



Managementplan für das Natura 2000-Gebiet 6829-371



"Feuchtgebiete im südlichen mittelfränkischen Becken"



Auftraggeber: Regierung von Mfr., Ansbach (Höhere Naturschutzbehörde)

Bearbeitung: Dipl.-Geographin H. Howein (Karten),
Dipl.-Biologen U. Meßlinger, W. v. Brackel, Dr. T. Franke,
R. Zintl (Texte), Dipl.-Forstwirt Andreas Regehr (Waldflächen)

Bearbeitungsstand: Herbst 2003, mit Ergänzungen Herbst 2006

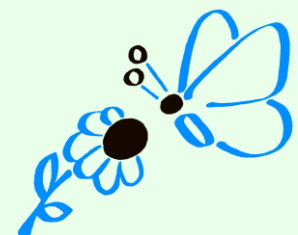
Diplom-Biologe

Ulrich Meßlinger

Naturschutzplanung und ökologische Studien

Am Weiherholz 43, 91604 Flachlanden

☎ 09829/941-20, Fax -21, e-mail: u.messlinger@t-online.de

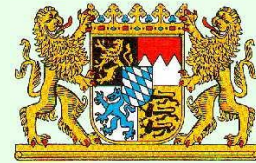


Auftraggeber:

Regierung von Mittelfranken

Höhere Naturschutzbehörde
Ansprechpartner: ORR Claus Rammler

Im Schloß, 91522 Ansbach
☎ 0981/531-357, Fax -733
e-mail: Claus.Rammler@Reg-Mfr.Bayern.de



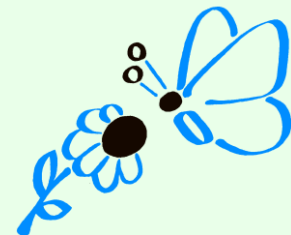
Auftragnehmer:

Diplom-Biologe

Ulrich Meßlinger

Naturschutzplanung und ökologische Studien

Am Weiherholz 43, 91604 Flachlanden
☎ 09829/941-20, Fax -21
e-mail: u.messlinger@t-online.de



Kooperationspartner:

Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie

Sachbearbeitung: Dipl.-Geographin H. Howein
Dipl.-Biologen W. v. Brackel,
Dr. T. Franke, R. Zintl

Georg-Eger-Str. 1b, 91334 Hemhofen-Zeckern
☎ 09195/9497-0, Fax -10, e-mail: ivl.germany@ivl-web.de



Bayerische Forstverwaltung

Sachbearbeiter: Dipl.-Forstwirt Andreas Regehr



Teil I. Allgemeiner Teil

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Das FFH-Gebiet 6829-371 "Feuchtgebiete im Südlichen Mittelfränkischen Becken" mit seinen insgesamt 7 Teilgebieten umfasst eine Gesamtfläche von etwa 50 Hektar.

Die Teilgebiete der "Feuchtgebiete im Südlichen Mittelfränkischen Becken" repräsentieren nahezu das gesamte Spektrum der für diesen Raum charakteristischen Feuchtgebietstypen und umfassen die jeweils mit am besten ausgeprägten Nasswiesengebiete, Niedermoore, Verlandungszonen und naturnahen Teiche.

Aus diesem Grund wurden nahezu alle Teilgebiete als Naturschutzgebiete (Art. 7 BayNatSchG) oder Geschützte Landschaftsbestandteile (Art. 12 BayNatSchG) ausgewiesen. Zwei Teilgebiete (Sachsbach, Tränkweiher) wurden vollständig von Naturschutzverbänden erworben, ein weiteres (Lellenfelder Moor) teilweise vom Landkreis Ansbach. Vier Teilgebiete befinden sich ganz (Binsenweiler) oder teilweise in der Pacht von Naturschutzverbänden (Hammerschmiedsweiher, Klarweiher).

In allen Teilgebieten erfolgen auf der Basis von Pflegeplänen bzw. Pflegekonzepten bereits seit bis zu 25 Jahren Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten. Teilweise erfolgten Nutzungsänderungen (Umwandlung von Äckern zu Grünland) oder Nutzungen wurden ganz aufgegeben (Teichwirtschaft, Landwirtschaft). In einem Teilgebiet (Schönau) erfolgt seit 1998 ein Monitoring der wichtigsten Tierart (vgl. MEßLINGER & WINTERHOLLER 2003).

Aufgabe und Ziel des Managementplanes ist es nun,

- eine Grundlagenerhebung durchzuführen, welche die Schutzgegenstände charakterisiert und bewertet,
- bereits laufende und zusätzlich notwendige Schutz-, Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen speziell auf die besonders schutzwürdigen Lebensräume (LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie) und Arten (Anhang II der FFH-RL) abzustimmen,
- notwendige Maßnahmen auf bisher nicht berücksichtigte Teilflächen und Teilgebiete auszudehnen und
- die Grundlage für ein Monitoring der Lebensräume, Arten und Maßnahmen zu erarbeiten.



2 Erstellung des MP: Ablauf und Beteiligte

Auftraggeber des Managementplanes ist die Regierung von Mittelfranken. Der in den Text eingearbeitete Fachbeitrag für die Waldflächen (Wortlaut siehe Anhang 4) wurde durch die Forstdirektion Oberfranken-Mittelfranken (Bearbeitung: A. Regehr) erstellt.

2.1 Zusammenarbeit zwischen Forst- und Naturschutzverwaltung

Zur Abstimmung zwischen beiden Ressorts erfolgte am 26. März 2003 eine Befahrung der Teilgebiete mit wesentlichem Waldanteil (Nesselbach, Heggraben, Großlellenfelder Moor, Kappelwasen), an dem Vertreter der Forstdirektion Mittelfranken-Oberfranken Forstbehörden (Krämer), des Forstamtes Gunzenhausen (Lang), der Regierung von Mittelfranken (Rammler) sowie zwei der Kartierer (Meßlinger, Regehr) teilnahmen. Die Begehung hatte vor allem zum Ziel, die durch die Forstbehörden zu kartierenden Waldflächen abzugrenzen und auf spezifische faunistische Wertigkeiten hinzuweisen.

Die Ausgliederung der Waldflächen erfolgte im Nachgang zur Begehung auf der Basis von Luftbildern. Weitere Abstimmungsgespräche fanden durch Telefonate und Treffen zwischen H. Howein, T. Krämer, U. Meßlinger, C. Rammler und A. Regehr statt. Die Kartierungsergebnisse der Forstverwaltung wurden digital übermittelt und in den Gesamttext bzw. in die relevanten Karten integriert.

2.2 Zusammenarbeit mit zuständigen Behörden und Trägern öffentlicher Belange

Zur Informationseinholung erfolgten Telefonate, persönliche Gespräche und digitaler Datenaustausch mit folgenden Stellen, Verbänden und Einzelpersonen:

Amt für Landwirtschaft und Ernährung (Frau Stichelmeier)
Bund Naturschutz, Kreisgruppe Ansbach (Herr Altreuther)
Forstamt Heilsbronn (Herr Laube)
Landesbund für Vogelschutz, Kreisgruppe Ansbach (Herr Möbus)
Landratsamt Ansbach (Frau Maag, Herr Körber, Herr Link)
Landschaftspflegeverband Mittelfranken (Herr Tschunko, Herr Fackler, Herr Metz)
Planungsbüro Team 4, Nürnberg (Herr Bauernschmitt)
Regierung vom Mittelfranken, SG 830 (Frau Dr. Kluxen, Herr Rammler, Herr Tschunko)
Wasserwirtschaftsamt Ansbach (Herr Appel, Herr Dr. Krause)



Vorhandene Planungen und benutzte Grundlagen

2.2.1 Zustandserfassungen, Pflege- und Entwicklungspläne

Die Ergebnisse folgender amtlicher Zustandserfassungen (ZE) sowie Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL) wurden in den MP eingearbeitet:

- ZE und PEPL NSG "Feuchtflächen am Hammerschmiedsweiher" (BAUERNSCHMITT 1990 a)
- ZE und PEPL NSG "Großlellenfelder Moor" (ROTT & BANK 1989)
- ZE und PEPL NSG "Moosteile am Klarweiher" (BAUERNSCHMITT 1990b)

Eingearbeitet wurden auch die Ergebnisse folgender von Behörden und Verbänden beauftragter Arbeiten:

- Pflegekonzept "Streuwiesen und Acker bei Sachsbach" (MEßLINGER 1993)
- Vergleichsuntersuchungen zu VNP-Teichen in Mittelfranken (FRANKE et al. 2000)
- Pflegekonzept "Streuwiese bei Sachsbach" (MEßLINGER 2000)
- Pflegekonzept für die Nasswiese Binsenweiler (Meßlinger, 1999)

2.2.2 Artenschutzkonzepte

Spezielle Artenschutzkonzepte liegen aus dem Gesamtgebiet für das Teilgebiet Waldteich Schönau (301.01) vor. Die Ergebnisse der Monitoring-Untersuchungen über die Mond-Azurjungfer (MEßLINGER & FALTIN 1998, 1999, 2000, MEßLINGER 2001a, 2003, 2005 und 2006 sowie MEßLINGER & WINTERHOLLER 2003) wurden integriert.

2.2.3 Landschaftspflegekonzepte

Bei der Erarbeitung und Darstellung der Ziele, Maßnahmen und Umsetzungsmöglichkeiten wurden die Aussagen des Landschaftspflegekonzeptes Bayern berücksichtigt. Verwendung fanden die Bände II.3 (Bodensaure Magerrasen), II.6 (Feuchtwiesen), II.7 (Teiche), II.8 (Stehende Kleingewässer), II.9 (Streuwiesen), II.10 (Gräben) und II.19 (Bäche und Bachufer).

2.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Der Landkreisband des ABSP für den Lkr. Ansbach: (LFU 1996) wurde ausgewertet und die Aussagen zu den jeweiligen Teilgebieten in den Teilberichten dargestellt.

2.2.5 Sonstiges

Die Entwurfsplanung "Sanierung des Großlellenfelder Moores" (WASSERWIRTSCHAFTS-AMT ANSBACH 1987) wurde ausgewertet.



3 Bezeichnung, Kurzcharakterisierung und Lage der Teilgebiete

Das FFH-Schutzgebiet "Feuchtgebiete im Südlichen Mittelfränkischen Becken" (6829-371) liegt im Süden des Landkreises Ansbach.

Es besteht aus insgesamt sieben Teilgebieten:

Nr.	Bezeichnung	Kurzcharakteristik	Fläche
301.01	Nasswiese Binsenweiler	Kleine Nasswiese in Bachaue	1,13 ha
301.02	Waldteich bei Schönau	Aufgelassener Fischteich mit angrenzender Schafhaltung	1,66 ha
301.03	Tränkweiher	Aufgelassener Fischteich mit ausgeprägter Verlandungszone und angrenzenden Feucht- und Nasswiesen	1,67 ha
301.04	Sachsbach	Streu-, Feucht- und Nasswiesengebiet	4,07 ha
301.05	Feuchtflächen am Hammerschmiedsweiher	Streuwiesenbrachen mit Röhrichten und Großseggenrieden, ausgeprägte Verlandungszone eines großen Fischteiches mit Schwingrasen, Nieder- und Übergangsmoorvegetation	20,40 ha
301.06	Großlellenfelder Moor	Niedermoorkomplex mit Bewaldungsstadien im Abfluss einer Teichkette	10,70 ha
301.07	Moosteile am Klarweiher	Streuwiesenreste und Feuchtbrachen mit Röhrichten und Großseggenrieden, ausgeprägte Verlandungszone eines großen Fischteiches mit wasserständigem Röhricht	9,84 ha

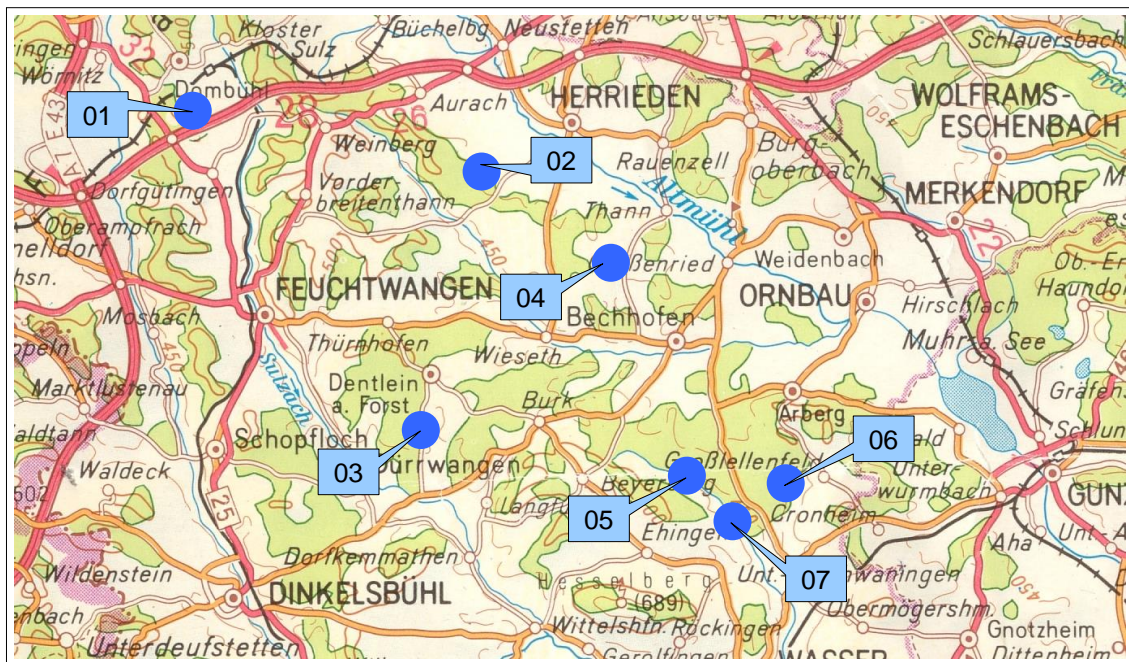


Abb. 1: Übersichtskarte der Teilgebiete des FFH-Schutzgebietes 6829-371 "Feuchtgebiete im Südlichen Mittelfränkischen Becken".



4 Vorgehensweise

4.1 Methodik und Erhebungsprogramm

Zur Normierung der Kartierarbeiten wurde im April 2003 eine gemeinsame Begehung der Kartierer (Franke, Meßlinger, Zintl) durchgeführt.

Die Ansprache, Erfassung und Abgrenzung der Lebensraumtypen wurde mit Hilfe der Kartieranleitung für die Lebensraumtypen Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (LfU und LWF Entwurf Mai 2003) durchgeführt. Daneben wurde auch das BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie sowie die Modifizierung der Methodik der Offenland-Biotopkartierung mit dem Ziel der Berücksichtigung der FFH-Lebensraumtypen und der FFH-Berichtspflicht im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie Jena (IVL 2002) herangezogen.

Floristische Erhebungen wurden in der Regel während der Begehungen der Lebensraumkartierung gemacht. Für einzelne Teilgebiete wurden gesonderte Begehungen durchgeführt, da hier die vorliegenden floristischen Erhebungen überholt waren, deutliche Zustandsverschlechterungen festgestellt worden sind oder bisher nur Teilbereiche floristisch erfasst waren.

Die Abgrenzung von Lebensraumtypen in bewaldeten Bereichen wurde gemäß der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen sowie der Kartieranleitung für Natura 2000-Gebiete der BAYERISCHEN LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2003) vorgenommen.

Die für die Bewertung des Erhaltungszustandes relevanten Merkmale wurden dabei anhand des sog. "qualifizierten Beganges" gutachtlich festgestellt (Bewertungskriterien für den Erhaltungszustand der einzelnen Lebensraumtypen siehe Anhang 3).

Die Erfassung des Artinventars der lebensraumtypischen Bodenvegetation wurde nach dem Verfahren von BRAUN-BLANQUET durchgeführt; die Qualifizierung des jeweiligen Waldes wurde ermittelt durch den Vergleich der Vegetationsaufnahmen mit den spezifischen Vegetationstabellen "Süddeutscher Pflanzengesellschaften" von OBERDORFER (1992). Auch wurde die Eingliederung der Vegetation nach "ökologischen Artengruppen von Waldbodenpflanzen" (ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG 1996) benutzt.

Die Erfassung der für Auwälder und Eichenwälder wertgebenden Vogelart Mittelspecht erfolgte mit Hilfe von Klangattrappen im Zuge des Beganges der Waldflächen.

Die Aufnahmen im Gelände erfolgten im Frühjahr bis Herbst 2003.

Sämtliche Bewertungskriterien wurden entsprechend den Erhaltungswertstufen "hervorragende Ausprägung" (A), "gute Ausprägung" (B) und "mittlere bis schlechte Ausprägung" (C) bewertet.



Bei der Tierarterfassung kamen folgende Methoden zum Einsatz:

- Bibervorkommen wurden anhand von Bauen, Dämmen, Ausstiegen und Fraßspuren kartiert. Hierzu erfolgten im März und Juli 2003 je zwei Begehungen aller Gewässer in den einzelnen Teilgebieten. Zusätzlich wurde der räumlich zuständige Biberberater (D. Hiemer) befragt und seine Aufzeichnungen ausgewertet.
- Zur Erfassung von Kammmolchen wurden im April 2003 alle Stillgewässer in den Teilgebieten aufgesucht und abgekeschert. In für die Art geeignet erscheinenden Gewässern erfolgte im Mai ein zweiter Kescherdurchgang und im Juni/Juli Larvensuche mit einem feinmaschigen Netz. Hierzu wurden tiefere Gewässer mit einer Wathose begangen. An Gewässern mit klarem Wasser erfolgte Mitte Mai eine nächtliche Begehung mit starker Leuchtquelle.
- Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) wurde durch dreimaliges Absuchen von Beständen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) Mitte Juli, Ende Juli und Anfang August erfasst.
- Zur Kontrolle der Flächen auf Vorkommen des Wachtelkönigs erfolgten Anfang Juni und Anfang Juli nächtliche Befahrungen unter Einsatz einer Klangattrappe.
- Weitere gezielte Begehungen erfolgten zur Erfassung nachtaktiver Amphibienarten (Laubfrosch, Knoblauchkröte).
- Heuschrecken wurden kursorisch durch Abkeschern der Vegetation und akustischen Nachweis teils unter Einsatz eines Ultraschall-Detektors erfasst. Von anderen wertgebenden Arten wurden Zufallsbeobachtungen notiert.

Die Strukturen und Lebensräume für Tierarten des Anhang II ergaben sich unmittelbar aus den Beobachtungen der Tierarten und der von ihnen hinterlassenen Spuren. Nahrungshabitate wurden vorwiegend auf der Basis einer Abschätzung ihrer Eignung für die jeweilige Tierart abgegrenzt. Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) wurden zusätzlich potentielle Lebensräume dargestellt, die sich aus dem Vorkommen der Raupenpflanze (Großer Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis*) und einem an den Entwicklungszyklus der Art angepassten Flächenmanagement ergibt.

Beeinträchtigungen und Schäden wurden in einer Frühjahrsbegehung 2003 sowie während der Freilandarbeiten zur Erfassung der Lebensraumtypen und der Fauna notiert und auf Luftbildkopien dargestellt.

Als Vorbereitung zur Maßnahmenplanung erfolgten bereits während der Geländearbeiten Notizen, insbesondere bezüglich der Wüchsigkeit und problematischer Pflanzenbestände. Die Planung erfolgte auf der Grundlage von Schräg- und Senkrechtluftaufnahmen, in Einzelfällen waren erneute Begehungen erforderlich.

Zur Fotodokumentation wurden während der Freilandarbeiten Aufnahmen gemacht, teilweise erfolgten spezielle Begehungen. Am 4. Mai wurden Schrägluftaufnahmen von allen Teilgebieten angefertigt.

Im Jahr 2006 wurde im Auftrag der Regierung von Mittelfranken eine Überarbeitung der Daten und den daraus folgenden Maßnahmenvorschlägen nach den derzeit gültigen Vorgaben des LfU und des BayStMUGV durchgeführt.



Folgende Abkürzungen finden in Text und Tabellen Verwendung:

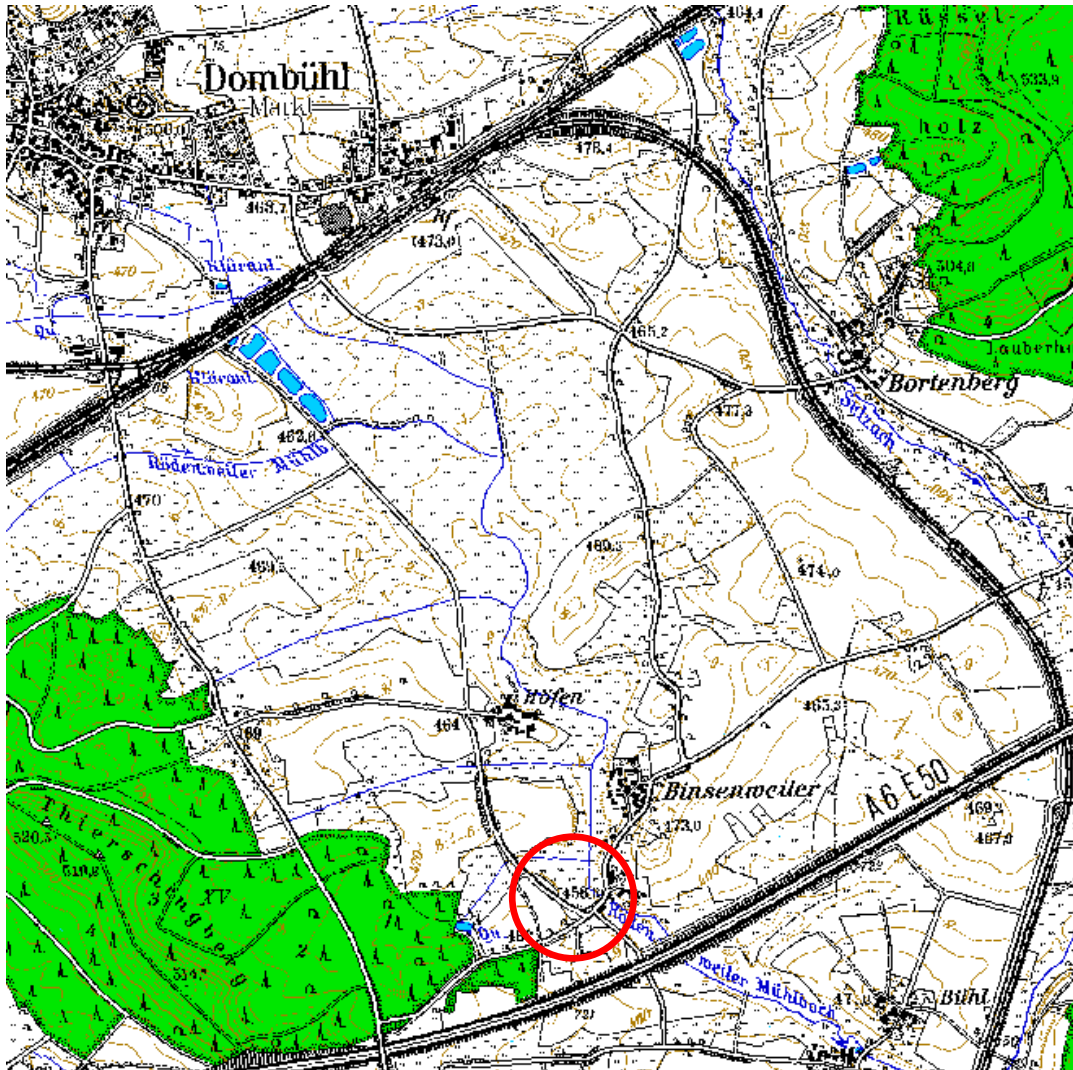
A (Bewertung FFH)	sehr gut
B (Bewertung FFH)	gut
C (Bewertung FFH)	mittel bis schlecht
A (Status Fauna)	Gast (Nahrungs-, Wintergast, Durchzügler)
B (Status Fauna)	Art mit Revierverhalten (möglicherweise brütend)
C (Status Fauna)	Art mit Brutverdacht (wahrscheinlich brütend)
D (Status Fauna)	Art mit Brutnachweis
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm (Bayern)
ad.	adult
AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BN	Bund Naturschutz in Bayern e.V.
briefl.	brieflich
bzw.	beziehungsweise
cf.	wahrscheinliche Art der Gattung
evtl.	eventuell
Expl.	Exemplare
FFH~	Fauna-Flora-Habitat~
Flurnr.	Flurnummer
Gmk.	Gemarkung
i.d.R.	In der Regel
IVL	Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie
Kap.	Kapitel
L (Gefährdung)	Landkreisbedeutsame Art laut ABSP-Landkreisband
LB	Geschützter Landschaftsbestandteil
LBV	Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
LRT	Lebensraumtyp
m/sec.	Meter pro Sekunde (Fließgeschwindigkeit)
mdl. Mitt.	Mündliche Mitteilung
NSG	Naturschutzgebiet
ÖFA	Ökologisch Faunistische Arbeitsgemeinschaft
RL	Rote Liste
RL B	Rote Liste Bayern
RL D	Rote Liste Deutschland
RL M	Rote Liste Mittelfranken
s.o.	siehe oben
sp.	unbestimmte Art der Gattung
spp.	mehrere Spezies der Gattung
ssp.	Subspezies
u.a.	unter anderem
UG	Untersuchungsgebiet
v.a.	vor allem
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm
VSR	Europäische Vogelschutzrichtlinie
Z	Zugvogelart gemäß Art. 4(2) VSR
z.B.	Zum Beispiel
z.T.	zum Teil

Kartendarstellungen erfolgen nur für jene Sachverhalte, die sich nicht eindeutig textlich beschreiben und zuordnen lassen. Die Darstellung wertgebender Arten umfasst Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, in Deutschland und/oder Bayern mindestens stark gefährdete oder in Mittelfranken vom Aussterben bedrohte Arten.



Teil III - Fachgrundlagen

Teilgebiet 6829-371.01 "Nasswiese Binsenweiler"



Ausschnitt aus der TK 25 Nr. 6727 "Schillingsfürst"

5 Textteil

5.1 Gebietsbeschreibung

5.1.1 Grundlagen

5.1.1.1 Schutzstatus

Die Feuchtwiese bei Binsenweiler fällt überwiegend unter den Schutz des Art. 13d BayNatSchG. Ein Unterschutzstellungsverfahren ist weder im Gange noch geplant.

5.1.1.2 Besitzverhältnisse

Das Teilgebiet "Binsenweiler" befindet sich überwiegend im Eigentum von [REDACTED]. Pächter ist seit 1984 die Kreisgruppe Ansbach des Bund Naturschutz in Bayern e.V. Zuständig für die Betreuung ist die Kreisgruppe Ansbach, Pfarrstraße 33, 91522 Ansbach, Tel. 0981/14213. Die Südspitze ist Eigentum der Gemeinde Dombühl.

5.1.1.3 Naturräumliche Lage und Kurzbeschreibung

Die "Feuchtwiese Binsenweiler" liegt etwa 250 m südwestlich der Ortschaft Binsenweiler am Rödenweiler Mühlbach, einem gefällearmen Zufluss der Sulzach (TK 25 Nr. 6727, IV. Quadrant). Naturräumlich ist die Fläche dem "Feuchtwanger Becken" (113.1), einem Teil des Mittelfränkischen Beckens (Naturraum 113) zuzuordnen. Es handelt sich um eine teilweise brach liegende Auenwiese im Anschluss an einen Bach mit ausgeprägtem Feuchtegradienten. Die gemähten Teile werden extensiv und schonend gepflegt. Direkt unterhalb des Teilgebietes liegt ein Damm, über den eine Straße führt. Die Gesamtfläche beträgt 1,13 ha.

5.1.1.4 Geologie und Böden

Den Untergrund der Nasswiese bilden quartäre Talfüllungen aus Auenlehm und sandigem Lehm, über dem sich anmoorige (Gley-)Böden gebildet haben.

5.1.1.5 Klima und Wasserhaushalt

Für die nächstgelegene amtliche Klimastation Bottenweiler werden als Jahresmittel der Lufttemperatur 7,4 Grad Celsius und als durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge 815 mm angegeben (THOMMES 1984).

Der Rödenweiler Mühlbach fließt bei Mittelwasserstand etwa einen Meter unter dem Talbodenniveau. Bei schmelzender Schneedecke und unabhängig von der Jahreszeit



nach Starkregenereignissen kommt es regelmäßig zur teilweisen Überflutung des Teilgebietes, das in einem Bedarfs-Rückhaltebecken liegt.

5.1.1.6 Nutzungsgeschichte

Über die frühere Nutzung der Feuchtwiese Binsenweiler existieren keine Aufzeichnungen. Bis etwa Mitte des 20. Jh. war die Fläche durch einen großen Stauteich überflutet, dessen Damm noch vorhanden ist und der heute bei Bedarfs zur Wasserrückhaltung genutzt wird. Nach dem Auflassen des Teiches wurde der nasse Teichboden nach Angaben von früheren Nutzungsberechtigten nur extensiv genutzt (Düngung, Mahdhäufigkeit, Erstmahdtermin). Seit 1984 erfolgt eine einschürige Pflege durch den Bund Naturschutz, wobei der Mahdtermin der höher gelegenen Teile im Juli und jener der bachnäheren Bereiche im September liegt.

5.1.2 Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

5.1.2.1 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Teilgebiet kommen folgende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor:

LRT-Code	LRT-Name	Fläche
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,258 ha
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,178 ha
	Gesamtfläche LRT Anhang I	0,436 ha

5.1.2.1.1 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Bestand: Feuchte Hochstaudenfluren mit Übergängen zu Röhrichtern und Großseggenbeständen begrenzen das Teilgebiet als breites Band zum Bach hin. Dominante Hochstauden sind Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Große Brennessel (*Urtica dioica*). Der Bestand ist von durchschnittlicher Qualität (B).

Gefährdungsanalyse: Als Ergebnis natürlicher Sukzession sind die Hochstaudenfluren weder nutzungs- bzw. pflegeabhängig noch werden sie durch Nährstoffeintrag oder Nährstoffakkumulation geschädigt. Nachdem das Teilgebiet vom Bund Naturschutz gepachtet und zudem als Natura 2000-Schutzgebiet gemeldet ist, sind keine Gefährdungen erkennbar oder zu erwarten.

Bewertung: Bewertungstufe B, gute Ausprägung (Artenausstattung B, Strukturen B, Beeinträchtigungen und Vorbelastungen A).

5.1.2.1.2 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)



Bestand: Blütenreiches Grünland an der Südspitze des Teilgebietes ist bedingt durch unregelmäßige und wechselnde Nutzung (Mahd, Beweidung, Brache) sowie vermutlich auch durch teils geringes Alter (Erdbehebungen) schlecht ausgeprägt (Zustandsstufe C). Obwohl leicht ruderalisiert und mit Elementen der Halbtrockenrasen ausgestattet, rechtfertigen Arten wie Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und Flaumhafer (*Avenochloa pubescens*) dennoch eine Zuordnung zum LRT 6510. Eine Qualitätssteigerung aus naturschutzfachlicher Sicht wäre im Falle regelmäßiger und jahreszeitlich rechtzeitiger Pflegemaßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten.

Gefährdungsanalyse: Grundlegende Gefährdungen sind nicht zu erkennen. Allerdings erfolgt die Weidenutzung des nicht im Pachtumfang des Bund Naturschutz befindlichen Gebietsteils sehr unregelmäßig und jahreszeitlich zu spät. Eine geregelte Betreuung fehlt offenbar.

Bewertung: Bewertungstufe C, mittlere bis schlechte Ausprägung (Artenausstattung C, Strukturen B, Beeinträchtigungen und Vorbelastungen C).

5.1.2.2 Sonstige Lebensraumtypen

Den Hauptteil des Teilgebietes bilden magere, artenreiche Feucht- und Nasswiesen (Sanguisorbo-Silaetum) mit Pfeifengras (*Molinia coerulea*). Talwärts wird die Wiesenvegetation seggenreicher, bevor sie in Hochstaudenfluren und Großseggenbestände übergeht (s.o.). Charakterisierende Arten sind *Sanguisorba officinalis*, *Cirsium oleraceum*, *Geranium pratensis*, *Lathyrus pratensis*, *Lychnis flos-cuculi*, *Succisa pratensis*, *Trifolium pratensis*, *Valeriana dioica* und *Achillea ptarmica*. Zum Wirtschaftsgrünland hin werden die Wiesen fetter und artenärmer und gehen schließlich in Intensivgrünland über. Im stark vernässten Südteil des Teilgebietes liegen artenarme Wiesen- und Feuchtbrachen, die sich in Richtung Hochstaudenflur entwickeln. Der von Hochstaudensäumen begleitete Bach ist frei von Phanerogamen.

Gesamtfläche sonstiger Lebensraumtypen: 0,694 ha.

5.1.2.3 Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL sind weder bekannt noch zu erwarten.



5.1.2.4 Sonstige wertgebenden Pflanzenarten

D	B	FFH	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	
.	.	-	<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	
2	2	-	<i>Carex hartmanii</i>	Hartmans Segge	
.	.	-	<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	
.	.	-	<i>Carex panicea</i>	Hirsens-Segge	
3	.	-	<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	
.	.	-	<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose	
.	.	-	<i>Dianthus deltoides</i>	Heidenelke	
.	.	-	<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	
.	.	-	<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	
3	3	-	<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	
Früher nachgewiesene Art:					
3	3	-	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Natternzunge	1994
Rote Liste: D = Deutschland, B = Bayern					

Hartmans Segge (*Carex hartmanii*) wächst zahlreich im Übergangsbereich zwischen Nasswiese und Großseggenried. Insgesamt liegt die Bestandsgröße bei etwas über 1.000 blühenden Sprossen. Die zum Schutz der äußerst seltenen und am stärksten gefährdeten Niedermoor-Seggenart Bayerns als notwendig erachtete Spätmahd ab Mitte September (QUINGER et al. 1995) ist im Gebiet nicht einzuhalten und offensichtlich auch nicht notwendig - sonst hätte die Art bei der bisher betriebenen Mahd ab 1. Juli längst verschwinden müssen.

Trollblumen (*Trollius europaeus*) sind seit 1994 stark zurückgegangen und blühten 2003 nur in wenigen Exemplaren. Ob die Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) noch vorhanden ist, bleibt unklar.

5.1.2.5 Tierarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

5.1.2.5.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Bestand und Habitate: An Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist aus dem Gebiet nur *Maculinea nausithous* bekannt. 1994 wurden ca. 50 Exemplare beobachtet. 2003 gelang keine Bestätigung und auch im Umfeld (Grabenböschungen an Straßen und entlang der Autobahn) wurden keine Tiere registriert. Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass noch eine Kleinpopulation vorhanden ist. Günstige Bedingungen für ein Vorkommen sind nach wie vor gegeben. Am Oberrand der Nasswiese und im Übergang zum Wirtschaftsgrünland sind große Bestände der Eiablage- und Raupenpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) vorhanden, die während der Flugzeit der Art nicht gemäht werden.

