiet. Die Nummern der LRT-Flächen finden sich auch in den Bestandskarten im Anhang.	35
Tab. 13: Der LRT 6210 wurde auf 2 einzelnen Flächen im FFH-Gebiet kartiert. Die Nummer der LRT-Fläche findet sich auch in den Bestandskarten im Anhang (Karte 2a).....	36
Tab. 14: Borstgrasrasen des LRT 62430 wurden nur auf einer einzelnen Flächen im FFH-Gebiet kartiert. Die Nummer der LRT-Fläche findet sich auch in den Bestandskarten im Anhang (Karte 2a).....	37
Tab. 15: Tabellarische Übersicht über die 19 Teilgebiete des FFH-Gebietes und die bekannten Vorkommen der Großen Moosjungfer.	40
Tab. 16: Bewertungskriterien für Teilpopulationen der Großen Moosjungfer	47
Tab. 17: Tabellarische Übersicht über die 16 Habitatflächen der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) im FFH-Gebiet und deren Bewertung.....	48
Tab. 18: Tabellarische Übersicht über die 19 Teilgebiete und die bekannten Nachweise des Kammolches.	55
Tab. 19: Bewertungsschema für Kammolch-Populationen	61
Tab. 20: Tabellarische Übersicht über die 22 Habitatflächen des Kammolches im FFH-Gebiet und deren Bewertung.....	62
Tab. 21: LRTs nach Anhang I der FFH-RL (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)	80
Tab. 22: Arten des Anhanges II der FFH-RL (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)	80

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark“ ist eine Zusammenstellung zahlreicher Einzelteiche und kleinerer Teichgruppen, die verstreut in den Kreisen Neustadt a. d. Aisch - Bad Windsheim (NEA) und Erlangen-Höchstadt (ERH) liegen. Die Teilflächen des FFH-Gebiets sind damit über den gesamten Aischgrund verstreut, der das Herz der mittelfränkischen Karpfenproduktion bildet. Gemeinsame Merkmale aller Teiche im FFH-Gebiet ist die mehr oder weniger isolierte Lage (meist im oder am Wald) und die Tatsache, dass es sich um so genannte „Himmelsweiher“ handelt, d.h. dass sie keinen regelmäßigen Wasserzustrom haben und in erster Linie durch das Niederschlagswasser aus einem relativ kleinen Einzugsgebiet gespeist werden.

Der Aischgrund befindet sich im Norden des Naturraums „Mittelfränkisches Becken“. Diese Landschaft ist geologisch durch den Sandsteinkeuper geprägt. Die in dieser Formation immer wieder auftretenden tonigen, Wasser stauenden Schichten bilden die Grundlage für die Teichwirtschaft.

Das Klima ist durch relativ hohe Jahresdurchschnittstemperaturen (um 9° C) und durch relativ geringe Niederschlagsmengen charakterisiert (um 600 - 650 mm). Der Aischgrund ist damit eines der wärmsten Teichgebiete Deutschlands. Der Wassermangel ist häufig ein limitierender Faktor, und der Grund dafür, dass die Teiche meist in Ketten angelegt sind.

Alle Teiche – so auch die im FFH-Gebiet – wurden für die Fischzucht künstlich angelegt und verfügen über eine Vorrichtung zum Ablassen. Im Aischgrund gab es bereits im Mittelalter die ersten Weiher, so dass die Teichwirtschaft hier eine nahezu 1000-jährige Geschichte hat. Gezüchtet wird überwiegend Karpfen, der mit dem „Aischgründer Spiegelkarpfen“ eine einmalige regionale Zuchtform und Spezialität darstellt.

Die meisten Teiche werden nach wie vor zur Karpfenzucht genutzt. Das Zuflusswasser ist überwiegend nährstoffarm. Nur bei einzelnen Teichgruppen, die in der offenen Feldflur liegen, wird es durch die landwirtschaftliche Nutzung (Dünger) offensichtlich eutrophiert. Verlandungs- und Wasservegetation sind häufig noch vorhanden. Einzelne Teiche, vor allem im Wald, besitzen randlich moorige Verlandungszonen. Insgesamt sind die meisten Teiche als meso- bis mäßig eutroph einzustufen.

Insgesamt besteht das FFH-Gebiet aus 19 Teilflächen. Die folgende Tabelle listet diese auf. Eine Übersichtskarte findet sich im Anhang (Karte 1).

Teilgebiet	Bezeichnung der Teilgebiete	Landkreis	Gebietsgröße [ha] nach Feinabgrenzung
.01	Stephaniter Weiher westlich der B 505	ERH	21,60
.02	Stephaniter Weiher östlich der B 505	ERH	10,17
.03	Teiche nördlich von Bösenbechhofen	ERH	19,22
.04	Teich westlich von Bösenbechhofen	ERH	1,86
.05	Teiche im Teufelsgraben bei Saltendorf	ERH	15,54
.06	Feldweiher	ERH	5,21
.07	Teiche im Bürgerwald Höchstädt	ERH	27,88
.08	Herrenweiher	ERH	13,21
.09	Teiche östlich von Ailersbach	ERH	19,22
.10	Teich östlich von Rohensaas	NEA	0,93
.11	Teiche nördlich von Traishöchstädt	NEA	1,76
.12	Teiche westlich von Göttelbrunn	NEA	14,78
.13	Teiche nördlich von Arnshöchstädt	NEA	9,06
.14	Teich östlich von Linden	NEA	2,79
.15	Teich südlich von Arnshöchstädt	NEA	9,31
.16	Teiche beim Großen Ritter	ERH	1,03
.17	Teiche nördlich von Sauerheim	ERH	9,74
.18	Schübelsweiher östlich von Hemhofen	ERH	9,22
.19	Rothweiher nördlich von Dechsendorf	ERH	15,02

Tab. 1: Tabellarische Übersicht der 19 Teilgebiete des FFH-Gebietes

1.2 Einzelbeschreibungen, Besitzverhältnisse, historische und aktuelle Flächennutzung

Die Teiche im FFH-Gebiet befinden sich meist in privater Hand oder im Eigentum von Rechtlergemeinschaften. Die Bewirtschaftung ist überwiegend extensiv und naturfreundlich, wodurch der aktuelle naturschutzfachliche Wert über die Jahrzehnte erhalten oder erst geschaffen wurde. Allerdings findet man auch einige ziemlich intensiv genutzte Gewässer. Einzelne Teiche oder Teichgruppen werden gezielt nach Naturschutz-Gesichtspunkten gepflegt bzw. bewirtschaftet oder sind gänzlich aus der fischereiwirtschaftlichen Nutzung genommen worden. Dies gilt vor allem für diejenigen, die sich in öffentlicher Hand befinden, aber auch für einige in Privatbesitz (Vertragsnaturschutzprogramm).

Im Folgenden werden die in Kap. 1.1 aufgelisteten Teilgebiete (Tab. 1) mit ihren Gewässern kurz beschrieben. Insgesamt besteht das FFH-Gebiet aus 112 einzelnen Teichen, untergeordnet etwas Frünland und Wald. Da es die Formalien der Vorgaben zu FFH-Managementplänen verbieten, jedem Teich eine Nummer zu verleihen, egal ob es sich dabei um einen Lebensraum nach Anhang I oder um ein Habitat einer Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie handelt oder keinem davon, muss leider darauf verzichtet werden, auf alle Teiche einzeln einzugehen und spezielle Informationen, z. B. pH-Wert, Fischbesatz usw. zu liefern. Die Beschreibungen werden daher allgemeiner gehalten, einzelne Teiche nur erwähnt, wenn eine konkrete Zuordnung auch ohne Nummer gewährleistet ist.

Teilgebiet 01: Stephaniter Weiher Westseite

In dieser Teilfläche liegen insgesamt 14 Teiche. Die Teichgruppe befindet sich überwiegend im Besitz des Landkreises Erlangen-Höchstadt und wird nach Naturschutzprinzipien bewirtschaftet und gepflegt. Der westlich isoliert im Wald gelegene Weiher und ein Teich im äußersten Südwesten der Gruppe gehören der Stadt Höchstadt. Der große einzelne Teich im Westen ist an einen Angelverein verpachtet.

Naturschutzfachlich sind die Stephaniter Weiher eine überaus hochwertige Teichgruppe, da in fast allen Teichen viel Wasser- und Verlandungsvegetation vorhanden ist. Echte Moorweiher mit dunkel gefärbtem Wasser und Torfmoosen bilden jedoch die Ausnahme. Einzelne Teiche haben einen recht labilen Wasserhaushalt und trocknen in sehr niederschlagsarmen Jahren vollständig aus. Im ABSP-Projekt „Lebensraumnetz Moorweiher und Niedermoore“ wird die Teichgruppe mit dem Kürzel STI bezeichnet.

Teilgebiet 02: Stephaniter Weiher Ostseite

Die beiden Teiche dieser Teilfläche werden nur durch die B 505 von der vorherigen getrennt. Ein weiterer, ehemaliger Teich, ist seit langem trocken und inzwischen mit Bäumen bestanden. Der südliche Teich und die umliegenden Wälder sind ebenfalls im Eigentum des Landkreis Erlangen-Höchstadt, der nördliche Teich ist in privater Hand.

Der südliche Teich ist augenscheinlich fischfrei und hat eine ausgeprägte Wasser- und Verlandungsvegetation. Der nördliche Teich ist ebenfalls vegetationsreich, wird aber genutzt und war 2008 über längere Zeit abgelassen.

Teilgebiet 03: Teiche nördlich von Bösenbechhofen

In dieser Teilfläche sind zwei Teichketten enthalten, die von Westen und von Osten kommend, in der Mitte der FFH-Teilfläche zusammen laufen (etwa dort, wo die Straße die Teilfläche kreuzt).

In der Teichkette westlich der Straße befinden sich neun Teiche (alle in Privatbesitz). Im Jahr 2007 waren im Sommer alle abgelassen (Sömmerung). Nur der oberste (westlichste) Teich und der Teich an der Straße führten ein wenig Wasser. Im Jahr 2008 waren alle Teiche gut mit Wasser gefüllt und offensichtlich ohne Fischbesatz. Durch die Sömmerung im Jahr zuvor hat sich in mehreren Teichen viel Verlandungs- und vor allem Wasservegetation entwickelt. Nur beim Oberlieger handelt es sich um einen Moorweiher mit einer typischen Verlandungsvegetation unter Beteiligung von Torfmoosen. Der pH Wert liegt jedoch nur minimal im sauren Bereich (ca. 6,5), vermutlich durch geologisch bedingt kalkhaltiges Zulaufwasser. Die weiteren Teiche sind typische mesotrophe bis schwach eutrophe Teiche mit einem pH zwischen 7 und 8,5.

Die Teichkette östlich der Straße besteht aus insgesamt zehn Teichen. Diese haben sehr unterschiedlichen Charakter. Die oberen befinden sich in Privateigentum und werden recht intensiv genutzt. Bei einem etwas abgelegenen Gewässer handelt es sich um einen typischen und sehr hochwertigen Moorweiher mit sehr niedrigem pH-Wert (4,5 bis 5,5). Er befindet sich im Eigentum der Staatsforstverwaltung. Die unteren Teiche sind typische meso- bis schwach eutrophe Gewässer, ebenfalls in privater Hand (derselbe Eigentümer wie die Teiche westlich der Straße). Sie waren 2007 ebenfalls größtenteils abgelassen und weisen randliche Verlandungen sowie Wasservegetation auf. Abgesehen vom Moorweiher liegt der pH-Wert der Teiche zwischen 7 und 8,5. Der kleine, hochwertige Moorweiher ist im ABSP-Projekt „Moorweiher“ enthalten und wird mit dem Kürzel EIC (Teich im Eichen-schlag) bezeichnet.

Teilgebiet 04: Waldweiher westlich Bösenbechhofen

Dieser einzeln und isoliert gelegene Teich ist ein mustergültiger Moorweiher mit einem niedrigen pH zwischen 5 und 6. Er befindet sich im Eigentum der Stadt Höchststadt. Randlich und im Teich befinden sich viele flutende Sphagnum- Binsen- und Seggen-Polster. Offene Wasserflächen fallen durch ihr tiefschwarzes Wasser auf. Der Teich ist seit langem als wertvolles Biotop bekannt und im ABSP-Projekt „Moorweiher“ mit dem Kürzel LIM bezeichnet (Teich am Limbacher Weg). Trotz der sicher schwierigen Lebensbedingungen ist der Teich jedoch nicht fischfrei.

Teilgebiet 05: Teiche im Teufelsgraben östlich von Saltendorf

Insgesamt besteht die Kette aus acht Teiche. Früher waren es mehr, doch wurden einige aufgegeben und sind inzwischen wieder bewaldet. Die unteren Teiche liegen schattig im Wald und werden mäßig intensiv genutzt.

Nur die obersten drei Teiche sind aktuell naturschutzfachlich relevant. Besonders bemerkenswert ist der mittlere, ein (ehemaliger) Teich, der in den Untersuchungsjahren aufgrund von Wassermangel eher den Charakter einer mageren Wiesenfläche mit zwei kleinen, moorigen Tümpel hatte. Er ist im ABSP-Projekt „Moorweiher“ unter der Bezeichnung Pfeiffersweiher (PFI) enthalten und befindet sich im Eigentum des Landkreises Erlangen-Höchstadt. Alle weiteren Teiche im Teufelsgraben befinden sich in Privateigentum.

Teilgebiet 06: Feldweiher

Im südlichen Teil (FFH-Gebiet) handelt es sich um eine sehr naturnahe Teichgruppe, isoliert im Wald am südlichen Ortsrand von Höchststadt gelegen. Die vier Teiche werden nicht mehr bewirtschaftet und befinden sich im Eigentum des Landkreises Erlangen-Höchstadt. Die beiden zentralen, v. a. der südliche, leiden allerdings unter erheblichem Wassermangel. So war dieser beispielsweise Ende April 2007 bis auf kleine Schlenken mit Torfmoosen im Nordwesten ausgetrocknet und stellte kaum noch ein Gewässer dar. Im Frühjahr und Sommer 2008 war die Wassersituation besser, dennoch sehr kritisch (zu 90 % trocken). Südwestlich von diesem Gewässer schließt sich ein kleiner, stark beschatteter Teich mit ausgedehnten Großseggenbeständen (Bulte) und moorartigen Offenflächen (fast schwarzes Wasser) an. Bei dem zentralen Gewässer der Feldweiherkette handelt es sich um einen fortgeschritten verlandeten Teich mit niedrigem Wasserstand und teebraunem Wasser. Das Westufer war 2007 auf großer Fläche völlig trocken gefallen. 2008 stellte sich die Situation etwas besser dar. Obwohl ungenutzt, leben im Teich Fische (Nutz- und Zierfische). Das Gewässer zeichnet vielfältige Verlandungs- und Wasservegetation aus. Nördlich davon schließt sich noch ein kleiner, stärker beschatteter Teich mit breiter Verlandungszone, die hauptsächlich von Großseggen gebildet wird, an. Am Gewässergrund befindet sich viel Fallaub. Im Frühjahr war keine Submersvegetation erkennbar. An der Oberfläche trieben Wasserlinsen. Bis auf den letztgenannten Teich, der einen neutralen pH-Wert aufwies, lagen alle anderen mit pH-Werten von 5,0 und etwas höher deutlich im sauren Bereich.

Aufgrund ihres Biotopwertes sind die Feldweiher im ABSP-Projekt „Moorweiher“ enthalten (FEL).

Teilgebiet 07: Teiche im Bürgerwald Höchststadt

Im Teilgebiet Nr. 07 werden mehrere räumlich getrennte Teichketten und Einzelgewässer zusammengefasst, die z. T. sehr unterschiedlichen Charakter aufweisen. Dies sind von West nach Ost:

- die Schwarzweiher (östlicher Teil der Kette)
- die Teiche am Heidknock
- die Teiche südlich des Pfaffenberges
- die Oberlieger der Holzweiher
- die Teiche in der Helmleite

Es beginnt im Westen mit dem östlichen Teil der Schwarzweiher, wobei die Feinabgrenzung des FFH-Teilgebietes im Westen mitten durch ein Gewässer verläuft. Innerhalb der Schwarzweiher nimmt die Bewirtschaftungsintensität grob nach Nordosten ab. Am Südosteck der Schwarzweiherkette befinden sich kleine Moorschlenken mit einem pH-Wert von 4,5. Nördlich davon schließt sich ein nur 20 – 40 cm tiefer, fischfreier Teich an, der flächig aber lückig mit Binsen und Gräsern verlandet ist. Das Wasser ist braun, klar, leicht sauer und mit viel verrottender Vegetation durchsetzt. Randlich wachsen sehr kleinflächig Torfmoose ein. Nordöstlich davon liegt ein weiterer fischfreier Teich mit viel Verlandungsvegetation, überwiegend aus Gräsern und Binsen. Auch dessen Wasser ist klar, braun und leicht sauer. Er läuft nach Osten flach aus. Hier finden sich auch flutende Moose. Der größte und zentrale Teich der Gruppe, südlich davon, war 2007 mit Fischen besetzt und extrem trüb. Er wies nur im Osten eine nennenswerte Verlandungszone auf. 2008 wurde er abgefischt und gesömmert, worauf sich eine Teichbodengesellschaft mit einem wertvollen Artenspektrum entwickelte. Nach dem Wiedereinstau soll er fischfrei bleiben. Ganz im Süden schließt sich ein weiterer Teich an, in dem sich 2007 viele Kleinfische befanden. Auch hier beschränkt sich die Verlandungszone aus Binsen auf den östlichen Rand. Ansonsten findet man aber reichlich Wasservegetation. Das Wasser war 2007 braun und bis auf die Verlandungsbereiche sehr trüb. Aber auch dieser Teich soll künftig fischfrei bleiben. Die östlichen Schwarzweiher befinden sich im Eigentum des Landkreises Erlangen-Höchstadt. Ganz im Westen, jenseits der Forststraße liegt ein trüber Fischteich ohne nennenswerte Verlandungsvegetation, der 2007 im Westen von ausgedehnten Wasserlinsen-Teppichen bedeckt war. Den westlichen Abschluss des FFH-Teilgebietes bildet der östliche Teil eines schlammigen, vegetationslosen Weihers. Die beiden letztgenannten Gewässer befinden sich in privater Hand.

Östlich im Wald schließen sich die beiden Teiche am Heidknock an, die sich in privater Hand befinden. Der westliche davon, der sog. „L-Weiher“, ist lehmig trüb, hat einen neutralen pH-Wert und wird intensiv genutzt. Der östliche (geschützter Landschaftsbestandteil) ist seit Jahren ohne Fischbesatz. Es handelt sich um einen typischen Moorweiher mit saurem, braunem, klarem Wasser und reichlich Torfmoosen und anderer Submers- und Verlandungsvegetation.

Weiter Richtung Osten gelangt man zu den drei „Teichen südlich des Pfaffenberges“. Hierbei handelt es sich um einige sehr unterschiedliche, überwiegend moorige Teiche, mitten in ausgedehnten Wäldern. Die drei Teiche befinden sich in privater Hand, wurden jedoch vom Landkreis Erlangen-Höchstadt aus Naturschutz-Gründen angepachtet. Der westliche stellt eher ein Niedermoor als einen Weiher dar, mit Binsenhorsten und Moospolstern sowie flutenden Sphagnen in flachen Moorschlenken und stark saurem pH-Wert. Größere freie Wasserflächen waren 2007 nur kleinflächig im Osten vorhanden. Ab Mitte Mai war stark fauliger Geruch zu vernehmen. 2008 zeigte sich die Wassersituation deutlich günstiger. Bei dem größten Gewässer in der Mitte der Kette handelt es sich um einen fischfreien oder gering besetzter Teich mit braunem, leicht saurem Wasser, der im Westen eine größere Verlandungszone aus Gräsern und Binsen aufweist. Randlich finden sich auch Torfmoose. Den östlichen Abschluss bildet ein trüber Teich mit Fischen (eventuell Restbestände, da das Gewässer keinen bewirtschafteten Eindruck macht). Die Verlandungszone besteht überwiegend aus Binsen und Flutschwaden. Der pH-Wert liegt bei 7.

Im Nordosten wird das Teilgebiet von den Oberliegern der Holzweiher, einer großen Teichgruppe westlich Poppenwind, abgeschlossen. Beide Teiche gehören dem Landkreis Erlangen-Höchstadt. Bei dem Hauptgewässer handelt es sich um einen teilweise sehr tiefen, randlich mit Weidengebüschen und Seggen bestandenen Moorteich mit deutlich saurem Wasser. Der zweite, kleine Teich ist stark verbuscht.

An der Südostecke des Teilgebietes liegen die beiden Teiche „in der Helmleite“. Sie befinden sich in Privateigentum und unterscheiden sich sehr stark in ihrem Charakter. Der nördliche ist mit Binsen, Seggen und Flutschwaden verlandet und hatte 2007 nur noch eine geringe freie Wasserfläche. 2008 stellte sich die Situation wesentlich besser dar. Die freie Wasserfläche war dadurch viel größer geworden. Allerdings scheint der Wassedrspiegel auch sehr schnell wieder zu sinken. Der südliche, der sog. „Seerosenteich“, wurde im Frühjahr 2007 wohl abgelassen, danach wieder angestaut; hat aber bis Ende Mai kaum Wasser bekommen. Er besitzt eine ausgedehnte Verlandungszone, auch mit Sphagnen und Moorschlenken. 2008 war die Wassersituation nur unwesentlich besser. Scheinbar wird Wasser in die intensiv genutzten Fischteiche unterhalb abgeleitet. An einer Verbesserung der Situation wird gearbeitet (Auskunft des Landratsamtes).

Alle Teiche, bzw. Teichgruppen in dieser Teilfläche des FFH-Gebiets sind im ABSP-Projekt „Moorweiher“ enthalten. Die Bezeichnungen sind wie folgt: Schwarzweiher (SWA); Teiche am Heidknock (HDK); Teiche südlich des Pfaffenberges (PFG); Holzweiher (HOZ); Teiche in der Helmleite (HEL).

Teilgebiet 08: Herrenweiher

Bei den Herrenweiheren handelt es sich um eine größere, überwiegend intensiv fischereiwirtschaftlich genutzte Teichgruppe, die im Süden und Westen an feuchte Wälder und Nasswiesen angrenzt. Die Gewässer sind – mit einer Ausnahme - nicht als Moorweiher anzusprechen. Zum FFH-Teilgebiet zählen acht Teiche der Gruppe, die überwiegend pH-Werte von 8 und mehr aufweisen. Erwähnenswert sind nur drei Gewässer: südlich des großen Teiches gelegen finden sich fortgeschritten verlandete Moortümpel mit Moospolstern und flutenden Sphagnen, die im Süden in Bruchwald übergehen. Das Wasser ist braun, klar und in den Schlenken leicht sauer. Die Sphagnen-Bereiche im Westen fallen bei sinkendem Wasserstand rasch trocken. Im Südwesten der Teichgruppe liegt am Waldrand ein stark veralgter Fischteich ohne Verlandungszone aber mit Submersvegetation. Östlich davon im Wald findet sich ein fortgeschritten mit Rohrkolben verlandeter Teich mit braunem, trübem Wasser. An der Oberfläche trieb viel vergammelndes Treibgut. Im Westen und Osten säumt ein Weidensaum das Ufer. In dem Teilgebiet sind darüber hinaus mehrere kleine Grünflächen enthalten.

Mehrere Flächen in diesem Teilgebiet befinden sich im Eigentum des Landkreises Erlangen-Höchstadt (u. a. der Moorweiher südlich des größten Teiches sowie verschiedene Grünflächen). Die verbleibenden Flächen sind in privater Hand. Der etwas abseits im Wald gelegene, verlandete Teich wird über das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) gefördert.

Teilgebiet 09: Teiche östlich von Ailersbach

Hierbei handelt es sich um zwei Paar räumlich getrennte Teiche, die sich alle in privater Hand befinden. Nur die südlich im Wald gelegenen haben den Charakter von Moorweiheren und weisen leicht saures Wasser auf.

Den östlichen Teil der südlichen Gruppe bildet ein fortgeschritten verlandeter (Binsen, Gräser), aus der Bewirtschaftung genommener Teich, der von Zeit zu Zeit austrocknet. Das Wasser war in den Untersuchungsjahren braun und klar. 2008 tummelten sich unzählige kleine Sonnenbarsche im Gewässer. Der westlich anschließende Teich mit breiter Verlandungszone (Binsen) und einer Schilf-Insel war trüb, was auf eine größere Zahl wühlender Fische hindeutet. Beide Teiche sind in das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) aufgenommen worden.

Den nördlichen Bereich des Teilgebietes bilden ein kleiner Teich ohne Verlandungszone aber reichlich Submersvegetation und relativ klarem Wasser sowie ein intensiv bewirtschafteter Fischteich mit schmaler Verlandungszone aus Rohrkolben und Kleinröhrich und sehr trübem Wasser.

Teilgebiet 10: Teich östlich von Rohensaas

Der isoliert am Waldrand gelegene Teich wurde vor längerem aus der Nutzung genommen und wird über das Vertragsnaturschutzprogramm gefördert. Er führt leicht saures, klares Wasser und weist eine artenreiche, breite Verlandungszone sowie Submersvegetation auf.

Teilgebiet 11: Teiche nördlich von Traishöchstädt

Die kleine, aus vier Gewässern bestehende Teichgruppe liegt mitten in der offenen Feldflur zwischen Peppenhöchstädt und Traishöchstädt und befindet sich in Privateigentum. Die Gewässer sind nicht als Moorweiher anzusprechen und führen überwiegend deutlich basisches Wasser. Im Norden liegt ein großer Fischteich mit teilweise mehrere Meter breiter Verlandungszone aus Rohrkolben und Kleinröhricht. Südlich schließen sich zwei kleine Teiche an, die mit Verlandungs- und Submersvegetation reich ausgestattet sind. Bei einem handelt es sich wohl um einen Laichteich, wie die Beobachtung mehrerer sehr großer Karpfen nahelegt. Im Süden bildet ein Fischteich mit wenig Verlandungs-, aber reicher Submersvegetation den Abschluss der Gruppe.

Teilgebiet 12: Teiche westlich von Göttelbrunn

Hierbei handelt es sich einerseits um drei intensiv bewirtschaftete Fischteiche in der freien Feldflur mit schmalen bis mehrere Meter breiten Verlandungszonen (Rohrkolben, Kleinröhricht) sowie einen isoliert, unmittelbar am westlichen Ortsrand von Göttelbrunn gelegenen Angelteich mit sehr spärlicher Verlandungszone. Die Gewässer sind nicht als Moorweiher anzusprechen und führen deutlich basisches, meist sehr trübes Wasser. Sie befinden sich in Privatbesitz.

Teilgebiet 13: Teiche nördlich von Arnshöchstädt

Hierbei handelt es sich um vier Fischteiche in einer Kette am Waldrand im Norden der Ortschaft und einen isolierten Weiher in der freien Feldflur östlich davon. Keines der Gewässer hat Moorweiher-Charakter und die pH-Werte bewegen sich in der Größenordnung von 8 bis 8,5. Bei letztgenanntem handelt es sich um einen großen, extrem trüben Teich. Die Ufer säumt eine mehrere Meter breite Verlandungszone aus Rohrkolben und Kleinröhricht. Die Teiche der Kette sind durch steile Ufer und nur minimale Verlandungsvegetation gekennzeichnet. Die beiden mittleren scheinen etwas weniger intensiv genutzt zu sein als die anderen. Alle Teiche befinden sich in privater Hand.

Teilgebiet 14: Teich östlich von Linden

Hierbei handelt es sich um einen typischen, sauren Moorweiher, völlig isoliert im Wald gelegen. Der Teich befindet sich im Eigentum der Waldgenossenschaft und wird über das Vertragsnaturschutzprogramm gefördert. Das Gewässer ist seit langem als Lebensraum von Leucorrhinien (Moosjungfern) bekannt. Allerdings schwankten die Abundanzen von Jahr zu Jahr stark. Gleiches gilt für die Qualität des Gewässers. So verfaulte beispielsweise 1991 das gesamte submerse Moos. Inzwischen hat sich der Teich wieder sehr gut entwickelt. Er ist klar, fischfrei und weist ausgedehnte Verlandungszonen auf. Der Wasserkörper wird von flutenden und untergetauchten Moosen eingenommen. Der Teich ist im ABSP-Projekt „Moorweiher“ mit der Bezeichnung LIN enthalten (Teich bei Linden).

Teilgebiet 15: Teich südlich von Arnshöchstädt

Hierbei handelt es sich um einen völlig ausgeräumten, unterhalb einer Fettwiese gelegenen, mäßig intensiv bewirtschafteten Fischteich mit nur fragmentarischer, sehr schmaler Verlandungszone. Das extrem trübe, deutlich basische Gewässer weist dennoch relativ viel Submersvegetation auf. Auf Grund des labilen Wasserhaushalts ist eine durchgängig intensive Nutzung vermutlich nicht möglich. Der Teich befindet sich in privater Hand.

Teilgebiet 16: Teiche beim Großen Ritter

Hierbei handelt es sich um drei völlig unterschiedliche Teiche im Wald, die sich in privater Hand befinden und über das Vertragsnaturschutzprogramm gefördert werden. Der mittlere der kleinen Kette, die allgemein von großer Wasserarmut gekennzeichnet ist (Himmelsweiher), wurde inzwischen aufgegeben und mittels eines Grabens auf Durchfluss geschaltet, um möglichst alles Wasser in den wohl bewirtschafteten Teich im Süden zu leiten. Er stellt inzwischen ein Großseggenried dar, in das randlich Erlen einwachsen. Der südliche Teich ist meist sehr trüb, deutlich basisch, tief und weist sehr steile Ufer auf. Entsprechend spärlich fällt die Verlandungszone aus. Völlig anders präsentiert sich der nördliche Teich, ein typisches Moorgewässer mit deutlich saurem pH-Wert. Er läuft nach Norden sehr flach aus. Dieser Bereich fällt oft für lange Zeit trocken. Dort stockt bereits ein Dickicht aus jungen Kiefern. Im Wasserkörper finden sich viel Kleinröhricht und Submersvegetation, randlich auch Spagnen. 2008 war der Wasserstand deutlich höher, was zum teilweisen Absterben der Kiefern führte.

