Landschaft + Plan • Passau
Landschaftsökologie, Vegetationskunde, Landschaftsplanung

Landschaftsarchitekt Dipl.-Ing. Thomas Herrmann
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0 85 07/92 20 53, Fax: 92 20 54

# Managementplan für das Natura 2000-Gebiet „Bürmooser Moor“

**Auftraggeber:**
Amt der Salzburger Landesregierung
Abteilung 13: Naturschutz

**Auftragnehmer:**
Landschaft + Plan • Passau

*In Zusammenarbeit mit*
Büro für Landschaftsökologie, Obernzell

**Bearbeitung:**
Dipl. Ing. Otto Aßmann
Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Thomas Herrmann
Dipl. Ing. (FH) Elke Kleinert
Dipl. Ing. (FH) Jürgen Sundermann
Dipl Geogr. Ute Weißmeier

*Fachbeitrag Libellen*
Dipl. Ing. Harry Lipsky

Neuburg/Inn, September 2007

## Inhaltsverzeichnis

**1 Einleitung ..... 7**

1.1 Gegenstand des Berichts ..... 7
1.2 Inhalt und Aufgabe von Natura 2000-Managementplänen ..... 8
1.3 Lage des Gebiets ..... 10
1.4 Gesetzliche und administrative Grundlagen ..... 10
1.4.1 Gesetzliche Grundlagen ..... 10
1.4.2 Administrative Grundlagen ..... 12

**2 Ausstattung und Zustand des Gebietes ..... 13**

2.1 Naturräumliche Situation ..... 13
2.2 Abiotische Ausstattung ..... 14
2.2.1 Geologie und Moorgenese ..... 14
2.2.2 Heutige Geländeform ..... 15
2.2.3 Böden ..... 17
2.2.4 Klima ..... 17
2.2.5 Hydrologie ..... 18
2.3 Natürliche Vegetation ..... 19
2.4 Nutzung ..... 19
2.4.1 Frühere Nutzung ..... 19
2.4.2 Aktuelle Nutzung ..... 22

2.5 Pflanzenwelt ..... 23
2.5.1 Flora ..... 23
2.5.2 Vegetation ..... 27
2.5.3 Ornitho-ökologische Strukturtypenkomplexe ..... 50

2.6 Fauna (Überblick aus nationaler Sicht) ..... 55
2.6.1 Vögel ..... 55
2.6.2 Amphibien und Reptilien ..... 60
2.6.3 Libellen ..... 66
2.6.4 Anmerkungen zur Fischfauna ..... 70
2.6.5 Gesamtbewertung des Gebietes ..... 71

2.7 Naturschutz ..... 72
2.8 FFH-Lebensraumtypen ..... 73
2.8.1 Bestand ..... 73
2.8.2 Erhaltungszustände ..... 73

2.9 Vorkommende Arten der VS-RL und FFH-RL ..... 75
2.9.1 Kurzcharakteristik der Arten ..... 75
2.9.2 Erhaltungszustände ..... 76
2.10 Beeinträchtigungen und Gefährdungen ..... 79
2.10.1 Blaukehlchen ..... 79
2.10.2 Kammmolch ..... 79

**3 Leitbild, Erhaltungs- und Entwicklungsziele ..... 80**
3.1 Leitbild ..... 80
3.1.1 Rückkehr zur Moorentwicklung? ..... 80
3.1.2 Vögel, Molche oder Schlangen? ..... 83
3.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Natura 2000-Gebiet ..... 88
3.2.1 Vorliegende Angaben ..... 88
3.2.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Arten ..... 89
3.3 Zielkonflikte ..... 90
3.4 Alternative Entwicklungsszenarien ..... 90
3.5 Differenziertes Leitbild für das Bürmooser Moor ..... 91
3.5.1 Gewässer ..... 91
3.5.2 Offene Gebietsteile ..... 92
3.5.3 Gehölzbestände ..... 95

**4 Maßnahmen ..... 97**
4.1 Bisherige Ansätze ..... 97
4.2 Einmalige Maßnahmen ..... 99
4.2.1 Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts und der Gewässersituation ..... 99
4.2.2 Waldentwicklung ..... 104
4.3 Wiederkehrende Maßnahmen ..... 106
4.3.1 Wiesenpflege ..... 106
4.3.2 Anreicherung mit Kleinstrukturen ..... 109
4.3.3 Neophyten ..... 110
4.4 Vernetzung mit anderen Gebieten ..... 115
4.5 Erweiterung des Schutzgebietes, Flächenerwerb ..... 116

**5 Erfolgskontrolle und Monitoring ..... 117**
5.1 Blaukehlchen ..... 117
5.2 Kammmolch ..... 117

**6 Hinweise zur Umsetzung ..... 119**
6.1 Umfang der vorgeschlagenen Maßnahmen ..... 119
6.2 Kostenschätzung zu einmaligen Maßnahmen ..... 120
6.2.1 Maßnahmen zur Lenkung des Wasserhaushalts ..... 120
6.2.2 Pflege und Entwicklung von Gewässern ..... 122
6.2.3 Pflege und Entwicklung von Gehölzbeständen ..... 123
6.2.4 Sonstige Maßnahmen ..... 123
6.3 Prioritätenreihung ..... 124
6.4 Hinweise auf Verordnungsinhalte ..... 126
6.5 Hinweise zur Durchführung der Jagd ..... 126
6.6 Öffentlichkeitsarbeit ..... 127

**7 Ausblick** ..... 128

# Tabellenverzeichnis


| | | |
|---|---|---|
| Tab. 1: | Nutzungsverhältnisse im Untersuchungsgebiet | 22 |
| Tab. 2: | Im Gebiet vorkommende gefährdete Pflanzensippen (nach Rote Liste Salzburg und Österreich), Häufigkeit und Größe der Vorkommen | 26 |
| Tab. 3: | Gefährdete Pflanzengesellschaften des Gebietes (Rote Liste Salzburg) | 44 |
| Tab. 4 | Gefährdete Biotoptypen 48 | |
| Tab. 5 | Übersicht ornitho-ökologische Strukturtypenkomplexe | 50 |
| Tab. 6: | Bedeutung der Strukturtypenkomplexe für die 2003/2004 im Bürmooser Moor erfassten geschützten und gefährdeten Vogelarten | 54 |
| Tab. 7: | Übersicht über geschützte bzw. gefährdete Vogelarten im Bürmooser Moor | 58 |
| Tab. 8: | Status der 2006/2007 im Bürmooser Moor nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten in der: Rote Liste Land Salzburg und Österreich | 65 |
| Tab. 9: | Naturschutzrelevante Libellennachweise | 67 |
| Tab. 10: | Wichtigste Gewässertypen des UG und ihre Bedeutung für die Libellenfauna | 85 |
| Tab. 11: | Anzahl Einzelflächen bzw. Flächenumfang pro vorgeschlagenem Maßnahmentyp | 119 |


# Abbildungen


| | | |
|---|---|---|
| Abb. 1: | 3 D Geländemodell, Blick von Nordost. | 16 |
| Abb 2.: | Schemaschnitt durch Häckselhaufen | 110 |
| Abb. 3: | Bekämpfung des Riesenbärenklaus. | 114 |

# Anhang

## Textanlagen und Abbildungen

| | |
|---|---|
| Anlage 1 | 3-D Geländemodell |
| Anlage 2 | Fundpunktliste Flora |
| Anlage 3 | Informationen zu ausgewählten Pflanzenarten |
| Anlage 4 | Flächenangaben zu den kartierten Vegetationseinheiten (Gegenüberstellung Natura 2000-Gebiet mit Natura 2000-Gebiet mit Erweiterungsflächen) |
| Anlage 5 | Kommentierte Artenliste Vögel aus PRÖLS et al. 2004 |
| Anlage 6 | Fachbericht „Amphibien- und Reptilienkartierung im Bürmooser Moor 2006“ |
| Anlage 7 | Fachbeitrag Libellen (DI Harry Lipsky) |
| Anlage 8 | Darstellung verschiedener Anstauhöhen |
| Anlage 9 | Maßnahmenkarte von PRÖLS et al. 2004 |
| Anlage 10 | Kartenskizze: Bezeichnung der ehemaligen Abbaubahnen und Gewässer |
| Anlage 11 | Beschreibungen zu den Maßnahmenbereichen |
| Anlage 12 | Standard-Datenbogen |

## Karten

| | | |
|---|---|---|
| Karte 1 | Übersichtskarte | M 1 : 30.000 |
| Karte 2 | Nutzung | M 1 : 2.500 |
| Karte 3 | Bestand und Bewertung Flora | M 1 : 5.000 |
| Karte 4 | Bestand Vegetation | M 1 : 2.500 |
| Karte 5 | Bewertung Vegetation | M 1 : 5.000 |
| Karte 6 | Strukturtypenkomplexe | M 1 : 5.000 |

| | | |
|---|---|---|
| Karte 7 | Ornitho-ökologisch bedeutsame Strukturen und Brutvögel | M 1 : 2.500 |
| Karte 8 | Fundpunkte Amphibien an Gewässern und Reptilien | M 1 : 5.000 |
| Karte 9 | Gewässerfundpunkte Kammmolch, Laubfrosch und Springfrosch | 1 : 5.000 |
| Karte 10 | Fundpunkte Kreuzotter und Schlingnatter | M 1 : 5.000 |
| Karte 11 | Probeflächen und Artnachweise Libellen und Bewertung | M 1 : 5.000 |
| Karte 12 | Leitbild | M 1 : 2.500 |
| Karte 13 | Maßnahmen | M 1 : 2.500 |
| Karte 14 | Vernetzung | M 1 : 15.000 |

Außerdem:

| | | |
|---|---|---|
| Karte | Flurstücke | M 1 : 5.000 |

# 1 Einleitung

## 1.1 Gegenstand des Berichts

Für das 56,00 ha große Natura 2000-Gebiet („Vogelschutzgebiet“ nach der EU-Vogelschutzrichtlinie; Richtlinie 79/409/EEC; geplante Ausweisung als Natur- und Europaschutzgebiet) „Bürmooser Moor“ (Kennziffer AT3228000) wurde der vorliegende Managementplan (MP) erstellt. Der Auftrag für die Erstellung des MP wurde im Mai 2006 durch das Amt der Salzburger Landesregierung an das Ingenieurbüro „Landschaft + Plan Passau“, Neuburg am Inn (Deutschland) vergeben.

Das Planungsgebiet umfasst neben dem gesamten Natura 2000-Gebiet auch ein etwas erweitertes Untersuchungsgebiet (ca. 11 ha an das Natura 2000 Gebiet angrenzend). Der erweiterte Umgriff der Arbeiten ergibt sich vor allem aus Erweiterungsvorschlägen, die aus der ornithologischen Erhebung durch PRÖLS et al. (2004) resultieren.

Das Gebiet wurde auf Ansuchen der Gemeinde Bürmoos im Jahre 2002 als Vogelschutzgebiet nach Brüssel gemeldet, nachdem das Vorkommen mehrerer EU-relevanter Vogelarten bekannt geworden war. In den Jahren 2003 und 2004 wurde im Rahmen eines grenzüberschreitenden Interreg-Projektes der Vogelbestand im Bürmooser Moos erhoben. Im Zuge dieses Projektes wurden bereits grundsätzliche Maßnahmenvorschläge für das Gebiet formuliert, die in vorliegendem Managementplan auf weiter detaillierter Datenbasis überprüft und ggfs. weiterentwickelt wurden. Eine wichtige Grundlage stellt auch das bereits 1989 von der Gemeinde beauftragte Sanierungskonzept dar (HASEKE-KNAPCZYK et al. 1989), bei dem allerdings ornitho-ökologische Fragen noch nicht im Vordergrund standen.

Im Zuge der Erhebungen zum Managementplan wurden des weiteren Vorkommen von Tierarten dokumentiert, die in den Anhängen II oder IV der FFH-Richtlinie (Fauna-Flor-Habitat-Richtlinie der EU) geführt werden (Kammmolch, Springfrosch, Laubfrosch, Kleiner Wasserfrosch sowie Schlingnatter).

Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie konnten im Gebiet, das im Wesentlichen aus Sekundärbiotopen anstelle des früheren, bis auf den Seeton abgetorften Hochmoores besteht, selbst nicht festgestellt werden. Allerdings schließt der prioritäre Lebensraumtyp „Moorwald“ (*91D0) unmittelbar an mehreren Stellen an das Gebiet an (Hochmoorreste im erweiterten Untersuchungsgebiet).

Als Grundlage für den Managementplan wurden 2006 umfangreiche Daten erhoben. Es wurden jeweils eigene Kartierungen zu Flora und Vegetation sowie zu den Tiergruppen Libellen, Amphibien und Reptilien durchgeführt.

*Foto 1: Gebietsansicht von Nordost (Foto: K. Leininger)*

## 1.2 Inhalt und Aufgabe von Natura 2000-Managementplänen

Mit der Ausweisung der „Europaschutzgebiete“ („Besondere Schutzgebiete“ der Vogelschutzrichtlinie sowie der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) ist Österreich durch die EU auch verpflichtet zu zeigen, wie diese Gebiete geschützt, gepflegt oder entwickelt werden sollen (Art. 4 Abs. 4 FFH-RL). Derartige Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden in der Regel in eigenen Managementplänen dargestellt (§ 22a (6) Salzburger Naturschutzgesetz).

Managementpläne sind vor allem für Gebiete zu erstellen, in denen der laut FFH-RL anzustrebende „ökologische günstige Erhaltungszustand“ derzeit nicht gegeben ist oder aber

eine Verschlechterung ohne lenkende Maßnahmen abzusehen ist. Ein Managementplan wird dann sehr hilfreich sein, die nötigen Finanzmittel effizient zu lenken. Er ist darüber hinaus eine große Hilfe bei der Beurteilung der Zulässigkeit von Plänen oder Projekten innerhalb oder in den angrenzenden Bereichen eines Europaschutzgebietes (vgl. ZANINI 2004), auch wenn der Managementplan selbst keine rechtliche Wirkung entfaltet („informelle Planung“).

Managementpläne sollen ein gut verständliches, realistisches und praktisch umsetzbares Werkzeug sein, das der Information der Bürger und Verständigung mit Grundeigentümern und Landnutzern im Gebiet dienen kann.

Der vorliegende Managementplan zum Natura 2000-Gebiet und geplanten Natur- und Europaschutzgebiet „Bürmooser Moor“ enthält die folgenden Hauptteile:

**Ausstattung und gegenwärtiger Zustand des Gebietes**
Neben grundlegenden Aussagen, die zum Verständnis der heutigen Situation und ihrer Entstehung notwendig sind, wird insbesondere auf die aus EU-Sicht ausschlaggebenden Artvorkommen und deren Lebensräume eingegangen. Die aktuelle Situation wird anhand der „Erhaltungszustände“ bewertet, ungünstige Einflussfaktoren werden aufgezeigt. Sämtliche Aussagen sind flächenscharf in Karten M 1 : 2.500 / 5.000 dargestellt.

**Erhaltungs- und Entwicklungsziele**
Die Ziele legen den gewünschten Zustand des Gebietes fest. Aus dem Vergleich von Zielen und tatsächlichem Zustand des Gebietes ergeben sich zwangsläufig bereits die meisten Maßnahmen. Die Ziele werden verbal und als Karte dargestellt (Leitbild).

Wesentliche Erhaltungsziele wird die Verordnung zum Natur- und Europaschutzgebiet enthalten (inhaltliche Vorschläge dazu s. Kap. 6.4), grundsätzliche Aussagen nennt § 5 des Salzburger NSchG.

**Maßnahmen**
Im Maßnahmenteil wird detailliert dargestellt, welche konkreten Maßnahmen auf den einzelnen Flächen notwendig sind, um den gewünschten Zustand des Gebietes zu erhalten bzw. zu erreichen. Im Vordergrund stehen Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der VS-RL sowie deren Lebensräume, ebenso weiters vorkommende Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL.

**Erfolgskontrolle und Monitoring**
Ohne Überprüfung und Kontrolle, wie sich die durchgeführten Maßnahmen in der Praxis auswirken und ob eingegangene Verpflichtungen auch tatsächlich eingehalten werden, kann ein Managementplan langfristig nicht erfolgreich umgesetzt werden (ZANINI 2004). Es wird im MP daher ein detailliertes Arbeitsprogramm vorgeschlagen, das geeignet ist, die Entwicklung des Gebietes, der Lebensräume und Artvorkommen zu dokumentieren.

**Umsetzung**
Als Planungsgrundlage für die Umsetzung des Planes werden Angeben zu Umfang und Kosten der Maßnahmen zusammengestellt sowie die ersten Schritte der Öffentlichkeitsarbeit dokumentiert

## 1.3 Lage des Gebiets

Das „Bürmooser Moor“ ist Teil des Gesamt-Moorkomplexes „Bürmoos-Weidmoos-Ibmer Moor“ und liegt ca. 25 km nordwestlich der Landeshauptstadt Salzburg an der Grenze zu Oberösterreich. Auch die Salzach und damit die Grenze zu Bayern befindet sich nur 2 km südwestlich vom Bürmooser Moor.
Die Gemeinde Bürmoos liegt am nördlichen Rand des Salzburger Zentralraums (LEP Fortschreibung 2003) im politischen Bezirk „Salzburg-Umgebung“ (deckungsgleich mit dem „Flachgau“).

Das Gebiet liegt vollständig im Gemeindegebiet von Bürmoos. Die Gemeinde ist zudem allleiniger Eigentümer des Natura 2000-Gebietes, lediglich Flächen des erweiterten Untersuchungsgebietes befinden sich in Privatbesitz.

Das Natura 2000-Gebiet ist fast vollständig von Waldgebieten umgeben, häufig Fichtenbestände, die auch teilweise auf früherer Moorfläche stocken. In der weiteren Umgebung finden sich vorwiegend Siedlungs- und Gewerbeflächen sowie intensiv genutzte Grünländer. Das nächstgelegene Moorgebiet, das Weidmoos (ebenfalls Vogelschutzgebiet) liegt nur etwa 2 km nördlich. Zur Lage des Gebietes ist im Anhang eine Übersichtskarte im Maßstab 1 : 30.000 beigefügt.

## 1.4 Gesetzliche und administrative Grundlagen

### 1.4.1 Gesetzliche Grundlagen

**Vogelschutzrichtlinie**
Die Richtlinie 79/409/EWG (VS-RL) hat zum Ziel, zur Erhaltung sämtlicher wildlebender Vogelarten im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten beizutragen (Art. 1 VS-RL). Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.
Die Mitgliedstaaten treffen erforderliche Maßnahmen, um die Bestände der wildlebenden Vogelarten zu sichern bzw. zu entwickeln (Art. 2) sowie um die Vielfalt der Vogelarten und eine ausreichende Flächengröße ihrer Lebensräume zu erhalten oder wieder herzustellen (Art. 3).

Zur Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensstätten gehören insbesondere folgende Maßnahmen (Art. 3 (2)):

- Einrichtung von Schutzgebieten
- Pflege und ökologisch richtige Gestaltung der Lebensräume in und außerhalb von Schutzgebieten
- Wiederherstellung zerstörter Lebensstätten
- Neuschaffung von Lebensstätten

Anhang I der VS-RL führt Vogelarten auf, für die in Europa besonderer Schutz gilt. Nach Art. 4 sind auf diese Arten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden. Dazu sind insbesondere die für die Erhaltung dieser Arten zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete zu Schutzgebieten zu erklären. Dies betrifft auch von Zugvogelarten genutzte Rast- und Winterquartiere (Art. 4 (2) VS-RL).

**Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie**

Ergänzend zur oben erläuterten Vogelschutz-Richtlinie hat die EU 1992 die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie erlassen (FFH-RL). Sie betrifft den Schutz sonstiger Tier- und Pflanzenarten außer den Vögeln sowie den Schutz von Lebensräumen.

Die Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) hat zum Ziel, zur Sicherung der Artenvielfalt im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten beizutragen (Art. 2 FFH-RL). Zu diesem Zweck ist ein kohärentes europäisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ einzurichten, welches den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten (im folgenden gemeinsam mit den Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie als „Schutzobjekte“ bezeichnet) in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleisten soll (Art. 3 FFH-RL). Zu diesem Zweck ist ein kohärentes europäisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ einzurichten (Art. 3 FFH-RL).

Sowohl Vogelschutzgebiete als auch FFH-Gebiete gehen in das Netzwerk der Natura 2000-Gebiete ein. Nach Art. 7 FFH-RL werden anerkannte Vogelschutzgebiete der FFH-RL unterstellt.

Die **Umsetzung der FFH-Richtlinie in nationales Recht** erfolgt auf Ebene des Bundeslandes u.a. im Salzburger Naturschutzgesetz (SNG 1999 idgF):

> § 3a(3) regelt den besonderen Schutz prioritärer Lebensraumtypen bzw. prioritärer Arten in Europaschutzgebieten. Maßnahmen, die eine erhebliche Beeinträchtigung erwarten lassen, können demnach nur im Zusammenhang mit folgenden öffentlichen Interessen in eine Interessensabwägung einbezogen werden:
>
> 1. das Leben und die Gesundheit von Menschen
> 2. die öffentliche Sicherheit
> 3. maßgeblich günstige Auswirkungen auf die Umwelt.

§ 5 definiert u.a. die Begriffe „*Erhaltungsziele eines Europaschutzgebietes*“ (s. Kap. 3) sowie „*Europaschutzgebiete*“
§ 22a enthält die administrativen Grundlagen zu Europaschutzgebieten. Nach § 22a (6) sind für Europaschutzgebiete erforderlichenfalls Landschaftspflegepläne aufzustellen.

**Grundsätzlichen Lebensraumschutz für Feucht- und Nassbiotope** bietet der § 24 des Salzburger Naturschutzgesetzes (s. Kap. 2.7).

## 1.4.2 Administrative Grundlagen

**Europaschutzgebiet**
Für das Natur- und Europaschutzgebiet liegt derzeit noch keine Verordnung vor. Die Erstellung einer Verordnung soll auf Grundlage des Managementplanes erfolgen.

# 2 Ausstattung und Zustand des Gebietes

## 2.1 Naturräumliche Situation

Das Bürmooser Moor liegt im **„Salzburger Alpenvorland“,** darin wiederum in der naturräumlichen Untereinheit **„Nördliche Salzach-Moränenplatte“** (DOLLINGER 1998).

Das Alpenvorland ist hauptsächlich durch die eiszeitlichen Ablagerungen des Salzach- und Traungletschers geprägt. Eine durchschnittlich zweimonatige Schneebedeckung und das Lokalklima der Seen, die milderen Winter und kühleren Sommer im Bereich der Seengebiete verlängern die Vegetationsperiode im Vergleich zu anderen Landesteilen.

Die land- und forstwirtschaftliche Nutzung im Flachgauer Seengebiet steht in Nutzungskonkurrenz zur Siedlungstätigkeit, zur touristischen Nutzung und auch zum Schotterabbau. Die Reste ehemals ausgedehnter Moorflächen in Dellen und Muldenbereichen wie auch Reste der Aulandschaften entlang Saalach und Salzach sind als ökologisch erhaltenwerte Standorte zu schützen.

Der Teil des Alpenvorlandes, der während der letzten Eiszeit von den Eismassen des Salzachgletschers bedeckt war, wird als **„Salzach Jungmoränenland“** bezeichnet (HORMANN 1978; 15 ff.). Im Salzburger Becken (Stammbecken) war das Eis bis zu 800 m mächtig und stieß in mehreren Zweigbecken bis zu 40 km weit ins Alpenvorland vor (s.a. in KAISER 2005).

Nördlich des Salzburger Beckens liegen die **„Moränenplatten des Salzach-Jungmoränenlandes“**: das Gebiet, in dem der eiszeitliche Salzachgletscher sich so weit seitlich ausgebreitet und dadurch seine Mächtigkeit verringert hatte, dass er den Untergrund nicht mehr tief ausschürfen konnte. Die Reliefformen in diesem Bereich sind überwiegend radial auf das zentrale Becken, das Salzburger Becken, ausgerichtet.

Charakteristisch für den Untergrund der Rinnen- und Beckengebiete sind Seetone, die abgelagert wurden, als nach dem Abschmelzen des Eises große Teile des Salzach-Jungmoränenlandes von Wasser bedeckt waren. Dieser See hatte eine maximale Spiegelhöhe von 460 m NN (Bürmoos liegt auf 435 m NN). Auf den Seetonen haben sich nach dem Verschwinden des Sees durchweg Moore oder anmoorige Böden entwickelt.

Das Gebiet östlich der Salzach und nordwestlich des Haunsberg-Zuges, das das Bürmooser Gebiet einschließt, wird nun schließlich „Nördliches Salzach-Moränenplattenland“ genannt

(HORMANN 1978, S. 20): „Die über Seetonen entwickelten Moorebenen des Bürmooses und Ibmer Mooses sind durch das Lamprechtshausener Hügelland nach Südosten gegen das Oichtental abgegrenzt, das am Fuße des Haunsberges, einer Flyschdurchragung, verläuft. Zur Salzach hin werden die Moore ebenfalls durch eine Grundmoränenplatte, das St. Pantaleoner Hügelland, umrahmt. Die umrahmende Jungmoränenlandschaft ist mancherorts drumlinisiert und zeigt vor allem im Norden die charakteristischen Oberflächenformen von Eiszerfallserscheinungen wie Toteislöcher“ (z.B. auch KAISER 2005).

## 2.2 Abiotische Ausstattung

### 2.2.1 Geologie und Moorgenese

Nach der Übersichtskarte des Landes Salzburg (M 1 : 200.000) der GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT (2005) ist das Bürmooser Moor – wie auch das Weidmoos – in Würm-eiszeitliche Grund- und Endmoräne eingebettet (unsortierte Steine, Kies, Sand und Schluff). Von Roding nach Norden ziehend findet sich als charakteristische Oberflächenform ein Drumlin, wie sie sich zahlreich auch im Hügelland um Lamprechtshausen finden. Weiter südlich, am Rand des Oichtentals, tritt ausnahmsweise Molassematerial zu Tage, das den tieferen Untergrund unter dem Moränenmaterial bildet.

Nördlich der Moosach, bereits in Oberösterreich, finden sich erstmals Schotter älterer Eiszeiten (hier Riss-Eiszeit).

HASEKE-KNAPCYK (1989) gibt einen Überblick über die Entstehung der Moore (S. 12): „Die Moore sind durch Verlandung des großen spätglazialen Sees entstanden, der nach dem Rückzug des Eises hinter den Endmoränen vor etwa 12.000 Jahren, also lang vor der Besiedlung, aufgestaut wurde. Der höchste Wasserspiegel lag ursprünglich bei 465 Meter Meereshöhe, sank aber mit dem Durchbruch der Salzach durch die Moränenwälle etappenweise immer weiter ab (460 m Eissee, 450 m Eissee, 440 m Eissee, 420 m Eissee, 415 m Eissee; s. KAISER 2005; 8). Infolge der parallelen Eintiefung von Bladenbach und Moosach verlandete zunächst das Gebiet von Bürmoos, dann auch die etwa 15 Meter tiefer liegenden Flächen von Ibmer-, Waid- und Rossmoos.“ Die Torfbildung setzte also vor rund 12.000 Jahren ein. Der Untergrund des Torflagers ist Seeton, ein „durchgehend graulich blauer, stellenweise auch grünlicher, ziemlich zäher Letten meistens ohne sandige Beimengungen und mit Säure nicht brausend, sodass er zur Erzeugung von Ziegeln und Tonwaren geeignet ist“ (S. 13). Nach ANDREAUS (2002; 53) gehören die Bändertone von Bürmoos dem 440 m Eissee an. Sie sind mehrere Meter mächtig und weisen eine Hauptschichtung von etwa 2 – 4 cm auf. Die grubenfrischen plastischen Seetone schmieren stark, trocken werden sie ziegelgleich hart (KAISER 2005; 7).

Den Beginn der Vegetationsentwicklung beschreibt ANDREAUS (2002; 56ff): „Oberhalb des Glazialtons dürfte die Moorbildung ziemlich einheitlich das gesamte Becken des Bürmooser Moores erfasst haben. Seekreide oder Gyttia fehlen, so dass sich unmittelbar nach Auslaufen des Sees direkt auf dem noch sehr feuchten Ton die Vegetation gebildet hat.
Unmittelbar nach Auslaufen der Schmelzwasserseen hat sich direkt auf dem Glazialton ein Röhrichtstadium entwickelt. Bald breiteten sich aber Braunmoose aus. Dazu kommt stellenweise die Zwergbirke. Das Moor hatte Übergangsmoor-, in den randlichen Teilen Niedermoorcharakter. Mit zunehmender Torfbildung und damit Isolation vom Untergrund wurde es nährstoffärmer, ... das Moor geht allmählich in den zentralen Teilen in ein Hochmoor über, in den Randbereichen bleibt der Übergangsmoorcharakter erhalten."

KAISER (2005) differenziert dieses Bild weiter am Beispiel des Weidmooses. Da die Seetone hier in einem wellenartigen Relief vorliegen, dürfte die Moorbildung tatsächlich kleinräumiger differenziert begonnen haben. „Die Moorbildung nahm in kleinräumigen Gewässern, welche Reste des postglazialen Sees darstellen, ihren Ausgang auch aus Verlandung. ... Diese mesotroph-neutralen Gewässer wurden durch Seeton-Rücken von einander getrennt, woraus sich vielfach hydrologisch unabhängige Teilbereiche mit ihren jeweiligen Einzugsgebieten ergeben" (KAISER 2005; 19). Sofern dies auf das Bürmoos zu übertragen wäre, handelte es sich um ein „Stauwasserversumpfungsmoor, das auch aus kleinen Initialen von Verlandungsmoor hervorgegangen ist" (l.c.; 20).

Auf den zunächst von der Moorbildung noch nicht erfassten, erhöhten Seetonrücken stockten anfangs Gehölze oder lockerer Wald (l.c., S. 25). Mit fortschreitendem Moorwachstum wurden die Seetonrücken aber schließlich überwachsen (l.c., S. 25): „Nach Einsetzen der Regenmoorbildung wurde am Ende jedoch die Topografie durch die Rückkopplungsmechanismen der hydrologischen Selbstregulation des wachsenden Moores überprägt und so ein neues Mesorelief geschaffen, welches den Erfordernissen der Hochmoorvegetation und des Torfes entsprach. Die Einflüsse des mineralischen Untergrundes waren am Ende nur mehr minimal, da die Unterscheide durch das Torfwachstum ausgeglichen wurden und Hochmoortorf alles überdeckte.

### 2.2.2 Heutige Geländeform

Das heutige Gelände wurde mittels Höhendaten aus einer 3D-Laserscan-Befliegung analysiert und dargestellt (s. Abb. 1). Die Darstellung zeigt die Wannenform, die das Gebiet heute hat, mit recht steilen Stichkanten als Begrenzung nach Süden und Westen, während nach Norden und Osten eher allmähliche Geländeanstiege vorliegen. Von Süden her ragen die Relikte des früheren Moorkörpers als Blöcke, die in sich durch Entwässerungsgräben unterteilt sind, in die Seetonwanne.

Die größte Geländehöhe liegt mit 440,3 Meter NN am Nordöstlichen Rand des Gebiets, während die geringste Höhe mit 432,0 m NN naturgemäß an der westlichen Gebietsgrenze liegt, wo der „Rodinger Bach“ das Gebiet verlässt. Es findet sich im Gebiet also eine Höhendifferenz von 8,3 Meter! Der Rodinger Bach durchfließt eine Höhendifferenz von etwa 3 m.

Die verbliebenen Torfrücken liegen etwa 3 – 4 m über der Sohle der umgebenden Abbauflächen.

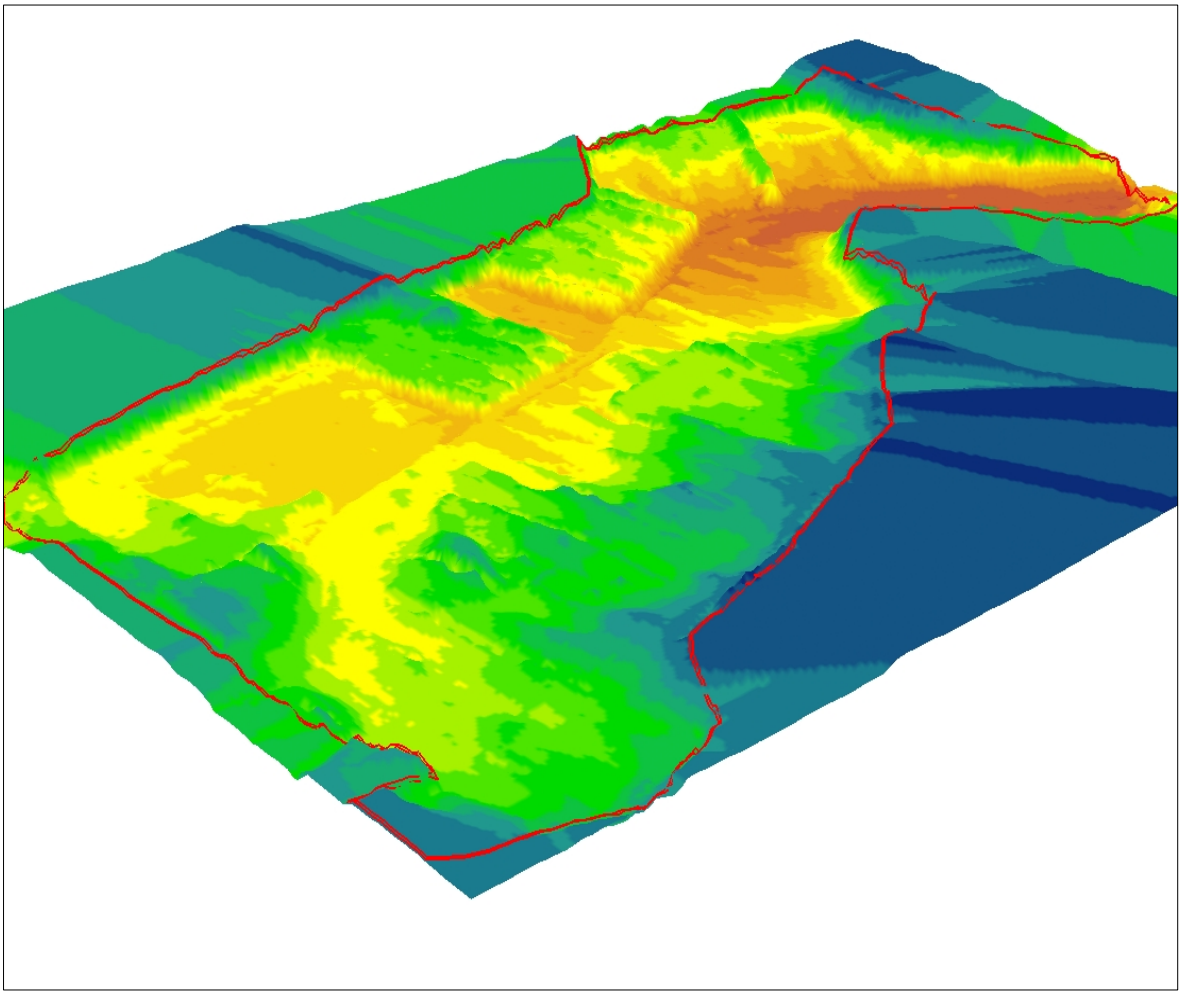


***Abb. 1:*** *3 D Geländemodell, Blick von Nordost. Die tiefsten Geländebereiche sind durch die dunkel-rotbraune Farbe gekennzeichnet, die höchstgelegnen Bereiche sind dunkelblau. Der Höhensprung pro Farbstufe beträgt ca 0,5 m. Eine Darstellung mit ausführlicher Farblegende findet sich im Anhang. Die Darstellung außerhalb des Arbeitsgebietes entspricht nicht mehr dem realen Gelände.*

### 2.2.3 Böden

Die ursprüngliche Mooroberfläche ist innerhalb des Natura 2000-Gebietes vollkommen abgetragen worden, lediglich außerhalb, im Bereich der dort teilweise anschließenden Moorwälder bzw. einer Parzelle Hochmoorheide am nordöstlichen Eck des Gebiets, finden sich die alten Moorböden, allerdings durch Entwässerung und lange Nutzung sicherlich stark verändert (Torfsackung, Mineralisation, Vererdung, etc.).

Die Böden im Natura 2000-Gebiet sind dagegen sehr jung. Ihre Entwicklung begann nach Abbauende, was in den zuletzt abgebauten Bereichen geradeeinmal knapp 10 Jahre her ist (der Torfabbau wurde im Jahr 2000 endgültig beendet), in den anderen Gebietsteilen wenige Jahrzehnte.

Ausgangspunkt dieser neuerlichen Bodenentwicklung war in großen Gebietsteilen der freigelegte Seeton, in kleineren Bereichen auch zumeist dünne Torflagen, die allerdings keinen belebten Boden darstellten. Nach Abbauende konnte also grundsätzlich von unentwickelten Rohböden, teils auf Seeton, teils auf Torfresten, gesprochen werden.

Auf den schon etwas länger rekultivierten Teilflächen (seit 1984/85) hat sich mittlerweile aus Pflanzenmaterial wieder ein dünner Auflagehorizont gebildet. Vor allem aber auf den zuletzt abgetorften Bahnen (s. Nutzungskarte) zeigt sich das Ausgangsmaterial (Seeton, Torf) noch weitgehend unverändert unter der oft sehr lückigen Vegetation. Vor allem auf den etwas höher gelegenen, trockeneren Bereichen bilden derartige Rohböden für die Entwicklung von Vegetation sehr ungünstige Standorte (z.B. POSCHLOD 1990), so dass auch die Entwicklung neuer Böden nur zögerlich in Gang kommt.

Sofern freigelegte Seetone aktuell in nasser Umgebung liegen, ähnelt die Situation aus bodenkundlicher Sicht dem Anfang der Moorentwicklung vor 12.000 Jahren.

### 2.2.4 Klima

Das Klima des Salzburger Alpenrandgebietes ist aufgrund der Stauwirkung der Kalkalpen durch höhere Niederschläge geprägt und somit mitteleuropäisch-ozeanisch getönt. Die langjährig mittlere Summe des Jahresniederschlages beträgt für die nächst gelegene Klimamessstation Oberndorf / Spöckelberg 1116 mm (vgl. ANDREAUS 2002), das langjährige Mittel der Temperatur liegt bei 7,8°C. Die Werte zeigen die Charakteristik eines sommerfeuchten, gemäßigten Klimas mit kühler Jahreszeit (Cfb Klima in der Köppenschen Klimaklassifikation). Das deutliche Niederschlagsmaximum liegt in den Sommermonaten Juni, Juli und August, die Niederschlagswahrscheinlichkeit ist während des gesamten Jahres hoch. Die Vegetationsperiode dauert üblicherweise von Ende März bis Anfang November (220 Tage; KAISER 2005).

Im Bereich der noch vegetationsarmen Rohböden, besonders von Frästorfflächen, finden sich allerdings wesentlich extremere kleinklimatische Verhältnisse mit extremen Temperaturmaxima einerseits, aber auch häufigeren Spätfrösten (KAISER 2005).

### 2.2.5 Hydrologie

HASEKE-KNAPCYK et al. (1989) beschreiben die ursprüngliche, natürliche hydrologische Situation (S. 13): „Die Oberfläche des Moores erhob sich überall über die Ränder desselben im Schnitt um 2 bis 3 Meter heraus, so dass nach allen Seiten hin natürliche Abflüsse (7 Bäche) stattfanden, während kein Wasser ins Moor hineinfließen konnte. Nur der „Blochenbach“, heute Bladen- oder Pladenbach, kam im Nordosten an den Rand des Biermooses heran, überflutete aber nur selten eine Stelle namens „Wirthsee“. Ein zweiter See, „Grundloser“, wurde teils durch Gräben, teils durch eine Quelle gespeist. Er war im Gegensatz zu seinem Namen klein, seicht und sein Grund war schon Letten. 1910 war er bereits trocken gelegt.“

Durch den Torfabbau wurde nun das ehemals uhrglasartig aufgewölbte Hochmoor, das sich allseits über die Umgebung erhob, krass gesprochen wieder in die flache Seemulde (freilich ohne Wasser) zurückverwandelt, die es vor 12.000 Jahren war. Die Hydrologie ist des weiteren verändert worden, als durch den Durchstich des Rodinger Baches nun das gesamte Abbaugebiet nach Westen hin entwässert wird (HASEKE-KNAPCYK et al. 1989, S. 21). Der „Rodinger Bach“ als Hauptdrainage liegt in der Tiefenlinie des Seebeckens. Nur der östlichste Rand mit seinem geringe Wasseraufkommen drainiert an den Hütten entlang zum Moosbach.

Seit 1984 / 85 wurden zahlreiche Stillgewässer im Gebiet angelegt, die als Zwischenspeicher funktionieren. Teilweise sind diese Weiher in leicht hängigem Gelände angelegt und mussten daher mit Dämmen gefasst werden.

Der „Rodinger Bach“ wurde an der Stelle, an der er das Gebiet verlässt, mittels einer kleinen Stahlspundwand um 1 m angestaut, worauf sich im Rückstaubereich größere Wasserflächen bildeten.
HASEKE-KNAPCYK et al. schätzen den Niedrigwasser-Abfluss des Rodinger Baches an seiner Austrittsstelle aus dem Gebiet auf ca. 3 l/s. Sie betonen aber, dass die Wasserführung bei Starkregen rasch und stark steigt.

## 2.3 Natürliche Vegetation

Nach WAGNER (1989) treten als natürliche Vegetation im Umfeld des Moores auf den Moränenstandorten submontane Eichen-Buchenwälder auf. Diese Wälder würden sich zwischen 300 und 600 m Meereshöhe finden und vermitteln damit zwischen den wärmeren Niederungen und dem eigentlichen Bergland. In diesen Wäldern kommt neben Eiche, Linde, Ahorn, Esche, Ulme und Hainbuche stets auch die Rotbuche vor. Ohne forstlichen Einfluss bilden sich zumeist Rotbuchenwälder aus.

Für das Moorgebiet selbst gibt WAGNER die Einheiten „Flach- und Anmoor“ sowie „Hochmoor“ an. Vor allem die Größe des (einstigen) Hochmoorbereichs insgesamt (gesamter Ibmer-Moor-Komplex, vgl. KRISAI & SCHMIDT 1983) ist für das österreichische Alpenvorland und darüber hinaus sonst unerreicht.

Das Bürmooser Moor war ursprünglich 375 ha groß und 5-6 m tief (ANDREAUS 2002).

Der größte Teil des Moores, nämlich 345 ha, war von ziemlich gedrängt stehenden Zwergkiefern besetzt. Möglicherweise war der starke Latschenbesatz bereits eine erste Folge der Entwässerungstätigkeit.

Die Moorfläche war an 5 Stellen durch Nadel-Birken-Wäldchen auf Moränenwällchen unterbrochen, wovon eines auf einer Schotterinsel stand: Der Laubholz tragende „Baubschacher“ (heute „Laubschachen“), aus dem Schotter gewonnen wurde (HASEKE-KNAPCYK et al.).

## 2.4 Nutzung

### 2.4.1 Frühere Nutzung

KAISER (sen., 2005) gibt einen Überblick über die Nutzungsgeschichte des Bürmooser Moores:

„Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts war dieses Moorgebiet noch weitestgehend unberührt und die Pfarrchronik von Lamprechtshausen berichtet dazu im Jahre 1850 folgendes:
„Das nahezu 4.000 Tagwerk umfassende Gebiet der Moose Biermoos, Weidmoos und Ibermoos ist eine unzugängliche Gegend, die von den meisten Menschen gemieden wird. Nur wenige Eingeweihte wagen es, das Moor auf einzelnen Jägersteigen zu betreten. Nur an seinen Rändern wird von den Bauern das Schmälgras gemäht“.

Mitte des 19. Jahrhunderts setzte auch in Österreich die Industrialisierung ein und es wurde der hohe Brennwert des Torfes entdeckt. Mitten im Moor wurden schließlich eine Glashütte

und 2 Ziegelöfen errichtet. Der Torf lieferte den Rohstoff für die Befeuerung der Schmelzöfen und der Ringöfen.
Der jüdische Glasfabrikant Ignaz Glaser erwarb die kleine Industrieansiedlung im Moor im Jahre 1881, nach dem zahlreiche Versuche seiner Vorgänger fehlgeschlagen waren, aus dem Moor Kapital zu schlagen.
Innerhalb kürzester Zeit erlebten die Glasfabrik, die Tafelglas herstellte, und die Ziegelwerke einen rasanten Aufschwung. Hunderte Arbeiter aus aller Herren Länder kamen nach Bürmoos: Glasbläser aus Böhmen, Sachsen und der Oberpfalz, Torfstecher aus Italien, aus dem Mühlviertel und dem Böhmerwald und Ziegelarbeiter aus dem polnischen Galizien.

Jährlich wurden von den etwa 700 Torfstechern bis zu 100 Millionen Torfwasen gestochen.
Schon vor dem 1.Weltkrieg waren die Spuren des menschlichen Raubbaus am Moor nicht mehr zu übersehen. Vor allem die breit angelegte Entwässerung setzte dem Moorkörper stark zu.

Im Jahre 1929 musste die Glasfabrik infolge der Weltwirtschaftskrise ihre Pforten schließen. Die Ziegelwerke wurden bis zum Jahre 1976 fortgeführt.

In der Zeit von 1930-1966 wurde hauptsächlich der Handtorfstich ausgeübt. Von 1966-2000 wurde von den Österreichischen Stickstoffwerken (später Firma „Gartenhilfe“) in den Torffeldern des „Rodinger Moores“ Torf im Fräsverfahren abgebaut und im Werk Zehmemoos anfangs zu Kunstdünger, später zu Gartentorferde verarbeitet.

Größere Teile im Ortsbereich wurden mit Industrie- und Gewerbebetrieben und vor allem mit zahlreichen Einfamilienhäusern verbaut.“

Ergänzend zu dieser Übersicht seien im Folgenden einige vertiefende Angaben nach ANDREAUS (2002) und HASEKE-KNAPCYK et al. (1989) angeführt:

1790 wurde mit der Kultur vor allem des Ibmer-Waidmooses begonnen, die Hauptentwässerung 1808 (Franzenskanal) vollendet. Das Bürmoos mit seiner eigenständigen Hydrografie blieb von größeren Entwässerungsvorhaben zunächst verschont. Es blieb bis 1852 in urwüchsigem Zustande erhalten.
Nach den Feldmappen, die zwischen 1780 und 1850 von der Landesvermessung angefertigt wurden, umschloss das Biermoos ein Hochwald, der im Besitz verschiedener Bauern war. Am Rande des Moores entstanden nach und nach auf gerodeten flächen „Sölden“ und „Gütl“.

Zwischen 1800 und 1855 wurde mit den ersten Entwässerungen begonnen. Doch vor 1850 waren insgesamt nur unwesentliche Randbereiche des „Bier- oder Ziegelstadelmooses“ wirklich entwässert.

1852 Ab 1852 stach man Torf für den Betrieb von Torfgasgeneratoren.

1856: zwei große Hochmoorteile, die durch einen Fahrweg getrennt sind und bereits 1856 durch Kanäle entwässert und zu Torfstichen umgewandelt. Sein Verlauf entspricht etwa der heutigen Grundlosen Straße, während die Bahn südlich des „Südmoores“ auf Mineralboden gebaut wurde. Nördlich und südlich davon war 1856 noch unberührtes Latschenhochmoor vorhanden. Der

südliche Moorteil ist heute vollständig verschwunden und musste den Bauten und Strassen … weichen.
Die Karte von LORENZ (1856) zeigt bereits eine etwa in Ost-West-Richtung verlaufende Straße durch das Moor, die eben von GSTIRNER angelegt wurde, und beiderseits davon Torfstich-Flächen sowie einen See an der Nordseite, der verschwunden ist. Daran anschließende sind sowohl im Norden als auch im Südwesten Flächen mit Latschen eingezeichnet.