Gefährdungsanalyse: Obwohl seit mehreren Jahren speziell zum Schutz der Art jeweils ein Teil der Bestände der Raupenpflanze erst jahreszeitlich spät gemäht wurde, konnte *M. nausithous* aktuell nicht nachgewiesen werden. Wegen der geringen Flächen-



ansprüche dürfte die schwierige Situation der Art im Gebiet dennoch weniger ein Flächen- als vielmehr ein Pflegeproblem sein. So blieben im Frühsommer 2003 die relevanten Bereiche zwar ungemäht, wurden jedoch ohne Rücksprache mit dem Pächter intensiv überweidet. Die Blütenstängel des Großen Wiesenknopfes blieben hierbei zwar überwiegend stehen, die Fläche wurde jedoch flächig niedergetrampelt, was mit Sicherheit auch zu einer starken Beschädigung von Ameisennestern geführt hat. Insgesamt liegt das Teilgebiet bereits flächenmäßig an der Untergrenze für den Schutz der Art (und für eine Artenschutzfunktion allgemein). Die unregelmäßige Weidenutzung stellt eine zusätzliche und im Hinblick auf die Art evtl. wesentliche Beeinträchtigung dar.

Bewertung: Stufe C (Habitatqualität B, Zustand der Population: Kein aktueller Nachweis, Beeinträchtigungen B).

5.1.2.5.2 Biber (*Castor fiber*)

An den wenigen Gehölzen im Teilgebiet wurden bisher keine Fraßspuren von Bibern gefunden. Allerdings wurden im Winter 2002/03 abgenagte Aststücke angeschwemmt, die auf bachaufwärts lebende Biber hindeuten. Vermutlich wird der Rödenweiler Mühlbach von Einzelbibern zumindest zeitweise genutzt. Die nächsten bekannten Reviere mit Burgen liegen am Ziegelhausweiher nördlich Kloster Sulz, an der Sulzach zwischen Kloster Sulz und Bortenberg sowie am Rückhaltebecken nordwestlich Dorfgütingen. Eine regelmäßige Nutzung des sehr kleinen und nahezu gehölzfreien Teilgebietes Binsenweiler ist auch mittelfristig nicht zu erwarten.

Bewertung: Stufe C (Habitatqualität C, Zustand der Population -, Beeinträchtigungen B).

5.1.2.6 Arten gemäß Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Keine Nachweise vorliegend.

5.1.2.7 Regelmäßig auftretende Zugvögel gemäß Art. 4(2) der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Keine Nachweise vorliegend.



5.1.2.8 Sonstige wertgebenden Tierarten

D	B	FFH- Status	Deutscher und wissenschaftlicher Name	Status
.	V	-	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	A
.	.	-	Weißrandiger Grashüpfer (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)	D
.	V	-	Wiesengrashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>)	D
3	3	-	Sumpf-Grashüpfer (<i>Chorthippus montanus</i>)	D
.	V	-	Langflüglige Schwertschrecke (<i>Conocephalus fuscus</i>)	D
.	V	-	Kleine Goldschrecke (<i>Euthystira brachyptera</i>)	D
.	V	-	Bunter Grashüpfer (<i>Omocestus viridulus</i>)	C
V	.	-	Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	C

An hygrophilen Heuschreckenarten kommen Langflüglige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*) in geringer und Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) in mittlerer Dichte vor. Für weitere wertgebende Heuschreckenarten dürfte die isolierte Fläche kaum erreichbar sein.

5.1.3 Beeinträchtigungen, Schäden, Konflikte

Die angrenzende Straße dürfte trotz des geringen Verkehrsaufkommens eine gewisse Barrierewirkung entfalten, zumal ihr Damm die Aue des Rödenweiler Mühlbaches teilt.

An der Vegetation der Nasswiese Binsenweiler sichtbare Beeinträchtigungen ergeben sich durch Nährstoffeinschwemmung aus hangseitig angrenzendem Intensivgrünland. Inwieweit hieraus eine konkrete Gefährdung der schutzwürdigen Vegetation resultiert, kann mangels Dauerbeobachtung nicht beurteilt werden. Ein Dauerkonflikt mit der hangseitig angrenzenden Intensivnutzung ist jedoch zu befürchten, wenn der Schutz nicht auf die gesamte Parzelle erweitert wird.

Als zweite Nährstoffquelle fungiert der Rödenweiler Mühlbach. Der das Teilgebiet südlich begrenzende Damm ist zur Bedarfsrückhaltung ausgelegt. Hierdurch wird eine regelmäßige Überstauung zumindest der bachnahen Teile verursacht, wodurch sich hier hochwüchsige Staudenfluren und Röhrichte etablieren konnten. Die Feucht- und Nasswiesen werden offenbar seltener überstaut und hinsichtlich ihres Nährstoffhaushaltes weniger stark beeinflusst.

Möglich und wahrscheinlich sind über diese Nährstoffquellen hinaus:

- eine gewisse Aufdüngung durch gestiegenen atmosphärischen Nährstoffeintrag
- Biozid- und Nährstoffeintrag durch Luftverdriftung aus angrenzenden Nutzflächen

Die unregelmäßige und unzureichende Beweidung von offenbar wechselnden Teilflächen auch des von Bund Naturschutz gepachteten Teilgebietes kann die Erhaltung der mageren Mähwiesen nicht gewährleisten und führt im Feuchtgrünland zu Beeinträchtigungen.



Auf wesentliche Störungen bestehen keine Hinweise. Das Teilgebiet ist oberflächlich wenig attraktiv und für ortsunkundige Besucher wenig auffällig. Störungen durch Gebietsbetreuer beschränken sich auf das notwendige Minimum.

Art. 13d BayNatSchG kann erfahrungsgemäß allein keinen sicheren Schutz von Nasswiesen gewährleisten und hat zudem keinerlei Auswirkung auf die im vorliegenden Fall mit entscheidende Umlandnutzung. Dies gilt auch für den Status als Pachtfläche des Bund Naturschutz. Das Pachtverhältnis ist nach Ablauf der neunjährigen Pachtzeit jährlich kündbar.

5.1.4 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Mit feuchten Hochstaudensäumen mittlerer Qualität und entwicklungsfähigen mageren Flachland-Mähwiesen kommen im Teilgebiet "Binsenweiler" zwei Lebensraumtypen des Anhangs I vor.

Die Flora ist mäßig artenreich, weist jedoch einige Rote-Liste-Arten auf, insbesondere die überregional bedeutsame Hartmans Segge (*Carex hartmanii*).

Bezüglich der Fauna bestehen Kenntnislücken. Der 1994 festgestellte Bestand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) konnte 2003 nicht bestätigt werden.

Wegen der geringen Fläche, angrenzender Intensivlandwirtschaft sowie aufgrund der Gefahr einer regelmäßigen Überstauung (Bedarfsrückhaltung) bleiben die Möglichkeiten der dauerhaften Erhaltung und allmählichen Optimierung der Fläche begrenzt.

5.1.5 Vorschlag zur Anpassung der Gebietsgrenzen

Die "Nasswiese Binsenweiler" stellt einen typischen Ausschnitt der Landschaft im oberen Sulzachtal dar, der sich nur aufgrund seiner seit langem nur extensiven Nutzung bzw. Pflege qualitativ vom Umland abhebt. Unter der Voraussetzung einer Düngungsaufgabe und Fortführung der Mahd könnten mittelfristig das gesamte Flurstück Nr. 1000 und auch ein größeres Umfeld zu vergleichsweise mageren Wiesen regeneriert werden. Flächige Hochstaudenfluren würden sich allein durch Aufgabe bzw. starke Extensivierung der Wiesenutzung (Mahd alle zwei Jahre) entwickeln. Beides setzt eine Erweiterung des bisher zu klein und sehr ungenau abgegrenzten Schutzgebietes mindestens auf das gesamte Flurstück Nr. 1000 voraus.

Gesamtfläche des Erweiterungsvorschlags: 1,229 ha.

6 Kartenteil

Siehe Kap. 3 im Maßnahmenteil



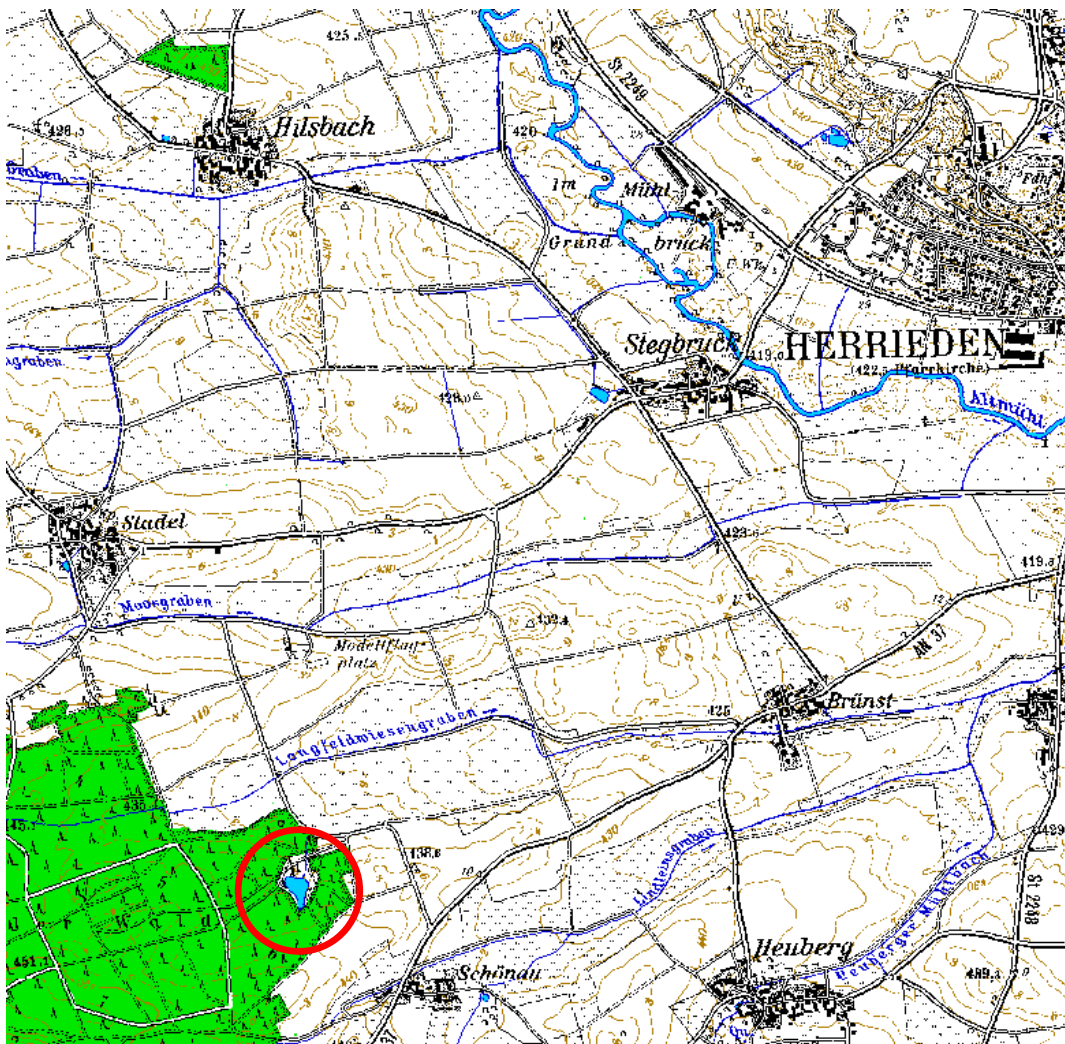


Foto 1: Schrägluftaufnahme des Teilgebietes Binsenweiler (6829-371.01) vom April 2003. Deutlich sichtbar ist die mäandrierende Grenze zwischen gemähtem und ungemähtem Bereich.



Foto 2: Zur Förderung des Dunklen Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) werden im Teilgebiet Binsenweiler zunächst die staunassen, fetteren Bereiche gemäht. Die an Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) reichen, wechselfeuchten Teilflächen bleiben bis zum Herbst ungemäht.

Teilgebiet 6829-371.02 "Waldteich bei Schönau"



Ausschnitt aus der TK 25 Nr. 6728 "Herrieden"



Teil III - Fachgrundlagen

7 Textteil

7.1 Gebietsbeschreibung

7.1.1 Grundlagen

7.1.1.1 Schutzstatus

Der Waldteich bei Schönau fällt wegen seiner flächig ausgebildeten Verlandungsvegetation unter den Schutz des Art. 13d BayNatSchG. Eine weiter gehende hoheitliche Sicherung als Geschützter Landschaftsbestandteil wäre fachlich gerechtfertigt und wird derzeit von der UNB am Landratsamt Ansbach geprüft.

7.1.1.2 Besitzverhältnisse

Das Teilgebiet "Waldteich bei Schönau" befindet sich im Eigentum der Stadt Herrieden.

7.1.1.3 Naturräumliche Lage und Kurzbeschreibung

Das Teilgebiet "Waldteich bei Schönau" liegt zwischen den Ortschaften Schönau und Stadel im Waldgebiet "Stadler Wald" (TK 25 Nr. 6728, IV. Quadrant). Naturräumlich ist die Fläche dem "Dinkelsbühler Hügelland" (113.00) zuzuordnen, einem Teil des "Mittelfränkischen Beckens" (113). Es handelt sich um einen nicht mehr bewirtschafteten Teich auf einer beweideten Lichtung im lichten Kiefernwald. Fläche: 1,656 ha.

7.1.1.4 Geologie und Böden

Der Waldteich liegt in blaugrauen Estherien-Tonen mit sehr geringer Humusaufgabe. In den unmittelbaren Talmulden liegen den wechselfeuchten, gut stauenden Schichten dünne quartäre Talsedimente auf. Als Böden sind Pelosol und Anmoor entwickelt.

7.1.1.5 Klima und Wasserhaushalt

Für die nächstgelegene Klimastation Ansbach werden als Jahresmittel der Lufttemperatur 8,1 Grad Celsius und als durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge 711 mm angegeben, für die naturräumlich besser vergleichbare Station Triesdorf 7,6 Grad Celsius mittlere Lufttemperatur und 685 mm Jahresniederschlag (THOMMES 1984).

Der Waldteich wird gespeist von einem im Sommer versiegenden Bach. Das Einzugsgebiet des Gewässers liegt vollständig im Wald.



7.1.1.6 Nutzungsgeschichte

Über die frühere Nutzung des Waldteiches existieren keine Aufzeichnungen. Bis etwa 1998 erfolgte eine zuletzt extensive teichwirtschaftliche Nutzung als Abwachsteich für Karpfen. Als Beifische waren Schleien und Hechte eingesetzt. 1998 wurde der Teich aus Naturschutzgründen von jeglicher Nutzung freigestellt. An Fischen sind heute lediglich noch Hechte vorhanden, die sich im Teich auch reproduzieren.

7.1.2 Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

7.1.2.1 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Bestand: Das Gebiet entspricht - abgesehen von der künstlichen Entstehung - dem Lebensraumtyp "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition" (LRT-Code 3150) des Anhangs I der FFH-Richtlinie (0,533 ha).

Vorherrschende Vegetation im Teich sind dichte Hydrophytenbestände:

- Die freie Wasserfläche wurde bis 2000 weitgehend eingenommen von geschlossenen Beständen der Wasserpest (*Elodea canadensis*), denen Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und vereinzelt Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*) beigemischt war. Inzwischen sind die Wasserpest-Bestände zusammengebrochen
- In Ausbreitung begriffen sind seit 1998 Bestände des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*), die offenbar auch zur allmählichen Verdrängung der Wasserpest beitragen.
- Kurzzeitig haben sich 1999 Bestände des Schwimm-Lebermooses (*Ricciocarpon natans*) entwickelt, die bereits im Folgejahr wieder verschwunden sind.

Die Ufer und Flachwasserbereiche des Teiches werden von Röhrichten und Großseggenbeständen eingenommen, die abhängig vom Wasserstand eine starke Dynamik zeigen:

- Schlamm-schachtelhalmbestände nehmen die größte Fläche ein.
- Rohrkolbenröhricht (*Typhetum latifoliae*) war 1998 die dominante Gesellschaft im Uferbereich. Durch höheren Wasserstand kam es zu einem Zusammenbruch der Bestände. Aktuell tritt die Gesellschaft nur noch punktuell auf.
- Schilfröhricht (*Phragmitetum australis*) und Bestände der Seebirse (*Scirpetum lacustris*) treten punktuell auf und breiten sich derzeit leicht aus.
- Ein Blasenseggenried (*Caricetum vesicariae*) begleitet als schmales Band die Teichufer (MEßLINGER & FALTIN 1998, 1999, 2000, MEßLINGER 2001a, 2003).

Zwei neu angelegte Tümpel sind mit Hydrophyten (*Potamogeton natans* und *Chara spec.*) bewachsen, die Ufervegetation wird vorwiegend durch Wasserschwaden (*Glyceria fluitans*) gebildet. Sehr kleinflächig haben sich feuchte Hochstaudenfluren mit dominantem Mädesüß gebildet.



Gefährdungsanalyse: Eine Gefährdung der schutzwürdigen Vegetation ist nicht erkennbar, da der Teich vollständig von Wald umschlossen ist und aus Naturschutzgründen von jeglicher Nutzung freigestellt wurde.

Bewertung: Teich B gute Ausprägung, Artenausstattung B, Strukturen B, Beeinträchtigungen und Vorbelastungen A), Tümpel B (Artenausstattung C, Strukturen A, Beeinträchtigungen und Vorbelastungen A).

7.1.2.2 Sonstige Lebensraumtypen

Als weitere Vegetationsstruktur wird der Waldteich abschnittsweise von einem lichten bis mäßig dichten Erlensaum ohne feuchtwaldtypischen Unterwuchs umgeben.

An die Süd- und Westseite des Teiches grenzt Wald an. Hierbei handelt es sich überwiegend um Kiefern- und Fichtenreinbestände mittleren Alters. An der Südspitze des Teiches ist ein kleiner Erlenwald vorhanden, der als weiteren Feuchtezeiger lediglich die Seegrassegge (*Carex brizoides*) aufweist und deshalb nicht als LRT des Anhang I zu kartieren ist.

Nördlich des Teiches liegt eine Hüteweide mit einem Mosaik unterschiedlicher Vegetationseinheiten (artenarme Magerrasen, Reitgrasbestände, Fragmente von Borstgrasrasen, Altgrasfluren, Ruderalfluren, an Kleinseggen reiche Fahrspuren). Die Schafweide wird von gepflanzten und angeflogenen Bäumen bzw. Baumgruppen teils stark beschattet.

Gesamtfläche sonstige Lebensraumtypen: 1,123 ha.

7.1.2.3 Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind aus dem Gebiet nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.



7.1.2.4 Sonstige wertgebenden Pflanzenarten

Als wertgebende Pflanzenarten treten im Waldteich die Dreifurchige Wasserlinse und das Glänzende Laichkraut auf. *Lemna trisulca* wächst an leicht bis stärker beschatteten Uferabschnitten im lichten Röhricht. *Potamogeton lucens* ist Beständen anderer Wasserpflanzen beigemischt. Beide Arten bilden nirgends dichte Bestände aus.

Wertgebende Pflanzenarten Waldteich bei Schönau					
Gefährdung		FFH- Status	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Vorkommen (2002)
D	B M L				
.	. . . L	-	<i>Carex flava</i> agg.	Gelbsegge	d
.	. . . L	-	<i>Equisetum fluviatile</i>	Teich-Schachtelhalm	f
.	. . . L	-	<i>Lemna trisulca</i>	Dreifurchige Wasserlinse	f
.	. . . L	-	<i>Potamogeton lucens</i>	Glänzendes Laichkraut	c
.	. . . L	-	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Große Teichbinse	d
3	3 .	- -	<i>Ricciocarpon natans</i>	Schwimm-Lebermoos	f
Früher nachgewiesene Art					
.	. . . L	-	<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättriger Rohrkolben	2001
Rote Liste: D = Deutschland, B = Bayern, M = Mittelfranken, L = landkreisbedeutsam a = 0-5 Expl., b = 6-25, c = 26-99, d = 100-499, e = 500-999, f = 1000 und mehr Expl., x = vorhanden, keine Zahlenangabe, * = Jahr 2002					

7.1.2.5 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind aus dem Gebiet nicht bekannt.

Eine kleine Population des Kammmolches (*Triturus cristatus*) ist bei der gegebenen Ausstattung von Laich- und Jahreslebensraum denkbar und könnte wegen der dichten submersen und emersen Vegetation übersehen worden sein. In den neu angelegten Tümpeln kann ein Kammmolch-Vorkommen nach intensiver Suche (Absuchen, Ableuchten, Keschern in der Laichzeit und nach Larven) ausgeschlossen werden

Biber haben den Waldteich bisher nicht erreicht. Offensichtlich wird die gesamte Verebnung des Altmühleinzugsgebietes zwischen Aurach und Heuberg gemieden. Die rechtsseitigen Altmühlzuflüsse führen hier sehr wenig Wasser und weisen kaum Gehölze auf. Die Nutzung reicht oft bis unmittelbar an die Gewässer heran, so dass im Falle einer Besiedlung mit Bibern Konflikte vorprogrammiert wären. Eine Besiedlung des Waldteiches ist auch mittelfristig nicht wahrscheinlich.

7.1.2.6 Arten gemäß Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Eine Brut der Rohrweihe im Jahr 2001 blieb erfolglos, das Gelege wurde verlassen aufgefunden. Weitere Nachweise der Art gelangen bisher nicht.



7.1.2.7 Regelmäßig auftretende Zugvögel gemäß Art. 4(2) der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Zwergtaucher sind regelmäßig zu Beginn der Brutzeit anwesend, verlassen das Gewässer jedoch wieder. Als ausschlaggebend hierfür wird ein Bestand an teils großen Hechten angesehen, die wirksame Prädatoren für Zwergtaucher oder zumindest für deren Jungvögel sind. Ein Baumfalke wurde 1994 jagend im Gebiet angetroffen. In mehreren Jahren gelangen Beobachtungen rufender Wendehälse.

7.1.2.8 Sonstige wertgebenden Tierarten

Wertgebende Tierarten Waldteich Schönau						
D	B	L	FFH-	Deutscher und wissenschaftlicher Name		Zahl, Status, Jahr
V	3	L	-	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)		1 B (2005, 2006)
.	V	.	-	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)		1 B
V	V	L	-	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)		1 B
.	3	L	I	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)		1 D 2001
.	.	L	-	Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)		1 A 2001
V	V	L	II/2	Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)		1 C 2001
.	2	L	-	Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)		1 A 2000
3	3	L	Z	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)		1 B 2005
V	.	L	Z	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)		1 C
V	V	L	-	Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)		1 B (2006)
V	V	L	-	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)		D (125 LB)
.	V	L	-	Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)		80 D
2	2	L	IV	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)		60 LB (2005)
3	.	L	-	Hecht (<i>Esox lucius</i>)		D
V	V	L	-	Braune Mosaikjungfer (<i>Aeshna grandis</i>)		1 A (2005)
.	.	L	-	Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)		1 A
3	V	L	-	Blauflügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)		1 A (2005)
3	3	L	-	Speer-Azurjungfer (<i>Coenagrion hastulatum</i>)		24 C
2	1	L	-	Vogel-Azurjungfer (<i>Coenagrion lunulatum</i>)		> 450 D
3	3	L	-	Zweigestreifte Quelljungfer (<i>Cordulegaster boltonii</i>)		1 A (2005)
V	V	L	-	Großes Granatauge (<i>Erythromma najas</i>)		10 D 2001
3	3	L	-	Glänzende Binsenjungfer (<i>Lestes dryas</i>)		5 C 2001
3	3	L	-	Gemeine Winterlibelle (<i>Sympecma fusca</i>)		> 100 D
3	3	L	-	Veilchen-Perlmutterfalter (<i>Boloria euphrosyne</i>)		2 C
V	.	L	-	Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)		2 D
3	2	L	-	Sumpfhornklee-Widderchen (<i>Zygaena trifolii</i>)		5 C 2001
.	V	L	-	Wiesen-Grashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>)		50 C
Früher nachgewiesene Arten						Jahr
3	V	L	Z	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)		1994
V	V	L	-	Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)		1999
2	2	L	-	Kleine Binsenjungfer (<i>Lestes virens</i>)		1994
3	3	L	-	Sumpf-Grashüpfer (<i>Chorthippus montanus</i>)		1994
V	3	L	-	Maulwurfsgrille (<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>)		1994



Am Waldteich bei Schönau lebt eine von nur zwei bayerischen Populationen der Mond-Azurjungfer. Seit 1998 erfolgen Monitoring-Untersuchungen der Population im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz (MEßLINGER & FALTIN 1998, 1999, 2000, MEßLINGER 2001a, 2003, 2005, 2006). Die Art zeigt einen dramatischen Bestandsrückgang, der möglicherweise auch klimatische Ursachen hat. Das Überdauern der Art am Waldteich bei Schönau dürfte auch auf das dortige ausgeprägt kontinentale Lokalklima zurückzuführen sein (MEßLINGER & WINTERHOLLER 2003).

Die Mond-Azurjungfer hält sich im Gebiet über der offenen Wasseroberfläche, über Beständen des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*) sowie in der Flachwasser- und Ufervegetation aus Teichschachtelhalm- und Blasenseggen-Flatterbinsen-Beständen auf. Dichtere Röhricht- und Großseggenbestände und durch Ufergehölze beschattete Flächen werden gemieden. Eiablagen der Mond-Azurjungfer bzw. ein Abtasten potentieller Eiablagestellen wurde an Wasserpest (*Elodea canadensis*) und - wesentlich häufiger - an Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) beobachtet.

Larven von *C. lunulatum* wurden sowohl im Ufersaum aus Seggen und Binsen als auch in dichten *Elodea canadensis*-Beständen in Ufernähe gefunden. Bei Exuvien-Aufsammlungen wurde die größte Dichte in einem besonnt stehenden, lückigen Bestand des Schmalblättrigen Rohrkolbens gezählt, weitere Exuvien auch an Schlammschachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Blasensegge (*Carex vesicaria*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*) am Südrand des Teiches.

Regelmäßig werden Individuen an ost- und nordexponierten Waldrändern im Abstand von bis zu 300 m vom Teich beobachtet. 1999 und 2003 wurde je ein Männchen an einem Teich gefangen, der 1.425 m entgegen der Hauptwindrichtung vom Waldteich entfernt bei Stadel liegt. Die erfolgreiche Besiedlung umliegender Gewässer erscheint daher möglich, wurde jedoch bisher nicht festgestellt. Auch die speziell zum Schutz der Art angelegten Tümpel werden bisher nicht zur Reproduktion genutzt.

Bestandsentwicklung von <i>C. lunulatum</i> 1998 bis 2006 (aus MEßLINGER 2006)						
Jahr	Teich	Tümpel	Lichtung	Umland	Maximum	Schätzung
1994 (Kriegbaum)	30	-	n.u.	n.u.	30	120
1997 (Burbach)	30	-	n.u.	n.u.	30	
1998 (Meßlinger)	250	-	64	0	314	640
1999 (Meßlinger)	300	-	100	1	400	800
2000 (Meßlinger)	305	19	170	26	520	1000
2001 (Meßlinger)	93 (30.5.)	9	56	6 (24.5.)	166	310
2002 (Meßlinger)	> 50	n.u.	n.u.	n.u.	> 50	-
2003 (Meßlinger)	444 (29.5.)	14 (24.5.) 3 (29.5.)	20	n.u.	467	1130
2005 (Meßlinger)	19 (25.5.)	1,0 (9.6.)	17,1 (9.6.)	n.u.	36	185
2006 (Meßlinger)	13 (15.5.)	1,0 (15.5.)	27,2 (6.6.)	n.u.	52	400
n.u. = nicht untersucht						



Die 1998-2006 erhobenen Zahlen zeigen, dass die Populationsdichte von *C. lunulatum* am besiedelten Teich starken Schwankungen unterliegt. Im Jahr 2001 kam es - wohl auch wegen starken Wasserverlustes des Teiches infolge eines Dammbrechens - zu einem starken Rückgang der Individuenzahl. Bis 2003 stieg die Populationsdichte dann auf den bisher höchsten beobachteten Stand. Nach wohl auch methodisch bedingt sehr niedrigen Zahlen im Jahr 2005 ist aktuell wieder von einer stabilen Population auszugehen.

Mehrere anspruchsvolle Begleitarten unterstreichen die hohe Bedeutung des Gewässers für die Libellenfauna.

Durch seine abgeschiedene Lage und seinen Vegetationsreichtum ist der Waldteich ein attraktiver Wasservogel-Lebensraum. Ein Bruterfolg bleibt jedoch bei allen Arten weitgehend aus. Ausschlaggebend hierfür sind wohl Hechte, die mangels anderer Fischarten auf schwimmende Jungvögel jagen.

Die Lage des Teiches innerhalb eines beweideten Magerrasens bedingt einen relativ großen Reichtum an Falterarten. Als wertgebende Arten profitieren Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) von Bodenarissen mit Wilder Möhre (*Daucus carota*), Veilchen-Perlmutterfalter (*Clossiana euphrosyne*) von veilchenreichen Borstgrasrasen und Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*) von kleinflächig vernässten Bereichen mit Sumpfhornklee (*Lotus uliginosus*).

7.1.3 Beeinträchtigungen, Schäden, Konflikte

Die teichwirtschaftliche Nutzung ist seit Jahren eingestellt, Belastungen aufgrund der früheren Nutzung sind nicht erkennbar. Konkrete Beeinträchtigungen des Teilgebietes "Waldteich bei Schönau" sind nicht bekannt oder erkennbar. Bereits durch die Eigentumsverhältnisse und die Bereitschaft des Eigentümers zum freiwilligen Nutzungsverzicht ergibt sich ein guter Schutz. Wegen seiner Lage im Wald ist der Teich gut gegen Einflüsse aus der Landwirtschaft geschützt. Bisher nicht festgestellt, aber potentiell möglich sind Einschwemmungen von Schadstoffen aus der Forstwirtschaft.

Mögliche Beeinträchtigungen sind

- Aufdüngung durch gestiegenen atmosphärischen Nährstoffeintrag
- Biozid- und Betriebsstoffeinschwemmung aus angrenzenden Forstflächen
- Versagen der Jahrzehnte alten Staueinrichtung, insbesondere durch Verfaulen der Staubretter

Konkrete Auswirkungen eines Stoffeintrags in das Teilgebiet "Waldteich bei Schönau" lassen sich mangels regelmäßiger wasserchemischer Untersuchungen bisher nicht belegen. Auf gefährdende Störungen bestehen keine Hinweise. Auch Freizeitnutzungen beschränken sich auf ein vertretbares Minimum. Der abseits befestigter, durchgängiger Wege im Wald liegende Teich ist für ortsunkundige Besucher kaum auffindbar. Nicht gesichert sind regelmäßige Flächenkontrollen, die frühzeitig auf mögliche Gefährdungen hinweisen würden. Seitens des Eigentümers besteht hierzu keine Veranlassung. Auch im Rahmen des Artmonitorings der Mond-Azurjungfer erfolgt keine echte Gebietsbetreuung, da reine Flächenkontrollen nicht vorgesehen sind und die Bestandserhebungen zudem nicht jährlich erfolgen.



7.1.4 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Mit flächigen Hydrophyten- und Röhrichtbeständen kommt im Teilgebiet "Waldteich Schönau" ein Lebensraumtyp des Anhangs I vor.

Der Teich besitzt auf kleiner Fläche eine für den Naturraum bemerkenswerte Strukturvielfalt und Vollständigkeit der Verlandungsabfolge. Die starke Dominanz weniger Pflanzenarten bzw. -bestände ist biotoptypisch und führt nicht zur Abwertung.

Die Fauna des Teiches ist hinsichtlich der Libellen besonders artenreich und wegen eines von lediglich zwei bayerischen Vorkommen der Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*) mindestens landesweit bedeutsam.

Durch die günstigen Eigentumsverhältnisse und die Bereitschaft des kommunalen Eigentümers von Teich und Umland zu vollständigem Nutzungsverzicht bestehen beste Chancen zum Erhalt der wertvollen Vegetationsbestände und Tierpopulationen des Waldteiches.

7.1.5 Vorschlag zur Anpassung der Gebietsgrenzen

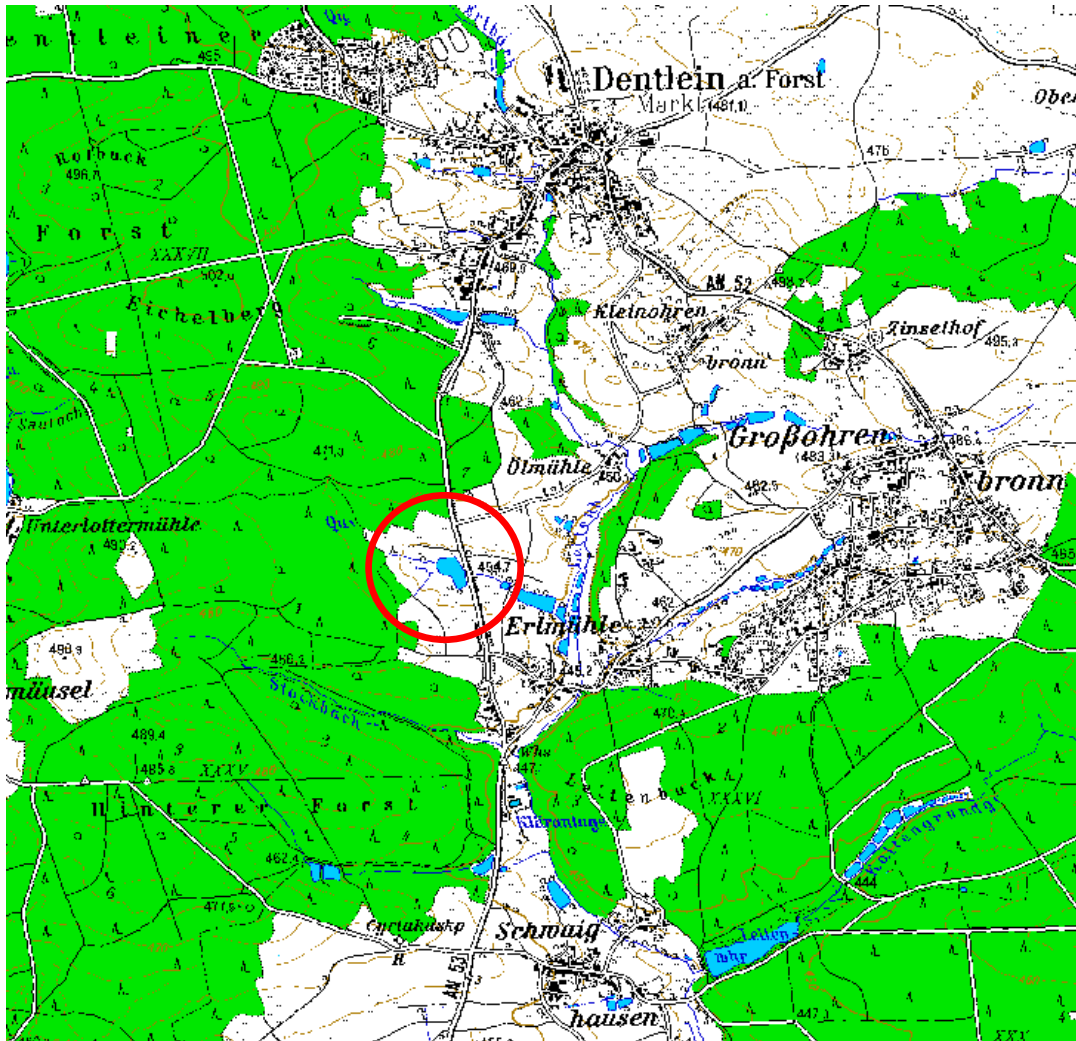
Nicht erforderlich.