Die kleine Teichgruppe ist im ABSP-Projekt „Moorweiher“ mit der Bezeichnung Teiche beim Großen Ritter (RIT) enthalten.

Teilgebiet 17: Teiche nördlich von Sauerheim

Die kleine Teichgruppe aus insgesamt fünf Gewässern liegt zwischen Waldrand und landwirtschaftlicher Feldflur, ein Weiher (Pfannweiher) isoliert im Wald. Er befindet sich in privater Hand und wird über das Vertragsnaturschutzprogramm gefördert. Ausprägung und Nutzungsintensität der Gewässer weisen sehr große Unterschiede auf. Bis auf den leicht sauren Pfannweiher zeigten alle anderen Gewässer hohe bis sehr hohe pH-Werte.

Der Pfannweiher ist ein trüber Teich mit sehr breiter Verlandungszone aus Kleinröhricht und Flutschwaden und zeitweise auch mit Submersvegetation. Soweit es die Wasserverhältnisse erlauben wird der Teich relativ hoch mit Fischen besetzt. Z. T. trieben größere Teppiche von Fadenalgen an der Oberfläche. In trockenen Jahren regenerieren Teichbodengesellschaften mit Wert gebenden Arten.

Die Teiche in der Feldflur befinden sich ebenfalls in Privatbesitz. Die Gruppe wird vom Viehweiher im Osten bestimmt, einem großen Teich mit klarem Wasser, der zu zwei Drittel dicht mit Großseggen verlandet ist. Dort gibt es freies Wasser nur in den Rinnen zwischen den Bulten, auch flutende Moose. Der pH-Wert war 2007 allerdings extrem hoch! Der Teich wurde in das Vertragsnaturschutzprogramm aufgenommen. Nordöstlich schließt sich ein sehr trüber Teich ohne nennenswerte Verlandungszone aber mit reichlich Submersvegetation an, südlich von diesem ein extrem trüber, nahezu vegetationsloser Fischteich. Die Gruppe komplettiert ein leicht getrübler Teich mit neuem Mönch. An dessen Westufer findet sich eine Verlandungszone mit Rohrkolben.

Teilgebiet 18: Schübelsweiher

Die Schübelsweiher sind eine Gruppe von sieben Teichen, die östlich von Hemhofen isoliert im Markwald liegt. Nur ein Teich wird intensiv genutzt und ist daher naturschutzfachlich von untergeordneter Bedeutung, ganz im Gegenteil zu den übrigen sechs. Die Schübelsweiher befinden sich in Privatbesitz (Eigentümergeinschaft) und wurden in das Vertragsnaturschutzprogramm aufgenommen. Ein kleiner Teich ist fortgeschritten mit Schilf verlandet. Es verbleibt nur wenig freie Wasserfläche. Zwei Teiche sind nahezu flächig mit Seggen und Binsen bewachsen und zwischen den Horsten und am Rand mit Wasserpflanzen und Torfmoosen gut ausgestattet. Der größte Teich im Süden weist eine größere Verlandungszone mit Schilf und moorigen Bereichen auf. Die naturschutzfachliche Bedeutung der Teichgruppe ist seit vielen Jahren bekannt. Fünf Teiche in den Schübelsweihern sind als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Die Teichgruppe ist auch in das ABSP-Projekt „Moorweiher“ integriert (SHÜ).

Teilgebiet 19: Roth-Weiher

Die Roth-Weiher liegen ebenfalls im Markwald und schließen sich nördlich an den Großen Dechsendorfer Weiher an. Die Teichgruppe befindet sich in privater Hand und wurde in das Vertragsnaturschutzprogramm aufgenommen. Die zwei großen Teiche werden bewirtschaftet und weisen Schilfsäume auf. Der obere und größere Teich geht zusätzlich in eine moorige Verlandungszone und am Nordende in ein Seggenried über. Moorige Schlenken zeigten hier einen sauren pH-Wert von 5,8 während die Wasserfläche mit 7,8 schwach basisch war. Neben diesem großen gibt es im Norden und Osten noch zwei kleine Teiche. Diese sind jedoch überwiegend trocken. Die Roth-Weiher sind ebenfalls im ABSP-Projekt „Moorweiher“ enthalten, und haben dort das Kürzel ROT.

1.3 Schutzgebiete

Innerhalb des FFH-Gebietes haben nur drei Teilbereiche einen weiteren Schutzstatus (Geschützte Landschaftsbestandteile):

- „Großer und Kleiner Straßenweiher“

Dieser geschützte Landschaftsbestandteil im FFH-Teilgebiet 03 besteht aus zwei getrennten Teilflächen von je einem Teich westlich bzw. östlich der Straße nördlich von Bösenbechhofen. Die Gesamtfläche beträgt 1,12 ha.

- „Teich am Heidknock“

Dieser geschützte Landschaftsbestandteil besteht aus einem einzelnen Teich der Teilfläche 07 des FFH-Gebietes und hat nur eine Fläche von 0,37 ha.

- „Schübelsweiher“

Von den insgesamt sieben Teichen des FFH-Teilgebietes 18 wurden fünf auch als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Dessen Fläche beträgt 7.27 ha.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 6330-371 (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Mittelfranken & LfU)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes. Feinabgrenzung der Regierung von Mittelfranken.

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd. Lkr. ERH (LfU Bayern, 2001)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung, ASK-Daten (LfU Bayern Stand 2007)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2003)
- „Zustandserfassung und Pflegekonzept Stephaniter Weiher“. ASW Ökologische Gutachten i.A. des Lkr. ERH, 1993.
- „Die Stephaniter Weiher – 10 Jahre Flora und Fauna, Nutzung und Pflege“. Diplomarbeit von Katja Gerhard, 2005.
- „Zur Ökologie und Dispersionsverhalten der Libellen aus der Gattung Leucorrhinia im Aischgrund“. Diplomarbeit von Hubert Wehr, 1991.
- „Zwischenbericht zum ABSP-Umsetzungsprojekt Lebensraumnetz Moorweiher und Niedermoore“. Johannes Marabini, 2002.
- „Untersuchungen zum Schlammpeitzger“. IVL i. A. des LfU Bayern, 2004
- „Überprüfung der Moorlibellenbestände 2002 an Moorweihern und Niedermooren im Lkr. Erlangen-Höchstadt“. U. PANKRATIUS i. A. der Regierung von Mittelfranken, 2002.
- „Bestandserhebungen zum Moorfrosch im Aischgrund/Mittelfranken“. U. PANKRATIUS i. A. der PAN GmbH bzw. des LfU Bayern. 2007

- Schwarzweiher – Zustandserfassung. Th. Franke i. A. des Landschaftspflegeverbandes Mittelfranken, 1998.
- Zustandserfassung der Teilfläche 08, westlich von Ailersbach, in: Zulassungsarbeit von Th. Franke. (Die Vegetation von biologisch wertvollen Feuchtbiotopen im Kartenblatt NR. 6330 Uehlfeld), 1978.
- Vergleichsuntersuchungen an 6 Weihern in Mittelfranken. Th. Franke i. A. der Regierung von Mittelfranken, 1995.
- Teiche des Moorweiherprojektes – Effizienzkontrolle. Th. Franke i. A. der Regierung von Mittelfranken, 2001.

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6. 12. 2000, AZ: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6. 12. 2000, AZ: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karten im Maßstab 1:25.000, 1:50.000 und 1:200.000

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2007)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2007)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2007)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG (LfU Bayern 2006)
- Kartieranleitungen für Kammolch und Große Moosjungfer (Anhang-II-Arten) in Bayern (LfU & LWF 2008)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern (LWF 2006)

Persönliche Auskünfte:

- Herr Johannes Marabini Untere Naturschutzbehörde des
Lkr. Erlangen-Höchststadt
- Herr Otto Schmitt Untere Naturschutzbehörde des
Lkr. Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim
- Herr Udo Pankratius Gebietskenner

Weitere Informationen stammen von Land- und Forstwirten bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Dieser wird in der Gesamtbewertung in den Wertstufen A (hervorragend), B (gut) und C (mäßig bis schlecht) angegeben.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft „Naturschutz“ der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 2:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	D nicht signifikant
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark	

Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (Tab. 3):

Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprä- gung	C mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	D nicht signi- fikant
Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)	A gut	B mittel	C schlecht	
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark	

Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) summiert: die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z. B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea
- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
- 7230 Kalkreiche Niedermoore
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)
- *91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Die Erfassung der Lebensraumtypen im Wald (9160 und *91E0) wurde von den Regionalen Kartierteams Mittelfranken durchgeführt. Beide konnten im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden..

Lebensraumtypen im Offenland (alle übrigen LRT) wurden 2007 und 2008 vom Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL) im Rahmen einer kombinierten Biotop- und LRT-Kartierung erfasst und bewertet.

Innerhalb der 19 Teilbereiche des FFH-Gebietes befinden sich 112 z. T. verlandete Teiche, von denen während des Untersuchungszeitraumes 2007/2008 52 die Kriterien des LRT 3150 und 29 die des LRT 3130 erfüllten. Drei Teiche wurden als dystrophe Gewässer eingestuft (LRT 3160). Damit sind insgesamt 84 Teiche als Lebensraum anzusprechen (74 %). Fast jeder zweite Teich ist dem FFH-Lebensraum 3150 zuzuordnen. Ausschlaggebend für die Erfassung eutropher Teiche als Lebensraum ist das Vorkommen und die Ausprägung der lebensraumtypischen Wasservegetation (Unterwasser- und Schwimmblattvegetation).

Die Unterwasservegetation ist je nach Nutzungsintensität unterschiedlich gut ausgeprägt. Auf Grund geologischer Bedingungen innerhalb der hier anstehenden Keuperschichten kann es sich in den Teichen natürlicherweise um

basenreiches oder basen- und elektrolytarmes Wasser handeln, was entsprechend das Artengefüge beeinflusst. Die Mehrzahl der Teiche besitzt elektrolytarmes bis saures Wasser. Nur in wenigen Teilgebieten sind auch natürlicherweise basenreiche Gewässer vorhanden (z. B. Teilgebiet 01, Stephaniter Weiher, Teilgebiet 03, Teiche bei Bösenbechhofen und Teilgebiet 11, Teiche nördlich von Traishöchstädt). Das Artenspektrum ist in basen- und kalkreichen Gewässern breiter als in basen und kalkarmen. Neben der meist beherrschenden Artengruppe der Laichkräuter sind besonders im Lebensraum 3150 weitere Gattungen wie Seerosen-, Hahnenfuß-, Hornblatt-, Tausendblatt-, Nixenkraut-, Teichfaden-, Wasserlinsen-, Tännel- und Froschlöffelgewächse sowie Glanz- und Armeleuchteralgen zu finden.

Oftmals sind nutzungsbedingt die Übergänge zwischen den Lebensraumtypen 3130 und 3150 fließend. Naturgegeben bzw. unter Nutzungsverzicht wären viele Teiche des FFH-Gebietes mesotroph. Unter dem Einfluss der teichwirtschaftlichen Nutzung sind sie dagegen oft eutroph. Als aktuelles Beispiel ist dies an den Teichen des Teilgebietes 03 nördlich Bösenbechhofen zu beobachten. Die lange Zeit meist extensiv bis wenig intensiv genutzten Teiche entsprachen dem LRT 3150 (eutrophe Stillgewässer). Durch dreijährige Nutzungsaufgabe entwickelten sie sich in Richtung mesotrophe Gewässer (LRT 3130), hervorgerufen durch den ständigen Zulauf des nährstoffarmen Wassers aus den Nadelforsten. Nach Wiederaufnahme der Nutzung wird sich die Entwicklung aber wieder umkehren. Die Ausnahmesituation einer vorübergehenden Bewirtschaftungspause wurde aber nicht dazu „missbraucht“, einen LRT 3130 festzuschreiben. Hier wurde vielmehr die langjährige Gesamtsituation berücksichtigt und der LRT 3150 vergeben.

3.1.1 LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea



Abb. 1: Typischer Moorweiher mit der flutenden Form der Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*) (ID 62 im Teilgebiet 09 östl. von Ailersbach)

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Von den 112 Teichen des FFH-Gebietes mit seinen 19 Teilbereichen entsprechen 29 Teiche dem LRT 3130. Neben einem gegenüber dem LRT 3150 geringeren Nährstoffhaushalt zeichnen sich diese Teiche vor allem durch ihren labilen Wasserhaushalt aus. Es sind sogenannte „Himmelsweiher“, die in erster Linie von Niederschlägen und Oberflächenwasser gespeist werden. Das führt dazu, dass diese Teiche in niederschlagsarmen Jahren unter Wasserverlust leiden und in Extremfällen sogar ganz austrocknen können. Eine intensive Nutzung solcher Gewässer ist daher kaum möglich, zumindest risikoreich. Die kennzeichnende und für den LRT 3130 typische Pioniervegetation der Teichböden aus Strandlings- und/oder Zwergbinsengesellschaften ist in ihrer vollen Pracht nur in niederschlagsarmen Jahren zu entdecken. Nur der Kenner mit entsprechendem Hintergrundwissen wird auch in den überwiegend voll eingestauten Teichen unter Wasser Anzeichen finden (z. B. Unterwasserformen der Nadelbinse oder der Tännelarten), die

eine sichere Zuordnung zum LRT 3130 ermöglichen. Aber auch das Artenspektrum der Wasservegetation ist zu berücksichtigen, das auf den Nährstoffgehalt und damit zur Trophiestufe oligo- bis mesotroph schließen lässt. Hier geben beispielsweise Glanzleuchteralgen (*Nitella* div. spec.), Wasserlebermoose (z. B. *Riccia fluitans*), Wasserschlaucharten (z. B. *Utricularia australis*) oder mesotrophente Laichkräuter wie *Potamogeton gramineus* wichtige Hinweise.

Zu den im FFH-Gebiet nachgewiesenen lebensraumtypischen Arten der meist sandigen bis sandig-schlammigen Teichböden zählen Arten wie die Eiförmige Sumpfbirse, die Zypergras-Segge, die Nadelbinse, die Zwiebelbinse, die Wilde Reisquecke, der Rote Fuchsschwanz, der Knick-Fuchsschwanz, das Sumpf-Ruhrkraut, der Schild-Ehrenpreis, der Strahlen-Zweizahn, der Portulak-Sumpfquendel, alle vier Tännelarten, darunter auch der vom Aussterben bedrohte Quirlblättrige Tännel (in einem Teich nördlich Sauerheim, Teilgebiet 16, LRT-Nr. 76) und zweimal auch der ebenfalls vom Aussterben bedrohte Pillenfarn, der aktuell nur noch einen weiteren Fundort bei Weppersdorf im FFH-Gebiet Aischgrund besitzt. Die Beschreibungen der Einzelteiche sind in der Biotopkartierung enthalten (siehe Anhang).

Artname	Rote Liste Bay	Anzahl Vorkommen	Vorkommen in LRT-ID
<i>Alopecurus aequalis</i>		7	4, 5, 12, 76, 85, 86, 87
<i>Carex bohemica</i>	3	4	53, 84, 85, 86
<i>Elatine alsinastrum</i>	1	1	76
<i>Elatine hexandra</i>	2	1	73
<i>Elatine hydropiper</i>	2	4	47, 61, 87, 88
<i>Elatine triandra</i>	2	1	73
<i>Eleocharis acicularis</i>	3	16	5, 12, 42, 45, 47, 61, 62, 73, 75, 76, 84, 85, 86, 87, 88, 90
<i>Eleocharis ovata</i>	3	3	53, 85, 86
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	1	0	keine aktuellen, nur historische (58)
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	2	7	52, 84, 85, 86, 87, 89, 90
<i>Juncus bulbosus</i>		14	34, 36, 42, 45, 53, 58, 61, 62, 84, 85, 86, 87, 88, 90
<i>Juncus tenegeia</i>	1	0	keine aktuellen, nur historische (58)
<i>Nitella flexilis</i>		5	42, 50, 51, 87, 88
<i>Nitella gracilis</i>	2	2	58, 87
<i>Nymphaea alba</i>	3	3	50, 51, 53
<i>Peplis portula</i>	3	1	85
<i>Pilulifera globulifera</i>	1	1	74
<i>Potamogeton gramineus</i>	2	9	1, 5, 6, 19, 21, 22, 27, 33, 46
<i>Potamogeton natans</i>		3	34, 50, 51
<i>Potamogeton pusillus</i>		2	73, 90
<i>Potamogeton trichoides</i>	3	4	73, 84, 85, 86
<i>Ranunculus flammula</i>		10	42, 45, 52, 58, 74, 84, 85, 86, 87, 88
<i>Scutellaria minor</i>	1	1	63
<i>Sparganium minimum</i>	2	1	24
<i>Utricularia australis</i>	3	13	34, 36, 42, 50, 51, 52, 53, 62, 76, 85, 86, 87, 90
<i>Utricularia bremii</i>	2	1	44
<i>Veronica scutellata</i>	3	7	61, 62, 76, 84, 85, 86, 87

Tab. 4: Die Tabelle listet typische wertgebende Wasserpflanzenarten des LRT 3130 auf und zeigt, in wie vielen der 29 LRT-Teichen sie gefunden wurden.

Gefährdung

Im wesentlichen sind zwei Gefährdungsfaktoren zu nennen:

- zu intensive teichwirtschaftliche Nutzung
- Veränderung und schließlich Verlust der Lebensräume durch Nutzungsaufgabe mit einhergehender Sukzession (Verbuschung)

3.1.1.2 Bewertung

Flächenmäßig entsprechen im Untersuchungszeitraum insgesamt knapp 20 ha Wasserfläche diesem Lebensraumtyp, die auf 26 verschiedene Teiche verteilt sind. Für eine Beschreibung der einzelnen Teiche sei auf die Be-

schreibungen in der Biotopkartierung verwiesen. Es muss betont werden, dass die Kartierung eine Momentaufnahme im Jahr 2007/2008 darstellt; die Vegetation in den einzelnen Teichen ist stark von deren Nutzung abhängig, und reagiert schnell auf Änderungen im Wasserhaushalt, in der Nutzung bzw. Nutzungsintensität.

Nr. der LRT-Fläche	Teilgebiet Nr.	Biotop-Nummer	Fläche (ha)	Bewertung
4	01	*6230-0149-006	0,20	B
24	03	6231-1063-010	0,41	A
33	03	6231-1063-019	0,32	A
34	04	6231-0061-001	0,48	B
36 ¹	05	6231-0082-002	0	C
42	06	6330-1001-003	0,75	A
44	07	6330-1016-001	0,37	A
45	07	6330-1016-002	0,15	B
47	07	6330-1016-005	1,60	A
49	07	6330-0050-001	0,08	A
50	07	6330-0051-001	0,30	B
51	07	6330-0051-002	0,16	A
52	07	6330-0051-003	0,27	C
53	07	6330-0053-002	0,65	B
58	08	6330-1015-001	0,04	B
61	09	6330-0059-001	1,55	B
62	09	6330-0059-002	0,56	B
63	10	6330-0153-001	0,23	A
73	15	6330-1009-001	0,75	A
74	16	6330-1010-001	0,30	A
76	17	6330-1002-001	0,99	A
83	18	6331-0140-001	0,21	B
84	18	6331-0140-002	1,41	A
85	18	6331-0140-003	0,48	B
86	18	6331-0140-004	0,81	A
87	18	6331-0140-005	0,88	A
88	18	6331-0140-006	0,65	A
89	19	6331-0196-001	0,35	B
90	19	6331-0196-003	4,17	B

Tab. 5: Die Tabelle zeigt die 29 Flächen mit Vorkommen des LRT 3130 im FFH-Gebiet. Die Nummern der LRT-Flächen finden sich auch in den Bestandskarten im Anhang.

¹ keine eigene LRT-ID, da zu kleinflächig; in der unmittelbaren Nachbarschaft zu LRT-ID 36 (Borstgrasrasen)

3.1.2 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions



Abb. 2: Struktureicher eutropher Teich mit artenreicher Wasservegetation (ID 32 im Teilgebiet 03 nördl. von Bösenbechhofen)

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Im FFH-Gebiet mit seinen 19 Teilbereichen konnten in den 52 Teichen des LRT 3150 insgesamt 15 verschiedene Laichkrautarten (*Potamogeton spec.*) nachgewiesen werden, von denen allein elf auf der Roten Liste Bayerns stehen. Aktuell verschollen ist das Rötliche Laichkraut (RL BY und RL D 1), das aber in den letzten 20 Jahren innerhalb des Teilgebietes 03 bei Bösenbechhofen in drei Teichen gefunden wurde (letzter Nachweis 2002). Nachdem die Lebensräume dort nicht zerstört wurden, kann es dort in Zukunft durchaus wieder auftauchen. Zu den stark gefährdeten Laichkrautarten zählen das Spitzblättrige Laichkraut, das Flachstängelige Laichkraut, das Stachelspitzige Laichkraut, das Grasartige Laichkraut und das Schmalblättrige Laichkraut. Mit Nachweisen in vier Teilgebieten mit insgesamt neun Teichen ist das Grasartige Laichkraut noch am häufigsten unter den stark gefährdeten Laichkräutern, gefolgt vom Spitzblättrigen Laichkraut in drei Teilgebieten mit acht Teichen, und vom Stachelspitzigem Laichkraut in nur zwei benachbarten Teichen. Für das Flachstängelige und Schmalblättrige Laichkraut gibt es im FFH-Gebiet nur jeweils einen Nachweis (Siehe auch Tabellen im Anhang).

Als Besonderheit für das Teichgebiet ist auch das vereinzelte Auftreten von Armleuchteralgen zu werten, die hohe Ansprüche an die Wasserqualität stellen. Es konnten insgesamt sieben Armleuchteralgen-Arten in vier Teilgebieten in insgesamt elf Teichen nachgewiesen werden. Darunter befinden sich neben *Chara*- vor allem *Nitella*-Arten (Glanzleuchteralgen), die charakteristisch für elektrolytarmer Gewässer sind.

Im Gegensatz zur Unterwasservegetation ist die Schwimmblattvegetation in den Teichen meist weniger gut ausgebildet. Sie wird von der Weißen Seerose, vom Schwimmendem Laichkraut, vom Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) und dem Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*) gebildet. Nach dem Schwimmenden Laichkraut (in 28 Teichen) ist zwar die Weiße Seerose mit Nachweisen in 18 Teichen noch relativ gut vertreten, allerdings liegt der Schwerpunkt mit 14 Seerosen-Teichen in nur zwei Teilgebieten (Teiche nördlich Bösenbechhofen TG 03 und Stephaniter Weiher TG 01), gefolgt von dem Teilgebiet 07 mit 3 Seerosen-Teichen.

Als weitere stark gefährdete Art der Roten Liste ist in nur 2 Teichen (TG 03) das Meer-Nixenkraut zu finden. Als Seltenheit ist im Teilgebiet 03 (Teiche nördlich Bösenbechhofen) der einzige Nachweis des Alpen-Laichkrauts (RL 3) im FFH-Gebiet zu werten. In diesem Teilgebiet hat auch das Glänzende Laichkraut (RL 3) seinen eindeutigen Schwerpunkt, das sonst nur noch an den Staphaniter Weiher (TG 01) kleinflächig vorkommt.

Die Bedeutung der Weiher als Lebensraum für Tiere und Pflanzen wird durch das Vorhandensein unterschiedlicher Verlandungsstrukturen von Großseggenrieden (Steifsegge, Schnabelsegge, Schlanksegge etc.), Kleinhöhrichtern (Pfeilkraut, Froschlöffel, Einfacher Igelkolben, Wasserfenchel etc.) und Großröhrichtern (Schilf, Große Teichsimse, Breitblättriger und Schmalblättriger Rohrkolben) erhöht. Hier finden sich auch einige seltenere Arten, wie Faden- und Scheinzyperngrassegge oder Schwanenblume (*Butomus umbellatus*).

Die Beschreibungen der Einzelteiche sind in der Biotopkartierung enthalten (siehe Anhang).

Artnamen	Rote Liste Bay	Anzahl Vorkommen	Vorkommen in LRT-ID
<i>Alisma gramineum</i>	2	3	21, 22, 60
<i>Ceratophyllum demersum</i>		3	5, 19, 71
<i>Chara contraria</i>		1	75
<i>Chara globularis</i>		4	10, 21, 22, 33
<i>Chara vulgaris</i>		2	21, 22
<i>Elatine hydropiper</i>	2	5	5, 12, 43, 65, 70
<i>Lemna gibba</i>		1	65
<i>Lemna trisulca</i>	3	3	2, 5, 6
<i>Myriophyllum spicatum</i>		6	2, 5, 10, 19, 21, 32
<i>Najas marina</i>	2	2	21, 22
<i>Nitella mucronata</i>	3	2	17, 33
<i>Nitella opaca</i>	3	1	46
<i>Nitella syncarpa</i>	2	2	5, 33
<i>Pilulifera globulifera</i>	1	1	43
<i>Potamogeton acutifolius</i>	2	8	3, 5, 6, 9, 10, 21, 22, 46
<i>Potamogeton alpinus</i>	3	1	24
<i>Potamogeton angustifolius</i>	2	1	22
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	3	2	32, 48
<i>Potamogeton compressus</i>	2	1	33
<i>Potamogeton lucens</i>	3	11	2, 14, 17, 19, 21, 22, 27, 28, 29, 30, 31
<i>Potamogeton mucronatus</i>	2	2	22, 23
<i>Potamogeton natans</i>		28	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 46, 48, 63, 71
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	3	12	2, 3, 5, 10, 11, 21, 22, 24, 48, 65, 71, 80
<i>Potamogeton pusillus</i>		5	39, 60, 71, 75, 79
<i>Potamogeton trichoides</i>	3	9	19, 21, 22, 31, 32, 68, 77, 79, 80
<i>Ranunculus circinatus</i>	3	3	21, 22, 23
<i>Ranunculus peltatus</i>		4	59, 68, 75, 80
<i>Riccia fluitans</i>	3	2	12, 35
<i>Utricularia australis</i>	3	22	2, 3, 5, 11, 17, 19, 21, 22, 25, 27, 33, 37, 39, 41, 43, 46, 48, 63, 79, 80

Tab. 6: Die Tabelle listet typische wertgebende Wasserpflanzenarten des LRT 3150 auf und zeigt, in wie vielen der 52 LRT-Teiche sie gefunden wurden.

Gefährdung

Gefährdungen der für den LRT entscheidenden Wasservegetation hängen bei genutzten Fischteichen in erster Linie mit der Intensität der Bewirtschaftung zusammen. Entlandungen oder Entschlammungen, Bespannungs- und Abfischzyklen, die Besatzdichte und Zusammensetzung des Fischbestandes beeinflussen die Vegetation im Wasser maßgeblich und können sie im negativen Fall auch stark schädigen oder gänzlich zum Verschwinden bringen. Die Qualität des zulaufenden Wassers sowie klimatische und geomorphologische Aspekte der Teichanlagen bestimmen natürlich ebenfalls die Ausprägung der Wasservegetation.

Für konkrete Hinweise zu einer naturnahen extensiven Bewirtschaftung, die die Wasservegetation erhält, sowie zu Gefährdungen, die sich aus der fishereilichen Nutzung ergeben können, sei an dieser Stelle auf den Maßnahmen-Teil verwiesen.

3.1.2.2 Bewertung

Flächenmäßig entsprechen im Untersuchungszeitraum insgesamt 25 ha Wasserfläche diesem Lebensraumtyp, die auf 55 verschiedene Teiche verteilt sind. Für eine Beschreibung der einzelnen Teiche sei auf die Beschreibungen in der Biotopkartierung verwiesen. Es muss betont werden, dass die Kartierung eine Momentaufnahme im Jahr 2007/2008 darstellt; die Vegetation in den einzelnen Teichen ist stark von deren Nutzung abhängig, und reagiert schnell auf Änderungen im Wasserhaushalt, in der Nutzung bzw. Nutzungsintensität.

Nr. der LRT-Fläche	Teilgebiet Nr.	Biotop-Nummer	Fläche (ha)	Bewertung
1	01	*6230-0149-001	0,58	A
2	01	*6230-0149-002	0,43	A
3	01	*6230-0149-003	0,13	B
5	01	*6230-0149-005	2,39	A
6	01	*6230-0149-007	0,38	B
7	01	*6230-0149-008	0,21	B
8	01	*6230-0149-009	0,04	B
9	01	*6230-0149-010	0,02	B
10	01	*6230-0149-011	0,45	B
11	01	*6230-0149-012	0,19	B
12	01	*6230-0149-014	0,81	B
13	02	*6230-0147-001	0,55	C
14	02	*6230-0147-002	0,24	B
15	03	6231-1063-001	0,20	C
16	03	6231-1063-002	0,39	C
17	03	6231-1063-003	0,01	B
18	03	6231-1063-004	0,41	C
19	03	6231-1063-005	1,46	A
21	03	6231-1063-007	1,39	A
22	03	6231-1063-008	1,07	A
23	03	6231-1063-009	0,80	A
25	03	6231-1063-011	0,10	B
26	03	6231-1063-012	0,34	B
27	03	6231-1063-013	0,30	A
28	03	6231-1063-014	0,57	B
29	03	6231-1063-015	0,27	B
30	03	6231-1063-016	0,30	B
31	03	6231-1063-017	0,47	B

Nr. der LRT-Fläche	Teilgebiet Nr.	Biotop-Nummer	Fläche (ha)	Bewertung
32	03	6231-1063-018	0,47	A
35	05	6231-0082-001	0,21	B
37	05	6231-0082-003	0,65	B
38	05	6231-0082-004	0,06	B
39	05	6231-0082-005	0,20	B
40	05	6231-0082-006	0,11	B
41	06	6330-1001-001	0,26	B
43	06	6330-1001-004	0,05	C
46	07	6330-1016-004	0,52	A
48	07	6330-1016-006	0,64	B
59	09	6330-1003-001	0,21	B
60	09	6330-1003-002	0,64	C
65	11	6330-1017-001	0,94	B
66	11	6330-1017-002	0,08	C
67	11	6330-1017-003	0,19	B
68	12	6330-1005-001	0,80	B
70	13	6330-1007-001	0,94	C
71	13	6330-1007-002	0,29	C
75	16	6330-1010-003	0,09	B
77	17	6330-1002-002	0,46	B
78	17	6330-1002-003	0,20	C
79	17	6330-1002-004	0,24	A
80	17	6330-1002-005	0,61	B
81	17	6330-1002-006	0,72	B

Tab. 7: Die Tabelle zeigt die 52 Flächen mit Vorkommen des LRT 3150 im FFH-Gebiet wieder. Die Nummern der LRT-Flächen finden sich auch in den Bestandskarten im Anhang.