1862 begann die Torfgewinnung im südlichen teil des Moores. Gesamtlänge der Entwässerungsgräben zu diesem Zeitpunkt bereits 4,7 km!

1902: Der neueren Zeit gehört die genossenschaftliche Entwässerung der Moore an: Die erste im Ibmer-Waidmoos (1880). Der gelungene Versuch, Hopfen auf Moor zu bauen, begann 1902 im Ibmermoos und griff dann in das Bürmoos über.

1852: der Hof- und Gerichtsadvokat GSTIRNER entwässert den nördlichen Teil des Moores von Bürmoos. Das seichtere Moor wurde kultiviert, das tiefere in regelmäßig angelegten Torstichen ausgebeutet, zugleich der Lehm in einer Ziegelei verwertet. In der Nähe wurde ein Wirtschaftsgebäude errichtet und in den Stich ein Fahrweg angelegt, indem zwei Gräben ausgehoben, Latschenreiser auf den Gebettet und mit Schotter überkarrt wurden. Es war dies die erste Verbindungsstraße, die Grundlose Straße, von Lamprechtshausen nach Moospirach und St. Georgen. Dieser nördliche Teil ging 1884 in den Besitz von Dr. ZEHME über.

In der Notzeit zwischen den Weltkriegen und nachher wurde der Torf eine der wichtigsten Erwerbsquellen.
1933 bis 1937 wurde alljährlich eine Torfstecheraktion durchgeführt, bei der 74 Mann für 20 Wochen Beschäftigung fanden.

1947: Wiedereröffnung des ehemaligen Torfbetriebs durch die Österreichischen Stickstoffwerke AG, die Zweigstelle Bürmoos wird eingerichtet. Der Torf wurde zunächst händisch abgebaut, aber bald wurde auf Frästorfabbau umgestellt (120 Arbeiter).

1984 die Gemeinde fasste den Beschluss zur Weiterführung der bereits begonnenen Renaturierung.
1984 und 1985 wurden größere Flächen im mittleren Teil des Rodinger Moores aus dem Abbau genommen und der Gemeinde zurückgegeben, weil großflächig der Lehmuntergrund zu Tage tritt. Das Gelände ist hier relativ stark gegen Süden geneigt und in sich wenig strukturiert.
Fast überall wurden verschiedene Anpflanzungen, meist forstlicher Art, vorgenommen, einzelne Streifen sind auch als Grünland genutzt. Bemerkenswert sind die gut erhaltenen Nord-Süd verlaufenden Großbaumhecken und die vier künstlich angelegten Weiher und Tümpel.

2000 wurde der Torfabbau in Bürmoos endgültig beendet, das Moor war ausgetorft.

## 2.4.2 Aktuelle Nutzung

Die derzeitige Nutzung im Natura 2000-Gebiet „Bürmooser Moor“ sowie in den angrenzend einbezogenen Bereichen wurde 2006 erhoben und kartografisch festgehalten (Karte 2).

Die folgende Tabelle zeigt die unterschiedenen Nutzungen sowie deren Anteil an der Gesamtfläche im Untersuchungsgebiet:

***Tab. 1:*** *Nutzungsverhältnisse im Untersuchungsgebiet*

| ***Nutzung*** | ***Fläche in ha*** | ***Anteil an Gesamtfläche in %*** |
|---|---|---|
| ***Nicht oder kaum genutzte Flächen*** | | |
| *Röhrichtbereiche ohne Pflegeeingriffe* | *14,1* | *21,9* |
| *Brachliegende Flächen (Hochstaudenflur)* | *0,9* | *1,3* |
| | | |
| ***Extensiv genutzte Flächen*** | | |
| *Gemähte Flächen (Pflege- und Entwicklungsflächen)* | *12,4* | *19,3* |
| *Hochmoorrelikte* | *2,8* | *4,3* |
| | | |
| ***Intensiver genutzte Flächen*** | | |
| *Futterwiesen* | *2,0* | *3* |
| *Trittrasen* | *1,3* | *2* |
| | | |
| ***Wald und waldnahe Flächen*** | | |
| *Gehölze (Pflanzung, Sukzession) ohne Eingriffe* | *21,3* | *33* |
| *Pflanzungen mit Pflege* | *1,2* | *1,9* |
| *Fichten-/ Tannenbestände* | *3,7* | *5,7* |
| *Kiefernbestände* | *0,4* | *0,6* |
| *Pappelbestände* | *0,1* | *0,1* |
| | | |
| ***Sonstige flächige Nutzungen*** | | |
| *Wildacker* | *0,5* | *0,8* |
| *Stillgewässer* | *3,7* | *5,7* |
| | | |
| ***GESAMT*** | ***64,4*** | ***100*** |

Mehr als ein Drittel des Gebietes ist demnach mit Wald / Gehölzen bestockt und wird z.T. forstwirtschaftlich genutzt. Der Großteil der gehölzbestandenen Flächen unterliegt jedoch keiner Nutzung, Pflegeeingriffe finden hier nicht statt.

Offenlandflächen nehmen insgesamt ca. 52 % des Untersuchungsgebietes ein. Davon wird etwa die Hälfte nicht oder nur sporadisch genutzt (Röhrichte und Hochstaudenfluren). Die regelmäßig gepflegten Flächen unterliegen weitgehend einer extensiven Grünlandnutzung (einmalige Mahd pro Jahr). Ein geringer Anteil von etwa 5 % des Untersuchungsgebietes wird intensiver genutzt (Futterwiesen bzw. gemähte Bereiche im Bereich von Wegen bzw. am Vereinsheim).

Die vorhandenen Stillgewässer unterliegen keiner fischereilichen Nutzung.

Eine wichtige Rolle im Untersuchungsgebiet spielt auch die Freizeit- und Erholungsnutzung. Diese konzentriert sich jedoch weitgehend auf einen breiteren Feld- bzw. Wiesenweg im östlichen Gebietsteil. Entlang dieses Weges wurde 2006 ein Lehrpfad zum Natura 2000-Gebiet „Bürmooser Moor“ eingerichtet. Des Weiteren werden durch den Torferneuerungsverein (Erläuterung siehe unten) Naturführungen für interessierte Gruppen angeboten.

Als weitere Nutzung im Gebiet ist die Ausübung der Jagd anzuführen. Mehrere jagdliche Einrichtungen (Hochsitze, Fütterungsstellen) finden sich im Gebiet verteilt. Im westlichen Gebietsteil wurde auf etwa einem halben Hektar Fläche ein Wildacker angelegt.

**Torferneuerungsverein**
Um 1980 herum war daher fast das ganze Moorgebiet, mit Ausnahme der im Privatbesitz befindlichen ehemaligen Handtorfstiche zerstört. Damit wollten sich aber weite Teile der Bürmooser Bevölkerung nicht abfinden und setzten sich zum Ziel, die im Besitz der Gemeinde befindlichen abgebauten Frästorfflächen wieder in einen möglichst naturnahen Zustand zu bringen. Es bildete sich eine Initiativgruppe, die schließlich im Jahre 1992 den „Torferneuerungsverein Bürmoos“ gründete. Dieser Verein hat heute mehr als 500 Mitglieder (KAISER sen. 2005).

# 2.5 Pflanzenwelt

## 2.5.1 Flora

### 2.5.1.1 Durchgeführte Arbeiten

Die Untersuchung der Flora des Gebietes konzentrierte sich auf die Erfassung jener Arten, die in der „Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen“ für das Land Salzburg (WITTMANN; PILSL und NOWOTNY 1996) geführt werden, also aus landesweiter Sicht von Bedeutung sind. Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richltinie wurden nicht gefunden.

Ihre aufgefundenen Vorkommen im Gebiet sind in einer eigenen Fundpunktkarte im Maßstab 1 : 5.000 (Karte 3) und einer dazugehörigen Fundpunktliste (im Anhang) dokumentiert. Zu den meisten Vorkommen wurden außerdem Größenschätzungen der Vorkommen nach der Methode von ZAHLHEIMER (1985) angefertigt.
Die Größe eines Vorkommens wird demnach einer von sechs Größenklassen zugeordnet, wobei die Klasse „1“ ein „Kleinstvorkommen“ (meistens nur Einzelpflanzen), die Klasse „6“ dagegen ein „Massenvor-

kommen“ darstellt. Stufen 2 – 5 ordnen sich zwischen diesen Extremen ein. ZAHLHEIMER gibt zur Abgrenzung der Klassen genaue Angaben.

Es wurden insgesamt drei Kartierdurchgänge durchgeführt:

- Frühjahrsdurchgang, flächendeckend (Mai / Juni)
- Sommerdurchgang, flächendeckend (Juli / August)
- Spätsommerdurchgang (Anfang September), v.a. Senken in gemähten Bereichen

Neben den Sippen, die naturschutzfachlich von besonderer Bedeutung sind, wurden aber auch Vorkommen sonstiger charakteristischer oder mengenmäßig hervortretender Sippen erfasst, so dass in gewissem Umfang die floristische Qualität des Gebietes insgesamt abgeschätzt werden kann.

#### 2.5.1.2 Seltene Pflanzen des Natura 2000-Gebietes

Insgesamt wurden 30 Pflanzen der Roten Liste Salzburgs durch uns aktuell festgestellt, die punktscharf dokumentiert werden konnten.

Allerdings dürfte die Auswahl der Arten nach der Roten Liste manche Art außer Betracht lassen, die zwar in den Gebirgslagen Salzburgs noch reichlich vorkommt, in niedrigen Lagen aufgrund der schon lange intensivierten Nutzungen aber schon sehr selten geworden ist. Dazu dürfte z.B. die Orchidee Breitblatt-Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) zählen, die im Flachgau mittlerweile zumindest bemerkenswert sein wird, zumal in so großen Beständen wie im Bürmooser Moor. Die floristische Bedeutung des Gebietes ist also allein anhand der Rote-Liste-Arten wohl nicht vollständig darzustellen.

Mit 30 Arten der Roten Liste ist die floristische Bedeutung des kleinen Gebietes erheblich. Mit der Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*), dem Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) sowie dem in großen Beständen auftretenden Großen Wasserschlauch (*Utricularia australis*) finden sich darunter drei Arten, die in Salzburg als „vom Aussterben bedroht“ gelten.

Außerdem wurden 6 Arten, die im Land Salzburg „stark gefährdet“ sind, vorgefunden (*Bidens cernua, Calla palustris, Dianthus deltoides, Drosera intermedia, Iris sibirica, Ranunculus lingua*).

Aber auch österreichweit gelten 5 Arten als „stark gefährdet“, 13 als „gefährdet“. Die floristische Bedeutung muss daher überregional gesehen werden und ist für das Land Salzburg „höchstbedeutend“.

Es sollte darauf hingewiesen werden, dass ein Teil der Bestände durch Pflanzung begründet wurde. Da hier aber immer authochtones Material verwendet wurde, werden die Vorkommen in die Bewertung mit einbezogen.

Die meisten der angeführten Arten sind für die Sekundärlebensräume charakteristisch, die nach Abbauende im Gebiet entstanden sind bzw. geschaffen wurden (v.a. Röhrichte und Großseggenrieder, Gewässer, Grünländer; die Wälder tragen wenig zur naturschutzrelevanten Flora bei). Um so bemerkenswerter erscheinen Elemente der früheren Moorvegetation, die am Gebietsrand, zumeist außerhalb des Natura 2000-Gebiets, noch vorkommen. Mit Arten wie *Andromeda polifolia, Eriophorum vaginatum, Vaccinium oxycoccus* und *Vaccinium uliginosum* finden sich hier immerhin noch wichtige Arten. Auf Torfresten im Natura 2000-Gebiet finden sich die beiden Sonnentau-Arten *Drosera intermedia* und *D. rotundifolia.* Ein Teil der sonst festgestellten Arten könnte in der Naturlandschaft immerhin noch dem nassen Randbereich eines Hochmoores (Randlagg) zugeordnet werden (z.B. *Calla palustris, Carex elongata*).

***Foto 2:*** *Große Zypergras-Segge,* Carex pseudocyperus

***Tab. 2:*** *Im Gebiet vorkommende gefährdete Pflanzensippen (nach Rote Liste Salzburg und Österreich), Häufigkeit und Größe der Vorkommen*

| **Art** | **Anzahl Funde** | **Größe der Funde** | **RL S** | **RL Ö** |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Alisma plantago-aquatica | 13 | 2-4 | 3 | |
| Alopecurus geniculatus | 3 | 3 | a! | 3 |
| Andromeda polifolia | 1 | | 3 | 3 |
| Bidens cernua | 3 | 2 | 2 | 3 |
| Calla palustris | 4 | 1-4 | 2 | 2 |
| Carex elongata | 1 | 3 | 3 | 3 |
| Carex pseudocyperus | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Carex vulpinoidea | 1 | 1 | a! | |
| Dianthus deltoides | 2 | 2 | 2 | r |
| Drosera intermedia | 1 | 4 | 2 | 2 |
| Drosera rotundifolia | 3 | 2-5 | 3 | 3 |
| Epipactis palustris | 1 | 2 | 3 | 3 |
| Eriophorum vaginatum | 1 | | 3 (FL) | |
| Hydrocharis morsus-ranae | 1 | 3 | 1 | 2 |
| Iris pseudacorus | 20 | 2-3 | 3 | |
| Iris sibirica | 4 | 2-4 | 2 | 3 |
| Leersia oryzoides | 1 | 3 | 3 | 3 |
| Menyanthes trifoliata | 1 | 3 | 3 | 3 |
| Peucedanum palustre | 3 | 1 | 3 | 3 |
| Ranunculus lingua | 1 | 3 | 2 | 2 |
| Rhynchospora alba | 1 | | 3 | 3 |
| Salix aurita | 3 | 2-3 | 3 | |
| Scutellaria galericulata | 1 | 2 | 3 | |
| Thalictrum lucidum | 1 | 2 | 3 | |
| Typha latifolia | 4 | 2-3 | 3 | |
| Utricularia australis | 11 | 2-4 | 1 | |
| Vaccinium oxycoccus | 1 | | 3 | 3 |
| Vaccinium uliginosum | 3 | 4 | 3 | 3 |

**Gefährdung**

1 vom Aussterben bedroht
2 Stark gefährdet
3 Gefährdet
r Gefährdung in einzelnen Bundesländern
a! Adventivart, in Salzburg nicht heimisch
FL: Flachgau

Zu den wichtigsten der „vom Aussterben bedrohten“ und „stark gefährdeten“ Arten werden im Anhang nähere Informationen gegeben.

In der Artenliste von ANDREAUS (2002) werden außerdem folgende Arten genannt: *Betula nana* (2), *Carex lasiocarpa* (2), *Carex vesicaria* (3), *Carex vulpina* (1), *Dactylorhiza incarnata* (3), *Gymnadenia conopsea* (3), *Juncus acutiflorus* (2), *Lemna trisulca* (2), *Lysimachia thyrsiflora* (2), *Salix fragilis* (3), wobei sein Arbeitsgebiet aber wohl größer war und die Angaben nicht aus dem Natura 2000-Gebiet stammen müssen. In jedem Fall wird die floristische Bedeutung des Gebietes weiter untermauert.

Aus floristischer Sicht ist das Gebiet sicher **von größter Bedeutung für den Flachgau und darüber hinaus für das Bundesland Salzburg**. Sicher besitzt es darüber hinaus auch für Österreich floristische Bedeutung, die allerdings geringer einzustufen ist, da die Österreichweit stark gefährdeten Arten nur kleine Populationen besitzen.

## 2.5.2 Vegetation

### 2.5.2.1 Übersicht

Die Vegetation des Gebietes ist geprägt durch die kurze Entwicklungszeit seit Einstellung des Torfabbaus und seitdem entstandenen, völlig neuen und von den früheren Verhältnissen im Hochmoor vollkommen abweichenden standörtlichen Verhältnissen. Teilflächen sind darüber hinaus durch aktive Lenkungsmaßnahmen geprägt (Pflanzungen, Pflegemaßnahmen, Anstaumaßnahmen). Nur auf wenigen randlichen Restflächen finden sich noch Anklänge an die frühere Hochmoorvegetation. Die heutige Vegetation des abgebauten Moores erinnert dagegen eher an die nahen Salzachauen.

In durch Torfabbau geprägten, mehr oder weniger stark gestörten Moorgebieten wird die Entwicklung der Vegetation von deutlich veränderten Standortfaktoren bestimmt (POSCHLOD 1990, KAISER 2005), die bestimmte Pflanzen bzw. Pflanzengemeinschaften fördern:

- durch Torfabbau gestörte Torfflächen zeigen mit der Zeit eine Anreicherung von Stickstoff, der vielfach pflanzenverfügbar ist
- Frästorfflächen stellen eigentlich Rohböden dar, sobald sie so tief abgetorft sind, dass keine Samen, Wurzelstücke etc. (Diasporen) mehr vorhanden sind
- Für die Wiederbesiedlung nasser bzw. überstauter Frästorfflächen spielt die vegetative Vermehrung eine große Rolle, z.B. Schnabelsegge, Schilf. Viele dieser Arten kommen aufgrund dieser Fähigkeit auf einmal besiedelten Standorten deshalb häufig in einartigen bzw. monodominanten Beständen vor.
- Beim Frästorfverfahren existieren nach dem Abbau riesige, vegetationslose Flächen. Eine Besiedlung dauert aus diesem Grunde relativ lange.
- Eine Bewaldungstendenz ist auf keinen der im Alpenvorland zahlreichen Frästorfflächen zu erkennen.

Die Vegetationsbestände sind daher kaum mit den Lebensraumtypen der FFH-RL in Verbindung zu bringen. Sie werden daher hier im Überblick dargestellt und aus nationaler Sicht bzw. in ihrer Bedeutung als Lebensraum insbesondere für die Vogelwelt beurteilt.

Die folgenden Angaben zu den Vegetationseinheiten des Gebietes basieren auf den eigenen Untersuchungen zwischen Mai und Oktober 2006 sowie auf Literaturauswertungen. Die Vegetationseinheiten sind in einer Bestandskarte im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt (Karte 4; Anhang). Flächenangaben zu den einzelnen Vegetationseinheiten beziehen sich im Folgenden Text immer auf das gesamte untersuchte Gebiet. Im Anhang ist eine Tabelle beigegeben, in der außerdem die Flächenangaben im Bezug auf das Natura 2000-Gebiet enthalten sind.

Die Einheiten sind in der Reihenfolge aufgeführt, in der sie in der Legende zur Vegetationskarte (Bestand) angeordnet sind. Auch die Bezeichnungen entsprechen jenen der Vegetationskarte.

### 2.5.2.2 Gewässer und gewässernahe Vegetation

**Flächige Stillgewässer**
Vor allem die größeren Stillgewässer – die ja alle künstlich angelegt wurden – zeigen kaum Bewuchs mit untergetauchten Wasserpflanzen und wurden daher als „weitgehend vegetationsfrei“ bezeichnet (3,18 ha). Eher selten wurde in einem der Weiher ein nennenswerter Wasserpflanzenbestand festgestellt (v.a. in der Grundlosen Lacke, z.B. die Kanadische Wasserpest, *Elodea canadensis*) oder in Stillgewässer-artigen Grabenaufweitungen der Wasserschlauch *Utricularia australis* (0,31 ha). Nur einmal konnte in einem kleinen, beschatteten Tümpel neben der Grundlosen Lacke eine Wasserlinsen-Decke mit dem Schwimm-Lebermoos (*Riccia fluitans* agg.) gefunden werden. In diesem Bereich konnte außerdem auf sommerlich abgetrocknetem Schlamm die Entwicklung von Kleinröhrichten mit der Sumpfbinse (*Eleocharis palustris* agg.) beobachtet werden. Die verschiedenen Gewässerausbildungen mit Wasserpflanzen deuten insgesamt auf nährstoffreiche Gewässer, die mit einem naturnahen Moorgebiet nichts gemeinsam haben.

Interessant ist hier immerhin noch eine Gewässerausbildung mit Armleuchteralgen, die zumeist auf den Einfluss sauberen Grundwasser hinweisen (ein kleines Gewässer im Nordosten des Gebietes, der „Gugelhupf“).

***Foto 3:*** *naturnaher Weiher im Bereich der Streuwiesen hinter der Schrankenlacke*

**Gräben**

Die Vielzahl der Gräben ist in dem dicht bewachsenen Gebiet kaum zu erfassen. An wesentlichen Ausprägungen finden sich aus vegetationskundlicher Sicht einmal beschattete Gräben in waldartigen Bereichen sowie Gräben in Schilfröhrichten. Manche Gräben führen nur zeitweise Wasser und liegen zeitweise trocken, einige Gräben liegen zumeist trocken. Aus limnologischer Sicht wären im Gebiet sicher vielfältige Typen unter den Gräben zu unterscheiden, aus vegetationskundlicher Sicht sei aber vor allem auf die reichhaltigen Vorkommen des Wasserschlauchs *Utricularia australis* hingewiesen. KAISER (2005) beschreibt derartige Gräben auch aus dem nahen Weidmoos. Neben dem Wasserschlauch finden sich in beiden Moorgebieten Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) und das schmalblättrige Laichkraut *Potamogeton berchtoldii* als Makrophyten in den Gräben.
Erwähnt sei außerdem, dass der zentrale Graben, der „Rodinger Bach", bereits vor einigen Jahren sehr schön naturnah gestaltet wurde und mit wechselnden Breiten, Querschnitten und Krümmungen einen typischen Aubach mit Arten wie Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) abgibt.

**Röhrichte**

Schilfbestände nehmen große Flächen des Gebietes ein. Zu den eigentlichen Schilf-Röhrichten (Phragmitetum vulgaris) zählen aber nur die mehr oder weniger reinen, sehr artenarmen Schilf-Bestände, während ansonsten vor allem im Hochsommer viele erst spät gemähte Wiesen mit reichem Schilfaufwuchs den Eindruck eines Schilfröhrichts vermitteln.

Das **typische Schilfröhricht** (13,2 ha) steht dauernass in Wassertiefen bis zu etwa 2 m (GRABHERR et al. 1993). Hier stellt das Schilfröhricht ein stabiles Stadium dar, solange sich die standörtlichen Bedingungen nicht verändern. Dagegen sind Schilfbestände auf trockeneren, nur zeitweise überschwemmten Flächen nur durch zumindest gelegentliche Mahd gehölzfrei zu halten. Im Gebiet sind solche **trockener stehenden Schilfröhrichte** („Landschilf"; 2,3 ha) vor allem durch die eingemischte Goldrute (*Solidago gigantea*) zu erkennen (vgl. HASEKE-KNAPCZYK 1989, „Ruderalflächen mit dominantem Schilfanteil").
Schilfröhrichte sind natürliche Vegetationseinheiten der Auen und Niedermoorlandschaften, an Hochmooren kommen sie natürlicherweise allenfalls kleinräumig im Randlagg vor. Im Bürmooser Moor findet sich im nassen Schilf z.B. die Sumpf-Rispe (Poa palustris), zu offenen Wasserflächen kommt im Rand des Schilfröhrichts selten *Ranunculus lingua* vor.
Sofern die Schilfröhrichte nicht gemäht werden, können sich Sträucher bzw. Pionierbäume (Weiden, Schwarzerle) etablieren. Sofern es sich um das nasse, typische Schilfröhricht handelt, sind solche Entwicklungsstadien relativ stabil, während sie bei trockener stehenden Röhrichten in jedem Fall die Entwicklung zum geschlossenen Gehölzbestand anzeigen. Nach KAISER (2005) kommen Schilfbestände zumeist über geringer (Rest-) Torfmächtigkeit vor (Beobachtungen aus dem Weidmoos). Schilf kann für die Entwicklung neuer Moorböden (Torfe) von Bedeutung sein, da seine unterirdischen Organe im Vergleich zu anderen Moorpflanzen eine sehr geringe Abbaurate zeigen und andererseits die Biomasseproduktion sehr hoch ist.

***Foto 4:*** *typisches, floristisch artenarmes Schilfröhricht*

**Großseggenrieder**

Zu den Großseggenriedern werden Vegetationseinheiten gezählt, die von dominanten Großseggen geprägt sind. Auf Grund der strukturellen Ähnlichkeit werden hier auch die Waldsimsen-Bestände einbezogen.

**Waldsimsen-Bestände** (Scirpetum sylvatici; ca. 0,55 ha): Die Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) kann im Gebiet ausgedehnte Wiesen bilden (v.a. westlich der „Grundlosen Lacke" bei der „Unteren Schrankenlacke", dem „Langen Durchstich", usw.). Es handelt sich hier immer um gemähte Schilfbestände auf häufig flach überschwemmten Böden. An Begleitarten treten in den artenarmen Bestände z.B. das Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Sumpf-Binse (*Eleocharis palustris*) oder Graue Segge (*Carex canescens*) auf, alles Arten sehr nasser, eher nährstoffreicher Standorte. In Wiesengebieten nehmen die Waldsimsen-Bestände zumeist besonders nasse Senken ein, die weniger häufig gemäht werden (s. z.B. die Beschreibung bei BALATOVA-TULACKOVA & HÜBL 1985).

**Schnabelseggenried** (*Caricetum rostratae;* 0,07 ha): Das Schnabelseggenried kommt im Gebiet zwar eher selten und meist nur kleinflächig vor, stellt aber sicher eine der interessanteren Einheiten dar. Neben der dominanten Schnabelsegge finden sich Arten der Großseggenrieder und Flutrasen wie Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Nickender Zweizahn (*Bidens cernua*) und auch Wilder Reis (*Leersia oryzoides*). Die Gesellschaft findet sich in sehr nassen Senken, die bei der herbstlichen Streumahd oft ausgespart werden müssen.

Schnabelseggen-Bestände finden sich in Moorgebieten häufig in Gräben oder auch in Torfstichen, sofern der Einfluss mineralstoffhaltigen Wassers (Grundwasser, im Gegensatz zu Regenwasser) überwiegt. Im Bürmooser Moor dürfte ein gewisser Einfluss der Resttorfe noch spürbar sein, was hier die Schnabelsegge begünstigt hat, andererseits zeigt sich eine ausgesprochen nährstoffliebende Begleitflora, die vor allem die nahen Salzachauen widerspiegelt. Im Weidmoos bevorzugt Carex rostrata Böden mit nur geringer Resttorfmächtigkeit (KAISER 2005).

Die Situation entspricht somit noch dem Bild, das STEINER (1992) von den Ansprüchen der Gesellschaft gibt („sehr nasse, mäßig saure Wuchsorte"). Die Gesellschaft ist österreichweit noch relativ häufig.

***Foto 5:*** *Schnabelseggenried in einer Mulde in Abbaubahn 1b, zum Mähen zu nass*

**Steifseggen-Sumpf** (*Caricetum elatae* Koch 1926): Der Steifseggen-Sumpf kommt im Gebiet ausgesprochen selten vor, er findet sich nur auf einer Fläche im Südwesten des untersuchten Gebietes, außerhalb des Natura 2000-Gebietes (0,19 ha). Der Bestand ist zeitweise flach überflutet, neben der vorherrschenden, typisch bultig wachsenden Steifsegge (*Carex elata*) wachsen z.B. Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Sumpf-Binse (*Eleocharis palustris* agg.), Flatterbinse (*Juncus effusus*) oder Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*). Der Bestand wird wohl einmal jährlich gemäht.

Der Steifseggensumpf verträgt große Wasserstandsschwankungen. Zur optimalen Entwicklung ist aber hoher Wasserstand erforderlich, der bis in die Sommermonate erhalten bleibt, der aber 0,5 – 0,6 m nicht überschreiten soll. Nach GRÜTTNER (1990) ist vor allem im Frühjahr der hohe Wasserstand nötig, so dass die Bulte ganz oder fast ganz unter Wasser stehen. In dieser Zeit treibt, blüht und fruchtet die Art, während dagegen das Schilf auf hohe Wasserstände während seiner Phase des Austreibens empfindlich reagiert.

Die Gesellschaft ist in Österreich im Alpenvorland die häufigste Großseggen-Gesellschaft (GRABHERR und MUCINA 1993). In Hochmoorgebieten tritt die Gesellschaft im Randlagg auf, wo sie als Ersatzgesellschaft des Erlenbruchwaldes wächst. Ihre hauptsächlichen Vorkommen hat die Gesellschaft aber sicher als Verlandungsgesellschaft an Ufern von Stillgewässern bzw. in Niedermoorgebieten.

**Flutrasen**

Unter dieser Bezeichnung wurde ein sehr nasser, anhand seiner Artenstruktur schwer zuzuordnender Bestand zugeordnet. Er findet sich im westlichen Gebietsteil im Bereich der dortigen großen Abbaufelder mit einer Größe von 0,37 ha.

Auffällige Arten sind Wilder Reis (*Leersia oryzoides*), der teilweise dominiert, Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Kriechendes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Steifsegge (*Carex elata*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Knöterich (*Polygonum amphibium*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) sowie die seltenen Arten Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*), Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und Nickender Zweizahn (*Bidens cernua*).

KAISER (2005) beschreibt aus dem Weidmoos ebenfalls auffällige Vorkommen des Wilden Reises, der dort schlammiges, nicht betretbares „schwimmendes“ Torfsubstrat besiedelt und als Pionier dichte Bestände bildet, die mit dem Alter der Fläche ausdünnen. Es handelt sich hier um Schwimmrasen-ähnliche Bestände, die so im Bürmooser Moor auch anzutreffen sind. Hierzu passen sehr gut die aufgezählten Begleitarten wie *Carex pseudocyperus*.

Der „Reisquecken-Sumpf“ (Leersietum oryzoides) ist noch kaum beschrieben worden, er wird als Verlandungsgesellschaft stark verschmutzter Gewässer angegeben (GRABHERR & MUCINA 1993). Das Substrat ist dort ein flach überschwemmter, zeitweise trockenfallender Schlickboden.

Der Vegetationsbestand ist sicher nicht in Gänze dieser Gesellschaft zuzuordnen, sondern weist teilweise eher die Züge einer Großseggengesellschaft auf und muss insgesamt als Vegetationsmosaik gesehen werden. Als „Leitgesellschaft“, die hier zudem ihr wesentliches Vorkommen im Gebiet hat, wird aber das Leersietum belassen.

Nach WITTMANN & STROBL (1990) kommt die Gesellschaft im Alpenvorland zerstreut vor. Bekannte Vorkommen finden sich außerdem am unteren Inn. Die Gesellschaft dürfte kaum zu dem natürlichen Inventar von Hochmoorlandschaften gehören.

***Foto 6:*** *Bestand der Reisquecke, Leersia oryzoides*

### 2.5.2.3 Wiesen und wiesenartige, gemähte Flächen

**Wieseninitiale (7,64 ha)**: Aus der Entstehungsgeschichte des Gebietes wird klar, dass es sich – wie auch bei den meisten anderen Vegetationsformen – bei den vorzufindenden Wiesen noch nicht um ausgereifte Bestände mit ausbalanciertem Artenbestand handeln kann. Die meisten wiesenartigen Bestände lassen sich daher noch keinem der verbreiteten Wiesentypen zuordnen und werden hier als „Wieseninitiale“ angesprochen. Die folgenden Typen lassen sich gut anhand jeweils dominanter Pflanzenarten unterscheiden und erlauben zugleich Rückschlüsse auf den Standort:

- **Acker-Schachtelhalm-Initialphase** (0,15 ha): Neben dem dominanten Ackerschachtelhalm finden sich Kräuter wie Kuckucks-Lichtnelke, Schafgarbe, Blutwurz, Spitzwegerich, Kriechender Klee, Wiesenklee, Hornklee, Kriechender Hahnenfuß, Gilbweiderich oder Gräser wie das Ruchgras. Es handelt sich also durchaus um artenreiche Bestände, in denen Magerkeitszeiger wie Blutwurz oder Ruchgras auf nur mäßigen Nährstoffgehalt schließen lassen, es findet sich deshalb insgesamt eine eher lockere Struktur. Es finden sich Orchideen (Breitblättriges Knabenkraut)! Bei weiterem Aushagern könnte man auf derartigen Standorten wechselfeuchte, einschürige Streuwiesen entwickeln. Der Bestandstyp wurde allerdings nicht häufig kartiert. In einem Fall hat Goldrute höhere Anteile (s. Karte).

- **Flatterbinsen-Initialphase** (4,47 ha): Diese Ausbildung ist am weitesten verbreitet. Auch sie zeigt sich meist recht artenreich mit Kräutern wie Schwedenklee, Kriechender Hahnenfuß, Gilbweiderich, Braunelle, Blutweiderich, Roter Zahntrost, Hopfenklee, auch finden sich teilweise erste Streuwiesenarten wie der Teufelsabbiss. Auch Gräser sind zahlreich vertreten: Fuchsschwanz, Rasenschmiele, Rotschwingel, Schilf, Wolliges Honiggras, Gliederbinse, u.a. In nässeren Mulden sind die Bestände sehr lückig und mit Flutrasen-artigen Beständen durchsetzt (z.B. mit Kriechendem Straußgras); Binsenreiche Wiesen kommen aber teilweise auch in artenärmerer Ausbildung mit reichlich Kriechendem Straußgras vor. Nach HASEKE-KNAPCYK, der seinerzeit ebenfalls derartige Binsenwiesen beschrieben hat, dürften vor allem die artenärmeren Bestände auf Böden mit einem gewissen Torfanteil vorkommen. Insgesamt ist die Flatterbinsen-Ausbildung feuchter als die Acker-Schachtelhalm-Ausbildung, beide Ausbildungen dürften aber häufig auf m.o.w. verdichteten Lehmböden wachsen. Bei konsequenter Pflege können hier streuwiesenartige Bestände entwickelt werden.
  Auch die Binsen-Ausbildung findet sich teilweise mit stärkerem Anteil der Goldrute.
- **Schilf-Initialphase** (3,02 ha): Bei dieser Ausbildung übernimmt optisch das Schilf die Vorherrschaft, so dass die Flächen im Spätsommer, vor der Mahd, von Röhrichten kaum zu unterscheiden sind. Die Flatterbinse tritt hier zurück, sonst ist die Artenzusammensetzung aber ähnlich jener der Flatterbinsen-Initiale (mit Rasenschmiele, Schwedenklee, Braunelle, in Mulden viel Gliederbinse, u.a.). Die Standorte sind zeitweise nass und sogar flach überstaut und liegen damit an der Grenze der Befahrbarkeit. Eingestreut sind noch nässere Mulden mit Schnabelseggenbeständen (s.o.). Auf Flächen dieser Einheit finden sich teilweise größere Orchideenbestände (Breitblättriges Knabenkraut).
- **Pfeifengras-Initialphase** (0,21 ha): relativ kleinflächig und nur auf zwei Flächen finden sich Raseninitiale, in denen Pfeifengras (*Molinia coerulea*) vorherrscht. In einem Fall handelt es sich um eine stark torfige Fläche im direkten Anschluss an den Hochmoorrest, der im Nordosten an das Natura 2000-Gebiet anschließt. Die zweite Fläche liegt eher im Zentrum des Gebietes, eingebunden in ein schilfreiches Wieseninitial. Neben dem vorherrschenden Pfeifengras finden sich hier durchaus charakteristische Streuwiesenpflanzen wie Ruchgras, Blutwurz, Honiggras und Augentrost. Auch hier dürfte stärker torfiger Boden vorliegen.

**Meist geschlossene Wiesen:** Hier sind Wiesen zusammengefasst, die in Artenzusammensetzung, Struktur und Aussehen den regelmäßig genutzten Wirtschaftswiesen entsprechen. Teilweise finden sich bereits Anklänge an traditionelle Wiesengesellschaften:

- **artenreiche Wiesen mit Goldhafer** (0,23 ha): es handelt sich nur um eine Fläche am Ostrand des Gebietes. Die Fläche liegt nur zum geringeren Teil innerhalb des Natura 2000-Gebietes. Die Artenzusammensetzung deutet insgesamt auf hohe Nutzungsintensität (Wiesenklee, Löwenzahn, Braunelle, Breitwegerich, Spitzwegerich, Sauerampfer, Scharfer Hahnenfuß, Schafgarbe, Ackerkratzdistel, u.a.). Trotzdem ist der Goldhafer noch mit erheblichen Anteilen vorhanden. Nesterweise sind Nässezeiger wie Kohldistel, Großseggen und randlich auch Schilf enthalten.
- **kleereiche, mehrmals geschnittene Wiese** (1,77 ha): derartige Wiesen sind artenärmer, zumindest teilweise sicher als Wildäsung angelegt. In nässeren Mulden zeigen sich auch hier kleinflächige Flutrasen mit dem Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*).

- **lückige Wiesen mit Magerkeitszeigern** (0,85 ha): in den lückigeren Wiesen zeigen Magerkeitszeiger wie Ruchgras, Blutwurz oder Feldhainsimse den relativ mageren, bodensauren Standort an. Die Entwicklung kann zu wechselfeuchten Pfeifengras-Streuwiesen führen.
- **Ruchgras-Straußgras-Wiesen** (0,35 ha): diese Wiesen besiedeln die trockensten Standorte und kommen entsprechend im oberen Bereich flacher Hänge vor oder entlang von Wegen. Ihre Erscheinung wird von Ruchgras und Kriechendem Straußgras bestimmt, eingestreut finden sich Arten wie Braunelle, Augentrost, Hornklee, auch Flatterbinse. Auch hier dürften sich noch Pfeifengrasrasen in einer wechselfeuchten / wechseltrockenen Ausbildung entwickeln können.

***Foto 7:*** *binsenreiches Wieseninitial im östlichen Eingangsbereich zu Maßnahmenbereich 17*

**Wiesenartige Bestände auf entwässertem Hochmoor** (1,88 ha)**:** in dieser Kategorie finden sich zwei Flächen die auf Resten der ursprünglichen Hochmooroberfläche wachsen (streugenutzte Hochmoorheide) bzw. auf mächtigeren Torfresten, die allerdings deutlich verändert wurden (zwergstrauchreicher Pfeifengrasbestand).

- **Streugenutzte Hochmoorheide** (Pfeifengras-Stadium; 0,81 ha): die Fläche liegt außerhalb des Natura 2000-Gebietes und schließt im äußersten Nordosten unmittelbar an dieses an. Die Fläche liegt fast zwei Meter höher als die im Natura 2000-Gebiet anschließenden, abgetorften Bereiche und ist durch eine markante, teilweise etwas nachgerutschte Torfstichwand von diesen abgesetzt. Die Garnitur der Hochmoor-spezifischen Arten ist noch weitgehend vollständig: *Eriophorum vaginatum, Vaccinium oxycoccus, Andromeda polifolia, Vaccinium*

*uliginosum, Rhynchospora alba, Melampyrum paludosum* sowie nicht näher bestimmte, rote Torfmoose. Die gestörten standörtlichen Bedingungen sowie die Streunutzung werden durch Pfeifengras, Besenheide oder auch Heidelbeere angezeigt, wobei die offensichtliche Störung zum Rand der Fläche, also zur Stichkante hin, deutlich zunimmt (stärkere Entwässerung der Randbereiche). Ähnliche Pfeifengrasbestände „in den Randbereichen des ehemaligen Hochmoores" mit erhaltenen Hochmoorpflanzen erwähnt auch HASEKE-KNAPCYK.

- **Zwergstrauchreicher Pfeifengras-Bestand, z.T. Zwergstrauchheide** (1,07 ha): der Bestand ist so erst in den letzten Jahren durch Entnahme der Baumschicht des früheren Kiefernbestandes entstanden, stellt also derzeit wohl noch weitgehend die Krautschicht des früheren Waldes dar. Wohl in Abhängigkeit von standörtlichen Gegebenheiten (s. POSCHLOD 1990) enthält die Fläche Bereiche, in denen eher Pfeifengras dominiert („vergraste Heide" bei HASEKE-KNAPCYK) sowie Bereiche, die eher als Zwergstrauchheide mit Rauschbeere, Preiselbeere und Besenheide anzusprechen sind. Auch diesen Vegetationstyp beschreibt bereits HASEKE-KNAPCYK („reine Heide").

***Foto 8:*** *Zwergstrauchheide mit Rauschbeere (Vaccinium uliginosum)*

### 2.5.2.4 Ruderal geprägte Hochgras- und Hochstaudenfluren

- **Land-Reitgras-Bestände** (0,32 ha): Reitgras dominiert bei weitem, meist findet sich aber Goldrute locker eingestreut, auf eher trockenen Standorten mit Arten wie Ackerkratzdistel, Wilder Möhre, Einjähriges Berufskraut, Steinklee, Knäuelgras; auf frische-

ren Flächen außerdem mit Sumpf-Kratzdistel, Kriechendem Straußgras und anderen Feuchtezeigern. Locker mit Gehölzen durchsetzte, verbuschende Flächen wurden eigens kartiert. KAISER (2005) fand Reitgras vor allem über Standorten mit noch größerer Torfmächtigkeit.

- **Goldruten-Bestände (0,33 ha):** trockenere Ausbildung mit Übergängen zur Reitgrasflur mit Ackerkratzdistel, Kratzbeere, Rainfarn, Braunwurz, auf torfigen Flächen locker mit Wolfstrapp, Flatterbinse, Wasserdost. Obwohl die Bestände recht lückig sind, findet sich kaum Gehölzanflug.
- **Flatterbinsen-Bestand** (0,1 ha): fast reine Flatterbinsenbestände finden sich auf Flachuferbereichen verschiedener Weiher.

***Foto 9:*** *Reitgras-Bestand mit aufkommenden Birken in Maßnahmenbereich 13*

***Foto 10:*** *Binsenflur am „Großen Teich“*

### 2.5.2.5 Gebüsche

Nach der Dominanz der Gehölzarten wurden verschiedene Gebüschausbildungen unterschieden:

- **Birkengebüsch** (0,43 ha): vor allem an Gräben
- **Weidengebüsch** (0,39 ha): eher auf flächig vernässten Standorten, an Ufern größerer Weiher
- **Birken-Schwarzerlen-Gebüsch** (0,81 ha): vor allem ein ausgedehnter, flächiger Bestand auf nassem Standort im westlichen Gebietsteil, von Schilfröhricht umgeben
- **gepflanzte Bestände mit Latsche, Waldkiefer**, u.a. (0,97 ha): zumeist von Schilf oder auch Goldrute auf etwas trockeneren Standorten beherrscht, würden ohne Pflege wohl schnell verkümmern; auf den Inseln der Gleislacke aber stabil?
- **gepflanzte Hecken und Waldmäntel** (0,24 ha): artenreiche Pflanzungen, zumeist mit Wildschutzzaun umzäunt; unter den Gehölzen z.T. auch Essigbaum.

***Foto 11:*** *Gepflanzte Latschen im Bereich der Abbaubahnen 17 / 18*

### 2.5.2.6 Baumbestände, Wälder

Auch die waldartigen Gehölzbestände wurden nach vorherrschenden Gehölzarten sowie weiteren Strukturmerkmalen untergliedert:

- **Lichte Birkenbestände** (2,58 ha): Vor allem hainartig licht stehende Hängebirke, es finden sich verstreut auch aufwachsende Eichen in einer zweiten Baumschicht, die die weitere Entwicklung andeuten. In der Krautschicht Goldrute, Sumpf-Kratzdistel, Dornfarn, Rasenschmiele, Waldzwenke, Kratzbeere, u.a., was insgesamt auf einen nährstoffreichen und frischen bis feuchten, aber nicht nassen Standort hinweist. Eine potenzielle Bestockung dürfte mit Stieleiche und Esche den Auwäldern der Salzach nahe kommen (Adoxo-Aceretum). Die Bestände nehmen im Gebiet regelmäßig die höher gelegenen Bereiche ein und dürften dort zumeist durch Sukzession entstanden sein.
- **Geschlossene, ältere Birkenbestände** (0,74 ha): Baumschicht aus älteren Hängebirken, nachrückende zweite Baumschicht mit Fichte und Eiche, Hopfen, Salweide, in der Krautschicht auch Heidelbeere. Die strukturreichen Bestände kommen nur in Randlagen des Gebietes vor. Auch hier dürfte die Entwicklungsdynamik zu auwaldartigen Beständen führen, wobei auf Grund des Alters der prägenden Birken der Bestandeswechsel bevorstehen dürfte.
- **Birken-Kiefer-Bestände** (1,76 ha): Baumschicht mit Hängebirke, Kiefer, Fichte, Kulturpappel, Strauchschicht mit Eberesche, Faulbaum, Holunder, Hopfen, Pfaffenhütchen, Weißdorn, Roter Hartriegel, Krautschicht mit viel Kratzbeere, Brennnessel, Dornfarn, in lichteren

Bereichen Wasserdost. Der Kiefern-Anteil geht auf Pflanzungen zurück (vgl. HASEKE-KNAPCYK), auch hier dürfte sich bald eine Entwicklungsdynamik zu auwaldartigen Hartholzbeständen deutlich abzeichnen. Die Bestände sind teilweise aktuell die strukturreichsten Wälder im Gebiet.

- **Birken-Schwarzerlen-Bestände** (12,73 ha): mit Zitterpappel, vereinzelt Kiefern, Krautschicht mit Wasserdost, Kratzbeere, Brennnessel, Rohrglanzgras, Wurmfarn, in dichteren Bereichen kaum Krautschicht. Der im Gebiet vorherrschende Waldtyp, der im Wesentlichen auch auf Pflanzungen zurück gehen dürfte, z.T. aber auch durch Sukzession entstanden ist. Auch hier dürfte die Entwicklungsdynamik mittelfristig zu eschenreichen Wäldern gehen, möglicherweise mit Anteilen der Schwarzerle in nässeren Bereichen. Allerdings dürfte die Entwicklung allenfalls kleinflächig zu Schwarzerlen-Bruchwäldern führen, die als typisches Element einer Moorlandschaft sicher durch die Pflanzungen initiiert werden sollten. Hierzu wären weitere, flächige Vernässungen nötig.
- **Silberweidenbestände** (1,23 ha): Baumschicht aus Silberweide und Schwarzerle, Krautschicht mit viel Goldrute, Brennnessel, Schilf. Es handelt sich um sehr markante Gehölzbestände, die für das Landschaftsbild eine große Rolle spielen. Die teilweise reihenartig angelegten Silberweidenbestände zählen zu den ältesten Gehölzbeständen des Gebietes. Sie stehen teilweise unmittelbar in Uferbereichen von Weihern (z.B. Gleislacke) oder entlang von Gräben. Allerdings wird es sich kaum um langfristig stabile Bestände im Sinne einer Silberweidenaue handeln, vielmehr werden auch sie sich ohne aktive Pflege mittelfristig zu eschenreichen Beständen weiterentwickeln. Als spontan entstandener Waldmantel finden sich z.T. Schwarzerlen-Gebüsche.
- **Moorwald** (0,96 ha): Moorwälder finden sich vor allem südlich im Anschluss an dass Natura 2000-Gebiet zur Grundlosen Straße hin. HASEKE-KNAPCYK schreibt dazu: „meist auf Torfrücken zwischen Stichflächen, die wegen der zunehmenden Austrocknung erst verheidet und in Folge verbuscht sind. Die Baumschicht wird von Birken und Kiefern in verschiedenen Mischungsanteilen gebildet, wobei Fichte und Vogelbeere in die Bestände eingestreut sein können.“ Die Krautschicht wird vor allem durch Zwergsträucher geprägt (Rauschbeere, Heidelbeere, Preiselbeere, Besenheide). Derartige (sekundäre) Moorwälder stocken nach POSCHLOD (1990) noch über relativ gering zersetztem Torf, während das Vorherrschen des Pfeifengrases in der Krautschicht stärkere Torfzersetzung zeigt. In jedem Fall sind diese Moorwälder charakteristische und auch gut erhaltene Relikte der früheren Moorlandschaft, wenngleich die nach wie vor wirksame Entwässerung eine weitere schleichende Degradierung bedingen wird.
- **Zitterpappelbestände** (0,1 ha): kleinflächig durch Sukzession entstandene Pappelwäldchen.
- **Fichtenbestände / fichtenreiche Bestände** (3,55 ha): fleckenweise finden sich im mittleren Gebietsteil öfters Fichtenbestände in andere Waldtypen (meist aber Birken-Schwarzerlen-Bestände) eingestreut. Es handelt sich immer um dichte Baumgruppen, unter denen kaum Krautschicht aufkommt. Die Kiefer ist manchmal beigemischt. Einbezogen wurden hier auch die älteren Fichtenforste, die das Gebiet umrahmen.
- **Kiefernbestände** (0,35 ha): auch Gruppen der Wald-Kiefer finden sich im mittleren Gebietsteil hin und wieder in sonstige Waldbestände eingestreut.