8 Kartenteil

Siehe Kap. 4 im Maßnahmenteil



Teilgebiet 6829-371.03 "Tränkweiher"



Ausschnitt aus der TK 25 Nr. 6828 "Feuchtwangen Ost"



Teil III - Fachgrundlagen

9 Textteil

9.1 Gebietsbeschreibung

9.1.1 Grundlagen

9.1.1.1 Schutzstatus

Der Tränkweiher ist als Geschützter Landschaftsbestandteil (Art. 12 BayNatSchG) ausgewiesen. Ein wirksamer Schutz ist bereits durch die Eigentumsverhältnisse gegeben. Der Teich mit seinem direkten Umfeld wurde vom Bund Naturschutz angekauft, weitere Ankaufsflächen im Umfeld (Wiesen) sind geplant.

9.1.1.2 Besitzverhältnisse

Der Tränkweiher befindet sich seit dem Jahr 2001 im Eigentum des Bund Naturschutz in Bayern e.V. Zuständig für die Betreuung ist die Kreisgruppe Ansbach, Pfarrstraße 33, 91522 Ansbach, Tel. 0981/14213.

9.1.1.3 Naturräumliche Lage und Kurzbeschreibung

Der "Tränkweiher" liegt südlich von Dentlein an der Straße nach Erlmühle, ca. 300 m nordwestlich von Erlmühle (TK 25 Nr. 6828, III-IV. Quadrant). Das FFH-Schutzgebiet umfasst eine Fläche von 1,674 ha.

Naturräumlich gehört das Teilgebiet zur Untereinheit "Dinkelsbühler Hügelland" (113.00) im Mittelfränkischen Becken. Es handelt sich um einen ausgesprochen extensiv genutzten Teich mit ausgeprägter Verlandungszone und ertragsschwachen Feuchtwiesen im Talanschluss nach Westen. Die umgebenden Hanglagen werden ackerbaulich intensiv genutzt.

9.1.1.4 Geologie und Böden

Der Tränkweiher liegt in einer ausgeprägten Talmulde mit alluvialen Talfüllungen. Am Nordrand streicht zwischen Teich und Ackerlagen die Schicht des Coburger Sandsteines aus. Dieser carbonatisch gebundene, helle Sandstein bestimmt die Oberflächenform, Böden und Nutzung im Teichumfeld entscheidend mit. Am Südrand ist bis nahe ans Teichufer periglazialer Wanderschutt mit hohem Sandgehalt abgelagert. Die Böden in der Talmulde sind randlich Gleye, in der eigentlichen Talmulde dominieren Pseudogleye, die von anmoorigen Böden überlagert werden.



9.1.1.5 Klima und Wasserhaushalt

Für die nächstgelegene amtliche Klimastation Bottenweiler werden als Jahresmittel der Lufttemperatur 7,4 Grad Celsius und als durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge 815 mm angegeben (THOMMES 1984).

Die Wasserversorgung des Tränkweiher erfolgt über einen im Sommer gelegentlich versiegenden Bach mit Einzugsgebiet im Wald westlich des Teiches. Ein weiterer kurzer Zufluss führt nur zeitweise vermutlich stark nährstoffreiches Wasser, das direkt aus den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen austritt.

9.1.1.6 Nutzungsgeschichte

Über die frühere Nutzung des Tränkweiher existieren keine Aufzeichnungen. Nach Angaben von früheren Nutzungsberechtigten ist davon auszugehen, dass der Weiher zumindest in den vergangenen Jahrzehnten extensiv genutzt worden ist. Seit etwa 15 Jahren erfolgt eine Förderung der extensiven Nutzung über Vertragsnaturschutz. Die äußeren Verlandungsbereiche wurden früher regelmäßig gemäht. Mit der Auflassung vor ca. 20 Jahren setzte dort Verbrachung mit einhergehender Gehölzsukzession ein. Der früher von Großseggen und Niedermoor geprägte innere Verlandungsgürtel wird zunehmend von Großröhrichtgesellschaften verdrängt. Hierfür verantwortlich ist in erster Linie das erhöhte Nährstoffangebot durch Eintrag aus den umliegenden Äckern.

Die angrenzenden Talwiesen werden überwiegend wenig intensiv genutzt, in der Regel erfolgt zweimalige Mahd.

9.1.2 Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

9.1.2.1 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Gebiet kommen folgende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor:

LRT-Code	LRT-Name	Fläche
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,547 ha
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caruleae</i>)	0,031 ha
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,105 ha
	Gesamtfläche Lebensraumtypen nach Anhang 1	0,683 ha



9.1.2.1.1 Natürliche eutrophe Stillgewässer (LRT 3150)

Bestand: Die vorherrschende Vegetation des Tränkweihers besteht aus einer reichhaltigen Unterwasser- und Schwimmblattvegetation mit angrenzendem Verlandungsgürtel aus Großseggen und Röhrichten.

Vegetationsbestände aus Glanzlaichkraut (*Potamogeton lucens*), Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und neuerdings auch Bestände der Wasserpest (*Elodea canadensis*) beherrschen den Wasserkörper. Armluchteralgen und Stumpfblättriges Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*) sind aktuell verschollen, dürften im Bodensediment aber als Samenbank noch vorhanden sein.

Gefährdungsanalyse: Nach der Überführung ins Eigentum des Bund Naturschutz mit Bemühungen, auch im Westen angrenzende Pufferflächen zu sichern, sind keine unmittelbaren Gefährdungen im Bereich der Wasserfläche zu befürchten. Nährstoffeinträge aus den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen haben aber zur Eutrophierung des Gewässers geführt und dürften auch weiterhin wirksam sein.

Bewertung: Bewertungsstufe A, gute Ausprägung (Artenausstattung B, Strukturen A, Beeinträchtigungen und Gefährdungen B).

9.1.2.1.2 Pfeifengraswiesen (LRT 6410)

Bestand: Pfeifengraswiesenrelikte befinden sich auf den ehemaligen Streuwiesenflächen im Westen des eigentlichen Teiches. Durch Nutzungsauffassung sind die kleinflächigen Bereiche degeneriert. Neben Pfeifengras konnten hier Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Sumpfwurz (*Epipactis palustris*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Wiesensilge (*Selinum carvifolia*), Fleischfarbendes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) u.a. nachgewiesen werden.

Gefährdungsanalyse: Durch Aufgabe der Mahd und einsetzende Sukzession (Gehölzaufkommen) hat eine deutliche Bestandsverschlechterung eingesetzt. Ohne Pflegeeingriffe ist der Bestand höchst gefährdet.

Bewertung: Bewertungsstufe C (schlecht ausgeprägter Bestand, aktuelle Artenausstattung C, Strukturen C, Beeinträchtigungen und Gefährdungen C).

9.1.2.1.3 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Bestand: Im Nord- und Südosten des eigentlichen Teiches sind jeweils in den Hangbereichen magere Flachland-Mähwiesen ausgebildet. Lebensraumtypische Arten sind dort Wiesen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Feldsimse (*Luzula campestris*), Zwiebelhahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Flügelginster (*Genista sagittalis*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Roter Schafschwingel (*Festuca rubra*), Schafgarbe (*Achillea millefolia*), Flaum-Hafer (*Helictotrichon pubescens*) und Frauenmantel (*Alchemilla monticola*). Weitere Begleit-Arten sind *Deschampsia cespitosa*, *Succisa pratensis*, *Ranunculus acris* und *Rumex acetosa*.



Gefährdungsanalyse: Die Bestände sind am ehesten durch Nutzungsauffassung und fehlende Mahd gefährdet. Vom Teich dringt Gehölzsukzession in die südliche Wiese (02) vor, im Bereich der nördlichen Fläche (01) ist Rohboden in die Fläche geschüttet worden.

Bewertung: Fläche 01: Bewertungsstufe B (gut ausgeprägter Bestand, Artenausstattung B, Strukturen A, Beeinträchtigungen und Gefährdungen B); Fläche 02: Bewertungsstufe B (gut ausgeprägter Bestand, Artenausstattung B, Strukturen A, Beeinträchtigungen und Gefährdungen B).

9.1.2.2 Sonstige Lebensraumtypen

Nasswiesen mit ausgesprochen guter Artenausstattung (Kleinseggen, Breitblättriges Knabenkraut, Sumpfdotterblume etc.) sind im Westteil des Tränkweiher ausgebildet. Auch außerhalb der jetzigen Abgrenzung erstrecken sich nach Westen wertvolle Nasswiesenbereiche, die den Anforderungen nach Art. 13d genügen.

Feuchtwiesen mit Wiesenschaumkraut, Kuckucks-Lichtnelke, Wiesenfuchsschwanz u.a. sind vor allem am nördlichen Gebietsrand zu finden und sind als Bindeglied zu den Wirtschaftswiesen von Bedeutung.

Feuchtbrachen, entstanden durch Nutzungsauffassung ehemaliger Feucht- und Nasswiesen befinden sich in der Südwestecke und im Anschluss an die Verlandungszone in der Osthälfte des Teiches. Sie sind durch Altgrasbestände sowie Übergänge zu Hochstaudenfluren gekennzeichnet und könnten durch Pflegemahd zu intakten Wiesen regeneriert werden.

Großseggenriede: Schnabelseggen-Bestände stellen wichtige Verlandungsbereiche im Tränkweiher dar. Neben schmalen Säumen entlang der Uferlinie sind vor allem im Westen größere Bestände ausgeprägt. Schlankseggenried-Säume sind am Nord- und Ostufer zu finden.

Röhrichtbestände werden im Tränkweiher durch den Breitblättrigen Rohrkolben repräsentiert, der sich erst in den letzten Jahren dort etabliert hat und als Zeichen des zunehmenden Nährstoffgehaltes gewertet werden kann.

Feuchtgebüsche in erster Linie aus Schwarzerle im Einlaufbereich des Tränkweiher haben sich in den letzten 15 Jahren auf Kosten der Streuwiese deutlich ausgebreitet.

Weitere kleinere Gehölzgruppen (Espe) sind vor allem entlang der südlichen Gebietsgrenze entwickelt.

Gesamtfläche sonstige Lebensraumtypen: 0,991 ha.

9.1.2.3 Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL sind weder bekannt noch zu erwarten.



9.1.2.4 Sonstige wertgebenden Pflanzenarten

Wertgebende Pflanzenarten Tränkweiher							
Gefährdung		FFH-	Wissenschaftlicher	Deutscher Name	Vorkommen		
D	B	M	L	Status	Name	(2000)	
3	.	.	L	-	Carex lepidocarpa	Schuppen-Segge	b
.	.	.	L	-	Carex nigra	Wiesen-Segge	f
.	.	.	L	-	Carex panicea	Hirsen-Segge	e
.	.	.	L	-	Carex rostrata	Schnabel-Segge	f
.	.	.	L	-	Colchicum autumnale	Herbstzeitlose	c
2	3	3	L	-	Dactylorhiza incarnata	Fleischfarbendes Knabenkraut	b
3	3	.	L	-	Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut	d
3	.	.	L	-	Eleocharis acicularis	Nadelbinse	d
.	.	3	L	-	Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras	d
.	.	.	L	-	Iris pseudacorus	Gelbe Schwertlilie	c
.	.	.	L	-	Juncus acutiflorus	Spitzblütige Binse	f
.	.	.	L	-	Lemna trisulca	Dreifurchige Wasserlinse	f
.	.	.	L	-	Mentha aquatica	Wasser-Minze	
2	3	4	L	-	Pedicularis palustris	Sumpf-Läusekraut	d
.	.	.	L	-	Peucedanum palustre	Sumpf-Haarstrang	d
.	.	.	L	-	Potentilla palustris	Sumpf-Blutauge	f
.	.	.	L	-	Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	f
.	.	.	L	-	Schoenoplectus lacustris	Große Teichbinse	d
.	.	.	L	-	Selinum carvifolia	Silge	e
.	.	.	L	-	Veronica scutellata	Schild-Ehrenpreis	c
Früher nachgewiesene Arten							
Gefährdung		FFH-	Wissenschaftlicher	Deutscher Name	Vorkommen		
D	B	M	L	Status	Name	(2000)	
3	3	2	L	-	Carex davalliana	Davalls Segge	1994
3	3	3	L	-	Epipactis palustris	Echte Sumpfwurze	1994
3	.	.	L	-	Menyanthes trifoliata	Fieberschmalz	1988
3	.	.	L	-	Parnassia palustris	Sumpf-Herzblatt	1994
3	3	.	L	-	Potamogeton obtusifolius	Stumpfbältriges Laichkraut	1988
3	3	.	L	-	Potamogeton trichoides	Haar-Laichkraut	1994
3	3	2	L	-	Triglochin palustre	Sumpf-Dreizack	1988
Rote Liste: D = Deutschland, B = Bayern, M = Mittelfranken, L = Landkreisbedeutung a = 0-5 Expl., b = 6-25, c = 26-99, d = 100-499, e = 500-999, f = 1000 und mehr Expl., x = vorhanden, keine Zahlenangabe, * = Jahr 2002							

Das Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*) besitzt am Tränkweiher ein dynamisches Vorkommen. Der erstmals 1988 entlang des inneren Verlandungsgürtels am Tränkweiher nachgewiesene Bestand hat sich dort zwar sukzessionsbedingt verkleinert, ist dafür aber vor allem in den nordöstlichen äußeren Verlandungsbereich (Seggenbestand, Sumpf) vorgedrungen, wo eine stetige Ausbreitung zu beobachten war.



Die Art ist in Franken und speziell im fränkischen Teichgebiet stark rückläufig und vielerorts ausgestorben.

Die Davall-Segge (*Carex davalliana*) ist im Teilgebiet seit 1994 verschollen. Entlang des Zulaufgrabens im Westen außerhalb des abgegrenzten Gebietes gelang aktuell jedoch erneut der Nachweis von *Carex davalliana*. Die Art könnte auch im eigentlichen Teilgebiet durch regelmäßige Pflegemahd wieder reaktiviert werden. Gleiches gilt für die Echte Sumpfwurz (*Epipactis palustris*) und das Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*).

Das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) kommt sowohl im äußeren Verlandungsbereich des Tränkweiher (ehemalige Streuwiese) als auch in den angrenzenden Feuchtwiesen vor und hat sich dort in den letzten Jahren noch ausgebreitet. Durch weitere Extensivierung des Grünlandes ist mit einer Arealvergrößerung zu rechnen.

9.1.2.5 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

An Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind aus dem Gebiet Biber und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling bekannt.

9.1.2.5.1 Biber (*Castor fiber*)

Bestand und Habitate: Eine Biberfamilie hat sich erst 2002 am Tränkweiher angesiedelt. Mehrere Baue wurden im Damm angelegt, über den auch die tangierende Straße führt. Mindestens eine Röhre führt bis unter den Straßenkörper. Als Nahrungsgrundlage dienen neben Wasser- und Sumpfpflanzen Zitterpappeln am Teichufer. Zum Transport der Äste wurde von den Bibern ein Graben angelegt, der teilweise unter dem zurück gelassenen Totholz verläuft. Mitgenutzt werden auch die Feuchtbrachen jenseits der Straße und die Teiche an der Erlmühle. Der Tränkweiher ist hinsichtlich seiner Morphologie und seines Nahrungsangebotes für Biber gut geeignet, das Angebot an Gehölznahrung bleibt jedoch begrenzt und dürfte bei fortgesetzter Nutzung in wenigen Jahren erschöpft sein. Der Transportweg für das Heranschaffen von Gehölzen vom Wald ist sehr weit und könnte nur dann bewältigt werden, wenn der Zulauf des Tränkweiher mehrfach aufgestaut wird.

Gefährdungsanalyse: Aufgrund der Eigentumsverhältnisse des Teiches können Konflikte mit der teichwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden. Für angrenzende, potentiell überstaubare Wiesen besteht ein Kaufangebot seitens des Bund Naturschutz. Einzige, allerdings gravierende Gefährdungsursache für Biber im Gebiet ist die den Teich tangierende Straße. Die Verkehrsbelastung ist zwar mäßig, doch werden wegen der geradlinigen Führung hohe Geschwindigkeiten gefahren. Bei stärkerer Unterminierung des Straßenkörpers könnte seitens des Straßenbaulastträgers die Forderung nach einer Entfernung der Biber erhoben werden.

Bewertung: B (Habitatqualität B, Populationsgröße A, Beeinträchtigungen B)



9.1.2.5.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Bestand und Habitate: *M. nausithous* wurde 1988 und erneut 2003 in wenigen Exemplaren auf 2002 ungemähten Beständen der Raupenpflanze an der Straßenböschung und auf Wiesenbrachen beobachtet. 2003 flogen maximal fünf Tiere im Bereich direkt südöstlich des Teiches bis zum südlich des Teiches verlaufenden Weges. In relativ mageren Wiesen wachsen hier gute Bestände des Großen Wiesenknopfes. In weiteren kleineren Beständen rund um den Teich und entlang des Zuflusses vom Wald her wurden 2003 keine Falter gefunden. Trotz der geringen zur Verfügung stehenden Fläche erscheint das Teilgebiet ausreichend zur Erhaltung der Art.

Gefährdungsanalyse: Das Teilgebiet wurde zu Naturschutzzwecken angekauft, jegliche Nutzung unterbleibt. Damit bestehen beste Voraussetzungen für ein gezieltes Management im Hinblick auf *M. nausithous*. 2003 erfolgte jedoch eine zu vollständige Mahd der besiedelten Bereiche. Wegen der geringen Fläche geeigneter Wiesenknopf-Bestände besteht bei zu großflächiger Mahd oder ungünstigem Mahdzeitpunkt die Gefahr einer erheblichen Dezimierung der Larvenstadien von *M. nausithous*. Die Wirkung der vorbeiführenden Straße als Mortalitätsfaktor kann nicht abgeschätzt werden.

Bewertung: B (Habitatqualität B wegen geringer Größe, Populationsgröße C, Beeinträchtigungen B wegen nur teilweise idealer Pflege).

Kammolche (*Triturus cristatus*) fehlen im Teilgebiet offenbar, obwohl das Teilgebiet und sein Umfeld - abgesehen von der problematischen Straße - ideale Laichgewässer und Landlebensräume bieten. Andere Molcharten sind in angrenzenden Kleingewässern vorhanden, fehlen jedoch im Teich selbst vollständig (intensive Abkeschern auch nach Larven). Ausschlaggebend hierfür könnte der dichte Fischbesatz (insbesondere Hechte, Flussbarsche) im Tränkweiher sein. Eine Neubesiedlung ist denkbar.

9.1.2.6 Arten gemäß Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Ein Neuntöter-Paar (*Lanius collurio*) hat 2003 im Teilgebiet erfolgreich gebrütet. Die Brutbedingungen sind gut, jedoch räumlich eng begrenzt (nur ein Revier möglich). Beobachtungen aus weiteren Jahren liegen nicht vor.

Einzelne Eisevögel (*Alcedo atthis*) treten gelegentlich als Nahrungsgäste auf. Brutmöglichkeiten bestehen im Teilgebiet selbst nicht.

9.1.2.7 Regelmäßig auftretende Zugvögel gemäß Art. 4(2) der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Zwergtaucher brüten im Tränkweiher regelmäßig, doch ein Nachweis von Fortpflanzungserfolg gelang bisher nicht. Maximal wurden bis zu drei Reviere registriert. Die differenzierte Verlandungszone und das Mosaik aus Schwimmblattteppichen und Beständen submerser Pflanzen bieten der Art in Verbindung mit klarem Wasser optimale Brut- und Ernährungsbedingungen. Jungvögel dürften jedoch häufig den bis 2003 vorhandenen Hechten zum Opfer gefallen sein.



9.1.2.8 Sonstige wertgebenden Tierarten

Wertgebende Tierarten Tränkweiher						
Aufgeführt werden nur Arten mit nachgewiesener, wahrscheinlicher oder möglicher Reproduktion sowie hochgradig gefährdete Gäste. Weitere Gastarten aus den aufgeführten Gruppen sowie weitere Tiergruppen (Mollusken, Nachtfalter, Netzflügler, Käfer, Zikaden, Wanzen, Krebse, Spinnen) siehe ASK.						
D	B	L	FFH- Status	Deutscher und wissenschaftlicher Name		Status
V	V	L	I	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)		A
V	3	L	II/2	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		C
.	V	L	-	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)		C
.	V	L	-	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)		A
V	V	L	-	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)		A
V	V	L	-	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)		A
.	.	L	I	Rotrückenwürger (<i>Lanius collurio</i>)		D
V	.	L	-	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)		C
3	V	L	-	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		B
V	V	L	-	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)		200 D
2	2	L	IV	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)		C
3	.	L	-	Hecht (<i>Esox lucius</i>)		D
.	.	L	-	Weißrandiger Grashüpfer (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)		D
.	V	L	-	Wiesen-Grashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>)		D
3	3	L	-	Sumpf-Grashüpfer (<i>Chorthippus montanus</i>)		D
.	V	L	-	Langflüglige Schwertschrecke (<i>Conocephalus fuscus</i>)		D
3	3	L	-	Feldgrille (<i>Gryllus campestris</i>)		C
.	V	L	-	Bunter Grashüpfer (<i>Omocestus viridulus</i>)		D
V	3	L	-	Ampfer-Grünwidderchen (<i>Adscita statices</i>)		C
V	3	L	-	Mädesüß-Perlmutterfalter (<i>Brenthis ino</i>)		C
3	2	L	-	Sumpfhornklee-Widderchen (<i>Zygaena trifolii</i>)		C
.	.	L	-	Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)		A
V	V	L	-	Großes Granatauge (<i>Erythromma najas</i>)		300 D (2000)
3	3	L	-	Glänzende Binsenjungfer (<i>Lestes dryas</i>)		C
3	3	L	-	Gemeine Winterlibelle (<i>Sympecma fusca</i>)		D
Früher nachgewiesene Arten						
3	3	L	-	Komma-Dickkopffalter (<i>Hesperia comma</i>)		1988
3	3	L	-	Speer-Azurjungfer (<i>Coenagrion hastulatum</i>)		1988
2	2	L	-	Kleine Binsenjungfer (<i>Lestes virens</i>)		1988



Vom Grasfrosch existiert eine große Laichpopulation. Als Ablageort für die 2003 etwa 200 Laichballen wird stets sehr flaches Wasser am unmittelbaren Teichrand, zwischen Niedermoor und Großröhricht, gewählt. Laubfrösche sind in einer Population mittlerer Größe vorhanden. Laichgewässer und Umfeld sind für Laubfrösche ideal.

In der mäßig artenreichen Heuschreckenfauna des Teilgebietes sind die drei hygrophilen Arten Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*), Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) und Langflüglige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*) enthalten. Alle Arten profitieren von den extensiv und nicht mehr flächig gepflegten Feucht- und Nasswiesen um den Teich. Ein Vorkommen der Feldgrille strahlt ins Teilgebiet ein.

Die Tagfalterfauna des Teilgebietes ist bisher nicht systematisch untersucht. Mit Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*), Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita sticticus*) und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) sind vier hygrophile Arten existent.

Die artenreiche Libellenfauna des Tränkweiher besteht überwiegend aus für pflanzenreiche, extensiv genutzte Fischteiche typischen Arten. Besonders anspruchsvolle Vertreter fehlen, wofür starker Nährstoffeintrag verantwortlich sein könnte. Zu den 16 bisher nachgewiesenen Arten kamen 2000 weitere vier Arten hinzu, darunter auch ein Einzeltier der gefährdeten Glänzenden Binsenjungfer (*Lestes dryas*). Zwei anspruchsvolle Libellenarten sind seit 1988 verschwunden.

9.1.3 Beeinträchtigungen, Schäden, Konflikte

Der Teich wurde bislang nur extensiv genutzt, nach der Übernahme durch den Bund Naturschutz ist kein erneuter Fischbesatz mehr vorgesehen. Von Dritten eingebrachte Fische (Hecht, Flussbarsch, Schleie, Karpfen, Rotaugen) sollen regelmäßig entnommen werden. Eine erste Befischung erfolgte im Herbst 2003. Die Verlandungsbereiche (Streuwiesen) wurden in den letzten beiden Jahrzehnten nicht mehr gemäht, die angrenzenden Wiesen, soweit nicht durch Vertragsnaturschutz gebunden, herkömmlich (zwei- bis dreischürig) genutzt.

Das Gebiet ist von irreversiblen Eingriffen bislang verschont geblieben. Vorbelastungen und Schäden sind in erster Linie durch Nährstoffeinträge aus den höher gelegenen Ackerflächen über Drainagenwasser in den Teich gelangt. Insbesondere entlang des Südufers sind nitrophile Altgras- und Hochstaudenfluren erkennbar.

Die in den letzten 15 Jahren zu beobachtende Veränderung am Tränkweiher, insbesondere im Verlandungsbereich von Niedermoor- und nährstoffarmem Schnabelseggenried hin zu Großröhrichtgesellschaften hängt mit dem gestiegenen Nährstoffangebot und ausbleibender Streunutzung zusammen. Die Eutrophierung des Tränkweiher erfolgt über das Zulaufwasser aus den umliegenden Äckern und Wiesen. Auch jagdlich motivierte Futterstellen (Anlockung von Enten) erhöhen den Nährstoffgehalt des Tränkweiher, dürften aber im Vergleich zu den Nährstoff-Einschwemmungen aus den landwirtschaftlichen Flächen eher zweitrangig sein.

Die Gehölzsukzession am Westufer des Tränkweiher ist als qualitätsmindernd einzustufen und hat dort zur Schädigung der Streuwiese geführt.



Aufgrund der neuen Eigentumsverhältnisse sind Konflikte nur im Umfeld zu erwarten. Insbesondere das Einschwemmen von Feinsedimenten und Nährstoffen in den Teich dürfte konflikträftig bleiben.

9.1.4 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Mit einem eutrophen Standgewässer mit hervorragender Magnopotamion-Vegetation, entwicklungsfähigen mageren Flachland-Mähwiesen und Streuwiesen kommen auf der Teilfläche "Tränkweiher" drei Lebensraumtypen des Anhangs I vor.

Der Tränkweiher weist auf kleiner Fläche einen außerordentlich reichen Bestand an gefährdeten Pflanzenarten auf, speziell an Bewohnern des in Franken seltenen Lebensraumes mageres Extensivgrünland und Streuwiesen. Die Fauna des Tränkweihers ist vielfältig, wobei das große Libellenspektrum wie auch das Vorkommen des Laubfrosches von besonderer Bedeutung sind.

Durch den Ankauf und weiter geplanten Ankauf von Pufferflächen und dem Greifen eines differenzierten Pflegekonzeptes (Umsetzung durch den Landschaftspflegeverband) bestehen beste Chancen zum Erhalt und evtl. zur flächenmäßigen Ausweitung der wertvollen Vegetationsbestände und Tierpopulationen des Tränkweihers mit Umfeld.

9.1.5 Vorschlag zur Anpassung der Gebietsgrenzen

Das Teilgebiet Tränkweiher ist ein kurzer Abschnitt eines zwischen Feldern eingeeengt liegenden Tälchens. Zwischen der Stauwurzel des Teiches und einem mehrere 100 m entfernten Wald liegen Feuchtwiesen mit Vernässungen, die durch Extensivierung zu artenreichen Mager-Feuchtwiesen entwickelt werden könnten. Unterhalb des Teiches grenzen verbrachte Nasswiesen an, die bis zu den Teichen an der ERMühle reichen. Das bisher ausgewiesene Schutzgebiet schneidet damit lediglich einen Teil der schutzwürdigen Flächen heraus. Eine Ausweitung des Natura 2000-Schutzgebietes wird daher empfohlen. Gesamtfläche Erweiterungsvorschlag: 3,899 ha.

10 Kartenteil

Siehe Kap. 4 im Maßnahmenteil





Foto 1: Schrägluftaufnahme Tränkweiher (6829-371.03) vom April 2003. Das Natura-2000-Schutzgebiet sollte um die Wiesen im Einzugsgebiet des Teiches und talwärts gelegene Feuchtbrachen erweitert werden.



Foto 2: Im zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen eingebetteten Teich kommt es zu starkem Nährstoffeintrag, der sich in der Ausbreitung von Rohrkolbenröhricht (*Typha latifolia*), verstärktem Wuchs von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und einer dicken Faulschlammauflage im Teich äußert.

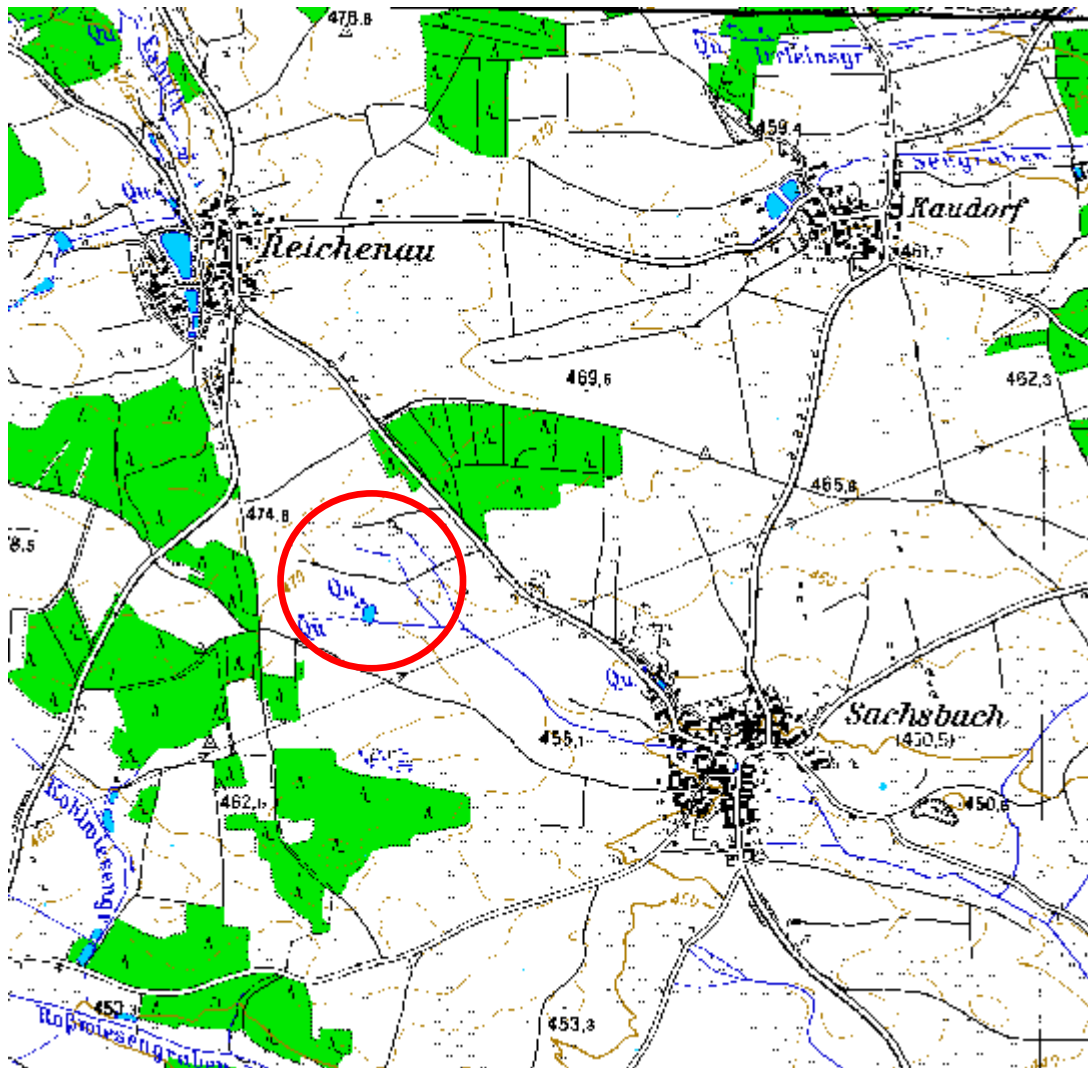


Foto 3: Ein Espengehölz am Rand des Teiches wurde von Bibern innerhalb nur eines Jahres weitgehend gerodet. Zum Abtransport der Nahrung wurden im Schutz der gefällten Stämme mehrere Gräben angelegt.



Foto 4: Die Wiesen außerhalb des Verlandungsröhrichts des Tränkweihers sollten regelmäßig gemäht werden, wobei die unterschiedlichen Ansprüche wertgebender Pflanzen- und Tierarten berücksichtigt werden müssen.

Teilgebiet 6829-371.04 "Sachsbach "



Ausschnitt aus der TK 25 Nr. 6829 "Ornbau"



Teil III - Fachgrundlagen

11 Textteil

11.1 Gebietsbeschreibung

11.1.1 Grundlagen

11.1.1.1 Schutzstatus

Das Gebiet wurde 2002 unter der Bezeichnung "Orchideenwiese bei Sachsbach" als Geschützter Landschaftsbestandteil (Art. 12 BayNatSchG) ausgewiesen.

11.1.1.2 Besitzverhältnisse

Das Teilgebiet (Gesamtfläche 4,074 ha) befindet sich seit dem Jahr 2001 vollständig im Eigentum des Bund Naturschutz in Bayern e.V. Zuständig für die Betreuung ist die Kreisgruppe Ansbach, Pfarrstraße 33, 91522 Ansbach, Tel. 0981/14213.