3.1.3 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und *Callitricho-Batrachion*

Dieser LRT wurde im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen.

3.1.4 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)



Abb. 3: Arten- und orchideenreiche Pfeifengraswiese (ID 55 im Teilgebiet 08 westl. Ailersbach)

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Anteil an Pfeifengraswiesen ist im FFH-Gebiet nur im Teilbereich 08 westlich Ailersbach (Herrenweiher) kleinflächig anzutreffen. Noch der größte Bestand ist auf der Streuwiese mit der Flächen-Nr. 55 ausgebildet, dort in oft enger Verzahnung mit Übergängen zum Kalk-Flachmoor bzw. zu Nasswiesen und Mädesüß-Hochstaudenfluren. Neben Pfeifengras sind typische Arten wie Spitzblütige Binse, Kümmelsilge, Entferntährige Segge, Sumpfsitter, Davallsegge, Heil-Ziest, Blaugrüne Binse, Färberscharte und das Breitblättrige Knabenkraut anzutreffen. Sehr kleinflächig sind auch im Randbereich der weiter westlich gelegenen Wiese (Flächen-Nr 54) Pfeifengraswiesenanteile erkennbar. Diese wurden aber nicht extra als LRT-Fläche erfasst. Sukzessionsbedingt ist dort allerdings der noch 1978 nachgewiesene Frühlingsenzian ausgestorben. Diese Art profitierte offenbar von der früheren Beweidung.

Gefährdung

Die zum Gebiet der Stadt Höchststadt gehörenden Flächen sind in ihrem Bestand gesichert und werden jährlich gemäht. Der oftmals späte Mahdtermin hat einerseits dennoch zu stärkerer Vergrasung geführt (Zunahme der multi-

gen Pfeifengrashorste) und andererseits auch Hochstauden gefördert. Auch die Wiederaufnahme einer zeitweisen Beweidung wäre förderlich (früherer Standort des Frühlingsenzians).

3.1.4.2 Bewertung

Nr. der LRT-Fläche	Teilgebiet Nr.	Biotop-Nummer	Fläche (ha)	Bewertung
55	08	6330-1013-003	0,08	B

Tab. 8: Die einzige Fläche mit Vorkommen des LRT 6410 im FFH-Gebiet. Die Nummer der LRT-Fläche findet sich auch in den Bestandskarten im Anhang.

3.1.5 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Zu dem LRT 6430 gehören nur die feuchten Hochstaudenfluren, die im Offenland entlang von natürlichen Fließgewässern vorkommen. Da Entwässerungsgräben nach der Kartieranleitung nicht dazu gehören, wurde dieser LRT im gesamten FFH-Gebiet mangels geeigneter Fließgewässer nicht nachgewiesen.

3.1.6 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Insgesamt entsprechen nur drei Wiesen diesem Lebensraumtyp. Daher können die Flächen im Folgenden einzeln beschrieben werden:

Fläche Nr. 69 im Teilgebiet 12

Die um den kleinen Weiher gelegene Wiese besitzt eine hohe Strukturvielfalt: Mittel- und Untergräser sind gut vertreten (ca. 30 %), hoher Kräuteranteil (ca. 40 %), gute Durchmischung von Kräutern und Gräsern. Ein gut ausgebildetes typisches Arteninventar ist ebenfalls vorhanden. Neben den wertgebenden und stellenweise dominanten Grasarten wie Ruchgras und Feld-Hainsimse prägt ein farbenfrohes Kräutergemisch aus Wiesen-Glockenblume, Margerite, Hornklee, Wiesen-Flockenblume, Knöllchen-Steinbrech, Kuckuckslichtnelke, Wiesenklee und Schmalblättrige Wicke den Flächencharakter.

Fläche Nr. 82 im Teilgebiet 17

Die zwischen zwei Weihern gelegene Wiese ist nutzungsbedingt im Vergleich zur nördlich angrenzenden nährstoffärmer. Das Artenspektrum aus Ruchgras, Wolligem Honiggras, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Kümmel, Margerite, Kuckucks-Lichtnelke, Wiesen-Silge, Sumpf-Vergissmeinnicht etc. entspricht mit einem Deckungsanteil von über 25 % dem LRT 6510.

Fläche Nr. 64 im Teilgebiet 10

Südöstlich des Teiches liegt erhöht eine seit langem nicht mehr genutzte ehemalige Mähwiese. Mit einer Reihe von Magerkeitszeigern wie Kleine Bibernelle, Feld-Hainsimse, Wolliges Honiggras, Ruchgras und einem hohen Anteil an Rotem Straußgras und Gewöhnlichem Wirbeldost ist der Aufwuchs relativ gering.

Gefährdung

Durch Nutzungsaufgabe ist die Wiese östlich von Rohensaas (Flächen-Nr. 64 im TG 10) gefährdet, wo bereits jetzt vereinzelt Gehölzaufkommen, Brachezeiger und Altgrasbestände zu einer Bewertung C (unbefriedigender Zustand) führen. Die fehlende Mahd ist als Beeinträchtigung zu werten.

Negativ wirkt sich auch die Ablagerung von Mist mit entsprechend eutrophierender Wirkung auf die offenbar nicht mehr genutzte Wiese (Flächen-Nr. 69) im Teilgebiet 12 aus.

Derzeit unbeeinträchtigt ist die Wiese nördlich Sauerheim (Flächen-Nr. 82 im Teilgebiet 17)

3.1.6.2 Bewertung

Nr. der LRT-Fläche	Teilgebiet Nr.	Biotop-Nummer	Fläche (ha)	Bewertung
64	10	6330-1012-001	0,08	C
69	12	6330-1006-001	0,23	B
82	17	6330-1011-002	0,28	A

Tab. 9: Die Tabelle zeigt die drei Flächen mit Vorkommen des LRT 6510 im FFH-Gebiet. Die Nummern der LRT-Flächen finden sich auch in den Bestandskarten im Anhang.

3.1.7 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore



Abb. 4: Kalkflachmoor mit Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Davall-Segge (*Carex davalliana*) und Sumpf-Sitta (*Epipactis palustris*) (ID 55 im Teilgebiet 08 westl. Ailersbach)

3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Neben dem Vorkommen kleinflächiger kalkreicher Halbtrockenrasen sind auch die beiden Kalkflachmoore innerhalb der Wiesenkomplexe der Flächen Nr. 54 und Nr. 55 als Besonderheit im Teilgebiet 08 westlich von Ailersbach (Herrenweiher) zu werten. Bereits 1978 wurden diese beschrieben (FRANKE 1978).

Durch jährliche Pflegemahd wird der Erhalt und die Entwicklung der äußerst wertvollen Wiesen weitgehend gesichert. Ein Großteil des 1978 nachgewiesenen Artenspektrums ist auch heute noch zu finden (z. B. RL-Arten wie Davall-Segge, Entferntährige Segge, Floh-Segge, Breitblättriges Knabenkraut, Sumpf-Stendelwurz, Breitblättriges Wollgras, Sumpf-Herzblatt). Auf Grund fehlender Störstellen sind allerdings aktuell Pionierarten wie das Kleine Helmkraut (RL 1), das Zusammengedrückte Quellried (RL 3) oder der Sumpf-Dreizack (RL 3) verschollen. Eine Wiederbelebung durch geeignete Maßnahmen ist aber denkbar. Die Wiesen werden durch den Landkreis gepflegt.

Gefährdung

Die zum Gebiet der Stadt Höchststadt gehörenden Flächen sind in ihrem Bestand gesichert und werden jährlich gemäht.

3.1.7.2 Bewertung

Im Vergleich zu den ausgedehnten Kalkflachmooren Süddeutschlands sind diese Kalkflachmoore flächenmäßig sehr bescheiden. Dennoch wird hier mit dem Breitblättrigen Wollgras, der Davallsegge, der Entferntährigen Segge, dem Sumpf-Herzblatt und dem Sumpf-Sitter ein insgesamt gutes und typisches Artengefüge angetroffen, das die Bewertung „guter Zustand“ verdient.

Nr. der LRT-Fläche	Teilgebiet Nr.	Biotop-Nummer	Fläche (ha)	Bewertung
54	08	6330-1013-002	0,03	B
55	08	6330-1013-003	0.03	B

Tab. 10: Die Tabelle zeigt die 2 einzelnen Flächen mit Vorkommen des LRT 7230 im FFH-Gebiet. Die Nummern der LRT-Flächen finden sich auch in den Bestandskarten im Anhang.

3.1.8 LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Siehe Anhang Forstbericht.

3.1.9 LRT *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Siehe Anhang Forstbericht.

3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden vom IVL im Offenland des Gebietes nachfolgende Lebensraumtypen erfasst:

- LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche
- LRT *6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)

3.2.1 LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche



Abb. 5: Dystropher Teich mit verschiedenen Torfmoosen und Wasserschlaucharten (*Utricularia bremii* und *U. australis*) (ID 20 im Teilgebiet 03 nordöstl. von Bösenbechhofen)

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Anteil an dystrophen Gewässern ist mit drei Teichen vergleichsweise gering. Zu dem Lebensraumtyp 3160 werden nur Teiche mit orange bis braun gefärbtem Wasserkörper im Kontakt mit Torfsubstrat bei entsprechender floristischer und soziologischer Ausstattung gezählt. Diese Bedingungen sind naturgemäß in weitgehend genutzten Teichregionen selten. Die Entwicklung zum LRT 3160 ist nur in seit langem ungenutzten, aber noch

Wasser führenden Waldteichen mit entsprechend saurem Wasserkörper denkbar. Aktuell sind diese Teiche meist noch dem LRT 3130 (oligo- bis mesotroph) zuzuordnen.

Neben dem dystrophen Waldteich bei Bösenbechhofen (Flächen-Nr. 20 im Teilgebiet 03) sind auch die beiden Teiche mit dystrophen Lebensraumanteilen (der Waldweiher mit der Flächen-Nr. 72 im TG 14 und die Flächen-Nr. 84 im TG 18) durch Verlandungsbereiche und Übergangsmoore über Torfsubstrat gekennzeichnet. Auf den Moorkörpern wachsen Rundblättriger Sontentau, am Bösenbechhofener Waldteich auch Moosbeere (vermutlich aber eingebracht), Schmalblättriges Wollgras. Auch Wassernabel, Schnabel-, Grau- und Sternsegge sind stellenweise vorhanden. Die Wasservegetation im Teich ist mit den beiden Wasserschlaucharten *Utricularia australis* und *Utricularia bremii* artenarm und in Teich-Jugendstadien (z. B. nach Teil-Entlandung eines der Schübelsweiher) oftmals von flutenden Rasen der Zwiebelbinse beherrscht. Der Waldweiher mit der Flächen-Nr. 72 im Teilgebiet 14, südlich von Traishöchststadt ist besonders durch einen hohen Wassermoosanteil (*Drepanocladus spec.*) geprägt. Der pH-Wert liegt hier bei 5.

Artname	Rote Liste Bay	Anzahl Vorkommen	Vorkommen in LRT-ID
<i>Drosera rotundifolia</i>	3	2	20, 84
<i>Eriophorum angustifolium</i>		2	20, 84
<i>Spagnum compactum</i>	3	1	20
<i>Spagnum cuspidatum</i>	3	1	84
<i>Spagnum fallax</i>		2	20, 84
<i>Spagnum palustre</i>		2	20, 84
<i>Spagnum subsecundum</i>	3	2	20, 84
<i>Utricularia australis</i>	3	1	20
<i>Utricularia bremii</i>	2	1	20
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	3	1	20

Tab. 11: Die Tabelle listet typische wertgebende Wasserpflanzenarten des LRT 3160 auf und zeigt, in welchen der dystrophen Teiche sie gefunden wurden.

Gefährdung

Die betroffenen Teich-Lebensräume sind zwar in ihrer standörtlichen Existenz durch Schutzstatus, Vertragsnaturschutzprogramm oder Pacht nicht gefährdet, dennoch ist eine Erhaltungspflege notwendig, die den Wasserhaushalt garantiert und natürlichen Verlandungsprozessen von Zeit zu Zeit entgegenwirkt (Entbuschen, Teilflächenmahd, Pionierflächen schaffen).

3.2.1.2 Bewertung

Flächenmäßig entsprechen im Untersuchungszeitraum insgesamt 0,5 ha Wasserfläche diesem Lebensraumtyp, die auf drei verschiedene Teiche verteilt sind. Für eine Beschreibung der einzelnen Teiche sei auf die Beschreibungen in der Biotopkartierung verwiesen.

Nr. der LRT-Fläche	Teilgebiet Nr.	Biotop-Nummer	Fläche (ha)	Bewertung
20	03	6231-1063-006	0,23	A
72	14	6330-1008-001	0,09	B
84	18	6331-0140-002	0,94	B

Tab. 12: Die Tabelle zeigt die drei Flächen mit Vorkommen des LRT 3160 im FFH-Gebiet. Die Nummern der LRT-Flächen finden sich auch in den Bestandskarten im Anhang.

3.2.2 LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)

3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Als Sonderstandort innerhalb des FFH-Gebietes ist ein kleiner Hügel im Bereich des Teilbereiches 08 westlich Ailersbach (Herrenweiher) zu betrachten. Es handelt sich um den Rest einer ehemaligen Weide (Wacholder!) mit stellenweise kalkhaltigem Unterboden und deutlichem Brachecharakter. Zu der hier nachgewiesenen Magerrasenvegetation zählen Schillergras, Hirsch-Haarstrang (Fläche Nr. 56), Stengellose Kratzdistel, Berg-Klee, Färberginster, Frühlings-Fingerkraut, stellenweise aber auch Magerkeitszeigern wie Heil-Ziest, Dreizahn, Heidenelke, Gewöhnliches Kreuzblümchen, Teufelsabbiss, Pillensegge, Hundsveilchen, Wald-Ehrenpreis, Dreizahn, Blutwurz, die oberflächliche Versauerung anzeigen und besonders auf der Fläche Nr. 57 anzutreffen sind.

Gefährdung

Die Standorte sind durch Nutzungsauffassung und einsetzende Sukzession stark gefährdet. Häufigeres Befahren sowie die Ablagerung von Ästen etc. tun ihr übriges.

3.2.2.2 Bewertung

Nr. der LRT-Fläche	Teilgebiet Nr.	Biotop-Nummer	Fläche (ha)	Bewertung
56	08	6330-1014-001	0,02	C
57	08	6330-1014-002	0,05	C

Tab. 13: Der LRT 6210 wurde auf 2 einzelnen Flächen im FFH-Gebiet kartiert. Die Nummer der LRT-Fläche findet sich auch in den Bestandskarten im Anhang (Karte 2a).

3.2.3 LRT *6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden



Abb. 6: Trockengefallener Teich; durch regelmäßige Pflegemahd hat sich im nördl. Bereich eine Teichwiese mit Borstgrasrasen entwickelt (ID 36 im Teilgebiet 05 im Teufelsgraben bei Saltendorf)

3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Borstgrasrasen sind naturgemäß in diesem hauptsächlich von Teichen geprägten FFH-Gebiet selten.

Innerhalb eines weitgehend trocken gefallenen Weihers haben sich im stärker besonnten und trockeneren nördlichen Teil bodensaure Magerwiesenanteile entwickelt, die als verarmter Borstgrasrasen einzustufen sind. Charakteristische Pflanzen sind Gewöhnliches Kreuzblümchen, Teufelsabbiss, Pillesegge, Hundsveilchen, Wald-Ehrenpreis, Dreizahn, Blutwurz (*Potentilla*

erecta) und Heidekraut. Durch regelmäßige Pflegemahd ist insgesamt eine gute Bestandsentwicklung gegeben.

Gefährdung

Solange die Pflegemahd einmal jährlich gesichert ist, besteht keine Gefährdung.

3.2.3.2 Bewertung

Nr. der LRT-Fläche	Teilgebiet Nr.	Biotop-Nummer	Fläche (ha)	Bewertung
36	05	6231-0082-002	0,02	B

Tab. 14: Borstgrasrasen des LRT 62430 wurden nur auf einer einzelnen Flächen im FFH-Gebiet kartiert. Die Nummer der LRT-Fläche findet sich auch in den Bestandskarten im Anhang (Karte 2a).

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- 1024 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)
- 1134 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)
- 1145 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)
- 1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammolch und die Große Moosjungfer wurden vom Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL) erfasst und bewertet.

Die Bearbeitung der Fischarten unterliegt der Fischereifachberatung Mittelfranken. Leider sind die entsprechenden Fachbeiträge noch nicht verfügbar. In die Bestandskarten und Maßnahmenplanung konnten die Vorkommen daher nicht eingearbeitet werden. Die Kapitel zu Bitterling und Schlammpeitzger beschränken sich auf kurze Überblicke durch IVL.

3.3.1 1024 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)



Abb. 7: Ein Männchen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Die Große Moosjungfer ist mit 5,5 bis 6,5 cm Spannweite eine mittelgroße Libellenart. Das Männchen ist dunkel schwarz-rot gefärbt und durch den auffälligen, leuchtend gelben Fleck am Hinterleib eindeutig zu erkennen. Die gelb-schwarzen Weibchen sind von denen anderer Moosjungfer-Arten (Gattung *Leucorrhinia*) dagegen nur schwer zu unterscheiden. Die Große Moosjungfer kann von Mitte Mai bis Ende Juli an geeigneten Gewässern, oft auch in angrenzenden Wäldern, angetroffen werden.

Die Gesamtverbreitung der Großen Moosjungfer reicht von den Pyrenäen bis zum Altai in Zentralasien und von Süd-Skandinavien vereinzelt bis auf den Balkan. In Deutschland liegen die Verbreitungsschwerpunkte im norddeutschen Tiefland von Niedersachsen bis Brandenburg sowie im Süden im Alpenvorland und in Nord-Bayern. Trotz der insgesamt weiten Verbreitung ist die Art fast überall nur noch selten anzutreffen.

Besiedelt werden teilverlandete Teiche und Weiher, kleine Seen, Torfstiche, Schlenken und Kolke. Die typischen Fortpflanzungsgewässer sind relativ klein bis mittelgroß und durch lockere Verlandung (z. B. Seggen, Schachtel-

halm, sehr lockeres Schilf oder Rohrkolben) und Wasservegetation charakterisiert. Die Art ist nicht an Torfmoose im Wasser gebunden. Dunkles, anmooriges Wasser ist aber sehr typisch. Meistens liegen die Teiche windgeschützt in Kiefernwäldern eingebunden. Fortgeschritten verlandete Gewässer werden gemieden. Unabhängig vom Bewuchs des Gewässers sind zwei weitere Faktoren besonders wichtig: die möglichst völlige Abwesenheit von (Raub-)Fischen, sowie – aufgrund der mehrjährigen Entwicklung der Larven – ein möglichst dauerhafter Anstau der Teiche. Aufgrund der mehrjährigen Entwicklung können die festgestellten Individuenzahlen von Imagines von Jahr zu Jahr stark schwanken.

Im Aischgrund kommt die Große Moosjungfer fast ausschließlich an kleinen, nicht mehr genutzten Teichen vor, die mehr oder weniger isoliert im Wald liegen und am Rand öfters in Verlandungsmoore übergehen. Der dunkel gefärbte, aber ansonsten klare Wasserkörper ist meist durch Seggen und Wasserpflanzen strukturiert. Da aber auch sehr extensiv bewirtschaftete und pflanzenreiche Teiche mit Fischen besetzt, und üblicherweise jährlich abgelassen werden, sind die Möglichkeiten zur dauerhaften Besiedlung durch die Große Moosjungfer sehr begrenzt. Für langjährige bodenständige Vorkommen dürfen die Teiche daher in aller Regel nicht mehr fischereiwirtschaftlich genutzt werden.

Deutschlandweit gilt die Große Moosjungfer als stark gefährdet (RL 2). In Bayern ist sie aufgrund der hohen Ansprüche an das Gewässer sowie der meist individuen schwachen Vorkommen vom Aussterben bedroht (RL 1).

Bestand im FFH-Gebiet

Die Große Moosjungfer wurde im Rahmen der aktuellen Untersuchungen zum Managementplan in insgesamt sieben der 19 Teilflächen des FFH-Gebiets festgestellt. Darüber hinaus wurden verfügbare Daten aus den vergangenen Jahren ausgewertet (Daten der ASK sowie verschiedene Kartierungen und Gutachten). Dauerhaft bodenständige und über Jahre mehr oder weniger stabile Populationen können maximal für fünf Teilbereiche vermutet werden, wobei anzumerken ist, dass die Art nirgendwo häufig auftritt. Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Vorkommen in den verschiedenen Teilgebieten:

Nr. des Teilgebiets	Bezeichnung des Teilgebiets	Aktuelle Nachweise	Ältere Nachweise
.01	Stephaniter Weiher Westseite	X	-
.02	Stephaniter Weiher Ostseite	X	-
.03	Teiche nördlich von Bösenbechhofen	X	X
.04	Teich westlich von Bösenbechhofen	X	X
.05	Teiche im Teufelsgraben bei Saltendorf	-	X
.06	Feldweiher	-	X
.07	Teiche im Bürgerwald Höchststadt	X	X
.08	Herrenweiher	-	-
.09	Teiche östlich von Ailersbach	X	-
.10	Teich östlich von Rohensaas	X	X
.11	Teiche nördlich von Traishöchstädt	-	-
.12	Teiche westlich von Göttelbrunn	-	-
.13	Teiche nördlich von Arnshöchstädt	-	-
.14	Teich östlich von Linden	-	X
.15	Teich südlich von Arnshöchstädt	-	-
.16	Teiche beim Großen Ritter	X	-
.17	Teiche nördlich von Sauerheim	-	-
.18	Schübelsweiher östlich von Hemhofen	X	X
.19	Rothweiher nördlich von Dechsendorf	-	X

Tab. 15: Tabellarische Übersicht über die 19 Teilgebiete des FFH-Gebietes und die bekannten Vorkommen der Großen Moosjungfer.

Über die Nachweise in den einzelnen Teilflächen des FFH-Gebiets geben die folgenden Absätze die Details wieder:

Teilfläche 01 - Stephaniter Weiher Westseite

Mehrere Teiche dieser Teichgruppe sind augenscheinlich als Habitat für die Große Moosjungfer geeignet, da sie mit einer vielgestaltigen Verlandung und Wasservegetation ausgestattet und geschützt von Kiefernwald umgeben sind. Mehrere Teiche werden gezielt fischfrei gehalten. In einzelnen waren bis Ende 2008 jedoch auch Fische vorhanden.

Nachweise der Großen Moosjungfer gelangen im Jahr 2007 am nördlichsten Teich der Gruppe, wo zwei Männchen Reviere besetzten (Habitatfläche Nr. 23). Die Bodenständigkeit konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Aus der Vergangenheit liegen für diese Teichgruppe keine Nachweise vor. Möglicherweise stammten die beobachteten Tiere ursprünglich aus dem nahe gelegenen Teilgebiet Nr. 04, wo die Art seit langem bekannt ist und 2007 relativ häufig vorkam. Die Habitatbedingungen (Vegetation, Wasserqualität,

Lage der Teiche) und das Nutzungsregime (z. T. fischfreie Teiche, kein regelmäßiges Ablassen) in den Stephaniter Weihern kommen einer Bodenständigkeit der Großen Moosjungfer jedoch sehr entgegen. Drei weitere Flächen sind als *potentielles* Habitat angegeben (Potentialflächen Nr. 04 bis 06).

Teilfläche 02 – Stephaniter Weiher Ostseite

Östlich der Bundesstraße 505 gelegen, stellt aktuell nur der südliche der beiden Teiche einen *potentiellen* Lebensraum dar (Habitatfläche Nr. 24). Im nördlichen tummelten sich 2007 zahlreiche Rotfedern. 2008 war er über einen längeren Zeitraum abgelassen.

Am südlichen Teich wurden 2007 zwei territoriale Männchen der Großen Moosjungfer beobachtet. Aus der Vergangenheit liegen für diesen Teich keine Nachweise vor. Die Bodenständigkeit ist jedoch nicht gesichert. Die beobachteten Tiere könnten ursprünglich aus der nahe gelegenen Teilfläche Nr. 04 des FFH-Gebietes stammen. Der Teich ist mit einer vielgestaltigen Verlandungs- und Wasservegetation ausgestattet. Eine fischereiliche Nutzung findet scheinbar nicht statt. D. h., sowohl die Habitatausstattung als auch die Nutzung würden ein bodenständiges Vorkommen der Großen Moosjungfer ermöglichen.

Teilfläche 03 – Teiche nördlich von Bösenbechhofen

In der östlichen Teichkette stellt der etwas abgelegene Moorweiher aktuell ein sehr gut geeignetes Fortpflanzungsgewässer dar (Habitatfläche Nr. 25). Hier wurden im Jahr 2008 bis zu sechs Individuen gleichzeitig gezählt. Die Bodenständigkeit dürfte sicher sein. Auch in vergangenen Jahren wurde die Art hier mehrfach nachgewiesen. Damit stellt dieser Teich eines der Kernvorkommen der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet dar. Der Teich ist als wertvolles Biotop für zahlreiche Moorarten seit Jahren bekannt, darunter auch für weitere seltene Moorlibellen. In den übrigen Teichen der östlichen Teichkette schließt die teichwirtschaftliche Nutzung (jährliches Abfischen) ein bodenständiges Vorkommen weitestgehend aus, auch wenn die Habitatausstattung einiger Teiche durchaus geeignet sein dürfte. Bei entsprechender Nutzung (fischfrei, dauerhafter Anstau) könnte eine Besiedlung erfolgen (Potentialfläche 07). Insgesamt muss man die Chancen aber als eher gering einstufen.

Die westliche Kette ist für die Große Moosjungfer aktuell nicht geeignet (Teiche 2007 abgelassen). Wenn die Teichkette in Zukunft wieder zur Fischzucht genutzt wird, bleibt sie als Fortpflanzungshabitat für die Große Moosjungfer auch weiterhin ohne Bedeutung (Fischbesatz, jährliches Abfischen). Bei Nutzungsverzicht (d. h., kein Fischbesatz und dauerhafter Anstau) wäre

vor allem der Oberlieger potentiell sehr gut für die Große Moosjungfer und eine Reihe weiterer Moorarten geeignet (Potentialfläche Nr. 08).

Teilfläche 04 – Teich westlich von Bösenbechhofen

Dieser einzeln im Wald gelegene Teich hat eine breite moorige Verlandungszone. Hier gelangen 2007 und 2008 Nachweise der Großen Moosjungfer (2007: 12 Individuen, 2008: 4 Individuen). Die Bodenständigkeit dürfte sicher sein. Auch in vergangenen Jahren ist die Art hier regelmäßig aufgetreten (Habitatfläche Nr. 26). Daneben kommen an diesem Teich auch mehrere weitere seltene Moorlibellen vor. Der Teich bildet damit einen der wenigen Schwerpunkte für die Große Moosjungfer im FFH-Gebiet. Die hier siedelnden Tiere fungieren vermutlich als Spenderpopulation für andere Gewässer (insbesondere Stephaniter Weiher). Äußerst kritisch ist jedoch anzumerken, dass der Teich nicht mehr fischfrei ist. Beim Einsatz von Reusenfallen wurden mehrere Rotfedern gefangen. Die Besatzstärke dürfte zwar noch nicht allzu hoch sein, was sich aber rasch ändern könnte, da die Fische hier kaum Feinde haben.

Teilgebiet 05 – Teiche im Teufelsgraben bei Saltendorf

Diese Teichkette wird überwiegend fischereiwirtschaftlich genutzt, die unteren Teiche in der Schlucht sogar recht intensiv.

2007 und 2008 gelangen in dieser Teichgruppe keine Nachweise der Großen Moosjungfer. Es gibt aber einen historischen Nachweis (Habitatfläche Nr. 27) aus dem unter Wasserarmut leidenden „Pfeifersweiher“ (PFI) von PANKRATIUS (2002). Demnach wurde im Jahr 2000 Kopulation und Eiablage von *L. pectoralis* beobachtet, mit der Anmerkung, dass es sich vermutlich um eine Neuansiedlung handelte. Auch der oberhalb des Pfeiffersweihers gelegene Teich ist als Habitat für die Art potentiell geeignet.

Die aktuelle Situation stellt sich für die Art allerdings ungünstig dar:

- Der oberste Teich erschien 2007 noch gut geeignet: das Wasser war klar und das Gewässer auf größerer Fläche locker mit Rohrkolben und Wasserpflanzen bewachsen. Im Jahr 2008 wurde er jedoch scheinbar wieder in die Nutzung genommen (sehr hoher Einstau und trübes Wasser).
- Beim darunter liegenden Pfeiffersweiher ist der Ablauf (Standrohr) undicht. Er trocknet in diesem Zustand daher regelmäßig aus - so auch in den Untersuchungsjahren. Die Fläche hat bei genügend hohem und möglichst dauerhaftem Einstau ein sehr hohes Potential, sich wieder zu einem Fortpflanzungsgewässer zu entwickeln.

Ein weiterer Teich wurde als Potentialfläche für *Leucorrhinia pectoralis* aufgenommen (Potentialfläche Nr. 09). Dieser liegt unterhalb des Pfeiffersweihers und bietet eine gute Habitatausstattung. Bei Aufgabe der fischereiwirtschaftlichen Nutzung wären die Chancen auf eine Besiedelung vermutlich nicht schlecht.

Insgesamt ist das Teilgebiet 05 damit aktuell für die Große Moosjungfer nicht geeignet. Das Potential für eine Wiederansiedlung ist jedoch sehr hoch.