***Foto 11:*** *Lichter Birkenbestand*

***Foto 12:*** *Schwarzerlenbestand in Maßnahmenbereich 17*

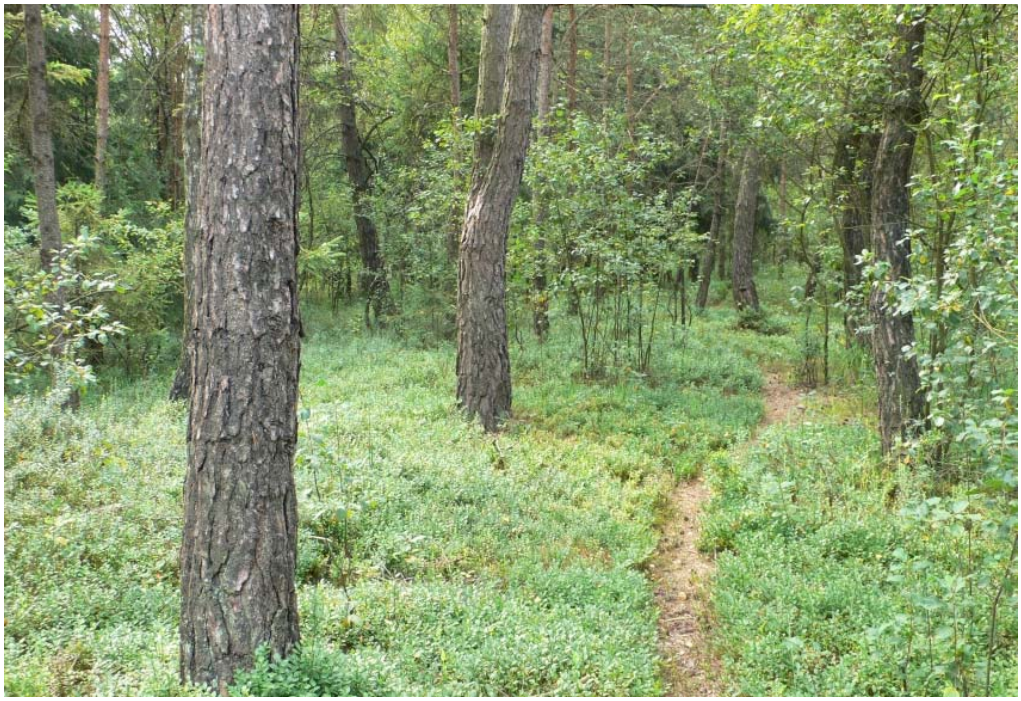


***Foto 13:*** *Moorwald südlich außerhalb des Schutzgebietes*

### 2.5.2.7 Bewertung

**Vegetation**
Einige der angeführten Gesellschaften entsprechen Typen, die auch in der Roten Liste gefährdeter Pflanzengesellschaften des Landes Salzburg (WITTMANN & STROBL 1990) geführt werden und dort hinsichtlich ihrer vegetationskundlichen Bedeutung für das Land Salzburg eingestuft werden.

Die naturschutzfachliche Bedeutung aus nationaler Sicht kann damit umfassend dargestellt werden.

***Tab. 3*** *Gefährdete Pflanzengesellschaften des Gebietes (Rote Liste Salzburg)*

| **Gesellschaft** | **Einstufung RL Salzburg** |
|---|---|
| | |
| **Wasserpflanzen-Gesellschaften** | |
| Submerse Armleuchteralgenwiesen | mndst. 3 |
| | |
| **Großseggensümpfe** | |
| Steifseggensumpf (Caricetum elatae) | 3 |
| | |
| **Moore und Moorwälder** | |
| Waldsimsensumpf (Scirpetum sylvatici) | 3 |
| | |
| **Ufersäume, Krautfluren** | |
| Reisquecken-Röhricht (Leersietum oryzoides) | 2 |
| | |
| **Hochmoore, Moor- und Bruchwälder** | |
| Bunte Torfmoosgeselschaft | 2 |
| Kiefern-Birken-Moorrandwald | 2 |
| | |
| **Artenreiche Wirtschaftswiesen** | |
| Goldhaferwiesen | 3 |

Die Tabelle macht deutlich, dass insgesamt nur wenige und nur kleinflächig im Gebiet vorkommende Gesellschaften vegetationskundliche Bedeutung erlangen. Vor allem die Hochmoorrelikte werden hoch eingestuft. Hier ist zu bedenken, dass außerhalb des Natura 2000-Gebietes Moorwälder noch in größerem Umfang erhalten geblieben sind.

Mit dem Reisquecken-Röhricht findet sich eine interessante Pioniergesellschaft, die in den Salzach- und vor allem Inn-Auen ihren Schwerpunkt hat.

Die ansonsten angeführten gefährdeten Gesellschaften kommen mit Ausnahme des Waldsimsensumpfes ebenfalls nur kleinflächig und zumeist in eher fragmentarischen Ausbildungen vor.

**Biotope**

Eine weitere Möglichkeit der Bewertung der Vegetationstypen ergibt sich aus der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs“ (ESSL et al. 2002, ESSL et al. 2004, TRAXLER et al. 2005) sowie ergänzend dazu der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands“ (RIECKEN et al. 2006; regionalisierte Angaben für das Alpenvorland; im Weiteren durch „D“ gekennzeichnet).

Da bei der Betrachtung der Biotoptypen standörtliche und strukturelle Gegebenheiten sowie auch die Nutzung stärker gewichtet werden und weniger die Zugehörigkeit zu einem vegetationskundlichen Typus, lässt sich die junge, in Entwicklung begriffene Pflanzendecke des Bürmooser Moores mit seinem erheblichem Potenzial besser abbilden.

Im Folgenden werden die im Gebiet anzutreffenden gefährdeten Biotoptypen sowie ihre Entsprechung bei den Vegetationseinheiten aufgeführt, teilweise ergänzt durch Erläuterungen zum Verständnis des Biotoptyps:

**Stehende Gewässer anthropogenen Ursprungs**

- **Graben mit sehr langsam fließendem bis stehendem Wasser ohne Gewässerunterhaltung** (D): Graben mit überwiegend stehendem bis sehr langsam fließendem Wasserkörper, der der Sukzession überlassen ist.

  Im Gebiet sind hier auf alle Fälle die Gräben der verschilften Abbaubahnen einzuordnen.

**Waldfreie Sümpfe und Moore**

- **Horstiges Großseggenried**: Steifseggenried
- **Rasiges Großseggenried**: Schnabelseggen-Bestände
- **Großröhricht an Stillgewässern und Landröhricht**: Zu diesem Biotoptyp zählen Bestände, die Kontakt mit Stillgewässern haben. Weiters sind in diesen Biotoptyp auch Landröhrichte ganzjährig nasser Standorte einzubeziehen. Feuchtwiesenbrachen, in die Schilf eindringt ohne dominant zu werden, werden den jeweiligen Biotoptypen der Gruppe „Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte, ..., zugeordnet.

Im Gebiet zählen hier alle Ausbildungen des Schilfröhrichts her.

- **Kleinröhricht:** Wechselwasserbereich mit Kleinröhrichten

**Hochmoore**

- **Lebendes Hochmoor**: streugenutzte Hochmoorheide
- **Moorheide:** Zwergstrauchreicher Pfeifengrasbestand, z.T. Zwergstrauchheide

**Ruderalfluren**

- **Ruderalfluren frischer Standorte mit geschlossener Vegetation**: Land-Reitgras-Bestände

**Grünland feuchter bis nasser Standorte**

- **Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte**: die Wieseninitiale im Bürmooser Moor entsprechen in ihrer Zusammensetzung teilweise gut den Grünlandbrachen, die der Biotoptyp eigentlich enthält („fehlende Nutzung fördert die ausbreitung hochwüchsiger, mahd- und weideempfindlicher Arten. Daher treten konkurrenzkräftige, hochwüchsige Gräser, Binsen und Seggen (v.a. Schilf, Waldsimse, ...), gelegentlich können auch konkurrenzstarke Neophyten (v.a. Goldrute) zur Dominanz gelangen; ...). Wie bei den Brachen ist es außerdem auch im Bürmooser Moor so, dass durch regelmäßige Pflege artenreiche Grünländer entwickelt werden können.

  Im Gebiet zählen hierher: Acker-Schachtelhalm-Initialphase, Flatterbinsen-Initialphase sowie Schilf-Initialphase.

- **frische basenreiche Magerweide der Tieflagen:** dieser Biotoptyp wird benutzt, um eine Entsprechung für die im Gebiet auftretenden Typen „lückige Wiese mit Magerkeitszeigern“ und vor allem „Ruchgras-Straußgras-Wiesen“ zu haben, da vor allem letztere in ihrer Struktur schon sehr nahe an den Rotschwingel-Kammgras-Weiden stehen. Freilich sind die Wiesen im Bürmooser-Moor vergleichsweise artenarm und werden auch gemäht, nicht beweidet. Trotzdem besitzen die Wiesen zum einen das entsprechende standörtliche Potenzial und die typische niedrigwüchsige, offene Struktur andererseits.

**Feldgehölze**

- **Feldgehölze aus Pionierbaumarten**: „Weiters treten Feldgehölze aus Pionierbaumarten häufig auf anthropogenen Rohböden (z.B. in Abbaugebieten, Industriebrachen) auf. In allen Fällen handelt es sich um relativ lichte Sukzessionsstadien, die sich bei fehlender Nutzung zu Klimaxbeständen weiter entwickeln. In der oft lückigen Baumschicht dominieren Sal-Weide, Hänge-Birke oder Zitter-Pappel.“ Die Abgrenzung zu Waldbiotoptypen erfolgt bei einer Flächengröße von etwa 0,1 ha.

  Im Gebiet werden die „lichten Birkenbestände“ hierher gezählt.

**Wälder**

- **Gebüsche nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen (D)**: „von z.B. Weidenarten oder Faulbaum geprägte Gebüsche in Verlandungsbereichen bzw. an Ufern stehender Gewässer oder sonstigen feuchten bis nassen mineralischen Standorten.“

  Im Gebiet wird das Weidengebüsch hierher gezählt.

- **Rotföhrenmoorwald**: Moorwald

Die Bewertung der aufgeführten Biotoptypen wird in folgender Tabelle dargestellt:

***Tab. 4*** *Gefährdete Biotoptypen*

| | **Biotoptyp** | **Einstufung RL Öster-reich** | **Ergänzend RL Deutschland / Alpenvorland** |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **1** | **stehende Gewässer anthropogenen Ursprungs** | | |
| 1.1 | Graben mit sehr langsam fließendem bis stehendem Wasser ohne Gewässerunterhaltung | | 3 |
| | | | |
| **2** | **Waldfreie Sümpfe und Moore** | | |
| 2.1 | Horstiges Großseggenried | 3 | |
| 2.2 | Rasiges Großseggenried | 2 | |
| 2.3 | Großröhricht an Stillgewässern und Landröhricht | 3 | |
| 2.4 | Kleinröhrichte | 3 | |
| | | | |
| **3** | **Hochmoore** | | |
| 3.1 | Lebendes Hochmoor | 2 | |
| 3.2 | Moorheide | 3 / NAV 2 | |
| | | | |
| **4** | **Ruderalfluren** | | |
| 4.1 | Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation | 3 | |
| | | | |
| **5** | **Grünland feuchter bis nasser Standorte** | | |
| 5.1 | Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte | 3 | |
| 5.2 | frische basenreiche Magerweide der Tieflagen | (2-)3 | |
| | | | |
| **6** | **Feldgehölze** | | |
| 6.1 | Feldgehölze aus Pionierbaumarten | 3 / NAV 2 | |
| | | | |
| **7** | **Wälder** | | |
| 7.1 | Gebüsche nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen | | 3 |
| 7.2 | Rotföhrenmoorwald | 2 | |

Erläuterungen: 2 Biotoptyp stark gefährdet
3 Biotoptyp gefährdet
NAV Einstufung für das nördliche Alpenvorland

Es zeigt sich, dass die meisten wiesenartigen Bestände, Röhrichte und Großseggenrieder zumindest als „gefährdet“ eingestuft sind. Darin spiegelt sich sehr gut das außergewöhnli-

che Potenzial des heutigen Bürmooser Moors inmitten einer ansonsten intensiv genutzten Landschaft. Auch wenn die Beschreibung der Biotoptypen den Ausprägungen im Bürmooser Moor nicht immer voll entspricht, so wird doch das entscheidende standörtliche Potenzial entsprechend betont.

Auch bei der Bewertung der Biotoptypen kommt aber den Relikten der früheren Moorlandschaft die größte Bedeutung zu.

## 2.5.3 Ornitho-ökologische Strukturtypenkomplexe

### 2.5.3.1 Methode und Ergebnisse

Die Karte ornitho-ökologische Strukturtypen wurde insbesondere im Hinblick auf die Differenzierung der Lebensräume der geschützten und gefährdeten Vogelarten im Bürmooser Moor entwickelt.

Sie soll die räumliche Situation von Lebensraumkomplexen („Strukturtypenkomplexe“) darstellen und deren Bewertung ermöglichen.
Die Basis für die Kartenentwicklung stellte die Vegetationskartierung dar. Danach wurden Einheiten zusammengefasst. Hierbei wurden die Ansprüche der „Leitarten“ bei den Vögeln berücksichtigt.

Es wurden folgende Einheiten ausdifferenziert (siehe Karte Strukturtypenkomplexe):

***Tab. 5*** *Übersicht ornitho-ökologische Strukturtypenkomplexe*

| | **Strukturtypenkomplex** | **Flächenanteil %** |
|---|---|---|
| ① | Stillgewässer > 300 m² mit Röhrichtzone und/oder Ufergehölzen | 8 |
| ② | Offenlandkomplex mit Röhrichten, Großseggenrieden, Grünland und Gehölzstrukturen | 24 |
| **③a** | Mischkomplex mit Offenlandlebensräumen, geschlossenen Gehölzbeständen und Gehölzstrukturen; Dominanz von Offenlandlebensräumen | 26 |
| **③b** | Mischkomplex mit Offenlandlebensräumen, geschlossenen Gehölzbeständen und Gehölzstrukturen; Dominanz von Gehölzbeständen | 27 |
| ④ | Wald- und Forstflächen, Moorwälder zusammenhängend mit Flächen außerhalb des Untersuchungsgebietes | 12 |
| ⑤ | Trittrasen, Verkehrsflächen, Gebäude | 2 |

### 2.5.3.2 Bewertung der einzelnen Strukturtypenkomplexe (siehe auch Tabelle 6)

#### ① Stillgewässer > 300 m² mit Röhrichtzone und/oder Ufergehölzen

*Abgrenzungskriterien:*

- Wasserfläche mehr als 300 m²
- mindestens eine Hälfte mit Röhrichtsaum von mehr als 5 m und/oder direkt angrenzende Gehölzbestände

Primär wird hier die Gewässergröße als maßgebend verwendet. Die Strukturtypen größere Wasserfläche mit Röhrichtbeständen und/oder mit Gehölzbeständen, die direkt am Ufer wachsen, ist von unterschiedlicher Funktion für die Vogelwelt.

*Bedeutung für Brutvögel:*
Im Strukturtyp mit Röhricht lagen 2004 drei Brutplätze des Blaukehlchens, ein Brutplatz der Krickente und zwei Brutplätze der Wasserralle als wichtigste wertbestimmende Arten.

*Bedeutung für Gastvögel:*
Zugeordnet nach der Zusammenstellung im Standarddatenbogen mit Ergänzung PRÖLS et al. (2004) (siehe Anhang) seien einzelne Beispiele genannt: Eisvogel, Fischadler, Nachtreiher, Große Rohrdommel, Zwergdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Graugans, Zwergtaucher, durchziehende Wasserläufer und Enten.
Für den Waldwasserläufer sind die an die Wasserfläche angrenzenden Gehölz- (Wald-) bestände wie sie z. B. am „Großen Weiher“ vorhanden sind, geeignete Habitatstrukturen zur Nahrungssuche.
Ebenso spielen für den Nachtreiher gewässernahe Gehölzbestände eine wichtige Rolle (potenzielle Brutplätze in Silberweiden und Zitterpappeln).

*Wesentliche Qualitätsmerkmale:*

- jeweils vom letzten Jahr im Frühjahr erhaltene Schilfrohrdickichte
- zeitweise vorhandene Schlammbänke
- relative Ungestörtheit des Gewässers und seiner Uferzone

#### ② Offenlandkomplex mit Röhrichten, Großseggenriedern, Grünland und Gehölzstrukturen

*Abgrenzungskriterien:*

- wechselfeuchte, -nasse Flächen mit einem Gehölzanteil der deutlich unter 20% liegt
- größtenteils gemähte Flächen

*Bedeutung für Brutvögel:*
In diesem Komplex lagen 2004 ein Brutplatz der Bekassine, Teile der Brutreviere des Blaukehlchens und ein Brutplatz der Wasserralle (überstauter Sumpf mit Schilf)

*Bedeutung für Gastvögel:*
Beispiele typischer Gäste dürften sein: Bekassine, Wespenbussard, Wachtel, Kiebitz und Rohrweihe.

*Wesentliche Qualitätsmerkmale:*
- mindestens zeitweise Nässe
- günstiges Mahdregime
- relative Ungestörtheit

## ③a,③b Mischkomplex mit Offenlandlebensräumen, geschlossenen Gehölzbeständen und Gehölzstrukturen

*Abgrenzungskriterien:*
- mehr als 20% Gehölzanteil
- 3a: Dominanz des Offenlandes
- 3b: Dominanz der Gehölzbestände

*Bedeutung für Brutvögel:*
2004 brüteten folgende wertbestimmenden Arten in diesen Komplexen: Feldschwirl vier Brutpaare, ein Brutpaar Kiebitz

*Bedeutung als Teillebensraum und für Gastvögel:*
je nach Offenheit noch Arten des Strukturtypenkomplexes 2 oder Arten mit stärkerem Bezug zu Gehölzbeständen z. B. Kuckuck, Habicht, Grünspecht

*Wesentliche Qualitätsmerkmale:*
- einzelne Altbäume (Höhlenbäume)
- dichte Gebüsche
- reich strukturierte Ränder

## ④ Wald- und Forstflächen, Moorwälder zusammenhängend mit Flächen außerhalb des Untersuchungsgebietes

*Abgrenzungskriterien:*
- nur Randzonen im Untersuchungsgebiet

*Bedeutung für Brutvögel:*
Reale und potenzielle Brutgebiete von Schwarzstorch (?), Baumfalke, Kuckuck, Dohle, Grünspecht, Habicht, Wespenbussard, Kleinspecht, Trauerschnäpper und Schwarzspecht

*Bedeutung als Teillebensraum und für Gastvögel:*
Im Zusammenhang mit den Feuchtflächen des Untersuchungsgebietes z. B. Graureiher und Nachtreiher; Brutplätze von Enten z. B. Krickente in den Randzonen der angrenzenden Wälder sind bekannt.

*Wesentliche Qualitätsmerkmale:*
- Altholzbestände bzw. Strukturreichtum
- relative Ungestörtheit

### ⑤ Trittrasen, Verkehrsflächen, Gebäude

*Abgrenzungskriterien:*
- relativ stark genutzte bzw. veränderte Bereiche und Strukturen

*Bedeutung für Brutvögel und als Teillebensraum und für Gastvögel:*
Bachstelze, Hausrotschwanz etc.; kaum Bedeutung für die im Gebiet bekannten und gefährdeten Vogelarten

## 2.5.3.3 Vergleichende Betrachtung der Strukturtypenkomplexe

Aus der folgenden Tabelle geht die sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung der größeren Stillgewässer mit naturnahen Uferzonen für die Vogelwelt deutlich hervor. Wichtige Leitarten sind hier Blaukehlchen, Krickente und Wasserralle als Brutvögel sowie Nachtreiher, Wasserläufer und z. B. Rohrweihe als Gäste.

Eine hohe Bedeutung haben auch die nassen Offenlandkomplexe mit Röhrichten, Großseggenriedern, Grünland und einzelne Gehölzstrukturen. Leitarten sind hier vor allem Bekassine, Kiebitz und Feldschwirl.

Die restlichen Strukturkomplexe bereichern das Bürmooser Moor im Hinblick auf Strukturvielfalt. Diese nützt teilweise direkt oder indirekt auch den bisher genannten Leitarten, unterstützt aber in erster Linie Vogelarten weiter verbreiteter Lebensräume.

***Tab. 6*** *Bedeutung der Strukturtypenkomplexe für die 2003/2004 im Bürmooser Moor erfassten geschützten und gefährdeten Vogelarten*

| Art | ÖRL | Anhang I | SPEC 1 – 3 | Status | Anzahl Paare | 1 | 2 | 3a | 3b | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Blaukelchen weißsterniges | EN | ja | | D | 3 | xxx | x | x | | | |
| Knäkente | VU | | 3 | G | | xxx | | | | | |
| Krickente | EN | | | D | 1 | xxx | | | | | |
| Wasserralle | NT | | | D | 3 | xxx | | | | | |
| Waldwasserläufer | CR | | | G | | xxx | | | | | |
| Nachtreiher | CR | ja | | G | | xxx | | | x | x | |
| Graureiher | NT | | | G | | xx | x | x | x | x | |
| Teichhuhn | NT | | | D | 3 | xx | | | | | |
| Bekassine | CR | | | C | 1 | x | xxx | | | | |
| Kiebitz | NT | | | D | 1 | | xx | x | x | | |
| Feldschwirl | NT | | | C | 4 | | xx | x | | | |
| Rohrweihe | NT | ja | | G | | x | xx | x | | | |
| Mehlschwalbe | NT | | | G | | x | x | x | x | x | x |
| Rauchschwalbe | NT | | 3 | G | | x | x | x | x | x | x |
| Baumfalke | NT | | | G | | x | x | x | x | x | |
| Kuckuck | LC | | | D | | x | x | x | x | x | |
| Schwarzstorch | NT | | | G | | x | x | x | x | x | |
| Dohle | NT | | | G | | | x | x | x | x | x |
| Grünspecht | LC | | | G | | | x | x | x | x | x |
| Turmfalke | LC | | 3 | D | | | x | x | x | x | x |
| Habicht | NT | | | G | | | x | x | x | x | |
| Wespenbussard | NT | ja | | G | | | x | x | x | x | |
| Wachtel | NT | | 3 | G | | | x | x | x | | |
| Steinschmätzer | NT | | | G | | | x | x | | | |
| Kleinspecht | NT | | | G | | | | x | x | x | |
| Schwarzspecht | LC | ja | | G | | | | x | x | x | |
| Trauerschnäpper | NT | | | G | | | | | x | x | |

Legende:

**ÖRL** = Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreich: Grüne Reihe des Lebensministeriums, Band 14/1, 2005
**Anhang I** = Vogelschutzrichtlinie
**SPEC 1 – 3** = Species of European Concern (nach Bauer & Berthold 1996)
**Statusangaben**: D = sicher brütend; C = wahrscheinlich brütend; G = Gast
**1**: Stillgewässer > 300 m² mit Röhrichtzone und/oder Ufergehölzen
**2**: Offenlandkomplex mit Röhrichten, Großseggenriedern, Grünland und Gehölzstrukturen
**3 a**: Mischkomplex mit Offenlandlebensräumen, geschlossenen Gehölzbeständen und Gehölzstrukturen; Dominanz von Offenlandlebensräumen
**3b**: Mischkomplex mit Offenlandlebensräumen, geschlossenen Gehölzbeständen und Gehölzstrukturen; Dominanz von Gehölzbeständen
**4**: Wald- und Forstflächen, Moorwälder zusammenhängend mit Flächen außerhalb des Untersuchungsgebietes
**5**: Trittrasen, Verkehrsflächen, Gebäude
**1 – 5**: xxx = Hauptaufenthalt und spezifische Ansprüche; xx = Hauptaufenthalt; x = Teillebensraum

# 2.6 Fauna (Überblick aus nationaler Sicht)

## 2.6.1 Vögel

Die Vogelwelt des Bürmooser Moores wurde 2003 / 04 im Rahmen eines INTERREG-Projektes erhoben (PRÖLS et al. 2004). Aus dem ausführlichen Endbericht dieses Projektes werden im Folgenden die wichtigsten Abschnitte gekürzt wiedergegeben.

### 2.6.1.1 Bestand

Im oben genannten Untersuchungszeitraum wurden im Projektgebiet insgesamt 83 Arten nachgewiesen, davon 33 sicher brütende, 5 wahrscheinlich brütende und 4 möglicherweise brütende. Die übrigen 41 beobachteten Arten sind als Durchzügler bzw. rastende oder überwinternde Arten einzustufen.
Besonders erwähnenswert sind unter den **Brutvögeln** der Feldschwirl mit mindestens vier Brutrevieren, Wasserralle, Teichhuhn, Blaukehlchen mit jeweils mindestens drei Brutrevieren, Krickente, Kiebitz und Bekassine mit jeweils einem Revier. Der Kuckuck ist im Gebiet häufig. In hoher Dichte kommen Arten halboffener Landschaft wie Gartengrasmücke und Fitis vor. Anzahl und Lage der Reviere der geschützten Arten kann der Bestandskarte entnommen werden.
Unter den **Zugvögeln** fiel der längere Aufenthalt von Waldwasserläufern von Juni bis August am Großen Teich auf, mit maximal 7 Individuen. Ansonsten wurden an Limicolen nur einmal ein Grünschenkel im Durchzug sowie Kiebitze beobachtet. Die Knäkente ist regelmäßiger Gast im Frühjahr (auch im April 2004) mit maximal 15 Exemplaren im Bereich des Langen Durchstichs. Auch nichtbrütende Krickenten - vor allem Erpel - halten sich im Frühjahr an verschiedenen stehenden Gewässern im Projektgebiet auf. Buntspecht, Schwarzspecht, Grünspecht, Kleinspecht nutzen das Gebiet zur Nahrungssuche. Im Winter wurden Schwärme von Erlenzeisig und vereinzelt Bergfinken auf der Suche nach Sämereien beobachtet, bevorzugt an den Erlen. Seltene Einzelbeobachtungen waren Nachtreiher und im Durchzug ein Steinschmätzer.
29 Arten wurden nachgewiesen, die nach nationalen Kategorien (Rote Liste Österreich) als gefährdet gelten, die als „Species of European Concern“ (SPEC 1-3) einzustufen sind und/oder die in Anhang I der EU- Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind. Sieben davon sind sichere und zwei wahrscheinliche, bzw. mögliche brütende Brutvögel im Gebiet (Tab. 7).

Eine kommentierte Gesamtartenliste aus PRÖLS et al. ist im Anhang beigegeben.

Bei der Bewertung (2.6.1.2) und bei den folgenden Kurzkommentaren wurden vier Arten von Anhang I aus dem Standarddatenbogen zusätzlich behandelt.
Im Zeitraum von 2003/04 bis zur Fertigstellung des Managementplanes gab es keine Hinweise auf weitere Arten von Anhang I.

*Kurzkommentare zu den Arten von Anhang I EU Vogelschutzrichtlinie:*

**Blaukelchen (RLÖ EN)**
Status: regelmäßiger Brutvogel mit 3 – 5 Brutpaaren
Ansprüche/Vorkommen: Schilfflächen mit wechselndem Wasserstand in einem System von Lacken und Gräben in Ost-Westrichtung im südlichen (nasseren) Teil des Gebietes (siehe auch Kap. 2.9.1)

**Eisvogel (RLÖ VU)**
Status: Gastvogel, keine aktuellen Nachweise
Ansprüche: fischreiche Gewässer, Steilwände als Brutplatz

**Fischadler (RLÖ CR)**
Status: unregelmäßiger Gastvogel, keine aktuellen Nachweise
Ansprüche: fischreiche Gewässer

**Nachtreiher (RLÖ CR)**
Status: regelmäßiger Gastvogel
Ansprüche/Vorkommen: Wasserflächen mit benachbarten Gehölzbeständen, am 08.06.06 im Bereich der Rallenlacke auf einer Weide (Aßmann)

**Große Rohrdommel (RLÖ VU)**
Status: unregelmäßiger Gastvogel
Ansprüche: ungestörte Röhrichtzonen von Stillgewässern

**Rohrweihe (RLÖ NT)**
Status: regelmäßiger Gastvogel
Ansprüche: Offenlandbereiche und Verlandungszonen von Gewässern

**Schwarzspecht (RLÖ LC)**
Status: Gastvogel und möglicher Brutvogel; das Gebiet ist Teil eines Schwarzspechtrevieres der umgebenden Wälder
Ansprüche: Waldbestände mit Lichtungen und Altholzbeständen (Buchen, Kiefern)

**Schwarzstorch (RLÖ NT)**
Status: regelmäßiger Gastvogel; möglicher Brutvogel in der Umgebung
Ansprüche: Waldgebiete mit Gewässersystemen und geeigneten, ungestörten Brutbäumen

**Seidenreiher (RLÖ NE)**
Status: unregelmäßiger Gastvogel, keine aktuellen Nachweise
Ansprüche: offene Seichtgewässer, schilfreiche Sümpfe mit Büschen und Bäumen

**Silberreiher (RLÖ NT)**
Status: unregelmäßiger Gastvogel
Ansprüche: ausgedehnte, ungestörte Schilfbestände von Gewässerzonen und Überschwemmungsflächen

**Tüpfelsumpfhuhn (RLÖ EN)**
Status: unregelmäßiger Gastvogel
Ansprüche: Verlandungszonen mit lockerer bis dichter Vegetation in Feuchtniederungen, Röhrichte und Seggenriede im Bereich von Flachwasserzonen (Wassertiefe 5 – 10 cm)

**Wespenbussard (RLÖ NT)**
Status: Gastvogel
Ansprüche: abwechslungsreich, mosaikartig strukturierte Landschaften und Altholzbestände (Brutstandorte)

**Zwergdommel (RLÖ EN)**
Status: regelmäßiger Gastvogel, letzte Beobachtung KAISER, Reinhard 20.05.07 „Grundlose Lacke“ und eine weitere Beobachtung
Ansprüche: Stillgewässer, Sümpfe, Brüche und Verlandungsvegetation mit ausgeprägter Zonation und Ufergebüschen (Weiden, Pappeln); Röhrichte mit einer Knickschicht sind wichtige Brutplätze

### 2.6.1.2 Bewertung

Das Bürmooser Moor als relativ kleinflächiges Gebiet weist mit 83 in dieser Kartierung festgestellten Vogelarten eine hohe Artenvielfalt auf. 38 sind sicher oder mit hoher Wahrscheinlichkeit als Brutvögel anzusehen – das sind 16 % der derzeit regelmäßig in Österreich brütenden Arten (241, Frühauf et al. im Druck). Rechnet man noch die möglicherweise brütenden Arten hinzu, so steigt der Anteil auf 17 %. Der Anteil gefährdeter und/oder besonders zu schützender Arten (vgl. Tab. 4.3) am Brutvogelbestand ist mit 8 von 38 (21%) relativ hoch. 6 Arten davon sind mehr oder weniger stark an Gewässer gebunden. Eine Reihe von Arten wie die Greifvögel Baumfalke, Habicht und Wespenbussard nutzen das Gebiet auch während der Brutzeit als Nahrungshabitat.

***Tab. 7*** *Übersicht über geschützte bzw. gefährdete Vogelarten im Bürmooser Moor*

| **Kriterium/Arten** | **Artenzahl** |
|---|---|
| Anhang I EU- Vogelschutzrichtlinie:<br>Nachtreiher, Wespenbussard, Schwarzspecht, Blaukehlchen, Rohrweihe; Schwarzstorch;<br>*Außerhalb der vorliegenden Kartierung im Gebiet seit 2000 angetroffen:*<br>*Silberreiher, Zwergdommel, Große Rohrdommel*<br>*weitere im Standarddatenbogen aufgeführte Arten: Seidenreiher, Eisvogel, Fischadler, Tüpelsumphuhn* | 13 |
| Species of European Concern (BAUER & BERTHOLD 1996):<br>Turmfalke, Knäkente, Rohrweihe, Wachtel, Rauchschwalbe | 5 |
| Österreichische Rote Liste (FRÜHAUF 2005):<br>Nachtreiher, Graureiher, Schwarzstorch, Krickente, Knäkente, Rohrweihe, Wespenbussard, Habicht, Baumfalke, Wachtel, Wasserralle, Teichhuhn, Kiebitz, Waldwasserläufer, Bekassine, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Baumpieper, Blaukehlchen, Feldschwirl, Trauerschnäpper, Dohle, Bergfink | 23 |
| **Insgesamt** | **33** |

Im Projektgebiet sind nur wenige Hochmoorarten vorhanden. Einzig die **Bekassine** ist von diesen ein Brutvogel. Weiter konnten das im Mai 2003 singend beobachtete Männchen eines Baumpiepers im Nordosten, knapp außerhalb der Schutzzone des Gebietes und ein im Oktober 2003 durchziehender Steinschmätzer festgestellt werden. Kiebitz und Blaukehlchen sind als niedermoortypische Arten zu bezeichnen, außerdem die Rohrweihe, die nur als Gast festgestellt wurde. Weitere Brutvogelarten der Moorlandschaften im Bürmooser Moor sind Krickente, Wasserralle, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger und Rohrammer.

Die bisherigen Renaturierungsmaßnahmen im Bürmooser Moor haben erreicht, dass einige Vogelarten, die in Moorgegenden typisch sind, sich im Bürmooser Moor halten oder ansiedeln konnten. Stark spezialisierte Hoch- oder Niedermoorarten wie die verschollenen Arten

Birkhuhn und Großer Brachvogel, der heute häufig in extensiven (Streu-) Wiesengebieten wie dem Haarmoos brüten, haben sich nicht wieder ansiedeln können. Für den Großen Brachvogel und auch andere Wiesenbrüter wie den Wiesenpieper ist der Anteil an offenen Bereichen zu gering. Dies liegt auch an manchen Schwerpunkten der bisherigen Renaturierung: Beispielsweise können die Kiefernpflanzungen auch durch die veränderten Bedingungen nicht als standortgerecht angesehen werden. Ähnlich ist der insgesamt hohe Anteil an (teils gepflanzten) Gehölzen zu beurteilen.

Nur der Feldschwirl ist mit 4 Paaren im Gebiet - er akzeptiert aber als eine der wenigen zumindest niedermoortypischen Arten auch einen höheren Anteil an Gehölzen. Die Birkhuhnpopulationen sind im gesamten Salzburger Becken wie auch auf bayerischer Seite seit mehreren Jahrzehnten erloschen, so dass eine erneute Einbürgerung auch problematisch wäre.

Die Bestandskarte zeigt die Häufung von Brutrevieren der geschützten Arten, die bis auf das Teichhuhn auch gleichzeitig die moortypischen Arten im Projektgebiet sind, im Bereich der Gleislacke sowie dem Gebiet zwischen Fuchslacke und Langen Durchstich. Teichhuhn, Wasserralle, Blaukehlchen und Bekassine haben hier ihre Reviere, Krickente und Knäkente Rastplätze. Die Wasserflächen sind dort von flachen Ufern begrenzt, die mit Röhricht und Weidengehölzen umgeben sind. Bei Niedrigwasser – im trockenen Sommer 2003 durchgehend der Fall - entstehen auf torfigem Untergrund vegetationsfreie Schlickflächen bei gleichzeitig guten Versteckmöglichkeiten. Der Gehölzanteil ist geringer als in den zentralen Bereichen des Gebietes.

Die angelegten Teiche Großer Teich, Obere Lacke, Mittlere Lacke sowie die zentralen Gehölzflächen werden von geschützten Arten nicht als Brutareal angenommen. Auf dem Großen Teich brüten lediglich das Mischpaar aus Grau- und Kanadagans und ein Stockentenpaar. Der große Teich wird allerdings gerne als Rast- und Nahrungsgebiet aufgesucht. So wurden dort Schwarzstorch, Krickente, Kiebitz und Waldwasserläufer beobachtet. Regelmäßig ist der Graureiher als Nahrungsgast zu beobachten gewesen.

Von der bereits beschriebenen Kleinteiligkeit des Bürmooser Moores profitieren vor allem Vögel der halboffenen Landschaft wie Gartengrasmücke und Fitis, die dort in einer auffallend hohen Dichte vorkommen. Sehr häufig ist auch der Teichrohrsänger in den größeren aber auch in sehr kleinflächigen Schilfarealen. Auch der Bestand der Ringeltaube ist sehr hoch. Eventuell machen sie sich die, für ein ökologisch so wertvolles Gebiet, zweifelhafte Fasanenfütterung zu nutze.

Das Bürmooser Moor stellt für mehrere Arten ein wichtiges Rastgebiet auf den Weg in die Winterquartiere dar. Dies trifft vor allem für die Knäkente, die im Frühjahr an den Lacken rastet, und für den Waldwasserläufer zu, der von Juni bis September regelmäßig und wohl auch mit längeren Aufenthalten am Großen Teich beobachtet wurde, aber auch für die Einzelbeobachtungen des Steinschmätzers und des Kleinspechts. Im Winter ist es im Bürmoo-

ser Moor relativ still. Die Erlenzeisige bilden jedoch große Schwärme und nutzen das reichhaltige Samenangebot vor allem der Erlen. Auch Schwärme von Bergfinken wurden in den Gehölzen beobachtet.

Insgesamt hat das Bürmooser Moor für seine Größe eine hohe Artenvielfalt und einen hohen Anteil an seltenen und geschützten Vögeln. Durch gezielte Maßnahmen können aber durchaus die Bedingungen vor allem für niedermoortypische Arten und für Durchzügler (einzelne flache Lacken) verbessert werden.

## 2.6.2 Amphibien und Reptilien

Der Amphibien- und Reptilienbestand wurde im Zuge der Arbeiten am Managementplan 2006 aktuell durch ASSMANN erhoben. Sein ausführlicher Bericht ist gesondert beigelegt. Im Folgenden werden die wichtigsten Abschnitte daraus gekürzt zusammengestellt.

### 2.6.2.1 Bestand

Für das Planungsgebiet des Managementplanes zum Natura 2000-Gebiet „Bürmooser Moor“ wurde eine Amphibien- und Reptilien-Kartierung in Auftrag gegeben.
Die gewonnenen Daten sollen bei der Analyse des aktuellen Gebietszustandes sowie bei der Entwicklung der Ziele und Maßnahmen des Managementplanes berücksichtigt werden.

Die wesentlichen Aufgaben waren:

- Die möglichst vollständige Erfassung der vorkommenden Arten und allfälliger Laichplätze von Amphibien sowie der vorkommenden Reptilienarten.
- Eine Bewertung aus herpetologischer Sicht, auch im Hinblick auf die Anhänge der FFH-Richtlinie bzw. der Populationen von Anhang II-Arten.
- Die Erarbeitung von Hinweisen zum geeigneten Management im Hinblick auf die Herpetofauna und deren Integration in die Maßnahmenplanung des Managementplanes.
- Die Erhebungsdaten sollen der Salzburger Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur zur Verfügung gestellt werden.

***Amphibien***

**Teich- und Bergmolch**
Teich- und Bergmolch haben eine weite Verbreitung im UG und können an allen Gewässern zum Laichen erwartet werden an denen geeignete Bedingungen vorhanden sind.
Dies trifft vor allem für die kleinstrukturierten Gewässer mit Wasserpflanzenbeständen und Kleinröhrichten (oder lockerem Schilfbestand) in offener bis halboffener Lage zu.

**Kammmolch**
Nachweise des Kammmolches gab es an vier Gewässern. In drei Gewässern davon waren es auch Larvennachweise. In einem nur Nachweise von adulten bzw. semiadulten Tieren.
Auch bei dieser Art sind weitere Vorkommen wahrscheinlich.

**Laubfrosch**
Vom Laubfrosch konnte eine Rufgemeinschaft mit ca. 10 – 15 ♂♂ festgestellt werden. Der Laichplatz mit Larvennachweisen lag 2006 am Südrand des UG (Nr. 17). Nach KAISER, Reinhard (mdl. Mitt.) wurden Rufkolonien in den letzten Jahren regelmäßig im Südteil, westlich der „Grundlosen Lacke“ gehört.

**Erdkröte**
2006 wurden an einem Gewässer Larven nachgewiesen. 2007 konnten an drei weiteren Stellen Erdkröten beim Ablaichen beobachtet werden. Der Laichplatz mit den meisten Individuen ist nach KAISER, Reinhard (mdl. Mitt.) die „Fuchslacke“.

**„Grünfrösche“**
Der **„Teichfrosch-Wasserfrosch-Komplex“** im Bürmooser Moor mit Kleinem Teichfrosch (*Rana lessonae*) und Wasserfrosch (*Rana kl. esculenta*) stellt hier wahrscheinlich die meisten Individuen und die höchste Biomasse bei den Amphibien dar. Nach den Rufen und morphologischen Merkmalen, die im Gelände ohne aufwändige Fänge erkennbar waren, gab es keine Hinweise auf den Seefrosch (*Rana ridibunda*).
Kaulquappenfunde durch Kescherfänge gab es in drei Gewässern. Sichtbeobachtungen in 22 der 26 untersuchten Gewässer. Eine hohe Stetigkeit von Grünfröschen an den Gewässern des Bürmooser Moores ist daher gebietstypisch.

**„Braunfrösche“**
Der wärmeliebende und relativ trockenresistente **Springfrosch** ist nach der Anzahl der Laichplätze und Beobachtungen im Landlebensraum die dominante Braunfroschart.
Am 27.03.07 konnten an 14 Gewässern insgesamt 133 Laichballen gezählt werden
Warme Waldränder und Wiesenwege oder auch die Gewässerufer (im trockenen April 2007) wurden als Aufenthaltsorte beobachtet. Landlebensräume sind auch in lichten Wäldern des UG und in den umgebenden Moorwäldern zu vermuten.
Vom **Grasfrosch** wurden nur Kaulquappen in einem Gewässer gefunden.
Auch 2007 konnte Laich des Grasfrosches nur in einem Gewässer nachgewiesen werden.

***Reptilien***

**Blindschleiche und Zauneidechse**

Die einzigen Echsen, die von uns 2006, außerdem noch knapp außerhalb des UG, nachgewiesen wurden, waren Blindschleichen. Die euryöke Art wurde zweimal im Moorwald südlich des Mittelweges und als Straßentodfund auf der „Grundlosen Straße“ gefunden.
2007 wurden Blindschleichen noch an zwei weiteren Fundorten am Nordrand des Untersuchungsgebietes gefunden: Waldrand und Wiesenweg am Waldrand (nordwestlicher Teil). Eine weitere Verbreitung, dieser sehr versteckt lebenden Art ist wahrscheinlich.

Andere Echsen, potenziell wären Berg- und Zauneidechse denkbar, wurden 2006 leider nicht gefunden. Am 03.05.2007 konnte Herr Albin SCHACHERL eine männliche Zauneidechse beobachten und fotografieren. Fundort war der sogenannte „Gleis-Laufsteg“ (Feldbahngleise bei der „Dammlacke“).

**Ringelnatter**

Ringelnattern konnten 2006 dreimal beobachtet werden (Grundlose Lacke und Fuchslacke). Mit einer höheren Beobachtungsdichte wäre aufgrund der großen Grünfroschbestände zu rechnen gewesen. Die Frühjahrsbegehung am 27.03.07 erbrachte vier Nachweise.
Paarungsaktivitäten mit ca. „30 - 40“ Tieren beobachtete Herr Albin SCHACHERL am 28.04.07 am „Großen Teich“.

**Schlingnatter**

Die Schlingnatter konnte für das Bürmooser Moor erstmals belegt werden. Es gab 2006 zwei Fundpunkte im UG. Ein Fundpunkt lag am Nordrand des UG. Habitat ist hier ein südexponierter Waldrand mit einer Altgrasflur in einer Tannenanpflanzung. Zweiter Fundpunkt ein Wiesenstreifen an einem Gehölzrand nordwestlich der „Grundlosen Lacke“.

Nachweise der Schlingnatter gibt es auch im Weidmoos (MALETZKY et al. 2006). Die Art besitzt eine breites Spektrum an Habitaten. Dazu gehören auch eine Reihe von Sekundärlebensräumen wie Steinbrüche, Bahndämme, Flussdeiche und Gärten.

Sie wird oft mit der Kreuzotter verwechselt oder auch ganz übersehen, da sie sehr versteckt lebt. Wesentlich ist ein kleinräumiges Strukturmosaik mit offenen Sonnenplätzen – Deckung von Vegetation und Unterschlupfmöglichkeiten (Holz, Steine, Säugerbauten). Dieses Mosaik ist am ehesten an Rändern realisiert. Die Nahrung im UG dürften Blindschleiche und Kleinsäuger darstellen. Im Hinblick auf oberirdische Mikrostrukturen für die Schlingnattern ist das UG eher mäßig ausgestattet. Die hohe Grenzliniendichte mindert diesen Mangel im Detail aber wahrscheinlich etwas ab. Ein Teil der bisherigen Kreuzotterbeobachtungen im UG (KAISER, Reinhard mdl. Mitt. 2006) dürfte auf Verwechslung mit der Schlingnatter beruhen.

Im Gegensatz zur Schlingnatter ist die Kreuzotter eher als „Kulturflüchter“ zu sehen. Die ursprüngliche Moorvegetation hat den Habitatansprüchen der Art mehr entsprochen. „Restvorkommen“ wurden daher vom Bearbeiter in den umliegenden Moorlebensräumen für wahrscheinlicher gehalten als im Bürmooser Moor.
Am 11.05.2007 wurden zwei und am 07.07.2007 fünf Schlingnattern unter Planen auf einem Komposthaufen gefunden (KAISER Reinhard und SCHACHERL Albin).

**Kreuzotter**
Aufgrund der Hinweise und Fotobelege durch Herrn Albin SCHACHERL und Herrn Reinhard Kaiser konnte der Verfasser am 27.03.2007 ein Kreuzottervorkommen bestätigen. Die ersten Beobachtungen wurden von Herrn SCHACHERL bereits am 28.02.2007 gemacht.
Fundort war der nördliche Waldrand bzw. der Rand des „Nordweges“. Am 27.03.2007 konnte der Bearbeiter hier drei Tiere (zwei ♂, ein ♀) im Abstand von ca. 30 – 50 m beobachten (siehe Fotos). Nach Herrn Kaiser handelte es sich zu dieser um insgesamt fünf Tiere in diesem Waldrandbereich.
Die Liegeplätze, der sich sonnenden Tiere („Frühjahrsonnperiode“) waren im Hinblick auf Mikrostrukturen nicht besonders auffällig. Laub, einzelne Altgraspolster und Äste bildeten die Mikrostruktur.
Insgesamt ist der Waldrandbereich und der dahinter liegende Moorwald jedoch sehr strukturreich. Der Baumbestand des südexponierten Waldrandes besteht aus Zitterpappeln, Birken, Kiefern, Erlen, Weiden und einzelnen Fichten.
Brombeeren, Schilf, Wald-Reit-Gras, jüngere Fichten, Weidenbüsche bilden abschnittsweise dichtere Bestände des insgesamt aufgelockerten Waldrandes. Zum Moorwald hin befindet sich ein Graben mit einem Wall. Der nadelholzreiche Moorwald ist von Kleinkahlschlägen mit Baumstubben und Fichtenanpflanzungen sehr klein strukturiert.
Da die „Frühjahrssonnperiode“ meist in unmittelbarer Nähe der Winterquartiere liegt (vgl. z. B. VÖLKL & THIESMEIER 2002), wird hier der Moorwaldbereich bzw. dessen Rand als wahrscheinliches Winterquartier der Tiere angenommen.
Wo die zweite Phase der Frühjahraktivität, die „Paarungsperiode“ stattfindet muss derzeit noch offen bleiben.