11.1.1.3 Naturräumliche Lage und Kurzbeschreibung

Das Teilgebiet liegt etwa 800 m westnordwestlich der Ortschaft Sachsbach (Gemeinde Bechhofen) und ist kartenmäßig dargestellt im I. Quadranten der TK 25 Nr. 6829 "Ornbau". Es handelt sich um ein leicht ansteigendes, teilweise anmooriges Gelände mit mehreren Schichtquellaustritten. Das Gebiet fällt nach Osten hin leicht ab und setzt sich aus Feucht-, Nass- und Streuwiesen zusammen, die am Oberhang in Glatt- haferwiesen und Sandmagerrasen übergehen. Bis zur Neuverteilung der Flur im Jahr 2001 war das Teilgebiet in zahlreiche Rechtleparzellen aufgeteilt, woraus ein klein- flächig differenziertes Vegetationsmosaik resultiert. Mit Ausnahme von zunächst einer und später zwei anmoorigen Parzellen ("Streuwiese bei Sachsbach") wurde das Teil- gebiet bis 2001 landwirtschaftlich genutzt.

In der Biotopkartierung wurde die "Streuwiese" (eine Parzelle des Teilgebietes) unter Nr. 6829-10 als besonders schutzwürdig hervorgehoben (Schutzvorschlag Art. 12). Das ABSP bewertet die Streuwiese als überregional bedeutsames Feuchtgebiet.

Naturräumlich liegt die Fläche im "Dinkelsbühler Hügelland" (113.00), einem Teil des Mittelfränkischen Beckens (113).

11.1.1.4 Geologie und Böden

Im Teilgebiet steht Coburger Sandstein an. Die helle Schicht aus mittel- bis grob- körnigen Sandsteinen enthält Wasser stauende Lettenschichten. Im zentralen Bereich (Streuwiese) liegen dem anstehenden Sandstein quartäre Talfüllungen auf. Hier kommt



es wegen flächiger Quellaustritte zu anmoorigen bis moorigen Böden. Außerhalb der Talmulde treten rankerartige, sandige Böden mit schwacher Humusauflage auf.

11.1.1.5 Klima und Wasserhaushalt

Für die nächstgelegene amtliche Klimastation Triesdorf werden als Jahresmittel der Lufttemperatur 7,6 Grad Celsius und als durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge 685 mm angegeben (THOMMES 1984).

Wasser aus dem Gebiet wird in mehreren flachen Gräben gesammelt, die dem Moosgraben zufließen. Ihre Wasserführung ist stets gering, zu Überflutungen kommt es nie. Nach dem Ankauf des Gebietes durch den Bund Naturschutz wird Grabenpflege nur noch dort erfolgen, wo sie aus naturschutzfachlichen Gründen sinnvoll erscheint.

11.1.1.6 Nutzungsgeschichte

Die frühere Nutzung des Teilgebietes bestand nach Angaben des ortsansässigen Schäfers [REDACTED] in zweimaliger Mahd mit Festmistdüngung. Flurstücksabgrenzung und die Besitzverhältnisse deuten jedoch darauf hin, dass es sich um eine frühere Extensivweide handelt. Auch die verbliebenen Borstgrasrasen weisen in diese Richtung.

Die Nutzung der zentralen "Streuwiese" wurde in der Nachkriegszeit aufgegeben. Meliorationsversuche schlugen fehl. Nach dem Brachfallen bildeten sich auf Teilflächen dicht verfilzte Hochstauden- und Nasswiesengesellschaften. Die "Streuwiese" war bis vor kurzem Teil einer großen Rechtlerfläche im Gemeindeeigentum, deren Nutzungsberechtigung streifenweise an Sachsbacher Anwesen vergeben war. Die "Streuwiese" in der heutigen Abgrenzung entspricht drei früheren Parzellen, das gesamte Teilgebiet mehr als 10 früheren Parzellen.

Seit 1981 wird die "Streuwiese" vom Bund Naturschutz wieder gemäht. 1982 wurden drei kleine Tümpel angelegt und vorhandene Gräben wieder verschlossen. Die mosaikartige Mahd erfolgte zwischen 1982 und 1993 um Ende September. Seit 1994 wird der östliche Teil der "Streuwiese" und der zugepachtete Streifen in der zweiten Julihälfte gemäht, der Westteil seit 1998 im August. Das Mähgut wird bei einem Arbeitseinsatz des Bund Naturschutz per Hand abgeräumt und kompostiert. Die an die Kernfläche angrenzenden Parzellen wurden bis 2000 mehr oder weniger intensiv bewirtschaftet. Seit 2001 erfolgt eine extensive, leicht differenzierte Pflege ohne jegliche Düngung. Hierfür liegt ein Pflegekonzept vor (MEßLINGER 2000).

11.1.2 Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

11.1.2.1 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Auf der seit nunmehr fast 20 Jahren durch den Bund Naturschutz gepflegten zentralen Streuwiese hat sich ein kleinflächiges Vegetationsmosaik gebildet, in dem standörtliche Unterschiede ungleich deutlicher erkennbar sind als auf den bisher landwirtschaftlich



genutzten, ebenfalls ins Schutzgebiet aufgenommenen Flächen.

Im Gebiet kommen folgende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor:

LRT-Code	LRT-Name	Fläche
3150	Eutrophe Stillgewässer mit einer Vegetation des Magnopotamions	0,006 ha
*6230	Borstgrasrasen montan und submontan (Eu-Nardion)	0,011 ha
6410	Pfeifengraswiesen auf torfigen (und tonig-schluffigen) Böden (Molinion caeruleae)	0,211 ha
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,926 ha
	Gesamtfläche Lebensraumtypen nach Anhang 1	1,154 ha

11.1.2.1.1 Eutrophe Stillgewässer (LRT 3150)

Bestand: Auf der zentralen "Streuwiese" wurden vorhandene Gräben vor etwa 20 Jahren zu Tümpeln ausgeweitet, die heute dichte Bestände des Schwimmenden Laichkrautes aufweisen.

Gefährdungsanalyse: Keine Gefährdung erkennbar. Die Bestände dürften ohne Entlandung jedoch mittelfristig durch Gewässerverlandung und Sukzession verdrängt werden.

Bewertung: Bewertungsstufe C, schlechte Ausbildung (Artenausstattung C, Struktur C, Beeinträchtigung A).

11.1.2.1.2 Borstgrasrasen (prioritärer LRT *LRT 6230)

Bestand: Kreuzblumen-Borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum) haben gegenüber einer Erhebung von 1992 (MEßLINGER 1992) stark an Ausdehnung eingebüßt und treten aktuell nur noch auf kleiner Fläche auf. Dabei handelt es sich um einen leicht geneigten, weniger vernässten, schlecht nährstoffversorgten Bereich mit nach wie vor sehr niedriger Vegetation. In den artenreichen Beständen mit besonntem Boden vermischen sich bezüglich der Nährstoffversorgung anspruchslose (Magerkeitszeiger) und konkurrenzschwache Pflanzen der bodensauren Heiden, Pfeifengras-Streuwiesen und Flachmoore mit anspruchsvolleren Nasswiesen-Arten. Die Borstgrasrasen sind daher mit die floristisch reichhaltigsten und wertvollsten Teile der "Streuwiese". Hier liegen Wuchsorte von Niedriger Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Weichhaarigem Pippau (*Crepis mollis*) und Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*).

Auf einer Dauerbeobachtungsfläche sind Borstgras (*Nardus stricta*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) seit 1992 deutlich zurückgegangen, Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesensilge (*Silaum silaus*) und Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.) als weitere konkurrenzschwache Arten ganz verschwunden. Die Entwicklungstendenz in Richtung Grünland zeigt auch das Hinzukommen von Molinio-Arrhenateretea-Arten (*Poa pratensis*, *Trifolium hybridum*, *Lotus corniculatus*, *Achillea millefolium*).

Rotschwingel-Magerrasen, ein Abbaustadium von Borstgrasrasen (Nardion), sind



ebenfalls deutlich zurückgegangen. Die Restbestände zeigen infolge zu geringen Biomasseentzuges Ruderalisierungserscheinungen. Wuchsdichte und Wuchshöhe haben zugenommen. Zudem bildet der hochwüchsige Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) inzwischen einen beschattenden Schirm, der mitverantwortlich sein dürfte für den zu beobachtenden Verlust an kleinwüchsigen bzw. konkurrenzschwachen Pflanzenarten.

Gefährdungsanalyse: Borstgrasrasen sind im Gebiet durch frühere Beweidung entstanden. Mahd kann den selektiven Fraß der Schafe nicht exakt ersetzen, ist jedoch erforderlich, weil die Flächen für Borstgrasrasen vergleichsweise wüchsig sind. Die bisherigen Beobachtungen zeigen einen flächenmäßigen Rückgang der Borstgrasrasen trotz bisher einschüriger Pflege. Inzwischen wurde auf zweischürige Pflege übergegangen.

Bewertung: Bewertungsstufe B, gute Ausprägung (Artenausstattung A, Strukturen B, Beeinträchtigungen B)

11.1.2.1.3 Pfeifengraswiesen (LRT 6410)

Bestand: Bei den Pfeifengras-Streuwiesen (Molinion) der Sachsbacher Streuwiese handelt es sich um recht kurzrasige Bestände auf nassem Anmoor über Sand. Zu Calthion-Gesellschaften bestehen fließende Übergänge (z.B. zu Wiesenknopf-Silgenwiesen). Obergräser spielen nur eine stark untergeordnete Rolle. Arten der Pfeifengras-Streuwiesen, der Borstgrasrasen und der Nasswiesen sind gleichermaßen vertreten. Die Bestände erreichen daher einen besonders großen Artenreichtum. Sie enthalten die Mehrzahl der festgestellten wertgebenden Arten, so Flohsegge (*Carex pulicaris*), Breitblättriges und Fleischfarbendes Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza incarnata*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) und Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*). Zahlreiche vorkommende Arten sind kleinwüchsig, konkurrenzschwach oder bringen ihren Jahreszyklus erst spät im Jahr zu Ende.

Gefährdungsanalyse: Wegen ihrer Wüchsigkeit müssen auch die magersten Bereiche der "Streuwiese" relativ früh gemäht werden, wenn eine Verhochstaudung oder Versegung vermieden werden soll. Pfeifengraswiesen und insbesondere die namensgebende Art sind unter diesen Bedingungen nur bedingt konkurrenzfähig. Andererseits führt die frühe Mahd zu einer Ausmagerung, was wiederum nährstoffliebenden Nasswiesen an Konkurrenzkraft nimmt. Bisläng kann daher nicht abgeschätzt werden, ob Pfeifengraswiesen im Gebiet erhalten werden können.

Bewertung: A, hervorragende Ausprägung (Artenausstattung A, Strukturen A, Beeinträchtigungen B).



11.1.2.1.4 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Bestand: Auf den bisher vom BN betreuten Teilen des bearbeiteten Gebietes sind Glatthaferwiesen nur kleinflächig am Oberrand anzutreffen. Auf den umliegenden, landwirtschaftlich genutzten Parzellen nehmen sie dagegen größere Teile der nicht vernässten Teilflächen ein, sofern keine zu intensive Nutzung erfolgt. Die Bestände sind durchwegs hochwüchsig. Sie bleiben teilweise aber recht lückig und sind infolgedessen vergleichsweise artenreich. Auf der später zugepachteten Parzelle (unmittelbar östlich der "Streuwiese" ist seit 1992 eine magere, artenreiche Glatthaferwiese entstanden. Sie hat sich aus Rotschwengel-Magerrasen entwickelt. Charakteristische Arten sind dort *Saxifraga granulata*, *Luzula campestris*, *Festuca rubra*, *Carum carvi*, *Sanguisorba officinalis*, *Hypochoeris radicata*, *Cerastium arvense* und *Lotus corniculatus*.

Gefährdungsanalyse: Nach Aufgabe der Düngung und gezielter Fortführung der zweischürigen Nutzung dürften magere Mähwiesen im Teilgebiet Sachsbach gefördert werden und flächenmäßig zunehmen. Gefährdungen sind nicht erkennbar.

Bewertung:

Fläche	Bewertungsstufe	Artenausstattung	Strukturen	Beeinträchtigungen, Vorbelastungen
01	A (hervorragende Auspr.)	A	A	A
02	B (gute Ausprägung)	B	B	B
03	B (gute Ausprägung)	B	B	A
04	A (hervorragende Auspr.)	A	A	A
05	B (gute Ausprägung)	B	A	B

Bewertung A: 0,56 ha, Bewertung B: 0,37 ha.

11.1.2.2 Sonstige Lebensraumtypen

Im Teilgebiet "Streuwiese Sachsbach" dominieren Nass- und Feuchtwiesen über alle anderen Lebensraumtypen. Je nach Wasserversorgung, Bodenausbildung und vor allem bisheriger Nutzungsintensität können folgende Typen unterschieden werden:

Honiggras-Wiesen sind im Bearbeitungsgebiet typisch für feuchte bis nasse zweischürige Wiesen. Trotz Düngung bleiben die Bestände oft so licht, dass sich zahlreiche krautige Arten halten können, auch in der bodennahen Schicht. Arten wie Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis palustris*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) kennzeichnen die Honiggras-Wiesen eindeutig als Calthion-Gesellschaften, Arten der Streu- und Binsenwiesen (Molinion, Juncion) sind mit Ausnahme der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutifolius*) kaum vertreten.

Engelwurz-Kohldistel-Wiesen nehmen innerhalb der Streuwiese und kleinflächig auch außerhalb die nassesten und nährstoffreichsten, oft quellig-nassen Bereiche ein. Ihre Böden sind moorig-weich. In den spät gemähten Beständen der Streuwiesen dominiert die Engelwurz (*Angelica sylvestris*), mit hoher Dichte und besonders wüchsigen Stöcken ist auch die Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) enthalten. Die Gesellschaft bleibt im Gebiet recht artenarm, kleinwüchsige Pflanzen sind nur vereinzelt anzutreffen.



Westlich der Streuwiese sind auf mehreren Parzellen stark durch die Nutzung überprägte Bestände anzutreffen (Wechselnasse Wiese). Mehrere Wechselnassezeiger deuten auf ausgeprägte Wechsel der Wasserversorgung hin. Eine Zuordnung zu den Nasswiesen (*Calthion*) ist nur physiognomisch und nicht mehr floristisch zu begründen.

Wiesenknopf-Silgen-Wiesen (*Sanguisorbo-Silaetum*) sind auf den Wiesen recht häufig anzutreffen. Die lichten Bestände auf sickernassem, anmoorigem Untergrund erreichen mittlere Artenzahlen. Stets sind Nässezeiger wie Kammsegge (*Carex disticha*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Spitzblütige Binse (*Juncus acutifolius*) enthalten, jedoch nur bei stärkerer Vernässung mit hohen Deckungsgraden.

Bei weiterer Nährstoffverknappung gegenüber den *Calthion*-Nasswiesen bilden sich bei guter Wasserversorgung Waldbinsen-Wiesen (*Juncetum acutiflori*). Entsprechend dem Feuchtegrad treten deutliche Unterschiede der Wüchsigkeit auf. Typische Bestände zeichnen sich durch geringe Wuchshöhe, geringen Anteil an Stauden und lichten Wuchs aus. Auch niedrigwüchsige Pflanzenarten sind enthalten. Sie scheiden lediglich an den nassesten Stellen aus, wo die Waldbinse besonders hohen Wuchs zeigt und im Sommer umknickt.

Intensivgrünland mit Dominanz hochwüchsiger, ertragsstarker, teils eingesäter Futtergräser ist nur auf einer direkt an die Streuwiese angrenzenden Parzelle und entlang des hangseitigen Weges vorhanden. Offenbar bedarf es auf den stark vernässten, sandigen Böden erheblicher Düngung, um die für Feucht- und Nasswiesen charakteristischen Arten zu eliminieren.

Mädesüß-Hochstaudenfluren entwickeln sich sehr schnell aus staudenreichen, gut nährstoffversorgten Nasswiesen, wenn diese nicht mehr gemäht werden. Unter diesen Bedingungen ist Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) am konkurrenzstärksten und kann andere Wiesenpflanzen, auch hochwüchsige Stauden, wirksam verdrängen. Auf der Streuwiese ist dies erfolgt im Umfeld der beiden von Weidenbüschen umstandenen Tümpel. Weitere kleinere, nicht als Bestand auskartierte Mädesüß-Gruppen sind an verschiedenen Stellen vorhanden. Insgesamt hat die vom Mädesüß eingenommene Fläche seit 1992 deutlich zugenommen. Diese Entwicklung ist als Zeichen einer zu geringen Mahdintensität zu werten. Wegen der Entstehung auf Wiesenbrachen fallen die Bestände nicht unter die Definition des LRT 6430.

Ein Seegrasseseggen-Dominanzbestand bildet sich östlich der Streuwiese. In dem 1992 als Waldbinsenwiese kartierten Bereich konnte sich *Carex brizoides* massiv ausbreiten und die vorher dominierende Spitzblütige Binse (*Juncus acutifolius*) stark zurückdrängen. Der Bestand weist noch zahlreiche Grünlandarten auf, doch durchwegs in geringer Dichte und schlechter Wüchsigkeit.

Um eine Kieferngruppe in der Nordwestecke der Streuwiese hat sich ein Birken-Espen-Vorwald mit einzelnen Eichen gebildet. Im Unterwuchs finden sich v.a. Himbeere (*Rubus idaeus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Ausgehend von diesem Vorwald kann sich Brombeer-Gestrüpp zentrifugal auf nicht gemähte Flächen ausbreiten.

Feuchtgebüsch ist punktuell vorhanden (Weidenbüsche, *Salix viminalis* und *Salix repens*). Die Gehölzbestände zeigen im Vergleich zu 1992 keinen nennenswerten Flächenzuwachs, lediglich ihre Schattwirkung hat sich infolge vergrößerter Wuchshöhe und zunehmendem Kronendurchmesser verstärkt.

Gesamtfläche sonstige Lebensraumtypen: 2,920 ha.



11.1.2.3 Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL sind weder bekannt noch zu erwarten.

11.1.2.4 Sonstige wertgebenden Pflanzenarten

Wertgebende Pflanzenarten Streuwiese Sachsbach						
Gefährdung		FFH-	Wissenschaftlicher	Deutscher Name	1999/2000	
D	B	M	L	Status	Name	
.	.	.	L	-	<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe e
.	.	.	L	-	<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge d
.	.	.	L	-	<i>Carex panicea</i>	Hirsen-Segge e
.	3	3	L	-	<i>Carex pseudocyperus</i>	Zypergras-Segge a
2	3	1	L	-	<i>Carex pulicaris</i>	Floh-Segge c
3	.	.	L	-	<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge a
.	.	3	L	-	<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume c
.	.	.	L	-	<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose f
3	3	3	L	-	<i>Crepis mollis</i>	Weicher Pippau d
2	3	3	L	-	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Fleischfarbendes Knabenkraut a
3	3	.	L	-	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut f
.	.	.	L	-	<i>Eleocharis uniglumis</i>	Einspelziges Sumpfried d
.	.	.	L	-	<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse f
.	.	.	L	-	<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt d
3	3	3	L	-	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Natternzunge d
3	.	.	L	-	<i>Platanthera bifolia</i>	Waldhyazinthe x
.	.	.	L	-	<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume d
.	.	.	L	-	<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf c
.	.	3	L	-	<i>Salix repens</i>	Kriech-Weide b
3	3	.	L	-	<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel d
.	.	3	L	-	<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut d
.	.	.	L	-	<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge e
3	3	3	L	-	<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume d
Früher nachgewiesene Arten				Letztes Nachweisjahr		
3	.	4	L	-	<i>Bromus racemosus</i>	Trauben-Trespe 1992
.	.	.	L	-	<i>Carex flava</i> s.str.	Gelb-Segge 1992
3	.	.	L	-	<i>Carex lepidocarpa</i>	Schuppen-Segge 1992
.	.	.	L	-	<i>Genistella sagittalis</i>	Flügel-Ginster 1992
.	.	.	L	-	<i>Isolepis setacea</i>	Borstige Moorbinsse 1992
.	.	.	L	-	<i>Myosotis stricta</i>	Sand-Vergißmeinnicht 1992
3	.	.	L	-	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt 1992
3	3	4	L	-	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald-Läusekraut 1992
3	.	.	L	-	<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte 1992
.	.	.	L	-	<i>Viola canina</i>	Hunds-Veilchen 1992
D = Rote Liste Deutschland, B = Bayern, M = Mittelfranken, L = landkreisbedeutsam (AN) a = 0-5 Expl., b = 6-25, c = 26-99, d = 100-499, e = 500-999, f = 1000 und mehr Expl., x = vorhanden, keine Zahlenangabe, - = nicht registriert						



- *Carex flava*, *Carex lepidocarpa*: 1992 vereinzelt an Gräben im Umfeld der Streuwiese. Beide Arten auf regelmäßige, schonende Grabenräumung angewiesen (Pionierstandort) und deshalb vermutlich nicht in allen Jahren anzutreffen.
- *Carex pseudocyperus*: Wie 1992 in wenigen Exemplaren an einem der Tümpel.
- *Carex pulicaris*: Erst 1999 an der Südspitze der Streuwiese nachgewiesen (im Gebiet best-ausgebildete, anmoorig-wechselnasse Molinion-Bestände).
- *Carex vulpina*: Wenige Expl. in Wiesenknopf-Silgenwiese östlich der Streuwiese. Bei weiterer Ausmagerung angrenzender Wiesen ist eine Ausbreitung der Art zu erwarten.
- *Crepis mollis*: Zahlreich in Streu- und Magerwiesen, v.a. Südteil Streuwiese.
- *Dactylorhiza incarnata*: Erst 1999 am Südrand der Streuwiese nachgewiesen. Vorher offenbar in den Herden von *D. majalis*-Blüten übersehen oder verkannt.
- *Dactylorhiza majalis*: Mit > 100 Pflanzen die häufigste wertgebende Art. 1999 bis zu 20 Blütenstände/qm. Besiedelt nahezu die gesamte Streuwiese bis auf die Höhe des Feldgehölzes, innerhalb des *Carex brizoides*-Bestandes kümmernd. In den meisten umliegenden Parzellen fehlend oder nur vereinzelt (3.-5., 8., 10. Parzelle westlich Straße). In der 6. Parzelle 2002 etwa 300 blühende Exemplare.
- *Genistella sagittalis* und *Myosotis stricta*: 1992 vereinzelt am Nordrand des Gebietes in Sandmagerrasen, aktuell nicht mehr nachgewiesen. Durch erneute Ausmagerung des trockenen Oberrandes, sicherer noch nach Oberbodenabtrag, könnten die konkurrenzschwachen Arten wieder auftreten.
- Die sehr konkurrenzschwache Farnart *Ophioglossum vulgatum* konnte sich halten, tritt aber in geringerer Dichte auf als 1992.
- *Parnassia palustris* und *Serratula tinctoria* sind seit 1992 offenbar verschwunden. Beide wuchsen am Südrand der Streuwiese in wenigen Exemplaren.
- *Pedicularis sylvatica* ist seit 1992 aus den Borstgrasrasen verschwunden. Hier ist eine Zunahme der Wuchsdichte und -höhe zu verzeichnen, wobei die konkurrenzschwache Art offenbar verdrängt wurde.
- *Scorzonera humilis* konnte nur an einem Teil der fünf Fundpunkte von 1992 bestätigt werden. Auch die Zahl der blühenden Pflanzen hat abgenommen.
- *Trollius europaeus*: Wie 1992 nur am Südrand der Streuwiese, Zahl der Pflanzen etwa wie 1992. Räumliche Ausbreitung bisher nicht erkennbar.

11.1.2.5 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind aus dem Gebiet bisher nicht bekannt.

Eine Ansiedlung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) erscheint möglich, sofern vorhandene, bisher spät gemähte Bestände der Eiablage- und Raupenpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) teilweise ungemäht bleiben.

Für Biber ist das Gebiet nicht geeignet. Auch im weiteren Verlauf des im Gebiet entspringenden Grabens unterhalb von Sachsbach (Moosgraben) sind Biber bisher nicht aufgetreten.



11.1.2.6 Arten gemäß Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Ein Neuntöter (*Lanius collurio*) wurde 2002 mit Revierverhalten beobachtet.

11.1.2.7 Regelmäßig auftretende Zugvögel gemäß Art. 4(2) der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Keine Nachweise vorliegend.

11.1.2.8 Sonstige wertgebenden Tierarten

Wertgebende Tierarten Streuwiese Sachsbach			
Rote Liste	FFH-Status	Deutscher und wissenschaftlicher Name	Status
D B L			
V 3 L	-	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	C (1999)
. V L	-	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	C
. . L	I	Rotrückenwürger (<i>Lanius collurio</i>)	B
. V L	-	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	D (1999)
3 V L	-	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	B
. 3 L	-	Ampfer-Grünwidderchen (<i>Adscita statices</i>)	C (1999)
V 3 L	-	Sumpfwiesen-Schneckenfalter (<i>Boloria selene</i>)	C (1999)
V 3 L	-	Mädesüß-Perlmutterfalter (<i>Brenthis ino</i>)	C
V . L	-	Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	C
3 2 L	-	Sumpfhornklee-Widderchen (<i>Zygaena trifolii</i>)	C
. . L	-	Weißrandiger Grashüpfer (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)	D
. V L	-	Wiesengrashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>)	C (1999)
3 3 L	-	Sumpf-Grashüpfer (<i>Chorthippus montanus</i>)	D
. V L	-	Langflügelige Schwertschrecke (<i>Conocephalus discolor</i>)	D
. V L	-	Bunter Grashüpfer (<i>Omocestus viridulus</i>)	C
Früher nachgewiesene Arten			
2 3 L	II/1, III/1	Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	1992
. . L	-	Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)	1992
. . L	-	Kleiner Perlmutterfalter (<i>Issoria lathonia</i>)	1992

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) haben 1999 auf der Kernfläche gebrütet. Weitere Brutplätze könnten auf mageren, kurzrasigen Wiesen im direkten Umfeld liegen. Auch 2003 waren Baumpieper im Teilgebiet anzutreffen.

Von den hygrophilen Heuschreckenarten kommen Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus discolor*) und Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*) vor. Die differenzierte und teils mosaikartige Mahd und das Belassen von Brachflächen dürfte



beide Arten fördern. Potentiell ist die Kernfläche für weitere, auch anspruchsvolle Heuschreckenarten geeignet, als stark isolierte Fläche allerdings nur schwer zu erreichen.

Auch die hygrophilen Falterarten Sumpfwiesen-Scheckenfalter (*Clossiana selene*), Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*) und Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*) dürften von der Vergrößerung der Streuwiese um umliegende Nass- und Feuchtwiesen und dem daraus resultierenden Mahdmosaik profitieren.

11.1.3 Beeinträchtigungen, Schäden, Konflikte

Als bis vor drei Jahren teilweise intensiv bewirtschaftete Flächen sind einzelne frühere Parzellen (siehe Karte Lebensraumtypen) stark aufgedüngt und weisen dementsprechend eine an Arten verarmte, wüchsige Vegetation vorwiegend aus wuchsstarken Futtergräsern auf. Auf weiteren früheren Parzellen hat sich diese nutzungsbedingte Vorbelastung in abgeschwächter Form manifestiert.

Ein zwischenzeitlich angelegter tiefer Entwässerungsgraben wurde mit einer Rohrleitung versehen und wieder verfüllt, so dass aktuell keine entwässernde Wirkung mehr gegeben ist.

Eine gewisse Beeinträchtigung des Teilgebietes "Sachsbach" erfolgt durch Nährstoffeinschwemmung aus angrenzenden Nutzflächen.

Wahrscheinlich sind darüber hinaus

- eine gewisse Aufdüngung durch gestiegenen atmosphärischen Nährstoffeintrag,
- Biozideintrag durch Luftverdriftung aus angrenzenden Nutzflächen

Konkrete Auswirkungen der genannten Einflüsse auf das Teilgebiet "Sachsbach" lassen sich mangels exakter vegetationskundlicher Dauerbeobachtung bisher nicht belegen.

Es existieren keine Hinweise auf Störungen, welche die Wertigkeit des Teilgebietes gefährden. Die Frequentierung angrenzender Flächen durch Nutzungsberechtigte hat nach der Flächenzusammenlegung im Rahmen der Flurbereinigung eher ab- als zugenommen. Das Teilgebiet ist trotz ihrer Größe und Lage in der offenen Flur für ortsunkundige Besucher wenig auffällig. Besuche durch ortskundige Naturfreunde erfolgen zwar regelmäßig, verursachen jedoch keine nennenswerten Störungen oder Schäden. Störungen durch Gebietsbetreuer beschränken sich auf das notwendige Minimum.

Durch die Überführung der Fläche mit Pufferzone ins Eigentum eines anerkannten Naturschutzverbandes ergibt sich ein bestmöglicher Schutz. Jeglicher Nutzungsdruck entfällt, der Schutzwert ist vor Ort bekannt und wird respektiert. Durch die Gebietsbetreuung des Grundeigentümers und des Landschaftspflegeverbandes Mittelfranken sind regelmäßige Flächenkontrollen gesichert, die frühzeitig auf mögliche Gefährdungen hinweisen können.



11.1.4 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Mit eutrophen Stillgewässern, Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen und mageren Mähwiesen kommen im Teilgebiet "Sachsbach" vier Lebensraumtypen des Anhangs I vor. Während die Qualität der Pfeifengraswiesen regional noch als sehr gut zu bewerten ist, jedoch mit stellenweise abnehmender Tendenz, ist der nur kleinflächig ausgebildete Bereich mit Borstgrasrasen von durchschnittlicher Qualität, wobei durch häufigere Mahd rasch Verbesserungen erzielt werden könnten. Auch die Qualität der Pfeifengraswiesen ist durch frühere und zweimalige Jahresmahd (zumindest in den ersten Jahren) zu fördern.

Die Kernfläche (Streuwiese) weist auf kleiner Fläche einen außerordentlich reichen Bestand an gefährdeten und hochgradig gefährdeten Pflanzenarten auf, speziell an Bewohnern der in Franken besonders seltenen feuchten und gleichzeitig wenig nährstoffreichen Lebensräume. In den angrenzenden Bereichen ist eine Ausbreitung wertgebender Pflanzenarten im vergangenen Jahrzehnt zu beobachten, die sich nach Aufgabe der Intensivnutzung verstärken dürfte.

Die Fauna des Teilgebietes Sachsbach ist bislang nicht systematisch untersucht worden. Neben mehreren hygrophilen Heuschreckenarten existiert ein biotoptypisches, in dieser Vollständigkeit regional bedeutsames Inventar an hygrophilen Falterarten.

Durch den günstigen Umstand des Ankaufs der Kernfläche und großzügiger Pufferflächen und dem Greifen eines differenzierten Pflegekonzeptes (Umsetzung durch den Landschaftspflegeverband) bestehen beste Chancen zum Erhalt und evtl. zur flächenmäßigen Ausweitung der wertvollen Vegetationsbestände und Tierpopulationen des Teilgebietes Sachsbach.

11.1.5 Vorschlag zur Anpassung der Gebietsgrenzen

Die vom AG mitgeteilte Abgrenzung enthält lediglich einen Ausschnitt der Feucht- und Nasswiesenparzellen und stellt nach der Flurneuordnung lediglich einen Ausschnitt eines größeren Flurstückes dar.

Aus naturschutzfachlicher und abgrenzungstechnischer Sicht muss das gesamte Grundstück in den Schutz aufgenommen werden. Es umfasst dann auch weitere Nass- und Magerwiese im Umfeld des Streuwiesenrestes. Durch Biomassen- und damit Nährstoffexport erscheint die Regeneration von artenreicher Grünlandvegetation auf einem Großteil der Fläche möglich.

Im Anschluss und weiteren Umfeld des Natura 2000-Schutzgebietes existieren weitere Parzellen mit Magerwiesen, die noch den Kriterien des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) entsprechen (z.B. Uferstreifen entlang des Moorgrabens). Diese Flächen befinden sich teilweise ebenfalls im Eigentum des Bund Naturschutz. Bei anderen Flächen ist kurz- bis mittelfristig ein Verlust infolge Nutzungsintensivierung absehbar.

12 Kartenteil

Siehe Kap. 4 im Maßnahmenteil





Foto 1: Das Teilgebiet Sachsbach (6829-371.04, Schrägluftaufnahme April 2003) deckt sich mit einer Großparzelle, die bis vor wenigen Jahren auf zahlreiche Rechter aufgeteilt war. Hieraus ergab sich eine schmale Parzellierung mit ausgeprägten, vor allem nutzungsbedingten Vegetationsunterschieden. Zentral ist die seit etwa 20 Jahren gezielt gepflegte "Streuwiese" zu erkennen.



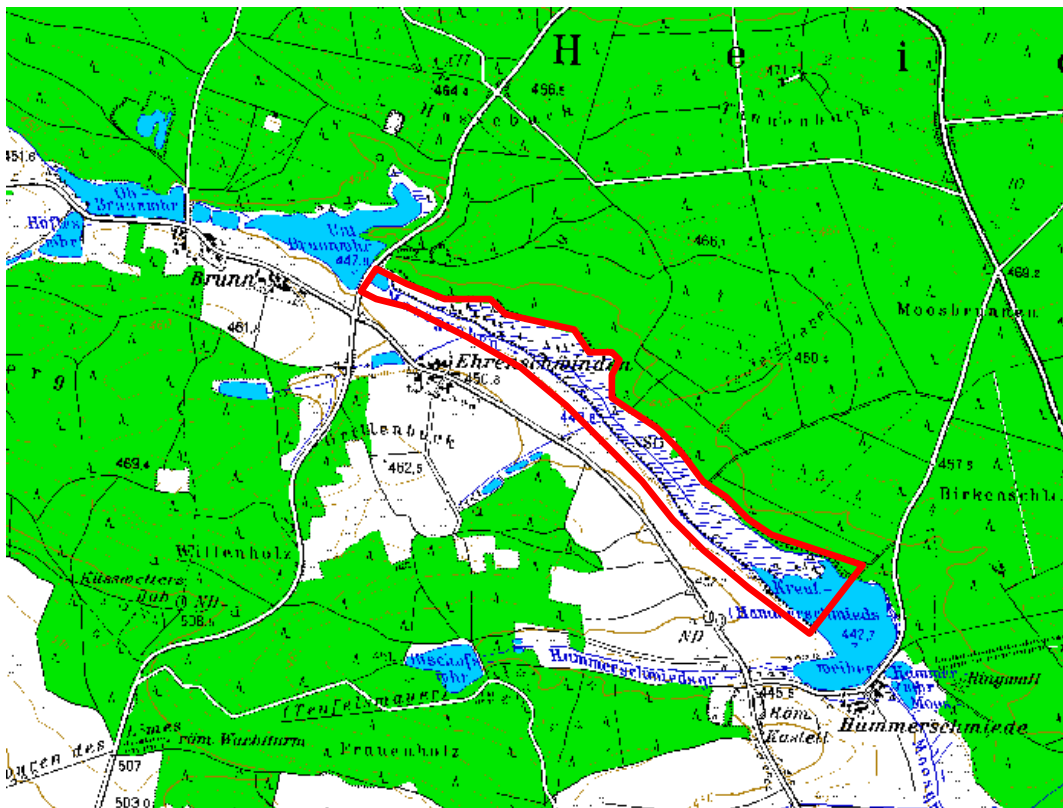
Foto 2: Die Streuwiese bei Sachsbach besteht aus einem Mosaik aus Borstgrasrasen, Feucht- und Nasswiesen mit deutlich sichtbaren Unterschieden der floristischen Dominanz. Besonders auffallend sind die Bestände der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutifolius*).