Teilgebiet 06 – Feldweiher

Leucorrhinia pectoralis konnte im Rahmen der Grundlagenerhebungen zum FFH-Managementplan 2007/2008 nicht nachgewiesen werden. Allerdings ist die Beobachtung von zwei territorialen Männchen durch U. PANKRATIUS am südlichen Teich aus dem Jahr 2002 belegt (Habitatfläche Nr. 28). Die Bodenständigkeit der Art an diesem von niedrigem Wasserstand geplagten und bereits im Frühjahr weitgehend austrocknenden Gewässer ist fraglich. Der Weiher dürfte weitgehend fischfrei sein, wird zumindest teichwirtschaftlich nicht genutzt, und erfüllt damit allerdings eine Grundvoraussetzung zur Besiedelung durch die Große Moosjungfer. Er entspricht aber insgesamt nicht in optimaler Weise den Biotopansprüchen der Art. Regelmäßige Einflüge aus der größeren und wohl stabilen Population an den nahegelegenen Holzweihern südlich des Pfaffenberges sind wahrscheinlich.

Teilgebiet 07 – Teiche im Bürgerwald Höchststadt (Habitat-Nr. 29 – 32)

Die Nachweise der Großen Moosjungfer beschränkten sich bei den Erhebungen 2008 in dem recht großen und mit sehr unterschiedlichen Gewässern ausgestatteten Teilgebiet auf eine Kette im Westen, beginnend mit dem Teich am Heidknock (Habitatfläche Nr. 29) über drei Weiher südlich des Pfaffenberges (Habitatfläche Nr. 30) bis zum westlichsten Ausläufer der Holzweiher bei Poppenwind (Habitatfläche Nr. 31). Beobachtungen liegen zwar von allen fünf Weihern dieses Bereiches vor, am östlichsten (Holzweiher) trat *L. pectoralis* aber am häufigsten auf (2008). 2002 konnte dort durch U. PANKRATIUS erstmals ein einziges Männchen beobachtet werden. An dem wohl fischfreien und aus der Nutzung genommenen Teich konnte sich seither offenbar eine stabile, bodenständige Population von *L. pectoralis* etablieren. Das teilweise recht tiefe und damit vor Austrocknung gesicherte Gewässer befindet sich im Eigentum des Landkreises Erlangen-Höchststadt und soll demnächst entbuscht werden. Ebenfalls regelmäßig und mit mehreren Männchen gleichzeitig flog die Große Moosjungfer 2008 auch an den beiden westlichen Teichen südlich des Pfaffenberges, wobei der letztere schon eher einem Niedermoor gleicht und nur eine kleine zusammenhängende, offene

Wasserfläche aufwies. In niederschlagsarmen Jahren dürfte die Situation dort sehr kritisch werden. Nur selten und in Einzelindividuen war *L. pectoralis* am östlichen Teich der Kette zu sehen, der zwar wie alle anderen aus der Nutzung genommen wurde, in dem aber eine größere Zahl von Fischen lebt, die das Wasser deutlich trüben. PANKRATIUS konnte die Art 2002 an einem der Teiche (wohl dem mittleren) anhand von zwei Exuvien als bodenständig belegen. Wo die Funde genau gelangen, geht aus seinem Bericht allerdings nicht hervor. Am Teich am Heidknock wurden 2008 nur Einzelexemplare beobachtet, genauso wie durch U. PANKRATIUS 2000 und 2002. Die Bodenständigkeit an den beiden letztgenannten Gewässern ist fraglich.

PANKRATIUS konnte *L. pectoralis* 2002 über die oben beschriebene Kette hinaus am „Seerosenteich“ (zu den Teichen in der Helmleite zählend, wenig südlich gelegen) durch Exuvienfund als autochthon nachweisen (Habitatfläche Nr. 32). Der „Seerosenteich“ leidet allerdings in den letzten Jahren unter akutem Wassermangel und trocknete 2007 und 2008 mehr oder weniger vollständig aus. Möglicherweise ist er undicht oder ihm wird Wasser über ein Überlaufrohr abgezapft, um die unterhalb gelegenen, intensiv bewirtschafteten Fischteiche zu füllen. Der nordwestlich angrenzende Teich war 2007 auf großer Fläche trocken gefallen und bereits von Gehölzanflug gezeichnet. 2008 war der Wasserstand wesentlich höher und für eine dauerhafte Besiedlung auch durch die Große Moosjungfer vielversprechend, auch wenn von dort bislang keine Beobachtungen vorliegen. Die Teiche in der Helmleite bedürfen auf jeden Fall einer kritischen Beobachtung durch die Naturschutzbehörden.

Teilgebiet 09 – Teiche östlich von Ailersbach

Von *L. pectoralis* gelang 2008 die Einzelbeobachtung eines Männchens am östlichen der beiden großen Waldteiche im Süden des Teilgebietes (Habitatfläche Nr. 33). Historische Nachweise existieren nicht. Die Bodenständigkeit ist damit fraglich, aufgrund der Ausstattung des Gewässers aber durchaus möglich.

Teilgebiet 10 – Teich östlich Rohensaas

Der kleine Teich liegt sehr geschützt isoliert am Waldrand (Habitatfläche Nr. 34). Nur Teile des Westufers öffnen sich der freien Feldflur. Das Gewässer wies klares, moorig-braunes Wasser und einen leicht sauren pH-Wert auf. Es ist aus der Nutzung genommen und fischfrei. *Leucorhina pectoralis* konnte 2008 in geringer Abundanz beobachtet werden. Von Bodenständigkeit ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszugehen, auch wenn entsprechende Belege fehlen. Der Weiher entspricht einerseits den Habitatansprü-

chen der Art in der Region, andererseits gibt es Nachweise der Großen Moosjungfer aus dem Jahr 2000 (ASK Bayern) und die nächste bekannte Population siedelt erst in etwa 10 km Entfernung Luftlinie, so dass die beobachteten Tiere kaum von dort eingeflogen sein dürften.

Teilgebiet 14 – Waldweiher Linden

Der isoliert im Wald gelegene Weiher ist seit längerem als ausgezeichnetes Moosjungferhabitat bekannt (Habitatfläche Nr. 35). Dominant ist dabei die Kleine Moosjungfer, *Leucorrhinia dubia*. *L. pectoralis* konnte 2008 zwar nicht beobachtet werden, allerdings wurde sie 2002 von U. PANKRATIUS anhand von fünf Exuvien als bodenständig belegt. Es ist zu vermuten, dass sie sich hier dauerhaft halten kann. Offenbar gelingt es ihr aber in dem fischfreien Gewässer nicht, gegen die Konkurrenz der anderen Libellenarten eine größere Population aufzubauen.

Teilgebiet 16 – Teiche beim Großen Ritter

2008 konnte am nördlichen Teich der Kette zweimal ein einzelnes Männchen beobachtet werden (Habitatfläche Nr. 36). Historische Nachweise existieren nicht. Die Bodenständigkeit ist damit fraglich, aufgrund der Ausstattung des Gewässers aber durchaus möglich.

Teilgebiet 18 – Schübelsweiher

In dieser Teichgruppe sind die vier südlichen Teiche für die Große Moosjungfer geeignet (Habitatfläche Nr. 37). Das Vorkommen wurde in der Vergangenheit mehrfach belegt, zuletzt im Jahr 2000 durch PANKRATIUS und MEßLINGER. Im Jahr 2007 wurde lediglich ein einzelnes Individuum der Großen Moosjungfer erfasst. 2008 wurden insgesamt fünf Tiere gezählt und auch eine Eiablage beobachtet. Die Nachweise in beiden Jahren beschränkten sich auf die südlichen drei Teiche. Der nördliche Teich wurde aufgrund der idealen Lebensraumausstattung mit in die Habitatfläche aufgenommen.

Die teichwirtschaftliche Nutzung der Schübelsweiher wurde seit mehreren Jahren eingestellt (mit einer Ausnahme). Die Teiche werden nach Naturschutz-Gesichtspunkten gepflegt. Die Grundvoraussetzungen für eine dauerhafte bodenständige Besiedlung sind damit gegeben.

Teilgebiet 19 – Rothweiher

Die Große Moosjungfer wurde weder 2007 noch 2008 an den Teichen beobachtet. Es gibt jedoch frühere Nachweise von den Rothweihern (PANKRATIUS 2002). Daher wurde der kleine, moorige Teich im Norden des Gebietes

als Lebensraum ausgewiesen (Habitatfläche Nr. 38). Jedoch wurde bereits 2002 festgestellt, dass die Tiere vermutlich nicht autochthon waren und keine Fortpflanzungsmöglichkeiten hatten. Damals wie heute ist der Wasserhaushalt zu labil, um eine bodenständige Besiedlung zu ermöglichen. Der Damm ist durchbrochen, der Teich trocknet bis auf sehr kleine tiefere Restlöcher vermutlich jährlich aus.

Zusätzlich wurden der Große Rothweiher und der kleine östlich gelegene Teich als Potentialfläche Nr. 10 ausgewiesen. Diese Gewässer bieten von ihrer Ausstattung her theoretisch sehr gute Fortpflanzungsbedingungen. Allerdings steht dem bei beiden Teichen das regelmäßige Abfischen bzw. Austrocknen (kleiner Teich) als entscheidendes Hemmnis entgegen.

Aktuell ist das Teilgebiet Nr. 19 daher nicht als Fortpflanzungshabitat für die Große Moosjungfer geeignet.

3.3.1.2 Bewertung

Das generelle Bewertungsschema für Teilpopulationen der Großen Moosjungfer ist in Tabelle 15 dargestellt:

Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Qualität von Larvalgewässer und Ufer (Strukturen, Besonnung)	weitgehend natürlich/naturnah; für die Art günstig	verändert, aber für die Art noch günstig	stark verändert; für die Art ungünstig
Nähr- und Mineralstoffhaushalt	natürlich	weitgehend natürlich	beeinträchtigt
Die Bewertungen werden gemittelt.			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Exuvien pro m Ufer - Abundanzklasse	III	II	I oder 0
gesichtete Imagines - Anzahl Individuen - Abundanzklasse	> 20 Ind. ≥ 3a	6-20 Ind. 2-3	0-5 Ind. ≤ 1a
Die Bewertungen werden gemittelt.			
Beeinträchtigungen	A (keine - gering)	B (mittel)	C (stark)
Eingriffe in den Wasserhaushalt des Larvalgewässers	keine bis gering	Beeinträchtigung erkennbar, aber (noch) unerheblich	stark, mit erheblichen Beeinträchtigungen
Fischbestand	keine Fische	kaum Fische, natürlicher Bestand, ohne erhebliche Beeinträchtigungen	Fischbesatz / hoher Fischbestand mit erheblichen Beeinträchtigungen
Auswirkungen von Nutzung und Pflege	überwiegend positiv	eher positiv bzw. keine Beeinträchtigung erkennbar	führen erkennbar zu Beeinträchtigungen
<i>sonstige außergewöhnliche Beeinträchtigungen</i>			
Die Bewertungen werden gemittelt.			

Tab. 16: Bewertungskriterien für Teilpopulationen der Großen Moosjungfer

Tabelle 16 zeigt die Bewertung der Teilpopulationen der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet. Die Abgrenzungen der Habitats sind in den Bestandskarten im Anhang dargestellt.

Habitatfläche Nr.	Teilgebiet Nr.	Bezeichnung der Habitatfläche	Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
23	01	Stephaniter Weiher	A	C	B	B
24	02	Stephaniter Weiher Ostseite	B	C	A	B
25	03	Teich im Eichenschlag	A	B	A	A
26	04	Teich am Limbacher Weg	A	B	B	B
27	05	Pfeiffersweiher	B	C	C	C
28	06	Feldweiher	B	C	B	B
29	07	Teich am Heidknock	A	C	A	B
30	07	Teiche südlich des Pfaffenberges	A	C	B	B
31	07	Oberlieger Holzweiher	A	B	A	A
32	07	Seerosenteich	C	C	C	C
33	09	Teiche östlich von Ailersbach	B	C	B	B
34	10	Teich östlich von Rohensaas	A	B	A	A
35	14	Teich östlich von Linden	A	C	A	B
36	16	Teiche beim Großen Ritter	A	C	B	B
37	18	Schübelsweiher	A	C	A	B
38	19	Rothweiher	B	C	C	C

Tab. 17: Tabellarische Übersicht über die 16 Habitatflächen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet und deren Bewertung

3.3.2 1134 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

Die FFH-Managementplanung für Fischarten unterliegt in Bayern den Fischereifachberatungen. Für das FFH-Gebiet „Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark“ ist die Fischereiberatung des Bezirks Mittelfranken für die Erstellung der entsprechenden Fachbeiträge verantwortlich.

Fachbeitrag siehe Anhang.

3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Bitterling ist ein kleiner, 3 bis 4 cm langer Fisch aus der Gruppe der Karpfenartigen. Er lebt in langsam fließenden Flüssen, Altwässern und Teichen mit sandigem oder schlammigem Grund. Der Rücken ist graugrün gefärbt, die Seiten und der Bauch sind silbrig. Über die Mitte der Seiten zieht sich ein blaugrün glänzender Streifen. Typisch ist auch die relativ lange Afterflosse, die von neun bis zwölf Flossenstrahlen gestützt wird und nach vorn bis unter die Rückenflosse reicht. Barteln fehlen oder sind nur klein.

Die Verbreitung des Bitterlings reicht in zwei Unterarten von Mitteleuropa bis nach China, jedoch gibt es in Zentralasien eine große Verbreitungslücke, die die zwei Unterarten voneinander trennt (ssp. *amarus* in Europa und ssp. *sericeus* in Ostasien).

Bitterlinge laichen in der Mantelhöhle von verschiedenen Teich- und Flussmuscheln (Gattungen *Unio* und *Anodonta*). Dazu bilden die Weibchen während der Laichzeit eine lange Legeröhre aus, mit der sie die Eier in die Muscheln ablegen können. Die Männchen sind zur Laichzeit auffällig rot gefärbt und haben dann über dem Maul so genannte Perlorgane. Bitterlinge sind zur Fortpflanzung zwingend auf die Muscheln angewiesen. Deren Verschwinden führt daher auch zum Verschwinden des Bitterlings.

Im Aischgrund allgemein wie auch im FFH-Gebiet ist der Bitterling ein seltener Beifisch in den Karpfenteichen. Er nutzt hier zur Fortpflanzung die Gewöhnliche Teichmuschel (*Anodonta anatina*). Der Bestand nahm in den vergangenen Jahrzehnten zusehens ab. Inzwischen werden Bitterlinge nur noch sehr vereinzelt gefunden. Der Bitterling wird deutschlandweit und in Bayern als stark gefährdet eingestuft (RL 2).

Der Grund für den Rückgang ist unklar. In den Beständen der Teichmuschel kann er aber nicht begründet sein. Möglicherweise handelt es sich beim Bitterling um eine konkurrenzschwache Art, die sich in intensiv genutzten Teichen nicht halten kann.

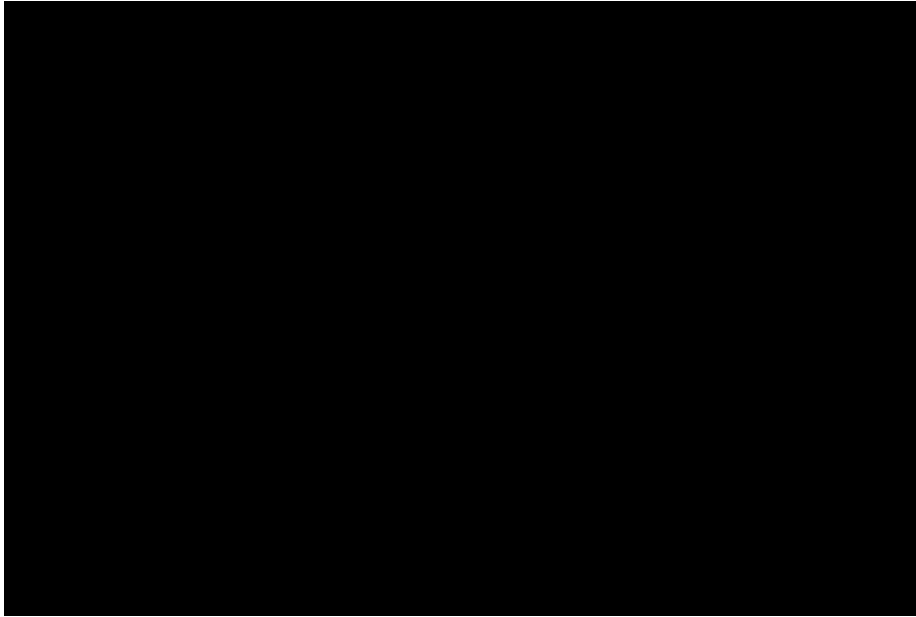


Abb. 8: Ein Bitterling-Männchen bewacht „seine“ Muschel.

Bestand im FFH-Gebiet

Gezielte Bestandserhebungen zum Bitterling wurden nicht durchgeführt. Es liegen allerdings Angaben der Naturschutzbehörden vor. Zudem wurden Daten aus der ASK zusammengestellt, sofern sie das FFH-Gebiet betreffen.

Anhand dieser Datengrundlage kann für das FFH-Gebiet lediglich ein Vorkommen aktuell bestätigt werden. Dieses liegt in den Stephaniter Weihern (Teilfläche Nr. 01) und ist durch den gezielten Besatz dieser Art in den dortigen Teichen begründet.

3.3.2.2 Bewertung

Fachbeitrag siehe Anhang.

3.3.3 1145 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Die FFH-Managementplanung für Fischarten unterliegt in Bayern den Fischereifachberatungen. Für das FFH-Gebiet „Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark“ ist die Fischereifachberatung des Bezirk Mittelfranken für die Erstellung der entsprechenden Fachbeiträge verantwortlich.

Fachbeitrag siehe Anhang.

3.3.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) ist ein langgestreckter Fisch von etwa 15 bis 25 cm Länge, der den schlammigen Boden stehender oder langsam fließender Gewässer besiedelt. Neben der aal-artigen Körperform ist auch die hell- und dunkelbraune Längsstreifung auffällig sowie die Barteln am unterständigen Maul. Seine Nahrung setzt sich aus Wirbellosen, Larven von Insekten, kleinen Krebsen, Schnecken und Muscheln zusammen, die am Gewässerboden gesucht werden.

Der Schlammpeitzger ist nachtaktiv und versteckt sich am Tage meist im Schlamm. Die Art verfügt über eine ausgeprägte Darmatmung. Aus der an der Oberfläche geschluckten Luft wird der Sauerstoff im stark durchbluteten Darm aufgenommen. Dies unterstützt die Kiemenatmung so gut, dass der Schlammpeitzger auch in sehr sauerstoffarmen Gewässern vorkommen kann. Auch ungünstige Zeiten können mit Hilfe der Darmatmung längere Zeit problemlos überstanden werden. Im Winter, oder wenn das Gewässer austrocknet, vergräbt sich der Fisch möglichst tief im Schlamm und verfällt in eine Art Dauerschlaf.

Männchen und Weibchen zeigen ein umschlingendes Laichverhalten. Die Laichzeit liegt zwischen April und Juli. Während dieser Zeit werden die Eier an Pflanzen und deren Wurzeln abgelegt.

Der Schlammpeitzger ist deutschlandweit und auch in Bayern als stark gefährdet eingestuft (Rote Liste 2). Hauptursache für die Gefährdung ist das Ausbaggern und Entschlammern von Altwässern, Teichen und Gräben sowie die Begradigung von Bächen und Flüssen.



Abb. 9: Das Bild zeigt mehrere Schlammpeitzger, darunter auch ein kleineres Jungtier.

Bestand im FFH-Gebiet

Gezielte Bestandserhebungen zum Schlammpeitzger wurden im Rahmen der Erstellung des Managementplanes nicht gemacht. Allerdings fand im Jahr 2004 im Auftrag des LfU eine umfangreiche Erhebung zum Schlammpeitzger im Aischgrund statt (FRANKE 2004). Damals wurde allen bisher bekannten Nachweisen im Landkreis Erlangen-Höchstadt nachgegangen. Es fanden Befragungen der Teichwirte ebenso statt wie vertiefte Untersuchungen in den Vorkommensgebieten. Demnach hat die Art wohl nur noch einen Verbreitungsschwerpunkt (Mohrhof-Gebiet) sowie vereinzelte Vorkommen im NSG Krausenbechhofen und in den den Bucher Weihern (z. T. eingesetzt).

Durch den Einsatz von Reusenfallen (primär zum Erfassen von Kammolchen) gelang 2008 jedoch überraschend der Nachweis des Schlammpeitzgers in den Roth-Weihern (Teilfläche Nr. 19 des FFH-Gebiets) nördlich des Großen Dechsendorfer Weihers. Die Art war dort in der Vergangenheit nicht bekannt und besiedelt aktuell das Seggenried am nördlichen Rand des Großen Rothweihers sowie kleine tiefere Stellen nördlich des Damms in dem kleinen moorigen Weiher oberhalb (Teiche mit den LRT-Nr. 89 und 90). Der Kleine Teich wird dabei lediglich im Frühjahr auf Teilflächen durch den Rückstau des hoch eingestauten Großen Rothweihers überflutet (der Damm ist durchbrochen). Der Schilfstreifen am Ostrand des Großen Rothweihers wird dagegen anscheinend nicht vom Schlammpeitzger besiedelt. Zumin-

dest gelangen dort keine Nachweise. Insgesamt wurden maximal zwölf Individuen gefangen, schwerpunktmäßig bei den Dammdurchbrüchen.

3.3.3.2 Bewertung

Fachbeitrag siehe Anhang.

3.3.4 1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

3.3.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kurzcharakterisierung

Der Kammolch kommt in fast allen Gegenden Deutschlands vor. Optimale Laichhabitate finden die Tiere in mittelgroßen Gewässern, die besonnt sind und über 50 cm Wassertiefe aufweisen. Von besonders großer Bedeutung ist das Vorhandensein von Unterwasserpflanzen und die komplette oder weitgehende Abwesenheit von Fischen. Aufgrund dieser Voraussetzungen sind fast alle Fortpflanzungshabitate des Kammolches zugleich auch Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie (meist LRT 3150). Kammolche wandern im zeitigen Frühjahr zu ihren Laichgewässern. Nach Paarung und Eiablage im Frühjahr (April und Mai) bleiben sie oft den ganzen Sommer über im Wasser. Viele adulte Kammolche verlassen (zusammen mit den Jungtieren) erst wieder im Spätsommer und Herbst die Gewässer. Gelegentlich überwintern sie sogar am Gewässerboden.

Die Larven des Kammolchs leben nicht am Grund des Gewässers, sondern im mehr oder weniger offenen Wasser zwischen den Wasserpflanzen. Sie sind von Raubfischen daher besonders leicht zu erbeuten. Die Tiere werden erst nach zwei bis drei Jahren geschlechtsreif und können vermutlich bis zu zehn Jahre alt und älter werden.

Im Vergleich zu anderen Amphibien befinden sich die Landlebensräume des Kammolches relativ nah am Fortpflanzungsgewässer. Entfernungen bis zu einem Kilometer werden nur äußerst selten erreicht. An Land leben die Tiere vor allem in feuchten Laubwäldern und Gebüschern, daneben auch in extensiv genutzten, offenen Lebensräumen (Staudenfluren, Feuchtwiesen). Tagsüber verbergen sie sich in Stein- oder Asthaufen, in morschen Stämmen, Erdlöchern oder ähnlichen Verstecken.

In ganz Europa, auch in Deutschland und Bayern, werden seit vielen Jahren deutliche Rückgänge der Kammolchpopulationen festgestellt. Die Ursache sind Lebensraumverlust und -zerschneidung, Fischbesatz der Laichgewässer, intensive Nutzung von Landlebensräumen und Fischteichen und der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Deshalb wird der Kammolch

deutschlandweit als gefährdet (RL 3), in Bayern sogar als stark gefährdet eingestuft (RL 2).

Der Aischgrund bildet mit seinen vielen hundert Teichen und Gewässern einen der wichtigsten großräumigen Verbreitungsschwerpunkte für die Art in Nordbayern.



Abb. 10: Ein Kammolch im zeitigen Frühjahr in Landform. Der gezackte Flossensaum auf dem Rücken, der „Kamm“, entwickelt sich erst im April, wenn die Tiere im Wasser leben.

Bestand im FFH-Gebiet

In neun von 19 Teilflächen wurden aktuell im Rahmen der Untersuchungen zum Managementplan Kammolche festgestellt. Da es sich hierbei nicht um intensive Amphibienkartierungen mit diversen Durchgängen handelte, muss man aber davon ausgehen, dass die eine oder andere kleine Population unentdeckt blieb. Berücksichtigt man zusätzlich die Nachweise aus der ASK der letzten zehn Jahre, sind für 18 der 19 Teilgebiete Kammolche belegt. Teilweise handelt es sich bei den Fundorten allerdings (mittlerweile) um intensiv genutzte Fischteiche, so dass die eine oder andere Population erloschen sein könnte. Insgesamt tritt der Kammolch im FFH-Gebiet aber sicherlich mit hoher Stetigkeit auf. Große lokale Populationen scheinen aber die Ausnahme zu sein (so z. B. in den Teilgebieten 01, 05 und 16). Tabelle 17 gibt eine Übersicht über die Vorkommen in den Teilgebieten:

Nr. des Teilgebiets	Bezeichnung des Teilgebiets	Aktuelle Nachweise	Ältere Nachweise
.01	Stephaniter Weiher Westseite	X	X
.02	Stephaniter Weiher Ostseite	X	-
.03	Teiche nördlich von Bösenbechhofen	X	-
.04	Teich westlich von Bösenbechhofen	-	-
.05	Teiche im Teufelsgraben bei Saltendorf	X	X
.06	Feldweiher	-	X
.07	Teiche im Bürgerwald Höchststadt	X	X
.08	Herrenweiher	-	X
.09	Teiche östlich von Ailersbach	X	X
.10	Teich östlich von Rohensaas	X	-
.11	Teiche nördlich von Traishöchstädt	-	X
.12	Teiche westlich von Göttelebrunn	-	X
.13	Teiche nördlich von Arnshöchstädt	-	X
.14	Teich östlich von Linden	-	X
.15	Teich südlich von Arnshöchstädt	-	X
.16	Teiche beim Großen Ritter	X	X
.17	Teiche nördlich von Sauerheim	-	X
.18	Schübelsweiher östlich von Hemhofen	X	X
.19	Rothweiher nördlich von Dechsendorf	-	X

Tab. 18: Tabellarische Übersicht über die 19 Teilgebiete und die bekannten Nachweise des Kammolches.

Teilgebiet 01 - Stephaniter Weiher Westseite

Diese größere Gruppe besteht aus insgesamt 14 Teichen. In den Jahren 2007 und 2008 wurden durch nächtliches Leuchten und Keschern (2007) sowie Reusenfang (2008) in insgesamt sechs der 14 Teiche Kammolche nachgewiesen (LRT-Flächen Nr. 1, 3, 6, 7, 8, 11). Es wurden jedoch nicht alle Teiche im Detail untersucht. Insgesamt muss man daher davon ausgehen, dass nahezu alle Teiche besiedelt sind (Habitatfläche Nr. 01). Besonders zahlreich wurde die Art in den drei Teichen im Südwesten gefunden. Allein dort wurden mit Reusen in sechs Nächten über 60 Kammolche nachgewiesen, darunter auch mehrere subadulte Tiere.

Der einzelne Teich im Westen wurde als potentieller Lebensraum ausgewiesen (Potentialfläche Nr. 01). Aktuell wurden hier keine Kammolche gefunden. Eine extensivere Nutzung würde aber vermutlich eine gute Population entstehen lassen.

Teilgebiet 02 – Stephaniter Weiher Ostseite

Im südlichen der zwei Teiche wurden 2008 mittels Reusenfang sieben Kammolche nachgewiesen (Habitatfläche Nr. 02). Da der Teich augenscheinlich fischfrei ist, kann eine Reproduktion angenommen werden.

Auch der nördliche Teich wäre bei entsprechender Nutzung (geringer Besatz) geeignet, da 2007 eine üppige Wasservegetation vorhanden war (Potentialfläche Nr. 02).

Teilgebiet 03 – Teiche nördlich von Bösenbechhofen

Im Rahmen der Kartierungen zum Managementplan wurden in der gesamten östlichen Teichkette (elf Teiche) keine Kammolche nachgewiesen, obwohl mehrere Gewässer untersucht wurden und auch durchaus günstige Lebensräume darstellen. Die am besten geeignet erscheinenden Teiche wurden als möglicher Lebensraum ausgewiesen (Potentialfläche Nr. 03).

Im Jahr 2007 waren alle neun Teiche der westlichen Teichkette abgelaufen. 2008 konnten in allen untersuchten Gewässern (LRT-Flächen Nr. 24, 26, 27, 28) durch Beobachtung oder Reusenfang (sechs Fallen-Nächte) Kammolche nachgewiesen werden, insgesamt acht Tiere (Habitatfläche Nr. 03). Aufgrund der guten Ausstattung 2008 müssen alle neun Teiche als geeignetes Habitat angesehen werden.

Teilgebiet 05 – Teiche im Teufelsgraben bei Saltendorf

In den Jahren 2007 und 2008 wurden Kammolche in zwei Teichen festgestellt, dem obersten und dem dritten von oben (LRT-Flächen Nr. 35 und 37), jeweils in bemerkenswert hoher Anzahl (Habitatfläche Nr. 04). 2007 wurden beim nächtlichen Leuchten in Teich 35 18 Tiere, in Teich 37 sechs Tiere beobachtet. 2008 wurden in drei Nächten in Teich 37 mit der Reuse insgesamt 19 Tiere, darunter 3 subadulte, gefangen.

Teilgebiet 06 – Feldweiher

In dieser aus vier Teichen bestehenden Kette (Habitatfläche Nr. 05) wurde im größten für eine Nacht eine Reuse gestellt. Kammolche wurden dabei aber genauso wenig entdeckt wie beim nächtlichen Ableuchten der Gewässer. Der Fang eines Goldfisches und einer Schleie weist aber darauf hin, dass der große Teich keinesfalls fischfrei ist. Der einzige historische Nachweis eines Kammolches (Einzeltier) stammt von J. MARABINI aus dem Jahr 1997. Ob die Art aktuell in der Feldweihergruppe vorkommt, ist daher fraglich. Prinzipiell werden aber am zentralen Teich und mit Abstrichen auch am

unter akutem Wassermangel leidenden Teich südlich davon die Habitatsprüche der Art gut erfüllt.