Inwieweit Paarungsplätze und auch „Sommerlebensräume“, die beide in einiger Entfernung der Winterquartiere sein können, im Bürmooser Moor oder in den verbliebenen Moorlebensräumen außerhalb des UG liegen, wäre eine wichtige Information zum Schutze der Population.
Ein Hinweis auf einen Paarungsplatz gab Herr KAISER, Reinhard durch das Foto eines ♂ nach der „Hochzeitshäutung“ im Bereich einer „Wieseninitiale“ auf einem leichten Geländerücken ca. 200 – 300 m östlich der Frühjahrssonnplätze zu einem späteren Zeitpunkt (13.04.07) (FP Reptilien Nr. 15).
Nach KAISER, Reinhard wurden 2007 auch Kreuzottern unter der Abdeckung eines Komposthaufens beobachtet (FP Reptilien Nr. 18).

Am 09.06.2007 wurde ein Kreuzotter ♂ zwischen Gleislacke und Zugang zum „Gratzl-Torfstich“ von Herrn Albin SCHACHERL fotografiert. Die Nähe auch dieses Fundpunktes zu dem angrenzenden Hochmoorrest (Moorwald mit Torfstichen) lässt auf eine wohl insgesamt hohe Bedeutung der Moorreste für diese Art im Bürmooser Moor schließen.

### 2.6.2.2 Bewertung

***Amphibien***

Mit neun Amphibienarten ist das Bürmooser Moor ein artenreicher Amphibienlebensraum. Auf Ebene des Bundeslandes Salzburg sind davon zwei Arten „vom Aussterben bedroht“ (Kammmolch und Springfrosch) und zwei Arten „Stark gefährdet“ (Teichmolch und Laubfrosch). Weitere drei Arten (Erdkröte, Bergmolch und Grasfrosch) sind als „verletzlich“ bzw. potenziell gefährdet“ eingestuft (siehe Tabelle 8).

Alle Arten wurden durch die Anlage von Laichplätzen gefördert. Als sehr wertvoll sind auch die Anzahl der einzelnen Artvorkommen und teilweise auch davon deren Gesamtpopulation zu sehen. Im Hinblick auf ihre Bedeutung in der Nahrungskette sind insbesondere die Grünfroschbestände hervorzuheben.

Über die ursprüngliche Amphibienfauna gibt es keine Angaben. Vorkommen von Erdkröte, Grasfrosch, Teich- und Bergmolch sowie des Teichfrosch-Wasserfrosch-Komplexes waren jedoch auch in den ursprünglichen Moorlebensräumen des Naturraumes sicher vorhanden.
Der Artenbestand des Bürmooser Moores ähnelt derzeit eher den Auenlebensräumen der Salzach (Springfrosch, Kammmolch, Laubfrosch).

***Reptilien***

Von den fünf nachgewiesenen, autochthonen Reptilienarten ist das Vorkommen der im Land Salzburg als „stark gefährdet“ eingestuften Schlingnatter und Zauneidechse sowie der Kreuzotter („verletzlich“) herauszuheben. Auch Ringelnatter und Blindschleiche sind auf der Roten Liste als „verletzlich“ bzw. „potenziell gefährdet“ eingestuft.
Während die Schlingnatter im Bundesland Salzburg einen Verbreitungsschwerpunkt im Umland der Stadt Salzburg hat, ist die Kreuzotter im Flachgau eine Rarität (vgl. KYEK & MALETZKY 2006). Nach KYEK (mdl. Mitt.) gibt es noch ein Vorkommen im Ibmer Moor. Hinweise auf Kreuzotter im Weidmoos konnten bisher nicht bestätigt werden (MALETZKY mdl. Mitt. 2006).
Dem Vorkommen im Bürmooser Moor bzw. dem nördlich angrenzenden Moorwald kommt daher eine sehr hohe Bedeutung zu. Durch den starken Rückgang der Art im Flachgau wie

auch in großen Teilen des bayerischen Flachlandes besteht für das Vorkommen eine hohe Dringlichkeit des Schutzes.
Aufgrund des Vorkommens der Kreuzotter und der vorhandenen Habitatstrukturen – auch in den nördlich gelegenen Moorwäldern ist auch mit „Restvorkommen“ der zweiten moortypischen Art, der Waldeidechse (*Zootoca viviparus*) zu rechnen.

***Tab. 8*** *Status der 2006/2007 im Bürmooser Moor nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten in der: Rote Liste Land Salzburg und Österreich*

| | | **SBG** | | **AT*** |
|---|---|---|---|---|
| Kammmolch | *Triturus cristatus* | CR | vom Aussterben bedroht | EN |
| Springfrosch | *Rana dalmatina* | CR | vom Aussterben bedroht | NT |
| Teichmolch | *Lissotriton vulgaris* | EN | stark gefährdet | NT |
| Laubfrosch | *Hvla arborea* | EN | stark gefährdet | VU |
| Erdkröte | *Bufo bufo* | VU | verletzlich | NT |
| Bergmolch | *Mesotriton alpestris* | NT | potentiell gefährdet | NT |
| Grasfrosch | *Rana temporaria* | NT | potentiell gefährdet | NT |
| Wasserfrosch | *Rana esculenta* | LC | nicht gefährdet | NT |
| Kleiner Teichfrosch | *Rana lessonae* | DD | Daten ungenügend | VU |
| Schlingnatter | *Coronella austriaca* | EN | stark gefährdet | VU |
| Ringelnatter | *Natrix natrix* | VU | verletzlich | NT |
| Blindschleiche | *Anguis fragilis* | NT | potentiell gefährdet | NT |
| Kreuzotter | *Vipera berus* | VU | verletzlich | VU |
| Zauneidechse | *Lacerta agilis* | EN | stark gefährdet | NT |

** Erläuterung zu AT:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| RE | Regional ausgestorben oder verschollen | NT | Gefährdung droht (Vorwarnliste) |
| CR | Vom Aussterben bedroht | LC | Nicht gefährdet |
| EN | Stark gefährdet | DD | Datenlage ungenügend |
| VU | Gefährdet | NE | Nicht eingestuft |

***Amphibien- und Reptilienarten von Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und Gesamtbewertung***

Einzige bisher bekannte Art der FFH-Richtlinie Anhang II im Bürmoser Moor überhaupt ist der Kammmolch!
In Anhang IV der FFH-Richtlinie sind Springfrosch, Laubfrosch und Kleiner Teichfrosch sowie Schlingnatter und die Zauneidechse aufgeführt.

Aufgrund des Artenbestandes und von Bestandsgrößen (Springfrosch) kann das Bürmooser Moor **landesweit bedeutsam** für die Herpetofauna eingestuft werden.

## 2.6.3 Libellen

Die Libellenfauna wurde im Zuge der Arbeiten am Managementplan 2006 aktuell durch LIPSKY erhoben. Sein ausführlicher Bericht ist gesondert beigelegt. Im Folgenden werden die wichtigsten Abschnitte daraus gekürzt zusammengestellt.

### 2.6.3.1 Bestand

Von Anfang Juni bis Mitte September wurden bei jeweils 5 Begehungen insgesamt 17 Probeflächen im SPA-Gebiet „Bürmooser Moor“ auf Libellen untersucht (Untersuchungsgebiet = UG). Im Ergebnis konnten 31 Libellenarten nachgewiesen werden, die im UG alle bodenständig sein dürften. Es konnten 7 Arten der Roten Liste Österreichs (RAAB et al. 2006) sowie weitere 3 Arten der Vorwarnliste (Gefährdung droht, NT) festgestellt werden. Bei zwei der festgestellten Arten mit dem höchsten Gefährdungsgrad besteht Schutzbedarf. Dies sind die Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*, in Österreich vom Aussterben bedroht, CR) und die Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*, in Österreich stark gefährdet, EN).

In beiden Fällen beherbergt das Bürmooser Moor eine große Stammpopulation, die 1000 Imagines weit überschreiten dürfte. Beide Arten bzw. Populationen sind aufgrund ihrer Bedeutung für den Artenschutz für die weitere Pflege und Entwicklung des UG von Bedeutung.

Die untersuchten Gewässer (sowie die nicht untersuchten, aber während der Begehungen „besichtigten“ Gewässer) befinden sich einem meist „guten bis optimalen“ Zustand. Außer dem Besatz mit Fischen (teilweise Goldfische) konnten keine für die Libellenfauna wesentlichen Beeinträchtigungen festgestellt werden.

**Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie konnten nicht festgestellt werden.**

Einen Überblick über die Nachweise naturschutzrelevanter Libellenarten vermittelt Tabelle 9. Zehn Libellenarten können als besonders **naturschutzrelevant** bezeichnet werden. Unter naturschutzrelevanten Arten werden geschützte, gefährdete (z.B. nach den aktuellen Roten Listen des Bundes) und/oder regional seltene Arten verstanden.

***Tab. 9*** *Naturschutzrelevante Libellennachweise*

Spalte 1: Rote-Liste-Status Österreich (RAAB et al. 2006); zum besseren Vergleich der Gefährdungskategorien mit dem angrenzenden Bayern werden diese wie folgt bezeichnet:
1 (CR) = vom Aussterben bedroht (critically endangered); 2 (EN) = stark gefährdet (endangered);
3 (VU) = gefährdet (vulnerable); V (NT) = Gefährdung droht (near threatened) Art der Vorwarnliste;
! = Art mit Schutzbedarf
Spalte 2: Rote-Liste-Status Bayern (WINTERHOLLER 2003)
1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; (V = Art der Vorwarnliste; G = geschützt)
Spalte 3: regionalisierter Rote-Liste-Status Bayern (LfU 2003) für das voralpine Hügel- & Moorland und die Alpen
1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; (V = Art der Vorwarnliste; G = geschützt)
Spalte 5: Ökologie: S = Stillgewässerart; F = Fließgewässerart; s = stenotop; e = eurytop; ep = konkurrenzschwache Art ephemerer Gewässer; tp = tyrphophile Art; eu = Art von Gewässern mit ausgeprägter Verlandungszone

| RLÖ | RLB | RLBr | Artname wissenschaftlich | Ö | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | | | *Aeshna affinis* *(Südliche Mosaikjungfer)* | Se | mediterran verbreitete Art; partielle Bodenständigkeit anzunehmen; nur auf PF 9 in einem Exemplar festgestellt |
| | V | | *Aeshna grandis* *(Braune Mosaikjungfer)* | Se | Nachweis auf 4 Probeflächen (Nr. 2, 3, 8, 11). Meist Einzeltiere. Im Gebiet nicht häufig. |
| | 3 | V | *Aeshna juncea* *(Torf-Mosaikjungfer)* | Ss/tp | Im Südosten des SPA-Gebietes auf 4 PF bodenständig nachgewiesen, mittlere Häufigkeit |
| 3 | 2 | 2 | *Brachytron pratense* *(Früher Schilfjäger)* | Ss/eu | an Schilfröhrichte angepasste Art; Beobachtungen in PF 4, 7 und 9. Im Gebiet sicher bodenständig. |
| V | V | | *Calopteryx virgo* *(Blauflügel-Prachtlibelle)* | Fs | Zufallsbeobachtung auf PF 3. Dort nicht bodenständig. Möglicherweise im Bereich der Gräben. |
| 3 | 3 | 3 | *Coenagrion hastulatum* *(Speer-Azurjungfer)* | Ss/tp | Nur im Südosten nachgewiesen. Geringe Populationsdichten. |
| 3 | 3 | 3 | *Coenagrion pulchellum* *(Fledermaus-Azurjungfer)* | Ss/eu | Insgesamt 4 Nachweise (PF 2, 3, 7, 11). Am „Großen Teich“ großer Bestand. |
| V | V | | *Erythromma najas* *(Großes Granatauge)* | Ss/eu | Zwei Nachweise (PF 3, 15). Benötigt Schwimmblattzone. Im Bereich der „Gleislacke“ großer Bestand. |
| 1! | 2 | 2 | *Lestes virens* *(Kleine Binsenjungfer)* | Ss/ep | Im Gebiet nicht selten und auch auf Wiesen etc. anzutreffen (PF 2, 4, 5). Schwerpunkthabitat sind vollbesonnte binsen- und kleinseggenreiche Flachwasserbereiche |
| 3 | 2 | 2 | *Orthetrum coerulescens* *(Kleiner Blaupfeil)* | SFs | Ein Nachweis dreier Weibchen auf PF 4. Dort als bodenständig eingestuft. |
| 2! | 3 | 3 | *Somatochlora flavomaculata* *(Gefleckte Smaragdlibelle)* | Ss/tp | Auf insgesamt 7 PF nachgewiesen. Im SPA-Gebiet weit verbreitet. Sehr großer Bestand (mehrere hundert Imagines). |
| V | | | *Sympetrum fonscolombii* *(Frühe Heidelibelle)* | Se/eu | Beobachtung weniger Imagines nur am „Großen Teich“. Dort bedingt bodenständig. Mediterrane Art, die bei uns partiell bodenständig sein kann. |

### 2.6.3.2 Bewertung

**Rote Liste-Arten Österreich (RAAB et al. 2006)**

Insgesamt konnten 10 Arten der Roten Liste Österreichs (RAAB et al. 2006) festgestellt werden. Da Arten der Vorwarnliste (V) streng genommen noch nicht zu den Rote-Liste-Arten gezählt werden, sind es 7 Arten der Kategorie CR, EN und VU. Hinzu kommen weitere 3 Arten der Vorwarnliste (NT). Sie verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Gefährdungskategorien:

- **vom Aussterben bedroht** (critically endangered – CR); eine Art (Kleine Binsenjungfer – *Lestes virens*)
- **stark gefährdet** (endangered – EN); eine Art (Gefleckte Smaragdlibelle – *Somatochlora flavomaculata*)
- **gefährdet** (vulnerable – VU); (5 Arten, vgl. Tabelle 1)
- **Arten der Vorwarnliste** (near threatened – NT) (3 Arten: *Calopteryx virgo, Erythromma najas* und *Sympetrum fonscolombii*)

Die Gegenüberstellung mit dem Rote-Liste-Status Bayern (landesweite Einstufung und Regionaleinstufung für das voralpine Hügel- und Moorland mit Alpen) zeigt in den meisten Fällen eine ähnliche Beurteilung der Gefährdungssituation (vgl. Spalten Nr. 2 und 3 in Tabelle 9)

**Arten mit Schutzbedarf (RAAB et al. 2006)**
Die neue Rote Liste der Libellen Österreichs (RAAB et al. 2006) weist unter dem Kriterium „Handlungsbedarf" spezielle Libellenarten aus, für die gezielte Artenschutzprogramme konzipiert und umgesetzt werden müssen.

Im Gebiet konnten folgende Arten mit Schutzbedarf, für die Artenschutzprogramme entwickelt, Forschungsdefizite abgebaut und Lebensräume unter Schutz gestellt werden sollen, nachgewiesen werden:

***Arten mit Schutzbedarf (aktuelle Nachweise)***
- Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens)*
- Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*)

***Arten mit Schutzbedarf (Nachweis durch EHMANN 2003)***
- Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*)

**Diesen drei Arten kommt bei der Ableitung von Schutz- und Erhaltungszielen aus nationaler Sicht somit eine besondere Bedeutung zu.**

Mit insgesamt 31 aktuell nachgewiesenen Libellenarten ist das SPA-Gebiet Bürmooser Moor als für ein „Moorgebiet“ **ungewöhnlich artenreich** zu bezeichnen. Dies gilt umso mehr als durch EHMANN (2003) weitere 7 Libellenarten nachgewiesen werden konnten. Die Gesamtartenzahl erhöht sich damit auf 38 Libellenarten, die im Gebiet alle (zumindest partiell) bodenständig sein dürften.

Die reine Artenzahl ist allerdings kein alleiniges Kriterium für die Bewertung von Gebieten, da hierunter auch Störungszeiger fallen, die extreme Habitate wie sie z.B. Moorlebensräume darstellen, erst besiedeln können, wenn bereits eine Degradierung stattgefunden hat. Eine Feststellung, die auch für das Bürmooser Moor zutrifft.

Im SPA Bürmooser Moor wurde in der Vergangenheit (bis zum Jahr 2000) intensiv Torf abgebaut. Durch die Nutzung wurden die ursprünglichen Moorlebensräume weitgehend zerstört. Über das damalige Arteninventar ist dem Verfasser nichts bekannt. Durch umfangreiche v.a. Wiedervernässungsmaßnahmen durch z.B. den Torferneuerungsverein konnten teilweise großflächige Gewässerersatzlebensräume neu geschaffen werden, die mittlerweile von im Gebiet autochthonen Libellenarten besiedelt worden sind.

Von den ursprünglich vorhandenen sehr spezialisierten Hoch- und Zwischenmoorarten konnten aktuell keine Vertreter mehr nachgewiesen werden (z.B. anzunehmen: *Somatochlora arctica*, *Aeshna subarctica*). Mit den Arten Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*), Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*), Kleiner Binsenjungfer (*Lestes virens*) und Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*) konnten vier sogenannte tyrphophile Libellenarten (also Vertreter der „Moorlibellen“) dokumentiert werden. Die Arten bevorzugen mesotrophe nicht zu saure Moorgewässer mit offenen Wasserflächen und entsprechender Verlandungsvegetation (Ausnahme: Kleine Binsenjungfer).

Mit insgesamt 10 naturschutzrelevanten Arten kommt dem Bürmooser Moor eine besondere Bedeutung für den Libellenartenschutz zu. Im besonderen Maß gilt dies für die Arten **Kleine Binsenjunfer** (*Lestes virens*) und **Gefleckte Smaragdlibelle** (*Somatochlora flavomaculata*), die im Gebiet sehr große bodenständige Populationen entwickeln konnten (jeweils geschätzt auf über 1000 Imagines) und für die RAAB et al. (2006) für Österreich einen Schutz- und Handlungsbedarf ableiten.

**Aus odonatologischer Sicht kommt dem Bürmooser Moor überregionale Bedeutung zu (vgl. Kap. 2.6.5).**

## 2.6.4 Anmerkungen zur Fischfauna

Aus sektoraler Sicht werden Fische teilweise als negativ wirksame Prädatoren aufgefasst.

Für einzelne Amphibienarten bzw. der Larven (z. B. Laubfrosch und Kammmolch) gelten fischfreie oder fischarme Gewässer als sehr vorteilhaft. Tatsächlich ist von verschiedensten Fischarten belegt, dass sie Larven von Amphibien fressen. Das Ausmaß einer „Gefährdung" bzw. der Nichteignung der Laichplätze von Amphibien hängt dabei von den Fischarten und dem Zustand der Gewässer ab.

Auch bei den Libellen bzw. deren Larven sind negative Auswirkungen bekannt.

Die Gräben und mindestens die größeren Gewässer im Bürmooser Moor sind Gewässerlebensräume, die von Natur aus „fischtauglich" sind und auch natürlicherweise besiedelt werden. Als Beibeobachtung bei der Amphibienkartierung wurden Elritzen (Rote Liste NT „Vorwarnliste") im Mittelgraben, Karauschen und Goldfische bzw. Giebel und Rotfedern in verschiedenen Gewässern festgestellt.

Mindestens im „Großen Teich" dürften durch Besatz weitere Fischarten vorhanden sein.
Unter naturnahen Verhältnissen dürfte eine Differenzierung in „fischarme", für bestimmte Amphibienarten günstige Gewässer und „fischreiche" Gewässer durch Dimension, Lage und Dynamik (Alter, Struktur) erfolgen. Eine natürliche Begrenzung des Fischbestandes ist durch periodisches Trockenfallen gegeben. Bei derartigen Gewässertypen oder simuliert durch Maßnahmen werden Amphibien in ihrer Reproduktion begünstigt.

Dabei gibt es „Übergänge" wo z. B. in stark verlandeten Auengewässern Kammmolch in Koexistenz mit Schlammpeitzger und Karausche leben und sich erfolgreich fortpflanzen (eig. Beobachtungen). Auch sei darauf hingewiesen, dass Fische eine wichtige Nahrungsbasis für Vögel (u. a. auch Nachtreiher), Reptilien (Ringelnatter) und als Fischbrut auch für Wirbellose darstellen – kurzum zum Ökosystem Gewässer gehören.

*Vor diesem grob dargestellten Hintergrund wird folgende Vorgehensweise vorgeschlagen:*

- Weiterhin Schaffung einer hohen Gewässervielfalt (Dimension, Lage, Dynamik)
- Prinzipiell kein Besatz für die Angelfischerei oder durch Entsorgung von Aquarien- und Teichfischen (Aufklärung etc, ggf. periodisch kontrolliertes Trockenfallen zur „Entfischung"" soweit möglich)
- Prüfung einer kontrollierten Ansiedelung biotoptypischer, bedrohter Kleinfischarten (z.B. Schlammpeitzger)

## 2.6.5 Gesamtbewertung des Gebietes

Die vorab zu den einzelnen untersuchten Bereichen jeweils festgestellten Bedeutungen spiegeln zusammengestellt die hohe naturschutzfachliche Bedeutung des Gebietes aus nationaler Sicht wider:

| **Artengruppe, Fachbereich** | **Bedeutung** |
|---|---|
| | |
| **Pflanzen (Flora)** | von größter Bedeutung für das Bundesland Salzburg, auch von Bedeutung für Österreich |
| **Pflanzen (Vegetation)** | von großer Bedeutung für den Flachgau |
| **Vögel** | Teil eines EU-weit bedeutsamen Lebensraumkomplexes mit Weidmoos, Ibmer-Moor und Salzachauen; außerdem regional bedeutsamer „Hotspot“ |
| **Amphibien** | von größter Bedeutung für das Bundesland Salzburg, darüberhinaus auch für Österreich |
| **Reptilien** | von sehr großer Bedeutung für das Bundesland Salzburg, von besonderer Bedeutung für den Flachgau |
| **Libellen** | von sehr großer Bedeutung für das Bundesland Salzburg und darüber hinaus von Bedeutung für Österreich |
| **Nutzung (Landschaftsbild, Naherholung)** | von größter lokaler bis regionaler Bedeutung |

## 2.7 Naturschutz

Aufgrund der vorherrschenden intensiven Nutzung des weiteren Umfelds (Siedlung, Industrie und Gewerbe, Landwirtschaft) kommt dem Bürmooser Moor mit seiner hohen Strukturvielfalt und geringen Störung durch Besucher eine wesentliche Rolle für die Sicherung der biologischen Vielfalt im nördlichen Flachgau zu. Das Bürmooser Moor erfüllt diese Rolle als Teil des Biotopverbunds mit den Salzachauen (Important Bird Area, IBA; auch Natura 2000-Gebiet) einerseits und dem Weidmoos (ebenfalls Natura 2000-Gebiet, SPA) und weiter dem Ibmer Moor-Komplex andererseits. Aus dieser Sicht erfüllt das Moor eine überregional bedeutende Stützpunktfunktion.

Eine Ausweisung des Bürmooser Moores als Natur- und Europaschutzgebiet ist geplant.

Im Land Salzburg sind – unabhängig von einem eventuellen Gebietsschutz – gem. § 24 Abs 1 lit a des Salzburger Naturschutzgesetzes (SNG 1999 i.d.g.F.) grundsätzlich geschützt:

- Moore, Sümpfe, Quellfluren, Bruch- und Galeriewälder und sonstige Begleitgehölze an fließenden und stehenden Gewässern.
- oberirdische fließende Gewässer einschließlich ihrer gestauten Bereiche und Hochwasserabflussgebiete
- mindestens 20 und höchstens 2000m² große oberirdische, natürliche oder naturnahe stehende Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und der Schilf- und Röhrichtzonen.

Weite Bereiche des Bürmooser Moores stehen mithin unter dem Schutz des § 24 SNG 1999 i.d.g.F..

Ökologisch bedeutende Biotope sind gem. Abs. 2 SNG 1999 i.d.g.F. darüber hinaus von der Landesregierung im Rahmen des Landschaftsinventars in den Biotopkataster aufgenommen (vgl. Bestandskarten, Grenzen der kartierten Biotope). Maßnahmen, die Eingriffe in diese Lebensräume bewirken können, sind nach Abs. 3 SNG 1999 i.d.g.F. bewilligungspflichtig (BUSSJÄGER 2001).

# 2.8 FFH-Lebensraumtypen

## 2.8.1 Bestand

Im Natura 2000-Gebiet finden sich allenfalls randlich angeschnitten Bestände von FFH-LRT, die allerdings unmittelbar außerhalb anschließen (vgl. Bestandskarte Vegetation).

Es handelt sich dabei um (vgl. ELLMAUER & TRAXLER 2000):

**LRT 7120: Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore**

Hierher wird eine Fläche gezählt, die im Nordosten an das Natura 2000-Gebiet angrenzt und als „Hochmoorheide“ kartiert wurde. Allerdings ist die Fläche wohl nur theoretisch regenerationsfähig, da die Wirkung der hohen Torfstichwände an zwei Seiten der Fläche nur mit erheblichem Aufwand zu mindern oder gar aufzuheben wäre. Die floristische Artenausstattung ist noch gut.

**LRT *91D0: Moorwälder**

Im Mittelteil grenzt das Gebiet nach Süden hin vorwiegend an sekundäre Moorwälder an, die sich auf den vorentwässerten Torfen des Restmoores entwickelt haben. Sie greifen randlich allenfalls als schmale Streifen in das Natura 2000-Gebiet über, nehmen außerhalb des Gebiets aber noch größere Flächen ein.

## 2.8.2 Erhaltungszustände

Der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps im Natura 2000-Gebiet wird als „die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten auswirken können“, definiert (FFH-RL, Art. 1 e). Kriterien zur Beurteilung des Erhaltungszustands sind Umfang und Stabilität der flächigen Verbreitung, Ausprägung der notwendigen Standortsfaktoren, Grad der Ausprägung typischer Strukturen sowie das langfristig gesicherte Vorkommen einer ausreichenden Anzahl charakteristischer Tier- und Pflanzenarten (nach ELLMAUER in ZANINI & REITHMAYER 2004).

Da die vorkommenden Bestände der genannten Lebensraumtypen außerhalb des Natura 2000-Gebietes liegen, wurden sie nicht vollständig untersucht.

Aufgrund der nur geringen Größe und der doch deutlichen Veränderung des Bestandes des LRT 7120 muss der EHZ hier mit „C“ angegeben werden.

Zu den noch recht großflächigen Moorwäldern, die nicht vollständig begangen wurden, wird der EHZ mit B bis C eingestuft, wobei hier Differenzierungen auf Teilflächen zu erwarten sind.

# 2.9 Vorkommende Arten der VS-RL und FFH-RL

Unter den Brutvögeln ist ausschließlich das Blaukehlchen im Anhang I der VS-RL aufgeführt.
Daneben finden sich als Gäste Nachtreiher, Wespenbussard, Schwarzspecht, Fischadler, Rohrweihe, Schwarzstorch, Silberreiher, Seidenreiher, Tüpfelsumpfhuhn und Eisvogel

Einzige bisher bekannte Art der FFH-Richtlinie Anhang II im Bürmooser Moor überhaupt ist der Kammmolch.
In Anhang IV der FFH-Richtlinie sind Springfrosch, Laubfrosch und Kleiner Teichfrosch sowie die Schlingnatter und die Zauneidechse aufgeführt.

## 2.9.1 Kurzcharakteristik der Arten

### 2.9.1.1 Blaukehlchen

***Ansprüche (siehe v. a. DVORAK, M. & G. WICHMANN in ELLMAUER 2005)***

**Neststandort/Brut**
Bodenbrüter, Neststandort ist meist eine in der Vegetation verborgene Geländemulde; meist 5 – 7 Eier, eine oder zwei Bruten pro Jahr, Brutdauer 12 – 13 Tage, Nestlingsdauer 13 – 14 Tage. Die Reviere werden Ende März bis Ende April (Anfang Mai) besetzt.
Es kann eine Brutplatztreue von nahezu 100% angenommen werden. Es wird angenommen, dass sich > 30% der jungen Männchen in einem Radius von etwa 20 km ansiedeln. Das Territorium des Weißsternigen Blaukehlchens umfasst im Mittel 0,5 ha.

**Lebensraum**
Nassstandorte, nicht nur mit hohem Grundwasserstand sondern auch mit direktem Zugang zu stehendem oder fließendem Wasser.
In den Revieren besteht ein Vegetationsmosaik mit sowohl freien oder schütter bewachsenen Flächen, als auch mit dichter Vegetation. Die offenen, schwach bewachsenen oder vegetationslosen, möglichst feuchten Bereiche dienen dabei der Nahrungssuche, während dichte Vegetationsbestände zur Brut aufgesucht werden. Offenbar ist neben Feuchtigkeit am Boden letztlich nur diese Kombination verschiedener Strukturen entscheidend für die Besiedlung durch das Blaukehlchen (FRANZ, 1998). Meist findet sich auch direkter Zugang zu stehendem oder fließendem Wasser. Gebüsch muss nicht unbedingt Bestandteil der Revierausstattung sein, verfilzte Altschilfhorste und Hochstaudenfluren genügen den Ansprüchen der Art.

Schilf spielt eine große Rolle in vielen Habitaten. Standorte mit natürlicher Dynamik sind heute allerdings seltene Habitate von Blaukehlchen. FRANZ (1998) beschreibt die Blau-

kehlchen-Vorkommen im Schilfgürtel des Neusiedler Sees. Er betont die Bedeutung niedriger Wasserstände, bei denen innerhalb des Schilfgürtels kleine Tümpel („Rohrlacken") trocken fallen. Entsprechende Situationen werden vom Blaukehlchen sofort genutzt (vgl. die zeitweise trocken fallenden Bereiche in den Schilfbeständen im Bürmooser Moor!).

Meist sind es heute aber Sekundärhabitate in denen die Nutzung eine natürliche Dynamik „ersetzt". Bei neu geschaffenen Habitaten besteht daher prinzipiell das Problem der Verschlechterung durch Sukzession. FRANZ (1998) beschreibt den Rückgang einer Blaukehlchenpopulation in einem Kiesabbaugelände nach Aufgabe des Abbaus und fortschreitender Sukzession an Kiesweihern und Schlämmteichen.

#### 2.9.1.2 Kammmolch

***Ansprüche (siehe SCHEDL 2005):***

**Laich- bzw. Aufenthaltsgewässer:**
Der Kammmolch hat eine allgemein größere Bindung zum Laichgewässer als Teich- und Bergmolch (Verweildauer, häufiger Jungtiere im Wasser)
Wesentliche Merkmale der Laichgewässer, die sehr verschiedene Typen sein können, sind:

- relativ warme Gewässer
- gut ausgebildete submerse Vegetation
- Versteckmöglichkeiten
- kein oder nur verhältnismäßig geringer Fischbestand

**Landlebensraum**
Häufig in der Nähe der Laichgewässer liegend, Stellen im feuchten Grünland, in Gebüschen und Wäldern mit geeigneten Tagesverstecken wie Baumstämme, Bretter, Holzstapel, Höhlungen unter Wurzeln etc.

**Überwinterungshabitat:**
Teilweise im Wasser, aber auch in Steinhaufen, Erdhöhlen, Kellern und alten Mauerwerken und unter Baumstämmen

### 2.9.2 Erhaltungszustände

Die Erhaltungszustände der einzelnen Bestände der vorkommenden Arten nach Anhang I der VS-RL bzw. nach Anhang II der FFH-Richtlinie wurden entsprechend ELLMAUER (2004a; 2004b; 2004c) ermittelt bzw. abgeschätzt.

### 2.9.2.1 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Indikatoren für das Gebiet:

*Bestandsentwicklung*
Konkrete Bestandszahlen (drei Brutpaare) liegen nur für das Jahr 2003 vor. Nach einzelnen Beobachtungen 2006/2007 wird der Bestand bezüglich der Bestandsentwicklung in **„B“** eingestuft:

„Der Bestand bleibt seit der Ausweisung des Gebietes stabil (Zu- oder Abnahme von weniger als 20%).“

Nach der beobachteten Bestandsentwicklung im Weidmoos (RAGGER, C. 2007 mndl. Mitt.) ist ein Rückgang ohne gezielte Maßnahmen in den nächsten Jahren möglich.

### 2.9.2.2 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Kammmolche bzw. deren Larven wurden 2006 in vier Gewässern angetroffen.

**Gewässer Nr. 1 „Grundlose Lacke“/“Schrankenlacke“**

**Habitatindikatoren**
*Laichgewässerausstattung*:
älterer permanenter Weiher > 200 m², sonnenexponiert bis halbschattig mit gut ausgeprägter submerser Vegetation, Flachwasserzonen und gut ausgeprägte Uferzonierung **(A)**

*Unmittelbares Gewässerumfeld (Streifen von 50 m Breite):*
keine intensive Nutzung, tangierender, unasphaltierter Weg und Sträßchen; Wald und Gebüsch, teilweise locker mit Besonnung; relativ wenig Totholz **(B)**

*Gefährdungsursache Fischbesatz:*
Fische, mindestens Karauschen sind vorhanden **(B)**

*Potenzieller Landlebensraum:*
naturnaher Wald mit gut ausgebildeter Kraut- und Strauchschicht nur vom Naturschutz gepflegte Grünlandbestände **(A)**

*Gefährdungsursache Straße:*
Anwohnerverkehr aus kleiner Siedlung; nur sehr schwach, kaum nachts befahrene Straße **(B)**

**Populationsindikatoren**
*Populationsgröße:*
geschätzt werden > 100 Tiere **(B)**

*Populationsstruktur/Reproduktion:*
2006 keine Larven gekeschert, nur ein adultes und ein semiadultes Tier **(B???)**

**Gewässer Nr. 11, 14 und 17**

**Habitatindikatoren**
*Laichgewässerausstattung*:
es handelt sich um drei ähnliche Gewässer von eher instabilem Charakter mit stark wechselnden Wasserständen und bei zweien ist ein Austrocknen möglich.
Ihre Größe liegt unter 30 m². Submerse Vegetation und Uferzonierung sind zeitweise gut ausgeprägt **(B)**

*Unmittelbares Gewässerumfeld (Streifen von 50 m Breite):*
jeweils nur ein Teil des Lebensraums ist gut strukturiert, kein Totholz **(B)**

*Gefährdungsursache Fischbesatz:*
nicht vorhanden **(A)**

*Potenzieller Landlebensraum:*
überwiegend Gebüschvegetation, Wieseninitiale, Feuchtflächen **(B)**

*Gefährdungsursache Straße:*
nicht vorhanden **(A)**

**Populationsindikatoren**
*Populationsgröße, Populationsstruktur/Reproduktion:*
Larven waren in allen Gewässern, adulte Tiere nur in Nr. 11; der Bestand ist jeweils deutlich unter 100 einzuschätzen (evtl. Nr. 11 im Grabensystem mehr Tiere); jeweils Larven, in Nr. 11 auch adult **(B)**.

**Gebietsbezogene Einschätzung**

Vorbehaltlich eines Mangels an Bestanddaten wird die Metapopulation für das Gesamtgebiet in den Erhaltungszustand (EHZ) **(B)** eingestuft.

Tendenziell bestehen gute Chancen auf **(A)**!

# 2.10 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

## 2.10.1 Blaukehlchen

Für eine genaue Analyse der Situation der örtlichen Bestände des Blaukehlchens fehlen letztendlich ausreichend fundierte Daten über einen längeren Zeitraum.

Es wird aber davon ausgegangen, dass auch für die Bestände des Blaukehlchens (vgl. die Angaben zum Kammmolch weiter unten) eine Gefährdung durch weitere Sukzession der Lebensräume besteht, da das Blaukehlchen als Pionierart in Komplexlebensräumen u.a. zumindest zeitweise offenen Boden sucht. Hier wird die Bedeutung einer gewissen Lebensraumdynamik, die durch stärker wechselnde Wasserstände entstehen könnte, deutlich. Die Bedeutung der Erhaltung früher Sukzessionsstadien der Lebensräume betonen z.B. auch WEBER et al. (2003). ELLMAUER (2005; Hrsg.) spricht ausdrücklich die Bedeutung schwankender Wasserstände für den Fortbestand der Art (z.B. am Neusiedler See, allgemein auch Flussauen) an bzw. ansonsten die Bedeutung „destruktiver“ Eingriffe zur Herstellung früher Sukzessionsstadien (s. auch FRANZ 1998).

Sonstige, unmittelbare Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden.

## 2.10.2 Kammmolch

Die Risiken für den derzeitigen Erhaltungszustand der Populationen bestehen in einer relativ labilen Situation – vor allem der relativ kleinen Laichgewässer – durch Sukzession und Trockenfallen im Sommer.

Bei den potenziellen Landlebensräumen sind im Hinblick auf bestimmte Strukturtypen keine Defizite erkennbar. Bedingt durch das relativ geringe Alter der Lebensräume sind Defizite bei der Mikrostruktur in Teilen davon wahrscheinlich.

Sonstige, unmittelbare Beeinträchtigungen, wie sie häufig für den Verlust von Kammmolch-Lebensräumen verantwortlich sind (z.B. Gewässerverschmutzung, vgl. PETERSON et al. 2004) konnten nicht festgestellt werden. Dies unterstreicht die Bedeutung des Gebietes als Amphibienlebensraum!

# 3 Leitbild, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

## 3.1 Leitbild

Im Bürmooser Moor findet sich die besondere Situation, dass es sich um ein weitgehend künstlich entstandenes, in dieser Entwicklung junges Gebiet handelt, das durch gezielte Lenkungs- und Pflegemaßnahmen in unterschiedliche Richtungen zu verschiedenen Zielzuständen entwickelt werden könnte. Da außerdem der Gebietswasserhaushalt leicht zu manipulieren ist – der gesamte Gebietsabfluss fließt über den Rodinger Bach und verlässt das Gebiet an einem Punkt – sind ohne weiteres verschiedene Entwicklungen denkbar.

### 3.1.1 Rückkehr zur Moorentwicklung?

Das Bürmooser Moor ist heute in seinen zentralen Bereichen bis auf den Seeton abgebaut, befindet sich aus Sicht der Landschaftsentwicklung somit quasi an seinem Ausgangspunkt nach der letzten Eiszeit. Nur randlich sind kleinere, degradierte Reste des ursprünglichen Hochmoores erhalten geblieben.

Soll es nun Ziel sein, die Entwicklung zu einem Hochmoor wieder einzuleiten?

EIGNER & SCHMATZLER (1991) zählen verschiedene, abgestufte Entwicklungsziele für Moorgebiete unterschiedlichen Erhaltungsgrades auf:

- **„Freie (Hoch-)Moorlandschaft“:** alle Stadien eines natürlichen Hochmoores sind noch enthalten, ebenso das Floren-, Vegetations- und Fauneninventar, obwohl bereits eine Beeinträchtigung des Wasserhaushalts vorliegt. Die Offenhaltung erfordert wiederholte, regelmäßige Pflegeeingriffe, da die Störungen des Wasserhaushalts irreversibel sind.
- **„Heidelandschaft“:** ein Teil der entwässerten Hochmoore mit heidekrautreicher Vegetation eignet sich unter Umständen nicht mehr zur Wiedervernässung. Derartige Hochmoorheide bedarf einer regelmäßigen Pflege, meist durch Mahd.
- **„Feuchter Bruchwald/Birkenwald“:** Das Birkenstadium ist in der Regel das letzte Stadium beim Ablauf der Degeneration eines Hochmoors. Oftmals sind derlei Bestände sehr artenarm und der Standort u.U. auch nicht mehr als nährstoffarm zu bezeichnen, so dass eine Entwicklung zu einem Hochmoor meist nicht mehr möglich ist.
- **„Allgemeines Feuchtgebiet“:** In Moorteilen, die aufgrund ihres Zustandes und ihrer Lage weder zur echten Hochmoorregeneration, noch zur Erhaltung einer hochmoorähn-

lichen Landschaft geeignet erscheinen, ist es meist sinnvoll, den Bewässerungszustand allgemein zu verbessern. Dies kann geschehen durch

- Schaffung freier Wasserflächen in Gestalt von künstlich angelegten Teichen und Tümpel als Lebensraum der Amphibien- und Wasservogelwelt oder
- großflächige Bespannung mit Wasser zur Schaffung einer reichhaltigen Lebensstätte für die Wasservögel.

Nach einer gewissen Instandsetzung bzw. Herrichtung der Flächen, sollte die Entwicklung abgewartet werden, eine dauernde Betreuung mit laufend durchgeführten „Pflegeeingriffen" ist nicht im Sinne des Naturschutzes (EIGNER & SCHMATZLER 1991).

Aus Sicht des Alpenvorlandes wäre dem sicher noch anzufügen:

- **Erhalt weitgehend naturnaher, stabiler Hochmoore** (selten, meistens werden offene Hochmoore doch durch oft kaum sichtbare Nutzungen gehölzarm gehalten),
- **Naturnahe, bewaldete Hochmoore,**
- **Sekundäre Moorwälder** als m.o.w. stabiles Stadium vorentwässerter Hochmoore.

**Voraussetzung** für die meisten der angeführten Entwicklungsziele ist aber der Bestand eines m.o.w. gut erhaltenen Restmoores bzw. zumindest einer Resttorfschicht ausreichender Mächtigkeit.

So definieren SLIVA et al. (2000) als Voraussetzung für eine erfolgreiche Wiedervernässung von Frästorffeldern: „Als erfolgreich kann eine Hochmoorregeneration erst dann bezeichnet werden, wenn sich auf dem ehemals gestörten Standort

- Populationen von hochmoortorfbildenden Pflanzenarten dauerhaft etablieren und
- diese auch imstande sind, unter gegebenen Standortbedingungen ein neues Akrotelm (lebende Torfmoosschicht) aufzubauen.

Voraussetzung für eine Hochmoorregeneration auf industriell abgetorften Standorten ist nach SLIVA et al. (2000), großflächige Standorte zu schaffen, auf denen sich der Wasserstand dauerhaft an der Oberfläche oder darüber befindet, um Gehölzaufwuchs zu verhindern. Die Regeneration wird desto schneller eingeleitet werden, je ombrotropher das Wasser ist.

Dabei gehen SLIVA et al. zwangsläufig von dem Vorhandensein ausreichend mächtiger Resttorfschichten aus.

**Für das Bürmooser Moor kommt mithin von den oben angeführten Entwicklungszielen ausschließlich „Allgemeines Feuchtgebiet" in Frage,** wie es ja auch seit etwa zwanzig Jahren konsequent verfolgt wird. Ein langfristige Moorentwicklung in der Dimension von zumindest Jahrhunderten soll dadurch freilich nicht ausgeschlossen werden.

Lediglich für die außerhalb des Natura 2000-Gebietes anschließenden Reste des ursprünglichen Hochmoores (Hochmoorheide, sekundärer Moorwald) kann der Erhalt eben dieser Reliktbestände als Entwicklungsziel definiert werden, wobei der gestörte Wasserhaushalt möglichst gestützt werden sollte. Dies betrifft aber zunächst nicht das Natura 2000-Gebiet. Ein höherer Einstau der ausgetorften Seetonmulde - also des Natura 2000-Gebietes - um der entwässernden Wirkung entlang der bis zu zwei Meter hohen Torfstichkanten entgegen zu wirken, ist vermutlich eher fragwürdig, da es sich zwangsläufig um mineralstoff- und nährstoffreiches Wasser handeln würde, ein Einstau mithin zu mittelfristig deutlichen Änderungen in den Hochmoorresten führen dürfte, ganz abgesehen davon, dass dann große Teile des Schutzgebietes tief unter Wasser stehen würden. Trotzdem könnten für die angrenzenden Moorwälder durch Einstau der Binnenentwässerung Verbesserungen geschaffen werden, allerdings außerhalb des Schutzgebietes.

Zu der Entwicklung eines solchen Feuchtgebietes, das ja immerhin in Reste des ursprünglichen Moores eingebunden ist, finden sich bei SUCCOW & JOOSTEN (2001, S. 545) grundlegende Ausführungen: „Sollen Moore aber schon bald ihre ursprüngliche Funktionalität als akkumulierende Ökosysteme wieder erhalten, und das ist unzweifelhaft ein gesamtgesellschaftliches Erfordernis, so müssen sie sehr schnell wieder durch Wasserüberschuss geprägt sein, sich also wieder zu semiaquatischen Lebensräumen entwickeln dürfen. Allerdings sind bei der überwiegenden Zahl der Moore aufgrund der eingetretenen anthropogenen Standortveränderungen die das Moorwachstum ursprünglich ermöglichenden Bedingungen erst mittelfristig wieder herstellbar. Den veränderten Bedingungen Rechnung tragend, wird es zunächst lediglich möglich, Überflutungsregime oder aber Überrieselungsregime zu schaffen. Soweit ausreichend Wasser vorhanden ist, entstehen damit Standortbedingungen, die Überflutungsmooren bzw. Hang- oder Versumpfungsmooren entsprechen. Anfangs wird es sich dabei um eu- und polytrophe Sümpfe handeln, also Standorte von Pflanzengemeinschaften hoher natürlicher Produktivität: Erlensümpfe, Weidenbrüche, Schilf-, Binsen-, Rohrglanzgras-, rohrkolben- und Wasserschwaden-Röhrichte sowie Großseggenriede. Zunächst Schlamm ablagernd, werden sie allmählich wieder zu torfspeichernden Ökosystemen, also Adsorptionsräumen mit dem Vermögen, Kohlenstoff sowie Nähr- und Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf festzuhalten. Gleichzeitig entstehen so wieder Lebensräume für eine vielfältige, z.T. bestandsbedrohte Pflanzen- und Tierwelt, also mit hohem Naturschutzwert. Aber auch als Stabilisierungsräume für den Landschaftswasserhaushalt (Retentionsräume) und das Klima (Kühlung, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit) werden sie wieder bedeutsam.
... Und wenn wir der Natur Zeit geben, entstehen daraus allmählich wieder oligo- und mesotrophe Torfmoore dank der den Mooren innewohnenden „Selbstreinigungskraft“. Zunächst ist also die **„Zeit der Sümpfe“** angesagt. Sie dürfte einige Jahrzehnte bis Jahrhunderte währen, und im Vertrauen auf die Natur werden die Sümpfe sich irgendwann wieder in Torfmoore verwandeln.“

**Aus dem Gesagten lassen sich also grundsätzliche Aussagen für ein Leitbild für das Bürmooser Moor ableiten:**

- möglichst weitgehender Rückhalt von Wasser im Gebiet
- Entwicklung großflächig überstauter Bereiche
- Entwicklung offener Wasserflächen
- Ermöglichen einer neu beginnenden Torfbildung durch ungenutzte, ausreichend überstaute Röhrichte / Großseggenriede
- Entwicklung zumindest größerer sich selbst überlassener Bereiche (keine regelmäßigen Pflegeeingriffe)
- Bestmögliche Stützung von Hochmoorrelikten

Diese zunächst groben grundsätzlichen Aussagen müssen im Weiteren vor allem durch Ansprüche gewünschter Arten bzw. Artengruppen präzisiert werden. Schließlich muss die Ausrichtung auf die Schutzgüter des Natura 2000-Gebietes erfolgen (Verbesserung des Erhaltungszustandes).

## 3.1.2 Vögel, Molche oder Schlangen?

Aus den Ergebnissen der Untersuchungen der Artengruppen Vögel, Amphibien, Reptilien, Libellen und Pflanzen (Höhere Pflanzen) lassen sich detaillierte Anforderungen ableiten (teilweise den Fachberichten entnommen).

### 3.1.2.1 Vögel

In Kapitel 2.5.3.3 wurde bereits auf die sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung der **größeren Stillgewässer mit naturnahen Uferzonen** für die Vogelwelt hingewiesen. Wichtige Leitarten sind hier Blaukehlchen, Krickente und Wasserralle als Brutvögel sowie Nachtreiher, Wasserläufer und z. B. Rohrweihe als Gäste.

Eine hohe Bedeutung haben auch **die nassen Offenlandkomplexe** mit Röhrichten, Großseggenriedern, Grünland und einzelnen Gehölzstrukturen. Leitarten sind hier vor allem Bekassine, Kiebitz und Feldschwirl.

Die restlichen Strukturkomplexe bereichern das Bürmooser Moor im Hinblick auf Strukturvielfalt. Diese nützt teilweise direkt oder indirekt auch den bisher genannten Leitarten, unterstützt aber in erster Linie Vogelarten weiter verbreiteter Lebensräume.