Foto 3: Im höchstgelegenen Teil des Gebietes Sachsbach haben sich auf sandigem Boden Magerrasen mit Rundblättriger Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) erhalten, die wohl infolge früherer Beweidung entstanden sind.

Teilgebiet 6829-371.05

"Feuchtflächen am Hammerschmiedsweiher"



Ausschnitt aus der TK 25 Nr. 6929 "Ornbau"

Teil III - Fachgrundlagen

13 Textteil

13.1 Gebietsbeschreibung

13.1.1 Grundlagen

13.1.1.1 Schutzstatus

Das Teilgebiet wurde 1984 rechtskräftig als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Der Hammerschmiedsweiher (= Kreuthweiher) selbst liegt nur teilweise im Schutzgebiet.

13.1.1.2 Besitzverhältnisse

Das Naturschutzgebiet umfasst laut Verordnung ein Fläche von 19,55 ha (ermittelter Wert im Projekt: 20,40 ha). Es befindet sich in privatem und öffentlichem Besitz. Die Eigentumsverhältnisse waren im Jahr 1990 wie folgt (BAUERNSCHMIDT 1990a):



13.1.1.3 Naturräumliche Lage und Kurzbeschreibung

Das NSG "Feuchtflächen am Hammerschmiedsweiher" liegt am südlichen Rand des Mittelfränkischen Beckens innerhalb der naturräumlichen Einheit Dinkelsbühler und Feuchtwanger Hügelland, genauer in der Untereinheit Königshofener Heide (113.01). Dieses Sandsteinkeuperplateau wird durch flache Talmulden entwässert, am Südrand zur Wörnitz hin. Auf floristischer Basis ergibt sich eine Zugehörigkeit zum Naturraum Nördliches Riesvorland (KRACH & NEZADAL 1995).

Das NSG selbst ist ein vermoorter Talraum des Moosgrabens. Im Osten schließen bewaldete Burgsandsteinlagen an, westlich überwiegt Weide-, Wiesen- und auch Ackernutzung. TK 25: Nr. 6829 "Ornbau", 3. Quadrant.

13.1.1.4 Geologie und Böden

Das NSG "Feuchtflächen am Hammerschmiedsweiher" liegt im Bereich des Burgsandsteins, also auf relativ nährstoff- und kalkarmen Ausgangsgesteinen. Der Talgrund ist mit alluvialen Sedimenten gefüllt. Auf den nassen Standorten haben sich über Anmoorstadien Niedermoor und Torfschichten entwickelt. In diesem Zusammenhang sind die Torfmoosdecken zu nennen, die Vegetationselement und Bodentyp zugleich sind.

Es liegen also großflächig Nassböden wie Niedermoorböden, Auenböden und Gleyböden vor. Im Bereich der Teiche wurden die Talsedimente und Torfschichten abgetragen. Den Teichboden bildet Braunschlamm (Dy) über Sand.



13.1.1.5 Klima und Wasserhaushalt

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 7-8 Grad Celsius, die Niederschläge bei 650-700 mm pro Jahr. Makroklimatisch sind diese Verhältnisse als Übergangsklima zwischen subozeanischen und subkontinentalen Klimabereichen zu beschreiben. Für die nächstgelegene Klimastation Triesdorf werden als Jahresmittel der Lufttemperatur 7,6 Grad Celsius und als durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge 685 mm angegeben (THOMMES 1984).

Das Lokalklima im NSG ist deutlicher kühler und luftfeuchter als in der Umgebung. Der Talraum fungiert als Kaltluftsammler. See- und Torfmoosschicht wirken als Wasserspeicher, Verdunstungsquelle und besonders auch als Kaltluftbildner. Insgesamt sind die klimatischen Verhältnisse im NSG folglich leicht subozeanisch getönt.

Der Wasserhaushalt des Teilgebietes wird durch den Moosgraben samt begleitendem Grundwasserstrom, dem Wasserzufluss von den westlichen Talhängen und dem Waldgebiet im Osten des NSGs sowie vom Wasserstand des Hammerschmiedsweiher bestimmt.

Vom östlich angrenzenden, bewaldeten Keupersandsteinplateau erfolgt ein uneinträchtiger Wasserzufluss, der für den Wasserhaushalt besonders bedeutend ist. Da dieses saure und nährstoffarme Keuperwasser die Moorbildung begünstigt, weist der östliche Teil des NSG die am besten entwickelten Übergangs- und Flachmoore auf.

Die westlich gelegenen Bereiche werden agrarisch genutzt. Der Wasserzustrom von hier ist wesentlich geringer, da der Moosgraben zufließendes Wasser schnell abführt. Das Oberflächen- und Grundwasser aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen ist stofflich belastet. Dementsprechend sind im westlichen Teil deutlich nährstoffreichere und trockenere Vegetationstypen ausgebildet.

Die zentralen Bereiche des Übergangsmoorkomplexes werden vermutlich zu einem großen Teil von Regenwasser versorgt.

Der Wasserstand des Hammerschmiedsweiher zeigt jahreszeitliche Schwankungen von geschätzten 20-30 cm.

13.1.1.6 Nutzungsgeschichte

Der Hammerschmiedsweiher (Kreutweiher) ist seit etwa 300 Jahren im Besitz der Familie [REDACTED]. Er diente bis zum 2. Weltkrieg zum Antreiben einer Mühle und wurde alle zwei Jahre abgefischt. Seit 1980 ist der Weiher vom Fischereiverein Wassertrüdingen als Angelgewässer gepachtet. Er wird dicht mit "sportlich attraktiven" Fischarten wie Hecht und Karpfen besetzt, alle 2 - 3 Jahre abgefischt und gekalkt.

Der größte Teil des Feuchtgebiets wurde bis Mitte der 1950er Jahre zur Streugewinnung genutzt. Die Mahd erfolgte oft erst im Spätherbst bei gefrorenem Boden. Die zur Streugewinnung genutzten Bereiche wurden nicht gedüngt. Nur Teilflächen im Norden wurden zur Heugewinnung gemäht und mit Festmist gedüngt. Seither liegt die Fläche überwiegend brach. Lediglich kleine Teilflächen wurden seit den 1990er Jahren im Rahmen von Landschaftspflegemaßnahmen wieder gemäht. 2003 erfolgte wegen starker Vernässung infolge eines Biberstaus keine Mahd mehr.



Durch den Ausbau des Moosgrabens wurden die südwestlich angrenzenden Flurstücke entwässert und nachfolgend ihre Nutzung intensiviert. Mit dem Grabenausbau wurde gleichzeitig der Grundwasserspiegel im NSG deutlich abgesenkt.

Die historische Grünlandnutzung ist die Grundlage für die noch heute große Bedeutung des Gebiets, besonders für die Ansiedlung und das Überleben gefährdeter Arten, die Entwicklung gefährdeter Pflanzengesellschaften, der floristischen und faunistischen Vielfalt sowie des charakteristischen moorartigen, für Mittelfranken ungewöhnlichen Landschaftsbildes.

13.1.2 Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

13.1.2.1 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Gebiet kommen folgende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor:

LRT-Code	LRT-Name	Fläche
3150	Natürliche eutrophe Stillgewässer mit Vegetation des Magnopotamions	2,892 ha
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i>	0,980 ha
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,035 ha
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3,419 ha
	Gesamtfläche LRT	7,326 ha

13.1.2.1.1 Natürliche eutrophe Stillgewässer (LRT 3150)

Bestand: Der Hammerschmiedsweiher besitzt einen gut ausgebildeten Schwimmblattgürtel aus Reinbeständen der Weißen Seerose *Nymphaea alba*, der durch die derzeitige Bewirtschaftungsweise offenbar nicht beeinträchtigt wird.

Gefährdungsanalyse: Aktuell ist keine Gefährdung erkennbar, seit 15 Jahren existiert ein nahezu unveränderter Bestand. Um eine artenreiche Unterwasservegetation zu erzielen, wäre allerdings eine deutliche Reduzierung des Fischbesatzes notwendig, insbesondere eine Reduzierung von Weißfischen und generell großen, bodenaktiven Fischen. Durch Ablassen mindestens alle zwei Jahre könnte die Fischbesatzdichte kontrolliert und gesteuert werden.

Bewertung: Fläche 7: Bewertungsstufe B, gute Ausbildung (Artenausstattung C, Strukturen B, Beeinträchtigungen und Vorbelastungen A).



13.1.2.1.2 Fließgewässer (LRT 3260)

Bestand: Der Moosgraben ist zwar begradigt, besitzt aber dennoch einen naturnahen Uferbewuchs und stellenweise Unterwasservegetation aus Wasserpest (*Elodea canadensis*), Haarblättrigem Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Wasserstern (*Callitriche stagnalis*) und Flutendem Süßschwaden (*Glyceria fluitans*). Die Wasserqualität ist als mäßig gut zu beurteilen. Der Wasserkörper ist leicht getrübt, abschnittsweise rasch fließend und stellenweise durch Biber aufgestaut.

Gefährdungsanalyse: Für den aktuellen Zustand besteht keine Gefährdung. Um jedoch eine qualitative Aufwertung zu erreichen, auch im Hinblick auf die Möglichkeit einer Ansiedlung anspruchsvollerer Unterwasserpflanzen, wäre eine Reduzierung der Nährstofffracht notwendig. Nährstoffzuleitungen erfolgen über Seitengräben und landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Teichflächen. Der Graben wird bisher offenbar regelmäßig geräumt.

Bewertung: Fläche 2: Bewertungsstufe B, noch gute Ausbildung (Artenausstattung B, Strukturen B, Beeinträchtigungen und Vorbelastungen A)

13.1.2.1.3 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Bestand: Hochstaudenfluren sind im Teilgebiet nur kleinflächig, aber doch häufiger in der Westhälfte im Bereich brachgefallener Nass- und Streuwiesen anzutreffen. Entlang des Fließgewässers ist dies allerdings nicht der Fall, da dort i.d.R. die angrenzenden Großseggen- und Röhrichtbestände bis an das Gewässer reichen. Lediglich ein Bereich mit Gilbweiderich, Mädesüß, Gelber Schwertlilie, Waldsimse und Binsen kann diesem Lebensraumtyp zugeordnet werden.

Gefährdungsanalyse: Keine Gefährdung erkennbar.

Bewertung: Fläche 9: Bewertungsstufe B, gute Ausbildung (Artenausstattung B, Strukturen B, Beeinträchtigungen und Vorbelastungen A)

13.1.2.1.4 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Bestand: Die Übergangs- und Zwischenmoore sind am besten im nordwestlichen Verlandungsbereich des Hammerschmiedsweiher und im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes (dem Wald südlich vorgelagert) zu finden. Die Torfmoosrasen heben sich bereits physiognomisch deutlich von der Umgebung ab. Sie sind zwischen den trockeneren, zentralen Bereichen mit Moosbeeren-Kiefernvorwald und den Fadenseggensumpf- bzw. Flachmoorgesellschaften ausgebildet. Die sehr nassen Schwingrasen aus der Torfmoosart *Sphagnum cuspidatum* sind bodenlos und nicht betretbar. Der Vegetationstyp ist natürlicherweise artenarm, hochspezialisierte Arten wie die Schlammsegge *Carex limosa*, der Sonnentau *Drosera rotundifolia* und das seltene Weiße Schnabelried *Rhynchospora alba* sind auf diesen Vegetationstyp beschränkt. Häufigere Begleitarten sind Schmalblättriges Wollgras *Eriophorum angustifolium*, Fadensegge *Carex lasiocarpa*, Schnabelsegge *Carex rostrata* und Moosbeere *Vaccinium oxycoccus*.



In trockeneren Bereichen können Kiefern Fuß fassen, der zentrale Bereich des Torfmooskomplexes ist bereits mit Kiefern überstellt. Obwohl bereits Gehölze entnommen worden sind (Pflegetmaßnahme), schreitet die Beschattung und die Entwicklung zu Kiefernvorwaldstadien weiterhin voran.

Auch die auffälligen Bereiche der Frauenhaarmoos-Bultvegetation zählen zum Zwischenmoorkomplex. Zwischen den trockenen empor gewölbten Moosbulten aus Frauenhaarmoos (z.T. mit Moosbeere) befinden sich häufig Senken mit Torfmoosrasen (*Sphagnum palustre*, *Sphagnum fallax*) und Niedermoorvegetation.

An trockeneren Standorten dringt das Pfeifengras *Molinia caerulea* vor und leitet zum Pfeifengras-Kiefernvorwald über. Neben Kiefern werden die zentralen Moorbestände in der Westhälfte des Gebietes vor allem vom Schilf überstellt (Fläche 10). Hier weisen lediglich Torfmoose und Streifenstermoos auf degradierte Übergangsmoorstadien hin.

Den Anschluss an die bunten Torfmoosrasen bilden nicht selten Fadenseggensümpfe mit *Carex lasiocarpa* und Begleitarten wie *Eriophorum angustifolium*, *Carex rostrata* und Torfmoosrasen.

Der Moorkomplex und die unterschiedlichen Ausbildungen aus Übergangs- und Schwingrasenmoor im Kontakt zu Niedermoor und Moor-Kiefernvorwald ist einzigartig in Mittelfranken und verpflichtet deshalb zu intensiven Bemühungen um die Sicherung und Verbesserung des Bestandes.

Gefährdungsanalyse:

Als Gefährdungsursachen sind im Wesentlichen drei Faktoren zu nennen:

- Nährstoffeintrag aus der Luft (siehe Fadenalgen an Rinden)
- Verbuschung, Gehölzaufkommen
- Verschilfung

Bewertung:

Fläche	Bewertungsstufe	Artenausstattung	Strukturen	Beeinträchtigungen, Vorbelastungen
01	A (sehr gute Ausprägung)	A	A	B
03	C (mittlere bis schlechte Ausprägung)	C	B	C
04	A (hervorragende Ausprägung)	A	A	B
05	B (gute Ausprägung)	B	A	B
08	B (gute Ausprägung)	B	B	B
10	C (mittlere bis schlechte Ausprägung)	C	B	C

Bewertung A: 2,22 ha, Bewertung B: 0,60 ha, Bewertung C: 0,60 ha

13.1.2.2 Sonstige Lebensraumtypen

Große Flächenkomplexe des Teilgebietes "Hammerschmiedsweiher" werden von einer Reihe weiterer, überwiegend wertvoller Lebensraumtypen eingenommen. Die wichtigsten sind:



- Großseggenbestände

Im Gebiet sind verschiedene Gesellschaften der Großseggenriede vorhanden. Großflächig und sehr gut ausgebildet beherrscht ein Steifseggenried (*Caricetum elatae*) unter Beteiligung der Fadensegge *Carex lasiocarpa* und weiterer Zeigerarten mooriger Standorte (*Potentilla palustris*, *Eriophorum angustifolium*, Torfmoose) die westliche Kontaktzone des Hammerschmiedsweiher.

Im Hammerschmiedsweiher selbst dringt die Gesellschaft am weitesten vor und bildet hier mächtige Horste aus. Typische Begleiter sind Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) und Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*).

Schnabelseggen-Bestände (*Caricetum rostratae*) sind vorzugsweise im mittleren Teil des Teilgebietes im Bereich einer Mulde zu finden, wo nährstoffarmes Wasser in den Talraum fließt und noch weitere Nieder- und Zwischenmoorarten wie Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) vorkommen.

Als Brachestadium oder "Hochgrasfluren" stehen Sumpfreitgras-Bestände (*Calamagrostis canescens*) zwischen Niedermoor- und Großseggengesellschaften und nehmen im südlichen mittleren Talraum weite Flächen ehemaliger Streuwiesen ein.

Von geringerer Ausdehnung sind Schlankseggenriede (*Caricetum gracilis*) und Blasenseggenriede (*Caricetum vesicariae*) im Bereich ehemaliger Feucht- und Nasswiesen ausgebildet.

- Röhrichtbestände

Schilfbestände sind im Gebiet weit verbreitet. Auch die bestandsbildenden Schilfflächen sind keine Verlandungsröhrichte, sondern sogenannte Landröhrichte auf nährstoffreichen Feucht- und Nasswiesen. Auch Großseggenriede, Niedermoore und sogar Übergangs- und Zwischenmoore werden vom Schilf bedrängt. Die relativ geradlinigen Grenzen deuten auf früher unterschiedliche Nutzungsformen hin. Während die Ausbreitung von Schilf auf ungenutzten Flächen stetig voranschreitet und auf einschürigen Flächen sich noch halten kann, hat Schilf auf zweischürigen Flächen generell keine Chance zur Ausbreitung.

Neben den dominanten Schilfbeständen sind in der Mitte des Gebietes auch niedrige schilffreie Röhrichtstrukturen aus Kalmus (*Acorus calamus*), Großem Schwaden (*Glyceria maxima*) und Gelber Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) zu finden.

- Bodensaures Niedermoor

Auf vernässten, im Vergleich zu den Zwischenmoorgesellschaften etwas nährstoffreicheren Flächen sind schwerpunktmäßig im Westen des Gebietes bodensaure Niedermoore ausgebildet. Die Bestände sind von Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Grauer Segge (*Carex canescens*), Wiesensegge (*Carex nigra*), Sumpfveilchen (*Viola palustris*), Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Fadensegge (*Carex lasiocarpa*) geprägt. Übergänge und Verzahnungen mit anderen Beständen (Zwischenmoorkomplexe, Großseggenriede, Schilfbestände) sind im Gebiet nicht selten und verweisen auf die anmoorigen standörtlichen Verhältnisse.



- Feuchtwiesenbrachen

Feuchte Grünlandbrachen, stellenweise mit Entwicklungstendenz zu ruderalisierten Brachflächen aus Brombeere, Himbeere, Brennnessel, Hochgräsern und Gehölzinseln (Birke, Kiefer, Weide) sind nur am Westende flächig und linear entlang des Moosgrabens zu finden. Sie zeigen den hohen Nährstoffgehalt dieser Flächen an.

- Pfeifengras-Kiefernwälder

Vor allem in der Westhälfte grenzen Kiefernwälder das Gebiet nach Norden hin ab. Auf den wechselfeuchten Standorten signalisiert das Pfeifengras und stellenweise die Spitzblütige Binse *Juncus acutiflorus* ähnliche standörtliche Bedingungen wie in den Streuwiesen. Höherliegende Bereiche der Kiefernwälder dagegen werden von Schwarzebeere (*Vaccinium myrtillus*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) bestimmt.

- Sumpf- und Bruchwald

Als Erlensumpfwald über Niedermoortorf mit Tendenz zum Bruchwald ist ein Wäldchen im Westen des Gebietes (nördl. Flurnr. 3229) ausgebildet. Als Kennart ist hier die Walzensegge *Carex elongata* zu finden, daneben weitere Nässezeiger wie Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) und Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*).

- Feuchtgebüsche

Infolge der Nutzungsaufgabe entwickeln sich im Gebiet vermehrt Feuchtgebüsche vorwiegend aus Faulbaum, Weiden und Schwarzerle und leiten die Entwicklung zu Sumpf- und Auenwäldern ein.

Gesamtfläche sonstiger Lebensraumtypen: 13,074 ha.

13.1.2.3 Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL sind weder bekannt noch zu erwarten.



13.1.2.4 Sonstige wertgebenden Pflanzenarten

Wertgebende Pflanzenarten Hammerschmiedsweiher							
Gefährdung				FFH- Status	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Vorkommen
D	B	M	L				
.	.	.	L	-	<i>Agrostis canina</i>	Hunds-Straußgras	f
.	.	.	L	-	<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras	f
.	.	.	L	-	<i>Calamagrostis villosa</i>	Wolliges Reitgras	x
.	.	.	L	-	<i>Carex canescens</i>	Grau-Segge	d
2	2	1	L	-	<i>Carex diandra</i>	Draht-Segge	b (2006)
.	.	.	L	-	<i>Carex elata</i>	Steifsegge	f
.	.	.	L	-	<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	c
3	3	2	L	-	<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	f
.	.	.	L	-	<i>Carex nigra</i>	Braune Segge	f
2	3	1	L	-	<i>Carex limosa</i>	Schlamm-Segge	c
.	.	.	L	-	<i>Carex rostrata</i>	Schnabelsegge	f
3	3	3	L	-	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	c
3	2	1	L	-	<i>Dryopteris cristata</i>	Kammfarn	d
.	.	.	L	-	<i>Equisetum fluviatile</i>	Teich-Schachtelhalm	f
.	.	3	L	-	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	f
.	.	.	L	-	<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	d
.	.	.	L	-	<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	f
.	.	.	L	-	<i>Juncus bulbosus</i>	Zwiebelbinse	c
.	.	.	L	-	<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze	f
3	.	.	L	-	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	f
.	3	.	L	-	<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerosen	d (2006: a)
.	.	.	L	-	<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	e
.	.	.	L	-	<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge	f
3	.	3	L	-	<i>Salix repens</i>	Kriech-Weide	c
2	3	1	L	-	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Blumen-Binse	c
.	.	.	L	-	<i>Selinum carvifolia</i>	Silge	b
3	3	2	L	-	<i>Sparganium minimum</i>	Zwerg-Igelkolben	d
3	3	.	L	-	<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	c
2	3	2	L	-	<i>Utricularia minor</i>	Kleiner Wasserschlauch	c (2006)
3	.	3	L	-	<i>Utricularia vulgaris</i>	Gemeiner Wasserschlauch	c (2006)
.	3	2	L	-	<i>Vaccinium oxycoccus</i>	Moosbeere	e
.	.	.	L	-	<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	d
.	.	.	L	-	<i>Viscum laxum</i>	Kiefern-Mistel	x
V	3	.	L	-	<i>Aulacomnium palustre</i>	Streifensternmoos	e
V	3	.	L	-	<i>Orthotrichum affine</i>	Goldhaarmoos	e
3	3	.	L	-	<i>Polytrichum strictum</i>	Haarmützenmoos	d
3	3	.	L	-	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Spieß-Torfmoos	c
3	.	.	L	-	<i>Sphagnum magellanicum</i>	Mittleres Torfmoos	c
V	.	.	L	-	<i>Ulota bruchii</i>	Krausblattmoos	b
3	.	.	L	-	<i>Lecanora carpinea</i>	Kuchenflechte	a
2	.	.	L	-	<i>Parmelia subaurifera</i>	Schlüsselflechte	b
3	.	.	L	-	<i>Parmelia tiliacea</i>	Schlüsselflechte	a
2	.	.	L	-	<i>Physcia stellaris</i>	Schwielenflechte	c
3	.	.	L	-	<i>Ramalina farinacea</i>	Astflechte	b
3	.	.	L	-	<i>Usnea hirta</i>	Bartflechte	b



Fortsetzung Liste "Wertgebende Pflanzenarten"

Früher nachgewiesene Arten

Gefährdung				FFH- Status	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Vorkommen
D	B	M	L				
.	.	.	L	-	<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	1993
.	.	.	L	-	<i>Carex echinata</i>	Stern-Segge	1993
2	3	1	L	-	<i>Carex diandra</i>	Drahtsegge	1990
3	.	?	L	-	<i>Eleocharis mamillata</i>	Zitzen-Sumpfsimse	1990
.	.	.	L	-	<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	1993
.	.	3	L	-	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Moor-Wollgras	1993
3	3	1	L	-	<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried	1990
.	.	.	L	-	<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluss-Ampfer	1993
.	.	.	L	-	<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättriger Rohrkolben	1993

Rote Liste: D = Deutschland, B = Bayern, M = Mittelfranken, L = landkreisbedeutsam
a = 0-5 Expl., b = 6-25, c = 26-99, d = 100-499, e = 500-999, f = 1000 und mehr Expl.

Für das Gebiet existieren vegetationskundliche Angaben bereits aus dem Jahr 1990 (BAUERNSCHMITT 1990a). So konnten gezielt Vergleiche mit der Situation von heute gezogen werden. Der Artenbestand an wertgebenden Arten (Rote Liste-Arten) ist auch nach 15 Jahren noch weitgehend vorhanden. Da die aktuelle floristische Bestandsaufnahme nur während der Lebensraum-Kartierung Ende Mai erfolgte, keine weitere, gesonderte floristische Überprüfung stattfand und weil sich der Zustand gegenüber 1990 nicht wesentlich verschlechtert hat, ist davon auszugehen, dass auch die übrigen, noch 1990 nachgewiesenen Arten weiterhin vorhanden sind. Eine Überprüfung im Jahr 2006 ergab nur bei wenigen Arten Bestandveränderungen zwischen 2003 und 2006.

Die Fadensegge (*Carex lasiocarpa*) ist im Gebiet häufig und am Aufbau mehrerer Gesellschaften beteiligt. Neben einer schwingrasenartigen Ausbildung innerhalb der Übergangsmoore bildet die Art über nassen Torfmoosrasen zusammen mit der Steifsegge *Carex elata* große Verlandungsbereiche im Rückstau des Hammerschmiedsweiher. Enthalten ist *Carex lasiocarpa* auch in den bodensauren Flachmooren.

Die Schlammsegge (*Carex limosa*) kommt in dem am besten ausgebildeten Übergangs- und Schwingrasenmoor im Rückstau des Hammerschmiedsweiher vor, sowohl auf den bultigen Erhebungen wie auch in den Senken, in nassen offenen Torfmoosrasen und Moortümpeln. Das Vorkommen ist eines von derzeit nur noch zwei in ganz Mittelfranken (GATTERER et al. 2003, SUBAL mdl.)!

Der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) ist Kennart der Übergangs- und Hochmoore und wächst in den bunten Torfmoosbereichen, im Moosbeeren-Kiefernwald und selten auch im Bereich der Frauenhaarmoos-Bultvegetation.

Das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) ist im Untersuchungsgebiet stellenweise großflächig, insbesondere auf dauernassen Standorten wie den Senken und Moorschlenken vertreten und fruchtet dort reichlich. Die Bestände dürften mit zu den größten in Mittelfranken gehören.



Der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) bevorzugt dauernasse Torfschlammböden, ist hinsichtlich des Nährstoffgehaltes gegenüber den Zwischen- und Hochmoorarten weniger anspruchsvoll und kommt im Gebiet dort wie auch in größeren Beständen an mäßig nährstoffreichen Standorten in den nassen Sumpfreitgrasbeständen und Flachmooren vor. Seit 2003 wurde die Art im äußersten Westen vermutlich durch Überstauung zurückgedrängt, ansonsten sind keine Bestandsveränderungen erkennbar (MEßLINGER & FRANKE 2006).

Weißer Seerosen (*Nymphaea alba*): Neben dem Hauptvorkommen im Hammerschmiedsweiher wird die Art in kleinwüchsiger Wuchsform (forma *minor*) im Bereich der Moortümpel zusammen mit dem Wasserschlauch *Utricularia vulgaris* genannt (BAUERNSCHMITT 1990a). 2006 waren die Bestände mit Ausnahme einer Einzelpflanze im Schwingrasenbereich verschollen (MEßLINGER & FRANKE 2006).

Das Weißer Schnabelried (*Rhynchospora alba*) wächst in nur kleinen Beständen ausschließlich im Übergangsmoorbereich der bunten Torfmoosdecken (BAUERNSCHMITT 1990a). Die Art ist regional extrem selten und sollte daher besonders gefördert werden.

Die Kriechweide *Salix repens* siedelt vereinzelt und kleinflächig im Bereich der Zwischenmoorkomplexe sowie am Rand feuchter Kiefernbestände.

Der Zwerg-Igelkolben *Sparganium minimum* wächst im Gebiet bevorzugt am Rand der Moortümpel und Moorgräben im Kontakt zu Wasserschlauchbeständen, aber auch am Weiherufer im Bereich ruhiger Buchten mit Steifseggenbulten (BAUERNSCHMITT 1990a). Die Art ist in Mittelfranken stark gefährdet und nur an wenigen Moorteichen zu finden. Im Aischgrund mit ca. 4.000 Teichen sind derzeit nur 4 Teiche mit *Sparganium minimum* bekannt.

Die Moosbeere *Vaccinium oxycoccus* hat ihren Schwerpunkt auf den nährstoffarmen Moospolstern und zwar sowohl auf feuchten Torfmoosen wie auf den trockeneren Frauenhaarmoos-Bulten. Sie ist Kennart der Hochmoore und findet im Gebiet auf den trockeneren Bereichen optimale Wachstumsbedingungen.

2006 gelangen Franke (mdl.) Neunachweise der Draht-Segge (*Carex diandra*) und des Kleinen Wasserschlauches (*Utricularia minor*).

Unter den Torfmoosen sind zwei typische Vertreter der Zwischen- und Hochmoore hervorzuheben, auf den trockeneren Bereichen werden die Polster von Sphagnum magellanicum, in den Schlenken von Sphagnum cuspidatum eingenommen.

13.1.2.5 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Als einzige Tierart des Anhangs II der FFH-Richtlinie leben im Teilgebiet Biber. Für Kammolche existieren zwar günstige Landlebensräume, der Hammerschmiedsweiher scheidet jedoch wegen seines dichten Besatzes auch mit carnivoren Fischen als Laichhabitat aus. Auch andere Molcharten fehlen im Teich offenbar. Der Blauschwarze Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) findet im Gebiet keine Lebensmöglichkeit, weil seine Eiablagepflanze fehlt. Für die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ist der Moosgraben zu klein und wohl auch zu sehr verlandet.



Bestand und Habitate: Im Teilgebiet leben zwei Biberfamilien. Revier 1 liegt im nord-westlichen Abschnitt. Die zugehörige Burg liegt direkt am Moosgraben. Durch einen Damm wird für eine ausreichende Wassertiefe gesorgt. Mehrere weitere Dämme stauen den Moosgraben im Umfeld der Burg zu einem bis zu vier Meter breiten, strukturreichen Stillgewässer auf. Seit 2003 hat die Biberaktivität in diesem Bereich zugenommen. Inzwischen werden auch frühere Streuwiesenflächen flach überstaut und durchflossen. Mehrere Baue wurden im Damm des angrenzenden Brunner Weiher angelegt, inzwischen aber aus Sicherheitsgründen (Unterminierung Damm und Straße) mit Wasserbausteinen verfüllt. Als Nahrungshabitat dienen u.a. Weichholzbestände (Espen, Grauweiden) am Ufer des Brunner Weiher und in unmittelbarer Nähe der Burg. Revier 2 liegt am Hammerschmiedsweiher. Die Röhren im hohen Ufer des Teiches liegen nur teilweise im Natura-2000-Gebiet. Eine Biberburg liegt ebenfalls außerhalb des Teilgebietes. Die Biber machen sich durch zahlreiche Fraßstellen an Gehölzen und im Getreide, durch pflanzliche Reste ihrer Mahlzeiten sowie durch Ausstiege rund um den Hammerschmiedsweiher bemerkbar. Anders als 2003 suchen Biber inzwischen auch die Schwingrasenbereiche auf und verbeißen dort neben krautigen Pflanzen in hohem Maße auch den aus naturschutzfachlicher Sicht unerwünschten Kiefernaufwuchs.

Zwischen beiden Revieren sind auf der gesamten Länge des hier nahezu gehölzfreien Moosgrabens vereinzelt Fraßspuren von Bibern anzutreffen, die genauen Reviergrenzen bleiben dabei unklar. Die winterliche Ernährung der vorhandenen Biber erscheint dauerhaft nur dann sichergestellt, wenn angrenzende Flächen (Brunner Weiher, Kreuthweiher) mitgenutzt werden, denn das Angebot an bevorzugten Nahrungsgehölzen (Pappeln, Weiden) ist im Teilgebiet begrenzt und im Vergleich zum in der Literatur genannten Mindestangebot (1,8 bis 6,0 ha Weichlaubholz, zit. in ZAHNER 1997) sehr gering. Möglicherweise kommt es mittelfristig zur Erschöpfung der Nahrungsgrundlage und zum Abwandern der Biber. Das Angebot an krautiger Nahrung - die im Gebiet überwiegend genutzt werden - scheint dagegen gut zu sein.

Gefährdungsanalyse: Aufgrund der intensiven Nutzung der angrenzenden Teiche als Angelgewässer können Konflikte nicht ausgeschlossen werden. Bisherige Baumaßnahmen von Bibern (z.B. Verstopfen des Mönches) konnten schnell beseitigt werden. Offensichtlich sind Konflikte am Brunner Weiher, wo Biber den Damm und auch die Straße unterminieren. Auch Konflikte mit der Landwirtschaft sind nicht von der Hand zu weisen (Fraßschäden an Getreide). Trotz dieser Konflikte erscheint das Gebiet als relativ sicherer und gut geeigneter Biberlebensraum. Gefährdungen für Biber gehen am ehesten von den Straßen über die Dämme des Brunner Weiher und des Hammerschmiedsweiher aus. Der Tod von Einzeltieren würde jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Zuwanderung wieder ausgeglichen

Bewertung: A (Habitatqualität A, Populationsgröße A, Beeinträchtigungen B)

13.1.2.6 Arten gemäß Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Ein Brutnachweis der Rohrweihe gelang 2006 im teichnahen Schilfbestand (intensiv warnendes Paar, Eintrag von Nistmaterial). In der Artenliste 1990 (MEßLINGER & BUSSLER 1990) fehlt die Art noch. 1998 wurden Rohrweihen mit Revierverhalten im Gebiet beobachtet (Möbus mdl.). 2003 erfolgten keine Beobachtungen. Da sich die Röhrichte seit der Erfassung 1990 (BAUERNSCHMIDT 1990) ausgebreitet haben und sich diese Tendenz offenbar weiterhin fortsetzt, dürften sich die Brutmöglichkeiten für



Rohrweihen im Teilgebiet verbessern. Unverändert gut ist auch die Qualität des (weit über das Teilgebiet hinausreichenden) Nahrungshabitates.

Für den Eisvogel besteht Brutverdacht. Eisvögel wurden 2003 und 2006 mehrfach am Nordwestende angetroffen, wo sie offenbar in einem sandigen Uferanbruch knapp außerhalb des NSG brüten. Ideale Sitzwarten sind in Form von durch Biberfraß ausgelichtete und teilweise abgestorbene Weidenbüsche vorhanden. Mehrere durch Biberdämme entstandene Flachgewässer werden zur Nahrungssuche angefliegen, ebenso Brunner Weiher und Hammerschmiedsweiher. Eine bevorzugte Nutzung von durch Biber umgestalteten Gewässerabschnitten wurde im Gesamtgebiet mehrfach belegt (vgl. auch MEßLINGER & FRANKE 2002).