Teilgebiet 07 – Teiche im Bürgerwald Höchststadt

Im Rahmen der Grundlagenerhebungen zum FFH-Managementplan wurden 2008 am östlichen Teich der Schwarzweiher, am mittleren Teich südlich des Pfaffenberges und am Teich nördlich des Seerosenteiches (Teiche in der Helmleite) für jeweils eine Nacht Reusen ausgebracht. Kammolche wurden aber keine gefangen. Sichtbeobachtungen mehrerer Exemplare trotz relativ trüben Wassers am östlichen der Teiche südlich des Pfaffenberges weisen aber auf eine größere Population hin, so dass aktuell zumindest die Teiche dieser Kette von Kammolchen bewohnt werden (Habitatfläche Nr. 07). Historische Nachweise gibt es zudem von den Schwarzweihern (1985, 1997), wo die Art durchaus noch vorkommen könnte, auch wenn dies nicht belegt wurde (Habitatfläche Nr. 06). Zumindest entsprechen die Gewässer den Habitatsprüchen der Art. Vom Teich am Heidknock und den Teichen in der Helmleite sowie den Holzweiern liegen keine Informationen über Kammolchnachweise vor.

Teilgebiet 08 – Herrenweiher

An den bis auf das Moorgewässer intensiv teichwirtschaftlich genutzten Weiern konnten in den Jahren 2007 und 2008 keine Kammolche nachgewiesen werden. Historisch ist ein Einzelnachweis aus einem der beiden südlichen Teiche aus dem Jahr 1999 belegt (Habitatfläche Nr. 08). Beide Gewässer waren während der aktuellen Erhebungen extrem trüb, was auf einen hohen Fischbesatz hinweist. Dass es dort noch Kammolche gibt, muss bezweifelt werden.

Teilgebiet 09 – Teiche östlich Ailersbach

Im Jahr 2008 wurde sowohl im Teich am nördlichen Waldrand sowie im östlichen der beiden südlich der Straße gelegenen Reusen ausgebracht. Kammolche wurden nicht gefangen. Historische Nachweise gibt es aus den Jahren 1993 und 1999. Sie stammen wohl vom südwestlichen der vier Teiche. Es ist davon auszugehen, dass dieser nach wie vor von Kammolchen besiedelt ist, auch wenn dies nicht belegt werden konnte. In dem mit Wasserknappheit zu kämpfenden Teich östlich davon verfangen sich in der Reuse ca. 50 juvenile Sonnenbarsche, die als Raubfeinde für Amphibien- und Libellenlarven anzusehen sind. Die offenbar sehr große Population dieses Neozoen dürfte wohl dafür sorgen, dass Kammolche in dem an und für sich sehr

gut geeigneten Gewässer kaum einen Fortpflanzungserfolg erzielen können. die beiden Teiche wurden als Habitatfläche Nr. 09 ausgewiesen.

Teilgebiet 10 – Teich östlich von Rohensaas

In dem fischfreien Gewässer (Habitatfläche Nr. 10) wurden in einer Nacht in der Reuse acht Kammolche gefangen, so dass von einer großen Population auszugehen ist. Die Art findet hier exzellente Lebensbedingungen vor. Historische Nachweise sind nicht bekannt.

Teilgebiet 11 – Teiche nördlich von Traishöchstädt

Hier wurde in einem stark verkrauteten Teich eine Reuse ausgebracht. Beobachtungen von Kammolchen gelangen weder hier noch in anderen Weihern der Gruppe. Ein Nachweis von drei Tieren datiert aus dem Jahr 2001. Dass der Kammolch die zum Teil strukturreichen Teiche (Habitatfläche Nr. 11) auch aktuell noch besiedelt, ist wahrscheinlich.

Teilgebiet 12 – Teiche westlich von Göttelbrunn

Hier wurden am zentralen Teich der Gruppe in der Feldflur sowie am Angelteich unmittelbar am Ortsrand von Göttelbrunn Reusen ausgebracht. Kammolche wurden nicht gefangen. Von letztgenanntem gibt es einen historischen Nachweis von 2001 (Habitatfläche Nr. 13). Aufgrund der Strukturarmut und der hohen Besatzdichte ist es äußerst fraglich, dass hier noch eine Kammolchpopulation existiert. Von der weiter westlich gelegenen Gruppe sind Kammolche aus den Jahren 2001 und 2003 belegt (Habitatfläche Nr. 12). Obwohl (inzwischen) intensiv genutzt, könnte sich die Art dort gehalten haben. In der Reuse verfang sich aber nur eine größere Zahl Teichmolche.

Teilgebiet 13 – Teiche nördlich von Arnshöchstädt

Im Rahmen der Grundlagenerhebungen zum FFH-Managementplan gelangen weder in der Teichgruppe nördlich von Arnshöchstädt (Habitatfläche Nr. 14) noch am Einzelgewässer östlich der Ortschaft (Habitatfläche Nr. 15) Nachweise von Kammolchen. Historisch ist die Art allerdings von beiden belegt (2001, 2003). Aktuell werden alle Teiche relativ intensiv genutzt und weisen kaum Verlandungs- und Unterwasservegetation auf. Ob es hier noch Kammolche gibt, muss in Frage gestellt werden.

Teilgebiet 14 - Waldweiher östlich Linden

Grundsätzlich ist dieses Gewässer (Habitatfläche Nr. 16) als Fortpflanzungshabitat für Kammolche sehr gut geeignet. Es ist fischfrei, wird aufgrund seiner Größe trotz der Lage mitten im Hochwald ausreichend besonnt und weist dichte Submersvegetation auf. 2008 konnten allerdings – trotz Einsatz der Reuse – keine Kammolche nachgewiesen werden. Historisch ist die Art mit zwei Individuen aus dem Jahr 2001 belegt. Man kann davon ausgehen, dass nach wie vor eine kleine Population existiert.

Teilgebiet 15 – Teich südlich von Arnshöchstädt

Von diesem Gewässer (Habitatfläche Nr. 17) existiert nur ein historischer Nachweis von 2001. Aktuell präsentiert sich der Teich strukturarm, wenn auch reich an Submersvegetation, und wird intensiv genutzt. Dass er noch von Kammolchen besiedelt ist, kann bezweifelt werden.

Teilgebiet 16 – Teiche beim Großen Ritter Hier konnten im südlichen Teich mit der Reuse in einer Nacht (neben Berg- und Teichmolchen) 13 Kammolche gefangen werden. Man kann von einer sehr großen, stabilen Population ausgehen. In der ASK wird ein Nachweis von 1979 erwähnt. Um 1990 fanden sich in diesem Weiher über 100 Kammolche (Sichtbeobachtung P. LEUPOLD). Auch in dem von Wasserknappheit bedrohten nördlichen Teich konnten aktuell Kammolche nachgewiesen werden, wenn auch in wesentlich geringerer Zahl. Die gesamte Teichgruppe wurde daher als Habitatfläche Nr. 18 ausgewiesen.

Teilgebiet 17 – Teiche nördlich von Sauerheim

Im Rahmen der Grundlagenerhebungen zum FFH-Managementplan konnten weder im etwas abgelegenen Pfannweiher (Habitatfläche Nr. 19) noch in der Gruppe um den Viehweiher Kammolche nachgewiesen werden. Bis auf letzteren wurden alle Gewässer in den Jahren 2007/2008 intensiv teichwirtschaftlich genutzt. Der Viehweiher mit seiner prächtigen Verlandungszone aus Seggenbulten präsentierte sich mehr oder weniger amphibienfrei. Keine Molche waren zu sehen, keine Laubfrösche zu hören und auch nur vereinzelt Wasserfrösche anzutreffen. Belege von Kammolchen sind aus diesem Teich nicht bekannt. Vom Pfannweiher gibt es historische Nachweise von Kammolchen aus den Jahren 1985, 1999 und 2003. Ob die Art dort noch zu finden ist, lässt sich schlecht beurteilen. Einerseits besitzt der Teich eine sehr breite, dichte, von Gräsern dominierte Verlandungszone, andererseits hat sich die Nutzung in den letzten Jahren deutlich intensiviert. Von 2003 datiert ein Kammolch-Nachweis aus dem Teich am Waldrand östlich des

Viehweihers (Habitatfläche Nr. 20). Ob die Art dort noch vorkommt, kann bezweifelt werden.

Teilgebiet 18 – Schübelsweiher

In dieser Teichgruppe wurden in drei Teichen durch Sicht, Keschern und Reusenfang Kammolche nachgewiesen (Teiche mit den LRT-Flächen Nr. 84, 87, und 88). Insgesamt wurden dabei zwölf Tiere registriert, darunter auch ein subadultes. Aufgrund der idealen Habitatausstattung wurden auch die übrigen Teiche als Lebensraum ausgewiesen (Habitatfläche Nr. 21). Die Tiere kommen dort höchstwahrscheinlich ebenso vor. Die Lebensbedingungen für die Art in der Teichgruppe sind sehr gut, da die Gewässer viel Submersvegetation aufweisen und (bis auf eine Ausnahme) mehr oder weniger fischfrei oder nur schwach besetzt sind. Auch das Umfeld ist optimal. Die relative Seltenheit des Kammolches ist daher eher erstaunlich.

Teilgebiet 19 – Rothweiher

In den Roth-Weihern wurden trotz intensiver Suche mit Keschern, Lampen und Reusen in sechs Nächten keine Kammolche nachgewiesen. Es gibt für diese Teichgruppe jedoch ältere Nachweise von Einzeltieren in der ASK (1983 und 1997). Daher folgt die Ausweisung als Lebensraum (Habitatfläche Nr. 22). Potentiell als Fortpflanzungshabitat geeignet sind aktuell nur die zwei großen Teiche sowie - mit starken Einschränkungen aufgrund von Wassermangel - auch der kleine nördlich anschließende Teich. Der östlich gelegene ist im Wasserhaushalt sicher zu labil.

3.3.4.2 Bewertung

Tabelle 18 zeigt das Bewertungsschema für Teilpopulationen des Kammolches:

Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer	bestehender Gewässerkomplex	wenige Einzelgewässer	Einzelgewässer
Qualität des Laichgewässers / -komplexes	überwiegend optimal und für die Art sehr günstig	überwiegend geeignet und für die Art günstig	überwiegend deutlich suboptimal und für die Art ungünstig
Qualität des Landlebensraums im Umfeld um die Laichgewässer (r = 100m)	überwiegend optimal geeignet*	überwiegend geeignet*	überwiegend deutlich suboptimal*
Habitatverbund: nächste (potentielle) Laichgewässer im Abstand von	<500 m*	500-1.000 m*	>1.000 m*
	*und nicht durch Barrieren vom Laichgewässer getrennt		
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Populationsgröße	Nachweise deuten auf große bis sehr große, stabile Population hin:	Nachweise deuten auf mittlere, überlebensfähige Population hin:	Nachweise deuten auf kleine, <u>nicht</u> überlebensfähige Population hin:
Reproduktion	Nachweise deuten auf kontinuierliche Reproduktion hin	Nachweise deuten auf Reproduktion hin	Nachweise deuten auf mangelnde Reproduktion hin
Verbundsituation: nächste Vorkommen im Umkreis von	<300 m	300-500 m	>500 m
Beeinträchtigungen	A (keine - gering)	B (mittel)	C (stark)
Fraßdruck durch Fische im Laichgewässer	keiner (Fehlen von Fischen)	erkennbar, aber gering (allenfalls wenige Fische in größeren Gewässern mit gut ausgeprägten Vegetationsstrukturen)	deutlich erkennbar (deutlicher Besatz an Fischen und kaum Wasserpflanzen, oder hoher Fischbesatz)
Schadstoffeinträge (Pestizide, Dünger)	nicht erkennbar	gering	deutlich erkennbar
Gewässerpflege, Entlandungsmaßnahmen	extensiv und abschnittsweise	überwiegend extensiv und abschnittsweise	intensive, für den Kammolch abträgliche Gewässerpflege
Barrieren im Abstand von 1000 m (Straßen, strukturarme landwirtschaftliche Nutzflächen)	keine Barrieren	einzelne wenige Barrieren; gering frequentierte Fahrwege	viele Barrieren; regelmäßig frequentierte Fahrwege

Tab. 19: Bewertungsschema für Kammolch-Populationen

Tabelle 19 zeigt die Bewertung der Teilpopulationen des Kammolches im FFH-Gebiet. Die Abgrenzungen der Habitatflächen sind in den Bestandskarten im Anhang dargestellt.

Habitatfläche Nr.	Teilgebiet Nr.	Bezeichnung der Habitatfläche	Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
01	01	Stephaniter Weiher Westseite	A	A	B	A
02	02	Stephaniter Weiher Ostseite	A	B	B	B
03	03	Teiche nördlich von Bösenbechhofen - westliche Teichkette	A	B	B	B
04	05	Teiche im Teufelsgraben	B	A	B	B
05	06	Feldweiher	B	C	B	B
06	07	Schwarzweiher (Ostteil)	B	C	B	B
07	07	Teiche südlich des Pfaffenberges	B	B	B	B
08	08	Herrenweiher	C	C	C	C
09	09	Teiche östlich von Ailersbach	B	C	B	B
10	10	Teich östlich von Rohensaas	B	A	A	A
11	11	Teiche nördlich von Traishöchstädt	B	C	B	B
12	12	Teiche westlich von Göttelbrunn	B	C	C	C
13	12	Teich am Ortsrand von Göttelbrunn	C	C	C	C
14	13	Teiche nördlich von Arnshöchstädt	B	C	C	C
15	13	Teich östlich von Arnshöchstädt	B	C	C	C
16	14	Teich östlich von Linden	B	C	A	B
17	15	Teich südlich von Arnshöchstädt	C	C	C	C
18	16	Teiche beim Großen Ritter	A	A	B	A
19	17	Pfannweiher	B	C	B	B
20	17	Teich nördlich von Sauerheim	B	C	C	C
21	18	Schübelsweiher	A	B	A	A
22	19	Rothweiher	C	C	B	C

Tab. 20: Tabellarische Übersicht über die 22 Habitatflächen des Kammolches im FFH-Gebiets und deren Bewertung.

3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Spezies des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurde im Gebiet nachfolgende Art festgestellt:

- 1337 Biber (*Castor fiber*)

3.4.1 1337 Biber (*Castor fiber*)

3.4.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Biber ist das größte Nagetier Europas. Er erreicht eine Länge (mit Schwanz) von 1,40 m bei einem Gewicht von über 30 kg. Mit seinem spindelförmigen Körper, dem abgeplatteten, unbehaarten Schwanz (Kelle) und den Schwimmhäuten ist der Biber gut an das Leben im Wasser angepasst. Die Kelle dient als Steuer beim Tauchen sowie zur Temperaturregulation und als Fettdepot. Beim Tauchen werden Nase und Ohren verschlossen. So können Biber bis zu 20 Minuten lang tauchen.

Der Europäische Biber war ursprünglich in Europa und weiten Teilen Asiens heimisch, ist aber durch Bejagung (dichtes Fell, essbares Fleisch) in fast ganz Europa und auch in Bayern ausgerottet worden. Durch konsequenten Schutz und Auswilderungen im 20. Jahrhundert haben sich die Bestände des Europäischen Bibers in den letzten Jahrzehnten wieder erholt.

Biber leben in Familiengruppen zusammen. Eine Biberfamilie besteht aus dem Elternpaar und zwei Generationen von Jungtieren. Eine solche Gruppe beansprucht – je nach der Qualität des Biotops – ein bis drei Kilometer Fließgewässerstrecke als Revier. Dieses wird mit einem öligen Sekret aus einer Drüse im Afterbereich (Bibergeil) markiert und heftig gegen fremde Artgenossen verteidigt.

Wie kaum ein anderes Tier beeinflusst und verändert der Biber sein Habitat. Bäche und Gräben werden aufgestaut, Biberburgen oder Erdbaue als Wohnquartiere angelegt. Im Winter sind die typischen Fraßspuren an verschiedenen Laubbäumen sowie gefällte Bäume ein eindeutiges Zeichen für die anwesenheit von Bibern. All diese Aktivitäten führen mitunter auch zu Konflikten mit menschlichen Nutzungsansprüchen.

In den letzten Jahren hat der Biber auch im Aischgrund nahezu alle besiedelbaren Bäche und Flüsse zurück erobert und besiedelt inzwischen auch einige Teichgebiete.

Innerhalb des FFH-Gebietes wurden Biberspuren an den Stephaniter Weihern (Teilfläche 01) entdeckt. Genauere Daten, beispielsweise ob es sich um eine dauerhafte Besiedlung, um ein Einzeltier oder eine Familiengruppe

handelt, sind nicht verfügbar. Es handelt sich jedoch vermutlich um eine neue Ansiedlung, da die Spuren erstmals im Jahr 2008 entdeckt wurden. Dies, und die relativ geringe Anzahl an Spuren deutet darauf hin, dass es sich (aktuell noch) um ein Einzeltier handelt.



Abb. 11: Ein Biber in einem relativ schnell fließendem Bach. Tagsüber sind die Tiere im allgemeinen nur selten zu sehen.

3.4.1.2 Bewertung

Die Vorkommen des Bibers in Teichgebieten sind häufig mit erheblichen Konflikten verbunden. Aus diesem Grund sollte von einer Aufnahme in den Standard-Datenbogen abgesehen werden. Zudem stellen die Teichgruppen – anders als die Flüsse und Bäche – nur ein sekundäres Habitat dar.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Teilgebiet 01: Stephaniter Weiher Westseite

Libellen:

Die Stephaniter Weiher stellen mit ihren vegetationsreichen und z. T. fischfreien Gewässer ein äußerst wertvolles Libellenhabitat dar. PANKRATIUS (2002) führt 32 Arten auf, die in der gut untersuchten Teichgruppe in der Vergangenheit nachgewiesen wurden. Als dreiunddreisigste kommt nun *Leucorrhinia pectoralis* (FFH-Richtlinie: Anhang II; siehe Kap. 3.3.1) hinzu. Die Häufigkeit der Keilflecklibelle (*Aeshna isosceles*) im Jahr 2007 war äußerst bemerkenswert. Die Art patrouillierte in diesem Jahr an nahezu jedem Teich mit mehreren Exemplaren.

Amphibien:

Neben einem sehr bedeutenden Vorkommen des Kammolches ist die Häufigkeit des Laubfrosches herauszustellen. In den Jahren 2007 und 2008 waren bei Nachtbegehungen im Frühsommer insgesamt ca. 150 - 200 rufende Laubfrösche zu hören. Bemerkenswert ist auch der Nachweis der Knoblauchkröte, die in einer der Molchreusen gefangen wurde. Auch MARABINI (2005) und jüngere Nachweise in der ASK geben diese Art für die Teichgruppe an. Daneben sind Teich- und Bergmolch, Teichfrösche, Erdkröte und Grasfrosch nachgewiesen, sowohl in der ASK als auch in aktuellen Untersuchungen. Moorfrösche oder Springfrösche sind bislang aus dieser Teichgruppe nicht bekannt.

Vögel:

Auch für die Vogelwelt sind die Stephaniter Weiher von enormer Bedeutung. Bei den Begehungen 2007 und 2008 konnten u. a. folgende Arten festgestellt werden:

Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie:

Der Purpureiher hat im Jahr 2007 in der Teichgruppe gebrütet und ist auch in verschiedenen Jahren zuvor vermutlich Brutvogel gewesen. Im Jahr 2008 konnte er jedoch nicht bestätigt werden. Vom Blaukehlchen waren maximal zwei singende Tiere zu hören (2007). Der Eisvogel ist in der Teichgruppe regelmäßig zu sehen. Vermutlich brütet er irgendwo in einem der steilen Weiherdämme. Dies konnte jedoch nicht sicher bestätigt werden. Die Rohrweihe ist regelmäßiger Brutvogel im Gebiet. Vermutlich gibt es normalerweise ein Brutpaar. Im Jahr 2008 bestand Verdacht auf ein zweites, was für die doch recht kleinen Fläche sehr ungewöhnlich wäre. Auch der Neuntöter ist auf den z. T. mit Brombeeren bewachsenen Dämmen in beiden Jahren

als Brutvogel aufgetreten. Im Jahr 2006 wurde an den Weihern auch die Große Rohrdommel beobachtet (MARABINI), die im Aischgrund inzwischen höchst selten und vermutlich kein regelmäßiger Brutvogel mehr ist. Ein rufendes Männchen oder eine Brut ist bislang jedoch nicht bekannt geworden. Seltene Rallen (z. B. Tüpfelsumpfhuhn am großen Teich) sind aufgrund des nächtlichen Lärms der Laubfrösche fast unmöglich nachzuweisen. Schließlich wird die Teichgruppe auch regelmäßig und bis weit in den Mai hinein von Gruppen von Silberreihern besucht.

Weiterhin ist an den Stephaniter Weihern die Wasserralle heimisch (ein Nachweis am großen Teich). Einmal wurde ein Drosselrohrsänger gehört. Eine Brut ist jedoch unsicher. Teichrohrsänger sind nicht selten (ca. 5 - 8 BP). Unter den Wasservögeln ist die Häufigkeit der Tafelente hervorzuheben, die eine bemerkenswert hohe Brutdichte erreicht (ca. 10 - 15 BP). Auch der Zwergtaucher erreicht eine ähnlich hohe Dichte und brütet in fast jedem Teich. Graugans und Höckerschwan sind ebenfalls Brutvögel, z. T. mit mehreren, teils nicht erfolgreichen Brutpaaren. Auch Reiherente, Stockente, Teichhuhn und Blesshuhn sind z. T. sehr häufige Brutvögel in den Teichen.

Die Wälder im Umfeld sind ebenfalls von naturschutzfachlicher Bedeutung. Der Baumpieper ist in den lichten Kiefernwäldern noch regelmäßig zu hören. Im Umfeld der Weiher (ältere Bäume und Eichen) gibt es mehrere Brutpaare des Trauerschnäppers. Auch der Gartenrotschwanz ist vermutlich Brutvogel (in beiden Jahren gehört). Die Art ist im Aischgrund ansonsten doch ziemlich selten. Abgerundet wird das Bild von keinesfalls seltenen, aber sehr lebensraumtypischen Arten wie Weiden- und Schwanzmeise.

Sonstige:

Die Zauneidechse ist auf den mageren Dämmen zwischen den Teichen häufig zu sehen. Dies gilt auch für die Ringelnatter. Es gibt auch Nachweise der Zwergmaus, genauer gesagt von deren auffälligen Nestern.

Teilgebiet 02: Stephaniter Weiher Ostseite

Libellen:

Unter den Libellen ist 2007 auch hier an beiden Teichen die Keilflecklibelle geflogen. Die ASK gibt eine Reihe weitere Arten für den südlichen Teich an, darunter auch einige Moorarten, die zu dem klaren und etwas dunklem Wasser des Teichs passen.

Amphibien:

Unter den Amphibien wurden hier neben dem Kammolch (2008 gefunden) in der Vergangenheit auch Erdkröte, Laubfrosch, Grasfrosch, Teichfrosch, Teichmolch und Bergmolch nachgewiesen.

Vögel:

Typische Arten, die an den zwei Teichen 2007 und 2008 nachgewiesen wurden, sind Eisvogel, Zwergtaucher, Teichrohrsänger und verschiedene Enten.

Teilgebiet 03: Bösenbechhofen

Libellen:

Für diese Teichketten sind in der ASK eine ganze Reihe seltener Arten vermerkt. Bemerkenswert sind neben der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) unter anderem auch die Nördliche Moosjungfer (*L. rubicunda*) und eine ganze Reihe weiterer typischer und gefährdeter Moorlibellen. Allein für den im Osten des Teilgebiets gelegenen Moorweiher listet PANKRATIUS (2002) 28 Arten auf. Die drei Moosjungfern wurden auch im Rahmen dieser Untersuchungen bestätigt.

Für die westliche Teichkette gibt es überraschenderweise keine Nachweise in der ASK. Dort wurden als bemerkenswerte Arten 2007 und/oder 2008 zufällig die Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*), mehrere Frühe Heidelibellen (*Sympetrum fonscolombii*) sowie *Gomphus* cf. *pulchellus* beobachtet. Weitere gefährdete Arten sind sicher zu erwarten, sofern die Nutzung weiterhin extensiv bleibt.

Amphibien:

Unter den Amphibien gibt es für die östliche Teichkette Nachweise von Laubfrosch, Erdkröte, Teichfrosch, Grasfrosch, Teich- und Bergmolch. Auch der Moorfrosch wurde früher in dem (außerhalb des FFH-Gebiet gelegenen) Bruchwald nachgewiesen (zuletzt 1987). Hier würde sich eine Nachsuche möglicherweise lohnen. 2008 war dieser Bereich auffallend hoch angestaut. 2007 waren zudem etwa 10 Laubfrösche in dem großen Teich der östlichen Kette zu hören.

Im etwas abgelegenen Moorweiher im Osten des Teilgebietes besteht starker Verdacht auf ein Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*). Die wenigen genauer untersuchten Tiere liegen mit ihren phänologischen Merkmalen innerhalb der Variationsbreite dieser Art (insb. Fersenhöcker, auffallend gelbe Färbung der Männchen). Ein sicherer Nachweis kann jedoch nur von erfahrenen Experten oder genetisch erbracht werden.

Vögel:

Die zwei Teichketten in diesem Teilgebiet sind aufgrund ihrer Größe und Verlandungszonen auch für Vögel von hoher Bedeutung.

Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie:

Der Purpureiher hat in dieser Teichkette in der Vergangenheit möglicherweise gebrütet. Für 2008 gibt es ebenfalls eine Beobachtung. Diese lässt aber keinen Rückschluss auf eine Brut zu. Besonders auffällig war auch die zweimalige Beobachtung von adulten Fischadlern im Juni (!) an den Teichen und in der Umgebung (Kieferndorf). Das Blaukehlchen ist mit drei bis vier Brutpaaren vorhanden. Die Rohrweihe ist in „guten“ Jahren möglicherweise mit zwei Brutpaaren vertreten, sicher aber mit einem. Auch der Eisvogel brütet vermutlich in einem der Weiherdämme. Belegt werden konnte dies jedoch nicht.

Weiterhin kommen an den Teichen mehrere Teichrohrsänger vor (ca. 8 BP), auch ein Schilfrohrsänger wurde mehrfach gehört. Einmal überraschenderweise auch ein Rohrschwirl (2008). Teichhuhn und Wasserralle brüten in den stärker verlandeten Teichen nahe der Straße. Unter den Wasservögeln sind Zwergtaucher recht häufig (ca. 5 BP). Enten brüten fast nur in den größeren Teichen (ca. 6 BP Tafelente, vermutlich auch 1 - 2 BP Schnatterente).

In den Feldern und Äckern der Feldflur nördlich der Teiche brüteten 2007 auch Kiebitz, Heidelerche und mehrere Baumpieper. An lichten Waldrändern mit jungen Bäumen sangen auch zwei Turteltauben.

Sonstige:

In der Umgebung der Teiche wurden bei Nachtbegehungen Maulwurfsgrielen gehört. Auch die Ringelnatter und Zauneidechse finden in dem Gebiet offensichtlich noch günstige Lebensbedingungen vor.

Teilgebiet 04: Waldteich westlich von Bösenbechhofen

Libellen:

Ähnlich wie der Moorweiher im vorangegangenen Teilgebiet ist auch dieser einzeln im Wald gelegene Teich schon seit vielen Jahren als wertvolles Gewässer für Moorlibellen bekannt. PANKRATIUS (2002) listet 29 Libellenarten auf, darunter 13 der Roten Listen. 2007 und/oder 2008 konnten unter anderem alle drei heimischen Moosjungfer-Arten bestätigt werden (*Leucorrhinia pectoralis*, *L. dubia* und *L. rubicunda*) sowie *Coenagrion hastulatum*.

Amphibien:

In der ASK findet sich für das Gewässer ein älterer Nachweis der Kreuzkröte. Abgesehen davon wurden in der Vergangenheit auch Laub- und Teichfrosch nachgewiesen. Auch in diesem Teich besteht der Verdacht auf ein Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*). Die phänologischen Merkmalen deuten auf diese Art hin (insb. Fersenhöcker, auffallend gelbe Färbung der Männchen).

Teilgebiet 05: Teiche im Teufelsgraben östlich von Saltendorf

Libellen:

Vor allem der Pfeiffersweiher wurde in der Vergangenheit gut untersucht. PANKRATIUS (2002) listet 19 Libellenarten auf. Ob diese aktuell auch noch vorkommen, kann aufgrund des extremen Wassermangels im Frühjahr 2007 etwas bezweifelt werden. Immerhin konnte aber in diesem Jahr die von dort bislang nicht bekannte Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*) zufällig nachgewiesen werden (Einzelfund).

Amphibien:

In diesem Teilgebiet wurden bisher Gras-, Laub-, Wasser- und Moorfrosch sowie Kamm-, Teich- und Bergmolch nachgewiesen (die letzten beiden auch aktuell bestätigt). Auch einen älteren Nachweis des Springfrosches gibt es von hier. Vom Laubfrosch riefen 2007 fünf bis zehn Männchen. Der Bestand des Moorfrosches ist mit generell weniger als 10 Laichballen seit Jahren sehr klein. In manchen Jahren bleibt die Art auch ganz aus. 2007 war wieder eines der besseren Jahre mit acht Laichballen (PANKRATIUS 2007)

Vögel:

Regelmäßige Brutvögel dürften sich auf wenige Arten beschränken, wobei Tafelente und Zwergtaucher (vermutlich je 1 BP im großen Teich) zu den anspruchsvolleren Arten zählen. Der Eisvogel ist ebenfalls regelmäßig zu sehen und brütet möglicherweise auch. Bedeutend ist eine wahrscheinliche Brut der Krickente aus dem Jahr 1999, die in der ASK notiert ist. Diese Art ist im Aischgrund als Brutvogel ansonsten sehr selten.

Teilgebiet 06: Feldweiher

Libellen:

Die vor allem am großen, nördlichen Teich individuenreiche Libellenfauna wurde im Frühjahr von ubiquitären Teicharten dominiert. Typische Moorlibellen oder andere seltene und anspruchsvolle Arten konnten nicht beobachtet werden. Auch in der ASK gibt es keine Hinweise darauf. Aufgrund der Ausstattung der beiden großen, zentralen Teiche ist aber davon auszugehen, dass auch naturschutzfachlich bedeutende Arten auftreten.