Aus Sicht der spezifischen, wertgebenden Vogelwelt eines Feuchtgebietes wird daher grundlegend für das Leitbild formuliert:

- **Erhalt und weitere Entwicklung großer Stillgewässer mit naturnahen Uferzonen und Flachwasserbereichen,**
- **Erhalt und weitere Entwicklung nasser Offenlandkomplexe,**
- **keine weitere Entwicklung von Gebüschen und Wäldern (s.a. PRÖLS et al 2004)**

### 3.1.2.2 Amphibien

Amphibien nutzen teilweise die größeren, für die Vogelwelt relevanten Gewässer, sind aber großteils auf kleinere Gewässer angewiesen. Aus Sicht der Amphibien ist daher in das Leitbild aufzunehmen (vgl. eigener Bericht im Anhang):

- **Entwicklung einer ausreichenden Anzahl mittelgroßer Gewässer als Laichgewässer (100 – 200 m² Fläche, bis 1,20 m tief)**
- **Sicherung der zeitlichen Kontinuität des Laichplatzangebots**
- **Entwicklung von Laubwäldern an Stelle von Nadelwäldern**
- **kein Fischbesatz**

### 3.1.2.3 Reptilien

- **Erhalt der Relikte von Hochmoorlebensräumen im Anschluss an das Natura 2000-Gebiet (Kreuzotter)**
- **Anlage von Kleinstrukturen wie Reisighaufen, Wurzelstöcke oder Baumstämme (Eiablagehaufen, Zufluchtsmöglichkeiten).**
- **Erhalt besonnter Randstrukturen (Gehölzränder)**

### 3.1.2.4 Libellen

Die Bearbeitung der Libellenfauna (eigener Bericht im Anhang) erbrachte besondere Bedeutung für folgende Gewässertypen:

***Tab. 10*** *Wichtigste Gewässertypen des UG und ihre Bedeutung für die Libellenfauna*

| Gewässertyp | Beschreibung | Bedeutung für Libellen |
|---|---|---|
| Typ B | teilweise oder völlig verwachsene Gräben, auch verschilft | Bedeutung als Larvalhabitat für *Somatochlora flavomaculata, Aeshna juncea* und *Orthetrum coerulescens.(ggf. auch Leucorrhinia dubia)*<br>Gesamtbedeutung**:**<br>**hoch bis sehr hoch** |
| Typ C<br>(PF 4, 14) | überstaute vegetationsarme binsen/kleinseggenreiche, voll besonnte Flachwassertümpel (teilweise auch in gemähten Bereichen; pflegeabhängig) | Bedeutung als Larvalhabitat für *Lestes virens*, *Somatochlora flavomaculata, Ischnura pumilio*, *Sympetrum flaveolum* und *Orthetrum coerulescens.*<br>Gesamtbedeutung**:**<br>**sehr hoch bis herausragend** |
| Typ D<br>(PF 3, 11, 15) | mesotrophe bis eutrophe besonnte, mittel bis größere Stillgewässer mit ausgeprägter Verlandungs- zone (Schwimmblattzone, Großseggen, Röhrichte) | Bedeutung als Larvalhabitat für *Aeshna juncea, Brachytron pratense, Somatochlora flavomaculata, Coenagrion pulchellum, Erythromma najas* und *Sympecma fusca.*<br>**Gesamtbedeutung: sehr hoch** |
| Typ F<br>(PF 2) | meist mesotrophe „Torfstichgewässer“, zumindest teilweise besonnt mit offener Wasserfläche und Sphagnen. Im Natura 2000-Gebiet kaum vorhanden! | Bedeutung als Larvalhabitat für *Aeshna juncea, Coenagrion hastulatum, Leucorrhinia dubia* und wahrscheinlich *Lestes virens.*<br>Gesamtbedeutung**:**<br>**sehr hoch** |

- **Erhalt und Entwicklung geeigneter Fortpflanzungsgewässer: teilweise oder völlig verwachsene Gräben, auch verschilft;**
  - überstaute, binsen-/ kleinseggenreiche, voll besonnte Flachwassertümpel,
  - mesotrophe bis eutrophe, besonnte, mittel bis größere Stillgewässer mit ausgeprägter Verlandungszone
  - meist mesotrophe „Torfstichgewässer“, zumindest teilweise besonnt

- **Grundsätzlich sollte „Fischfreiheit“ dieser Gewässertypen gewährleistet werden.**
- **Der Typ „Torfstichgewässer“ ist im Gebiet im Mangel.** Grundsätzlich sollte überlegt werden bei geeigneten Standortverhältnissen den typischen „*Leucorrhinia dubia*“-Torfstich wieder **neu zu schaffen** (mesotroph, voll besonnt, offene Wasserflächen so-

wie flutende *Sphagnum*-Bestände). Dies könnte auch am Rand bisher „bewaldeter" ehemaliger Torfabbauflächen geschehen. Zur Pflege und Entwicklung dieser Torfstichgewässer wäre das Rotationsmodell nach WILDERMUTH (2001, 2005) grundsätzlich geeignet.

- **Erhalt / Entwicklung geeigneter Nahrungshabitate** in der Umgebung der Fortpflanzungsgewässer: **Besonnten arten- und nahrungsreichen Offenlandlebensräumen** wie z.B. **Streuwiesen, Magerwiesen, Moorheiden, Verlandungsbereichen von Gewässern sowie Waldrändern** kommt hier eine bedeutsame Funktion als Nahrungs-, Reife, und Rendezvousplätze zu.

### 3.1.2.5 Pflanzen

In Kapitel 2.5.1 wurde dargelegt, dass die meisten der naturschutzrelevanten Pflanzensippen in den Röhrichten, Großseggenriedern, Gewässern (v.a. Gräben) und auch bereits in den Wiesen des Gebietes vorkommen. Wesentlich zur floristischen Bedeutung des Gebiets tragen aber auch die Relikte des früheren Hochmoores bei. Besondere Bedeutung haben hierbei Lebensräume mit aueähnlichen, stark schwankenden Feuchteverhältnissen.

Aus Sicht der Vegetationsbestände sind im Gebiet wesentliche Ansprüche bereits durch die Flora abgedeckt und müssen nicht eigens formuliert werden.

Aus Sicht der Pflanzenwelt ist für das Leitbild also zu formulieren:

- **Förderung von Verlandungszonen und Flachuferbereichen an Gewässern aller Größe**
- **Erhalt der offenen Gebietsteile durch regelmäßige Pflege**
- **Erhalt der Relikte von Hochmoorlebensräumen im Anschluss an das Natura 2000-Gebiet**
- **Erhalt des Grabensystems und der damit verbundenen kleineren Gewässer**
- **Erhalt bzw. Förderung einer ausgeprägten Wasserstandsdynamik zumindest in Teilen des Gebiets**

### 3.1.2.6 Zusammenschau: Leitbild aus nationaler Sicht

**Gewässer:**

- Erhalt und weitere Entwicklung großer Stillgewässer mit naturnahen Uferzonen und Flachwasserbereichen
- Entwicklung einer ausreichenden Anzahl mittelgroßer Gewässer als Laichgewässer (100 – 200 m² Fläche, bis 1,20 m tief)
- Sicherung der zeitlichen Kontinuität des Angebots an strukturreichen Kleingewässern

- Erhalt und Entwicklung teilweise oder völlig verwachsener Gräben, auch verschilft;
- Erhalt zeitweise überstauter, binsen-/ kleinseggenreicher, voll besonnter Wiesenbereiche (temporäre Flachwasserbereiche),
- Entwicklung meist mesotropher „Torfstichgewässer", zumindest teilweise besonnt
- Grundsätzlich sollte „Fischfreiheit" dieser Gewässertypen gewährleistet werden.
- Erhalt bzw. Förderung einer ausgeprägten Wasserstandsdynamik zumindest in Teilen des Gebiets

**Offenlandbereiche**

- Erhalt und weitere Entwicklung nasser Offenlandkomplexe
- Fortführung der Entwicklung artenreicher Wiesen (Streuwiesen, einmähdige Magerwiesen)

**Hochmoorrelikte**

- Erhalt der Relikte von Hochmoorlebensräumen im Anschluss an das Natura 2000-Gebiet (streugenutzte Hochmoorheiden, Moorwälder)

**Wälder und Gebüsche**

- keine weitere Entwicklung von Gebüschen und Wäldern (s.a. PRÖLS et al 2004), kleinräumig Reduzierung von Gehölzen
- Entwicklung von Laubwäldern an Stelle von Nadelwäldern (Bestandesumwandlung)
- Anlage von Kleinstrukturen wie Reisighaufen, Wurzelstöcke oder Baumstämme (Eiablagehaufen, Zufluchtsmöglichkeiten).
- Erhalt besonnter Randstrukturen (Gehölzränder)

**Das Gebiet sollte also in wesentlichen Teilen seine derzeitige Gestalt behalten, wobei verschiedene Eigenschaften verstärkt zu entwickeln sind:**

- strukturreiche Gewässer, sowohl kleinere als auch größere
- zeitweise überstaute Wiesen und Röhrichte mit hoher Wasserstandsdynamik
- artenreiche Wiesen verschiedener Standorte
- strukturreiche Übergänge zwischen Gehölzen und Offenland

Unbedingt zu erhalten (soweit möglich) und in die Überlegungen einzubeziehen sind die Hochmoorrelikte, die derzeit außerhalb des Natura 2000-Gebietes liegen.

Die Wälder werden in der weiteren Gebietsentwicklung eher zweitrangig gesehen. Nadelholzreiche Wälder (außer Moorwälder!) sollten in Laubwälder überführt werden, eine Zunahme der Gehölzfläche ist nicht erwünscht. Die kleinräumige Durchdringung von Offenland und Gehölzbeständen soll erhalten werden.

## 3.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Natura 2000-Gebiet

### 3.2.1 Vorliegende Angaben

Die im Folgenden dargestellten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind auf die Schutzgüter des Natura 2000-Gebietes abgestimmt, also auf jene im Gebiet vorkommenden Arten und Lebensraumtypen, die in den Anhängen der VS-RL sowie FFH-RL genannt sind. Belange, die aus nationaler oder regionaler Sicht bedeutend sind, treten somit zurück, sollen aber auch angesprochen werden.

Die Bedeutung des Gebietes für NATURA 2000 liegt zuvorderst in der Sicherung seiner Vogelbestände und deren Lebensräume, was auch der Grund für die Ausweisung des Gebietes war. Diesem Oberziel dienende Teilziele genießen daher in jedem Fall Priorität.

Während der Standarddatenbogen zum Gebiet keine expliziten Angaben zu Erhaltungs- und Entwicklungszielen enthält, wird in dem Bescheid des Amtes der Salzburger Landesregierung zu dem mittlerweile errichteten Lehrpfad des Torferneuerungsvereins zu „Schutz- und Erhaltungsziel des Europaschutzgebiet Bürmoos“ folgendes ausgeführt (vgl. auch § 5 SNG 1999 i.d.g.F.):

> Aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit wurde der Bereich des Bürmooser Moores im Jahr 2002 als Vogelschutzgebiet (SPA) nominiert. Das Gebiet ist somit Bestandteil des EU-weiten Schutzgebietsnetzwerks Natura 2000.
>
> Schutzzweck dieses Gebiets ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie genannten Vogelarten und der regelmäßig auftretenden Zugvogelarten und ihrer Lebensräume unter besonderer Berücksichtigung der international bedeutsamen Feuchtgebiete.
>
> Insbesondere das Vorkommen des Nachtreihers spricht für die Bedeutung der ungestörten Weidengehölze im Uferbereich einiger größerer Stillgewässer, das Auftreten von Großer Rohrdommel und Zwergrohrdommel für das Vorhandensein ungestörter großer Schilfbereiche ebenfalls im Uferbereich größerer Stillgewässer.

Arten die weite offene Landschaften besiedeln, wie etwa der Große Brachvogel, aber auch viele andere Arten von Streuwiesen, fehlen mangels großflächiger geeigneter Habitate.

### 3.2.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Arten

**Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)**

- Erhalt und möglichst Vergrößerung des Bestandes des Blaukehlchens
- Erhalt der bestehenden Lebensräume des Blaukehlchens unter Beachtung und Förderung der notwendigen standörtlichen Voraussetzungen (v.a. nasse Standorte) sowie der notwendigen Lebensraumdynamik (schwankende Wasserstände, Offenhalten durch Pflege).
- Berücksichtigung der notwendigen Vernetzung mit der großen Population des Weidmoos

**Kammmolch (*Triturus cristatus*)**

- Sicherung des Gesamtbestandes des Kammmolches
- Sicherung und Ausbau des bestehenden Angebots an Laichgewässern
- Erhalt der sehr guten / guten Lebensraumverhältnisse und Nutzungsverhältnisse im Gebiet (vgl. Darstellung des EHZ der Lebensräume in Kap. 2.9.2.2)

**Sonstige Arten des Anhangs I der VS-RL bzw. Anhang IV der FFH-RL**

Aus dem Gebiet sind vereinzelte Beobachtungen weiterer Vogelarten des Anhangs I der VS-RL dokumentiert (PRÖLS et al. 2004, s. Kap. 2.9), die jedoch keine signifikanten Vorkommen darstellen. Teilweise profitieren diese Arten von dem hier vorgestellten Zielkonzept und den sich daraus ergebenden Maßnahmen (Nachtreiher: Förderung von Silberweiden im Nahbereich größerer Weiher; Rohrweihe: Förderung großer Schilfflächen), andererseits handelt es sich aber um Arten, die ihren Schwerpunkt in anderen Lebensräumen haben (z.B. Schwarzspecht).

Die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden grundsätzlich durch die formulierten Ziele zu Amphibien und Reptilien umfassend in die Planung einbezogen.

## 3.3 Zielkonflikte

Die zu den einzelnen Artengruppen bzw. Lebensräumen formulierten Ziele können in dem strukturreichen Gebiet gut neben- bzw. miteinander verfolgt werden. So sind insbesondere zu den aus EU-Sicht wichtigsten Schutzgütern Blaukehlchen und Kammmolch keine Zielkonflikte erkennbar, aber ebenso wenig für die sonstigen, aus nationaler Sicht teilweise höchstwertigen Arten und Lebensgemeinschaften.

## 3.4 Alternative Entwicklungsszenarien

Die meisten der formulierten Entwicklungsziele ergeben sich geradlinig und oft geradezu zwingend aus Situation und Ansprüchen der dargestellten Arten bzw. Artengruppen (Kap. 3.1.2). Da keine konkurrierenden Ziele auftreten, sind keine Szenarien zu berücksichtigen, die sich aus unterschiedlicher Gewichtung einzelner Artengruppen ergeben, also beispielsweise die Bevorzugung eher der wiesenbrütenden Vogelarten oder aber jener der halboffenen Bereiche.

Im Falle des Bürmooser Moores werden eher grundsätzliche Varianten gesehen, die vor allem den gut beeinflussbaren Wasserhaushalt betreffen. Die diesbezüglichen Grundlinien des Leitbildes wurden in Kapitel 3.1 entwickelt und werden im Folgenden weiter konkretisiert und differenziert.

Wenngleich die Verfolgung der Entwicklungsziele des Vogelschutzgebietes, die vor allem durch das Blaukehlchen bestimmt werden, hier die Richtung bereits klar vorgibt (auch die Ansprüche weiterer Arten und Artengemeinschaften), steht prinzipiell auch die forcierte Entwicklung hin zu einem Moorgebiet zur Diskussion, wie sie in den Gedanken zum Leitbild (Kap. 3.1.1) eben dargestellt wird. Damit bestehen die beiden grundsätzlichen Varianten:

- dynamischer Anstau des Gebietes mit stark schwankendem Wasserstand, wie es eher Flussauen entspricht. Hier würde das Blaukehlchen profitieren bei geringerem Pflegeaufwand, außerdem Arten wie Zypergras-Segge oder Wildem Reis.
- gleichmäßiger Anstau, um möglichst bald die neuerliche Torfbildung anzuregen, also die Entwicklung zu einem Moorgebiet (zunächst Niedermoor) einzuleiten. Damit einher würden relativ konstante Verhältnisse gehen, d.h. der Pflegeaufwand zur Herstellung offener Stellen wäre höher.

Auch bei der dynamischen Variante würde es vor allem in ständig mit Wasser bedeckten Gebietsteilen zur Torfbildung kommen, starke Schwankungen und damit zeitweise Durchlüftung des Bodens würden diese aber beschränken bzw. verzögern.

Beide Varianten lassen sich außerdem durch die Höhe des Einstaus weiter differenzieren:

- als **kurzfristig realisierbare Variante** zeichnet sich derzeit ein zusätzlicher Einstau von 0,35 bis 0,5 m am Auslauf des Rodinger Baches ab. Dies ist eine pragmatische Lösung, die vorhandene Nutzungen und Gewohnheiten berücksichtigt und somit umsetzbar sein sollte. In dem bereits jetzt eingestauten Gebietsteil, der nur ein sehr geringes Gefälle aufweist, wird aber auch damit bereits eine erhebliche Wirkung erzielt (vgl. die Darstellung des Rückstaubereichs in Karte 13).
- **längerfristig** wäre ein stärkerer, zusätzlicher Anstau durchaus von Vorteil, da dadurch einerseits größere offene Wasserflächen entstehen und andererseits eine größere künstlich gesteuerte Schwankungsamplitude der Wasserstände möglich wird. Dann muss aber in Teilbereichen die jagdliche Nutzung reduziert werden und die gewohnten Zufahrtsmöglichkeiten werden teilweise wegfallen.

Aus fachlicher Sicht wird hier aber klar eine dynamische Variante mit möglichst großem Anstau empfohlen. Die vorerst übernommene Anstauhöhe bis zu 0,5 m entspricht aber den derzeit realistischerweise umsetzbaren Verhältnissen. In das hier vorgeschlagene Maßnahmenkonzept wird also die Variante „dynamischer, zusätzlicher Anstau um bis zu 0,5 m“ aufgenommen.

## 3.5 Differenziertes Leitbild für das Bürmooser Moor

Das beschriebene Leitbild und die damit verbundenen Teilziele ist entsprechend der derzeitigen standörtlichen und strukturellen Voraussetzungen sowie der damit verbundenen Verbreitung von Arten und Lebensgemeinschaften in Teilgebieten differenziert auf das Gebiet zu übertragen. Diese räumliche Differenzierung der Entwicklungsziele ist in der Karte „Leitbild“ dargestellt. Grundsätzlich ist es in dem sehr kleinteilig differenzierten Bürmooser Moor schwierig, homogene Abgrenzungen zu finden. Die unterschiedenen „Leitbildbereiche“ sind daher zumeist heterogen zusammengesetzte Mosaike („Landschaften“) mit vielfältigen Übergängen untereinander.

Es werden folgende Leitbildbereiche unterschieden:

### 3.5.1 Gewässer

**Größere Stillgewässer**
Hier ist sowohl die Erhaltung und Vergrößerung vorhandener Weiher („Lacken“) als auch die völlige Neuschaffung größerer Stillgewässer einbezogen. Das Entwicklungsziel begüns-

tigt an Wasser gebundene Vogelarten wie Krickente, Knäckente, Wasserralle, Zwergtaucher, Teichhuhn und auch Blaukehlchen.

**Kleingewässer**
Auch hier ist sowohl die Erhaltung und Vergrößerung vorhandener Gewässer als auch die völlige Neuschaffung enthalten. Anders als bei den großen Stillgewässern unterliegen Kleingewässer (Größe bis zu 100 – 200 m²) einer höheren Entwicklungsdynamik, die schneller zu Verlandung bzw. zum Verwachsen der kleinen Gewässer führt. In natürlicherweise kleingewässerreichen Landschaften (v.a. Auen) entstehen solche Kleingewässer auf Grund der hohen Dynamik der Gesamtlandschaft (Hochwässer!) immer wieder neu bzw. werden wiederholt durchströmt und „ausgeräumt", also verjüngt. Im Falle des Bürmooser Moors fehlt solch eine natürliche Dynamik, die vielmehr durch ein entsprechendes Kleingewässermanagement ersetzt werden muss. In der Leitbildkarte werden daher kleingewässerreiche Bereiche angegeben, in denen ein Nebeneinander mehrerer Kleingewässer verschiedener Entwicklungsstufen entstehen soll. Dazu sind nach Bedarf wiederholte Eingriffe notwendig (Neuanlage, Entlandung). Kleingewässer haben erhebliche Bedeutung als Amphibienlaichplätze.

**Gräben**
Gräben sind hier nicht ausdrücklich ausgewiesen sondern als Bestandteil in anderen Leitbildeinheiten enthalten. In ihrer Bedeutung sowohl als funktionale Elemente des Gebietswasserhaushaltes als auch als Lebensräume für Tiere und Pflanzen sollen sie hier aber doch auch eigens angeführt werden. Die Entwicklung der Gräben erfolgte bisher häufig auf Grundlage der Angaben in HASEKE-KNAPCZYK et al. (1989). In unserem Leitbild wird in der Regel die Erhaltung des gegenwärtigen Zustandes vorgeschlagen.

### 3.5.2 Offene Gebietsteile

Unter „offenen Gebietsteilen" werden Gebietsteile verstanden, die vor allem durch Wiesen oder auch Röhrichte und heideartige Bestände geprägt sind, während Bäume und Büsche nur untergeordnet, z.B. als Reihen entlang von Gräben oder kleinere Gehölzinseln, vorkommen.

**Flächiges Schilfröhricht**
Flächige Schilfröhrichte finden sich derzeit vor allem in ausgeprägt nassen, schwer zu pflegenden Gebietsteilen im Westen des Gebietes sowie um die „Rallenlacke", außerhalb des Natura 2000-Gebietes. Derartige Schilfröhrichte sollen erhalten und ausgedehnt werden (z.B. als Lebensraum für Dommeln geeignet). Vor allem in diesen Bereichen soll in Zu-

kunft durch gezielte Steuerung des Einstaus verstärkte Dynamik der Wasserstände erreicht werden, was zu zeitweisem Trockenfallen und Strukturierung der Schilfbestände (auch lichtere bis offene Stellen) führen soll (z.B. Blaukehlchen).

**Offene Moorheiden**

Die Einheit spielt vom Flächenanteil her nur eine untergeordnete Rolle, ist fachlich aber von großer Bedeutung. Mit Fl.Nr. 1405 (außerhalb des Natura 2000-Gebiets) ist hier ein tatsächlich erhaltener Rest des früheren Hochmoores enthalten, der aufgrund seiner noch vorhandenen Ausstattung mit lichtbedürftigen Hochmoorpflanzen und seiner anzunehmenden Bedeutung für die Tierwelt gehölzfrei gehalten werden soll (vgl. Foto mit blühendem Wollgras in HASEKE-KNAPCZYK et al. (1989)). Außerdem ist eine Teilfläche der Fl.Nr. 1316 im Westen des Gebietes auf noch gut erhaltenen Resttorfen einbezogen. Die Fläche wurde in den letzten Jahren frei geschlagen (vorher lichte Bestockung, wohl vor allem Kiefer und Birke) und trägt jetzt eine heideartige Vegetation (s. Kap 2.5.2), die so erhalten werden sollte.

**Streuwiesenlandschaft, teilweise mit eingebetteten Gewässern**

Die Einheit wurde bewusst als Streuwiesen-„Landschaft“ bezeichnet, da es sich nicht ausschließlich um Streuwiesen handelt, vielmehr um Streuwiesen gemeinsam mit nur gelegentlich gemähten Röhrichtbeständen, Kleingewässern, Gräben und schließlich kleinflächigen Gehölzinseln und –reihen. Die einzelnen Flächen dieser Leitbildeinheit unterscheiden sich in den Anteilen der einzelnen Elemente.

Im Kern enthalten aber alle Flächen wiesenartige Bestände („Wieseninitiale“), die auf m.o.w. nassen Standorten stehen (Schilf- und Binsen-reiche Bestände) und durch Streumahd gepflegt werden. Das - wahrscheinlich erst mittelfristig zu erreichende - Entwicklungsziel sind artenreiche (Pfeifengras-) Streuwiesen als Bestandteil des beschriebenen Lebensraummosaiks mit Röhrichten, Gewässern und kleinflächigen Gehölzbeständen. Eine Zunahme von Gehölzen ist in jedem Fall zu vermeiden, eher eine Abnahme anzustreben (z.B. südlich der Fuchslacke). Auch Röhrichte sollten sich hier nicht weiter ausdehnen.

Kleingewässer sind zumeist Bestandteil der Streuwiesenlandschaft. Durch dynamisches Kleingewässermanagement ist dafür zu sorgen, dass immer ein ausreichendes Angebot an Kleingewässern verschiedener Entwicklungsstadien vorhanden ist.

Die Pflege der Streuwiesen ist Voraussetzung für die Vorkommen niedermoortypischer Vogelarten wie Bekassine, Kiebitz, Feldschwirl oder Schilfrohrsänger.

**Offene Wiesenlandschaft (einschürige Magerrasen) auf teilweise eher trockenen Standorten**

Derartige Flächen finden sich eher untergeordnet in ansteigenden Gebietsteilen mit daher etwas trockeneren Standorten. Hier haben sich teilweise bereits gute Ansätze zu bodensauren Magerrasen mit seltenen Arten wie Heidenelke gebildet. Auch in diese Bereiche sind mit untergeordneten Anteilen andere Strukturen einbezogen, vor allem Gehölze.

Entwicklungsziel ist die weitere Entwicklung der Wieseninitiale zu artenreichen Magerrasen. Die Bereiche sind offen zu halten, Zunahme von Gehölzen muss vermieden werden.

**Kleinflächiges Mosaik aus gepflegten Grünländern, Brachflächen, Gehölzen und Kleingewässern**

Diese Einheit wurde speziell für das nordöstlichste Eck des untersuchten Gebietes, das großenteils außerhalb des Natura 2000-Gebiets liegt, geschaffen. Der Bereich setzt sich aus einer Reihe unterschiedlichster Einzelflächen zusammen, die von einem initialen Pfeifengrasbestand auf Resttorf im Anschluss an den naturnahen Hochmoorrest bis hin zu mehrmals gemähten Futterwiesen reichen, vom Kleingewässer bis hin zum Silberweidengehölz (vgl. Bestandskarte Vegetation).

Der Bereich soll in seiner kleinteiligen Differenzierung erhalten bleiben, Nutzungsintensivierungen sind auszuschließen. Zunahme von Gehölzen ist zu vermeiden, die Flächen sind durch zumindest sporadische Pflege offen zu halten, vorübergehende Brachen sind durchaus erwünscht. Der Bereich hat derzeit z.B. Bedeutung für Amphibien und Reptilien.

**Strukturreiche Wiesenlandschaft (zweimähdige Wirtschaftwiesen)**

An einigen Stellen finden sich im Gebiet intensiver genutzte Grünländer, die wohl vor allem der Wildäsung dienen. Die Flächen können mit ihrem zeitlich von den sonstigen Wiesenflächen im Gebiet abweichendem Nutzungsrhythmus und dem damit verbundenen Blütenangebot eine willkommene Ergänzung darstellen. Dazu sollten sie bewusst zu artenreichen zweischürigen Mähwiesen im Sinne des FFH-LRT 6530 entwickelt werden. Zu angrenzenden Strukturen, zumeist Gehölzen, ist auf abgestufte, strukturreiche Übergänge zu achten (Säume, Zulassen von Kleinstrukturen wie Totholz).

**Offener / halboffener Damm als Lebensraum für Reptilien**

Auch hier handelt es sich um eine Einzelfläche. Es handelt sich um den künstlichen Damm, der den „Großen Teich“ nach Westen hin anstaut und begrenzt. Parallel zu dem Damm verläuft in wenigen Meter Entfernung der Hauptweg, so dass hier ein relativ trockener, gehölzarmer Bereich besteht.

Ziel ist es, die offene Situation zu erhalten und weiter zu verstärken, um den Damm als Lebensraum für Reptilien weiter zu optimieren.

### 3.5.3 Gehölzbestände

**Schwarzerlen (-Bruch) –wälder mit Silberweide**
Bei unbeeinflusster Entwicklung dürften sich die meisten Wälder, die heute im abgetorften Bereich auf mineralischen Böden stocken, zu eschenreichen, auwaldartigen Wäldern entwickeln, wie sie in den nahen Salzachauen stehen. Die Stieleiche als Bestandteil dieser Wälder findet sich hin und wieder bereits im Gebiet, z.B. unter dem lichten Schirm von Birkenbeständen.
Schwarzerle und Silberweide bauen aber als Pionierbaumarten auf derart nassen Standorten die erste Waldgeneration auf, die allerdings häufig nur ein Vorwald sein wird, der mittelbis langfristig eben von einer Eschen-Eichen-Bestockung abgelöst werden wird. An besonders nassen Stellen, z.B. in Flachuferbereichen der größeren Gewässer, werden Erle und Weide allerdings die Dauerbestockung bilden. Schwarzerlenbruchwälder stocken definitionsgemäß auf Niedermoortorf und können erst im Laufe der Jahrzehnte erwartet werden.

Teilweise finden sich im Gebiet derzeit ästhetisch sehr ansprechende, lichte Birkenhaine. Die Entwicklung wird hier zu einer eichenreicheren Ausbildung des Schlusswaldes gehen, möglicherweise ohne einen erlenreichen Vorwald zu durchlaufen. Diese Wälder stellen aber zweifellos nur eine vorübergehende Erscheinung im Gebiet dar, die in dieser reizvollen Form kaum zu erhalten sein wird. Die landschaftsästhetische Bedeutung wird hier zumindest dem naturschutzfachlichen Ziel untergeordnet. Das heutige Bild wird sich aber ohnehin wohl noch 10 – 20 Jahre halten, wobei zunehmend andere Gehölze in die Bestände einwachsen werden, sofern dies durch Wildverbiss nicht verhindert wird.

Ziel für all diese Waldflächen ist in jedem Fall die möglichst unbeeinflusste Entwicklung zu dem standortgemäßen Wald. Darin eingeschlossen ist aber der beschleunigte Umbau der reinen Nadelholzbestände, insbesondere der Fichtenkulturen.

**Schwarzerlen (-Bruch) –wälder mit Silberweide, mit besonderer Förderung der Silberweide**
Es handelt sich um Waldbereiche im direkten Kontakt zu den größeren Weihern. Verschiedene Wasservögel wie Nachreiher oder Waldwasserläufer nutzen bevorzugt derartige Weichhölzer im unmittelbaren Gewässerbereich.

Ziel ist also die Förderung der Attraktivität dieser Gewässer für Wasservögel durch Förderung von Silberweiden im Uferbereich.

**Moorwälder**

Noch erhaltene Moorwälder (s. Kap. 2.5.2.6) sollten in bestehendem Umfang unbedingt erhalten werden. Dies setzt allerdings eine Verbesserung der standörtlichen Gegebenheiten voraus, soweit dies unter den gegebenen Rahmenbedingungen noch möglich ist. Ansonsten wird die schleichende Degeneration der Wälder fortschreiten.

Ziel ist also der Erhalt der Moorwälder im gegenwärtigen Flächenumfang, aber die Verbesserung der Qualität. Dazu müssen alle Möglichkeiten des Rückhalts nährstoffarmen Moorwassers innerhalb der Moorwaldflächen genutzt werden. Die unmittelbar angrenzenden Moorwälder sollten in das Natura 2000-Gebiet (oder ein Schutzgebiet nach nationalem Recht) einbezogen werden.

**Mischwälder der Moorumrandung**

Gegenwärtig handelt es sich bei den Wäldern, die das Bürmooser Moor umgeben, zumeist um Fichtenbestände. Zumindest innerhalb des Schutzgebietes sollten daraus laubholzreiche Mischwälder entwickelt werden (vgl. Kap. 2.3). Der Fichtenanteil sollte bei höchstens 30 % liegen.

# 4 Maßnahmen

## 4.1 Bisherige Ansätze

**Sanierungskonzept Bürmoos – Rodinger Moor (1989)**
Die bisherige, durch den Torferneuerungsverein betriebene aktive Gebietsentwicklung orientiert sich vor allem an dem umfassenden Gutachten von HASEKE-KNAPCZYK et al. (1989). Darin wurde großer Wert auf eine kleinstrukturierte Landschaft mit einem Wechsel aus Offenland und Gehölzstrukturen sowie einem vielfältigen Gewässersystem aus flächigen Stillgewässern und Gräben gelegt.

Wesentliche Maßnahmen bezogen sich auf die Gestaltung der Gewässer:

- Drainagegräben (Ausläufe) kurvenreich verlegen, Entstehung von Feuchtzonen fördern, seitliche Ausuferung der Drainagegräben ermöglichen,
- Kurvenreichere und flachere Führung des Rodinger Baches, Ausgestaltung zu einem naturnahen Bachlauf,
- Generelle Schließung der aus den Restmooren kommenden Abzugsgräben. Ziel: Hebung des Grundwasserspiegels, Vermeidung der Auswaschung und Sackung und damit der Austrocknung,
- sowie zahlreiche Detailmaßnahmen für sämtliche einzelnen Gewässer,

sowie (ausgewählte Beispiele):

- Keine Aufforstung in Vernässungs- und Grabenzonen, sondern Bevorzugung des natürlichen Aufwuchses,
- Offenhalten von Wiesenflächen durch Mahd,
- Bewahrung der Restmoore, u.a. Einstau von Entwässerungsgräben und Dränagen.

Das Konzept wurde in wesentlichen Punkten umgesetzt (z.B. kaskadenartiger Einstau der wichtigsten Gräben), in den mittlerweile vergangenen 20 Jahren hat sich eine neue Ausgangssituation auf dieser Grundlage verfestigt.

**Ornithologisches Gutachten (2004)**
Auch PRÖLS et al. (2004) entwickeln auf Grundlage ihrer ornithologischen Erhebungen Maßnahmenvorschläge (geringfügig gekürzt):

- Für an Wasser gebundene Vogelarten sollten **weitere, großflächigere, stehende Wasserflächen** im niedriger gelegenen Teil im Westen des Untersuchungsgebietes angelegt werden (siehe Abb. 5.4). Diese sind als Flachwasserlacken mit flach auslaufenden Ufern auszugestalten. Sie sollten unbedingt der Geländeform angepasst werden. Nordwestlich des Großen Teichs könnten mehrere der kleinen Tümpel miteinander zu einer größeren, in sich stark strukturierten Fläche verbunden werden. Entlang des Hauptgrabens im Westteil des Untersuchungsgebietes kann über einen 20 bis 50 m langen Durchstich der Bereich bis zur Durchfahrt wiedervernässt werden. Bisher bestehen nur mehrere kleine etwa 1 m lange Durchstiche. Auch im Bereich des Bahndammes an der Engstelle des Schutzgebietes wären weitere Wasserflächen denkbar. Durch die Anlage neuer Wasser- und Feuchtflächen kann für Krickente, Knäkente, Wasserralle und die Anhang I-Art Blaukehlchen weiterer Lebensraum entstehen.
- Um das Gebiet auch für (Nieder-) Moorarten und Offenlandbrüter attraktiver zu machen, sollten in den relativ offenen Gebieten im Westen, im Nordosten und im Südosten **Strauch- und Baumpflanzungen** (auch von Einzelbäumen) **unterbleiben** und **bestehende**, wie z.B. südlich der Fuchslacke **zurückgenommen werden**. Diese dienen Greifvögeln und Krähenvögeln als Warte und machen das Gebiet für Bodenbrüter wie den Kiebitz unübersichtlich und gefährlicher.
- Das Vogelschutzgebiet sollte unbedingt **um die Südausbuchtung des Mittelabschnittes erweitert werden**: Dies wäre für die dauerhafte Sicherung der dortigen Brutvorkommen der Rote-Liste-Arten Wasserralle und Blaukehlchen von zentraler Bedeutung. Auch dieser Bereich könnte relativ leicht **noch stärker vernässt** werden.
- Die **unmittelbare Umgebung im äußersten Nordosten sollte in das Schutzgebiet einbezogen** werden; es handelt sich um ein trockengefallenes Reststück eines Heidekraut-Kiefernmoores und stellt einen möglichen Lebensraum für den dort beobachteten Baumpieper dar. Im Übrigen ist es ein wertvolles Zeugnis eines bestimmten Stadiums des ehemaligen Moorabbaues.
- Die Möglichkeit der **Entfernung der noch jungen Kiefernpflanzungen** östlich der engsten Stelle des Untersuchungsgebietes sollte geprüft werden. Die Pflanzung befindet sich auf einem feuchten Standort, an dem sich sonst standortgerechte Weidengebüsche entwickeln können. Auch brütet dort in der Nähe der Feldschwirl, der von einem höher aufwachsenden Kieferngehölz in seinem Habitat beeinträchtigt werden könnte.
- **Von den größeren Schilfbeständen sollten pro Jahr nur Teilbereiche gemäht** werden und zwar im Wechsel - jeweils etwa zu einem Drittel. Abgesehen von zahlreichen Insekten, die den Vögeln als Nahrungsgrundlage dienen, finden Vogelarten wie die Rohrammer aber eventuell auch der Schilfrohrsänger, der zur Zeit noch nicht im Gebiet brütet, wohl aber im benachbarten Weidmoos, in Schilfbiotopen einen geeigneten Lebensraum.

- **Jagdliche und sonstige Begehungen** sollten vor allem im Bereich der Schilf-, Feucht- und Wasserflächen und dem Bereich der Mittleren Lacke **auf ein Mindestmaß beschränkt und außerhalb der Brutzeit zusammengefasst werden.**
- Der Schilfgürtel zwischen Großem Teich und dem unmittelbar westlich davon geführten Wander-Rundweg sollte ohne auffällige Zugangspfade erhalten oder noch verbreitert werden.

Dem Gutachten von PRÖLS et al. ist eine Maßnahmenkarte beigegeben, die hier im Anhang aufgenommen ist.

# 4.2 Einmalige Maßnahmen

## 4.2.1 Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts und der Gewässersituation

### 4.2.1.1 Anstaumaßnahmen

**Flächiger Anstau**
Zentraler Maßnahmenvorschlag ist die weitere, flächige Vernässung des Gebietes (so auch bei PRÖLS et al.). Entsprechend der Geländegegebenheiten, der praktischen Umsetzungsmöglichkeiten sowie einer ausreichenden Wirkung wird ein weiterer Anstau um etwa 0,5 m an drei Stellen vorgeschlagen:

**Am Auslauf des Rodinger Bachs:** durch diesen Punkt fließt nahezu das gesamte Wasser, das im Gebiet anfällt, ein Anstau hier hat dementsprechend flächenmäßig die größte Wirkung. Das vorhandene Anstaubauwerk (Spundwand) kann hier problemlos nachgerüstet werden. Der Rückstau würde nahezu die gesamten, langen Abbaubahnen oberhalb des Bauwerks erfassen (Abbaubahnen 20 – 22). Als pragmatischer Kompromiss wird hier in Absprache mit dem Torferneuerungsverein aber eine Beschränkung der unmittelbaren Anstauwirkung auf die westliche, tiefere Hälfte dieser Abbaubahnen vorgeschlagen.

- Um dies zu erreichen, wird einerseits relativ weit westlich auf Abbaubahn 20 ein niedriger Querdamm geschüttet (Länge: 40 m), der an das erhöhte Ufer des Grabens zwischen Bahn 20 und 21 anschließt. Da das Gelände hier ohnehin schon relativ hoch liegt, genügt eine Höhe von ca. 30 cm. Die Uferhöhe entlang des Grabens muss überprüft und ggfs. angeglichen werden.
- Des weiteren soll der bestehende Querweg über alle drei Bahnen um 20 – 30 cm erhöht werden, so dass er einerseits ebenfalls als Damm wirkt und andererseits eine sichere Zufahrt für Pflegearbeiten bleibt (Länge ca. 110 m).

Der Anstau sollte an dieser Stelle regulierbar sein, um zwischen nassen Phasen mit hohen Wasserständen sowie eher trockenen Phasen mit niedrigen Wasserständen wechseln zu können. Auf die Bedeutung einer derartigen Dynamik, z.B. für das Blaukehlchen, wurde bereits mehrfach hingewiesen. In der Regel sind höhere Wasserstände im Frühjahr anzustreben, während für Spätsommer / Herbst und Winter tiefe Wasserstände vorzusehen sind. Um aber hier eine allzu künstliche Regelung zu vermeiden, wäre die Koppelung mit den Wasserständen von Moosach oder Salzach denkbar. Die Regelung der Stauhöhe kann einfach durch einsteckbare Bretter an dem Auslauf geschehen.

Um die flächige Vernässung zu fördern, wird außerdem die seitliche Ausleitung von Wasser aus dem zufließenden Rodinger Bach vorgeschlagen.

**Anstau des Rodinger Bachs bei Bahn 18** („Straßhofer-Hansi-Ganslacke"; zu den Nummern der Abbaubahnen s. Kartenkopie im Anhang): im Bereich der Grenze von Bahn 18 / 19 wurde bereits ein Torfdamm geschüttet, um eben den hier neuerlich vorgeschlagenen Anstau zu erreichen. Die Aktivitäten der im Gebiet reichlich vorkommenden Bisamratten führten allerdings zur Durchlässigkeit des Damms. Es wird daher vorgeschlagen, den Damm zu sanieren und den schon einmal versuchten Rückstau zu verwirklichen. Dazu muss der 150 m lange Damm bisamsicher saniert werden und im Bereich des Rodinger Bachs aufgehöht werden. Hier muss außerdem ein einfaches Stauwehr errichtet werden (Dauerstau).
Um eine dauerhaft offene Wasserfläche zu erreichen, wird außerdem vorgeschlagen, das Gelände um 0,5 bis 1,5 m zu vertiefen (ca. 3.000 m² Fläche, also rund 3.000 m³ Aushub). Das Material (Seeton) kann sehr gut zum Bau der Dämme verwendet werden.

Der Anstau erreicht keine Privatgrundstücke außerhalb des Natura 2000-Gebiets, auf Grund der dichten Seetonlage sowie der Reliefverhältnisse sind auch kaum Änderungen der Grundwasserverhältnisse zu erwarten. Eine zuverlässige Klärung dieser Frage muss aber im Rahmen eines eigenen Projektes erfolgen.

**Anstau im Bereich der „Rallenlacke"** (Fl.Nr. 1379 und 1378): auch hier lässt sich auf Grund der Geländeverhältnisse sehr leicht ein Anstau verwirklichen. Die Flächen liegen allerdings außerhalb des Natura 2000-Gebiets und befinden sich derzeit noch in Privatbesitz. Der notwendige Damm hätte eine Länge von 100 m bei einer wechselnden Höhe von ca. 0,3 bis 0,6 m. Außer dem Damm wären an dieser Fläche keine weiteren baulichen Vorrichtungen nötig (Dauerstau).

**Anstau von Gräben**
Die vorgeschlagenen Anstaumaßnahmen an Gräben betreffen ausschließlich die außerhalb des Natura 2000-Gebietes gelegenen Moorwälder. Die hier noch relativ gut erhaltenen Restmoorflächen werden durch teilweise metertiefe Gräben zum Rodinger Bach hin entwässert. Um der zwangsläufig damit verbundenen, fortschreitenden Degradation dieser wertvollen Reliktstandorte entgegenzuwirken, sollten diese Gräben dringendst verschlossen werden. Da Torf zum völligen oder abschnittsweisen Verfüllen nicht zur Verfügung stehen dürfte, wird der Einbau von Holzverbundplatten empfohlen (vgl. SIUDA 2002). Da die betreffenden Flächen zum Rodinger Bach hin ein deutliches Gefälle aufweisen (vgl. Höhenmodell), müssen mehrere Bretter kaskadenartig abgestuft eingebaut werden, um möglichst weitgehend Einstau bis an die Bodenoberfläche zu erreichen.

### 4.2.1.2 Neuanlage von Gewässern

**Kleingewässer**
Als Grundlage für die Neuschaffung oder Verbesserung von Laich- bzw. Aufenthaltsgewässern für den Kammmolch seien zunächst nochmals kurz die wesentlichen Lebensraumansprüche des Kammmolchs zusammengefasst:

***Laich- bzw. Aufenthaltsgewässer:***
Der Kammmolch hat eine allgemein größere Bindung zum Laichgewässer als Teich- und Bergmolch (Verweildauer, häufiger Jungtiere im Wasser). Wesentliche Merkmale der Laichgewässer, die sehr verschiedene Typen sein können, sind:

- relativ warme Gewässer
- gut ausgebildete submerse Vegetation
- Versteckmöglichkeiten
- kein oder nur verhältnismäßig geringer Fischbestand

***Landlebensraum:***
Häufig in der Nähe der Laichgewässer liegend, Stellen im feuchten Grünland, in Gebüschen und Wäldern mit geeigneten Tagesverstecken wie Baumstämme, Bretter, Hochstapel, Höhlungen unter Wurzeln, etc.

***Überwinterungshabitat:***
Teilweise im Wasser, aber auch in Steinhaufen, Erdhöhlen, Kellern und alten Mauerwerken und unter Baumstämmen

**Empfehlungen für die Herstellung von mittelgroßen Gewässern (ca. 100 – 200 m²):**

- Neuanlagen und Verbesserungen in der Nähe von bestehenden Vorkommen
- Verbesserungen an bereits besiedelten Gewässern
- kein Anschluss an Gewässer mit Fischbeständen
- sonnige bis halbschattige Situation (evtl. Pflegemaßnahmen)
- Größe ca. 100 – 200 m²
- Wassertiefen unregelmäßig 50 – 120 cm
- nur ein Teil als Flachufer ausbilden sonst eher 1 : 1, 1 : 1,5
- bei Neuanlage Struktureinbringung z. B. Astwerk

Neuanlage von Kleingewässern wird für fünf Stellen vorgeschlagen sowie die Anlage eines Gewässerkomplexes (3 – 4 Einzelgewässer) an einem Waldrand / Schilfbereich (s. Maßnahmenkarte).

**Größere Stillgewässer**
Grundsätzlich wäre im Gebiet auch die Entwicklung weiterer, größerer Stillgewässer sehr wünschenswert, um seine Bedeutung als Lebensraum für Wasservögel zu stärken. Konkret vorgeschlagen wird hier die Entwicklung eines neuen größeren Gewässers im Zusammenhang mit der Anstaumaßnahme am Rodinger Bach bei Bahn 18 (s.o.). Um eine dauerhaft offene Wasserfläche zu erreichen, wird vorgeschlagen, im Bereich des höchsten Rückstaus das Gelände außerdem um 0,5 bis 1,5 m zu vertiefen (ca. 3.000 m² Fläche, also rund 3.000 m³ Aushub). Das Material (Seeton) kann sehr gut zum Bau der Dämme verwendet werden.

Im Rückstaubereich des zusätzlichen Aufstaus am Auslauf des Rodinger Bachs wird sich außerdem eine Vergrößerung des bereits vorhandenen Gewässers („Rodingerwinkellacke“) ergeben.

Ein weiteres wünschenswertes, größeres Gewässer zwischen „Großem Teich“ und „Gleislacke“ ist Teil einer mittel- bis langfristigen Planung.

### 4.2.1.3 Erhalt und Optimierung vorhandener Gewässer

**Optimierung von Kleingewässern**
Für sieben bereits bestehende Kleingewässer werden Maßnahmen zum Erhalt bzw. der Optimierung vorgeschlagen (s. Maßnahmenkarte, vgl. Fachbericht Amphibien). Es geht dabei in jedem Fall um die vorsichtige Vergrößerung und partielle Vertiefung der Gewässer. Der anfallende Aushub kann zumeist zur Verstärkung bzw. Sanierung der bestehenden Dämme an diesen Gewässern benutzt werden oder aber ohne Schaden in den angrenzenden Wäldern verteilt werden.

Bei den einzelnen Gewässern bestehen völlig unterschiedliche Ausgangsbedingungen, so dass kaum allgemeine Anleitungen zur Ausführung gegeben werden können. Es wird vielmehr vorgeschlagen, die Arbeiten mit einem jeweils ja nur geringem Umfang vor Ort mit Hilfe einer Ökologischen Bauleitung zu strukturieren.