Neuntöter brüteten 2003 in zwei Paaren im Gebiet. Auch 2006 wurde die Art wieder beobachtet. Brut- und Nahrungshabitate für die Art sind vorhanden.

Der Rotmilan zeigte 1998 im Gebiet Revierverhalten. 2003 und 2006 wurde die Art nicht beobachtet.

Weitere Vogelarten des Anhangs I (Fischadler, Silberreiher, Kornweihe) treten im Teilgebiet als Nahrungsgäste auf.

13.1.2.7 Regelmäßig auftretende Zugvögel gemäß Art. 4(2) der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Als Nahrungsgäste wurden 2003 Gänsesäger und Krickente registriert, als Reviervogel die Wasserralle. Sie findet im Gebiet sehr gute Lebensbedingungen vor. Aus früheren Jahren existieren Revierbeobachtungen von Bekassine, Braunkehlchen und Schafstelze. Das Auftreten des Braunkehlchens als Reviervogel (1997 Brutverdacht) kann als Folge der Sukzessionsprozesse mit Ausbreitung von hochstaudenreicher Vegetation namentlich entlang des Moosgrabens gewertet werden. Noch 1990 konnte die Art trotz intensiverer Beobachtung selbst während der Brutzeit nicht registriert werden. Zwergtaucher und Schwarzhalstaucher sind offenbar ebenfalls Nahrungsgäste bzw. Durchzügler. Die Eignung des Hammerschmiedsweiher als Bruthabitat dürfte durch den Besatz mit carnivoren Fischen nur gering sein.



13.1.2.8 Sonstige wertgebenden Tierarten

Wertgebende Tierarten Feuchtflächen am Hammerschmiedsweiher

Aufgeführt werden nur Arten mit nachgewiesener, wahrscheinlicher oder möglicher Reproduktion in den Gebieten sowie hochgradig gefährdete Gäste. Weitere Gastarten aus den aufgeführten Gruppen sowie weitere Tiergruppen (Käfer, Krebse, Spinnen) siehe ASK.

D	B	L	FFH- Status	Deutscher und wissenschaftlicher Name	Status
3	.	L	-	Feldhase (<i>Lepus europaeus</i>)	C
V	3	L	-	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	C
V	V	L	I	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	C
V	3	L	II/2	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	A
.	.	L	-	Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	C
3	2	L	I	Fischadler (<i>Pandion heliaetus</i>)	A
3	2	L	Z, II/2	Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	39 A
.	V	L	-	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	C
.	V	L	-	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	A
.	.	L	-	Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	C, 1998 D
V	2	L	-	Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	A
.	2	L	II/1, III/2	Krickente (<i>Anas crecca</i>)	A
V	V	L	-	Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	B
V	V	L	-	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	A
V	V	L	-	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	A
.	3	L	I	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	D
.	.	L	I	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	2 D
.	.	.	I	Silberreiher (<i>Casmerodius albus</i>)	3 A
.	2	L	Z, II/2	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	C
.	V	L	-	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	C
V	V	L	-	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	D
2	2	L	IV	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	C
2	1	L	IV	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	D
.	.	L	-	Weißrandiger Grashüpfer (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)	D
2	2	L	-	Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>)	B
V	D	L	-	"Senfweißling" (<i>Leptidea sinapis/reali</i>)	C
2	3	L	-	Gefleckte Smaragdlibelle (<i>Somatochlora flavomaculata</i>)	B

Früher nachgewiesene Arten

1	1	L	II/1, III/2	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	1998 C
.	3	L	-	Bluthänfling (<i>Acanthis cannabina</i>)	1998 D
3	2	L	Z	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	1998 C
2	2	L	Z	Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	1990 A
V	V	L	-	Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	1990 A
.	3	L	-	Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	1990 A
1	1	L	Z	Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	1990 A
V	V	L	-	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	1998 B
1	1	L	I	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	1990 A
.	3	L	II/1, III/2	Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	1990 A
V	V	L	-	Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	1998 C
1	1	L	Z	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	1990 A



Fortsetzung Liste "Wertgebende Tierarten"					
D	B	L	FFH- Status	Deutscher und wissenschaftlicher Name	Status
V	2	L	I	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	1998 B
V	3	L	Z	Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	1998 B
.	3	L	Z	Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps ruficollis</i>)	1990 A
.	V	L	I	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	1990 A
.	.	L	-	Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	1990 A
V	V	L	II/2	Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	1996 B
V	V	L	II/2	Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	1998 B
.	V	L	.	Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	1990 A
.	V	L	II/1, III/2	Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	1998 C
.	.	.	-	Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	1990 A
V	.	L	Z	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	1990 A
.	V	L	-	Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	1990
.	.	L	-	Waldeidechse (<i>Podarcis viviparus</i>)	1990
3	V	L	-	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	1994
.	V	L	-	Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	1990
3	3	L	-	Sumpf-Grashüpfer (<i>Chorthippus montanus</i>)	1990
.	V	L	-	Langflüglige Schwertschrecke (<i>Conocephalus fuscus</i>)	1990
.	V	L	-	Kleine Goldschrecke (<i>Euthystira brachyptera</i>)	1990
.	V	L	-	Kurzflüglige Beißschrecke (<i>Metrioptera brachyptera</i>)	1990
.	V	L	-	Bunter Grashüpfer (<i>Omocestus viridulus</i>)	1990
V	3	L	-	Sumpfwiesen-Schekenfalter (<i>Boloria selene</i>)	1990
V	V	L	-	Braunfleck-Dickkopffalter (<i>Carterocephalus palaemon</i>)	1990
.	.	L	-	Gewöhnlicher Heufalter (<i>Colias hyale</i>)	1990
.	.	L	-	Kleiner Perlmutterfalter (<i>Issoria lathonia</i>)	1990
V	.	L	-	Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	1990
3	2	L	-	Sumpfhornklee-Widderchen (<i>Zygaena trifolii</i>)	1990
.	.	L	-	Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)	1990
3	3	L	-	Speer-Azurjungfer (<i>Coenagrion hastulatum</i>)	1990
3	3	L	-	Zweigestreifte Quelljungfer (<i>Cordulegaster boltonii</i>)	1990
.	3	L	-	Kleine Pechlibelle (<i>Ischnura pumilio</i>)	1990
2	3	L	-	Kleine Moosjungfer (<i>Leucorrhinia dubia</i>)	1969
3	3	L	-	Südlicher Blaupfeil (<i>Orthetrum brunneum</i>)	1990
.	.	L	-	Schwarze Heidelibelle (<i>Sympetrum danae</i>)	1990

Wasservögel finden im Hammerschmiedsweiher ein gutes Nahrungs- und Rasthabitat und prinzipiell auch gute Brutplätze vor. Zu den Zugzeiten halten sich teils größere Gruppen wertgebender Vogelarten wie Gänsesäger und Löffelente im Gebiet auf, wo ihre Fluchtdistanzen auch bei Anwesenheit von Anglern nicht unterschritten werden. Brutvögel wie Hauben-, Schwarzhal- und Zwergtaucher und Teichhuhn sind regelmäßig anzutreffen, Bruterfolg wurde bisher jedoch nur vereinzelt beobachtet. Dies könnte auf den dichten Besatz carnivorer Fische zurückzuführen sein.

Eine gute Verfügbarkeit von Fischen als Beute legen auch die Beobachtungen mehrerer piscivorer Vögel wie Grau- und Silberreiher, Fischadler, Eisvogel, Sägern und Tauchern sowie des Fischaasfressers Rotmilan nahe.



Demgegenüber haben sich die Bedingungen für Wiesenbrüter seit 1990 deutlich verschlechtert. Lediglich die 1990 noch in vier Bereichen nachgewiesene Bekassine (tückende Tiere) dürfte im Gebiet weiterhin als Reviervogel auftreten, zumal sie bereits 1990 auch im mit Sträuchern durchsetzten Nordwestabschnitt anzutreffen war. Wiesenpieper nutzen nurmehr die ans NSG angrenzenden Mähwiesen.

Unter den Amphibiennachweisen ist jener des Moorfrosches besonders bemerkenswert. Die Art hat hier eines von lediglich zwei Vorkommen im Landkreis Ansbach. 2006 wurde mit 46 Laichballen nahezu die gleiche Laichmenge registriert wie 1990. Es kann also davon ausgegangen werden, dass gleichbleibend gute Bedingungen für die Art herrschen.

Auffallend ist auch die große Häufigkeit von Wasserfröschen im von Bibern aufgestauten Bachabschnitt. Hier wurden auf engem Raum bis zu 500 Tiere gezählt. Ebenfalls in einem Biberstau am Nordwestende des Teilgebietes hat sich ein neuer und zusätzlicher Grasfrosch-Laichplatz gebildet, 2006 waren hier 215 Laichballen abgelegt.

Die Heuschreckenfauna des Teilgebietes war 1990 zwar wenig artenreich, enthielt jedoch vorwiegend hygrophile Vertreter wie Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*) und Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*). Beide Arten bevorzugten niedrigwüchsige und nasse Bereiche. Dichte Röhrichte und Hochgrasfluren werden gemieden oder wirken sogar als Barriere. Die Sumpfschrecke wurde 1990 noch im Fadenseggensumpf, im Flachmoorbereich nördlich der großen Schilfflur und in einem nassen Sumpfreitgrasbestand mit geschätzt ca. 100 Individuen nachgewiesen. 2003 wurde ein Einzeltier in den angrenzenden Wiesen bestätigt. Die weniger anspruchsvolle Langflügelige Schwertschrecke wurde 1990 ebenfalls nur im Flach- und Zwischenmoorbereich im Norden des NSG nachgewiesen und dürfte hier auch noch leben. Eine Gesamteinschätzung der aktuellen Situation der Heuschreckenfauna ist nicht möglich. Zu erwarten ist wegen der schnell fortschreitenden Sukzession jedoch ein Artenrückgang seit 1990.

Unter den Faltern wurden 1990 als hygrophile Arten das Klee-Widderchen (*Zygaena trifolii*, Futterpflanze Sumpf-Hornklee *Lotus uliginosus*) mit Verbreitungsschwerpunkt im wiesenartigen Bereich im Norden sowie eine besonders individuenreiche Population des Sumpfwiesen-Scheckenfalters (*Clossiana selene*) festgestellt. Dieser am Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) lebende Falter flog häufig über *Sphagnum*-Postern, auf denen auch das Sumpf-Veilchen häufig vorkommt.

Im Teilgebiet wurde 1990 ein breites Spektrum von wertgebenden, teils hochspezialisierten Libellenarten gefunden, in dem neben mehreren Bewohner mooriger Gewässer (*Sympetrum danae*, *Somatochlora flavomaculata*, *Coenagrion hastulatum*, *Leucorrhinia dubia*) einzelne Pioniere (*Ischnura pumilio*) sowie die fließgewässertypische *Cordulegaster boltoni* enthalten waren. Die beiden letztgenannten Arten sind aus dem stark zugewachsenen Gewässer mit hoher Wahrscheinlichkeit verschwunden. Von den Moorbewohnern wurde *S. flavomaculata* noch nachgewiesen, auch die anderen Arten finden im Moosgraben, in Moortümpeln und der verzahnten Verlandungszone noch geeigneten Lebensraum vor. Insgesamt dürfte das Teilgebiet noch immer artenreich und von hoher Bedeutung für den Libellenschutz sein.



13.1.3 Beeinträchtigungen, Schäden, Konflikte

Das Gebiet wird seit über 50 Jahren nicht mehr landwirtschaftlich genutzt. Zwischenzeitliche Landschaftspflegemaßnahmen von Naturschutzverbänden (partielle Mahd) wurden 2003 wieder aufgegeben. Der Hammerschmiedsweiher wird als Angelgewässer genutzt und hierzu dicht auch mit carnivoren Fischen besetzt.

Das Teilgebiet ist von flächigen irreversiblen Eingriffen wie Drainage, Auffüllung oder flächige Aufforstung von Nasswiesen verschont geblieben. Der einzige gravierende Schaden ist die Begradigung und Vertiefung des Moosgrabens und das Einplanieren des hierbei angefallenen Aushubes im NSG. Hierdurch konnte sich entlang des Moosgrabens besonders wüchsige, ruderal geprägte Vegetation bilden und teils weit ins NSG hinein einstrahlen. Zusätzlich gefördert werden diese Tendenzen durch eine bessere Belüftung des vernässten Torfkörpers infolge der Vertiefung des Moosgrabens (Entwässerungswirkung, beschleunigter Wasserabfluss). Hierdurch dürfte es zumindest lokal zur Nährstofffreisetzung mit dem Effekt einer Eutrophierung gekommen sein. Die Einschwemmung von Nährstoffen aus landwirtschaftlichen Flächen bei Hochwasser wirkt in dieselbe Richtung. Auch die Ausbreitung von Schilfröhricht wurde durch den Moosgrabenausbau gefördert.

Als Vorbelastung anzusehen sind auch Effekte durch intensive Teichwirtschaft. Düngung, Fütterung und Kalkung bewirken eine Basenanreicherung und Verschlechterung der Wasserqualität, die sich zumindest in Ufernähe in einer Konkurrenzschwächung der Moorvegetation und infolgedessen einer Verdrängung durch konkurrenzstärkere Pflanzen zeigt. Kalk und Nährstoffe bewirken nicht nur eine allgemeine Eutrophierung, sondern fördern ebenso wie entwässernde Maßnahmen zudem den Abbau des Torfkörpers und gefährden so das Wachstum der Torfmoosdecken. Für die Konservierung von Torfschichten und damit zum Erhalt des Zwischenmoors ist ein nasses, nährstoffarmes und saures Milieu nötig, welches die Ansiedlung abbauender Mikroorganismen verhindert.

Die extreme Armut an Wasserpflanzen dürfte ebenfalls ein aus der hohen Nährstofffracht entstehender Effekt sein und zusätzlich durch dichten Fischbesatz, evtl. auch mit Grasfischen, verstärkt werden. Der Fischbesatz führt über starken Prädationsdruck auch zu gravierenden Veränderungen der aquatischen Biozöosen, abzulesen z.B. an der extremen Seltenheit von Amphibien im Teich selbst.

Bereits diskutiert wurden der Nährstoffeintrag bei Hochwasser sowie aus der fischereilichen Nutzung und dessen negative Effekte. Nicht abschätzbar sind die Folgen atmosphärischen Nährstoffeintrages, der das Teilgebiet direkt (Niederschläge) und indirekt (Verfrachtung mit Oberflächen- und Grundwasser aus dem Wald) betrifft. Nicht ohne Einfluss ist sicherlich auch Nährstoffeintrag durch Windverfrachtung aus den nahegelegenen Äckern und Wiesen.

Im Gebiet halten sich regelmäßig bis über ein Dutzend Angler auf, die teilweise auch recht nahe an die Schutzgebietsgrenzen vorrücken. Hierdurch kommt es zu Störungen der Vogelwelt und damit zur Einengung der für Arten mit großer Fluchtdistanz nutzbaren Gewässer- und Uferanteile. An den Angelplätzen kommt es zu Trittschäden, auch werden kleinere Mengen Unrat und Schnurperücken (Fallenwirkung !) zurückgelassen.

Abgesehen von den Gefahren einer Dauerwirkung der bereits genannten Einflüsse sind keine anthropogenen Gefährdungen abzusehen. Die Hauptgefährdung der schutz-



würdigen Moorvegetation steht vielmehr in den mittelfristigen Folgen der Nutzungsaufgabe. Wegen inzwischen fehlender Mahdmöglichkeiten ist mit einer weiteren Ausbreitung von Röhrichten und Hochgrasbeständen auf Kosten der Niedermoorvegetation zu rechnen.

13.1.4 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Die Nieder- und Übergangsmoore der "Feuchtplächen am Hammerschmiedsweiher" zählen zu den am besten erhaltenen und bedeutendsten in Nordbayern. Die hohe Gebietsqualität beruht in erster Linie auf der für Moor-Lebensräume typischen Ausstattung mit Wollgras-, Fieberklee- und Seggenrieden, offenen Schlenken und Mooraugen, Torfmoosrasen und Frauenhaarmoospolstern, Moosbeerenbulten und gleitenden Übergängen zu Niedermoorbereichen. Insgesamt konnten 2003 allein 13 Arten höherer Pflanzen, fünf Moos- und sechs Flechtenarten der Roten Listen nachgewiesen werden, was auch den floristischen Wert dieser Flächen unterstreicht. Die Ausstattung mit gefährdeten, hygrophilen Tierarten ist noch gut, vom sukzessionsbedingten Verschwinden mehrerer Arten im vergangenen Jahrzehnt wird jedoch ausgegangen. Herausragend ist eines von lediglich zwei Vorkommen des Moorfrosches im Landkreis Ansbach.

13.1.5 Vorschlag zur Anpassung der Gebietsgrenzen

Das Teilgebiet "Verlandungszone des Hammerschmiedsweiher" entspricht der Abgrenzung des gleichnamigen NSG. Hierin aufgenommen sind die Flächen zwischen Waldrand und Moosgraben. Im Nordwesten endet das Gebiet an einem Fischteich, im Südosten mitten im Hammerschmiedsweiher. Diese Grenzziehung wurde vor allem aus abgrenzungstechnischen Gründen und zur Vermeidung von Widerständen seitens der Teichwirtschaft gewählt. Hierdurch wurden schutzwürdige Flächen und notwendige Pufferflächen nicht mit erfasst.

- Dem Moosgraben selbst kommt als Biber- und Libellenlebensraum erhebliche Bedeutung zu.
- In jenseits des Baches angrenzenden Wiesen leben wertgebende Heuschrecken, den Uferzonen kommt eine Pufferfunktion zu.
- Der Teich am NW-Ende ist aufgrund seiner Verlandungsvegetation schutzwürdig.
- Große Teile des Brunnsweiher erfüllen hochgradig die Kriterien eines Naturschutzgebietes (hohe Bedeutung für Biber, Wasservogel und Flachmoorvegetation), ein Nebeneinander von Naturschutz und Freizeitnutzung erscheint möglich.
- Schlussendlich ist der gesamte Hammerschmiedsweiher als hochwertiger Vogel-lebensraum zu bewerten, insbesondere als Rasthabitat. Zumindest die abseits von Straßen gelegenen Uferabschnitte sind eindeutig schutzwürdig.

Gesamtfläche Erweiterungsvorschlag: 6,036 ha.

14 Kartenteil

Siehe Kap. 4 im Maßnahmenteil





Foto 1: Schrägluftaufnahme der Teilfläche NSG "Feuchtfelder am Hammer-schmiedsweiher" (6829-371.05) vom April 2003.



Foto 2: Im zentralen, noch nicht verschilften Bereich haben sich entlang der Wald-ränder dichte Polster des Großen Haarmützenmooses (*Polytrichum commune*) gebildet, die sich auch im Luftbild deutlich (braun) abzeichnen. Das Schutzgebiet endet am Moosgraben, am gegenüberliegenden Ufer anschließende Feuchtwiesen sind bisher nicht berücksichtigt.



Foto 3: Im äußersten Nordwesten des Teilgebietes breitet sich Brombeer-Gestrüpp aus (braun). Die bisherigen Mahdflächen mussten 2003 aufgrund des hohen Wasserstandes (Biberstau) ungemäht bleiben. Der angrenzende Teich und der Brunner Weiher sollten mit ins Schutzgebiet aufgenommen werden.



Foto 4: Die strukturreichen Brombeergestrüppe im Nordwesten des Teilgebietes sind Lebensraum für Rotrückengewürger (*Lanius collurio*) und eine individuenreiche Tagfalterfauna.



Foto 5: Der Biberstau am Nordwestende des Teilgebietes Hammerschmiedsweiher hat sich zu einem attraktiven Lebensraum für Grünfrösche (Schätzungen ergaben bis zu 500 Tiere) und Eisvögel (Brutverdacht) entwickelt.

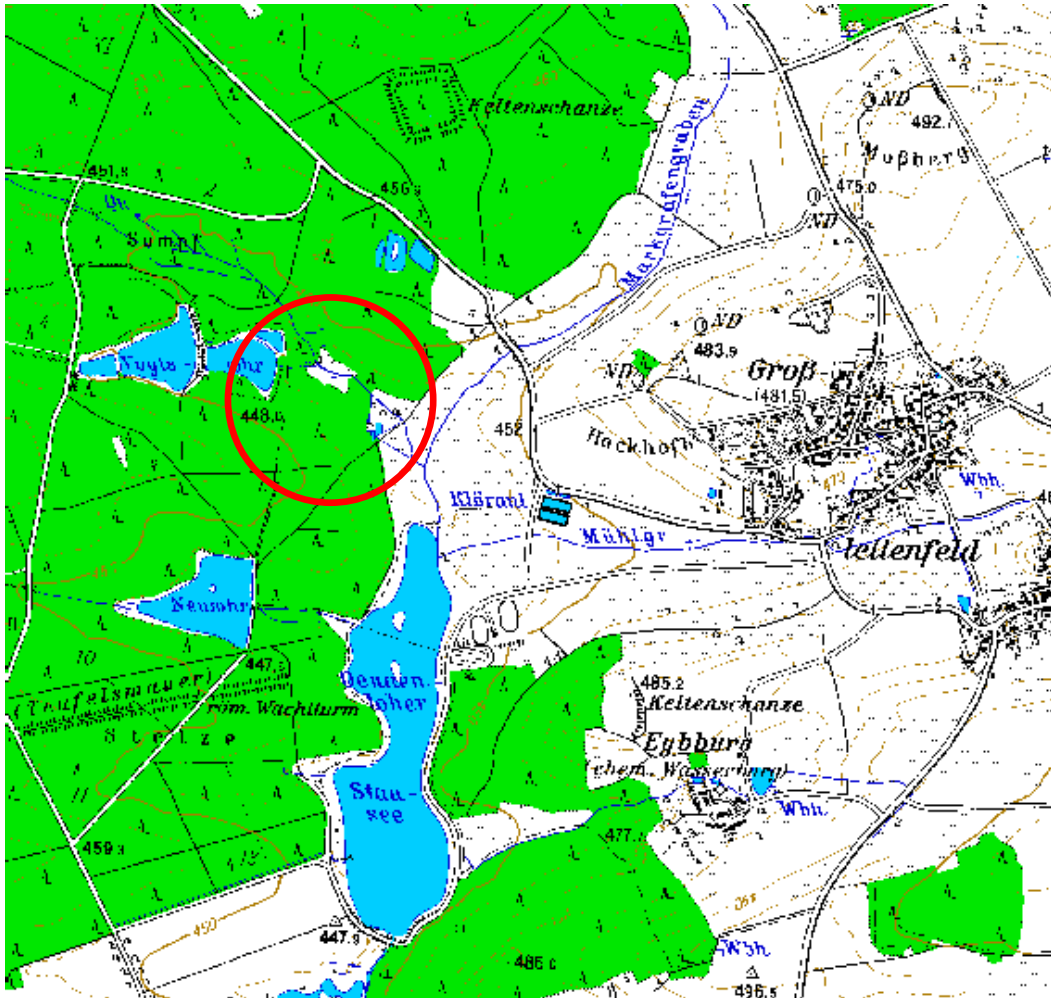


Foto 6: In der Verlandungszone des Hammerschmiedsweiher sind großflächige Schwingrasen entstanden, in denen mit Moorfrosch (*Rana arvalis*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*) und Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*) regional äußerst seltene Arten leben. Die dunklen Linien sind Wildwechsel (Reh, Wildschwein) inmitten von Großseggenbeständen. Links im Bild homogenes, vorrückendes Schilfröhricht.



Foto 7: Auf den Schwingrasen des Hammerschmiedsweiher kommt es zur Verbuschung mit Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und Kiefern (*Pinus sylvestris*), wodurch die wertgebenden Arten gefährdet werden. Regelmäßige Gehölzentnahme ist unbedingt erforderlich.

Teilgebiet 6829-371.06 "Großellenfelder Moor"



Ausschnitt aus der TK 25 Nr. 6929 "Ornbau"



Teil III - Fachgrundlagen

15 Textteil

15.1 Gebietsbeschreibung

15.1.1 Grundlagen

15.1.1.1 Schutzstatus

Das Teilgebiet "Großlellenfelder Moor" wurde am 05. September 1987 rechtskräftig als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Das Schutzgebiet ist in eine Kernzone (7 ha) und eine Pufferzone (ca. 3,85 ha) gegliedert.

15.1.1.2 Besitzverhältnisse

Das Naturschutzgebiet umfasst laut Verordnung eine Fläche von 10,85 ha (ermittelte Größe 10,695 ha). Die Kernzone befindet sich im Eigentum des Landkreises Ansbach. In der Pufferzone waren die Eigentumsverhältnisse zum Zeitpunkt der Unterschutzstellung wie folgt:



15.1.1.3 Naturräumliche Lage und Kurzbeschreibung

Das NSG "Großlellenfelder Moor" liegt etwa 25 km südlich von Ansbach (TK 25 Nr. 6829, IV. Quadrant) in den Gemeinden Arberg (Gemarkung Großlellenfeld) und Unterschwaningen (Gemarkung Dennenlohe). Es gehört naturräumlich zum Mittelfränkischen Becken und hier zur Untereinheit Königshofener Heide (113.01). Die Gewässer fließen der Wörnitz zu und liegen damit im Fluss-System der Donau.

Das "Großlellenfelder Moor" ist der etwa sieben Hektar große, am stärksten vermoorte Rest einer Moorsenke, die durch Teichbau wohl bereits im 19. Jahrhundert teilweise zerstört wurde. Das praktisch vollständig von Wald umschlossene Moor unterliegt keiner Nutzung und befindet sich teilweise in einem fortgeschrittenen Verbuschungsstadium. Oberhalb liegen intensiv bewirtschaftete Teiche, unterhalb Feucht- und Nasswiesen.

Die Grenze der Kernzone verläuft entlang einer Geländestufe zwischen der Moorsenke und dem Oberen Burgsandstein. Als Pufferzone schließen sich im Norden flach zur Moorsenke geneigte, bodensaure Kiefernwälder an.

15.1.1.4 Geologie und Böden

Das Gebiet ist von einer flachwelligen Landschaft mit Hügeln aus carbonatfreiem, mittel- bis grobkörnigem Sandstein mit tonigem oder kaolinigem Bindemittel geprägt.



Die quartären Talfüllungen der flachen Niederungen werden überwiegend aus humosen, rotbraunen Lehmen mit örtlich wechselndem Sandgehalt gebildet. Das Untersuchungsgebiet liegt im oberen Bereich einer solchen Talfüllung in einem in West-Ost-Richtung verlaufenden Seitental des Markgrafengrabens. Im Süden des Teilgebietes ist dieses Tal seit 1977 zum Dennenloher Stausee aufgestaut. Eine markante, fast 50 m hohe Geländestufe des Lias prägt die Landschaft östlich des Tales des Markgrafengrabens.

Als Folge langsamer Wasserableitung bildet sich in den gefällearmen Tälern des Oberen Burgsandsteins über tonigem oder dicht gelagertem Untergrund oft Staunässe. In diesen Bereichen lösen Pseudogleye, Gleye, Anmoorgleye oder Moorböden die sonst vorkommenden armen, sauren Podsole oder podsolierten Braunerden ab.

15.1.1.5 Klima und Wasserhaushalt

Mit einer mittleren Jahrestemperatur von 7-8 Grad Celsius und einer durchschnittlichen Jahresniederschlagsmenge von 600-650 mm im Bereich Sandsteinkeuper bzw. 650-700 mm im Bereich Lias (BAYER. GEOLOG. LANDESAMT 1967) ist das Klima als kontinental geprägt zu bezeichnen. Für die nächstgelegene Klimastation Triesdorf werden als Jahresmittel der Lufttemperatur 7,6 Grad Celsius und als durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge 685 mm angegeben (THOMMES 1984).

Das Schutzgebiet ist über den Grundwasserstrom mit dem nahegelegenen Dennenloher Stausee verbunden. Der Aufstau dieses Rückhaltebeckens im Jahr 1977 hat mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Anhebung des Grundwasserspiegels im Moor geführt. Entwässerungsgräben und Stichgräben, die zur Entwässerung von Teilflächen (z.B. Mooraugen) und ehemaligen Satzteichen dienten, bestimmen im Wesentlichen das Gewässernetz im NSG.

Mehrere von Westen kommende Gräben sowie vor allem aus nördlicher Richtung zuströmende temporäre Rinnsäle speisen das Teilgebiet. Ein Großteil dieses Wassers passiert zuvor die oberhalb gelegenen Vogtsweiher. Nach einer illegalen massiven Entwässerung im Hauptentwässerungsgraben - die letztendlich zur Ausweisung als NSG geführt haben - wurden Ende der 1980er Jahre insgesamt sechs hölzerne Sohlschwelen (Holzspundwände) eingebracht, um den Wasserhaushalt und damit die Moorvegetation zu stabilisieren (WASSERWIRTSCHAFTSAMT ANSBACH 1987).

Der am Südrand des Teilgebietes verlaufende "Umlaufgraben", der das nährstoffreiche Wasser der Vogtsweiher um das NSG herumleiten soll, ist stark verlandet und kaum mehr funktionstüchtig. Das nährstoffreiche Wasser fließt deshalb inzwischen nahezu vollständig wieder durch das Moor ab.

15.1.1.6 Nutzungsgeschichte

Bereits frühzeitig wurden im gesamten Gebiet Stichgräben angelegt, um eine forstwirtschaftliche Nutzung (Brennholzeinschlag) zu ermöglichen und die frühere Streumahdnutzung zu erleichtern. Beide Nutzungen wurden in den 1960er Jahren weitestgehend aufgegeben. Durch Dämme wurde versucht, das Gebiet teichwirtschaftlich zu erschließen. Wohl um eine Unterschutzstellung zu verhindern wurde der Hauptgraben 1983/84 von den damaligen Eigentümern bis in den mineralischen Untergrund hinein in



völlig übertriebener Weise entlandet und vertieft. Gleichzeitig wurden tiefe Stichgräben zu den Mooraugen angelegt. Nachdem trotz nachdrücklicher Forderung des StMLU gut zwei Jahre lang keine ausreichenden Maßnahmen gegen diesen Eingriff erfolgten, kam es zu einer Austrocknung des Moores, dessen Effekte (Verdrängung der Moorvegetation durch Binsen, Seggen und Gehölze) offenbar bis heute nachwirken (Dokumentation der Eingriffe und Schutzbemühungen siehe ARGE BIOTOPSCHUTZ 1986).

Nur kleine Teilbereiche wurden früher als Streuwiese genutzt, beispielsweise auf Flurnr. 458 und 460, Flurnr. 454 zu 50% und Flurnr. 456 zu 30%. Die Mahd erfolgte im Spätsommer ein- bis zweimal. Die Streuwiesennutzung endete Anfang der 70er Jahre. Die Parzellen waren im Schnitt 600 m lang und 320 m breit. Zur Sicherung der Nutzung war im Gebiet ein Netz von Entwässerungsgräben angelegt worden. Auf mehreren noch vor 50 Jahren als Streuwiese gemähten Parzellen stockt heute Kiefernwald.

Seit der Unterschutzstellung werden sowohl Stichgräben als auch Dämme nicht mehr unterhalten und sind deshalb und wegen allerdings unzureichender Sanierungsmaßnahmen (Einbringen von Holzspundwänden) kaum mehr funktionstüchtig.

Der Obere Burgsandstein ist allgemein durch ein dichtes Netz von Fischteichen gekennzeichnet. Die Anlage von Teichen, die sich auf den staunassen und ertragsarmen Böden der Täler anbietet, war vor der Unterschutzstellung auch für die Fläche des NSG beabsichtigt. Auf stark sauren Böden liegende Weiher sind durch Übersäuerung von Fischsterben bedroht. Um dieser Gefahr entgegenzuwirken erfolgt in der heutigen Zeit eine vorbeugende Kalkung, was auch bei der Beurteilung des Einflusses der Fischteiche oberhalb des Untersuchungsgebietes berücksichtigt werden muss.



15.1.2 Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

15.1.2.1 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Gebiet kommen folgende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor:

LRT-Code	LRT-Name	Fläche
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,456 ha
*91D0	Moorwälder (prioritärer LRT)	3,311 ha
	Gesamtfläche Lebensraumtypen nach Anhang I	4,767 ha

15.1.2.1.1 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Bestand:

- Fläche 1: Torfmoosreicher Moorbestand mit zahlreichen charakteristischen Arten der Übergangsmoore wie *Carex lasiocarpa*, *Potentilla palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Viola palustris*, *Carex rostrata*, *Sphagnum palustre* und *Sphagnum fallax*. Der Bestand ist mit Wasserlöchern durchsetzt, durch einen Entwässerungsgraben im Umfeld beeinträchtigt und teilweise von Erlen beschattet.
- Fläche 2: Vom Bachgraben durchflossener torfmoosreicher Bestand mit Bulten und Wasserlöchern, großteils von Erlen und Kiefern beschattet. Typische Arten: *Carex rostrata*, *Carex lasiocarpa*, *Carex canescens*, *Sphagnum palustre*, *Sphagnum fallax*, *Polytrichum commune*.
- Fläche 3: Bulten-, schlenken- und torfmoosreicher Bestand, stellenweise mit Gebüsch und Bäumen (Kiefern) überstanden. Charakteristische Arten: *Eriophorum angustifolium*, *Carex lasiocarpa*, *Sphagnum palustre*, *Sphagnum fallax*, *Polytrichum commune*, *Vaccinium oxycoccus*.
- Fläche 4: Sehr sumpfiger Bestand mit Mooraugen, stellenweise größeren Bulten und wertgebendem Artenspektrum: *Eriophorum vaginatum*, *Carex lasiocarpa*, *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum commune*, *Sphagnum palustre*, *Sphagnum fallax*, *Vaccinium oxycoccus*. Auf Teilflächen tritt *Juncus acutiflorus* stärker hervor.
- Fläche 5: Bulten-, schlenkenreicher Bestand mit Mooraugen, unterschiedlich dicht mit Bäumen (Fichte, Kiefer, Erle, Faulbaum) bestanden.
- Fläche 6: Sumpfiger Bestand mit Mooraugen und unterschiedlichen Ausbildungsformen aus *Carex rostrata*, *Juncus acutiflorus*, *Carex lasiocarpa*, *Carex vesicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Eriophorum angustifolium*, *Viola palustris* und *Sphagnum palustre*.

Gefährdungsanalyse: Seit 1989 kam es zu einer starken Schrumpfung der offenen Mooraugen durch Zuwachsen mit Sauergräsern. Während die Kernzone 1989 noch weitgehend gehölzfrei war, konnten sich seitdem Gehölze stark ausbreiten und führen heute abschnittsweise zu gravierender Beschattung. Zu Gehölzanflug kam es v.a. auf Grabenaushub, er ist damit als Spätfolge der Entwässerung 1983/84 zu sehen. Eine Entwässerung über Gräben ist nach wie vor gegeben, zumal die eingebrachten Sohlschwellen weitgehend wirkungslos sind. Über den Hauptgraben wird nährstoffreiches Wasser in die Moorflächen geleitet. Wegen dieser anhaltenden Wirkungen



muss der LRT 7140 im Gebiet als hochgradig gefährdet und ohne Schutzmaßnahmen nicht erhaltungsfähig angesehen werden.