Amphibien:

Vor allem am großen Teich waren zahlreiche Wasserfrösche zu beobachten. Ende Mai 2008 riefen zwei Laubfrösche. Die lokale Population ist offenbar sehr klein. Moorfrosche wurden erstmals 1997 nachgewiesen. 2001 wurden ca. 100 Laichballen und 250 Männchen gezählt! 2006 waren es 120 Laichballen, 2007 nur mehr 16. Insgesamt unterliegt die Population anscheinend

starken jährlichen Schwankungen. Weitere Nachweise aus der ASK belegen Bergmolch, Kammolch, Teichmolch und Grasfrosch.

Teilgebiet 07: Teiche im Bürgerwald Höchststadt

Libellen:

Moorlibellen konnten aktuell nur an den Teichen im Heidknock, den Teichen südlich des Pfaffenberges und dem größeren Oberlieger der Holzweiher beobachtet werden. Meist handelte es sich um *Leucorrhinia dubia*, wesentlich seltener um *L. rubicunda* und *L. pectoralis*. Diese und weitere seltene Arten sind auch durch historische Nachweise belegt, besiedeln das Gebiet also seit langer Zeit. Historisch sind sie auch für den „Seerosenteich“, einem der beiden Teiche in der Helmleite, belegt. Dieser führte aber in den Untersuchungsjahren 2007 und 2008 so gut wie kein Wasser. Dennoch waren zahlreiche Exuvien zu finden, allerdings nicht von Leucorrhinien. An beiden Teichen dieser Kette dominierte im Frühjahr 2008 *Libellula quadrimaculata*. Von den Schwarzweihern gibt es historische Nachweise von *Leucorrhinia dubia* und anderen anspruchsvollen Arten wie *Coenagrion hastulatum* oder *Lestes virens*. Erstere konnte trotz intensiver Beobachtung zur Flugzeit nicht belegt werden. Die anderen beiden Arten sind aufgrund der Ausstattung der beiden nordöstlichen Teiche nach wie vor zu erwarten.

Amphibien:

An den Schwarzweihern waren am zentralen und dem südlich davon gelegenen Teich im Mai 2008 ca. 50 rufende Lautfrösche zu hören. Ansonsten gab es nur zahlreiche Wasserfrösche zu beobachten. Historisch sind zudem Erdkröte, Knoblauchkröte, Gras- und Moorfrosch sowie alle drei heimischen Molcharten belegt.

An den Teichen südlich des Pfaffenberges waren zahlreiche Wasserfrösche zu beobachten, in der Umgebung auch vereinzelt Moor- und Springfrösche. Historisch belegt sind zudem Berg-, Kamm- und Teichmolch, Grasfrosch und Knoblauchkröte.

Folgt man den eigenen Beobachtungen und historischen Nachweisen (ASK), stellt sich das Artenspektrum an den östlichen Teichen (Holzweiher, Helmleite) gegenüber den beiden oben genannten Gruppen verarmt dar. Hervorzuheben ist lediglich der Moorfrosch.

Vögel:

Zu den typischen Brutvögeln der Teiche in diesem Teilgebiet gehören Zwergtaucher, Blesshuhn und Stockente, die in mehreren Teichen beobachtet wurden. Anspruchsvollere Arten brüten fast nur in den Schwarzweihern (z. B. 2 - 3 BP Tafelente). Dort waren gelegentlich Silberreiher zu beobach-

ten, in den vergangenen Jahren gelegentlich auch Purpurreiher. Der Eisvogel brütet im Nordufer des großen Teiches (mehrere Röhren).

Teilgebiet 08: Herrenweiher

Libellen:

Bis auf das kleine, ungenutzte Gewässer am Südrand des Hauptteiches lassen die ausgeräumten, intensiv genutzten Fischteiche nur ein verarmtes Artenspektrum an Ubiquisten erwarten. Es gibt auch in der ASK keine Hinweise auf Besonderheiten.

Amphibien:

Auf Laubfrosch wurde an den Herrenweihern nicht geprüft. Ansonsten wurden nur Wasserfrösche beobachtet, deren Zahl sich sehr in Grenzen hielt. Aus der ASK sind noch Gras- und Laubfrosch, Erdkröte sowie Kamm- und Teichmolch bekannt. Die intensiv genutzten Fischteiche bieten Amphibien aktuell aber keine günstigen Lebensbedingungen.

Vögel:

Im großen Teich ist der Haubentaucher Brutvogel. Auch eine mögliche Brut von Schnatterenten (1 BP) ist bemerkenswert. Der Zwergtaucher brütet mit zwei bis drei Paaren. Das Blaukehlchen war mit einem Brutpaar vertreten. Ansonsten fanden sich lediglich ubiquitäre Wasservögel wie Stockenten oder Blesrallen. Kiebitze brüten auf den Äckern in der Umgebung. Ein leerer Teich war im Frühjahr Rastplatz von Grünschenkel und Flussregenpfeifern.

Teilgebiet 09: Teiche östlich von Ailersbach

Libellen:

An den beiden Moorweihern im Süden des Teilgebietes konnten im Frühjahr 2008 sowohl *Leucorrhinia dubia* als auch *L. rubicunda* nachgewiesen werden. Erstere war vor allem am östlichen regelmäßig, nahezu häufig anzutreffen. *L. rubicunda* flog an beiden Teichen nur in wenigen Exemplaren. Große Moosjungfern (*Leucorrhinia pectoralis*) wurden nicht beobachtet. Grundsätzlich erfüllen die beiden Teiche aber – abgesehen von den Fischen als Raubfeinde – die Lebensraumsprüche der Art. Darüber hinaus sind, vor allem am östlichen, unter Wasserknappheit leidenden Gewässer, weitere anspruchsvolle Arten zu erwarten, auch wenn es dazu in der ASK keine Belege gibt.

Die beiden Fischteiche im Norden des Teilgebietes lassen hingegen keine naturschutzfachlich bedeutende Libellenfauna erwarten.

Amphibien:

Laubfrösche waren im Mai 2008 an den beiden südlichen Gewässern nicht zu hören. An dem kleinen Teich am Waldrand im Norden des Teilgebietes waren es vier. In der ASK werden einige Einzelnachweise von Moorfröschen aus dem Jahr 1986 für den Bereich der südlichen Teiche erwähnt. Im Rahmen späterer Moorfroschkartierungen wurde die Teichgruppe offenbar nicht mehr berücksichtigt. Weitere Nachweise (ASK) betreffen die drei heimischen Molcharten, Erd- und Knoblauchkröte sowie Gras-, Laub- und Moorfrosch. Die beiden nördlichen Teiche des Teilgebietes 09 sind aufgrund ihrer Größe, der teichwirtschaftlichen Nutzung und teilweisen Strukturarmut für Amphibien weniger geeignet.

Vögel:

Aktuell wurden in den Teichen mehrere Paare Tafelenten nachgewiesen, die hier z. T. auch gebrütet haben dürften (ca. 5 BP). Daneben waren Stock- und Reiherente, Blessralle und Zwergtaucher auf den Gewässern zu sehen. Ein Teichrohrsänger bewohnte ein kleines Schilffeld.

Teilgebiet 10: Teich östlich von Rohensaas

Libellen:

Mit *Leucorrhinia dubia* trat – neben *L. pectoralis* - noch eine weitere Moorlibelle in größerer Individuenzahl auf. In der ASK sind einige weitere seltene und anspruchsvolle Arten belegt, so dass der Teich als höchst wertvolles Libellengewässer einzustufen ist.

Amphibien:

Neben Kammolchen kommen an dem fischfreien Teich auch Berg- und Teichmolch vor. Ebenfalls waren einige Laubfrösche zu hören. Über Moorfroschvorkommen ist nichts bekannt. Insgesamt bietet das Gewässer allen in der Region heimischen Amphibienarten sehr gute Lebensbedingungen. Besonders hervorzuheben sind Nachweise des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*) aus den Jahren 1994 bis 2001. Es ist durchaus möglich, dass diese Kolonie weiterhin existiert.

Vögel:

Für seltene Wasservögel ist dieser Teich zu klein und isoliert. Nur das Blesshuhn wurde hier in der Vergangenheit nachgewiesen.

Teilgebiet 11: Teiche nördlich von Traishöchstädt

Libellen:

Moorlibellen waren hier erwartungsgemäß nicht zu finden. Aufgrund von Nutzung und Ausstattung bieten die vier Gewässer eher anspruchslosen Teicharten Lebensraum. Nachweise aus der ASK gibt es zu diesem Teilgebiet nicht.

Amphibien:

Am westlichen der kleinen Teiche wurden im Frühjahr 2008 zwei Kaulquappen der Knoblauchkröte nachgewiesen. Insgesamt waren an der Teichgruppe neben zahlreichen Wasserfröschen ca. 50 rufende Laubfrösche zu hören. Von beiden Arten gibt es Nachweise von 2001 (350 Laubfrösche, drei Kaulquappen Knoblauchkröte), so dass von einer dauerhaften Besiedlung ausgegangen werden kann. Weiterhin existieren historische Nachweise von Erdkröte, Seefrosch und Teichmolch.

Vögel:

In den Teichen brüten Zwergtaucher, vermutlich mehrere Paare Tafelente sowie vermutlich auch die Schnatterente. Daneben sind auch häufige Arten wie Stock- und Reiherente, Höckerschwan sowie Blesshühner vor Ort. Im Umfeld brüten Kiebitze und Schafstelzen.

Teilgebiet 12: Teiche westlich von Göttelbrunn

Libellen:

Erwartungsgemäß waren keine Moorlibellen oder sonstige besonderen Arten zu beobachten. Historisch sind allerdings einige anspruchsvolle Arten für den Angelteich unmittelbar am westlichen Ortsrand von Göttelbrunn belegt. Es erscheint allerdings sehr fraglich, ob diese dort aktuell noch vorkommen.

Amphibien:

Der große Teich in der freien Feldflur wird von einer größeren Population des Teichmolches bewohnt. Außer etlichen Wasser- und wenigen Laubfröschen wurden keine weiteren Amphibienarten beobachtet. Historische Nachweise aus den Jahren 2001 bzw. 2003 belegen – neben Erdkröte und Grasfrosch - allerdings auch Vorkommen der gefährdeten Arten Kammolch, Knoblauchkröte und Laubfrosch. Man kann davon ausgehen, dass auch die beiden erstgenannten in der Teichgruppe in der freien Feldflur noch vorkommen. Für den Angelteich muss dies, zumindest für den Kammolch, bezweifelt werden.

Vögel:

In diesen Teichen wurden relativ wenige Vögel festgestellt. In den westlichen eine größere Zahl Reiherenten, wovon aber sicher nicht alle dort brüten. Weitere Brutvögel sind vermutlich nur Blessralle, Zwergtaucher und Stockente. Im Umfeld wurden mehrere Schafstelzen, Kiebitze und auch ein singendes Braunkehlchen gehört. Letzteres war aber vermutlich noch auf dem Zug.

Teilgebiet 13: Teiche nördlich von Arnshöchstädt

Libellen:

Erwartungsgemäß traten keine Moorlibellen oder sonstige besonderen Arten auf. Historische Nachweise aus der ASK gibt es weder für die Teichgruppe nördlich der Ortschaft noch für das Einzelgewässer östlich davon.

Amphibien:

Vom einzelnen Teich östlich der Ortschaft als auch von der Teichgruppe nördlich sind historische Nachweise der gefährdeten Arten Kammolch, Knoblauchkröte und Laubfrosch aus den Jahren 2001 bzw. 2003 bekannt. Außer letzterer (ca. 5 Rufer im Einzelteich und ca. 30 in den beiden zentralen der Kette im Mai 2008) konnte bei den aktuellen Erhebungen keine der Arten bestätigt werden. Ob es noch eine Besiedlung gibt, ist fraglich.

Vögel:

Für Vögel ist vor allem der etwas isolierte Teich im Osten des Teilgebiets von Bedeutung, da hier ein durchgehender Streifen Verlandungszone existiert. Dort brüten neben Stock- und Reiherente auch Zwergtaucher, Schnatter- und Tafelente. Auch die Rohrweihe brütet vermutlich dort. Dies konnte jedoch nicht sicher bestätigt werden. Die Waldränder gehören ebenfalls zum FFH-Gebiet. Hier wurde eine ausgiebig singende Heidelerche angetroffen.

Teilgebiet 14: Teich östlich von Linden

Libellen:

2007 und 2008 flog *Leucorrhinia dubia* in großer Zahl, daneben auch *L. rubicunda* in wenigen Individuen. *L. pectoralis* konnte nicht nachgewiesen werden, ist aber historisch belegt. Der Teich stellt einen optimalen Lebensraum für Moorlibellen dar. Prinzipiell sind weitere anspruchsvolle Arten zu erwarten. Entsprechende Belege aus der ASK fehlen allerdings.

Amphibien:

Die Amphibiengemeinschaft wird von Wasserfröschen dominiert. Neu war der Nachweis des Laubfrosches 2008 (ein rufendes Männchen). Bezüglich

dieser Art dürfte eine dauerhafte Besiedlung bzw. eine größere Population sehr unwahrscheinlich sein, da die umgebenden ausgedehnten, nadelholzdominierten Forste keine geeigneten Landlebensräume darstellen. Historische Nachweise gibt es zudem von allen drei in der Region heimischen Molcharten sowie von Erdkröte und Grasfrosch.

Vögel:

Für bedeutende Wasservögel ist dieser Teich zu klein und liegt zu isoliert im Wald. Lediglich der Zwergtaucher ist hier vermutlich Brutvogel.

Teilgebiet 15: Teich südlich von Arnshöchstädt

Libellen:

Erwartungsgemäß traten nur ubiquitäre Teicharten auf. Der Teich bietet aktuell weder Moorlibellen noch sonstigen anspruchsvollen Arten Lebensraum. Angaben zu früherer Besiedlung fehlen.

Amphibien:

Der Reusenfang erbrachte im Frühjahr 2008 einen Teichmolch und einen Wasserfrosch. Weiterhin waren im Mai 2008 zwei rufende Laubfrösche zu vernehmen. Aufgrund des hohen Fischbesatzes bietet der Teich trotz ausgeprägter Submersvegetation Amphibien allgemein keine günstigen Fortpflanzungsbedingungen. Neben obigen Arten werden in der ASK auch Bergmolch, Erdkröte und Kammmolch erwähnt (2001). Möglicherweise befand sich das Gewässer damals in einem naturnäheren Zustand.

Vögel:

Lediglich Blesshühner wurden in diesem Einzelteich nachgewiesen. Aus dem Umfeld war noch ein Pirol zu hören.

Teilgebiet 16: Teiche beim Großen Ritter

Libellen:

Am nördlichen Teich flog *Leucorrhinia dubia* in mäßiger Abundanz. Weitere anspruchsvolle Arten sind zu erwarten und historisch auch belegt (ASK).

Amphibien:

2008 wurden ca. 30 rufende Laubfrösche vernommen, die sich überwiegend im Moorweiher aufhielten, der ansonsten von einer Vielzahl von Wasserfröschen besiedelt wird. Im südlichen Teich konnten alle drei heimischen Molcharten nachgewiesen werden. Zudem ist der Grasfrosch für diese Teichgruppe belegt (PANKRATIUS 2002).

Sonstiges:

Im nördlichen Teich existierte in den Jahren 2005/2006 ein kleiner Bestand des Pillenfarns (*Pilularia globulifera*).

Teilgebiet 17: Teiche nördlich von Sauerheim

Libellen:

Bei den Erhebungen 2007/2008 konnten keine Moorlibellen beobachtet werden. Aufgrund der aktuellen Ausstattung und Nutzung der Teiche waren diese allerdings genauso wenig zu erwarten wie andere anspruchsvolle Arten. Für den Pfannweiher, den westlichsten, isoliert im Wald gelegenen Teich der Gruppe, belegen historische Nachweise allerdings, dass dieser vor nicht einmal zehn Jahren deutlich besser ausgestattet war. Für die Teiche in der freien Feldflur um den Viehweiher fehlen entsprechende Nachweise dagegen.

Amphibien:

Am Pfannweiher waren im Mai 2008 über 20 Laubfrösche zu hören. Die Teiche der freien Feldflur waren dagegen nur vereinzelt von Laubfröschen bewohnt. Am Viehweiher herrschte Totenstille. Dort waren auch sonst kaum Amphibien zu finden, d. h. nur vereinzelt Wasserfrösche. Früher wurde dieser allerdings wesentlich besser besiedelt wie Nachweise von Erd- und Knoblauchkröte, Gras-, Laub- und Moorfrosch sowie allen drei heimischen Molcharten belegen. Bis auf den Moorfrosch ist das gleiche Artenspektrum auch vom Pfannweiher bekannt.

Vögel:

Diese Teiche sind für Vögel durchaus von Bedeutung, vor allem der Viehweiher mit seinem großflächigen Seggenried. Dort wurde 2008 die Wasserralle festgestellt sowie mehrere Zwergtaucher und Tafelenten.

Teilgebiet 18: Schübelsweiher östlich von Hemhofen

Libellen:

PANKRATIUS (2002) gibt für die Schübelsweiher Nachweise von 29 Libellenarten an. Damit ist sie für diese Artengruppe eine der bedeutendsten im Aischgrund. 2007 und 2008 konnte neben der Großen Moosjungfer in beiden Jahren auch die Kleine Moosjungfer (*L. dubia*) nachgewiesen werden. Beobachtungen der Nordischen Moosjungfer (*L. rubicunda*) gelangen dagegen nicht. Bemerkenswert war sonst nur noch der zufällige Nachweis von *Lestes dryas*.

Amphibien:

Die Artenvielfalt der Amphibien für die Teichgruppe ist in der ASK gut belegt und beeindruckend. Es kommen alle drei heimischen Molch- und Braunfroscharten vor. Daneben wurden auch Laubfrosch, Teichfrosch, Erdkröte und Knoblauchkröte nachgewiesen. Der Moorfrosch ist in seinem Bestand an den Schübelsweihern stark schwankend. Jährlich werden durchschnittlich etwa 20 bis 25 Laichballen gezählt (PANKRATIUS 2007).

Im Rahmen der Untersuchungen konnten die drei Molcharten durch nächtliches Leuchten oder in den Reusenfallen nachgewiesen werden, daneben auch einige Laubfrösche und zahlreiche Teichfrösche. Ein Jungtier des Moorfrosches wurde ebenfalls beobachtet.

Vögel:

Für die Vogelwelt ist die Teichgruppe ebenfalls von hoher Bedeutung. Die Nachweise in der ASK sind jedoch nicht zahlreich.

Der Eisvogel ist regelmäßig zu sehen und brütet vermutlich in einem der Dämme. Zahlreiche Zwergtaucher legen ihre Nester in den verlandeten Teichen an (ca. 5-6 BP). Daneben sind auch die Wasserralle und das Teichhuhn Brutvogel. Bezüglich der Enten ist eine Brut der Krickente 2008 im südlichen Teich besonders hervorzuheben (wohl durch die Pflegemahd im Schilf im vorherigen Winter gefördert). Weiterhin sind Stock-, Tafel-, und vermutlich auch Schnatterente Brutvögel. Teichrohrsänger besiedeln das Schilffeld im südlichen Teich. Blaukehlchen wurden nicht festgestellt. Baumpieper sind aus dem Umfeld immer wieder zu hören. Im Wald südlich, knapp außerhalb des FFH-Gebietes, lag im Jahr 2007 ein Ziegenmelker-Revier.

Sonstige:

Die Teichgruppe beherbergt einen sehr individuenreichen Bestand an Ringelnattern. Auf etwa 100 m konnten einmal über zehn Tiere am Damm beim Sonnenbad festgestellt werden. Auch die Maulwurfsgrippe kommt im Gebiet vor.

Teilgebiet 19: Rothweiher

Libellen:

PANKRATIUS (2002) gibt für diese Teichgruppe Nachweise von 26 Libellenarten an.

Die Große Moosjungfer (*L. pectoralis*) konnte 2007 und 2008 nicht nachgewiesen werden, in beiden Jahren jedoch wenige Individuen der Kleinen Moosjungfer (*L. dubia*). Diese Art kann sich möglicherweise in dem von Wassermangel beeinträchtigten Moorweiher im Norden noch fortpflanzen. Auch die Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*) konnte in sehr

geringer Anzahl in beiden Jahren beobachtet werden. Dies sind die ersten Nachweise seit längerer Zeit (jüngste Meldung in der ASK von 1989).

Amphibien:

Aus der ASK sind für die Rothweiher Gras-, Moor-, Laub- und Teichfrosch sowie Kamm- und Teichmolch, Erd- und Knoblauchkröte bekannt. Die Bestände des Moorfrosches schwanken über die Jahre sehr stark und gehen scheinbar zurück. Ende der 90er Jahre waren es noch über 100 Laichballen. Im neuen Jahrtausend liegen die Zahlen generell unter 30 Laichballen. In manchen Jahren wurden gar keine gefunden. Eine Ausnahme war das Jahr 2006 mit 70 Laichballen (Daten von PANKRATIUS).

Im Rahmen der Untersuchungen wurden lediglich Teich- und Bergmolch, Teichfrosch und ein Moorfrosch nachgewiesen. Die besonders bedeutenden Arten Laubfrosch, Kammolch und Knoblauchkröte wurden nicht gefunden.

Vögel:

Unter den bemerkenswerten Brutvögeln befindet sich möglicherweise der Eisvogel. Eine Brutröhre konnte jedoch nicht entdeckt werden. Evt. kommen die Eisvögel auch nur zum Jagen hierher (von etwas weiter südlich sind sichere Brutstandorte bekannt). Der Purpurreiher war 2007 einmal als Gast zu beobachten. Eine Brut fand zwischen Großem und Kleinem Bischofsweiher statt (BRÜNNER mdl.). Darüber hinaus wurden Blaukehlchen (2 BP), Teichrohrsänger (5 - 7 BP) und Schilfrohrsänger (1 mögliches BP) festgestellt. Unter den Wasservögeln ist ein wahrscheinliches Brutpaar der Kolbenente hervorzuheben (2007). Sie brütete 2008 auch weiter südlich am Großen Bischofsweiher. Weiterhin waren Tafelente (ca. 4 - 5 BP), Schnatterente (1 BP), Reiherente, Zwergtaucher (2 - 3 BP) und Haubentaucher Brutvögel. Das Blesshuhn besiedelt die Teichgruppe sehr zahlreich. Unter den Brutvögeln waren auch Teichhühner. Weiterhin wurden 2007 einmal zwei Waldwasserläufer beobachtet. Zu einer Brut kam es aber vermutlich nicht. 2008 gab es keine Nachweise dieser Art.

Sonstige:

Die Ringelnatter wurde in beiden Untersuchungsjahren beobachtet.

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tabelle 20 gibt einen Überblick über alle Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, inklusive deren Erhaltungszustand.

EU-Code	Lebensraumtyp	Gesamtfläche [ha]	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% Anzahl Teilflächen)		
				A	B	C
Lebensraumtypen nach Standard-Datenbogen						
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea	19,12	29	52	41	7
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	24,08	52	21	60	19
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion	Keine Vorkommen im FFH-Gebiet				
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	0,08	1	0	100	0
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Keine Vorkommen im FFH-Gebiet				
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	0,59	3	33	33	33
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,06	2	0	100	9
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	k. A.				
91E0	Auenwälder mit Erle und Esche (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	k. A.				

Bisher nicht im Standard-Datenbogen enthaltene Lebensraumtypen						
3160	Dystrophe Seen und Teiche	1,26	3	33	67	0
6230	Borstgrasrasen	0,02	1	0	100	9
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	0,07	2	0	0	100
	Summe	45,28	90²	-	-	-

Tab. 21: LRTs nach Anhang I der FFH-RL (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tabelle 21 zeigt einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II inklusive deren Erhaltungszustand:

EU-Code	Artname	Anzahl der Habitatflächen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
Arten des Anhang II nach Standard-Datenbogen					
1024	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	16	19	62	19
1134	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	k. A.			
1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	k. A.			
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	22	18	46	36
Bisher nicht im Standard-Datenbogen enthaltene Arten des Anhang II					
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	k. A.			

Tab. 22: Arten des Anhangs II der FFH-RL (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

² Die Anzahl der Teilflächen ist nicht gleich der Summe der pro LRT aufgelisteten Teilflächen, da in Komplexen mehrere LRT innerhalb einer Teilfläche vorkommen können.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

6.1 Vorschläge für die Anpassung der Gebietsgrenzen

Es werden keine Änderungen der Gebietsgrenzen vorgeschlagen.

6.2 Vorschläge zur Änderung des Standard-Datenbogens

Es werden folgende Änderungen des Standard-Datenbogens vorgeschlagen:

Streichung folgender Lebensraumtypen:

- LRT 3260: dieser Lebensraumtyp wurde im Gebiet nicht nachgewiesen
- LRT 6430: dieser LRT wurde im gesamten FFH-Gebiet mangels geeigneter Fließgewässer nicht nachgewiesen
- LRT 9160: dieser Lebensraumtyp wurde im Gebiet nicht nachgewiesen
- LRT *91E0: dieser Lebensraumtyp wurde im Gebiet nicht nachgewiesen

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden vom IVL im Offenland des Gebiets nachfolgende Lebensraumtypen erfasst:

- LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche
- LRT *6230 Borstgrasrasen
- LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)

Literatur

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weißenstephan.
- EITEL, M., G. SCHMIDT & B. PFISTER (1993): Zustandserfassung und Pflegekonzept Teichgebiet Stephaniter Weiher. Unveröff. Manuskript im Auftrag des Landkreises Erlangen-Höchstadt. Erlangen. 61 S. + Anhang. Strullendorf
- FRANKE, DR. TH. (1995): Vergleichsuntersuchung an sechs Weihern in Mittelfranken. Unveröff. Manuskript im Auftrag der Regierung von Mittelfranken. 18 S. Hemhofen.
- FRANKE, DR. TH. (2001): Teiche des Moorweiherprojektes – Effizienzkontrolle 2001. Unveröff. Manuskript im Auftrag der Regierung von Mittelfranken. 17 S. + Abbildungen. Hemhofen
- FRANKE, DR. TH. (2004): Schlammpeitzger. Unveröff. Manuskript im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz. 27 S. Hemhofen.
- FRANKE, TH. (1978): Die Vegetation von biologisch wertvollen Feuchtbiotopen im Kartenblatt Nr. 6330 Uehlfeld. Zulassungsarbeit für das Lehramt an Gymnasien. 99 S. Erlangen.
- GERHARD, K. (2005): Die Stephaniter Weiher – 10 Jahre Flora und Fauna, Nutzung und Pflege – eine Bilanz. Diplomarbeit im Fach Landespflege an der Fachhochschule Neubrandenburg. 109 S. + Anhang. Dettelbach-Euerfeld
- MARABINI, J. (2002): Zwischenbericht zum ABSP-Umsetzungsbericht „Lebensraumnetz Moorweiher und Niedermoore“. 50 S. + Anhang. Höchstadt/Aisch
- PANKRATIUS, U. (1999): Überprüfung zoologischer Leitarten (Moorfrosch und moorgebundene und –präferierende Libellenarten) an Moorweihern und Niedermooren im Landkreis erlangen-Höchstadt – Teil I Moorfrosch. Unveröff. Manuskript im Auftrag der Regierung von Mittelfranken. 44 S. + Karten. Fürth
- PANKRATIUS, U. (2000): Nachweise von moorgebundenen und –präferierenden Libellenarten an Moorweihern, Flach- und Quellmooren sowie Bombentrichtern im Nürnberger Reichswald zwischen Erlangen, Heroldsberg, Lauf und Nürnberg. Unveröff. Manuskript im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz. 8 S. + Karten. Erlangen
- PANKRATIUS, U. (2001): Überprüfung der Moorfroschbestände 2002 an Moorweihern und Niedermooren im Landkreis Erlangen-Höchstadt. Unveröff. Manuskript im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz. 71 S. Erlangen.
- PANKRATIUS, U. (2002): Überprüfung der Moorfroschbestände 2002 an Moorweihern und Niedermooren im Landkreis Erlangen-Höchstadt. Unveröff. Manuskript im Auftrag des Landkreises Erlangen-Höchstadt. Erlangen. 53 S. + Karten. Fürth

-
- PANKRATIUS, U. (2002): Überprüfung der Moorlibellenbestände 2002 an Moorweihern und Niedermooren im Landkreis Erlangen-Höchstadt. Unveröff. Manuskript im Auftrag der Regierung von Mittelfranken. 76 S. + Anhang. Fürth
- PANKRATIUS, U. (2006): Bestandserhebungen am Moorfrosch im Aischgrund, Mittelfranken, im Rahmen des Indikators besonderer Arten im Untersuchungsgebiet zwischen Gremsdorf - Popenwind – Krausenbechhofen und Kleinneuses. Unveröff. Manuskript im Auftrag von PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH. 5 S. Fürth
- PANKRATIUS, U. (2007): Bestandserhebungen am Moorfrosch im Aischgrund, Mittelfranken, im Rahmen des „Indikators besonderer Arten“ im Untersuchungsgebiet zwischen Gremsdorf - Popenwind – Krausenbechhofen und Kleinneuses. Unveröff. Manuskript im Auftrag von PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH. 10 S. + Anhang. Fürth
- SCHAEFER, U. (1995): Vegetationskundliche und ökologische Untersuchungen in oligo-dystrophen bis mesotrophen Himmelsweihern um Höchstadt a. d. Aisch. Diplomarbeit aus dem Institut der Botanik und Pharmazeutischen Biologie Arbeitsgruppe Geobotanik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. 137 S. + Anhang. Erlangen
- WEHR, H. (1991): Zur Ökologie und zum Dispersionsverhalten der Libellen aus der Gattung *Leucoorhinia* (Odonata: Libellulidae). Diplomarbeit aus dem Zoologischen Institut, Lehrstuhl I, der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. 83 s. + Anhang. Erlangen

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamtes für Umwelt	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen
RL D	=	Rote Liste Deutschland	1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
VS-RL	=	Vogelschutz-Richtlinie der EU	