**Erhalt von Kleingewässern: dynamisches Kleingewässermanagement**
Das Bürmooser Moor ist insgesamt reich an Kleingewässern, insbesondere die Streuwiesenbereiche mit ihren Gräben, deren Aufweitungen, usw. Es kommt hier aber nicht immer darauf an, jedes einzelne Kleingewässer für sich auf Dauer zu erhalten, sondern vielmehr insgesamt kontinuierlich ein ausreichendes Angebot geeigneter Laichgewässer (bei Fokus auf Amphibien) anzubieten. Das einzelne Gewässer kann durchaus langsam verlanden und als Laichgewässer unwichtig werden, wenn rechtzeitig an anderer Stelle ein neues, als Laichgewässer geeignetes Gewässer entsteht. Derartige Zyklen laufen mittelfristig ab und dürften frühestens nach den nächsten 5 bis 10 Jahren zu bedenken sein.

Im Einzelfall muss dann jeweils entschieden werden, ob das entstandene Verlandungsstadium an sich so wertvoll ist, um belassen zu werden (wie z.B. die floristisch hoch interessanten nassen Schnabelseggenbestände innerhalb der gemähten Streuwiesenbereiche; derartige Stadien sind als Verlandungsphase zu erwarten) und daher an anderer Stelle ein völlig neues Kleingewässer entwickelt wird, oder aber ob an gleicher Stelle das bestehende Kleingewässer wieder hergestellt und entlandet wird.

Die Entscheidung im konkreten Einzelfall sollte immer vor dem Hintergrund des Gesamtangebots entsprechender Lebensräume im Bürmooser Moor erfolgen. Nachdem entsprechende Verlandungsstadien einen gewissen Reifungsprozess anzeigen, sollten sie im recht jungen, heutigen Bürmooser Moor durchaus auch belassen werden.

**Optimierung Größerer Gewässer**
Nur an zwei der größeren bestehenden Stillgewässer besteht aktuell die Notwendigkeit zu Optimierungsmaßnahmen:

- an dem in den letzten Jahren neu entstandenen, von Torf geprägtem Teich mit Mönch im äußersten Südwesten des Gebiets sollte der ca. 120 m lange Damm besser abgedichtet werden, um den angestrebten Wasserstand zu erhalten (Außendichtung mit Lehm oder Spundwand)
- auch an der „Oberen Lacke“ sollte versucht werden, den Wasserstand zu heben. Dies kann durch Anstau des westlich der Lacke verlaufenden Grabens versucht werden, dessen Wasserstand offenbar mit dem der Lacke korrespondiert. Dies kann einfach durch Anheben des Rohrdurchlasses durch die seitlich unterhalb der Lacke gelegene Grabenüberfahrt geschehen. Außerdem sollte versucht werden, am Nordufer Flachwasserbereiche durch Abtrag des umlaufenden Dammes zu entwickeln.

**Erhalt der größeren Gewässer**
Sämtliche größeren Stillgewässer sind von erheblicher Bedeutung u.a. für die Vogelwelt des Gebietes und sollten daher in jedem Fall in ihrem bisherigen Umfang (offene Wasserfläche!) erhalten werden. Dabei sollten aber in kurzen Zyklen wiederkehrende, regelmäßige Pflegeeingriffe möglichst minimiert werden. Den Gewässern sollte vielmehr so weit wie möglich eine eigene Entwicklung zugestanden werden und eher in größeren Intervallen steuernd eingegriffen werden.

## 4.2.2 Waldentwicklung

Die meisten Gehölzbestände des Gebietes sind noch jung und in der Entwicklung begriffen. Lenkende Eingriffe werden daher zumindest derzeit nicht für nötig gehalten, mit Ausnahme der im Folgenden aufgeführten Maßnahmen. Grundsätzlich sollte aber auch in Zukunft einer natürlichen Entwicklung möglichst der Vorzug gegeben werden und Pflege bzw. Nutzung auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben. Dabei ist selbstverständlich vor allem auf die Sicherheit entlang der Wege zu achten.

### 4.2.2.1 Entnahme von Fichten

Im Gebiet finden sich verstreut kleinere, junge und sehr dichte Fichtenbestände. Die Bestände entsprechen einerseits nicht der natürlichen Waldentwicklung, zum anderen sind die sehr dichten und dunklen Bestände extrem besiedlungsfeindlich für andere Pflanzen und Tieren.

Es wird hier vorgeschlagen, diese Fichtenbestände vollständig zu entfernen. Da es sich immer nur um kleine Flächen, teils nur schmale Streifen von einigen Baumreihen Breite handelt, die ringsum von anderen Waldbeständen umrahmt werden, entstehen meist nur kleine Lichtungen, die sich schnell wieder schließen werden. Die Wurzelstöcke können belassen werden, ansonsten ist das Material abzutransportieren, einzelne Asthaufen oder stärkere Stämme / Stammstücke verbleiben auf der Fläche zur Strukturanreicherung.

Grundsätzlich ist es auch möglich, einzelne Fichten auf den Flächen zu belassen, was kurzfristig zweifellos zu einer Strukturanreicherung führen wird. Der Bestand muss aber soweit entfernt werden, dass er die spontane Entwicklung eines naturnahen Gehölzes nicht behindert. In der Regel kann dann höchstens ein Viertel des Fichtenbestandes verbleiben.

#### 4.2.2.2 Auflichtung / Umbau von Kiefernbeständen

Auf 0,35 ha Fläche finden sich außerdem dichte Kiefernbestände. Auch diese reinen Nadelholzbestände entsprechen nicht dem Leitbild, auf Grund des lichten Schirms der Waldkiefer ist die Situation aber nicht so problematisch wie bei den Fichtenbeständen.

Trotzdem wird eine Beschleunigung der Entwicklung zu naturnahen Gehölzen durch starke Auflichtung vorgeschlagen (Entnahme von mindestens der Hälfte der Kiefern auf den Flächen). Die weitere Entwicklung wird der Sukzession überlassen, Stöcke werden belassen. Vereinzelte Asthaufen oder stärkere Stämme / Stammstücke werden in den Beständen belassen.

#### 4.2.2.3 Entwicklung von Mischwäldern (Moorumrandung)

Das Gebiet wird vor allem im Norden und Westen von fichtenbetonten Waldungen umrahmt, die teilweise als schmaler Streifen noch im Schutzgebiet liegen.
Vor allem auf mineralischem Grund würden hier natürlicherweise reine Laubwälder wachsen (den Rest eines schönen Buchenwaldes findet man an der Gebietsgrenze am südwestlichen Eck), sofern heute noch ein gewisser Einfluss des Moores vorliegt ist die Fichte sicher beigemischt, aber untergeordnet.

Für diese Wälder wird daher vorgeschlagen, im Zuge der regulären Waldbewirtschaftung zunächst vorwiegend Fichte zu nutzen, eventuelle Laubbäume stehen zu lassen und aufkommende Laubverjüngung zu schonen und zu fördern. Sofern keine Naturverjüngung von Laubbäumen aufkommt (v.a. Rotbuche, Esche, Bergahorn, Stieleiche, aber auch Vorwaldarten wie Schwarzerle und Birke), muss gepflanzt werden. Nutzung und Verjüngung sollte möglichst kleinräumig geschehen (Einzelbaumweise / Truppweise).

#### 4.2.2.4 Förderung von Silberweiden im Umfeld größerer Stillgewässer

Im Umfeld der großen Lacken (Großer Teich, Obere Lacke, Hüttenteich, Gleislacke) soll gezielt das Aufkommen von Silberweiden gefördert werden, die für manche Wasservögel (z.B. Nachtreiher) eine wichtige Lebensraumstruktur darstellen (s. Maßnahmenkarte).

Hierzu soll spontan aufkommende Weidenverjüngung gefördert werden (vorsichtiges Freistellen), andernfalls Einbringen von Weidensetzstangen (ca. 150 cm lang, 3 bis 5 cm dick), die im Gebiet gewonnen werden sollten (gruppenweises Setzen an lichten Stellen, Löcher mit Brechstange vorbohren, ca. 50 cm tief).

#### 4.2.2.5 Erhalt von Moorwäldern

Moorwälder finden sich zumeist erst außerhalb des Natura 2000-Gebietes und erst außerhalb des für diesen Managementplan untersuchten, erweiterten Gebietes. Trotzdem soll hier immer wieder auf ihre Bedeutung hingewiesen werden, da sie vermutlich auch für einige Artenvorkommen im Natura 2000-Gebiet eine wichtige Rolle spielen (z.B. Kreuzotter) sowie auf Grund ihrer allgemein anerkannten naturschutzfachlichen Bedeutung (vgl. Kap. 2.5.2.7), zudem stellen sie Relikte der früheren Moorlandschaft dar und sind somit Zeugnisse der örtlichen Landschaftsgeschichte.

Vorgeschlagene Maßnahmen setzen aber nicht an den Beständen an, sondern an den Standorten (s. Kap. 4.2.1.1).

# 4.3 Wiederkehrende Maßnahmen

## 4.3.1 Wiesenpflege

#### 4.3.1.1 Offenhalten von Moorheiden: Streumahd

Die Maßnahme verfolgt ausschließlich das Ziel, das Aufkommen von Gehölzen auf der traditionell streugenutzten Moorheide auf Fl.Nr. 1405 (Privatbesitz, außerhalb des Natura 2000-Gebietes) sowie auf der erst in den letzten Jahren freigeschlagenen Fläche auf Fl.Nr. 1316 zu verhindern.

Dazu bietet sich an, die traditionelle Streumahd fortzuführen bzw. einzuführen. Die Mahd sollte ab 15. September erfolgen. Soweit sich neuerliches Gehölzaufkommen nur gering gezeigt, genügt auf Fl.Nr. 1316 Mahd alle zwei Jahre, auf Fl.Nr. 1405 sollte zur Erhaltung der gegenwärtigen Zusammensetzung jährlich gemäht werden. Mähgut muss von der Fläche entfernt werden.

#### 4.3.1.2 Entwicklung und Pflege von Streuwiesen: Streumahd und Anreicherung durch Samenübertrag

Die meisten der hier als „Streuwiesen“ bezeichneten Bestände sind Wieseninitiale unterschiedlicher Ausbildung in kleinräumigem Wechsel, teilweise auch lückige Wiesen mit Magerkeitszeigern und Waldsimsenbestände. Die Wiesen entsprechen damit noch nicht dem Bild der klassischen Streuwiesen (häufig Pfeifengras-Streuwiesen), werden aber wie solche gepflegt (letztendlich sind Streuwiesen eine Nutzungsform) und besitzen auch das standörtliche Potenzial.

Die Maßnahme umfasst daher sowohl die regelmäßige Pflege dieser Bestände (Streumahd), als auch deren weitere Entwicklung zu artenreicheren Beständen.

Die Mahd wird in der Regel einmal jährlich etwa ab 15. September durchgeführt. Die regelmäßige, jährliche Ausführung erscheint in der derzeitigen Entwicklungsphase der Wiesen noch wichtig, da es jetzt gilt, die Wüchsigkeit der teilweise dominanten Arten Schilf und Flatterbinse zu brechen und stärkeres Aufkommen der Goldrute zu verhindern bzw. zurückzudrängen. Auf diesbezüglichen Problemflächen könnte der Schnitt für einige Jahre auf August vorverlegt werden.

Aufgrund der kleinräumig oft stark wechselnden Artenausstattung der Wiesen sind kleinräumige Abweichungen im Mahdregime, wie sie teilweise derzeit bereits durchgeführt werden, gerechtfertigt. So würde sich der kleinwüchsige Sonnentau wohl nicht halten, wenn das wüchsige Schilf an den Stellen seines Vorkommens nicht zweimal jährlich gemäht werden würde. Andererseits reagiert die Sibirische Schwertlilie positiv, wenn sie nicht regelmäßig jährlich gemäht wird. Derartige unterschiedliche Ansprüche sind derzeit nur kleinräumig zu verwirklichen. Auch die frühere Mahd einiger Waldsimsen-Bestände hat durchaus positive Auswirkung z.B. für einige Libellenarten.

Das Mähgut muss von den Flächen entfernt werden.

Zur Anreicherung der Flächen mit Pflanzenarten der Streuwiesen wird – ergänzend zu den bereits erfolgreich durchgeführten Pflanzaktionen – der Übertrag samenhaltigen Mähguts vorgeschlagen.

Dazu muss eine geeignete Spenderfläche zum Zeitpunkt der Samenreife der gewünschten Arten gemäht und das Mähgut möglichst unmittelbar auf der Empfängerfläche dünn ausgebracht werden. Die Empfängerfläche muss dazu vorbereitet werden, d.h. unmittelbar vor Auftrag kurz („scharf“) gemäht werden.

Als Spenderflächen dürften sich vor allem etwas wüchsigere, artenreiche Pfeifengraswiesen sowie artenreiche Kohldistelwiesen in einer seggenreichen Ausbildung eignen. Vorerst sollte darauf Wert gelegt werden, die Grundmatrix, also die robusten, bestimmenden Arten zu etablieren, weniger auf meist empfindlichere Besonderheiten zu achten. Vordringlich erscheint der Übertrag des Pfeifengrases (*Molinia coerulea*), das bisher im Gebiet sehr selten ist. Ein genauer Ernteplan kann erstellt werden, wenn die zur Ernte verfügbaren Bestände bekannt sind. Sofern die Arbeit an der Samenreife des Pfeifengrases orientiert wird, wird der Übertrag – wie die Pflegemahd – etwa ab 15. September erfolgen.

Auf Grund der etwas lückigeren Struktur dürfte ein Übertrag zu allererst auf Wiesen des Typs „Lückige Wiesen mit Magerkeitszeigern“ erfolgreich sein, dann auf den „Flatterbinsen-Initialen“.

Die Maßnahme wird nicht immer flächenscharf dargestellt, da im Kontext der flächigen „Streuwiesenlandschaften“ die jährlich zu mähende Fläche vor allem auch von der Befahr-

barkeit abhängt und Pflegegrenzen sich jährlich verschieben werden. Grundsätzlich orientiert sich die Pflege am bisherigen Umfang der Maßnahmen (vgl. Nutzungskarte), wobei jährliche Schwankungen von 10 – 20 % als dynamisches Element erwünscht sind. Wesentlich ist es, den Komplexcharakter dieser Bereiche zu erhalten und immer auch ungemähte Schilfbereiche zu belassen, weitere Entwicklung von Gehölzen ist aber zu verhindern.

#### 4.3.1.3 Pflege von Streuwiesen: Streumahd

Diese Maßnahme betrifft lediglich eine Fläche auf Fl.Nr. 1319/1, ein gut entwickeltes Steifseggenried, das wohl auch aktuell durch Streumahd genutzt wird. Die Fläche liegt außerhalb des Natura 2000-Gebietes.

Nasse Steifseggen-Streuwiesen müssen nicht unbedingt jährlich gemäht werden. Der geeignete Mahdzeitpunkt liegt auch hier ab 15. September, wobei der Bestand auch problemlos sehr spät (Winter) gemäht werden kann, entscheidend ist die Unterdrückung von Gehölzaufkommen.

#### 4.3.1.4 Magerrasen auf trockeneren Standorten: Mahd im August

Einige Wiesentypen deuten einen etwas trockeneren Standort an, vor allem die „Ruchgras-Straußgras-Wiese“ sowie auch die „Lückige Wiese mit Magerkeitszeigern“. Auf diesen Standorten kann versucht werden, ebenfalls Streuwiesen zu entwickeln (wechseltrockene Ausbildung) oder aber etwas früher gemähte Magerrasen. Im Sinne einer größeren Vielfalt und einer zeitlichen Entzerrung der Pflege wird daher vorgeschlagen, hier bereits ab Ende Juli / August zu mähen. Dies bietet sich um so mehr an, wenn davon goldrutenreiche Bestände betroffen sind. Eine Anreicherung durch Mähgutübertrag ist auch hier denkbar, könnte aber an fehlenden Spenderflächen scheitern (magere Goldhaferwiesen eher bodensaurer Standorte, Borstgrasrasen, Magerweiden).

Jährlich einmalige Mahd ab Ende Juli / August, Abfuhr des Mähguts.

#### 4.3.1.5 Entwicklung von artenreichen Futterwiesen: Mahd zweimal jährlich

Einige Wiesen im Gebiet werden jährlich mehrmals gemäht, wohl meist als Äsungsfläche für Wild. Um das Lebensraumpotenzial dieser Flächen auszuschöpfen, sollte die Bewirtschaftung möglichst konsequent auf zweimal jährliche Mahd eingestellt werden, Nachsaat von Leguminosen u.ä. sollte unterbleiben. Düngung erfolgt mit Festmist, soweit nötig.

Die Mahdzeitpunkte erfolgen wie regional üblich (erste Mahd wohl Ende Mai/Anfang Juni, zweite Mahd Juli).

#### 4.3.1.6 Umwandlung Wildacker in artenreiche Futterwiese, anschließend Mahd zweimal jährlich

Der im Natura 2000-Gebiet gelegene Wildacker sollte den Schutzzielen entsprechend in einen artenreichen Wiesenlebensraum umgewandelt werden. Die zukünftige Pflege wäre dann auch hier Mahd zweimal jährlich.

#### 4.3.1.7 Artenreiche Ruderalfluren: gelegentliche Mahd

In dem kleinräumigen Lebensraumkomplex im nordöstlichen Eck des Gebiets finden sich auch Ruderalfluren eher trockenerer Standorte (Reitgrasfluren, teilweise artenreicher). Eine Zunahme der bereits begonnenen Verbuschung ist hier zu vermeiden, weshalb die Flächen gelegentlich, d.h. im Abstand von 2 – 5 Jahren, zu mähen sind, in jedem Fall, wenn sich Gehölzaufkommen abzeichnen. Die Mahd kann auch zeitlich versetzt jeweils in Teilbereichen der Flächen erfolgen. Bereits begonnene Verbuschung sollte zurückgedrängt werden. Die Mahd erfolgt im Spätsommer / Herbst, Mähgut ist abzufahren.

### 4.3.2 Anreicherung mit Kleinstrukturen

Zur kleinräumigen Verbesserung der Lebensraumstruktur für Amphibien und Reptilien sollten an südexponierten Wald- und Gewässerrändern Holzstämme, Ast- und Reisighaufen eingebracht werden.

Empfohlen wird außerdem die Anlage von 5 – 6 Häckselhaufen von 3 – 4 m³ Größe als Eiablageplätze v.a. für Ringelnatter. Die Haufen sollten nach 2 – 3 Jahren umgesetzt werden und müssen ca. alle 5 Jahren erneuert werden.

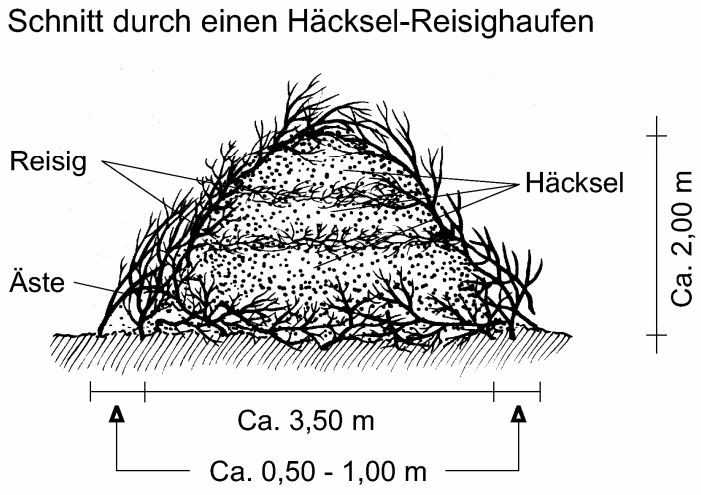



***Abb 2.:*** *Schemaschnitt durch Häckselhaufen*

## 4.3.3 Neophyten

Im Bürmooser Moor finden sich auf erheblichen Teilflächen Bestände verschiedener neophytischer Pflanzenarten, teilweise in andere Vegetationstypen integriert, teilweise als Dominanzbestände (vgl. Vegetationskarte).

Es handelt sich vor allem um folgende Pflanzenarten, die allgemein als Problemarten bekannt sind:

- Späte Goldrute (*Solidago gigantea*)
- Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)
- Staudenknöterich (*Reynoutria spec.*)
- Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzanium*)

Im Bürmooser Moor finden sich verstreut auch andere fremdländische Stauden wie Lupinie oder Gehölze wie der Essigbaum, die hier wohl nicht im Vordergrund der Betrachtungen stehen, auf die aber auch zu achten ist. Solche Arten entfalten ihr Potenzial oft erst nach einer Änderung der gewohnten Nutzung, und können dann plötzlich sehr schnell zu Problemfällen werden, wie z.B. der Essigbaum mit seinen zahlreichen Ausläufern.

#### 4.3.3.1 Hinweise zu einzelnen Arten

Im Folgenden wird auf die oben als „Problemarten“ bezeichneten Arten näher eingegangen:

**Späte Goldrute**
Die Späte Goldrute ist der am weitesten verbreitete Neophyt im Gebiet. Sie ist seit langem in Auengebieten mit nährstoffreichen, frischen Böden verbreitet und bildet dort teils Reinbestände, teils ist sie in Hochstaudenfluren sowie in die Krautschicht lichter Wälder integriert. Sie gilt als Art der Stufe der Hartholzauen, d.h. sie verträgt nur eine gewisse, eher kurze Dauer von Überflutung. Dauernasse Standorte meidet sie entsprechend.

Sie findet sich daher auch im Bürmooser Moor eher auf höhergelegenen Standorten und differenziert so etwas trockener stehende Wiesen und Röhrichte von tiefergelegenen, nassen. Bei den Schilfröhrichten lassen sich so die weitgehend stabil gehölzfreien Bestände von vorübergehenden Schilfphasen unterscheiden, die sich zu Gehölzen weiterentwickeln werden. Auch in lichteren Gehölzbeständen im Bürmooser Moor findet sich die Art immer wieder. Reinbestände, die andere Pflanzenarten weitgehend ausschließen, finden sich hier aber selten, zumeist ist die Goldrute Teil von relativ artenreichen Pflanzengesellschaften.

Die Goldrute kann sich sehr effektiv über Samen als auch über ihre Ausläufer ausbreiten. Eine eventuelle Bekämpfung muss dies beachten und die Goldrute im gesamten Gebiet, nicht nur auf einzelnen Pflegeflächen im Auge haben.

Für Feuchtwiesen und potenzielle Streuwiesen empfehlen HARTMANN et al. (1995) einen Mulchgang im Mai und Mahd im August, was über mehrere Jahre hinweg durchzuhalten ist. Zweimalige Mahd zu diesen Terminen drängt die Goldrute etwas geringer zurück, beeinflusst aber die Entwicklung des Vegetationsbestandes insgesamt nicht so stark (BÖCKER et al. 1995). Soll Goldrute insgesamt dauerhaft zurückgedrängt werden, müsste die Pflege im gesamten Gebiet darauf abgestellt werden und Pflegegänge grundsätzlich vor der Blüte der Goldrute erfolgen.

Die Bekämpfung der Goldrute würde also einen relativen hohen Aufwand erfordern und teilweise die Entwicklungsziele (Streuwiesen) in Frage stellen (später Schnitt!). Mittlerweile wird allerdings meist die Auffassung vertreten, dass die Goldruten als Bestandteil der Flora zu sehen sind und nur noch in Ausnahmefällen zu bekämpfen sind (DVWK 1997). Man kann sich dieser Meinung für das Bürmooser Moor wohl anschließen, da die Goldrute zwar häufig auftritt, aber nur sehr selten die Bestände völlig dominiert und artenreiche Vegetationsbestände somit verhindern würde. Im Managementplan werden daher keine Maßnahmen zur Bekämpfung der Späten Goldrute vorgeschlagen.

In den derzeit noch lichten Gehölzbeständen wird die Goldrute bei zunehmender Beschattung durch die sich entwickelnde Baumschicht ohnehin deutlich zurückgehen (vgl. DRESCHER et al. 2005).

**Indisches Springkraut (Drüsen-Springkraut)**
Das Indische Springkraut findet sich v.a. im mittleren Gebietsteil in größeren Beständen entlang des Weges, bildet aber noch keine Massenbestände, wie man sie aus vielen Auengebieten mittlerweile kennt.

Das Indische Springkraut vermehrt sich fast ausschließlich durch Samen. Die Pflanze selbst ist einjährig und stirbt mit den ersten Frösten im Herbst ab. Eine hohe Anzahl Samen, die über mehrere Jahre keimfähig bleiben, sowie effektive Ausbreitungsmechanismen sind für seine rasche Ausbreitung verantwortlich.

Bekämpfungsmaßnahmen des Indischen Springkrauts sollten zeitlich exakt platziert stattfinden: Im Idealfall beginnen die Arbeiten mit dem Auftreten der ersten Blüten, müssen aber beendet sein, bevor sich Früchte bilden. Am Besten kommt ein Mulchgerät zum Einsatz, da dann die Gefahr, dass Stängelstücke sich wieder bewurzeln und doch noch zur Blüte gelangen, am geringsten ist. Sofern ein Freischneidegerät verwendet wird, muss möglichst tief geschnitten werden, sonst können aus den Knoten unterhalb der Schnittstelle Austriebe erfolgen. Es muss sehr genau gearbeitet werden, da bereits eine fruchtende Pflanze durch ihre hohe Samenproduktion und die lange Keimfähigkeit der Samen einen Bestand über mehrere Jahre sichern kann (HARTMANN et al. 1995). Bei fehlender Samenzufuhr geht das Springkraut jedoch innerhalb weniger Jahre stark zurück (ESSL & WALTER 2005). Kleine Bestände können auch noch sehr gut durch Ausreißen bekämpft werden.

Das Indische Springkraut bedroht im Bürmooser Moor sicher nicht unmittelbar wertvolle Vegetationsbestände und ist in seinem gegenwärtigen Umfang wohl noch tolerierbar. Allerdings ist bekannt, wie schnell sich die Pflanze z.B. entlang von Gräben ausbreiten kann, wenn ihr die Möglichkeit (offener Boden) gegeben wird.

Da im Bürmooser Moor immer wieder entsprechende Maßnahmen stattfinden werden und das Springkraut derzeit noch kontrollierbar erscheint, wird vorgeschlagen, eine Reduzierung des Springkrautbestandes im Gebiet entsprechend der skizzierten Vorgehensweise zu versuchen. Wenn das Springkraut einmal größere Flächen einnimmt, wie etwa im Nationalpark Donau-Auen, ist eine Bekämpfung unrealistisch (DRESCHER et al. 2005).

**Staudenknöterich**
Der Staudenknöterich findet sich derzeit nur in einem mittelgroßen Bestand in der westlichen Gebietshälfte am nördlichen Gebietsrand.

Durch starkes vegetatives Ausbreitungsvermögen und schnelles Höhenwachstum, Beschattung und Wurzelkonkurrenz verdrängt der Staudenknöterich fast alle anderen krautigen Pflanzen (HARTMANN et al. 1995). Der Staudenknöterich kann oft auch erfolgreich das Aufkommen von Gehölzen verhindern.

Eine dauerhafte Unterdrückung bzw. Verdrängung des Staudenknöterichs erfordert 6 – 8 Mähgänge pro Jahr (Böcker et al. 1995, DVWK 1997). Durch dreimalige Mahd jährlich wird er zumindest soweit geschwächt, dass andere Pflanzen neben ihm aufkommen können (BÖHMER et al. 2006). Die erste Mahd muss vor Mitte Mai erfolgen, um den Transport von Assimilaten ins Rhizomsystem zu verhindern. Die Mahdtermine müssen der Wuchshöhe (mindestens 40 cm) angepasst werden. Mit einem Erfolg auch bei Intensivmahd ist erst nach vier bis sieben Jahren zu rechnen.

Da der Staudenknöterich derzeit noch in einem eher kleinen Bestand vorkommt, eine weitere Ausbreitung aber die vollständige Unterdrückung jedweder anderen Lebensgemeinschaft zur Folge hätte, wird dringend empfohlen, den Bestand möglichst zu reduzieren und schließlich aufzulösen. Dazu ist der Bestand möglichst oft jährlich zu mähen.

**Riesen-Bärenklau**

Der Riesen-Bärenklau findet sich an wenigen Stellen im Bürmooser Moor. Es wird seitens des Torferneuerungsvereins konsequent versucht, ein Aufkommen der Art zu unterdrücken, weshalb sich meistens nur schwach ausgebildete Rosetten finden.

Bei Arbeiten mit dem Riesen-Bärenklau ist immer zu bedenken, dass die Gefahr von Hautschädigungen besteht! Hautkontakt ist unbedingt zu vermeiden, deshalb sollte immer mit Handschuhen und vollständiger Bekleidung gearbeitet werden. Die Gefahr ist geringer, wenn die Maßnahmen in den Abendstunden oder bei schlechtem Wetter durchgeführt werden (HARTMANN et al. 1995). In jedem Fall ist es wichtig, zu verhindern, dass die Pflanzen zur Fruchtreife gelangen. Eine Pflanze produziert bis zu 10.000 Früchte!

Am erfolgsversprechendsten und auch am einfachsten durchzuführen ist das Abstechen des Wurzelstocks mit einem Spaten. Dies sollte möglichst frühzeitig im Frühjahr geschehen, sobald sich die Pflanzen mit den ersten Austrieben zeigen (bis spätestens Mitte April) oder im Herbst ab Oktober.

***Abb. 3:*** *Bekämpfung des Riesenbärenklaus. Abbildung aus NIELSEN et al. 2005*

Mahd bereits aufgewachsener Pflanzen führt allenfalls zur Schwächung, keinesfalls zum Absterben. Die Pflanzen treiben meistens sehr vital wieder nach und kommen erneut zur Blüte. Wenn gemäht werden soll, genügt im Grunde die Entfernung der einzelnen Dolden, allerdings in jedem Fall noch im völlig grünen Zustand (abfallende Samen können nachreifen!). Auf nachtreibende Blütendolden ist dann zu achten (BÖCKER et al. 1995). Da der Riesenbärenklau über mehrere Jahre wieder austreiben kann, sind mehrmalige Wiederholungen der Maßnahmen unerlässlich (ESSL & WALTER 2005)

Angesichts des nur vereinzelten Auftretens im Bürmooser Moor wird in jedem Fall das Abstechen bzw. auch Ausgraben der Wurzelstöcke empfohlen.

### 4.3.3.2 Österreichischer Aktionsplan zu gebietsfremden Arten

Nicht heimische Arten gelten weltweit als zweitgrößte Bedrohung der biologischen Vielfalt. Manche dieser „neuen Arten“ (Neobiota) können heimische Arten verdrängen, Struktur und Funktion von Ökosystemen nachhaltig verändern und große wirtschaftliche und medizinische Probleme mit sich bringen.
Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt der Vereinten Nationen fordert daher die Vertragsparteien auf, die Einbringung nicht heimischer Arten, welche Ökosysteme, Lebensräume oder Arten gefährden, zu verhindern und diese Arten zu kontrollieren oder zu beseitigen.
Im österreichischen Aktionsplan Neobiota werden Ziele und Maßnahmen zu vier vorrangigen Bereichen aufgestellt, wobei vor allem der Aufklärung und der Bewusstseinsbildung besondere Bedeutung beigemessen wird (ESSL & RABITSCH 2004).

Der Aktionsplan Neobiota zielt auf Arten, die entweder die biologische Vielfalt gefährden oder wirtschaftliche bzw. gesundheitliche Probleme verursachen. Dazu zählen die oben auf gezählten Neophyten aus dem Bürmooser Moor.

Der Aktionsplan umfasst mit hoher Priorität auch die frühzeitige Eindämmung, Kontrolle und Beseitigung problematischer Neobiota, so dass die für das Bürmooser Moor vorgeschlagenen Maßnahmen als konkrete Umsetzung des Aktionsplans gelten könnten.

## 4.4 Vernetzung mit anderen Gebieten

Die Notwendigkeit einer Vernetzung verschiedener Schutzgebiete wird gerade am Bürmooser Moor mit seinen Vorkommen des Blaukehlchens deutlich. Die relativ kleine Population des Bürmooser Moores ist vermutlich eine „ausgelagerte" Teilpopulation des sehr viel größeren Bestandes im Weidmoos (Metapopulation) und auf „Nachschub" von dort angewiesen. Eine Vernetzung der beiden, etwa 2 km voneinander entfernten Gebiete ist also essentiell. Auch die Salzachauen sind nur 2,5 km entfernt.

Neben den Vögeln (v.a. Blaukehlchen, Schilfrohrsänger) ist eine Vernetzung sicher vor allem für Amphibien (Laubfrosch, Gelbbauchunke!) und Libellen von erheblicher Bedeutung.

Die Förderung der Vernetzung des Bürmooser Moores mit den weiteren Feuchtgebieten der näheren Umgebung sollte auf zweierlei Weisen erfolgen:

- **Stärkung und Entwicklung der Kerngebiete** („Lieferbiotope"): aus einer Optimierung der Lebensbedingungen für relevante Arten in den Kerngebieten Bürmooser Moor, Weidmoos und Salzachauen resultieren größere Bestände dieser Arten und daraus entsteht wiederum höherer Besiedlungsdruck auf andere Gebiete. Auch haben die Populationen bessere Möglichkeiten, Verluste auszugleichen, die durch Besiedlungsversuche anderer Gebiete entstehen können.
- **Stärkung und Entwicklung der Vernetzungsachsen**: Entwicklung und Förderung einerseits linearer Strukturen parallel zur Vernetzungsachse sowie von Kleinstrukturen (Blaukehlchen: Kleingewässer mit dichter Vegetation und offenen, vegetationsfreien Bereichen und Einzelbüschen; Schilfrohrsänger: Komplexe aus Schilfröhricht und Weidengebüsch; Amphibien grundsätzlich Kleingewässer).

Entsprechend der landschaftlichen Voraussetzungen bieten sich zwei wesentliche Vernetzungsachsen an (s. Karte „Vernetzung“):

- unter Ausnützung der verbliebenen Biotopstrukturen direkt zwischen Bürmooser Moor und Weidmoos (Streuwiesen, Feuchtwälder, u.a.)
- unter Ausnützung der direkten Gewässeranbindung an die Moosach und über die Moosach wieder zum Weidmoos und auch zur Salzach. Eine derart durchgehende Struktur kann beispielsweise für Libellen größere Bedeutung erhalten.

## 4.5 Erweiterung des Schutzgebietes, Flächenerwerb

Die bestehende Abgrenzung des Natura 2000-Gebiets hat sich zunächst aus pragmatischer Sicht häufig an den Eigentumsverhältnissen orientiert. Im Fall des Bürmooser Moores findet sich ja die ungewöhnliche und sehr glückliche Situation, dass nahezu das gesamte Gebiet im Besitz der Gemeinde ist, die dem Vorhaben des Naturschutzes seit langem sehr aufgeschlossen gegenüber steht und die Entwicklung eben durch Kauf der Flächen erst ermöglicht und gesichert hat.

Unter dieser Prämisse war es sicher leicht zu verschmerzen, dass kleinere Parzellen, die nicht im Besitz der Gemeinde sind, zunächst aus dem Schutzgebiet ausgeklammert wurden.

Trotzdem sollten die Bestrebungen dahin gehen, das Schutzgebiet zu vervollständigen. Die folgenden Vorschläge sind offensichtlich (s. Maßnahmenkarte):

- mehrere Grundstücke am südwestlichen Rand des Gebiets: Fl.Nr. 1315, 1317, 1318, 1319/2, 1319/3, 1320, 1321.
- das Gebiet um die „Rallenlacke“: Fl.Nr. 379/1, 379/2, 379/3 sowie 1378 (Blaukehlchen!)
- die südlich angrenzenden Moorwälder etwa bis zur Grundlosen Straße
- den Hochmoorrest am nordöstlichen Gebietseck: Fl.Nr.1405
- das nordöstlichste Gebietseck: Fl.Nr. 1390.

# 5 Erfolgskontrolle und Monitoring

Im folgenden wird der gegenwärtige Diskussionsstand zu einem Monitoring der im Gebiet vorkommenden FFH-Arten und ihrer Lebensräume dargestellt. Da sich ein Monitoring zwangsläufig mit dem Gesamtbestand im Gebiet befassen muss und somit jedes Vorkommen einzubeziehen ist, erübrigt sich eine weitere Kartendarstellung (s. Darstellung der Vorkommen in den Bestandsplänen).

Zur Erfassung von Amphibienbeständen werden in Kürze Methodenstandards durch die Arbeitsgruppe am Haus der Natur veröffentlicht (MALETZKY mndl.). Die weitere Vorgehensweise muss dann entsprechend abgestimmt werden.

## 5.1 Blaukehlchen

Bei ELLMAUER (2005a) finden sich folgende Hinweise zur Erfassung des Blaukehlchens (S. 569): „Die Kartierung des Blaukehlchens erfolgt zur Zeit der Revierbesetzung. Die beste Kartierungsperiode für das Weißsternige Blaukehlchen ist ab etwa Ende März bis Ende April/Anfang Mai. Nach GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (zit. in ELLMAUER) kann der Gesang des Blaukehlchens zu jeder Tages- und Nachtzeit gehört werden. Prinzipiell ist die Gesangsperiode sehr lang, jedoch dürfte der Großteil der Vögel nach der Verpaarung nicht mehr singen, was Bestandserfassungen erschwert.

Aufgrund der hohen Bedeutung der Art und ihrer Bestandsentwicklung im Bürmooser Moor ist eine jährliche Bestandskontrolle zu empfehlen.

## 5.2 Kammmolch

Erfassung nach PETERSON et al. (2004): Sichtbeobachtung während der Paarungszeit (Dämmerung, mit Taschenlampe), zur qualitativen Erfassung eignet sich auch das Keschern (bei kleinen, übersichtlichen Gewässern, wie im Bürmooser Moor meist gegeben). Erfassung nach FARTMANN et al. (2001) zwischen Ende April und Anfang Mai.

Sämtliche Bestandsgrößen-Ermittlungen setzen allerdings Fang-Wiederfang-Techniken voraus (auch mit Fallen; s. FARTMANN et al.: Trichterfallen). Grundvoraussetzung für quantitative Erhebungen bildet die Unterscheidbarkeit der Individuen (Fleckung der Bauchseite, fotografische Erfassung).

FARTMANN et al. (2001) empfehlen für Monitoring im Rahmen der FFH-Berichtspflicht folgende Vorgehensweise (weitere Hinweise bei ELLMAUER) :

**Präsenz-Absenz-Untersuchung:** Untersuchung aller potenziellen Fortpflanzungsgewässer mittels Kombination aus nächtlicher Sichtbeobachtung, Eiersuche und Keschern (wie hier durchgeführt). Bewertung der Eignung der Gewässer für die Art. Durchführung während der Hauptlaichzeit, alle drei Jahre. Mit Hilfe dieser relativ einfachen Vorgehensweise werden zunächst die Gewässer festgestellt, in denen sich tatsächlich Kammmolchvorkommen finden.

**Populationsgrößenermittlung durch Trichterfallen:** Je Gewässer sind mindestens 4 Trichterfallen über mindestens zwei Wochen bei täglicher Kontrolle zu exponieren. Alle gefangenen Tiere sind zu fotografieren. Durchführung ebenfalls alle drei Jahre. Die recht aufwändige Untersuchung wird üblicherweise nur in einem Teil der festgestellten Laichgewässer durchgeführt.

# 6 Hinweise zur Umsetzung

## 6.1 Umfang der vorgeschlagenen Maßnahmen

***Tab. 11**: Anzahl Einzelflächen bzw. Flächenumfang pro vorgeschlagenem Maßnahmentyp*

| **Maßnahme** | **Einzelflächen/Stück** | **Flächenumfang ha** |
|---|---|---|
| **Einmalige Maßnahmen** | | |
| | | |
| **Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts und der Gewässersituation** | | |
| Vorrichtungen für dauerhaft gleichmäßigen Anstau | 5 | |
| Vorrichtungen für regulierbaren/dynamischen Anstau | 2 | |
| Schüttung / Optimierung von Dämmen | | ca. 400 m |
| | | |
| Neuanlage von Kleingewässern | mndst. 5 | |
| Neuanlage größeres Stillgewässer | 1 | 0,3 |
| Optimierung von Kleingewässern | 7 | |
| Abdichtung Damm (ca. 120 m Länge) | 1 | |
| Abtrag Damm, Entwicklung Flachufer | 1 | |
| | | |
| **Waldentwicklung** | | |
| Entnahme von Fichten | | 0,8 |
| Auflichtung / Umbau von Kiefernbeständen | | 0,35 |
| Entwicklung von Mischwäldern (Moorumrandung) | | 6,0 |
| Förderung von Silberweiden | | 2,2 |
| Erhalt Moorwälder | | 0,85 |
| | | |
| **Wiederkehrende Maßnahmen** | | |
| | | |
| Offenhalten von Moorheiden: Streumahd | | 1,9 |
| Streuwiesen: Streumahd und Anreicherung | | 12,9 |
| Streuwiese/Steifseggenried: Streumahd | | 0,2 |
| Magerrasen auf trockenem Standort: Mahd im August | | 2,2 |
| Artenreiche Futterwiesen: Mahd zweimal jährlich | | 2,0 |
| Umwandlung Wildacker in Futterwiese | | 0,5 |
| Artenreiche Ruderalfluren: gelegentliche Mahd | | 0,8 |
| Offenhalten des westlichen Damms am Großen Teich | | 0,3 |
| | | |

## 6.2 Kostenschätzung zu einmaligen Maßnahmen

Die Bruttokosten der vorgeschlagenen einmaligen Maßnahmen sollen in diesem Abschnitt ermittelt werden. Zu beachten ist dabei die hier vorliegende Planungsebene, bei der die Massen nur grob abgeschätzt wurden und die Kostenschätzung mit Richtwerten erfolgte. Die angesetzten Flächen und Massen sowie die zugrunde gelegten Ausgangsbedingungen werden einleitend bei jeder Maßnahme kurz erläutert. Im Text wurde die Anlage einer Baustraße erwähnt, insofern zur Ausführung der Maßnahme der Bau für notwendig erachtet wurde. Liegt kein Hinweis vor, so wurde davon ausgegangen, das die Maßnahmenflächen bei guter Witterung ohne Baustraßen mit den notwendigen Geräten erreichbar sind.

### 6.2.1 Maßnahmen zur Lenkung des Wasserhaushalts

Bis auf das größere Stauwehr am Austritt des Rodinger Bachs aus dem Gebiet (als Spundwand ausgeführt) handelt es sich immer um kleine Gräben, die ohne besonderen technischen Aufwand angestaut werden können. Dazu finden sich im Gebiet zahlreiche gut funktionierende Beispiele, die der Torferneuerungsverein umgesetzt hat. Neben dem Einbau von 5 Stauwehren ohne Höhenregulierung sollen 2 Stauwehre mit regulierbarer Stauhöhe angelegt werden.

**Stauwehr ohne Höhenregulierung**
Für derartigen dauerhaften, abschnittsweisen Anstau kleinerer Gräben haben sich Wehre aus wasserfesten Holzverbundplatten bewährt (vgl. SIUDA 2002).

SIUDA gibt dazu einige Ausführungshinweise:

- um die Platten besser einschlagen zu können, sollten sie an der Unterseite dachförmig zugespitzt sein
- wesentlich ist der dichte Anschluss an den Untergrund, um ein Unterströmen zu verhindern
- das Staubrett sollte an beiden Grabenschultern etwa 0,7 m hoch überdeckt werden

Bei den Entwässerungsgräben aus den südlich des Gebiets liegenden Moorwäldern ist grundsätzlich auch das abschnittweise verfüllen mit Torf möglich, wahrscheinlich aber schwieriger umzusetzen.

SIUDA gibt **pro Wehr**, die sie bis zu 1,5 m Breite und Tiefe so empfiehlt, Kosten von 260 € netto an, also ca. 300 €.

Im Managementplan werden 5 derartige Wehre vorgeschlagen, die allerdings z.T. Gebiete außerhalb des Schutzgebiets betreffen. Die Kosten liegen somit insgesamt bei **1.500,-- €**.

**Stauwehr mit Höhenregulierung**

Am Rodinger Bach und am Sammelgraben zur Entwässerung der Abbaubahnen Nr. 1a –1d wird die Anlage von 2 Stauwehren mit regulierbarer Stauhöhe vorgeschlagen. Regulierbare Wehre wurden zum Beispiel im Grabenstätter Moos eingesetzt.

Das Stauwehr am **Rodinger Bach** ist als Betonbauwerk mit einer mittig liegenden Doppellage Eichenbohlen zur Regulierung der Wasserstandshöhe vorgesehen. Die Gesamtlänge soll 5m, die Durchflussbreite 0,50m und die Höhe 1,60m betragen. Die Eichenbohlen werden in die einbetonierten Edelstahl U-Schienen eingeschoben. Zwischen der Doppellage Eichenbohlen ist Dichtungsmaterial einzubauen. Die genaue Ausführung ist in einem eigenen Detailprojekt zu bestimmen.
Die Herstellungskosten inklusive dem Rückbau der vorhandenen Spundwände liegen bei ca. **7.000,-- €**.

Das Stauwehr am **Sammelgraben** wurde als Beton- und Holzbauwerk kalkuliert. Das Betonbauwerk mit einbetonierten Edelstahl U-Schienen ist einfacher zu bedienen. Für das Stauwehr wurde eine Länge von 2m, eine Durchflussbreite von 0,50m und eine Höhe von 0,80m angesetzt.
Die Baukosten bei der Ausführung in Beton liegen bei **2.500,-- €**, wohingegen bei der Ausführung in Holz Kosten in Höhe von **800,-- €** anfallen.

**Schüttung von Dämmen**

Im Planungsgebiet sollen 4 Dämme mit einer Gesamtlänge von 400m und einer durchschnittlichen Höhe von 0,60m neu geschüttet bzw. verstärkt werden. 2 Dämme sollen dabei als Wege mit einem entsprechend tragfähigem Unterbau ausgebildet werden. Es wird davon ausgegangen, dass die nicht tragfähigen Dammbereiche mit bindigem Aushubmaterial aus dem Planungsgebiet (z.B. Aushub Kleingewässer) geschüttet werden können. Derzeit absehbare Baustraßen zum Erreichen der Dämme wurden einkalkuliert. Die Kosten für die Schüttung der 4 Dämme liegen bei **47.500,-- €**.

## 6.2.2 Pflege und Entwicklung von Gewässern

**Neuanlage eines größeren Weihers**
Auf einer Fläche von ca. 3.000m² soll im Mittel ein 1,0m tiefer See entstehen. Es wird davon ausgegangen, dass der Aushub von ca. 3.000m³ im Gebiet belassen werden kann. Der direkt unterhalb dem Weiher geplante Damm wurde als befahrbarer Weg geschüttet. Die notwendige Baustraßenverlängerung von ca. 25m bis zum vorhandenen Waldweg wurde eingeplant. Die Baukosten liegen bei ca. **42.000,-- €**.

**Neuanlage von Kleingewässern**
Der Managementplan sieht die Neuanlage von **zumindest fünf neuen Kleingewässern** vor. Weitere Neuanlagen können sich laufend aus dem „dynamischen Kleingewässermanagement ergeben.

Bei geschätzten Kosten pro Kleingewässer von 1.800,-- € ergeben sich Gesamtkosten in Höhe von **9.000,-- €**.

**Vertiefung / Entlandung bestehender Kleingewässer**
Für sieben bestehende Kleingewässer wird Verbesserung durch Vertiefung / Entlandung vorgeschlagen. Aushub kann unmittelbar am Gewässer belassen werden.

Geschätzte durchschnittliche Kosten pro Kleingewässer: 1.000,-- €. Daraus ergeben sich Gesamtkosten von **7.000,-- €**.

**Entwicklung von Flachwasserbereichen**
Auf etwa 40 m Länge soll der bestehende Damm abgetragen werden, um einen allmählichen Übergang von Wasser zu Röhricht und schließlich Wald entwickeln zu können. Aushub wird vor Ort eingebaut. Bei einer angesetzten Abtragsmasse von 200m³ ergeben sich Kosten in Höhe von **2.400,--€**.