Bewertung:

Fläche	Bewertungsstufe	Artenausstattung	Strukturen	Beeinträchtigungen, Vorbelastungen
01	B (gute Ausprägung)	B	B	B
02	B (gute Ausprägung)	B	B	C
03	B (gute Ausprägung)	B	B	C
04	B (gute Ausprägung)	A	B	C
05	B (gute Ausprägung)	B	A	C
06	A (sehr gute Ausprägung)	A	A	B

Bewertung A: 0,57 ha, Bewertung B: 0,89 ha.

15.1.2.1.2 Moorwälder (LRT *91D0)

Bestand: Der Lebensraumtyp Waldkiefern-Moorwald nimmt eine Fläche von 3,3 ha ein. Die bestandsbildenden Baumarten sind Kiefer mit Beteiligung von Fichte und Moor-Birke sowie mit hohen Anteilen die Schwarzerle, welche nur aufgrund der Degradierung des Moorkörpers derart dominant vorkommt. In der Krautschicht zeigt sich eine Dominanz von sehr genügsamen Zwergsträuchern und Gräsern der Beerstrauch- und Wollgras-Gruppe, wie auch flächig verbreiteten Moosen. Kennzeichnend sind z.B. Heidelbeere, Preiselbeere, Heidekraut, Scheidiges Wollgras und verschiedene Torfmoose. Das Vorkommen von Drahtschmiele und Pfeifengras deutet jedoch die Entwässerung des Moores an.

Dem Moorwald zugeordnet wurde auch ein Erlenbestand im Nordwesten, angrenzend an die Vogtsweiher. Zwar entspricht dieser Erlenwald aufgrund der Eutrophierung durch die Teiche in seiner derzeitigen Struktur einem Erlen-Eschenwald (Pruno-Fraxinetum), doch ist die Fläche des Vorkommens mit etwa 0,2 ha Größe für eine eigenständige Ausscheidung sehr klein und zusätzlich wird der Erlenwald zukünftig entsprechend den Planungen dieses Managementplanes mit der Rücknahme der Entwässerungsmaßnahmen sich zum Moorwald entwickeln.

Der Moorwald mit Kiefer und Schwarzerle ist aus natürlicher Sukzession entstanden, geschlossenere Fichtenpartien im Norden des Bestandes wurden gepflanzt. Eine forstwirtschaftliche Nutzung findet nicht statt.

Gefährdungsanalyse: Die Entwässerung des Moorwaldes ist deutlich spürbar; die organische Auflage ist während der Vegetationsperiode kaum durchfeuchtet. Dies bedeutet eine wesentliche Beeinträchtigung mit der Gefahr einer weiteren Mineralisierung des Moorkörpers und damit Veränderung des Lebensraumtyps hin zu einem Erlen-Bruchwald.



Bewertung:

Am **Arteninventar** sind Torfmoose zwar mit Anteilen > 10 % vertreten, auch ist im Vergleich zu OBERDORFER die Hälfte der für Waldkiefern-Moorwälder typischen Pflanzenarten hoher Stetigkeit vorhanden (Wertstufe B), doch zeigt das Vorkommen von Dornfarn, Pfeifengras, Rotstengelmoos und v.a. der Schwarzerle die Veränderung des Lebensraumtyps hin zu einem Erlen-Bruchwald. Für das Kriterium Arteninventar wird somit die Wertstufe "B" vergeben.

Die **Struktur** des Lebensraumtyps Waldkiefern-Moorwald ist insgesamt mit „C“ zu bewerten und befindet sich in einem schlechten Erhaltungszustand. Die Einwertung der einzelnen Merkmale ergibt folgendes Bild:

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	C	20 % Schwarzerle, 40 % Kiefer, 40 % Fichte; zwar haben Haupt- und Nebenbaumart 80 % Anteil, doch ist die Schwarzerle mit hohen Anteilen gesellschaftsfremd und zeigt die Störung des LRT
Entwicklungsstadien	(B)	Der Moorwald weist das Wachstums- und Reifungsstadium auf, stellenweise ist der Wald auch in Auflösung begriffen. Aufgrund der geringen Fläche eines einzigen Bestandes können mehrere Entwicklungsstadien nicht erwartet werden, daher neutrale Bewertung
Verjüngung	C	50 % Schwarzerle, 50 % Kiefer und Fichte, doch ist die Schwarzerle mit hohen Anteilen gesellschaftsfremd und zeigt die Störung des LRT
Schichtung	A	Auf 80 % der Fläche mehrschichtig
Totholz	B	3 m ³ /ha Totholz vorhanden; entsprechend dem Referenzwert von 3-6 m ³ /ha ein durchschnittlich guter Wert
Biotopbäume	C	0,5 Biotopbäume/ha vorhanden; entsprechend dem Referenzwert von 1-3 Biotopbäumen/ha ein unzureichender Wert

Beeinträchtigungen: Wegen der Entwässerung des Moorwaldes (s.o.) wird die Wertstufe "C" vergeben.

Gesamtbewertung: Der Lebensraumtyp befindet sich insgesamt in einem schlechten Erhaltungszustand. Erhaltungsmaßnahmen sind notwendig. Bewertungsstufe C, schlechte Ausprägung (Artenausstattung B, Struktur C, Beeinträchtigungen C).

15.1.2.2 Sonstige Lebensraumtypen

Niedermoorbereiche sind vor allem in der südlichen Hälfte ausgebildet, sukzessionsbedingt oft von Gebüsch, Bäumen, Großseggen- und Nasswiesen-Arten durchsetzt. Typische Arten der Niedermoorbereiche sind *Calamagrostis canescens*, *Carex nigra*, *Carex canescens*, *Juncus acutiflorus* und das Torfmoos *Sphagnum fallax*. Zumindest teilweise dürfte es sich bei den Beständen um degenerierte, durch Sukzession und Nährstoffbelastung aus ehemaligen Übergangsmoorbereichen entstandene Flächen handeln, die es durch geeignete Maßnahmen wie Entbuschen, Abschieben etc. wieder zu Übergangsmooren zu entwickeln gilt.



Feuchtgebüsche mit starker Ausbreitungstendenz haben sich bisher erst kleinflächig über Niedermoor gebildet. Die frühere Artenausstattung bleibt noch jahrelang weitgehend erhalten, so dass eine Regeneration von Niedermoor möglich erscheint.

Der Waldtyp Sumpf- und Bruchwald ist nur relativ kleinflächig (1,1 ha) am östlichen Gebietsrand sowie im Westen unterhalb der Fischteiche ausgebildet. Neben *Scirpus sylvaticus* sind Farne (v.a. *Dryopteris carthusiana*), Erle und Faulbaum bestandscharakteristische Arten. Solche Flächen innerhalb des Moorwaldes wurden diesem zugeordnet.

Rund um die Kernzone stocken Kiefernwälder (4,5 ha, 51 % der Waldfläche im Teilgebiet). Hierbei handelt es sich um lichte, pfeifengrasreiche Bestände mit dominierender Schwarzbeere (*Vaccinium myrtillus*) in der Krautschicht.

Am Ostrand des Gebietes liegen mehrere von Vorwald beschattete Flachgewässer mit dichten Wasserlinsendecken und flutenden Decken aus Wasserschwaden (*Glyceria fluitans*), die im Sommer 2003 durchwegs ausgetrocknet waren.

Gesamtfläche sonstige Lebensraumtypen: 5,928 ha.

15.1.2.3 Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL sind weder bekannt noch zu erwarten.

15.1.2.4 Sonstige wertgebenden Pflanzenarten

Wertgebende Pflanzenarten Großlellenfelder Moor							
Gefährdung				FFH- Status	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Vorkommen 2003
D	B	M	L				
.	.	.	L	-	<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	x
.	.	.	L	-	<i>Agrostis canina</i>	Hunds-Straußgras	f
.	.	.	L	-	<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke	c
.	.	.	L	-	<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras	f
.	.	.	L	-	<i>Carex canescens</i>	Grau-Segge	c
.	.	.	L	-	<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	x
.	.	.	L	-	<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	x
.	.	.	L	-	<i>Carex panicea</i>	Hirsens-Segge	d
3	3	2	L	-	<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	f
.	.	.	L	-	<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	f
3	3	3	L	-	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	c
.	.	.	L	-	<i>Equisetum fluviatile</i>	Teich-Schachtelhalm	d
.	.	3	L	-	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	f
.	.	3	L	-	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Moor-Wollgras	e
.	.	.	L	-	<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	f
.	.	.	L	-	<i>Juncus bulbosus</i>	Zwiebel-Binse	d
.	.	.	L	-	<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze	d
.	.	.	L	-	<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	c
.	.	.	L	-	<i>Potentilla palustris</i>	Sumpflutauge	d



Fortsetzung Tabelle "Wertgebende Pflanzenarten"

Gefährdung				FFH- Status	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Vorkommen 2003
D	B	M	L				
3	3	.	L	-	<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	c
3	3	2	L	-	<i>Vaccinium oxycoccus</i>	Gewöhnliche Moosbeere	f
.	.	.	L	-	<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	e
V	3	.	L	-	<i>Aulacomnium palustre</i>	Streifensternmoos	e
3	3	.	L	-	<i>Polytrichum strictum</i>	Steifes Widertonmoos	c
3	.	.	L	-	<i>Sphagnum magellanicum</i>	Mittleres Torfmoos	e
3	3	.	L	-	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Spieß-Torfmoos	e
3	.	.	L	-	<i>Mitruha paludosa</i>	Pilzart	d

Früher nachgewiesene Arten

Letzter Nachweis

2	3	1	L	-	<i>Carex dioica</i>	Zweihäusige Segge	1848
.	.	.	L	-	<i>Carex echinata</i>	Stern-Segge	1988
2	3	1	L	-	<i>Carex limosa</i>	Schlamm-Segge	1848
2	3	1	L	-	<i>Carex pulcaris</i>	Floh-Segge	1848
3	3	.	L	-	<i>Carex tomentosa</i>	Filz-Segge	1988
3	3	.	L	-	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	1988
2	3	1	L	-	<i>Drosera anglica</i>	Langblättriger Sonnentau	1848
3	3	3	L	-	<i>Elatine hexandra</i>	Sechsmänniger Tännel	1975
3	.	.	L	-	<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadelbinse	1988
3	3	3	L	-	<i>Eleocharis ovata</i>	Eiförmige Sumpfbirse	1975
2	3	2	L	-	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armlütige Sumpfbirse	1848
.	.	.	L	-	<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	1988
1	1	0	L	-	<i>Eriophorum gracile</i>	Schlankes Wollgras	1848
.	.	.	L	-	<i>Galeopsis speciosa</i>	Bunter Hohlzahn	1988
3+	3	2	L	-	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	1848
.	.	.	L	-	<i>Isolepis setacea</i>	Borsten-Moorbinse	1988
3	.	1	L	-	<i>Juncus alpino-articulatus</i>	Alpen-Binse	1848
.	.	2	L	-	<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	1848
3	1	0	L	-	<i>Ledum palustre</i>	Sumpf-Porst	1848
3	3	2	L	V	<i>Lycopodiella inundata</i>	Sumpf-Bärlapp	1975
3	.	.	L	-	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	1988
.	.	.	L	-	<i>Monotropa hypopitys</i>	Fichtenspargel	1988
3	3	2	L	-	<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	1848
3	3	1	L	-	<i>Rhynchospora alba</i>	Weißer Schnabelbinse	1848
.	.	3	L	-	<i>Salix repens</i>	Kriech-Weide	1988
2	3	1	L	-	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Blumen-Binse	1848
2-	3	3	L	-	<i>Utricularia minor</i>	Kleiner Wasserschlauch	1988
3	.	3	L	-	<i>Utricularia vulgaris</i>	Echter Wasserschlauch	1975
.	.	2	L	-	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Rauschbeere	1848

Rote Liste: D = Deutschland, B = Bayern, M = Mittelfranken, L = Landkreisbedeutung
a = 0-5 Expl., b = 6-25, c = 26-99, d = 100-499, e = 500-999, f = 1000 und mehr Expl.



Für das Gebiet existieren floristische Angaben bereits von SCHNITZLEIN & FRICKHINGER (1848). Eine umfangreiche Bearbeitung erfolgte auch durch Schuwerk 1975 (Daten in ASK) und ROTT & BANK (1988). Der Vergleich dieser Daten mit dem aktuell noch nachweisbaren Artenspektrum dokumentiert einen auch seit 1988 noch dramatischen Artenverlust.

Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*): Im Randbereich der Mooraugen auf den Torfmoospolstern vorkommend. Es handelt sich hierbei um einer der wenigen Standorte, wo der Sonnentau dauerhafte Bedingungen vorfindet und nicht nur auf Roh- und Pionierböden (nasse Sande) angewiesen ist.

Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*): Stellenweise große Bestände insbesondere am nördlichen Rand auf den bultigen, moosbeerenreichen Flächen im Übergangsbereich zum Wald.

Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*): Große Bestände, im Bereich der dauernassen zentralen Mooraugen charakteristisch.

Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*): Im Gebiet noch relativ weit verbreitet in allen Übergangs- und Niedermoorbereichen.

Moosbere (*Vaccinium oxycoccus*): Große Bestände auf den trockeneren, bultartig erhöhten, meist von Gehölzen (Kiefern) durchsetzten Beständen im nördlichen Randbereich der zentralen Moorflächen.

15.1.2.5 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

An Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist aus dem Gebiet einzig der Biber bekannt.

Bestand und Habitate: Biber aus dem nahegelegenen Rückhaltebecken nutzen das Teilgebiet als Nahrungshabitat. Hierbei dringen sie bis in die zentralen Bereiche vor, wo grasige Vegetation abgeweidet wird. Am Waldrand werden Stockausschläge von Erlen verbissen. Jegliche Bautätigkeit unterbleibt offenbar. Für die Anlage von Bauten und Dämmen bestehen wegen der geringen Wasserführung des Baches und der flachen Talmorphologie praktisch keine Möglichkeiten. Die Etablierung eines Biberrevieres mit Zentrum im NSG Großlellenfelder Moor ist deshalb unwahrscheinlich. Denkbar wäre sie an den angrenzenden Vogtsweihern.

Gefährdungsanalyse: Da innerhalb des NSG keinerlei Nutzung erfolgt, sind hier keinerlei Konflikte zwischen Bibern und Landnutzern zu erwarten. Dagegen wäre eine Ansiedlung in den angrenzenden Vogtsweihern (Teil eines teichwirtschaftlichen Voll-erwerbsbetriebes) durch Biber problematisch. Um Biber abzuhalten, werden bereits jetzt die Dämme von jeglicher Gehölzvegetation freigehalten. Eine Ansiedlung von Bibern würde mit Sicherheit nicht geduldet. Über Teile der Teiche gespannte feste Netze könnten nicht nur für Wasservögel (Totfund Blässhuhn), sondern auch für Biber als effektive Fallen wirken.

Bewertung: Wegen fehlender Möglichkeiten zum Damm- und Burgenbau ist das Teilgebiet lediglich als Nahrungshabitat nutzbar (Bewertung B - Habitatqualität B, Populationsgröße A, Beeinträchtigungen B).



Für andere im Gesamtgebiet vorkommende Tierarten des Anhangs I der FFH-Richtlinie bestehen im NSG Großlellenfelder Moor keine Lebensmöglichkeiten. Geeignete Laichgewässer für Kammolche (*Triturus cristatus*) fehlen, vorhandene Gewässer trocknen frühzeitig im Jahr aus, der Wasserkörper wird zudem fast vollständig von Falllaub eingenommen. Die Raupenpflanze des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) fehlt im Teilgebiet wegen des stark sauren Ausgangsgesteins und der Moorauflage.

15.1.2.6 Arten gemäß Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Schwarzspechte nutzen das Lellenfelder Moor regelmäßig als Nahrungshabitat. Bruthöhlen wurden bisher nicht gefunden.

Vom Ziegenmelker liegt eine Altbeobachtung aus dem Jahr 1972 vor.

15.1.2.7 Regelmäßig auftretende Zugvögel gemäß Art. 4(2) der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Aus dem Jahr 1988 liegen Reviernachweise von Wendehals und Bekassine vor. Neuere Beobachtungen fehlen mangels gezielter Erhebungen.

15.1.2.8 Sonstige wertgebenden Tierarten

Wertgebende Tierarten NSG Großlellenfelder Moor					
Aufgeführt werden nur Arten mit nachgewiesener, wahrscheinlicher oder möglicher Reproduktion im Teilgebiet sowie ausgewählte, gefährdete Gäste.					
D	B	L	FFH- Status	Deutscher und wissenschaftlicher Name	Status
.	V	L	I	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	C
V	V	L	-	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	D (2003 350 LB)
Früher nachgewiesene Arten					
Säugetiere (Mammalia)					
3	V	L	-	Wasserspitzmaus (<i>Neomys fodiens</i>)	1988
Vögel (Aves)					
1	1	L	II/1, III/2	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	1988 C
.	V	L	-	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	1988 A
V	V	L	-	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	1988 B



Fortsetzung Tabelle "Wertgebende Tierarten"

D	B	L	FFH- Status	Deutscher und wissenschaftlicher Name	Status
.	3	L	-	Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	1984 A
2	2	L	II/2	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	1988
.	.	.	-	Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	1988
3	3	L	-	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	1988 B
2	1	L	I	Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	1972

Reptilien (Reptilia) und Amphibien (Amphibia)

.	V	L	-	Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	1988
3	3	L	-	Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	1988 1x
.	.	L	-	Waldeidechse (<i>Podarcis viviparus</i>)	1988
2	2	L	IV	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	1988 (einz.)
.	V	L	-	Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	1994

Heuschrecken und Grillen (Saltatoria)

3	3	L	-	Sumpf-Grashüpfer (<i>Chorthippus montanus</i>)	1988
.	V	L	-	Kurzflügelige Beißschrecke (<i>Metrioptera brachyptera</i>)	1984
.	V	L	-	Bunter Grashüpfer (<i>Omocestus viridulus</i>)	1988

Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen (Rhopalocera, Hesperiiidae, Zygaenidae)

V	V	L	-	Großer Perlmutterfalter (<i>Argynnis aglaja</i>)	1988
3	3	L	-	Kleiner Magerrasen-Perlmutterfalter (<i>Boloria dia</i>)	1988
V	V	L	-	Brombeer-Zipfelfalter (<i>Callophrys rubi</i>)	1988
V	V	L	-	Perlgrasfalter (<i>Coenonympha arcania</i>)	1988
V	V	L	-	Braunfleck-Dickkopffalter (<i>Carterocephalus palaemon</i>)	1988
V	3	L	-	Sumpfwiesen-Scheckenfalter (<i>Boloria selene</i>)	1988
3	V	L	-	Rotbraunes Wiesenvögelein (<i>Coenonympha glycerion</i>)	1988
V	V	L	-	Frühlings-Mohrenfalter (<i>Erebia medusa</i>)	1988
3	3	L	-	Komma-Dickkopffalter (<i>Hesperia comma</i>)	1988
3	V	L	-	Wachtelweizen-Scheckenfalter (<i>Mellicta athalia</i>)	1988
3	2	L	-	Sumpfhornklee-Widderchen (<i>Zygaena trifolii</i>)	1988

Libellen (Odonata)

.	.	L	-	Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)	1983
3	V	L	-	Blaufügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)	1988
3	3	L	-	Speer-Azurjungfer (<i>Coenagrion hastulatum</i>)	1988
3	3	L	-	Fledermaus-Azurjungfer (<i>Coenagrion pulchellum</i>)	1988
.	3	L	-	Kleine Pechlibelle (<i>Ischnura pumilio</i>)	1987
2	3	L	-	Südliche Binsenjungfer (<i>Lestes cf. barbarus</i>)	1988
3	3	L	-	Glänzende Binsenjungfer (<i>Lestes dryas</i>)	1988
2	2	L	-	Kleine Binsenjungfer (<i>Lestes virens</i>)	1988
2	3	L	-	Gefleckte Smaragdlibelle (<i>Somatochlora flavomaculata</i>)	ca. 1990
3	3	L	-	Gemeine Winterlibelle (<i>Sympetrum fusca</i>)	1984
.	.	L	-	Schwarze Heidelibelle (<i>Sympetrum danae</i>)	1988
.	.	L	-	Große Heidelibelle (<i>Sympetrum striolatum</i>)	1988



15.1.3 Beeinträchtigungen, Schäden, Konflikte

Die Pufferzone wird forstwirtschaftlich genutzt. In der vom Landkreis Ansbach aufgekauften Kernzone erfolgt seit etwa zwei Jahrzehnten keinerlei Nutzung mehr.

Die 1983/84 erfolgte Entwässerung mittels tiefer Gräben und die nachfolgende Entwässerung und Austrocknung wirkt offenbar heute noch nach. Aus den oberhalb gelegenen Teichen werden seit mehreren Jahrzehnten Nährstoffe ins Schutzgebiet eingeschwemmt, die mit verantwortlich sein dürften für die Ausbreitung konkurrenzstarker Vegetation auf Kosten der Moorvegetation. Die zur Wiedervernässung eingebrachten Sohlschwellen waren von Anfang an nur begrenzt wirksam und sind inzwischen durchwegs wirkungslos.

Die oberliegenden Teiche bewirken infolge der Durchleitung nährstoffreichen (Fischfütterung) und basenangereicherten Wassers (Kalkung) weiterhin eine ständige Beeinträchtigung des Moorgebietes. Beim Ablassen der Fischteiche kommt es zur Überflutung von Moorbereichen und der flächigen Ablagerung von nährstoffreichem Teichschlamm. Der zum Abführen des Teichwassers gedachte Umlaufgraben ist völlig verlandet und damit wirkungslos. Für die Teiche besteht zwar eine Vereinbarung nach dem VNP, Fischbesatz und Fütterung sind jedoch nicht eingeschränkt. Kalkung darf nur als Wasserkalkung erfolgen (KÖRBER mdl.).

Der Nährstoffeintrag bewirkt eine Eutrophierung des Moorgebietes und ist damit wohl zusammen mit den Nachwirkungen der Entwässerungsmaßnahmen verantwortlich für die schnelle Verbuschung und Bewaldung des Teilgebietes, die sich seit 1987 auffallend zugenommen hat.

Störungen erfolgen durch eine Kormoran-Abwehranlage (Schussanlage) an den angrenzenden Vogtsweihern.

Die Wühl- und Fraßtätigkeit von Wildschweinen in den verbliebenen Mooraugen wird vorerst nicht als Beeinträchtigung gewertet, da die Tiere gezielt Gräser entnehmen, welche die Torfmoose überwachsen. Möglicherweise können durch diese Konkurrenzschwächung typische Moorpflanzen wieder besser zur Geltung kommen.

Obwohl direkte Eingriffe in die Kernzone weitgehend ausgeschlossen werden können, muss das Gebiet als hochgradig gefährdet eingestuft werden. Die moortypische Vegetation ist seit den 1980er Jahren stark zurückgedrängt worden, was als Folge der Entwässerungsmaßnahmen und von Eutrophierung infolge Nährstoffeinschwemmung aus den oberliegenden Teichen zu werten ist. Mit der zunehmenden Verbuschung und Bewaldung verstärkt sich der Wasserverlust des Moores, zudem wird die Regeneration von moortypischer Vegetation wesentlich erschwert.

Mit der intensiven Nutzung der oberliegenden Teiche besteht ein gravierender Konflikt.

In der Pufferzone muss weiterhin mit Eingriffen durch teichwirtschaftliche Maßnahmen gerechnet werden.



15.1.4 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Das Teilgebiet umfasst eines der wenigen Torfmoosmoore in Franken, dessen Erhaltungszustand bedingt durch Nährstoffeintrag und die Folgen von gezielten Entwässerungsmaßnahmen allerdings schlecht ist. Die Gebietsqualität beruht in erster Linie auf der relativ großflächigen Ausstattung mit Übergangsmoorbereichen (LRT 7140) und Moorwäldern (LRT *91D0). Hier konnten 2003 allein 10 Pflanzenarten der Roten Listen nachgewiesen werden, was auch den floristischen Wert dieser Flächen unterstreicht. Über die Ausstattung mit gefährdeten, hygrophilen Tierarten liegen keine aktuellen Daten vor.

15.1.5 Vorschlag zur Anpassung der Gebietsgrenzen

Bei den Teilgebieten Großlellenfelder Moor, Moosteile am Klarweiher und Feuchtfelder am Hammerschmiedsweiher handelt es sich um die letzten zusammenhängenden Reste ehemals wesentlich umfangreicherer Feuchtgebiete zwischen Heide und Wörnitzau. In dem durch mächtige, wenig nährstoffreiche Sande charakterisierten Gebiet "Königshofener Heide" besteht in vielen Bereichen die prinzipielle Möglichkeit einer Regeneration von Niedermoorvegetation durch Extensivierung oder Aufgabe der Grünland- und fischereilichen Nutzung. Allerdings müsste hierzu der Einsatz von Vertragsnaturschutz- und/oder Ankaufsmitteln vervielfacht werden.

Aktuell bleiben die an das Großlellenfelder Moor direkt angrenzenden Wiesen infolge intensiver Nutzung überwiegend arten- und strukturarm und von wesentlich geringerer Wertigkeit. Die angrenzenden Vogtsweiher werden intensiv bewirtschaftet und gepflegt. Dem Schutzgebiet vergleichbare Qualitäten finden sich im näheren Umfeld nur noch kleinflächig und zerstreut an verschiedenen extensiv bewirtschafteten Teichen und in aufgelassenen Sandabbaustellen. Im nahegelegenen Dennenloher Stausee stehen einer naturschutzfachlichen Aufwertung die Zweckbestimmung als Angeltümpel und hierdurch bedingt ein dichter und unnatürlich zusammengesetzter Fischbesatz und massive Störungen durch Besucher entgegen.

Dennoch sollte eine Erweiterung des Natura 2000-Schutzgebietes auf die Vogtsweiher und auf größere Bereiche der östlichen Heide einschließlich, Neuweiher, Dennenloher Stausee und Sandgrube nördlich des Großlellenfelder Moores erfolgen.

16 Kartenteil

Siehe Kap. 4 im Maßnahmenteil



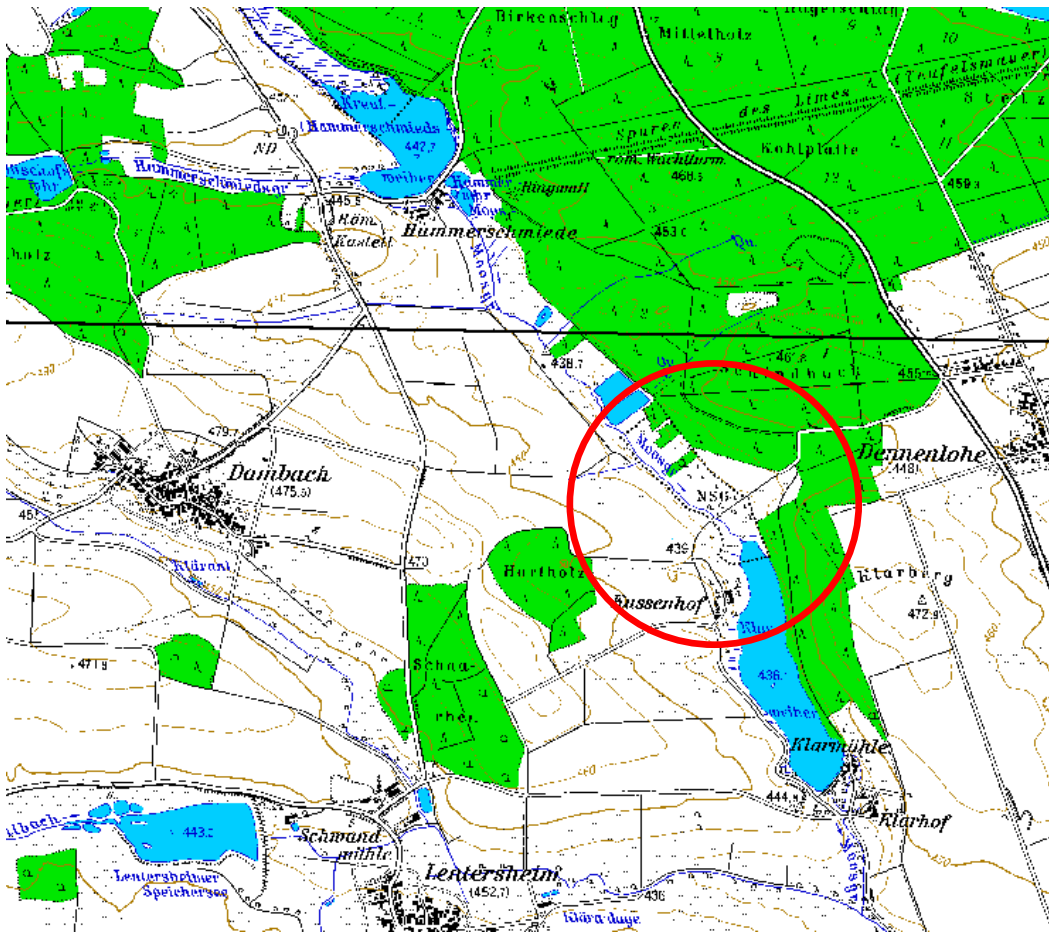


Foto 1: Schrägluftaufnahme des Teilgebietes NSG "Großlellenfelder Moor" (6829-371.06) mit den angrenzenden, intensiv bewirtschafteten Vogtsweihern (April 2003).



Foto 2: Ins Großlellenfelder Moor dringen Gehölze immer stärker ein. Offene Moorschlenken und -augen, die noch vor 20 Jahren das Gebietsbild geprägt haben, sind weitgehend verschwunden. Ursachen dieser Entwicklung sind Entwässerung sowie Nährstoff- und Schlammeintrag aus den Vogtsweihern.

Teilgebiet 6829-371.07 "Moosteile am Klarweiher"



Ausschnitt aus der TK 25 Nr. 6829 "Ornbau" und Nr. 6929 "Wassertrüdingen"

Teil III - Fachgrundlagen

17 Textteil

17.1 Gebietsbeschreibung

17.1.1 Grundlagen

17.1.1.1 Schutzstatus

Das Teilgebiet wurde am 12. Juli 1984 rechtskräftig als Naturschutzgebiet "Moosteile am Klarweiher" ausgewiesen. Der Klarweiher selbst liegt nur zum kleineren Teil im Schutzgebiet.

17.1.1.2 Besitzverhältnisse

Das Naturschutzgebiet umfasst laut Verordnung eine Fläche von 10,00 ha (ermittelte Größe: 9,839 ha) und befindet sich in privatem und öffentlichem Besitz. Zum Zeitpunkt der Schutzgebietsausweisung waren die Eigentumsverhältnisse wie folgt:



Einige Parzellen sind langfristig vom Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. gepachtet. Der Moosgraben wird als Gewässer 3. Ordnung vom Gewässerzweckverband Hesselberg unterhalten.

17.1.1.3 Naturräumliche Lage und Kurzbeschreibung

Das NSG "Moosteile am Klarweiher" liegt am Südrand des Mittelfränkischen Beckens innerhalb der naturräumlichen Einheit Dinkelsbühler und Feuchtwanger Hügelland, genauer in der Untereinheit Königshofener Heide (113.01). Diese ausgedehnte Keupersandsteinplatte wird durch flache Talmulden entwässert, am Südrand zur Wörnitz hin. Auf floristischer Basis ergibt sich eine Zugehörigkeit zum Naturraum Nördliches Riesvorland (KRACH & NEZADAL 1995).

Das Teilgebiet selbst besteht aus einem vermoorten Abschnitt des Moosgraben-Talraumes und der Verlandungszone des Klarweiher. Die Vegetation setzt sich aus Röhrichten, Großseggenrieden, Nasswiesen und feuchten Hochstaudenfluren, Vor- und Feuchtwäldern sowie Erlenbruchwäldern und Schwimmblattvegetation zusammen. An den Talraum schließen flache Plateaus des Keupersandsteins an. Die flachen Einhänge des Talgrunds sind im Westen landwirtschaftlich, im Osten forstlich genutzt.

17.1.1.4 Geologie und Böden

Das NSG "Moosteile am Klarweiher" liegt im Bereich des Burgsandsteins, also auf relativ nährstoff- und kalkarmen Ausgangsgesteinen. Der Talgrund ist mit alluvialen



Sedimenten gefüllt. Auf den nassen Standorten hat sich über Anmoorstadien Niedermoor entwickelt. Im Bereich der Teiche wurden Talsedimente und Torfschicht abgetragen. Der Teichboden wird von Braunschlamm (Dy) über Sand gebildet.

17.1.1.5 Klima und Wasserhaushalt

Makroklimatisch ist das Gebiet mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 7-8 Grad Celsius und jährlichen Niederschlägen von 650-700 mm einem Übergangsklima zwischen subozeanischen und subkontinentalen Klimabereichen zuzuordnen. Für die nächstgelegene Klimastation Triesdorf werden als Jahresmittel der Lufttemperatur 7,6 Grad Celsius und als durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge 685 mm angegeben (THOMMES 1984).

Das Lokalklima ist deutlich kühler und luftfeuchter als in der Umgebung. Der Talraum wirkt als Kaltluftsammler. Der Klarweiher und nasse Moorböden wirken als Wasserspeicher, Verdunstungsquelle und besonders auch als Kaltluftbildner. Somit sind die lokalklimatischen Verhältnisse im Teilgebiet leicht subozeanisch getönt.

Der Wasserhaushalt wird bestimmt durch den Moosgraben samt begleitendem Grundwasserstrom, dem Wasserzufluss von Westen (v.a. durch Gräben), vom Waldgebiet im Norden des NSG sowie vom Wasserstand im Klarweiher.

Besonders bedeutend für den Wasserhaushalt ist der Wasserzufluss vom östlich angrenzenden, bewaldeten Keupersandsteinplateau. Das saure und nährstoffarme Keuperwasser begünstigt die Moorbildung.

Die westlich gelegenen Bereiche sind agrarisch genutzt. Der Wasserzustrom aus dieser Richtung ist wesentlich schwächer, da der Moosgraben zufließendes Wasser schnell abführt. Das Oberflächen- und Grundwasser von den landwirtschaftlichen Nutzflächen ist stofflich belastet. Dementsprechend sind im westlichen Teil deutlich nährstoffreichere und trockenere Vegetationstypen ausgebildet.

Die Angabe von BAUERNSCHMITT (1990b), wonach die Wasserfläche des Klarweihers starke jahreszeitliche Schwankungen von geschätzten 50-100 cm aufweist, trifft aktuell nicht zu. Da der Moosgraben ganzjährig gut Wasser führt, sind 20-30 cm wohl realistischer.