Anhang

Standard-Datenbogen

Übersichtstabelle über alle Teich-Lebensräume

Auflistung der Arten nach Teich-Lebensräumen

Karten zum Managementplan – Fachgrundlagen

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2a: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
- Karte 2b: Bestand, Bewertung und Habitate (potentielle Habitate) der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Karte 4: Sonstige Biotope

Fachbeiträge:

- Forst: AELF Ansbach, RKT, Dr. Roger Sautter
- Fische: Fischereiberatung des Bezirks Mittelfranken

Fotodokumentation (CD)

Managementplan für den Waldteil des FFH-Gebietes 6330-371 »Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark«

Fachgrundlagen

Herausgeber:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Herbert Kolb Luitpoldstraße 7 91550 Dinkelsbühl Tel.: 09851/5777-40 Fax: 09851/5777-44 herbert.kolb@aelf-an.bayern.de
Einvernehmen der Naturschutzbehörden:	Regierung von Mittelfranken Höhere Naturschutzbehörde Claus Rammler Promenade 27 91522 Ansbach Tel.: 0981/53-1357 Fax: 0981/53-1206 claus.rammler@reg-mfr.bayern.de
Planerstellung: <i>Managementplan Wald:</i>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Entwurf: Simone Pfriem Endfassung: Dr. Roger Sautter Rügländer Str. 1 91522 Ansbach Tel.: 0160/5842101 Fax: 09851/5777-44 roger.sautter@aelf-an.bayern.de
Umsetzung im Fachvollzug:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth – Außenstelle Erlangen Gabriele Färber Bereich Forsten Universitätsstr. 38 91054 Erlangen Tel.: 09131/8849-17 Fax: 09131/8849-20 gabriele.farber@aelf-fu.bayern.de
Stand:	Oktober 2009
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

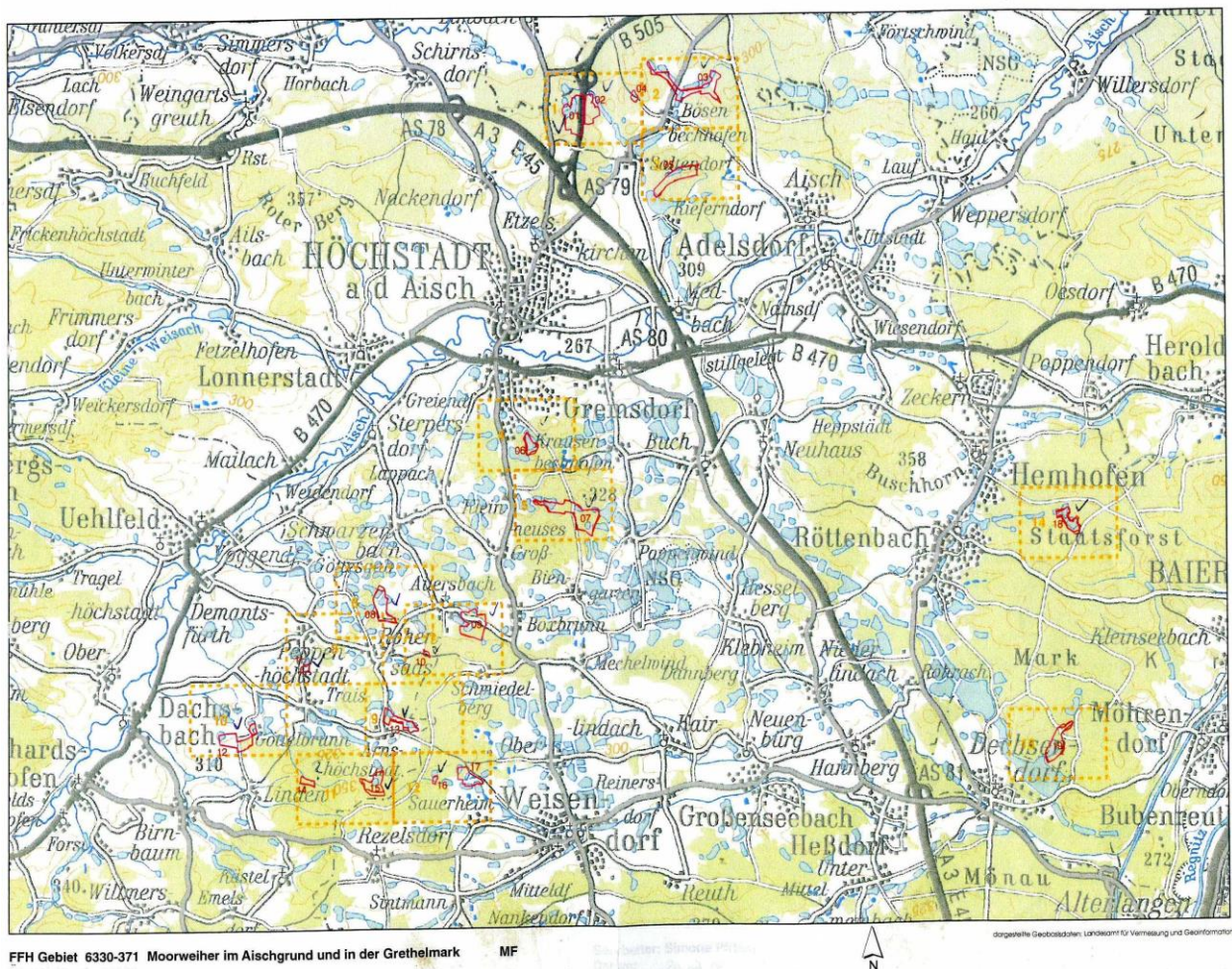
1.

• Managementplan – Fachgrundlagen

1. Gebietsbeschreibung

• 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Von den insgesamt 19 Teilflächen des FFH-Gebiets „Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark“ weisen 7 Teilflächen Waldlebensraumtypen im Sinne der FFH-Richtlinie auf (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald EU-Code 9160 in den Teilflächen 5, 7 und 17 sowie Erlen-Eschen-Auwald EU Code 91E0 in den Teilflächen 1, 3, 8 und 19).
Naturräumlich liegt das Gebiet im Mittelfränkischen Becken (Forstliches Wuchsgebiet 5. Fränkischer Keuper und Albvorland, im Wuchsbezirk 5.5 Nördliche Keuperabdachung).
Die Höhenlage beträgt im Mittel 280 m ü. NN.



Lage zu anderen FFH – Gebieten

Das FFH – Gebiet bildet mit dem in der Nähe liegenden FFH – Gebiet Teiche und Feuchtflächen im Aischgrund, Weihergebiet bei Mohrhof (6331-371), in Bezug auf die standortsökologischen Verhältnisse und die Ausstattung mit Waldlebensraumtypen eine naturräumliche Einheit.

Geologie und Böden

Als geologisches Ausgangsgestein dominieren Keuperböden unterschiedlicher Ausprägung. Im mittleren Aischgrund bilden wasserundurchlässige, teils basenreiche Keupertone die Stauschicht für die vielen Weiher. Die Böden sind geprägt durch Wechsellagen von Sandsteinschichten und tonigen, wasserstauenden Schichten des Burgsandsteins.

Klima

Das Großklima im Gebiet ist subkontinental getönt, wird jedoch regional durch die großen Weiherflächen zur subatlantischen Seite hin abgewandelt. Die jährlichen Niederschlagsmengen betragen durchschnittlich etwa 600 mm, die mittlere Temperatur liegt bei 9 ° C. Es handelt sich hierbei also um eines der wärmeren, regenarmen Gebiete in Bayern.

Wasserhaushalt

Der größte Teil der Teiche und Weiher im FFH – Gebiet wird nicht von Bächen oder Flüssen gespeist, sondern fast ausschließlich durch die Frühjahrs- und Herbstniederschläge („Himmelsteiche“). Die wasserstauenden Böden bilden die Grundlage, die es der Teichwirtschaft ermöglichen das Regenwasser zu sammeln und aufzustauen. Hierbei kann es insbesondere in niederschlagsarmen Jahren zu Engpässen in der Wasserversorgung kommen.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Die Forstwirtschaft im Gebiet ist stark geprägt von der jahrhundertelangen Förderung der Nadelhölzer, insbesondere der Wald-Kiefer und stellenweise auch der Fichte. Entsprechende Bestände, deren Anteil an gesellschaftsfremden Nadelholzbaumarten über 30 % liegt, sind keine Waldlebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie, d.h. sie werden lediglich kartiert, aber keiner Bewertung unterzogen.

Die im FFH-Gebiet vorgefundenen Lebensraumtypen Eichen-Hainbuchenwald und Erlen-Eschen-Auwald sind mit vergleichsweise nur geringen Flächenanteilen in die landschaftsbestimmenden Kiefernforste eingestreut, wobei die besonderen standörtlichen Verhältnisse auf den grundwassergeprägten und stellenweise stark vernässten Böden und den damit verbundenen erschwerten Arbeitsbedingungen deren Erhaltung in einem naturnahen Zustand begünstigt haben dürfte.

• **1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, ges. geschützte Arten und Biotope)**

Der Waldlebensraumtyp Erlen-Eschen-Auwald unterliegt dem gesetzlichen Schutz nach Artikel 13 d des Bayerischen Naturschutzgesetzes.

2. Vorhandene Grundlagen, Erhebungsprogramm und – methoden

Benutzte Grundlagen – Daten:

- Standarddatenbögen der EU
- Karte der natürlichen Waldzusammensetzung Bayerns
- Karte der potenziell natürlichen Vegetation (ohne Maßstab)

Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht ist neben den jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Schutzgüter erforderlich. Die Bewertung der Lebensraumtypen erfolgt durch gleiche Gewichtung der drei Parameter *Habitatstrukturen*, *Lebensraumtypisches Artinventar* und *Beeinträchtigungen*. Nachfolgende Tabelle gibt die erforderlichen Mindeststandards für den jeweiligen Erhaltungszustand von Lebensraumtypen wieder.

Kriterium	A	B	C
Habitatstrukturen	Hervorragende Ausprägung	Gute Ausprägung	Mittlere bis schlechte Ausprägung
Lebensraumtypisches Artinventar	Lebensraumtypisches Artinventar vorhanden	Lebensraumtypisches Artinventar weitgehend vorhanden	Lebensraumtypisches Artinventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	Gering	Mittel	Stark

Länderübergreifende Mindeststandard zur Bewertung des Erhaltungszustandes je LRT und Teilfläche (aus LANG, LORENZ & URBAN 2001)

Methodik und Erhebungsprogramm Wald:

Abgrenzung der Lebensraumtypen:

Mit Hilfe eines Orthofotos und einer topographischen Karte werden die Lebensraumtypen durch einen Begang im Gelände abgegrenzt. Dabei fließen die Merkmale Baumartenzusammensetzung, Bodenvegetation und Standortsökologie in die Lebensraumtypenausscheidung ein.

Die Ausweisung von Waldlebensraumtypen nach der FFH – Richtlinie erfolgt auf Grundlage des Handbuchs der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora – Fauna – Habitat – Richtlinie in Bayern (*Walentowski 2002, Stand März 2007*).

Die wichtigsten standortsökologischen Parameter für die Ausbildung der Waldlebensraumtypen im FFH-Gebiet Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark sind insbesondere das Vorkommen von stauendem Ton in unterschiedlicher Tiefe und Mächtigkeit im Boden. Entsprechend kommt es zu einer zeitweiligen oder dauerhaften Vernässung der Böden mit hohem Grundwasserstand. Für die Buche sind solche Standorte nicht oder nur sehr begrenzt geeignet. Die weitaus größten Flächenanteile der im Gebiet kartierten Waldlebensraumtypen werden daher von primären Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwäldern und Erlen-Eschen-Auwäldern eingenommen.

Die in der Region das Waldbild dominierenden Kiefernforste sind durch intensive menschliche Nutzung entstanden (s.o.)

Um als Lebensraumtyp klassifiziert zu werden, muss der Anteil an prägenden (Laubholz-) Hauptbaumarten mindestens 30% in der Ober- und Zwischenschicht bzw. darf der Anteil an gesellschaftsfremden Baumarten nicht über 30 % betragen. Ansonsten handelt es sich um sogenannten Sonstigen Lebensraum, der lediglich kartiert, aber nicht bewertet wird.

Bewertung der Lebensraumtypen:

Je nach Flächengröße der ausgeschiedenen Lebensraumtypen werden die Daten für die Bewertung entweder durch eine Stichprobeninventur (angestrebtes Verfahren, sofern die Flächengröße und Ausformung eine statistische Absicherung zulassen) oder durch einen Qualifizierten Begang (für alle Lebensraumtypen, die wegen zu geringer Größe nicht per Stichprobeninventur bewertet werden können) erhoben.

Bewertungsstufen

Grundsätzlich werden alle Merkmale eingewertet in :

- **A** hervorragender Zustand
- **B** guter Zustand
- **C** mittlerer bis schlechter Zustand

Eine feinere Ausdifferenzierung der drei Werte durch Kennzeichnung mit + oder - erlaubt genaue Aussagen. Jeder Einwertung steht ein Rechenwert gegenüber. Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht das Bewertungssystem:

Wertstufe	Rechenwert
A +	9
A	8
A -	7
B +	6
B	5
B -	4
C +	3
C	2
C -	1

Habitatstrukturen

Zur Bewertung der *Strukturen* wurden die folgenden 5 Merkmale im Rahmen einer Stichprobeninventur in Probekreisen unterschiedlicher Radien erhoben:

1. Baumartenanteile (BA): Die Ermittlung der Baumartenanteile erfolgt bei der Inventur über die Winkelzählprobe (mittels Bitterlich - Spiegelrelaskop, Zählfaktor 2). Bäume unter 7 cm werden nicht aufgenommen.

2. Entwicklungsstadien (ES):

- **Jugendstadium (JS):** Aufwachsen bis Dickungsschluss
- **Wachstumsstadium (WS):** ab Dickungsschluss, Vorratsaufbau bis Kulmination des laufenden Zuwachses
- **Reifestadium (RS):** Abklingen des Vorratsaufbaus und der Zuwachsleistung, vitales Erscheinungsbild, noch kein Rückbau der Krone
- **Verjüngungsstadium (VS):** natürlicher Vorratsabbau und beginnender Kronenrückbau, Hochwachsen der Verjüngung im Schutz der Altbäume; Altbestockung beträgt noch mindestens 20 % der Vollbestockung
- **Altersstadium (AS):** wie VS, aber Fehlen einer Verjüngung, die die Ausfälle der Oberschicht kompensiert
- **Zerfallsstadium (ZS):** nachlassende Vitalität der Altbäume, größere Teilflächen mit Ausfällen, Bestockungsgrad max. 0,5 der Vollbestockung
- **Plenterstadium (PI):** Waldstruktur mindestens dreischichtig (inkl. Unterschicht und Vorausverjüngung)
- **Grenzstadium (GS):** Bestockung auf standörtlichen Grenzstandorten für Wald

3. Schichtigkeit (ST): Es werden drei Schichten unterschieden: Die Unterschicht ist definiert zwischen einem und fünf Metern Höhe und einem BHD von mehr als 7 cm. Die Mittelschicht

wird i. d. R. von Bäumen bis 2/3 der Höhe der herrschenden Baumschicht gebildet. Als Oberschicht zählen Bestandsglieder über der Mittelschicht. Eine Schicht gilt als vorhanden, wenn mehr als 20 % der Fläche im Probekreis beschirmt sind. Der Probekreis beträgt 15 m.

4. Totholz (TH): Die Mindestdimension für Totholz ist ein BHD (= D1,3 m) von 21 cm oder mehr, bei einer Mindesthöhe oder – länge von 1,30 m. Alles Totholz wird bis zur Derbholzgrenze (7 cm) aufgenommen. Es wird in drei Baumarten - Gruppen unterschieden: Eiche, sonstiges Laubholz und Nadelholz. Der Probekreis beträgt 15 m. Aufgenommen wird Totholz, soweit es im Probekreis steht oder liegt.

5. Biotopbäume (BB): Lebende Bäume mit einem besonderen ökologischen Wert (Faulstellen, Kronentotholz, Mulmhöhlen, Höhlenbäume, Spaltenquartiere, Horst -, Uralt -, Bizarr -, Epiphytenbäume) werden in einem Probekreis von 30 m getrennt nach Baumarten erfasst. Auch hier muss der BHD größer 21 cm sein.

Für die abschließende Gesamtbewertung der Habitatstrukturen fließen die o. g. Kriterien mit unterschiedlicher Gewichtung ein:

Einzelmerkmal	Gewichtung
Baumartenanteil (BA)	35 %
Entwicklungsstadium (ES)	15 %
Schichtigkeit (ST)	10 %
Totholz (TH)	20 %
Biotopbäume (BB)	20 %

$$\text{Wert} = \text{BA} \times 0,35 + \text{ES} \times 0,15 + \text{ST} \times 0,10 + \text{TH} \times 0,20 + \text{BB} \times 0,20$$

Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen im Wald

Erhebungsmerkmal	Wertstufe		
	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Baumartenanteile (BA) ¹ <u>Gesellschaftstypische:</u> H = Hauptbaumart N = Nebenbaumart P = Pionierbaumart <u>Gesellschaftsfremde:</u> hG = heimisch nG = nicht heimisch	Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen. Jede Baumart muss mit mind. 5 % vertreten sein. Nicht heimische (nG) dürfen nur mit max. 1 % vertreten sein.	Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen. Jede Baumart muss mit mind. 1 % vertreten sein. Keine nadelblättrigen Neben- oder Pionierbaumarten (außer Eibe und Tanne) dürfen mit mehr als 50 % vertreten sein. Nichtheimische dürfen nur mit max. 10 % vertreten sein.	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B (ist jedoch Lebensraum im Sinne der Kartieranleitung) Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Entwicklungsstadien (ES)	Mindestens 5 Stadien vorhanden, davon alle $\geq 5\%$.	Mindestens 4 Stadien vorhanden, davon alle $\geq 5\%$.	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Struktur (ST) ²	Auf $>50\%$ der Fläche mehrschichtig	Auf 25 bis 50% der Fläche mehrschichtig	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Totholz (TH) ³	Wert liegt über der Referenzspanne	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne (Anlage 6a)	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Biotopbäume (BB) ⁴	Wert liegt über der Referenzspanne	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne (Anlage 6b)	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B

¹ Nach der Tabelle: Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen (Natura 2000) der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF 2002), Anlage 7 der Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten (Stand Dezember 2004)

² Mehrschichtig ist weit zu fassen, beinhaltet also auch zweischichtige Bestände

³ Die Referenzwerte der Anlage 6a der *Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten* von Dezember 2004 entsprechen der Totholzmenge in naturnahen Beständen in Abhängigkeit von der Waldgesellschaft. Bezugsgröße ist der gesamte LRT über alle Entwicklungsphasen hinweg.

⁴ Zu den nach LRT differenzierten Referenzwerten für Biotopbäume siehe Anlage 6 b der *Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten* von Dezember 2004

Lebensraumtypisches Artinventar

Die Einschätzung, in welcher Ausprägung das lebensraumtypische Arteninventar vorhanden ist, wird anhand der Kriterien *Baumartenzusammensetzung*, *Zusammensetzung der Verjüngung* und der *lebensraumtypischen Bodenvegetation (Flora)* vorgenommen.

1. Baumartenzusammensetzung:

Die Baumarten werden hier als Arten betrachtet und die Vollständigkeit des Vorkommens der zu erwartenden Arten bewertet. Grundlage ist wieder die Tabelle: *Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen* (Anlage 7 der *Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 – Gebieten*, Stand Dezember 2004)

Bewertung des Merkmals *Baumarteninventar*

A	B	C
Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H, N) kommen vor (mind. 1 % Anteil, es sei denn, die Baumart ist von Natur aus seltener als dieser Anteil)	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften sind weitgehend vorhanden, jedoch teilweise unter 1% Anteil, oder es fehlen einige Baumarten bzw. sind unter der Nachweisgrenze	Erfüllt nicht die Anforderungen für Wertstufe B

2. Verjüngung (VJ):

Erhoben werden, zusammen mit den Habitatstrukturen die Baumartenanteile der gesicherten Verjüngung (> 1 m Höhe). Sofern die Verjüngung aktiv vor Wildverbiss geschützt wurde, wird sie bereits ab einer Höhe von 20 cm aufgenommen.

Nur Baumarten, die in der Verjüngung mit ausreichenden Anteilen vertreten sind, können auch in den späteren Stadien der Bestandsentwicklung eine Rolle spielen.

Bewertung des Merkmals *Verjüngung*

A	B	C
Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H, N, P) kommen in der Verjüngung vor (mind. 3 % Anteil, es sei denn die Baumart ist von Natur aus seltener); Anteil gesellschaftsfremder Baumarten < 10 %; nichtheimische Baumarten < 1 % Anteil	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung vorhanden, jedoch teilweise unter 3 % Anteil, oder es fehlen einige Baumarten oder sind unter der Nachweisgrenze; Anteil gesellschaftsfremder Baumarten maximal 20 %; nichtheimische Baumarten < 10 %	Erfüllt nicht die Anforderungen für Wertstufe B

3. Flora:

Des Weiteren wurde im Rahmen des Begangs zur Abgrenzung der Lebensraumtypen für die Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen die *charakteristische Bodenvegetation* mittels Vegetationsaufnahmen erhoben. Zusätzliche vegetationskundliche Ergebnisse aus anderen Quellen fließen ebenfalls in die Bewertung mit ein.

Grundlage für die Einwertung des Erhaltungszustands ist der Vergleich der vorgefundenen Arten mit den Referenzlisten des lebensraumtypischen Arteninventars im *Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna – Flora – Habitat – Richtlinie in Bayern* (Stand März 2007), Anhang V von WALENTOWSKI (2002)

Bewertung des Merkmals *Charakteristisches Arteninventar Flora*

Schwellenwerte	LRT 9110, 9130, 9160	LRT 9140, 9170, 9180, 91D0, 91F0, 9410, 9420	LRT 9150, 91E0	Qualität
Wertstufe A	Mind. 10 Arten vorh., darunter mind. 5 Arten der Wertstufe 3	Mind. 20 Arten vorh., darunter mind. 4 Arten der Wertstufe 1 + 2	Mind. 30 Arten vorh., darunter mind. 8 Arten der Wertstufe 1 + 2	herausragend
Wertstufe B	Mind. 5 Arten vorh., darunter mind. 3 Arten mit der Wertstufe 3	Mind. 10 Arten vorh., darunter mind. 2 Arten der Wertstufe 1 + 2	Mind. 20 Arten vorh., darunter mind. 5 Arten der Wertstufe 1 + 2	charakteristisch
Wertstufe C	Weniger als bei Wertstufe B	Weniger als bei Wertstufe B	Weniger als bei Wertstufe B	fragmentarisch

Beeinträchtigungen

Das Kriterium *Beeinträchtigungen* bildet die dritte Säule der Bewertung des Erhaltungszustands des jeweiligen Lebensraumtyps. Hierbei werden nur *erhebliche Beeinträchtigungen* erfasst. Maßgebend ist dabei nicht das bloße Vorhandensein eines entsprechenden auslösenden Faktors, sondern die tatsächliche Auswirkung auf den Lebensraumtyp. Die Bewertung erfolgt jeweils gutachtlich gemäß nachfolgender Tabelle:

Bewertung des Merkmals *Beeinträchtigungen*

Wertstufe	Beeinträchtigungen	Auswirkungen der Beeinträchtigungen auf den Lebensraumtyp
A	gering	Nicht erheblich; der Charakter des Lebensraumtyps ist unwesentlich verändert
B	mittel	Erheblich; der Charakter des Lebensraumtyps ist verändert, aber überwiegt noch
C	stark	Sehr erheblich; der Charakter des Lebensraumtyps ist stark verändert

Bei der gutachtlichen Einwertung schlägt in der Regel das am stärksten bewertete Merkmal durch. Eine Gewichtung der einzelnen Merkmale ist möglich.

3. Wald - Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Wald - Lebensraumtypen haben einen Gesamtumfang von 4,3 ha und einen Anteil von rund 2,0 % im FFH – Gebiet.

Flächen und Flächenanteile im FFH – Gebiet

EU - Code	LRT	Fläche (ha)	Fläche (%)
9160	Sternmieren – Eichen - Hainbuchenwald	2,04	0,95
91E0	Erlen-Eschen-Auwald	2,26	1,05
	Sonstige LRT		
	V.a. Kiefern - Forste		
Gesamt		4,3	2,0

Im Einzelnen werden nun die vorkommenden Lebensraumtypen beschrieben, die Ergebnisse der Inventur dargestellt und die Auswertung erläutert.

3.1 Lebensraumtyp Sternmieren – Eichen - Hainbuchenwald *Stellario – Carpinetum (Code 9160)*

Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Steckbrief *Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwald (Stellario - Carpinetum)*

Dieser Waldlebensraumtyp stockt auf feuchten Böden mit zeitweilig oder dauerhaft hohem Grundwasserstand auf für die Buche ungeeigneten oder nur begrenzt geeigneten Standorten. Aufgrund der geologischen Schichten, die im FFH – Gebiet für die Bodenbildung verantwortlich sind (mittlerer Keuper, basenreiche Tonschichten des Burgsandsteins im Wechsel mit Sandsteinschichten), ist davon auszugehen, dass es sich um einen primären Lebensraumtyp handelt. Die Baumschicht wird dominiert von Stieleiche, der vereinzelt Schwarzerle und Hängebirke beigemischt sind.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwald konnte im FFH-Gebiet in drei Teilflächen (5, 7 und 17) nachgewiesen werden.

Die Lebensraumfläche umfasst insgesamt 2,04 ha.



Abb. 1: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald bei Kieferndorf (Foto: Simone Pfriem).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Daten für die Bewertung des Erhaltungszustandes wurden im Wege eines qualifizierten Begangs für jedes einzelne Teilgebiet erhoben. Die Werte wurden dann wie bei jeder Inventur für die Gesamtfläche berechnet.

Eine gesonderte Bewertung einzelner Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese in der Ausprägung der Bewertungsmerkmale weitgehend einheitlich waren.



Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten (in %)	Stieleiche 67,50%	C+	Hauptbaumart Eiche mit mehr als 30 % vertreten, es fehlen jedoch Hainbuche und Winterlinde Haupt- und Nebenbaumarten mit über 50 % „Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten mit über 70 % vorhanden. Heimische Gesellschaftsfremde über 20 %
	Schwarzerle 4,25 %		
	Hängebirke 2,75 %		
	Waldkiefer 21,25 %		
	Fichte 3,00 %		
	Lärche 1,25 %		
Entwicklungsstadien	Reifungsstadium 100 %	C	Weniger als vier Entwicklungsstadien vertreten
Schichtigkeit	Einschichtig 57,5 % Zweischichtig 40,0% Dreischichtig 2,5 %	B	Auf 25 bis 50% der Fläche mehrschichtig
Totholz	Stehend 0 fm/ha Liegend 0 fm/ha	C	Kein Totholz vorhanden
Biotoptäume	14,15 Bäume / ha	A+	Geforderter Referenzwert für B: 3-6 Stück/ha
Bewertung der Strukturen = B-			

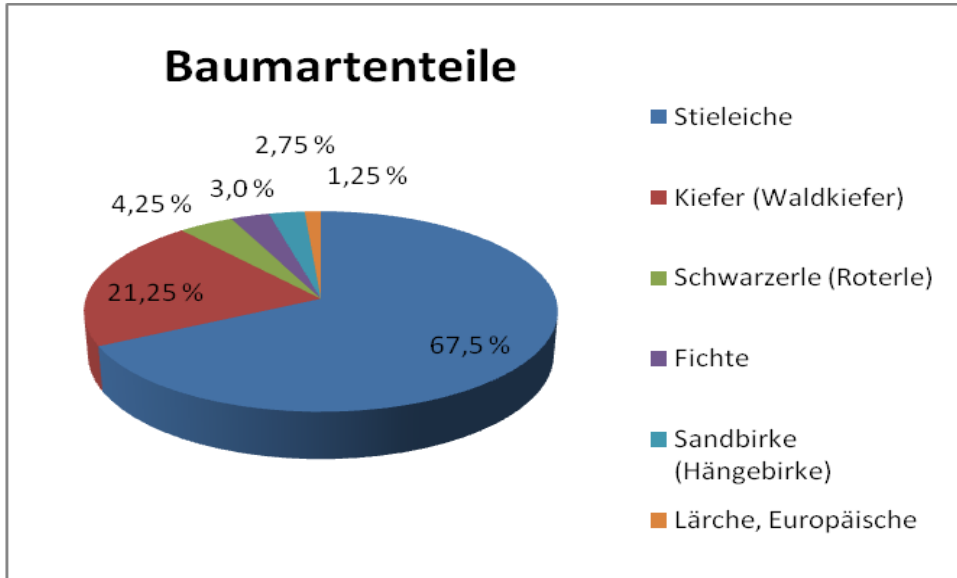


Diagramm 1: **Baumartenzusammensetzung** im Lebensraum Sternmieren - Eichen – Hainbuchenwald

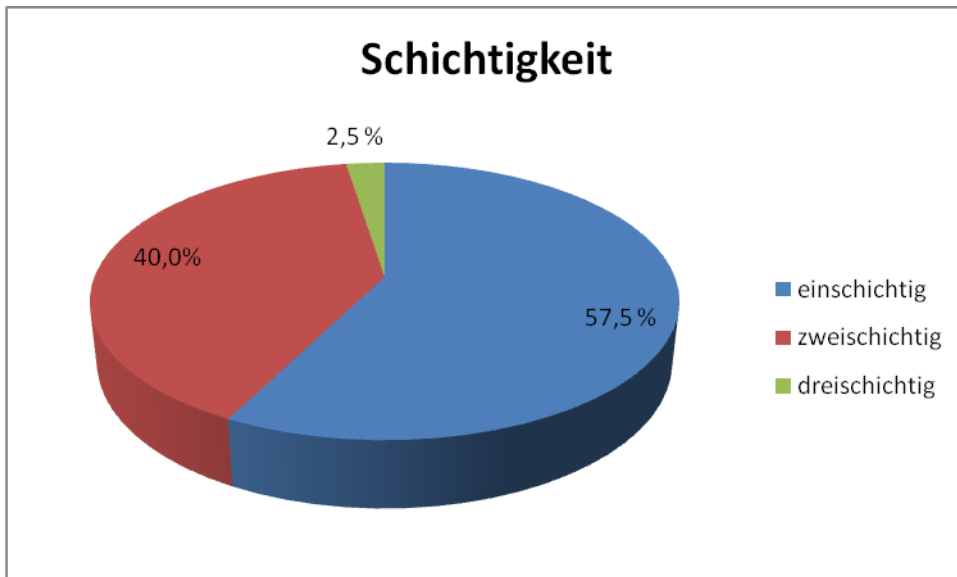


Diagramm 2: **Schichtigkeit** im Lebensraum Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald.