**Sicherung eines bestehenden Damms**
An dem zuletzt gebauten Weiher im südwestlichen Eck des Gebiets („Mönchlacke“) wird wegen ungenügender Dichtigkeit des Dammes die angestrebte Wasserhöhe nicht erreicht. Der Damm soll daher weiter abgedichtet werden. Als kostengünstigste Lösung wäre eine wasserseitige Außendichtung mit Seeton denkbar. Aufwändiger wäre eine Spundwand. Die Länge des Dammes beträgt ca. 120 m, die zu dichtende Böschungslänge wurde mit 3,5m angesetzt.

Bei der Kostenschätzung wurde die 0,40m starke Außendichtung mit Seeton in 2 Ausführungsvarianten vorgesehen. Insofern geeignetes Material im Seegrund vorhanden ist, soll das Dichtungsmaterial aus dem abgelassenen See entnommen werden. Hierbei fallen Kosten in Höhe von ca. **3.500,-- €** an.
Kann das Material mangels Eignung nicht aus dem Seegrund entnommen werden, so muss der Seeton aus dem Planungsgebiet angefahren werden. Die Kosten für eine ca. 50m lange Baustraße, die nach der Abdichtung zurückgebaut werden muss, kommen hinzu. Die Baukosten erhöhen sich dadurch auf ca. **10.500,-- €**.

Die Kosten für den Einbau einer Spundwand wurden nicht ermittelt.

### 6.2.3 Pflege und Entwicklung von Gehölzbeständen

**Umbau von Nadelholzbeständen: Entnahme von Fichten**
Vollständige oder weitgehende Entnahme von Fichten (meist angehendes Baumalter) auf 0,8 ha Fläche. Es wird davon ausgegangen dass die Maßnahme von Selbstwerbern durchgeführt werden kann und keine Kosten verursacht.

**Umbau von Nadelholzbeständen: Auflichtung / Umbau von Kiefernbeständen**
Entnahme von mindestens der Hälfte der Kiefern (Baumalter) auf 0,35 ha Fläche. Es wird davon ausgegangen dass die Maßnahme von Selbstwerbern durchgeführt werden kann und keine Kosten verursacht.

**Förderung von Silberweiden im Umfeld größerer Stillgewässer**
Die Förderung spontan aufkommender Silberweiden sollte laufend erfolgen und zählt nicht zu den einmaligen Maßnahmen. Hier wird nur das Setzen von Weidenstangen angeführt, womit der Weidenanteil kurzfristig deutlich erhöht werden soll. Da die Setzstangen möglichst im Gebiet gewonnen werden sollten, fallen ausschließlich Personalkosten an.

### 6.2.4 Sonstige Maßnahmen

**Anlage von Häckselhaufen**

Geschätzte Kosten pro Häckselhaufen: 500,-- €

## 6.3 Prioritätenreihung

Nach ZANINI (2004; 168) muss ein praxisorientierter Managementplan auch eine Zeitplanung (Prioritätenreihung) enthalten. ZANINI unterscheidet folgende Dringlichkeitsstufen:

- kurzfristig (sofort)
- mittelfristig (innerhalb von fünf Jahren)
- langfristig (später als fünf Jahre)

Die Einstufung einer Maßnahme in die derart definierte Prioritätenreihung erfolgt entsprechend der Dringlichkeit der Umsetzung für die Erhaltung eines Schutzgutes.

Dazu formulieren wir allgemein:

**kurzfristig** müssen in jedem Fall

- Vorkommen von Arten oder Lebensraumtypen mit hervorragendem oder zumindest gutem EHZ in ihrer derzeitigen Qualität gesichert werden,
- Vorkommen von Arten oder Lebensraumtypen mit nur durchschnittlichem oder beschränktem Erhaltungszustand, also Vorkommen, die in ihrer Existenz im Gebiet möglicherweise bedroht sind, einer positiven Entwicklung hin zu einem besseren EHZ zugeführt werden,
- erkennbar erhebliche Bedrohungen abgewendet werden, die zu schnellem, kurzfristigem Verlust von Qualität oder gar Quantität führen würden.

Dabei wird es sich zumeist um Maßnahmen auf den jeweiligen Lebensraumflächen selbst handeln (Sicherung einer günstigen Pflege / Nutzung bzw. Einführung einer geeigneten Pflege bzw. Schaffung der Voraussetzungen dafür).

**Mittelfristig** werden Maßnahmen gesehen, die die als „kurzfristig“ eingestuften Maßnahmen in ihrer Wirksamkeit unterstützen oder ergänzen bzw. die Bedrohungen betreffen, die zu schleichenden Qualitätsverlusten und erst langfristig möglicherweise auch zu quantitativen Verlusten führen.

Dabei wird es sich häufig um Maßnahmen handeln, die ungünstige Einwirkungen von benachbarten Flächen (v.a. Nährstoffeintrag von benachbarten intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen) abwehren.
Soweit Vorkommen von Arten oder Lebensraumtypen mit nur durchschnittlichem oder beschränktem Erhaltungszustand betroffen sind, können aber auch Maßnahmen zur Erweiterung der Vorkommen hier eingestuft werden, da sie zur grundsätzlichen Sicherung der Vorkommen nötig sein können (Erreichen einer stabilen Populationsgröße bzw. Flächengröße eines LRT).

**Langfristig** werden alle anderen Maßnahmen gesehen, die darüber hinaus der weiteren Optimierung des Schutzgebietes dienen.

Diesen Überlegungen folgend werden die im Managementplan „Bürmooser Moor“ vorgeschlagenen Maßnahmen wie folgt nach Dringlichkeit geordnet:

**Kurzfristig auszuführen:**
Da sich das Gebiet grundsätzlich in einem sehr guten, zielführenden Zustand befindet, können keine Maßnahmen benannt werden, die aufgrund fachlicher Dringlichkeit kurzfristig durchzuführen sind. Selbstverständlich wird dabei davon ausgegangen, dass bisherige Pflegearbeiten weitergeführt werden.

Unter „kurzfristig“ werden hier daher Maßnahmen angeführt, die mit geringem Aufwand dazu geeignet sind, schnell zur Sicherung oder sogar Verbesserung der Vorkommen v.a. von Blaukehlchen und Kammmolch beizutragen:

- Erhöhung des Anstaus am Auslauf des Rodinger Bachs
- Anlage weiterer Kleingewässer
- Optimierung vorhandener Kleingewässer (Entlandung, Strukturanreicherung)

Die bereits seit längerem erfolgende wiederkehrende Pflege der Wiesen-Entwicklungsflächen wird fortgeführt und entsprechend der festgestellten Erfordernisse optimiert.

Kurzfristig müsste außerdem die Maßnahem „Erhalt der Moorwälder“ eingestuft werden (Grabenanstau), da die Mineralisierung der entwässerten Torfe zwangsläufig fortschreitet und weitere irreversible Schäden bedingt. Allerdings liegen diese Flächen zumeist außerhalb des Schutzgebietes und erfordern zunächst Grunderwerb.

**Mittelfristig** auszuführen:
Einige Maßnahmen sollen dazu dienen, vorhandene Ansätze zu sichern oder zu optimieren. Diese sollten nicht erheblich verzögert werden:

- Abdichtung Damm („Mönchweiher“ im Westen des Gebiets)
- Rückbau Damm, Entwicklung Flachufer an der „Oberen Lacke“

Außerdem werden als mittelfristig eingestuft:

- Entnahme von Fichten
- Auflichtung / Umbau von Kiefernbeständen
- Umwandlung Wildacker in Futterwiese

- Förderung von Silberweiden

Diese Maßnahmen sind einfach durchzuführen und bewirken eine erhebliche Verbesserung.

Auch mittelfristig wird die Neuanlage eines größeren Stillgewässers gesehen, was fachlich das Gebiet erheblich aufwerten dürfte, von der Abwicklung her aber schwieriger zu organisieren sein wird.

**Mittel- bis Langfristig** auszuführen:

- Entwicklung von Mischwäldern (Moorumrandung)

## 6.4 Hinweise auf Verordnungsinhalte

Eine wesentliche Qualität des Schutzgebiets ist die ungestörte Entwicklung großer Bereiche sowie die insgesamt geringe bis fast völlig fehlende Störung durch Nutzungen oder Besucher. Vor allem diesbezüglich sollte die Verordnung klare Regelungen enthalten, wie

- striktes Wegegebot
- Anleinpflicht für Hunde
- kein Befahren mit Fahrzeugen aller Art
- keine forstliche Nutzung im Gebiet, mit Ausnahme der randlichen Wirtschaftswälder.

Hinweise zur jagdlichen Nutzung enthält das folgende Kapitel.

## 6.5 Hinweise zur Durchführung der Jagd

Bei der Ausübung der Jagd im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen sind im Bürmooser Moor hinsichtlich zweier wertbestimmender Inhalte Beeinträchtigungen möglich: die Vogelwelt, für die auch das Schutzgebiet ausgewiesen wurde, sowie die Reptilienbestände mit ihren besonderen Vorkommen von Schlingnatter und Kreuzotter.

Aus der Sicht des Schutzes der Vogelwelt, vor allem der Brutvögel, wird angeraten die jagdlichen Aktivitäten im Bereich der Schilf-, Feucht- und Wasserflächen auf ein Mindestmaß und auf außerhalb der Brutzeit zu beschränken (siehe ornithologisches Gutachten).

Für die Populationen der Reptilien wäre es begünstigend, wenn die Fasanenfütterungen am Nordrand des Gebietes verlegt werden könnten um eine hohe Dichte der Fasane in diesem Bereich zu vermeiden (siehe Gutachten zu Amphibien und Reptilien).

## 6.6 Öffentlichkeitsarbeit

Im Laufe der Bearbeitungszeit des Managementplans fanden mehrere Termine statt, die der Information von Gemeindevertretern, dem Torferneuerungsverein sowie der Öffentlichkeit dienten. Außerdem fanden Termine zur Abstimmung des mittlerweile realisierten Moorlehrpfades statt.

| | |
|---|---|
| 11.07.06 | Erste Präsentation des beauftragten Planerteams sowie grundsätzlicher Vorstellungen zum Managementplan vor Vertretern der Gemeinde, des Torferneuerungsvereins und von Verbänden |
| 07.08.06 | Besprechung vor Ort zur Abstimmung des Moorerlebnisweges; Verteter des Torferneuerungsvereins, der Gemeinde und des Amtes der Salzburger Landesregierung |
| 01.03.07 | Vorstellung des Entwurfs des Managementplans vor Vertretern von Gemeinde, Verbänden und Behörden |
| 19.04.07 | Ortsbegehung zur Besprechung der vorgeschlagenen Maßnahmen mit Vertretern von Gemeinde und Torferneuerungsverein sowie des Amtes der Salzburger Landesregierung |
| 24.04.07 | Öffentliche Präsentation des Managementplans im Rahmen der Bildungswoche Bürmoos („Geheimnis Moor“) |
| 11.10.07 | Abschließende Präsentation des Managementplans vor Vertretern von Gemeinde und Torferneuerungsverein |

Der Managementplan wurde außerdem im Bürgermeisterbrief – Bürgerinfo vom Juni 2006 vorgestellt sowie in verschiedenen Ausgaben des Torfkuriers (Herausgabe durch Torferneuerungsverein Bürmoos).

# 7 Ausblick

Mit vorliegendem Managementplan liegt ein Konzept vor, dass die derzeit zum Gebiet vorliegenden Kenntnisse mit den erkennbaren Umsetzungsmöglichkeiten zusammenführt und so eine realistische Grundlage für die Gebietsentwicklung in der näheren Zukunft darstellen sollte.

Die Durchführung von Maßnahmen wird häufig allerdings eng mit dem weiteren Umfeld des Gebiets verknüpft sein, was im Managementplan nicht berücksichtigt werden konnte. So entsteht bei der Durchführung der umfangreichen Mäharbeiten zwangsläufig die Frage nach der Verwertung des anfallenden Mähguts. Neben der klassischen Verwendung als Einstreu im Stall steht hier vor allem die Möglichkeit der thermischen Verwertung. In letzter Zeit wird außerdem die Verwendung als Baustoff (Dämmstoff) propagiert. Die Einbindung entsprechender regionaler Strukturen muss allerdings Teil eines eigenen Umsetzungsprojektes sein.

Außerdem ist zu bedenken, dass die Maßnahmen aus fachlicher Sicht durchaus weitergeführt bzw. –entwickelt werden können und sollten, also nach Umsetzung der hier kurzfristig vorgeschlagenen Anstaumaßnahmen durchaus langfristig – bei Eintreten entsprechend günstiger Rahmenbedingungen – beispielsweise höherer Anstau am Rodinger Bach umgesetzt werden kann. Dies könnte beispielsweise eine Option werden, wenn aus personellen Gründen die Aufrechterhaltung der umfangreichen Pflegemaßnahmen nicht mehr zu leisten ist, da durch weiteren Anstau zunehmend stabile, pflegeunabhängige Feuchtflächen (Röhrichte durchsetzt mit Wasserflächen und Gebüschinseln) entstehen würden.

# Literaturverzeichnis

*Weitere Literatur zu faunistischen Fachbeiträgen s. die gesondert beigelegten Berichte!*

ADLER, W., OSWALD, K. und R. FISCHER (1994): Exkursionsflora von Österreich. Stuttgart und Wien, 1180 S.

ANDREAUS, A. (2002): Das Moor von Bürmoos, Vegetation, Aufbau und Geschichte. Unveröff. Magisterarbeit an der Paris-Lodron-Universität Salzburg, Salzburg

BALATOVA-TULACKOVA & HÜBL (1985): Feuchtbiotope aus den nordöstlichen Alpen und aus der Böhmischen Masse. Angewandte Pflanzensoziologie Heft 29, Wien.

BÖCKER, R., GEBHARDT, H., KONOLD, W. & S SCHMIDT-FISCHER (Hrsg.; 1995): Gebietsfremde Pflanzenarten. 214 S.

BÖHMER, H.J., HEGER, T., ALBERTERNST, B. & B. WALSER (2006): Ökologie, Ausbreitung und Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs (Fallopia japonica) in Deutschland. ANLIEGEN NATUR **30**, S. 29 - 33

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (Hrsg., 1981b): Österreichische Bodenkartierung, Erläuterungen zur Bodenkarte 1:25.000, Kartierungsbereich Salzburg-Süd, Wien

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (Hrsg., 2007): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des Lebensministeriums, Band 14/2, Wien

DEL-NEGRO (1950): Geologie von Salzburg, Innsbruck

DOLLINGER,F. (1998): Die Naturräume im Bundesland Salzburg in Forschungen zur Deutschen Landeskunde Band 245, Flensburg

DRESCHER, A., FRAISSL, C. & M. MAGNES (2005): Neobiota in Österreichs Nationalparks – Kontrollmaßnahmen. Nationalpark Donauauen. In: Aliens – Neobiota in Österreich. Grüne Reihe des Lebensministeriums, Band 15, S. 221 - 266

DVWK (Hrsg.; 1997): Neophyten. Gebietsfremde Pflanzenarten an Fließgewässern – Empfehlungen für die Gewässerpflege. 47 S. , Mainz

EIGNER, J. & E. SCHMATZLER (1991): Handbuch des Hochmoorschutzes. Naturschutz aktuell Nr. 4. Greven, 158 S.

ELLMAUER, T. & TRAXLER (2000): Handbuch der FFH-Lebensräume Österreichs. – UBA-Monographien **130**: 1-208, Wien

ELLMAUER, Th. (Hrsg.; 2005a): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 1: Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie. Wien, 633 S.

ELLMAUER, Th. (Hrsg.; 2005b): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Wien, 902 S.

ELLMAUER, Th. (Hrsg.; 2005c): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Wien, 616 S.

EMBACHER, G. (1996): Rote Liste der Großschmetterlinge Salzburgs. – Naturschutzbeiträge **7/96**: 1-43.

ESSL, F., EGGER, G., ELLMAUER, Th. & S. AIGNER (2002): Rote Liste Gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. Umweltbundesamt, Monographien Band 156, Wien.

ESSL, F., EGGER, G., KARRER, G., THEISS, M. & S. AIGNER (2004): Rote Liste Gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen; Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume; Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. Umweltbundesamt, Monographien M-167, Wien.

ESSL, F. und W. RABITSCH (2004): Österreichischer Aktionsplan zu gebietsfremden Arten (Neobiota). Hrsg: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien

ESSL, F. und M. PAAR (2005): Rote Liste Gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Moore, Sümpfe und Quellfluren; Hochgebirgsrasen, Polsterfluren, Rasenfragmente und Schneeböden; Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren; Zwergstrauchheiden, Geomorphologisch geprägte Biotoptypen. Umweltbundesamt, Monographien M-174, Wien.

ESSL, F. und J. WALTER (2005): Ausgewählte Neophyten. In: Aliens – Neobiota in Österreich. Grüne Reihe des Lebensministeriums, Band 15, S. 48 - 100

FARTMANN, Th., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten - Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie H. 42, Bonn-Bad Godesberg, 725 S. + Anhang und Tabellenband

FRANZ, D. (1998): Das Blaukehlchen. Wiesbaden, 140 S.

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (2005): Geologie der österreichischen Bundesländer: Salzburg. Geologische Karte 1 : 200.000. Wien

GRABHERR, G. und L. MUCINA (Hrsg., 1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II: Natürliche waldfreie Vegetation. Jena-Stuttgart-New York

HARTMANN, E., SCHULDES, H., KÜBLER, R. & W. KONOLD (1995): Neophyten. Biologie, Verbreitung und Kontrolle ausgewählter Arten. Landsberg, 302 S.

HASEKE-KNAPCZYK, H., et al. (1989): Projekt „Torferneuerung"; Sanierungskonzept Bürmoos-Rodinger Moor. Phase 1: Bestanderhebung und Leitlinie. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Bürmoos.

HEGI, G. (versch. Jahre): Illustrierte Flora von Mitteleuropa; Sechs Bände in mehreren Teilen; Berlin - Hamburg

HORMANN, K. (1978): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 190/196 Salzburg in Geographische Landesaufnahmen 1: 200000, Bonn, Bad Godesberg

KAISER, REINHARD (2005 – 2007): Torfkurier, Zeitschrift des Torferneuerungsvereins Bürmoos, versch. Ausgaben; Bürmoos

KAISER, ROLAND (2005): Das Weitmoos in Salzburg. Unveröff. Diplomarbeit an der Naturwissensch. Fakultät der Universität Salzburg.

KRISAI, R. & R. SCHMIDT (1983): Die Moore Oberösterreichs. Natur- und Landschaftsschutz in Oberösterreich, Band 6. Linz

KYEK, M. & A. MALETZKY (2006): Atlas und Rote Liste der Amphibien und Reptilien Salzburgs. Naturschutz-Beiträge 33/06. Amt der Salzburger Landesregierung, Naturschutzabteilung. 226 S. + Anh.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000 Gebiete in Baden-Württemberg, 1. Auflage, Karlsruhe

NIELSEN, Ch., et al. (2005): Praxisleitfaden Riesenbärenklau. Richtlinien für das Management und die Kontrolle einer invasiven Pflanzenart in Europa. Forest & Landscape, Dänemark, Hoersholm; 44 S.

NIKLFELD, H., KARRER, G., GUTERMANN,W., SCHRATT,L. (1986): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. - Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, Band 5, Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs: 28-132

MUCINA, L., GRABHERR, G. und Th. ELLMAUER (Hrsg., 1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I: Anthropogene Vegetation. Jena-Stuttgart-New York

OBERDORFER; E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil 1. Stuttgart-New-York

OBERDORFER; E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III. Stuttgart-New-York

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. Stuttgart (Hohenheim)

PETERSON; B. et al. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schr.-R. f. Landschaftspfl. u. Natursch., H 69/Band 1; Bonn-Bad Godesberg.

PILSL, P., WITTMANN, H. & G. NOWOTNY (2002): Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg III. Linzer biol. Beitr. 34/1, 5-165

POSCHLOD (1990): Vegetationsentwicklung in abgetorften Hochmooren des bayerischen Alpenvorlandes unter besonderer Berücksichtigung standortskundlicher und populationsbiologischer Faktoren. Diss. Bot. 152, Berlin – Stuttgart, 329 S. + Anh.

PRÖLS, S. et al. (2004): Interreg-Projekt „Moore“. Ornithologische Leistungen: Ainringer Moos und Bürmooser Moor. Unveröff. Gutachten i.A. des Landkreis Berchtesgadener Land und dem Amt der Salzburger Landesregierung, Abt. 13: Naturschutz.

RIECKEN, U. et al. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt H. 34, Bonn-Bad Godesberg

SCHMIDT, E.(1995): Das Blaukehlchen. Neue Brehm-Bücherei Bd. 426, 76 S.

SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ (1993 – 1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bände 1 – 8; Stuttgart (Hohenheim)

SEEFELDNER,E. (1961): Salzburg und seine Landschaften, Mitteilungen der Ges. Salzburger Landeskunde, Ergänzungsband 2, Bergland-Buch, Salzburg

SIUDA, C. (2002): Leitfaden der Hochmoorrenaturierung in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, München

SLIVA, J., MARZELLI, M. & J. PFADENHAUER (2000): Renaturierung von landwirtschaftlich genutzten Niedermooren und abgetorften Hochmooren. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, H. 148

STEINER (1992): Österreichischer Moorschutzkatalog. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 1. Wien, 509 S. + Anh.

STÖHR, O., SCHRÖCK, C. & W. STROBL (2002): Beiträge zur Flora der Bundesländer Salzburg und Oberösterreich. Linzer biol. Beitr. 34/2, 1393-1505

STÖHR, O., et al. (2004): Beiträge zur indigenen Flora von Salzburg. SAUTERIA Bnd. 13, S. 15-114; Salzburg

SUCCOW, M. & H. JOOSTEN (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. Stuttgart

WAGNER, H. (1985): Die natürliche Pflanzendecke Österreichs. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Kommission für Raumforschung; Beiträge zur Regionalforschung Bnd. 6. Wien

WEBER, M. et al. (2003): Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **40**, Sonderheft. Halle / S.

WITTMANN, H., SIEBENBRUNNER, A., PILSL, P. und P. HEISELMAYER (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. SAUTERIA, Schriftenreihe für Systematische Botanik, Floristik und Geobotanik, Band 2; Salzburg

WITTMANN, H. und W. STROBL (1990): Gefährdete Biotoptypen und Pflanzengesellschaften im Land Salzburg. Naturschutzbeiträge 9/90, Salzburg.

WITTMANN, H., PILSL, P. und G. NOWOTNY (1996): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg. Naturschutz-Beiträge 8/96, Salzburg

WOLFF-STRAUB, R. (1998): Die Herkulesstaude – eine Problempflanze. LÖBF-Mitteilungen 2/98, S. 70-71

ZANINI & REITHMAYER (2004): Natura 2000 in Österreich; Wien, Graz

# Anhang

## Textanlagen und Abbildungen

| | |
|---|---|
| Anlage 1 | 3-D Geländemodell |
| Anlage 2 | Fundpunktliste Flora |
| Anlage 3 | Informationen zu ausgewählten Pflanzenarten |
| Anlage 4 | Flächenangaben zu den kartierten Vegetationseinheiten (Gegenüberstellung Natura 2000-Gebiet mit Natura 2000-Gebiet mit Erweiterungsflächen) |
| Anlage 5 | Kommentierte Artenliste Vögel aus PRÖLS et al. 2004 |
| Anlage 6 | Fachbericht „Amphibien- und Reptilienkartierung im Bürmooser Moor 2006“ |
| Anlage 7 | Fachbeitrag Libellen (DI Harry Lipsky) |
| Anlage 8 | Darstellung verschiedener Anstauhöhen |
| Anlage 9 | Maßnahmenkarte von PRÖLS et al. 2004 |
| Anlage 10 | Kartenskizze: Bezeichnung der ehemaligen Abbaubahnen und Gewässer |
| Anlage 11 | Beschreibungen zu den Maßnahmenbereichen |
| Anlage 12 | Standard-Datenbogen |

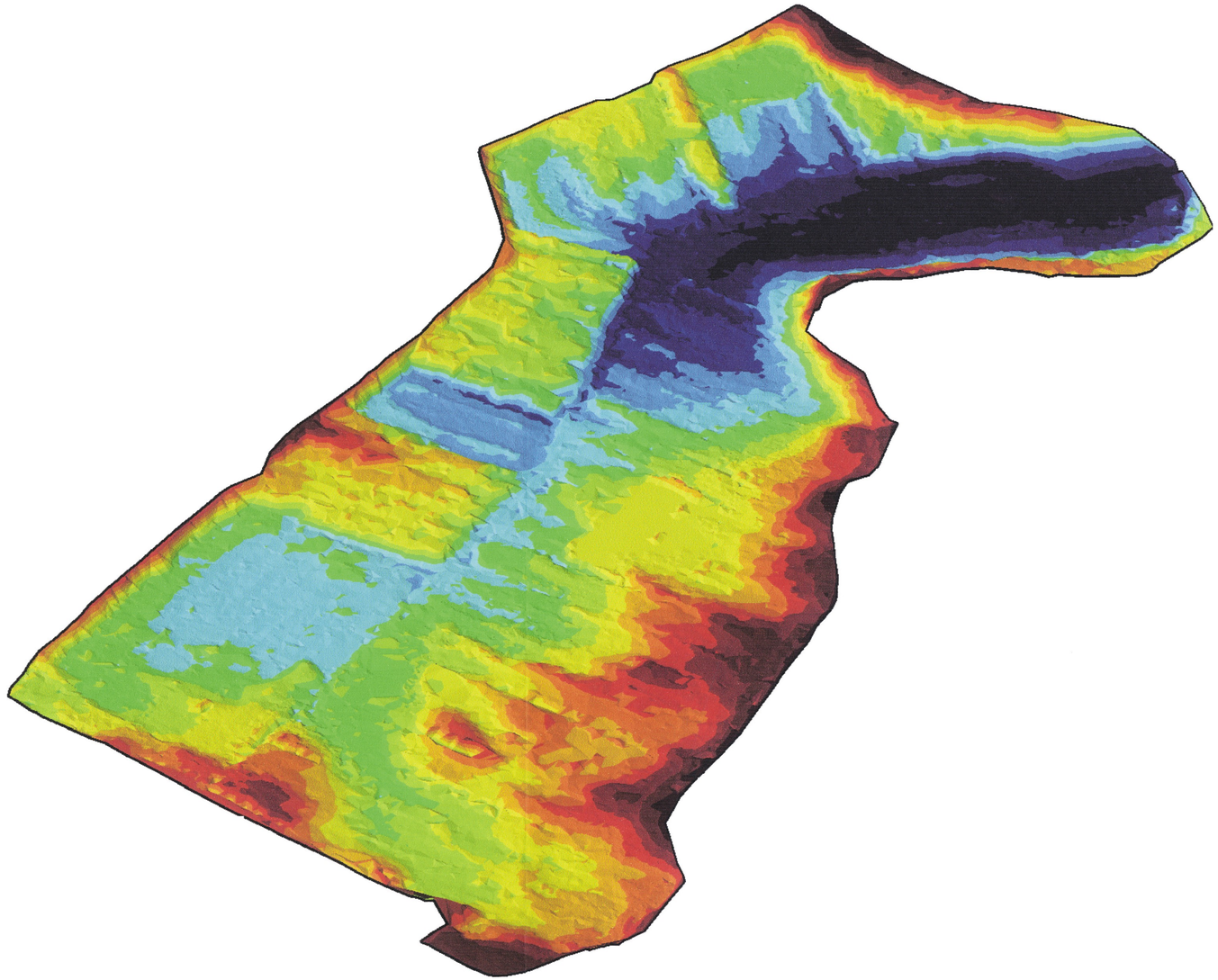
## Karten

| | | |
|---|---|---|
| Karte 1 | Übersichtskarte | M 1 : 30.000 |
| Karte 2 | Nutzung | M 1 : 2.500 |
| Karte 3 | Bestand und Bewertung Flora | M 1 : 5.000 |
| Karte 4 | Bestand Vegetation | M 1 : 2.500 |
| Karte 5 | Bewertung Vegetation | M 1 : 5.000 |

| | | |
|---|---|---|
| Karte 6 | Strukturtypenkomplexe | M 1 : 5.000 |
| Karte 7 | Ornitho-ökologisch bedeutsame Strukturen und Brutvögel | M 1 : 2.500 |
| Karte 8 | Fundpunkte Amphibien an Gewässern und Reptilien | M 1 : 5.000 |
| Karte 9 | Gewässerfundpunkte Kammmolch, Laubfrosch und Springfrosch | 1 : 5.000 |
| Karte 10 | Fundpunkte Kreuzotter und Schlingnatter | M 1 : 5.000 |
| Karte 11 | Probeflächen und Artnachweise Libellen und Bewertung | M 1 : 5.000 |
| Karte 12 | Leitbild | M 1 : 2.500 |
| Karte 13 | Maßnahmen | M 1 : 2.500 |
| Karte 14 | Vernetzung | M 1 : 15.000 |

Außerdem:

| | | |
|---|---|---|
| Karte | Flurstücke | M 1 : 5.000 |



| Höhentabelle | | | |
|---|---|---|---|
| Nummer | Min. Höhenwert | Max. Höhenwert | Farbe |
| 1 | 431.970 | 432.320 | |
| 2 | 432.320 | 433.010 | |
| 3 | 433.010 | 433.530 | |
| 4 | 433.530 | 434.050 | |
| 5 | 434.050 | 434.570 | |
| 6 | 434.570 | 435.100 | |
| 7 | 435.100 | 435.620 | |
| 8 | 435.620 | 436.140 | |
| 9 | 436.140 | 436.660 | |
| 10 | 436.660 | 437.180 | |
| 11 | 437.180 | 437.710 | |
| 12 | 437.710 | 438.230 | |
| 13 | 438.230 | 438.750 | |
| 14 | 438.750 | 439.270 | |
| 15 | 439.270 | 439.790 | |
| 16 | 439.790 | 440.320 | |

**Natura 2000-Gebiet “Bürmooser Moor”**

Managementplan

3-D Geländemodell

*Anlage 2: Fundpunktliste Flora, alphabetische Sortierung nach Arten*

| **Art** | **Fundpkt. Nr.** | **Menge** |
|---|---|---|
| Alisma plantago-aquatica | 2 | 4 |
| Alisma plantago-aquatica | 6 | 2 |
| Alisma plantago-aquatica | 10 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 12 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 15 | 2 |
| Alisma plantago-aquatica | 20 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 29 | 2 |
| Alisma plantago-aquatica | 33 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 35 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 45 | 4 |
| Alisma plantago-aquatica | 49 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 50 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 55 | 3 |
| Alopecurus geniculatus | 3 | |
| Alopecurus geniculatus | 16 | |
| Alopecurus geniculatus | 30 | 3 |
| Andromeda polifolia | 32 | |
| Bidens cernua | 2 | 2 |
| Bidens cernua | 11 | 2 |
| Bidens cernua | 15 | 2 |
| Calla palustris | 25 | 2 |
| Calla palustris | 26 | 1 |
| Calla palustris | 33 | 3 |
| Calla palustris | 53 | 4 |
| Carex elongata | 54 | 3 |
| Carex pseudocyperus | 11 | 2 |
| Carex vulpinoidea | 56 | 1 |
| Dianthus deltoides | 34 | 2 |
| Dianthus deltoides | 36 | 2 |
| Drosera intermedia | 43 | 4 |
| Drosera rotundifolia | 5 | 2 |
| Drosera rotundifolia | 6 | 2 |
| Drosera rotundifolia | 43 | 5 |
| Epipactis palustris | 41 | 2 |
| Eriophorum vaginatum | 32 | |
| Hydrocharis morsus-ranae | 49 | 3 |
| Iris pseudacorus | 1 | 2 |
| Iris pseudacorus | 2 | 2 |
| Iris pseudacorus | 12 | 2 |
| Iris pseudacorus | 14 | 2 |
| Iris pseudacorus | 18 | 2 |
| Iris pseudacorus | 22 | 2 |
| Iris pseudacorus | 23 | 2 |
| Iris pseudacorus | 24 | 2 |
| Iris pseudacorus | 27 | 3 |
| Iris pseudacorus | 29 | 2 |
| Iris pseudacorus | 31 | 2 |
| Iris pseudacorus | 35 | 3 |
| Iris pseudacorus | 37 | 2 |
| Iris pseudacorus | 40 | 2 |
| Iris pseudacorus | 44 | 2 |
| Iris pseudacorus | 45 | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| Iris pseudacorus | 49 | 2 |
| Iris pseudacorus | 50 | 3 |
| Iris pseudacorus | 52 | 2 |
| Iris pseudacorus | 53 | 3 |
| Iris sibirica | 28 | 2 |
| Iris sibirica | 40 | 2 |
| Iris sibirica | 42 | 4 |
| Iris sibirica | 51 | 2 |
| Leersia oryzoides | 2 | 3 |
| Menyanthes trifoliata | 49 | 3 |
| Peucedanum palustre | 21 | 1 |
| Peucedanum palustre | 35 | 1 |
| Peucedanum palustre | 53 | |
| Ranunculus lingua | 50 | 3 |
| Rhynchospora alba | 32 | |
| Salix aurita | 5 | 2 |
| Salix aurita | 7 | 3 |
| Salix aurita | 9 | 2 |
| Scutellaria galericulata | 52 | 2 |
| Thalictrum lucidum | 38 | 2 |
| Typha latifolia | 5 | 2 |
| Typha latifolia | 11 | 3 |
| Typha latifolia | 13 | 2 |
| Typha latifolia | 15 | 2 |
| Utricularia australis | 17 | 2 |
| Utricularia australis | 19 | 4 |
| Utricularia australis | 39 | 2 |
| Utricularia australis | 46 | 3 |
| Utricularia australis | 47 | 3 |
| Utricularia australis | 48 | 3 |
| Utricularia australis | 49 | 2 |
| Utricularia australis | 53 | 2 |
| Utricularia australis | 57 | 2 |
| Utricularia australis | 58 | 2 |
| Utricularia australis | 59 | 3 |
| Vaccinium oxycoccus | 32 | |
| Vaccinium uliginosum | 4 | 4 |
| Vaccinium uliginosum | 8 | |
| Vaccinium uliginosum | 32 | |

# *Anlage 3: Informationen zu ausgewählten Pflanzensippen*

Als Grundlage für die fundierte Ableitung von Entwicklungszielen und Pflegemaßnahmen werden im Folgenden ökologische Ansprüche und Abhängigkeiten von Pflege bzw. Nutzung der wichtigsten, wertgebenden Pflanzensippen (v.a. vom Aussterben bedrohte sowie stark gefährdete Sippen, vgl. 2.5.1, Bewertung) detailliert dargestellt. Die Hochmoorpflanzen wurden nicht berücksichtigt.

## Nickender Zweizahn; *Bidens cernua*

- Bis über einen Meter hohe, einjährige Pflanze; blüht Juli bis September
- ziemlich selten in lückigen Unkrautfluren, vor allem an Dorf- und Fischteichen; auf offenen, nassen (zeitweise überschwemmten), nährstoffreichen, humosen Sand- oder Tonböden; Schlammpionier, Samenbank kurzzeitig (über ein Jahr). Die Art war früher wohl für Dorfteiche typisch (offene Schlammufer, Gänseweiden; SEBALD et al. 1996)
- Sie gilt als *Bidention*-Verbands-Charakterart (Zweizahn-Fluren, z.B. Flussufer).

- Vorkommen in **Europa**: mitteleuropäisch mit östlichem (kontinentalem) Einschlag
- in **Salzburg**: Nach WITTMANN et al. (1987) kommt die Art in ganz Salzburg zerstreut in den Flußtälern vor. PILSL et al. (2002) bestätigen grundsätzlich dieses Bild, zeigen aber eine größere Dichte und einen angedeuteten Schwerpunkt im Flachgau.
- **im Gebiet**: in der Fundkarte ist die Sippe dreimal aufgenommen, wobei sich an den Gewässerufern oder in den großen, unübersichtlichen Schilffeldern sicher noch weitere Vorkommen finden lassen. Die Art ist im Gebiet auffällig mit Schnabelseggen-Beständen in besonders nassen Wiesensenken verbunden.

## Drachenwurz; *Calla palustris*

- Ausdauernde Wasser- und Sumpfpflanze mit lang kriechendem Rhizom, Pflanze 15- 40 cm hoch; blüht Mai bis Juli
- ziemlich selten in Großseggenbeständen, an Ufern von Tümpeln und Weihern, Bruchwälder, Hochmoorränder, Zwischenmoore, Verlandungssümpfe; auf nassen, zeitweise überschwemmten, mesotrophen Torfschlammböden
- Sie gilt als Charakterart des Cicuto-Caricetum pseudocyperi (Phragmition; Röhrichte), einer Schwingrasen-artigen Gesellschaft der Gewässerränder (der Verlandungszone mit Röhricht oder Großseggenried oft vorgelagert). Auch in der Schnabelseggen-Gesellschaft.

- Vorkommen in **Europa**: nordisch-kontinental
- in **Salzburg**: Nach WITTMANN et al. (1987) fast nur im Saalfeldener Becken / Oberem Salzachtal sowie im Flachgau. PILSL et al. (2002) bestätigen im Wesentlichen diese beiden Verbreitungsschwerpunkte, zeigen aber auch hier eine deutlich höhere Funddichte. Sie gehen auch

eigens auf die Geschichte der Bürmooser Vorkommen ein, die demnach sämtlich dem autochthonen Bestand des Calla-Tümpels südlich von Bruckenholz, Gemeinde St. Georgen entstammen.

- **im Gebiet**: in der Fundkarte ist die Sippe viermal aufgenommen, wobei sich die größten Vorkommen in der „Grundlosen Lacke“ (ufernahe Flachwasserbereiche, meist leicht schattig) und ihren Nebengewässern sowie mit einigen Exemplaren in einem Graben an den Schutzhütten finden.

## Große Zypergras-Segge; *Carex pseudocyperus*

- Die Art wird bis 90 cm (120 cm) hoch und wächst horstig. Sie gilt als Konkurrenz-Streß-Stratege; Blütezeit Mai bis Juni.
- Zerstreut in Großseggenbeständen an Ufern von Weihern und Tümpeln, in Gräben, auch im Erlenbruch. Ihre Standorte sind staunass bzw. seicht überschwemmt, mäßig nährstoff- und basenreich. Die Art ist sommerwärmeliebend. Ihre optimal Entwicklung findet sie auf Schwingkanten am äußersten seewärtigen Rand von Röhrichtbeständen auf ungefestigten, organischen Substratansammlungen (CASPER und KRAUSCH 1980).
- Sie gilt als Charakterart des Cicuto-Caricetum pseudocyperi (Phragmition; Röhrichte), einer Schwingrasen-artigen Gesellschaft der Gewässerränder (der Verlandungszone mit Röhricht oder Großseggenried oft vorgelagert).

- Vorkommen in **Europa**: Mitteleuropäisch mit westlichem Schwerpunkt und submediterraner Tendenz (eurasiatisch (subozeanisch)-submediterran)
- in **Salzburg**: Nach WITTMANN et al. (1987) nur im nördlichen Flachgau. Die Segge war im Bundesland Salzburg von jeher selten (STÖHR et al. 2002), wobei sie zumindest entlang des unteren Inntals (Bayern) häufiger wird. Trotz ihrer kräftigen Wuchsweise dürfte es sich um eine ziemlich konkurrenzschwache Art handeln (STÖHR et al. 2002), wobei die Autoren für das Weidmoos „schöne Bestände“ anführen.
- **im Gebiet**: die Art konnte nur einmal mit wenigen Exemplaren gefunden werden, und zwar in dem als „Flutrasen“ kartierten Bereich. Die Art steht hier sehr nass, der Standort ist häufig flach überflutet, so dass sogar *Utricularia australis* bestehen kann.

## Froschbiss; *Hydrocharis morsus-ranae*

- Die Pflanze bildet 5 - 20 cm lange Ausläufer aus; die Blattspreiten, die auf der Wasseroberfläche schwimmen, sind fast kreisrund (2 - 7 cm). Die Pflanze blüht regelmäßig (Juni bis August) und fruchtet zahlreich, aber selten.
- Die Art tritt zerstreut, meist gesellig in Schwimmdecken mit *Lemna*-Arten auf, teilweise treten die Bestände auch in nährstoffreichen Gräben oder Altwässern in enger Verbindung zur Teichrosen-Gesellschaft (*Myriophyllo-Nypharetum*) auf. Ihren optimalen Standort findet die Pflanze auf stehenden oder langsam flutenden Gewässern mit sauberem, ß-mesosaprobem Wasser und einer größeren permanenten Wassertiefe.
- Charakterart des *Hydrocharitetum morsus-ranae*.

- Vorkommen in **Europa**: In Mitteleuropa weit verbreitet mit submediterranem Einschlag.
- in **Salzburg**: Nach WITTMANN et al. (1987) nur ein Vorkommen im äußersten nordwestlichen Flachgau (St. Georgen). Aktuell nach STÖHR et al. (2004) aber nur noch ein gefährdetes

Vorkommen in den Walser Wiesen sowie das hier erfasste Vorkommen, das in STÖHR et al. (l.c.) als einziges gesichertes Salzburger Vorkommen bezeichnet wird.

- **im Gebiet**: die Art wurde in einem mittelgroßem Bestand in einem (zumindest 2006) zeitweise trockenfallenden Flachwassertümpel gemeinsam mit Arten wie Fieberklee und Schnabelsegge gefunden. Nach mündlicher Auskunft von Herrn KAISER fand sich die Art schon früher in den Moorgräben, auch STÖHR et al. (l.c.) halten das Vorkommen für autochthon. Die Art findet sich auch vereinzelt in den bayerischen Innauen unterhalb der Salzachmündung.

## **Sibirische Schwertlilie**; *Iris sibirica*

- Bis etwa einen Meter hohe, attraktive Pflanze, bildet m.o.w. dichte Horste
- Sie wächst in Moorwiesen, vor allem in Flutmulden oder an Gräben bzw. in verlandeten, ehemaligen Flußschlingen und kommt auf dauernassen und wechselnassen, (mäßig) kalk- oder basenreichen, nicht zu nährstoffarmen, meist lehmigen bis tonigen Gley-Aueböden vor. Die Standorte sind meist zeitweise überschwemmt oder von kalkreichem Wasser durchströmt. Die Art ist gegen Spätfröste, aber auch hohe Sommerwärme empfindlich. Düngung oder Mahd schwächen die Art, offenbar bevorzugt die Art Bestände, die nicht regelmäßig jährlich gemäht werden. Die ausdauernde Art wurzelt auf Modergley-Auboden (Steiermark, KUTSCHERA und LICHTENEGGER 1982) etwa 70 cm tief.
- Sie gilt als *Molinietalia*-Art, die sowohl in den westlich mitteleuropäischen Pfeifengraswiesen *(Molinion)* als auch im östlichen Stromtalwiesen des *Cnidion* vorkommt.

- Vorkommen in **Europa**: mittel- und osteuropäisch-kontinental (Ostalpen!)
- in **Salzburg**: Nach WITTMANN et al. (1987) vor allem im Flachgau; mittlerweile aber zerstreute Vorkommen in allen Gauen von Salzburg bekannt (PILSL et al. 2002), wobei der Schwerpunkt im Flachgau bleibt. Nach AESCHIMANN et al. (2004) ist die Art grundsätzlich in den gesamten Ostalpen verbreitet. Größere Vorkommen schließen dann im Westen in Bayern an, z.B. am Chiemsee.
- **im Gebiet**: die Art ist für vier Fundpunkte angegeben, mit teilweise größeren Vorkommen. Es sind zwar sämtliche Bestände durch Pflanzung durch den Torferneuerungsverein entstanden, es wurde aber stets autochthones Material verwendet.

## **Wilder Reis; *Leersia oryzoides***

- Bis etwa eineinhalb Meter hohe, rasenbildende Pflanze. Sie versucht durch lange, dünne, unterirdische Ausläufer, die weit verzweigt sind, sich gegen andere Röhrichtpflanzen durchzusetzen (Konkurrenzstratege). Treibt spät aus, kommt erst im August zur Blüte.
- An sumpfigen oder feuchten Ufern stehender oder langsam fließender Gewässer im Röhricht , auf flach überschwemmten, nährstoff- und basenreichen, milden, humosen Schlammböden. Sie kommt in gräben, Torfstichen, auf dem Bodenabgelassener Fischteiche, u.a.m. vor (HEGI). Braucht während der ganzen Vegetationszeit Wasser, Wechselwasserzeiger. Sommerwärmeliebende Stromtalpflanze, Wasservogelausbreitung. Braucht offenen Boden und viel Licht.
- Die Art gilt als typische Pflanze der Kleinröhrichte *(Sparganio-Glycerion fluitans)*, aber sie steht als Stromtalpflanze oft auch in engem Kontakt zu Zweizahn-Melden-Ufersäumen *(Bidentetea)* und auch

zu Rohrglanzgras-Röhrichten *(Phalaridetum arundinaceae).* Charakterart des Leersietum oryzoides (Sparganio-Glycerion). Nächst verwandt mit Kulturreis.

- Vorkommen in **Europa**: Die Art ist im östlichen Mitteleuropa verbreitet, wobei sie eher kontinental geprägt ist mit einem submediterranen Einschlag.
- in **Salzburg**: Nach WITTMANN et al. (1987) in Salzburg sehr selten, nur drei Quadranten (Flachgau, Salzburg, Zeller See). Nach STÖHR et al (2002) wurden in letzter Zeit aber mehrfach weitere Vorkommen im Land Salzburg bekannt (s.a. STÖHR et al. 2004). Aus dem Gebiet um Bürmoos ist die Art seit 1888 bekannt (in STÖHR et al. 2002).
- **im Gebiet**: die Art wurde nur an einer Stelle gefunden, wo sie über sehr nassem und weichem, kaum begehbarem Boden einen mittelgroßen Bestand bildet, bei höheren Wasserständen flutend. KAISER (2005) beschreibt Vorkommen aus dem Weidmoos.

## Zungen-Hahnenfuß; *Ranunculus lingua*

- Die ausdauernde Art wird bis zu 1,5 m hoch und bildet bis zu 1 m lange, unterirdische Ausläufer.
- Sie wird für Röhrichte, besonders an Teichen, Großseggen-Bestände, Altwässer, Ufer und Gräben angegeben.
- Ihre Standorte sind zumindest zeitweise flach überschwemmte, basenreiche, meist kalkarme, nicht zu nährstoffreiche Schlammböden, an stehenden oder träge fließenden Gewässern. Sie ist wärmeliebend, gegen Salz und Abwasser empfindlich (CASPER und KRAUSCH 1981).
- Sie gilt als Charakterart des Verbandes der Röhrichte *(Phragmition).*
- Blütezeit Juni bis August

- **Europäisches Areal:** mitteleuropäisch mit submediterraner Tendenz (eurasiatisch (-submediterran)); in den Alpen lückige Verbreitung, Schwerpunkt ostalpin.
- in **Salzburg:** selten mit Schwerpunkten im Pinzgau (obere Salzach, Zell, Saalfelden) und im Flachgau;
- im **Gebiet**: die Art wurde an einer Stelle im wasserseitigen Saum eines Röhrichtgürtels an einem mittelgroßen Weiher gefunden. Sie ist auch aus dem Weidmoos bekannt (STÖHR et al. 2002).