17.1.1.6 Nutzungsgeschichte

Der überwiegende Teil des Gebiets wurde bis Mitte der 1960er Jahre zur Streugewinnung oder Heumahd (1-2-schürig) genutzt. Flächen zur Heugewinnung wurden mit Schlepper und Mähbalken gemäht und auch mit Festmist gedüngt. Flächen zur Streugewinnung wurden mit der Sense gemäht und nicht gedüngt. Bis Anfang der 1980er Jahre lag die Fläche vollständig brach, wodurch sich flächiger Erlenaufwuchs bilden konnte. Seither erfolgt auf Teilflächen eine Pflegemahd. Die mähbare Fläche nahm in Zeitraum 1982 bis heute wegen zunehmender Vernässung immer weiter ab und beschränkt sich heute auf zwei schmale Parzellen.

Die historische Grünlandnutzung ist die Grundlage für die hohe Bedeutung des Gebiets. Die Zustandserfassung (BAUERNSCHMIDT 1990b) zeigte deutlich, dass gerade jene Flächen am wertvollsten sind, welche in traditioneller Weise gepflegt werden.

Der Klarweiher wurde vermutlich bereits zur Markgrafenzzeit angelegt. Er diente früher der Speisefischerzeugung und wurde alle zwei Jahre abgefischt. Seit den 1980er



Jahren wird er vom Angelverein Ansbach als Angelgewässer intensiv genutzt und dicht mit "sportlich attraktiven" Fischen, u.a. Regenbogenforellen und Hechten besetzt.

Die Erlenwälder des Teilgebietes wurden niederwaldartig zur Brennholzgewinnung genutzt, was auch heute noch in Abständen von 20 - 30 Jahren erfolgt.

17.1.2 Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

17.1.2.1 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Gebiet kommen folgende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor:

LRT-Code	LRT-Name	Fläche
3150	Natürliche eutrophe Stillgewässer mit einer Vegetation des Magnopotamions	0,565 ha
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis	0,359 ha
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,046 ha
*91E0	Auwälder mit Erle (prioritärer LRT)	0,162 ha
	Gesamtfläche Lebensraumtypen Anhang I	1,132 ha

17.1.2.1.1 Natürliche eutrophe Stillgewässer (LRT 3150)

Bestand: Die Teichrose *Nuphar lutea* bedeckt mit ihren Schwimmblättern weite Teile der Wasserfläche des Klarweihers und trägt mit ausladenden Rhizomen zur Verfestigung des Teichbodens und zur Verlandung bei. Stellenweise sind Bestände der Wasserpest *Elodea canadensis* zu finden.

Gefährdungsanalyse: Die Bestände sind seit 1990 unverändert gut ausgebildet, eine Gefährdung ist nicht erkennbar.

Bewertung: Bewertungsstufe B, gute Ausbildung (Artenausstattung B, Strukturen B, Beeinträchtigungen und Vorbelastungen A)

17.1.2.1.2 Fließgewässer (LRT 3260)

Bestand: Der Moosgraben ist stellenweise mit flutenden Unterwasserrasen aus Wasserpest (*Elodea canadensis*) und Wasserstern (*Callitriche hamulata*) bewachsen. Obwohl der Moosgraben früher bereits begradigt worden ist, zeigt sich dieser Abschnitt wieder relativ naturnah mit einsetzender Tendenz zur Fließgewässerdynamik.



Gefährdungsanalyse: Durch die rege Tätigkeit von Bibern ist generell mit einer Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit zu rechnen. Dies dürfte jedoch keinen negativen Einfluss haben, sondern eher die Wasservegetation auf vergrößertem Terrain fördern. Nährstoffbelastungen aus dem Vorfeld beeinträchtigen die Wasserqualität.

Bewertung: Bewertungsstufe C, schlechte Ausbildung (Artenausstattung C, Strukturen B, Beeinträchtigungen und Vorbelastungen C).

17.1.2.1.3 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Bestand: Grabenbegleitende Hochstaudenfluren mit Mädesüß, Gilbweiderich, Blutweiderich, Rohrglanzgras und Großseggenarten, von Einzelgehölzen unterbrochen.

Gefährdungsanalyse: Längerfristig durch Gehölzaufkommen gefährdet.

Bewertung: Bewertungsstufe C, schlechte Ausbildung (Artenausstattung C, Strukturen B, Beeinträchtigungen und Vorbelastungen B).

17.1.2.1.4 Auwälder mit Erle (LRT *91E0)

Bestand: Erlen mit Stockausschlägen (ehemals Holznutzung), lückiger bis dichter Bestand, teilweise mit Totholz, vom Biber angestauter Bachbereich. Hoher Nährstoffgehalt des Wassers. In der Krautschicht Rohrglanzgras, Schilf, Mädesüß und Brennessel.

Gefährdungsanalyse: Da offenbar keine Holznutzung betrieben wird, ist mit einer Ausdehnung des bachbegleitenden Auenwaldes zu rechnen, eine Gefährdung besteht daher nicht.

Bewertung: Bewertungsstufe B, gute Ausbildung (Artenausstattung B, Strukturen B, Beeinträchtigungen und Vorbelastungen A).



17.1.2.2 Sonstige Lebensraumtypen

- Röhrichte

Großflächig sind Schilf-Röhrichte im gesamten Talbereich ausgebildet, daneben kommen kleinere Flächen mit Rohrglanzgras oder Süßschwaden (*Glyceria maxima*) vor. Nahezu reine Schilfbestände sind im Rückstaubereich oberhalb des Klarweiher zu finden, gefördert werden die Bestände aber auch durch die zunehmende Ver- nässung. Schilf dringt ebenso in die Großseggenriede, Nasswiesen, Niedermoore und brachgefallenen Feuchtwiesen ein und verdrängt diese innerhalb weniger Jahre.

- Großseggenriede

Bestandsbildend treten Schlanksegge (*Carex acuta*), stellenweise auch Sumpfreitgras (*Calamagrostis canescens*) und kleinflächig die Rispensegge (*Carex paniculata*) auf. Der Schwerpunkt an Großseggenrieden liegt im Süden des Gebietes südlich des Moosgrabens, aber auch hier dringt allmählich Schilf in die Fläche ein. Deutlich stärker mit Schilf überwachsen sind die Bestände im Nordwesten des Gebiets.

- Nasswiesen

Nur durch Pflegemahd konnte ein Rest der ehemals ausgedehnten Nasswiesen bewahrt werden. Auf der seggenreichen Fläche blüht in großer Zahl das Breitblättrige Knabenkraut *Dactylorhiza majalis*. Schilf dringt von den angrenzenden Flächen in die Nasswiese ein. Durch Ausdehnung der Mahd auf die Nachbarflächen und zweimalige Schilfmahd ab August könnte das Schilf wieder zurückgedrängt werden.

- Niedermoor

Ähnlich wie im Bereich der einzigen Nasswiese konnte hier durch Mahd der Niedermoorcharakter der Fläche erhalten werden. Als Kennarten sind Faden-Segge *Carex lasiocarpa* und Torfmoose (*Sphagnum palustre*, *Sphagnum fallax*) zu finden. Hochstauden- und Schilfbestände dringen randlich ein. Eine Ausdehnung sowie zweimalige Mahd auf diesen Flächen wäre zur Qualitätssteigerung notwendig.

- Feuchtbrache

Eine nicht mehr genutzte Feuchtwiese von durchschnittlicher Qualität befindet sich im Süden im Kontakt zu Röhricht- und Großseggenbeständen. Durch Wiederaufnahme der Mahd könnte der Brachecharakter des Gebietes aufgelockert werden.

- Erlenbruchwald

In der nördlichen Gehietshälfte dominieren Erlenbruchwälder in guter Ausprägung. Die Erlen mit Stockausschlägen besitzen Stelzenwurzeln, Wasserlöcher bilden wertvolle Strukturen. Es sind zwar Entwässerungsgräben vorhanden, ihre ohnehin schon eingeschränkte Funktion könnte aber durch die Aktivitäten der Biber bald hinfällig werden. Die Bodenvegetation zeigt die relativ nährstoffarmen Verhältnisse über torfigem Untergrund an. Hervorzuheben sind folgende Kennarten: *Carex elongata*, *Carex canescens*, *Viola palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Peucedanum palustre* und weitere Nässezeiger wie *Crepis paludosa*, *Lysimachia vulgaris*, *Lycopus europaeus*, *Caltha palustris*, *Scirpus sylvaticus* und Farne (*Dryopteris carthusiana*, *Athyrium filix-femina*). Stellenweise dringt auch in die Bruchwälder Schilf ein und kann im Unterwuchs Deckungswerte von über 50 % erreichen.



Gesamtfläche sonstige Lebensraumtypen: 8,707 ha.

17.1.2.3 Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL sind weder bekannt noch zu erwarten.

17.1.2.4 Sonstige wertgebenden Pflanzenarten

Wertgebende Pflanzenarten Moosteile am Klarweiher					
Gefährdung		FFH- Status	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Vorkommen (2003)
D	B M L				
.	3 . L	-	<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpfreitgras	f
.	. . L	-	<i>Carex canescens</i>	Grau-Segge	c
.	. . L	-	<i>Carex elata</i>	Streifen-Segge	c
.	. . L	-	<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	d
3	3 . L	-	<i>Carex lasiocarpa</i>	Fadensegge	d
.	. . L	-	<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	d
.	. . L	-	<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	d
3	3 . L	-	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	f
.	. . L	-	<i>Equisetum fluviatile</i>	Teich-Schachtelhalm	c
.	. . L	-	<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	c
.	. . L	-	<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	f
3	. . L	-	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	f
.	. . L	-	<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	d
.	. . L	-	<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	d
.	. . L	-	<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge	e
.	. . L	-	<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume	d
.	. . L	-	<i>Rumex aquaticus</i>	Wasser-Ampfer	b
.	. . L	-	<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	c
V	3 . .	-	<i>Orthotrichum affine</i>	Goldhaarmoos	
Früher nachgewiesene Arten (vgl. BAUERNSCHMIDT 1990b)					
.	. . L	-	<i>Agrostis canina</i>	Hunds-Straußgras	1993
2	. 4 L	-	<i>Carex appropinquata</i>	Gedrängtährige Segge	a 1993
2	3 1 L	-	<i>Carex diandra</i>	Draht-Segge	a 1993
.	. . L	-	<i>Carex echinata</i>	Igel-Segge	1990
.	. . L	-	<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	1993
.	. 3 L	-	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	b 1993
.	. . L	-	<i>Juncus bulbosus</i>	Zwiebel-Binse	1993
.	3 . L	-	<i>Ranunculus aquatilis</i>	Wasser-Hahnenfuß	1993
3	3 3 L	-	<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	1993
.	. . L	-	<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluss-Ampfer	1993
Rote Liste: D = Deutschland, B = Bayern, M = Mittelfranken, L = landkreisbedeutsam a = 0-5 Expl., b = 6-25, c = 26-99, d = 100-499, e = 500-999, f = 1000 und mehr Expl.					



Für das Gebiet existieren vegetationskundliche Angaben aus dem Jahr 1990 (BAUERN-SCHMITT 1990b). So konnten gezielt Vergleiche mit der Situation von heute gezogen werden. Obwohl sich im Teilgebiet seit den 1980er Jahren Röhrichte und Erlenbestände auf Kosten der Flachmoore und Nasswiesen stark ausgebreitet haben, konnte sich nahezu das gesamte Spektrum wertgebender Arten seit 1990 halten. Dies ist ein Hinweis auf die hohe Wertigkeit der verbliebenen Nasswiese und wohl auch auf die Regenerationsfähigkeit in aktuell von Röhrichten und Großseggenrieden eingenommenen Bereichen.

Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*): Vor allem an Gräben im Bereich des Erlenbruchwaldes zu finden. Bruchwälder mit Fieberklee deuten auf den nährstoffarmen Standort hin, sie sind in dieser Ausprägung in Mittelfranken äußerst selten anzutreffen.

Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*): Guter Bestand auf einer noch durch Pflegemahd offen gehaltenen Nasswiese. Auf den Erhalt dieses einzigen bedeutsamen Bestandes im Gebiet ist besonders zu achten, zumal von hier aus eine Wiederbesiedlung anderer Flächen ausgehen könnte, sofern eine Ausdehnung der Mahdflächen erfolgt.

Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*): Auch wenn die Art frühe Brachestadien gut verträgt, sind die Bestände auf den anthropogen Grünlandniedermooren auf Dauer nur durch Mahd zu erhalten.

17.1.2.5 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

An Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist aus dem Gebiet einzig der Biber bekannt.

Bestand und Habitate: Biber nutzen das Teilgebiet seit Jahren intensiv und pflanzen sich hier auch fort. Baue liegen unmittelbar am Moosgraben sowie im Nordufer des Klarweihers. Entlang des Moosgrabens sind Gehölze intensiv verbissen. Im Winter 2002/2003 wurde eine mächtige Pappel gefällt und nahezu komplett abgenagt. Abgeweidet werden auch Teile der Wiesen am Moosgraben. Auf mehreren 100 qm Fläche sind die Wiesen bis auf Golfraßenhöhe abgeweidet. Wegen des Rückstaus des Klarweihers werden kaum Dämme angelegt. 2003 wurde lediglich ein kaum 20 cm hoch gestauter Damm gefunden.

Gefährdungsanalyse: Da innerhalb des NSG keinerlei Nutzung erfolgt, sind hier keine Konflikte zwischen Bibern und Landnutzern zu erwarten. Unmittelbar an den Moosgraben grenzen jedoch Wiesen an, die durch Aufstau bereits vernässt wurden. Als Abhilfe wurde in einen Damm eine Dammdrainage installiert (TSCHUNKO mdl.). Dagegen existieren bisher offenbar keine Klagen über Biberschäden an den bachaufwärts angrenzenden Teichen (Teil eines teichwirtschaftlichen Vollerwerbsbetriebes).

Bewertung: Das Angebot an bevorzugten Nahrungsgehölzen (Pappeln, Weiden) ist im Teilgebiet gering und im Vergleich zum in der Literatur genannten Mindestangebot (1,8 bis 6,0 ha Weichlaubholz, zit. in ZAHNER 1997) sehr gering. Dennoch hat sich seit Jahren eine Familie etabliert. Diese muss wohl ein weiteres Umfeld mitnutzen, um ihre winterliche Ernährung mit Gehölzen sicherzustellen. Ob dies auch dauerhaft möglich sein wird oder ob es mittelfristig zur Erschöpfung der Nahrungsgrundlage kommen wird, kann nicht entschieden werden. Das Angebot an (überwiegend genutzten)



krautigen Pflanzen ist offenbar gut. Konflikte mit der Landnutzung sind bislang lösbar (Bewertung A - Habitatqualität B, Zustand der Population A, Beeinträchtigungen A).

Für andere im Gesamtgebiet vorkommende Tierarten des Anhangs I der FFH-Richtlinie bestehen im NSG Moosteile am Klarweiher keine Lebensmöglichkeiten. Geeignete Laichgewässer für Kammolche (*Triturus cristatus*) fehlen, vorhandene Gewässer sind zu flach. Im Klarweiher selbst steht dichter Fischbesatz auch mit Raubfischen einer Besiedelung durch Molche entgegen. Die Raupenpflanze des Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) fehlt im durch Schilf und Großseggen geprägten Teilgebiet vollständig. Für die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ist der Moosgraben hinsichtlich Größe und Struktur nicht geeignet.

17.1.2.6 Arten gemäß Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Schwarzspechte nutzen das Großlellenfelder Moor gelegentlich als Nahrungshabitat. Bruthöhlen wurden bisher nicht gefunden.

Von Schwarzmilan und Rohrweihe liegen Revierbeobachtungen von 1997 vor, Neuntöter wurden 1990 beobachtet (Status unbekannt). Für letztere beiden Arten bestehen geeignete Brutplätze und gute Nahrungshabitate.

Neuere gezielte Erhebungen fehlen.

17.1.2.7 Regelmäßig auftretende Zugvögel gemäß Art. 4(2) der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Für die Bekassine bestand 1990 Brutverdacht (2 Reviere), für Zwergtaucher 1997 (1 Revier). Ein Brutvorkommen der Bekassine erscheint aufgrund der Biotopstruktur noch möglich. Schwarzhalstaucher traten 1990 als Gäste auf. Für die beiden Taucher-Arten existieren geeignete Bruthabitate. Sie dürften jedoch durch den Besatz an Hechten beeinträchtigt werden (Prädation v.a. von Jungvögeln).

Wasserrallen wurden bereits 1990 in dichter Population festgestellt. Auch 2002 waren rufende Rallen vorhanden, die Siedlungsdichte blieb jedoch unklar. Durch Sukzessionsprozesse seit 1990 sollten sich die Lebensbedingungen der Art eher verbessert haben.

Unverändert gut geeignet erscheint die Verlandungszone des Klarweiher für Krickenten. 2003 erfolgte allerdings keine gezielte Nachsuche, so dass die aktuelle Status der Art im Gebiet unklar bleibt.



17.1.2.8 Sonstige wertgebenden Tierarten

Wertgebende Tierarten NSG Moosteile am Klarweiher

Aufgeführt werden nur Arten mit nachgewiesener, wahrscheinlicher oder möglicher Reproduktion in den Gebieten sowie hochgradig gefährdete Gäste. Weitere Gastarten aus den aufgeführten Gruppen sowie weitere Tiergruppen siehe ASK.

D	B	L	FFH- Status	Deutscher und wissenschaftlicher Name	Status
3	.	L	-	Feldhase (<i>Lepus europaeus</i>)	C
.	.	L	-	Hermelin (<i>Mustela erminea</i>)	C
V	3	L	-	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	B
V	3	L	II/2	Feldlerche (<i>Alda arvensis</i>)	A
.	V	L	-	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	C
.	V	L	-	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	A
.	.	L	-	Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	C, 1997 D
V	2	L	-	Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	A
V	V	L	-	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	A
V	V	L	-	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	A
.	2	L	Z, II/2	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	1990 6 C, 2003 B
.	V	L	-	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	A

Früher nachgewiesene Arten

3	V	L	-	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	1997 B
1	1	L	II/1, III/2	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	1990 2 C
V	.	L	-	Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	1990 B
.	.	L	-	Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	1990 C
3	2	.	Z, II/2	Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	1990 A
2	2	L	II/2	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	1997 D
.	2	L	II/1, III/2	Krickente (<i>Anas crecca</i>)	1990 C
V	V	L	-	Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	1990 B
.	3	L	II/1, III/2	Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	1990 A
V	V	L	-	Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	1997 C
.	3	L	I	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	1997 B
.	.	L	I	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	1990
.	3	L	II/1	Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	1990 A
.	3	L	Z	Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps ruficollis</i>)	1990 A
.	3	L	I	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	1997 C
.	V	L	I	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	1990 A
.	.	L	-	Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	1990 A
V	V	L	II/2	Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	1990 B
.	2	L	Z	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	1990 C
.	.	.	-	Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	1990 A
V	.	L	Z	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	1997 C
V	V	L	-	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	1990 C 96 LB
2	2	L	IV	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	1990 A
.	V	L	-	Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	1990 C



Die Angaben zur Fauna des Teilgebietes Klarweiher stammen überwiegend aus dem Jahr 1990 (BAUERNSCHMIDT 1990b). Seither wurden lediglich für den Brutvogelatlas kursorische Erhebungen durchgeführt (1997, Möbus). Wegen des Fortschreitens der Sukzession, insbesondere von Streuwiesen zu Röhrichten und Vorwäldern ist anzunehmen, dass sich mehrere noch 1990 nachgewiesene Arten (vor allem Tagfalter-, Heuschrecken- und Libellenarten) inzwischen zurückgezogen haben.

Der Kiebitz wurde 1990 bzw. 1997 noch als Reviervogel nachgewiesen, könnte aktuell jedoch bestenfalls noch in angrenzenden Wiesen brüten. Die Flächen im Schutzgebiet sind inzwischen zu hochwüchsig.

17.1.3 Beeinträchtigungen, Schäden, Konflikte

Das Gebiet wird seit etwa 40 Jahren nicht mehr landwirtschaftlich genutzt. Seit 1982 werden Teilflächen im Rahmen von Landschaftspflegemaßnahmen von Naturschutzverbänden wieder teilweise gemäht. 1988 erfolgte einmalig maschinelle Pflege durch einen gewerblichen Anbieter. Heute wird die Mahd nur noch auf zwei schmalen Parzellen durchgeführt, da das Teilgebiet immer stärker vernässte.

Das Teilgebiet ist von irreversiblen Eingriffen (wie Drainage, Auffüllung oder flächige Aufforstung von Nasswiesen) bislang weitgehend verschont geblieben. Vorbelastungen deuten sich in Form besonders wüchsiger Vegetation entlang des Moosgrabens an, der bei Hochwasser aus landwirtschaftlichen Flächen abgeschwemmte Nährstoffe im Gebiet ablagert. Schäden liegen kleinflächig in Form von Bauschuttablagerungen (auch Eternit-Platten) entlang des waldseitigen Zufahrtsweges vor.

Sofern eine Wiederherstellung der früheren Situation und Wertigkeit als vorrangiges Ziel gewählt wird, ist die Verschilfung als gravierende Beeinträchtigung zu sehen. Sie wird durch Nutzungsauffassung bzw. zu geringe Pflügetätigkeit und Nährstoffeintrag - insbesondere bei Hochwässern - über den Moosgraben hervorgerufen. Nicht zuletzt durch die Bibertätigkeit stellt sich jedoch die Frage nach einer neuen Zielsetzung, etwa in Richtung Prozessschutz.

Eine starke Beeinträchtigung ist die Nutzung des Klarweihers als Angelgewässer und der hierfür vorgenommene Überbesatz auch mit nicht heimischen Fischarten. Dies führt über den enormen Fraß- und Prädationsdruck zu einer dramatischen Veränderung der aquatischen Biozönosen. 2002 wurden insgesamt 3.000 Regenbogenforellen gefangen, d.h. der tatsächliche Besatz ist wesentlich höher.

Abgesehen von der generellen Nährstoffverdriftung aus landwirtschaftlichen Nutzflächen im Umfeld und der vermutlich gegenüber früher gestiegenen Belastung des Grundwassers sind keine generellen Gefährdungen abzusehen. Wegen der zunehmenden Vernässung und damit verbunden der Einengung mähbarer Flächen ist mittelfristig mit einer weiteren Ausbreitung von Röhrichten und Erlenbeständen auf Kosten der früheren Niedermoorvegetation zu rechnen.

Mit einem Missbrauch des Gebietes zur Ablagerung von Bauschutt ist weiterhin zu rechnen.



17.1.4 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Das Teilgebiet hat mit dem Rückzug der Pflegemahd und gleichzeitig eutrophierender Außenwirkungen offenbar stark an wertgebenden Tierarten der Streuwiesen und Flachmoore eingebüßt, die Vorkommen wertgebender Pflanzenarten haben an Wuchsfäche verloren. Dennoch besitzt das Teilgebiet weiterhin hohen Naturschutzwert. Zudem können sich durch Sukzession mittelfristig andere Wertigkeiten entwickeln.

17.1.5 Vorschlag zur Anpassung der Gebietsgrenzen

Das Teilgebiet "Moosteile am Klarweiher" entspricht der Abgrenzung des gleichnamigen NSG. Hierin aufgenommen sind die Flächen zwischen Waldrand und Moosgraben. Im Nordwesten endet das Gebiet an einer Teichgruppe, im Südosten ist lediglich ein kleiner Teil des Klarweiher berücksichtigt. Diese Grenzziehung wurde vor allem aus abgrenzungstechnischen Gründen und zur Vermeidung von Widerständen seitens der Teichwirtschaft gewählt. Hierdurch wurden schutzwürdige Flächen und notwendige Pufferflächen nicht mit erfasst.

- Dem Moosgraben selbst kommt als Biber- und Libellenlebensraum erhebliche Bedeutung zu.
- Die jenseits des Baches angrenzenden Wiesen sind nutzungsbedingt verarmte Feucht- und Nasswiesen, deren Wiedervernässung durch Biber Konflikte entstehen lässt. Den Uferzonen des Moosgrabens kommt eine wichtige Pufferfunktion zu.
- Zwischen den beiden NSG "Moosteile am Klarweiher" und "Feuchtflächen am Hammerschmiedsweiher" liegen weitere, durch Nutzung degradierte, teils aufgegebene Nass- und Niedermoorwiesen mit hoher Regenerationsfähigkeit.
- Der Klarweiher weist nicht nur im berücksichtigsten Anteil (< 10 %), sondern auf gut 50 % seiner Fläche strukturreiche Verlandungsvegetation auf.

18 Kartenteil

Siehe Kap. 4 im Maßnahmenteil



19 Literaturverzeichnis

ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG (1996): Ökologische Artengruppen von Waldbodenpflanzen

ASK - Artenschutzkartei des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.

BAUER H.-G., BERTHOLD P., BOYE P., KNIEF W., SÜDBECK P. & WITT K. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 3., überarbeitete Fassung. Berichte zum Vogelschutz 39, S. 13-60.

BAUERNSCHMITT G. (1990a): Pflege- und Entwicklungsplan mit Zustandserfassung für das NSG "Feuchtflächen am Hammerschmiedsweiher". Gutachten im Auftrag der Regierung von Mittelfranken.

BAUERNSCHMITT G. (1990b): Pflege- und Entwicklungsplan mit Zustandserfassung für das NSG "Moosteile am Klarweiher". Gutachten im Auftrag der Regierung von Mittelfranken.

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (1967): Geologische Karte von Bayern 1: 25.000, Blatt Nr. 6829 Ornau. München.

BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND (1996): Klimaatlas für Bayern. München.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2001): Kartieranleitung für die Inventarisierung der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I in Bayern. Augsburg, 59 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2001): Kartieranleitung für die Arten der FFH-Richtlinie (Stand September 2003). Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Standard-Gliederungen für Natura 2000-Managementpläne (Stand Juli 2003). Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166. - München.

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2002): Kartieranleitung für Natura 2000-Gebiete.

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2003): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1996): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. – Landkreis Ansbach. - München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern – Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen. - München.



- BELLMANN H. (1993): Heuschrecken beobachten, bestimmen. Naturbuch-Verlag, Augsburg, 348 S.
- BEZZEL E. (1985) - Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag Wiesbaden, 792 S.
- BRACKEL W. v., T. FRANKE, U. MEßLINGER & SUBAL W. (1990): Seltene Zwergbinsen in Franken. Berichte der Bayer. Botanischen Gesellschaft 61, S. 217-227
- BRAUN-BLANQUET J. (1964): Pflanzensoziologie. 3. Aufl. - Springer-Verlag Wien u. New York, 865 S.
- ARGE BIOTOPSCHUTZ IM STADT- UND LANDKREIS ANSBACH (1986): Tätigkeitsbericht Nr. 2 der Arbeitsgemeinschaft Biotopschutz im Stadt- und Landkreis Ansbach. Ansbach, 128 S.
- BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E.V. (1999): Netz des Lebens. Vorschläge des BN zum europäischen Biotopverbund (FFH-Gebietsliste) in Bayern. München, 193 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, Hrsg., 1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 28. Bonn Bad Godesberg, 744 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, Hrsg., 1998) - Das europäische Schutzgebiets-system NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53. Bonn-Bad Godesberg, 560 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, 434 S., Bonn Bad Godesberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Angewandte Landschaftsökologie Heft 42, 725 S., Bonn Bad Godesberg.
- BURBACH K. (1997): Artenhilfsprogramme Vogel-Azurjungfer, Helm-Azurjungfer, Mond-Azurjungfer. Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, 69 S.
- DETZEL P. (1991): Ökofaunistische Analyse der Heuschreckenfauna Baden-Württembergs (Orthoptera). Dissertation an der Fakultät für Biologie der Universität Tübingen, 365 S.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 - Gebietsmanagement: Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Luxemburg, 73 S.
- FRANKE T. & BAYER S. (1995): Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.7: Lebensraumtyp Teiche. – München, 190 S.
- FRANKE T., MEßLINGER U. & PANKRATIUS U. (2000): Vergleichsuntersuchung zu VNP-Teichen in Mittelfranken. Gutachten im Auftrag der Regierung von Mittelfranken, 95 S.
- GATTERER K., NEZADAL W., FÜRNRÖHR F., WAGENKNECHT J & WELß W. (Hrsg., 2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. 1058 S., Eching.



GENGLER J. (1925): Die Vogelwelt Mittelfrankens. Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft Bayern Bd. XVI, Sonderheft, München, 388 S.

GRAUVOGL M., SCHWAB U., BRÄU M. & GEIßNER W. (1994): Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.8: Lebensraumtyp Stehende Kleingewässer. – München, 233 S.

GRIMMER F. (1989): Fließgewässer 2. Ordnung in Mittelfranken: Erhebungen an Fließgewässer-Libellen in den Jahren 1987-1989. Manuskript, Nürnberg, 43 S.

HÖLZINGER J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 1.1-1.3 Gefährdung und Schutz. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 1419 S.

IVL (2002): Modifizierung der Methodik der Offenland-Biotopkartierung mit dem Ziel der Berücksichtigung der FFH-Lebensraumtypen und der FFH-Berichtspflicht. Gutachten im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Jena.

KRACH, J. E. & NEZADAL, W. (1995): Liste der Gefäßpflanzen Mittelfrankens mit Angaben über Häufigkeit und Gefährdung in den einzelnen Naturräumen (Rote Liste Mittelfranken). Hrsg.: Regierung von Mittelfranken. Ansbach. 135 S.

KUHN K. & BURBACH K. (2000): Libellen in Bayern. – Stuttgart (Ulmer) 333 S.

MEßLINGER U. (1992): Pflegekonzept "Streuwiesen und Acker bei Sachsbach". Gutachten im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Mittelfranken, Ansbach.

Meßlinger U. (1993): Pflegekonzept "Streuwiesen und Acker bei Sachsbach". Gutachten im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Mittelfranken.

MEßLINGER U. (1999): Pflegekonzept für die Nasswiese Binsweiler. Mskr.

MEßLINGER U. (2000): Pflegekonzept der Streuwiese bei Sachsbach (Gde. Bechhofen, Lkr. Ansbach). Gutachten im Auftrag des Bund Naturschutz in Bayern e.V., 20 S. + Anhang.

MEßLINGER U. (2001a): Ergebnisbericht 2001 zum Artenhilfsprogramm Mond-Azurjungfer in Mittelfranken. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 15 S. + Anhang.

MEßLINGER U. (2001b): Pflegekonzepte Lerchenberg, Nesselbachtal, Obstwiese Schillingsfürst und Betteleck bei Waffenmühle im Landkreis Ansbach. Gutachten im Auftrag des Bund Naturschutz Ansbach.

MEßLINGER U. (2003a): Dokumentation der Biologischen Entwicklung in der Rezat- und Borsbachaue. Ergebnisbericht 2003. Gutachten im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Ansbach und des Verbandes für Ländliche Entwicklung Mittelfranken. 45 S. + Anhang

MEßLINGER U. (2005): Monitoring des Vorkommens der Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*) im Schönauer Waldteich. Ergebnisbericht 2005. Gutachten im Auftrag des Landratsamtes Ansbach, 27 S.

MEßLINGER U. (2006): Monitoring des Vorkommens der Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*) im Schönauer Waldteich. Ergebnisbericht 2006. Gutachten im Auftrag des Landratsamtes Ansbach, 11 S.



MEßLINGER U. (2003b): Ergebnisbericht 2003 zur VNP-Begleituntersuchung Besiedlung von Vertragsteichen durch die Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*). Gutachten im Auftrag der Regierung von Mittelfranken, 28 S.

MEßLINGER U. & I. FALTIN (1998): Ergebnisbericht 1998 zum Artenhilfsprogramm Azurjungfern in Mittelfranken. Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, 30 S. + Anhang.

MEßLINGER U. & I. FALTIN (1999): Ergebnisbericht 1999 zum Artenhilfsprogramm Azurjungfern in Mittelfranken. Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, 26 S. + Anhang.

MEßLINGER U. & I. FALTIN (2000): Ergebnisbericht 2000 zum Artenhilfsprogramm Mond-Azurjungfer in Bayern. Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, 16 S. + Anhang.

MEßLINGER U. & Franke T. (2002): Entwicklung von Biberrevieren in Westmittelfranken. Gutachten im Auftrag der Regierung von Mittelfranken, Ansbach.

MEßLINGER U. & WINTERHOLLER M. (2003): Bestandssituation und Ökologie von *Coenagrion lunulatum* in Franken (Odonata: Coenagrionidae). Libellula Supplement 4: 45-60

MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.

QUINGER B., SCHWAB U., RINGLER, A., BRÄU M., STROHWASSER R & WEBER J. (1995): Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.9: Lebensraumtyp Streuwiesen. – München, 396 S.

RINGLER A., REDLING G. & BRÄU M. (1994): Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.19: Lebensraumtyp Bäche und Bachufer. München, 340 S.

ROTT B. & BANK P. (1989): Zustandserfassung mit Pflege- und Entwicklungsplan NSG "Großlellenfelder Moor". Gutachten im Auftrag der Regierung von Mittelfranken.

SCHNIZLEIN A. & FRICKHINGER A. (1848): Die Vegetations-Verhältnisse der Jura- und Keuperformation in den Flussgebieten der Wörnitz und Altmühl. Nördlingen (C. H. Beck) 344 S.

SCHÖNFELDER P. (1987): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayern, Neubearbeitung 1986. Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, H. 72. München, 80 S.

SCHÖNFELDER P. & BRESINSKY A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Stuttgart, 752 S.

SCHWAB U. (1995): Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.10: Lebensraumtyp Gräben. – München, 135 S.

STEIDL I. & RINGLER A. (1996): Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.3: Lebensraumtyp Bodensaure Magerrasen. – München, 342 S.



STETTNER C., BINZEHÖFER B & P. HARTMANN (2001) - Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Natur und Landschaft 76, Heft 6, S. 278-287 und Heft 8, S. 366-376

STROBEL CH. & HÖLZL, N. (1994): Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.6: Lebensraumtyp Feuchtwiesen. – München, 204 S.

THOMMES W. (1984): Das Klima der Region 8, in: Die Region 8 Westmittelfranken. Laufener Seminarbeiträge 3/84. Laufen

VOLLMANN F. (1914): Flora von Bayern. 840 S., Ulmer, Stuttgart

WAEBER G. (2002): Erfassung der Heuschrecken im Nesselbachtal (Lkr. Ansbach/Weißenburg-Gunzenhausen). Gutachten im Auftrag des Bund Naturschutz Weißenburg-Gunzenhausen. 14 S.

WALENTOWSKY H., RAAB B. U. W.A. ZAHLHEIMER (1990-92): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. Beihefte zu den Berichten der Bay. Bot. Ges. München.

WEIDEMANN H.-J. (1995): Tagfalter. 659 S., Augsburg.

ZAHNER V. (1997): Einfluss des Bibers auf gewässernahe Wälder. Dissertation Uni München. 312 S., München.