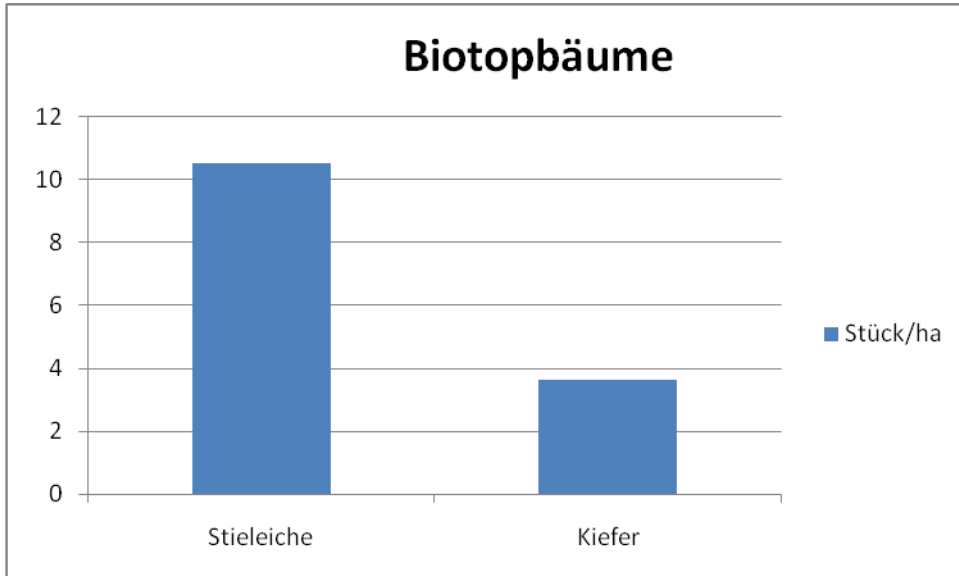


Diagramm 3: **Biotopbäume** pro ha im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald.

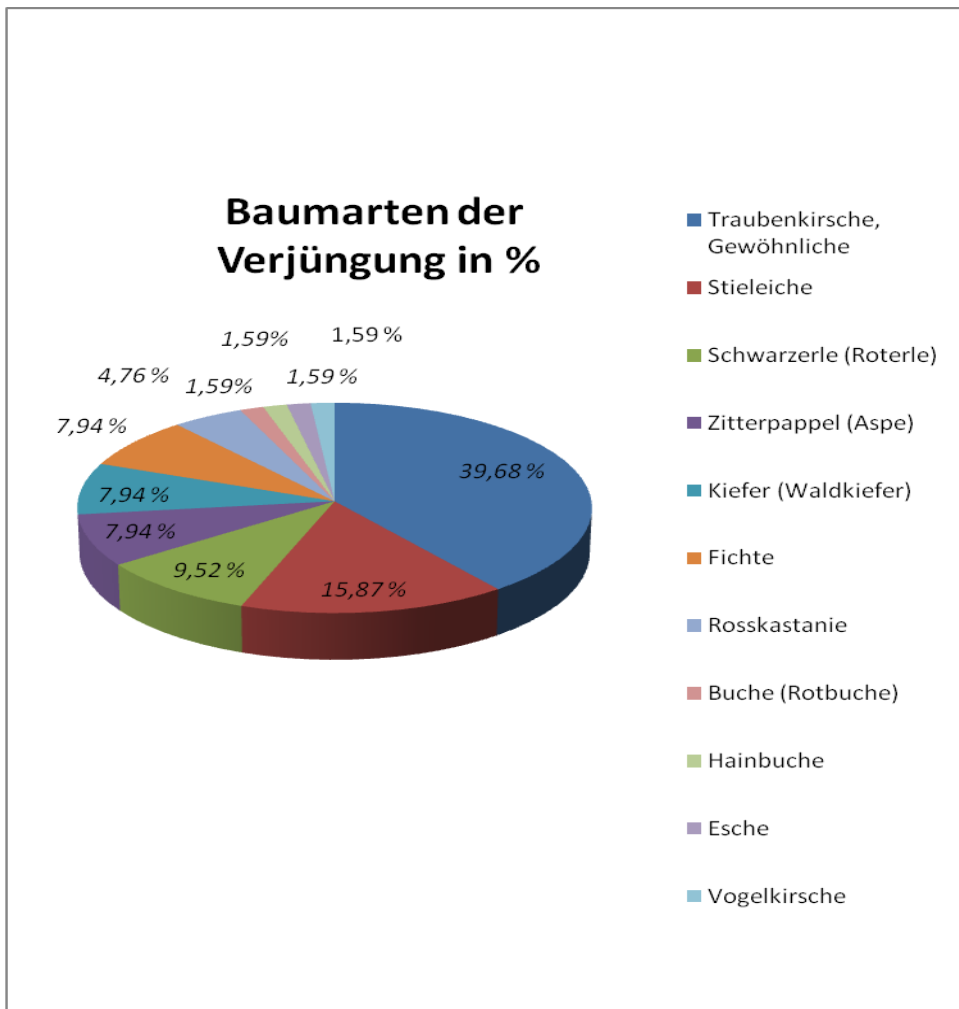


Diagramm 4: Verteilung der Baumarten in der **Verjüngung** im Sternmieren – Eichen - Hainbuchenwald



Lebensraumtypisches Artinventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung																						
Vollständigkeit der Baumarten	<table border="1"> <tr><td>Stieleiche</td><td>67,50 %</td></tr> <tr><td>Schwarzerle</td><td>4,25 %</td></tr> <tr><td>Hängebirke</td><td>2,75 %</td></tr> <tr><td>Waldkiefer</td><td>21,25 %</td></tr> <tr><td>Fichte</td><td>3,00 %</td></tr> <tr><td>Lärche</td><td>1,25 %</td></tr> </table>	Stieleiche	67,50 %	Schwarzerle	4,25 %	Hängebirke	2,75 %	Waldkiefer	21,25 %	Fichte	3,00 %	Lärche	1,25 %	2. C+	Hauptbaumart Eiche mit mehr als 30 % vertreten, es fehlen jedoch Hainbuche und Winterlinde. Von den Nebenbaumarten ist nur die Schwarzerle vorhanden										
Stieleiche	67,50 %																								
Schwarzerle	4,25 %																								
Hängebirke	2,75 %																								
Waldkiefer	21,25 %																								
Fichte	3,00 %																								
Lärche	1,25 %																								
Baumartensammensetzung Verjüngung	<table border="1"> <tr><td>Stieleiche</td><td>15,87 %</td></tr> <tr><td>Hainbuche</td><td>1,59 %</td></tr> <tr><td>Esche</td><td>1,59 %</td></tr> <tr><td>Schwarzerle</td><td>9,52 %</td></tr> <tr><td>Buche</td><td>1,59 %</td></tr> <tr><td>Traubekirsche</td><td>39,68</td></tr> <tr><td>Vogelkirsche</td><td>1,59 %</td></tr> <tr><td>Aspe</td><td>7,94 %</td></tr> <tr><td>Waldkiefer</td><td>7,94 %</td></tr> <tr><td>Fichte</td><td>7,94 %</td></tr> <tr><td>Roskastanie</td><td>4,76 %</td></tr> </table>	Stieleiche	15,87 %	Hainbuche	1,59 %	Esche	1,59 %	Schwarzerle	9,52 %	Buche	1,59 %	Traubekirsche	39,68	Vogelkirsche	1,59 %	Aspe	7,94 %	Waldkiefer	7,94 %	Fichte	7,94 %	Roskastanie	4,76 %	B	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden, teilweise jedoch unter 3 %. Anteil gesellschaftsfremder Baumarten unter 20 %.
Stieleiche	15,87 %																								
Hainbuche	1,59 %																								
Esche	1,59 %																								
Schwarzerle	9,52 %																								
Buche	1,59 %																								
Traubekirsche	39,68																								
Vogelkirsche	1,59 %																								
Aspe	7,94 %																								
Waldkiefer	7,94 %																								
Fichte	7,94 %																								
Roskastanie	4,76 %																								
Flora	In der Bodenvegetation findet man Vertreter der Günsel- und Winkelseggengruppe (Stellaria holostea, Ajuga reptans, Carex brizoides) sowie zahlreiche Arten der angrenzenden Feuchtwiesen und Röhrichte (Scirpus sylvaticus, Iris pseudacorus, Scutellaria galericulata, Hypericum tetrapterum u.a.)	B-	Nur 5 Arten der Referenzliste vertreten, darunter 3 Arten der Wertstufe 3																						
Bewertung der Arten = B-																									



Beeinträchtigungen

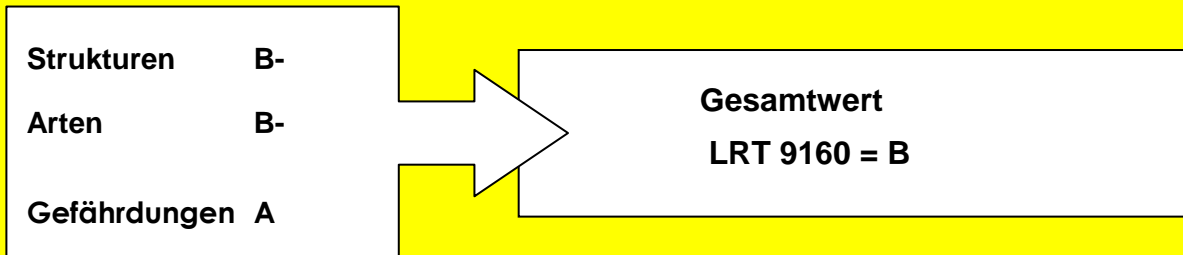
Art der Beeinträchtigung
Keine Beeinträchtigungen vorgefunden
Bewertung der Beeinträchtigungen = A

Bei den qualifizierten Begängen waren keine Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps zu erkennen.



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von B und somit einen guten Erhaltungszustand.



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

<u>Maßnahmencode</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Erläuterung</u>
118	Charakteristische Baumarten einbringen oder fördern, insbesondere die Hauptbaumarten Hainbuche und Winterlinde	

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

<u>Maßnahmencode</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Erläuterung</u>
601	LRT-Fläche 9160 durch waldbauliche Maßnahmen auch im sonstigen LRT Wald erweitern und vernetzen	
117	Totholzanteil durch Belassen anfallenden Totholzes erhöhen	

3.2 Lebensraumtyp Erlen-Eschen-Auwald (*Alno-Padion EU-Code 91E0*)

Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Der Lebensraumtyp Erlen-Eschen-Auwald konnte auf vier Teilflächen (1, 3, 8 und 19) nachgewiesen werden. Die Lebensraumfläche umfasst insgesamt 2,26 ha.

Steckbrief *Erlen – Eschen – Auwald (Alno Padion 91E0)*

Wald dieses Lebensraumtyps stockt auf mineralischem Substrat unterschiedlicher Ausprägung bei zumeist mittlerer bis guter Nährstoffversorgung. Von besonderer Bedeutung ist der Wasserhaushalt im Bereich von Feuchtstandorten mit ganzjährig hoch anstehendem Grundwasser entlang kleiner Bäche, die insbesondere im Frühjahr regelmäßig überstaut werden. Vergleichsweise kleinflächig ausgebildete Bestände des Erlen-Eschen-Auwaldes findet man entlang von Gräben und Fließgewässern im FFH – Gebiet. In den Altbeständen dominiert die Schwarzerle, zu der sich Stieleiche, Gewöhnliche Traubenkirsche, Hängebirke und weitere Baumarten gesellen. Bei dem im Gebiet vorgefundenen Subtyp handelt es sich um den Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (*Pruno padis-Fraxinetum*), der zum Erlen-Bruchwald vermittelt. Typisch für diese Waldgesellschaft sind Anmoorgleyböden mit lateralem Grundwasserzug, die standortsökologisch zu den echten Bruchwaldtorfen überleiten.

*

-

Vorkommen und Flächenumfang

Die Bestände werden in erster Linie von Erlen guter Vitalität aufgebaut. Die Bäume sind im Durchschnitt 50- bis 60-jährig, die Bestandsstruktur größtenteils mehrschichtig. Die Gesamtfläche im FFH-Gebiet beträgt 2,26 ha.



Abb. 2: Erlen-Eschen-Sumpfwald bei Dechsendorf (Foto: Simone Pfriem).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Daten für die Bewertung des Erhaltungszustandes wurden im Wege eines qualifizierten Begangs für jedes einzelne Teilgebiet erhoben. Die Werte wurden dann wie bei jeder Inventur für die Gesamtfläche berechnet.

Eine gesonderte Bewertung einzelner Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese in der Ausprägung der Bewertungsmerkmale weitgehend einheitlich waren.



Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten (in %)	Schwarzerle 73,75%	C+	Hauptbaumart Schwarzerle mit mehr als 30 % vertreten, es fehlt jedoch die Esche Haupt- und Nebenbaumarten mit über 50 %-, Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten mit über 80 % vorhanden Heimische Gesellschaftsfremde unter 20 %
	Stieleiche 5,00 %		
	Gew. Traubenkirsche 3,25 %		
	Hängebirke 1,50%		
	Aspe 1,25 %		
	Salweide 0,75 %		
	Waldkiefer 8,00 % Fichte 6,50 %		
Entwicklungsstadien	Reifungsstadium 66,67%	C	Weniger als vier Entwicklungsstadien vertreten
	Wachstumsstadium 33,33%		
Schichtigkeit	Einschichtig 25 %	A	Auf mehr als 50% der Fläche mehrschichtig
	Zweischichtig 50%		
	Dreischichtig 25 %		
Totholz	Stehend 1,04 fm/ha	C	Referenzwert für B: 4-9 fm/ha
	Liegend 0,87 fm/ha		
Biotope	3,54 Bäume / ha	B	Geforderter Referenzwert für B: 3 – 6 Stück/ha
Bewertung der Strukturen = B-			

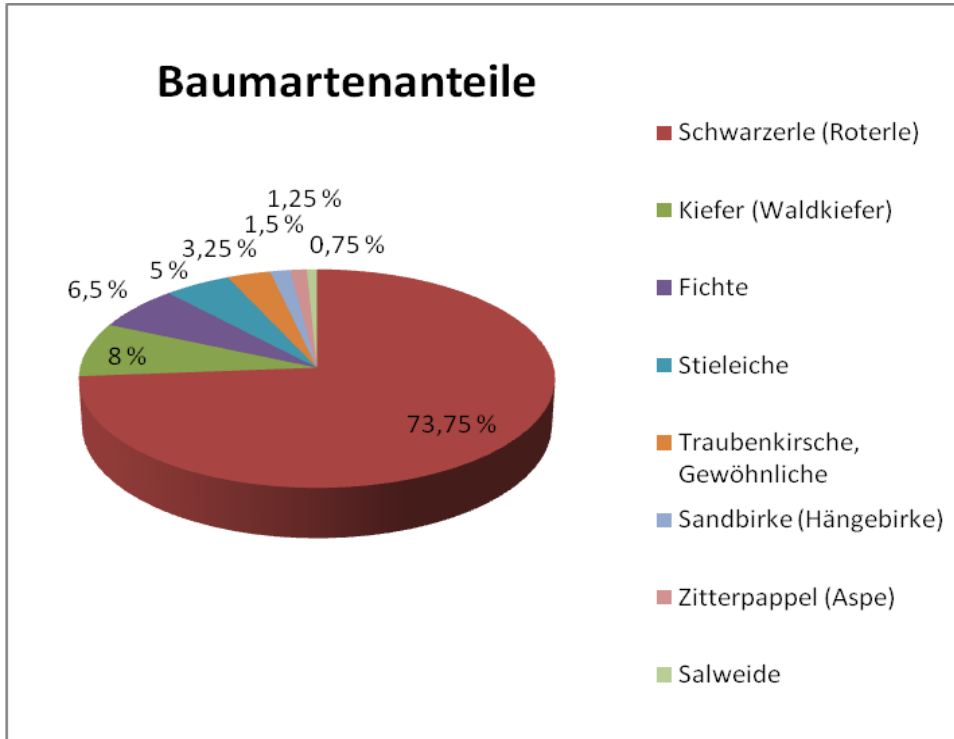


Diagramm 1: **Baumartenzusammensetzung** im Lebensraum Erlen-Eschen-Auwald.

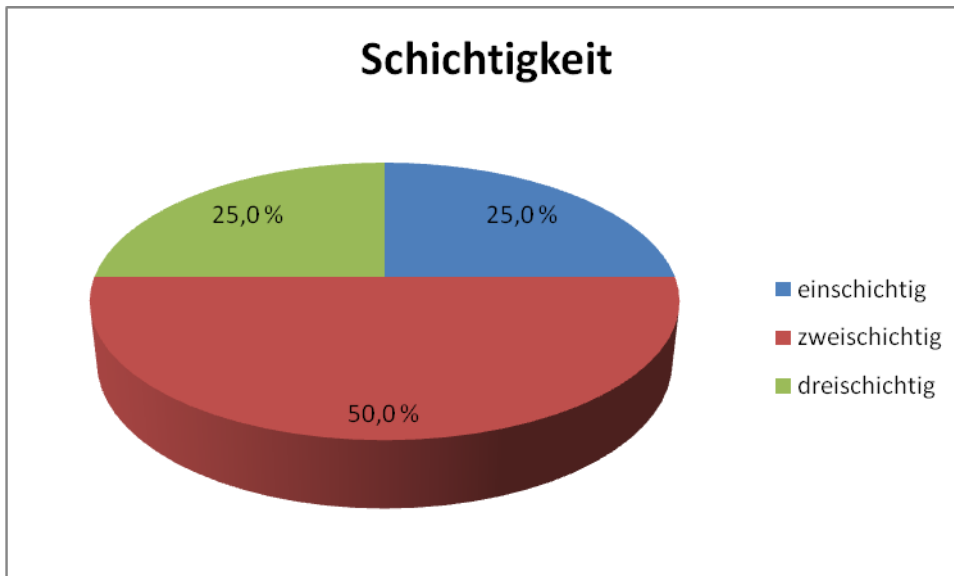


Diagramm 2: **Schichtigkeit** im Lebensraum Erlen-Eschen-Auwald.

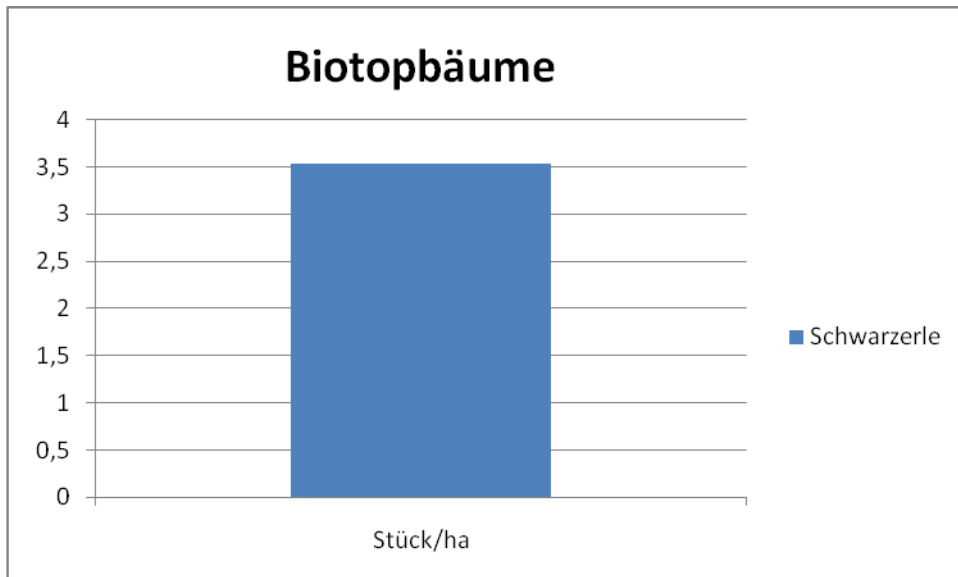


Diagramm 3: Biotopbäume pro ha im Erlen-Eschen-Auwald.

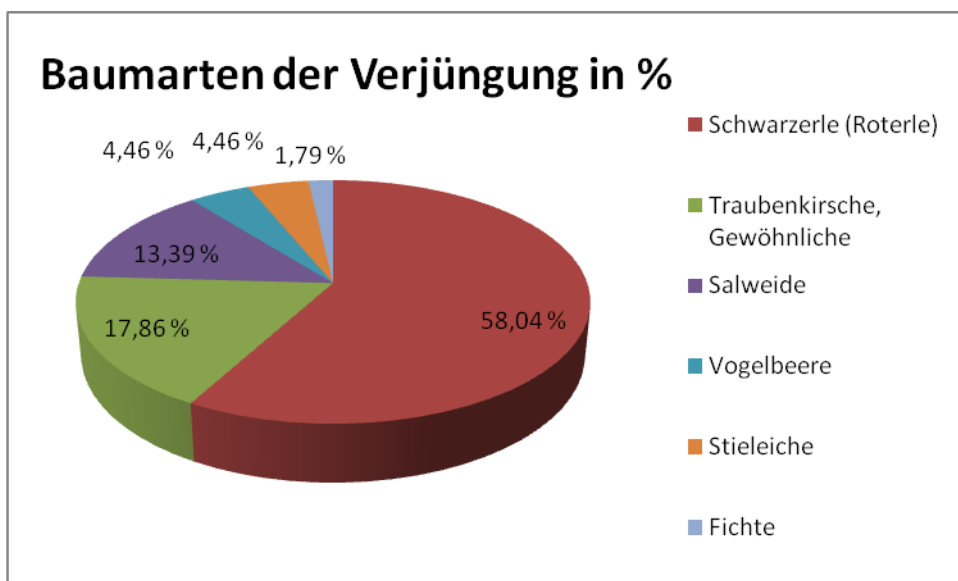


Diagramm 4: Verteilung der Baumarten in der Verjüngung im Erlen-Eschen-Auwald



Lebensraumtypisches Artinventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Schwarzerle 73,75%	3. +	C Hauptbaumart Schwarzerle mit mehr als 30 % vertreten, es fehlen jedoch die Esche und einige Nebenbaumarten (Flatterulme, Hainbuche, Winterlinde)
	Stieleiche 5,00%		
	Gew. Trauben kirsche 3,25%		
	Hängebirke 1,50%		
	Aspe 1,25%		
	Salweide 0,75%		
	Waldkiefer 8,00%		
	Fichte 6,50%		
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	Schwarzerle 58,04%	B-	Von den Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft fehlen insbesondere Esche, Flatterulme, Hainbuche und Winterlinde. Anteil gesellschaftsfremder Baumarten unter 20 %.
	Gew. Trauben kirsche 17,86%		
	Stieleiche 4,46%		
	Salweide 13,39%		
	Vogelbeere 4,46%		
	Fichte 1,79%		
Flora	Neben Arten der Auwälder (Deschampsia cespitosa, Filipendula ulmaria, Chrysosplenium oppositifolium) findet man einige bemerkenswerte Arten aus den Großseggenriedern und Feuchtwiesen (Carex vesicaria, C. gracilis, Ranunculus flammula, Peucedanum palustre) sowie dem Erlen-Bruchwald (Carex elongata, Solanum dulcamara)	B-	Weniger als 10 Arten der Referenzliste vertreten, darunter 4 Arten der Wertstufe 3
Bewertung der Arten = B-			



Beeinträchtigungen

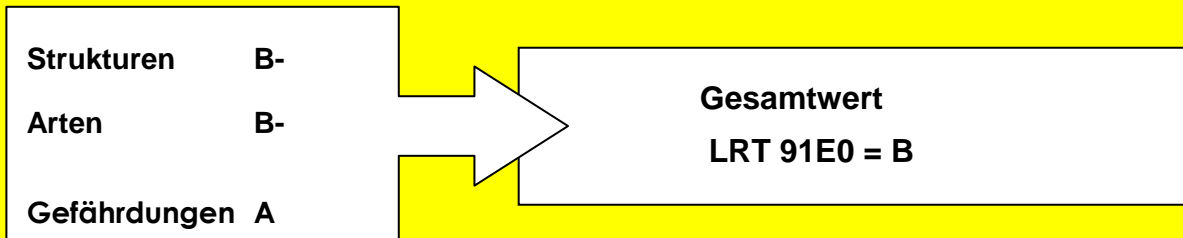
Art der Beeinträchtigung
Keine Beeinträchtigungen vorgefunden
Bewertung der Beeinträchtigungen = A

Bei den qualifizierten Begängen waren keine Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps zu erkennen.



Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von B und somit einen guten Erhaltungszustand.



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

<u>Maßnahmcodes</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Erläuterung</u>
118	Charakteristische Baumarten einbringen oder fördern, insbesondere die Hauptbaumart Esche sowie die Nebenbaumarten Flatterulme und Winterlinde	

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

<u>Maßnahmcodes</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Erläuterung</u>
601	LRT-Fläche 91E0 durch waldbauliche Maßnahmen auch im sonstigen LRT Wald erweitern und vernetzen	
117	Totholzanteil durch Belassen anfallenden Totholzes erhöhen	

4. Gebietsbezogene Zusammenfassung

Die im FFH-Gebiet einzeln eingestreuten Eichen-Hainbuchenwälder und Erlen-Eschen-Auwälder repräsentieren Waldtypen, wie sie vor Einsetzen der intensiven menschlichen Kulturtätigkeit sehr viel häufiger und mit deutlich größeren Flächenanteilen zu finden waren. Durch intensive Nutzung der Wälder und die anschließende Wiederaufforstung mit schnellwachsenden Kiefern wurden jedoch laubholzreiche Bestände zur Seltenheit. Eine Verbindung zu anderen Eichen- bzw. Erlen-Eschenwäldern und damit eine Vernetzung im Sinne von Natura 2000 ist nicht gegeben, weil die umliegenden Wälder aus Kiefernforsten mit nur geringer Laubholzbeimischung bestehen. In den einzelnen, z.T sehr kleinen Teilflächen der im Gebiet vorkommenden Waldlebensraumtypen zeigt sich dies besonders deutlich an der vergleichsweise geringen Anzahl an Baumarten, die für die jeweilige natürliche Waldgesellschaft charakteristisch sind sowie der relativen Armut an lebensraumtypischen Arten der Bodenvegetation. Ein gewisser Ausgleich hierfür ist die große Anzahl an Offenlandarten der Feuchtwiesen, Großseggenrieder und Röhrichtgesellschaften, die stellenweise mit beachtlicher Artenzahl aus den angrenzenden Offenlandlebensräumen in die Waldbestände einstrahlen.

Wichtig für die Erhaltung dieser Reliktwälder ist daher die Fortführung der naturnahen Bewirtschaftung, insbesondere die Einleitung von standortsgemäßer Naturverjüngung, ergänzt durch gezielte Einbringung der fehlenden Mischbaumarten, was Voraussetzung für eine langfristige Sicherung der Waldlebensraumtypen in naturnaher Ausprägung ist.

Zu den wünschenswerten Erhaltungsmaßnahmen zählt weiterhin das Belassen von möglichst viel Totholz und Biotopbäumen auf der gesamten Waldfläche, die wichtige Habitate für an entsprechende Lebensraumrequisiten gebundene Tier-, Pflanzen- und Pilzarten sind.

5. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen über die Feinabgrenzung hinaus ist nicht notwendig.

6. Literatur/Quellen

• 6.1. Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

LWF (Dezember 2004): Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten

LWF: Tabelle Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen (Natura 2000) der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF 2002), Anlage 7 der Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen (Stand Dez.2004)

LWF: Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora – Fauna – Habitat – Richtlinie in Bayern (Stand März 2007)

•

- **6.2. Gebietsspezifische Literatur**

Gatterer, K. & W. Nezdal (Hrsg.), 2003: Flora des Regnitzgebietes. 2 Bde. 1058 S. Eching.

Horndasch, M., 1979: Das Antlitz des mittelfränkischen Waldes im Wandel von fünf Jahrhunderten. Mitt. Staatsforstverw. Bayern 40. 355 S. München.

- **6.3. Allgemeine Literatur**

Dierschke, H., 1994: Pflanzensoziologie. 683 S. Stuttgart.

Ellenberg, H., 1996: Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Aufl. 1095 S. Stuttgart.

Oberdorfer, E. (Hrsg.), 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV. Wälder und Gebüsche. 2. Aufl. 282 S.. Jena, Stuttgart, New York.

Sautter, R., 2003: Waldgesellschaften in Bayern. Vegetationskundliche und forstgeschichtliche Darstellung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften. 228 S. Landsberg/Lech.

Ssymank, A., 1998: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. 560 S. Bonn.

Walentowski, H. , Ewald, J., Fischer, A., Kölling, C. & W. Türk, 2004: Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. 441 S. Freising.



Anhang

- **Abkürzungsverzeichnis**
- **Glossar**
- **SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)**
- **Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch**
- **sonstige Materialien**

Anhang 1 : Abkürzungsverzeichnis

ALF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BB	Biotopbaum
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Gembek.	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 4.8.20002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LFU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhanges II FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MP	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet
ST	Schichtigkeit
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VJ	Verjüngung
VLRTK	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

Anhang 2: Glossar

Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen, Horst, Faulstellen, usw.)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Artinventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde BA	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z.B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Eßkastanie).
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort von Nahrungssuche/-erwerb oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren Ende)

Überschneidungsgebiet	Gebiet, das ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogel- schutzgebiet ist
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teil- en von der FFH-Richtlinie inkorporiert

Kartenanhang zum Managementplan – Bestands- und Maßnahmen- karten -

Karte 1: Lebensraumtypenkarten (LRTK)

Karte 2: Ziele und Maßnahmen (Erhaltungsmaßnahmen-Karten, EHMK)