## Wasserschlauch; *Utricularia australis*

- Ausdauernde Wasserpflanze, 10 – 150 cm lang, fleischfressend (Vakuumfallen); im Wasser flutend und zur Blütezeit auftauchend; Blütenstände über die Wasseroberfläche gehoben, 6 – 60 cm hoch
- in Seen, Teichen, Sümpfen, Gräben, in Altwassern, Moortümpeln, Torfstichen, an Sickerwasserquellen, in Felsentümpeln
- In stehenden oder langsam fließenden, 10 – 100 (200) cm tiefen, mäßig nährstoffreichen und basenreichen bis saueren, eutrophen bis mesotrophen (oligotrophen) Gewässern über Torfschlammböden; oft nur lose angehakt treibend an geschützten, oft beschatteten Standorten im Uferwasser innerhalb der Röhrichte, häufig in Röhrichtlichtungen, auch in mehr oder weniger homogenen Beständen des Röhrichts, in wenig dichten Großseggenbeständen
- Charakterart des *Utricularietum australis* (*Lemnion*); Schwerpunkt in Wasserlinsen- und Froschbiss-Gesellschaften, ferner vor allem im *Riccietum fluitantis* (Wasserlebermoos-Gesellschaft) und in ärmeren Ausbildungen der Froschbiss-Gesellschaft, von Seerosen- und Laichkraut-Gesellschaften

- Blütezeit: Juni bis August (September), in Mitteleuropa aber kein Fruchtansatz (CASPER & KRAUSCH 1981); nur in Südwestfrankreich; Pflanzen häufig unter Wasser blühend (SEBALD et al. 1996); Entwickelt „Winterknospen“ (Turionen); Ausbreitung ausschließlich vegetativ, kann neue Gewässer rasch besiedeln

- Verbreitung in **Europa**: subatlantisch – submediterran (westlich/südlich), Bayerische Alpen bis 930 m, Schweiz bis 1000 m; in den Alpen grundsätzlich ursprünglich fast geschlossen verbreitet, aber starke Rückgänge vor allem in Westalpen (z.B. Vorarlberg ausgestorben).
- in **Salzburg**: bei WITTMANN et al. wohl nicht von *U. vulgaris* unterschieden (*U. vulgaris* agg.), demnach sehr zerstreut an der oberen Salzach (oberhalb Zeller See), bei Saalfelden, an den Gewässern zur Mur und im Flachgau/Salzkammergut; dort jedoch offenbar erhebliche Rückgänge.
- im **Gebiet**: im Gebiet in den Gräben und Grabenaufweitungen relativ verbreitet (elf Stellen) mit teilweise größeren Vorkommen. Nach KAISER (2005) ähnlich im Weidmoos.

*Anlage 2: Fundpunktliste Flora, alphabetische Sortierung nach Arten*

| **Art** | **Fundpkt. Nr.** | **Menge** |
|---|---|---|
| Alisma plantago-aquatica | 2 | 4 |
| Alisma plantago-aquatica | 6 | 2 |
| Alisma plantago-aquatica | 10 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 12 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 15 | 2 |
| Alisma plantago-aquatica | 20 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 29 | 2 |
| Alisma plantago-aquatica | 33 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 35 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 45 | 4 |
| Alisma plantago-aquatica | 49 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 50 | 3 |
| Alisma plantago-aquatica | 55 | 3 |
| Alopecurus geniculatus | 3 | |
| Alopecurus geniculatus | 16 | |
| Alopecurus geniculatus | 30 | 3 |
| Andromeda polifolia | 32 | |
| Bidens cernua | 2 | 2 |
| Bidens cernua | 11 | 2 |
| Bidens cernua | 15 | 2 |
| Calla palustris | 25 | 2 |
| Calla palustris | 26 | 1 |
| Calla palustris | 33 | 3 |
| Calla palustris | 53 | 4 |
| Carex elongata | 54 | 3 |
| Carex pseudocyperus | 11 | 2 |
| Carex vulpinoidea | 56 | 1 |
| Dianthus deltoides | 34 | 2 |
| Dianthus deltoides | 36 | 2 |
| Drosera intermedia | 43 | 4 |
| Drosera rotundifolia | 5 | 2 |
| Drosera rotundifolia | 6 | 2 |
| Drosera rotundifolia | 43 | 5 |
| Epipactis palustris | 41 | 2 |
| Eriophorum vaginatum | 32 | |
| Hydrocharis morsus-ranae | 49 | 3 |
| Iris pseudacorus | 1 | 2 |
| Iris pseudacorus | 2 | 2 |
| Iris pseudacorus | 12 | 2 |
| Iris pseudacorus | 14 | 2 |
| Iris pseudacorus | 18 | 2 |
| Iris pseudacorus | 22 | 2 |
| Iris pseudacorus | 23 | 2 |
| Iris pseudacorus | 24 | 2 |
| Iris pseudacorus | 27 | 3 |
| Iris pseudacorus | 29 | 2 |
| Iris pseudacorus | 31 | 2 |
| Iris pseudacorus | 35 | 3 |
| Iris pseudacorus | 37 | 2 |
| Iris pseudacorus | 40 | 2 |
| Iris pseudacorus | 44 | 2 |
| Iris pseudacorus | 45 | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| Iris pseudacorus | 49 | 2 |
| Iris pseudacorus | 50 | 3 |
| Iris pseudacorus | 52 | 2 |
| Iris pseudacorus | 53 | 3 |
| Iris sibirica | 28 | 2 |
| Iris sibirica | 40 | 2 |
| Iris sibirica | 42 | 4 |
| Iris sibirica | 51 | 2 |
| Leersia oryzoides | 2 | 3 |
| Menyanthes trifoliata | 49 | 3 |
| Peucedanum palustre | 21 | 1 |
| Peucedanum palustre | 35 | 1 |
| Peucedanum palustre | 53 | |
| Ranunculus lingua | 50 | 3 |
| Rhynchospora alba | 32 | |
| Salix aurita | 5 | 2 |
| Salix aurita | 7 | 3 |
| Salix aurita | 9 | 2 |
| Scutellaria galericulata | 52 | 2 |
| Thalictrum lucidum | 38 | 2 |
| Typha latifolia | 5 | 2 |
| Typha latifolia | 11 | 3 |
| Typha latifolia | 13 | 2 |
| Typha latifolia | 15 | 2 |
| Utricularia australis | 17 | 2 |
| Utricularia australis | 19 | 4 |
| Utricularia australis | 39 | 2 |
| Utricularia australis | 46 | 3 |
| Utricularia australis | 47 | 3 |
| Utricularia australis | 48 | 3 |
| Utricularia australis | 49 | 2 |
| Utricularia australis | 53 | 2 |
| Utricularia australis | 57 | 2 |
| Utricularia australis | 58 | 2 |
| Utricularia australis | 59 | 3 |
| Vaccinium oxycoccus | 32 | |
| Vaccinium uliginosum | 4 | 4 |
| Vaccinium uliginosum | 8 | |
| Vaccinium uliginosum | 32 | |

# *Anlage 5: Kommentierte Artenliste Vögel aus PRÖLS et al. 2004*

| Art | Status | Gefährdung, Anmerkungen |
|---|---|---|
| **Nachtreiher** | **G** | **ÖRL CR, DRL 1, BRL 1, Anhang I**<br>Die Einzelbeobachtung am 24.05.03 und gelegentlich von Jägern verhörte Rufe, die dieser Art zuzuordnen sind, sprechen dafür, dass die sich entwickelnden auenartigen Weidengehölze hohe Anziehungskraft auf diese seltene Reiherart besitzen. |
| **Graureiher** | **G** | **ÖRL NT, BRL V**<br>Regelmäßiger Nahrungsgast. Fehlt nur, wenn im Winter die Gewässer zugefroren sind. |
| **Schwarzstorch** | **G** | **ÖRL NT, DRL 3, BRL 3, Anhang I**<br>Am 30.09.03 ein diesjähriger am großen Teich |
| **Graugans** | **D** | Mischpaar, vgl. Kanadagans; im März, April und August auch Nahrungsgäste festgestellt, max. 6 Ex. am 16.08.03 |
| **Kanadagans** | **D** | Ab 23.04.03 mehrfach beobachtetes Mischpaar aus einer Kanada- und einer Graugans mit Bruterfolg (Jungen vom Typ Kanadagans). |
| **Stockente** | **D** | Brutvogel am Großen Teich und an kleinen Lacken in dessen Umkreis. Nahrungsgast solange Gewässer nicht zugefroren sind. |
| **Krickente** | **D** | **ÖRL EN, BRL 2**<br>Ein Brutnachweis im Bereich der Westgrenze des Schutzgebietes, mit Weibchen und 7 juv. Zwei weitere Paare ohne Brut im Frühjahr im Großen Teich und der Gleislacke.<br>Gruppen von Erpeln bis maximal 6 Individuen im Frühjahr im östlichen Untersuchungsgebiet. Am 13.10.03 fünf Ex. am Großen Teich. |
| **Knäkente** | **G** | **ÖRL VU, DRL 3, BRL 1, SPEC 3**<br>Am 22.03.03 und 06.04.03 je ein Trupp von 13 und 15 Ex. im südöstlichen Untersuchungsgebiet im Bereich des Langen Durchstichs |
| **Rohrweihe** | **G** | **Anhang I, ÖRL NT, BRL 3**<br>Einzelbeobachtung am 28.10.03 im nordöstlichen Untersuchungsgebiet |
| **Mäusebussard** | **G** | Regelmäßig im Gebiet beobachtet, im Spätsommer und Herbst bis zu 5 Ex. im Nordosten. Vermutlich befindet sich Horst in den nördlich angrenzenden Wäldern |
| **Wespenbussard** | **G** | **Anhang I, ÖRL NT, BRL 3**<br>Je 1 Ex. überfliegt Gebiet am Nordostrand am 09.06.03 und 21.06.03 |

| | | |
|---|---|---|
| **Sperber** | **G** | Am 30.09.03, am 11.11.03 und 21.01.04 und am 16.02.04 im Jagdflug am Waldrand und an Oberer- und Mittlerer Lacke. |
| **Habicht** | **G** | **ÖRL NT, BRL 3**<br>Am 22.03.03 und 11.05.03: überflog schnell das Gebiet, am 28.10.03 2 Ex. fliegend im Nordosten |
| **Turmfalke** | **G** | **SPEC 3**<br>Am 19.08.03 ein rüttelndes Weibchen zwischen Gleislacke und Ostrand, am 28.10.03 ein rüttelndes Männchen im Westteil des Gebietes. |
| **Baumfalke** | **G** | **ÖRL NT, DRL 3, BRL V**<br>Am 16.08.03 ein juv. - jagt über Gleislacke Insekten |
| **Fasan** | **D** | Sehr häufig auch durch Fütterung |
| **Wachtel** | **G** | **ÖRL NT, DRL 2, BRL V, SPEC 3**<br>Einzelbeobachtung am 23. 04.03 1 Ex. rufend südlich vom Langen Durchstich. |
| **Wasserralle** | **D** | **ÖRL NT, BRL 2**<br>Die Wasserralle konnte an drei verschiedenen Orten im Bürmooser Moor festgestellt werden. Am 25.06.03 Brutnachweis (Jungvogel pickte Futter vom Schnabel des Altvogels) im westlichen Untersuchungsgebiet, wo dieses seine Engstelle hat. Am 30.06.03 Brutnachweis durch (Bettel-)rufe eines Jungvogels bei gleichzeitiger Beobachtung des Altvogels im Schilf am Nordrand der Gleislacke. Am 24.05. 03 Rufe in der Südausbuchtung des Mittelabschnittes, das außerhalb des bisherigen Vogelschutzgebietes liegt und am 16.08.03 Sichtbeobachtung eines unausgefärbten Ex. ebenda. Bereits aus diesen Gründen sollte dieser Bereich unbedingt in das Schutzgebiet mit einbezogen werden. |
| **Teichhuhn** | **D** | **ÖRL NT, DRL V, BRL V**<br>An verschiedenen Stellen Rufe und Sichtbeobachtungen. Nahe der Fuchslacke wurden am 25.06.03 zwei Jung-vögel, im Bereich der Grundlosen Lacke am 16.08.03 auch zwei Jungvögel im Ostteil des Untersuchungs-gebietes beobachtet. Auf Grund der Mehrfach-beobachtungen kann von drei bis vier Brutpaaren ausgegangen werden. |
| **Bläßhuhn** | **D** | Regelmäßig beobachtet mit Brutnachweis an 3 Stellen |
| **Kiebitz** | **D** | **ÖRL NT, DRL 3, BRL 2**<br>Ein Brutnachweis wurde von Herrn Kaiser erbracht durch einen Nestfund im Bereich südlich der Fuchslacke. Dort und an der Gleislacke wurde im Frühjahr bis in den Früh-sommer regelmäßig ein sehr störungsempfindliches Paar beobachtet. Beobachtung von Nahrungsgästen im Früh-jahr auf gemähten Schilfflächen im Westen und im Nordosten (z.B. Hassflüge gegen Wespenbussard). Es handelt sich vermutlich von |

| | | |
|---|---|---|
| | | Brutpaaren aus dem nördlichen Umland. Drei Jungvögel zeigten sich am 16.08.03 am Großen Teich. Am 16.02.04 fünf durchziehende Exemplare am Langen Durchstick. |
| **Waldwasser-läufer** | **G** | **ÖRL CR, BRL 2**<br>Am 21.06.03 zwei Ex. am großen Teich, am 25.06.03 eine Gruppe von 7.Ex. am Großen Teich, anschließend bis 16.08.03 je ein Ex. ebenda. Am 30.09.03 Einzel-beobachtung an der Grundlosen Lacke |
| **Grünschenkel** | **G** | Am 23.04.03 überfliegt 1 Ex. das Untersuchungsgebiet im Bereich der Gleislacke nach Süden |
| **Bekassine** | **C** | **ÖRL CR, DRL 2, BRL 1**<br>Regelmäßige Beobachtung im Bereich der Langen Lacke und der Fuchslacke. Brutverdacht durch Standorttreue und Balzverhalten. Im Herbst 1 bis 4 Ex.. |
| **Straßentaube** | **G** | Einzelbeobachtung am 16.08.03 |
| **Ringeltaube** | **D** | Sehr häufig im gesamten Untersuchungsgebiet. Regelmäßig beobachtet von März bis Oktober. Profitiert evt. von der Fasanenfütterung |
| **Kuckuck** | **D** | **DRL V, BRL V**<br>Besonders im Mai überall im Gebiet zu beobachten |
| **Mauersegler** | **G** | Einzelbeobachtung am 30.06.03 |
| **Schwarz-specht** | **G** | **Anhang I, BRL V**<br>Einzelbeobachtungen v.a. im Mai von überfliegenden Ex. und Rufen aus dem Waldrand. Das Untersuchungsgebiet ist Teil eines Schwarzspechtreviers in den umgebenden Wäldern. |
| **Grünspecht** | **G** | **BRL V**<br>Einzelbeobachtung (Rufe, Sicht) im nördlichen und südlichen Waldrand, im Frühjahr auch an Bäumen im Zentrum des Schutzgebietes. |
| **Buntspecht** | **G** | Einzelbeobachtungen im April und Mai 03, Februar 04 und v.a. im Herbst 03. |
| **Kleinspecht** | **G** | **ÖRL NT, BRL V**<br>Am 02.12.03 ein weibliches Ex. auf Futtersuche im Bereich östliche Fuchslacke, Langer Durchstich |
| **Feldlerche** | **G** | Am 28.10.03 und am 16.02.04 überfliegende Exemplare. |
| **Rauchschwalbe** | **G** | **ÖRL NT, DRL V, BRL V, SPEC 3**<br>Bis Mitte Juni gelegentlich 1 bis 2 Ex.. In der zweiten Junihälfte im Ostteil des Untersuchungsgebietes Masseneinflug (ca. 120) von Alt- u. Jungvögeln. Im August erneut Auftreten von hohen Zahlen. Ende August abends zunehmend Bildung geschlossener, zusammenhaltender Schwärme bis ca. 25. Ex. (Schlafplatzsuche?). |

| | | |
|---|---|---|
| **Mehlschwalbe** | **G** | **ÖRL NT**<br>Am 30.06., 19.08.03 Einzelbeobachtungen. Am 15.09.03 überall im Luftraum vorhanden |
| **Bergpieper** | **G** | In kleinen Schwärmen und einzeln am 06.04.03, 23.04.03 und 16.02.04 festgestellt. |
| **Baumpieper** | **B** | **ÖRL NT**<br>Am 11.05.03 ein singendes Männchen am Nordostrand des Untersuchungsgebietes. |
| **Bachstelze** | **G** | Einzelbeobachtungen am 06.04.03 (mehrere Ex. auf verbliebenen schneefreien Stellen), 11.05.03 und 15.09.03 |
| **Gebirgsstelze** | **G** | Einzelbeobachtung am 15.09.03. |
| **Zaunkönig** | **D** | Unregelmäßige Beobachtungen in der Brutzeit und im Herbst. Brutvogel, aber in geringer Dichte. |
| **Hecken-braunelle** | **C** | Unregelmäßige Beobachtungen in der Brutzeit (auch singend) und im Herbst. |
| **Rotkehlchen** | **D** | Regelmäßige Beobachtungen im gesamten Gebiet |
| **Blaukehlchen** | **D** | **Anhang I, ÖRL EN, DRL 3, BRL V**<br>Es konnten drei Blaukehlchenreviere ausgemacht werden. Die Reviere befinden sich alle entlang eines Systems von Lacken und Gräben, die sich relativ geradlinig von Osten nach Westen im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes miteinander verbinden lassen. Entlang von diesem System wurden im Westteil noch einige weitere Einzelbeobachtungen gemacht. Brutnachweis am 03.07.03 an der Gleislacke über zwei beobachtete, offensichtlich frisch ausgeflogene Jungvögel.<br>Ein Vorkommen befindet sich wiederum in dem mittleren, südlichen Teil, der noch nicht in das Schutzgebiet integriert ist. |
| **Steinschmätzer** | **G** | **ÖRL NT, DRL V, BRL 1**<br>1Ex. am 13.10.03 an vegetationsarmer, trockener Stelle südöstlich der Fuchslacke. |
| **Singdrossel** | **D** | Regelmäßige Beobachtungen mit reger Gesangsaktivität im gesamten Gebiet. |
| **Misteldrossel** | **C** | Regelmäßig anzutreffen in der Brutzeit, Singwarten befinden sich auch im Untersuchungsgebiet, Nistplätze dürften in den angrenzenden Wäldern liegen. Nahrungsgast. |
| **Wacholder-drossel** | **G** | 1 Ex. am 30.09.03 rufend und aus dem Gebiet fliegend. |
| **Amsel** | **D** | Häufige Beobachtungen im gesamten Gebiet, zur Brutzeit ist Gesang oft „flächendeckend“. |
| **Gartengras-mücke** | **D** | Das Untersuchungsgebiet weist im Vergleich zur umgebenden Landschaft eine sehr hohe Dichte auf. Die Gartengrasmücke besiedelt das Untersuchungsgebiet mit etwa 10 Paaren. Dies entspricht einer Dichte von 16 Paaren/km². Zum Vergleich: |

| | | |
|---|---|---|
| | | Bezzel (1993) zitiert für Süddeutschland aus verschiedenen Untersuchungen Großflächendichten der Gartengrasmücke zwischen 2,1 und 6,2 Reviere/km². Die Art findet in dem kleinstrukturierten Bürmooser Moor mit offenen Bereichen und niedrigem Bewuchs ein ideales Biotop. |
| **Mönchsgras-mücke** | **D** | Überall häufig im Gebiet. |
| **Feldschwirl** | **D** | **ÖRL NT**<br>Regelmäßige Mehrfachbeobachtungen im südwestlichen, nordöstlichen und im Bereich der Engstelle des Untersuchungsgebiets, an der Gleislacke sowie mehrere Einzelbeobachtungen. Aufgrund der regelmäßigen Beobachtungen kann von mindestens vier Brutpaaren ausgegangen werden. |
| **Teichrohr-sänger** | **D** | Regelmäßige Beobachtungen während der Brutzeit in den Schilfbiotopen des gesamten Untersuchungs-gebietes. Singt bis weit in den Juli hinein, auch aus sehr kleinflächigen Schilf-Arealen. |
| **Sumpfrohr-sänger** | **D** | Regelmäßige Beobachtungen von Mai bis Juli im gesamten Untersuchungsgebiet. |
| **Fitis** | **D** | Das Untersuchungsgebiet weist im Vergleich zur umgebenden Landschaft eine sehr hohe Dichte auf. Entlang der Kartierungsstrecken kommt im Schnitt etwa alle 150 Meter ein Fitispaar vor. Die Art findet wie auch die Gartengrasmücke in dem kleinstrukturierten Bürmooser Moor mit offenen Bereichen und niedrigem Bewuchs ein ideales Biotop. |
| **Zilpzalp** | **D** | Überall häufig im Gebiet. |
| **Wintergold-hähnchen** | **B** | Vereinzelte Beobachtungen im nördlich angrenzenden Waldrand. Am 24.05.03 singt ein Männchen in freistehender Fichte inmitten des Schutzgebietes, am 20.07.03 wird ein kleiner Verband von Alt- und Jungvögeln im Nordteil beobachtet. |
| **Sommergold-hähnchen** | **C** | Am 20.07.03 wird ein Familienverband von Alt- und Jungvögeln in Kiefernwald an der Südwestgrenze des Gebietes beobachtet. Am 30.09.03 und 13.10.03 Einzelbeobachtung nahe der Gleislacke. |
| **Trauer-schnäpper** | **G** | **ÖRL NT**<br>Am 16.08.03 ein Ex. |
| **Kohlmeise** | **D** | Regelmäßig beobachtet, häufig. |
| **Tannenmeise** | **D** | Regelmäßig beobachtet, meist an Koniferen. |
| **Blaumeise** | **D** | Überall im Gebiet häufig, in der kalten Jahreszeit besonders häufig am Schilf |
| **Haubenmeise** | **G** | Unregelmäßiger Gast, am 23.04.03 und außerhalb der Brutzeit. |

| | | |
|---|---|---|
| **Weidenmeise** | **B** | Am 23.04.03 Beobachtung eines Pärchen; dann erst wieder im August ein fest zusammenhaltender, kleiner Verband beobachtet. Herbstbeobachtungen einzelner Exemplare im Bereich der Oberen Lacke. |
| **Sumpfmeise** | **C** | Regelmäßig beobachtet besonders in gehölzreichen Randstreifen und Strukturen. |
| **Schwanzmeise** | **D** | Am 09.06.03, 21.06.03, 16.08.03 und 19.08.03 konnten kleine Schwärme beobachtet werden, auch mit Jungvögeln. |
| **Kleiber** | **B** | Regelmäßig beobachtet in den randlichen Wäldern, besonders außerhalb der Brutzeit; im Herbst zunehmend auch innerhalb des Schutzgebietes. |
| **Waldbaum-läufer** | **G** | Am 26.08.03 und 15.09.03 beobachtet, Brutvogel in den benachbarten Wäldern. |
| **Eichelhäher** | **D** | Regelmäßig beobachtet. Ab Juli/August fast immer in Familienverbänden und Kleingruppen. |
| **Dohle** | **G** | **ÖRL NT, DRL 3, BRL V**<br>Am 24.05.03 überfliegt ein Ex. das Untersuchungsgebiet. Im Herbst streifte ein größerer Schwarm gelegentlich im Flug den Nordrand des Untersuchungsgebietes. |
| **Rabenkrähe** | **G** | Seltener Gast. |
| **Kolkrabe** | **G** | Am 06.04.03 fliegt 1 Paar über randliche Wälder und die Fläche. |
| **Star** | **D** | Regelmäßig beobachtet. |
| **Pirol** | **G** | Im 09.06.03 ein Ex. |
| **Buchfink** | **D** | Überall im Gebiet häufig. |
| **Bergfink** | **G** | **ÖRL NE**<br>Am 28.10.03 überfliegt ein Schwarm das Untersuchungsgebiet nach Westen, am 02.12.03 5 Ex. überfliegend im westlichen Drittel des Schutzgebietes. |
| **Stieglitz** | **G** | Unregelmäßig außerhalb der Brutzeit beobachtet. Im Spätherbst/Frühwinter Bildung gemeinsamer Schwärme mit Erlenzeisig und Grünling zur Nahrungssuche an Erlenzäpfchen. |
| **Grünfink** | **D** | Regelmäßig beobachtet. |
| **Erlenzeisig** | **G** | Von Oktober bis Februar in großen Schwärmen überall im Gebiet, vor allem zur Nahrungssuche an Erlen. |
| **Gimpel** | **G** | Außerhalb der Brutzeit regelmäßig beobachtet, im Frühwinter gelegentlich in Schwärmen. |
| **Kernbeißer** | **G** | Je ein Ex. am 27.0403. kurzzeitig im Untersuchungsgebiet, am 25.06.03 exakt auf dessen Grenze. |
| **Fichtenkreuz-schnabel** | **G** | Einzelbeobachtung am 28.10.03 |

| | | |
|---|---|---|
| **Rohrammer** | **D** | Regelmäßig beobachtet in Schilfflächen, zur Zugzeit in deutlich größerer Zahl als zur Brutzeit. Die wenigen Brutpaare konzentrieren sich auf den Bereich von Gleislacke/Fuchslacke/Langem Durchstich. |
| **Goldammer** | **D** | Regelmäßig beobachtet |

Kreuzotter

# SPA-Managementplan Bürmooser Moor

## (Gemeinde Bürmoos, Bundesland Salzburg)

# Anlage 6: Fachbeitrag Amphibien und Reptilien

Springfrosch

# SPA-Managementplan
# Bürmooser Moor
## (Gemeinde Bürmoos, Bundesland Salzburg)

# Fachbeitrag
# Amphibien und Reptilien

**Auftraggeber**

Naturschutz Land Salzburg

**Amt der Salzburger Landesregierung**
**Abteilung 13: Naturschutz**


**Auftragnehmer**

**Büro für Landschaftsökologie**
**Dipl.-Ing. Otto Aßmann**
**Max-Moser-Str. 6**
**94130 Obernzell**

**für:**

**Landschaft + Plan ● Passau**
**Dipl.-Ing. Thomas Herrmann**
**Am Burgberg 17**
**94127 Neuburg/Inn**

**Bearbeiter**

**Dipl.-Ing. Otto Aßmann**
**Dipl.-Ing. (FH) Yvonne Sommer**


**August 2007**

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis ..... I
1 Aufgabenstellung ..... 1
2 Methoden ..... 1
3 Ergebnisse ..... 3
3.1 Ergebnisse zu den Amphibien in der Übersicht ..... 3
3.2 Ergebnisse zu den Reptilien in der Übersicht ..... 4
3.3 Fundorte der einzelnen Arten (siehe auch Listen und Karten im Anhang) ..... 5
3.3.1 Amphibien ..... 5
3.3.2 Reptilien ..... 7
4 Bewertung ..... 10
4.1 Gesamtbewertung (Nationale und regionale Ebene) ..... 10
4.2 Amphibien- und Reptilienarten von Anhang II und IV der FFH-Richtlinie ..... 13
4.3 Bewertung einzelner Teillebensräume von Amphibien ..... 13
4.4 Bewertung der Lebensräume von Reptilien ..... 14
5 Maßnahmenentwicklung ..... 15
5.1 Leitarten ..... 15
5.2 Ableitung von Maßnahmen über die derzeit bekannte Situation der Leitarten ..... 16
5.2.1 Kammmolch und Teichmolch ..... 16
5.2.2 Springfrosch ..... 19
5.2.3 Laubfrosch ..... 20
5.2.4 Ringelnatter ..... 20
5.2.5 Schlingnatter ..... 21
5.2.6 Kreuzotter ..... 22
6 Zusammenfassung der Maßnahmen für Amphibien und Reptilien ..... 24
7 Literatur ..... 26
8 Danksagung ..... 26
Anhang ..... 27

# 1 Aufgabenstellung

Für das Planungsgebiet des Managementplanes zum Natura 2000-Gebiet „Bürmooser Moor“ wurde eine Amphibien- und Reptilien-Kartierung in Auftrag gegeben.
Die gewonnenen Daten sollen bei der Analyse des aktuellen Gebietszustandes sowie bei der Entwicklung der Ziele und Maßnahmen des Managementplanes berücksichtigt werden.
**Die wesentlichen Aufgaben waren:**

- Die möglichst vollständige Erfassung der vorkommenden Arten und allfälliger Laichplätze von Amphibien sowie der vorkommenden Reptilienarten.
- Eine Bewertung aus herpetologischer Sicht, auch im Hinblick auf die Anhänge der FFH-Richtlinie bzw. der Populationen von Anhang II-Arten
- Die Erarbeitung von Hinweisen zum geeigneten Management im Hinblick auf die Herpetofauna und deren Integration in die Maßnahmenplanung des Managementplanes.

Die Erhebungsdaten sollen der Salzburger Biodiversitätsbank Haus der Natur zur Verfügung gestellt werden.

# 2 Methoden

Untersuchungen zu Amphibien und Reptilien erfolgten 2006 am 08.06. ( 4 Std.), 13.06 (11 Std.), 29.06. (1 Std.), 18.07. (10 Std.), 07.08. (1 Std.) und 06.09.2006 (4 Std.).

Durch den späten Beginn der Arbeiten war das Laichgeschehen bei den „Frühlaichern“ wie Springfrosch, Grasfrosch und Erdkröte 2006 nicht mehr beobachtbar.
Ein vergleichbares Manko betraf die Erfassbarkeit der Reptilien.
Insbesondere die Kreuzotter wäre im zeitigen Frühjahr besser zu erfassen gewesen als im Sommer.

Vor allem auch aufgrund der Hinweise und Fotobelege der Kreuzotter durch Herrn Albin SCHACHERL und Herrn Reinhard KAISER, Bürmoos unternahm der Bearbeiter eine weitere Begehung am 27.03.07 (7 Std.).
Die Amphibien wurden mittels Sicht- und Rufnachweisen sowie durch Kescherfänge an und in den Gewässern erfasst.
Am 27.03.07 wurde versucht möglichst viele Laichplätze des Springfrosches zu ermitteln.
Es konnten nicht alle Gewässer und in gleicher Intensität untersucht werden. Die Auswahl erfolgte nach Vorinformation über das Gebiet und spontan im Gelände aufgrund langjähriger Erfahrung. Dadurch ergab sich deutlich ein Schwerpunkt auf den Weihern und Tümpeln mit Wasserpflanzenbeständen. Eine Begehung der breiten Verlandungszonen mit Schilf unterblieb z. B. am „Großen Teich“, an „Gleis- und Fuchslacke“ und „Grundlosen Lacke“. Hier wurden nur die besser zugänglichen Bereiche untersucht. Aufwand und Schäden (Vegetation, Vogelwelt) stehen hier nicht im Verhältnis zum Erfolg, der hier nicht auf „Vollständigkeit“ ausgerichteten Untersuchung.
Bei den Amphibien dürften jedoch alle aktuell vorkommenden Arten beobachtet worden sein.
Reptilienvorkommen wurden durch gezieltes Abgehen potenziell geeigneter Strukturen zu möglichst günstigen Wetterbedingungen unter tageszeitlichen Aspekten oder als Beibeobachtungen bei der Amphibienkartierung ermittelt.
Die Ergebnisse bei den Reptilien sind spärlich was das Vorkommen von Echsen anbelangt.
Auffallend ist, dass auch bisher bei keiner Quelle Zauneidechse oder Bergeidechse genannt werden, obwohl geeignete Habitate vorhanden sind.
Die nachgewiesenen Kammmolche wurden als Kammmolch-Artenkreis *Triturus cristatus*-Artenkreis) im Sinne von KYEK M. & A. MALETZKY (2006) erfasst.
Die nach Einzelbeobachtungen beurteilten Grünfrösche wurden nach Morphologie und Rufen als Population des Wasserfrosches (*Rana kl. esculenta*) und des Kleinen Teichfrosches (*Rana lessonae*) angesehen und dann nur als „Komplex“ behandelt. Hinweise auf Seefrosch, der dritten möglichen „Grünfrosch-Art“ gab es keine.
Einzelne Laichplätze von Erdkröte und Grasfrosch sowie von Berg- und Teichmolch wurden nach Beobachtungen von Herrn KAISER, Reinhard im Frühjahr 2007 ergänzt.
Kurz vor „Redaktionsschluss“ kam noch die Meldung einer Zauneidechse!

# 3 Ergebnisse

## 3.1 Ergebnisse zu den Amphibien in der Übersicht

***Es wurden nachgewiesen (ohne Jahresangabe = 2006):***

Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex):
Wasserfrosch (*Rana kl. esculenta* LINNAEUS 1758)
Kleiner Teichfrosch (*Rana lessonae* CAMARANO, 1882)
Sicht- und Rufnachweise: 22 Gewässer
Kaulquappen: drei Gewässer

Springfrosch (*Rana dalmatina* BONAPARTE 1840)
Adulte und Semiadulte: dreimal im Landlebensraum
Laich (2007): 14 Gewässer
Kaulquappen: drei Gewässer

Teichmolch (*Lissotriton vulgaris* LINNAEUS 1758)
Larvennachweise: fünf Gewässer

Bergmolch (*Mesotriton alpestris* LINNAEUS 1758)
Larvennachweise: fünf Gewässer

Erdkröte (*Bufo bufo* LINNAEUS 1758)
Laich (2007): vier Gewässer
Kaulquappen: ein Gewässer

Kammmolch (*Triturus cristatus* LAURENTI 1768 - Artenkreis)
Adulte und Semiadulte: zwei Gewässer
Larvennachweise: drei Gewässer

Grasfrosch (*Rana temporaria* LINNAEUS 1758)
Laich (2007): ein Gewässer
Kaulquappen: ein Gewässer

Laubfrosch (*Hyla arborea* LINNAEUS 1758)
Rufnachweise: ein Bereich; Kaulquappen: ein Gewässer

Von allen Arten lagen bereits Nachweise für das Bürmooser Moor vor (siehe Datenbank).
Im Hinblick auf Verbreitung und Ökologie wäre potenziell noch die Gelbbauchunke denkbar. Bei HASEKE-KNAPCYK et al. (1989) gibt es einen Hinweis auf „vereinzelte" Vorkommen im Bürmooser Moor.

## 3.2 Ergebnisse zu den Reptilien in der Übersicht

***Es wurden nachgewiesen:***

Schlingnatter (*Coronella austriaca* LAURENTI 1768)

Ringelnatter (*Natrix natrix* LINNAEUS 1758)

Blindschleiche (*Anguis fragilis* LINNAEUS 1758)

Kreuzotter (Vipera berus Linnaeus 1758)

Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS 1758)

Die Schlingnatter wurde erstmals im Bürmooser Moor festgestellt.
Vorkommen von Ringelnatter und Blindschleiche waren bereits bekannt.
Zum Vorkommen der Kreuzotter gab es verschiedene Quellen:
HASAKE-KNAPCZYK et al. (1989): „Kreuzotter (Vereinzelt im Restmoor)"
In der Datenbank:
Kreuzotter; ANDREAUS 2002
Kreuzotter; STÜBER, Eberhard: 22.05.1979
KAISER, Reinhard mündliche Mitteilung: „regelmäßig im Bürmooser Moor; 2006 nur ein Tier" und Information von Dritten: „mehrere Beobachtungen im Frühjahr 2006 am Großen Weiher"

Bei den Erhebungen 2006 konnte keine Kreuzotter nachgewiesen werden.

Aufgrund der Hinweise und Fotobelege wurde das Vorkommen der Art am 27.03.07 bestätigt.
Herr KAISER, Reinhard beobachtete im März 2007 eine schwarze Wasserschildkröte, die sich als Gelbwangenschmuckschildkröte (*Trachemys scripta scripta*) „entpuppte“).

## 3.3 Fundorte der einzelnen Arten (siehe auch Listen und Karten im Anhang)

### 3.3.1 Amphibien

#### *Teich- und Bergmolch*

Teich- und Bergmolch haben eine weite Verbreitung im UG und können an allen Gewässern zum Laichen erwartet werden an denen geeignete Bedingungen vorhanden sind.
Dies trifft vor allem für die kleinstrukturierten Gewässer mit Wasserpflanzenbeständen und Kleinröhrichten (oder lockerem Schilfbestand) in offener bis halboffener Lage zu.

#### *Kammmolch*

Nachweise des Kammmolches gab es an vier Gewässern. In drei Gewässern davon waren es auch bzw. nur Larvennachweise. In einem wurden nur adulte bzw. semiadulte Tiere gefunden (Nr. 1).
Auch bei dieser Art sind weitere Vorkommen wahrscheinlich.

#### *Laubfrosch*

Vom Laubfrosch konnte eine Rufgemeinschaft mit ca. 10 – 15 ♂♂ festgestellt werden. Der Laichplatz mit Larvennachweisen lag 2006 am Südrand des UG (Nr. 17). Nach KAISER, Reinhard (mdl. Mitt.) wurden Rufkolonien in den letzten Jahren regelmäßig im Südteil, westlich der „Grundlosen Lacke“ gehört.

### *Erdkröte*

2006 wurden an einem Gewässer Larven nachgewiesen. 2007 konnten an drei weiteren Stellen Erdkröten beim Ablaichen beobachtet werden. Der Laichplatz mit den meisten Individuen ist nach KAISER, Reinhard (mdl. Mitt.) die „Fuchslacke“.

### *„Grünfrösche“*

Der **„Teichfrosch-Wasserfrosch-Komplex“** im Bürmooser Moor mit Kleinem Teichfrosch (*Rana lessonae*) und Wasserfrosch (*Rana kl. esculenta*) stellt hier wahrscheinlich die meisten Individuen und die höchste Biomasse bei den Amphibien dar. Nach den Rufen und morphologischen Merkmalen, die im Gelände ohne aufwändige Fänge erkennbar waren, gab es keine Hinweise auf den Seefrosch (*Rana ridibunda*). Kaulquappenfunde durch Kescherfänge gab es in drei Gewässern. Sichtbeobachtungen in 22 der 26 untersuchten Gewässer. Eine hohe Stetigkeit von Grünfröschen an den Gewässern des Bürmooser Moores ist daher gebietstypisch.

### *„Braunfrösche“*

Der wärmeliebende und relativ trockenresistente **Springfrosch** ist nach der Anzahl der Laichplätze und Beobachtungen im Landlebensraum die dominante Braunfroschart.
Am 27.03.07 konnten an 14 Gewässern insgesamt 133 Laichballen gezählt werden
Warme Waldränder und Wiesenwege oder auch die Gewässerufer (im trockenen April 2007) wurden als Aufenthaltsorte beobachtet. Landlebensräume sind auch in lichten Wäldern des UG und in den umgebenden Moorwäldern zu vermuten.
Vom **Grasfrosch** wurden nur Kaulquappen in einem Gewässer gefunden.
Auch 2007 konnte Laich des Grasfrosches nur in einem Gewässer nachgewiesen werden.

### 3.3.2 Reptilien

#### *Blindschleiche und Zauneidechse*

Die einzigen Echsen, die von uns 2006, außerdem noch knapp außerhalb des UG, nachgewiesen wurden, waren Blindschleichen. Die euryöke Art wurde zweimal im Moorwald südlich des Mittelweges und als Straßentodfund auf der „Grundlosen Straße“ gefunden.
2007 wurden Blindschleichen noch an zwei weiteren Fundorten am Nordrand des Untersuchungsgebietes gefunden: Waldrand und Wiesenweg am Waldrand (nordwestlicher Teil).
Eine weitere Verbreitung dieser sehr versteckt lebenden Art ist wahrscheinlich.
Andere Echsen, potenziell wären Berg- und Zauneidechse denkbar, wurden 2006 leider nicht gefunden. Am 03.05.2007 konnte Herr Albin SCHACHERL eine ♂ Zauneidechse beobachten und fotografieren. Fundort war der sogenannte „Gleis-Laufsteg“ (Feldbahngleise bei der „Dammlacke“).

#### *Ringelnatter*

Ringelnattern konnten 2006 dreimal beobachtet werden (Grundlose Lacke und Fuchslacke). Mit einer höheren Beobachtungsdichte wäre aufgrund der großen Grünfroschbestände zu rechnen gewesen. Die Frühjahrsbegehung am 27.03.07 erbrachte vier Nachweise.
Paarungsaktivitäten mit ca. „30 - 40“ Tieren beobachtete Herr Albin SCHACHERL am 28.04.07 am „Großen Teich“.

#### *Schlingnatter*

Die Schlingnatter konnte für das Bürmooser Moor erstmals belegt werden.
Es gab 2006 zwei Fundpunkte im UG. Ein Fundpunkt lag am Nordrand des UG. Habitat ist hier ein südexponierter Waldrand mit einer Altgrasflur in einer Tannenanpflanzung. Zweiter Fundpunkt ein Wiesenstreifen an einem Gehölzrand nordwestlich der „Grundlosen Lacke“.
Nachweise der Schlingnatter gibt es auch im Weidmoos (MALETZKY et al. 2006). Die Art besitzt eine breites Spektrum an Habitaten. Dazu gehören auch eine Reihe von Sekundärlebensräumen wie Steinbrüche, Bahndämme, Flussdeiche und Gärten.

Sie wird oft mit der Kreuzotter verwechselt oder auch ganz übersehen, da sie sehr versteckt lebt. Wesentlich ist ein kleinräumiges Strukturmosaik mit offenen Sonnenplätzen – Deckung von Vegetation und Unterschlupfmöglichkeiten (Holz, Steine, Säugerbauten). Dieses Mosaik ist am ehesten an Rändern realisiert. Die Nahrung im UG dürften Blindschleiche und Kleinsäuger darstellen. Im Hinblick auf oberirdische Mikrostrukturen für die Schlingnattern ist das UG eher mäßig ausgestattet. Die hohe Grenzliniendichte mindert diesen Mangel im Detail aber wahrscheinlich etwas ab. Ein Teil der bisherigen Kreuzotterbeobachtungen im UG (KAISER, Reinhard mdl. Mitt. 2006) dürfte auf Verwechslung mit der Schlingnatter beruhen.
Im Gegensatz zur Schlingnatter ist die Kreuzotter eher als „Kulturflüchter" zu sehen. Die ursprüngliche Moorvegetation hat den Habitatansprüchen der Art mehr entsprochen. „Restvorkommen" wurden daher vom Bearbeiter in den umliegenden Moorlebensräumen für wahrscheinlicher gehalten als im Bürmooser Moor.
Am 11.05.2007 wurden zwei und am 07.07.2007 fünf Schlingnattern unter Planen auf einem Komposthaufen gefunden (KAISER Reinhard und SCHACHERL Albin).

### *Kreuzotter*

Aufgrund der Hinweise und Fotobelege durch Herrn Albin SCHACHERL und Herrn Reinhard Kaiser konnte der Verfasser am 27.03.2007 ein Kreuzottervorkommen bestätigen. Die ersten Beobachtungen wurden von Herrn SCHACHERL bereits am 28.02.2007 gemacht.
Fundort war der nördliche Waldrand bzw. der Rand des „Nordweges". Am 27.03.2007 konnte der Bearbeiter hier drei Tiere (zwei ♂, ein ♀) im Abstand von ca. 30 – 50 m beobachten (siehe Fotos). Nach Herrn KAISER handelte es sich zu dieser Zeit um insgesamt fünf Tiere in diesem Waldrandbereich.
Die Liegeplätze der sich sonnenden Tiere („Frühjahrsonnperiode") waren im Hinblick auf Mikrostrukturen nicht besonders auffällig. Laub, einzelne Altgraspolster und Äste bildeten die Mikrostruktur.
Insgesamt ist der Waldrandbereich und der dahinter liegende Moorwald jedoch sehr strukturreich. Der Baumbestand des südexponierten Waldrandes besteht aus Zitterpappeln, Birken, Kiefern, Erlen, Weiden und einzelnen Fichten.
Brombeeren, Schilf, Wald-Reit-Gras, jüngere Fichten, Weidenbüsche bilden abschnittsweise dichtere Bestände des insgesamt aufgelockerten Waldrandes. Zum Moorwald hin befindet sich ein Graben mit einem Wall. Der nadelholzreiche Moorwald ist von Kleinkahlschlägen mit Baumstubben und Fichtenanpflanzungen sehr klein strukturiert.

Da die „Frühjahrssonnperiode“ meist in unmittelbarer Nähe der Winterquartiere liegt (vgl. z. B. VÖLKL & THIESMEIER 2002), wird hier der Moorwaldbereich bzw. dessen Rand als wahrscheinliches Winterquartier der Tiere angenommen.
Wo die zweite Phase der Frühjahraktivität, die „Paarungsperiode“ stattfindet muss derzeit noch offen bleiben.

Inwieweit Paarungsplätze und auch „Sommerlebensräume“, die beide in einiger Entfernung der Winterquartiere sein können, im Bürmooser Moor oder in den verbliebenen Moorlebensräumen außerhalb des UG liegen, wäre eine wichtige Information zum Schutze der Population.
Ein Hinweis auf einen Paarungsplatz gab Herr KAISER, Reinhard durch das Foto eines ♂ nach der „Hochzeitshäutung“ im Bereich einer „Wieseninitiale“ auf einem leichten Geländerücken ca. 200 – 300 m östlich der Frühjahrssonnplätze zu einem späteren Zeitpunkt (13.04.07) (FP Reptilien Nr. 15).
Nach KAISER, Reinhard wurden 2007 auch Kreuzottern unter der Abdeckung eines Komposthaufens beobachtet (FP Reptilien Nr. 18).

Am 09.06.2007 wurde ein Kreuzotter ♂ zwischen Gleislacke und Zugang zum „Gratzl-Torfstich“ von Herrn Albin SCHACHERL fotografiert. Die Nähe auch dieses Fundpunktes zu dem angrenzenden Hochmoorrest (Moorwald mit Torfstichen) lässt auf eine wohl insgesamt hohe Bedeutung der Moorreste für diese Art im Bürmooser Moor schließen.

# 4 Bewertung

## 4.1 Gesamtbewertung (Nationale und regionale Ebene)

### *Amphibien*

Mit neun Amphibienarten ist das Bürmooser Moor ein artenreicher Amphibienlebensraum.
Auf Ebene des Bundeslandes Salzburg sind davon zwei Arten „vom Aussterben bedroht“ (Kammmolch und Springfrosch) und zwei Arten „Stark gefährdet“ (Teichmolch und Laubfrosch). Weitere drei Arten (Erdkröte, Bergmolch und Grasfrosch) sind als „verletzlich“ bzw. potenziell gefährdet“ eingestuft (siehe Tabelle 1).
Alle Arten wurden durch die Anlage von Laichplätzen gefördert.
Als sehr wertvoll sind auch die Anzahl der einzelnen Artvorkommen und teilweise auch davon deren Gesamtpopulation zu sehen.
Im Hinblick auf ihre Bedeutung in der Nahrungskette sind insbesondere die Grünfroschbestände hervorzuheben.
Über die ursprüngliche Amphibienfauna gibt es keine Angaben. Vorkommen von Erdkröte, Grasfrosch, Teich- und Bergmolch sowie des Teichfrosch-Wasserfrosch-Komplexes waren jedoch auch in den ursprünglichen Moorlebensräumen des Naturraumes sicher vorhanden.
Der Artenbestand des Bürmooser Moores ähnelt derzeit eher den Auenlebensräumen der Salzach (Springfrosch, Kammmolch, Laubfrosch).

### *Reptilien*

Von den fünf nachgewiesenen, autochthonen Reptilienarten ist das Vorkommen der im Land Salzburg als „stark gefährdet“ eingestuften Schlingnatter und Zauneidechse sowie der Kreuzotter („verletzlich“) herauszuheben. Auch Ringelnatter und Blindschleiche sind auf der Roten Liste als „verletzlich“ bzw. „potenziell gefährdet“ eingestuft.
Während die Schlingnatter im Bundesland Salzburg einen Verbreitungsschwerpunkt im Umland der Stadt Salzburg hat, ist die Kreuzotter im Flachgau eine Rarität (vgl. KYEK & MALETZKY 2006). Nach KYEK (mdl. Mitt.) gibt es noch ein Vorkommen im

Ibmer Moor. Hinweise auf Kreuzotter im Weidmoos konnten bisher nicht bestätigt werden (MALETZKY mdl. Mitt. 2006).

Dem Vorkommen im Bürmooser Moor bzw. dem nördlich angrenzenden Moorwald kommt daher eine sehr hohe Bedeutung zu. Durch den starken Rückgang der Art im Flachgau wie auch in großen Teilen des bayerischen Flachlandes besteht für das Vorkommen eine hohe Dringlichkeit des Schutzes.
Aufgrund des Vorkommens der Kreuzotter und der vorhandenen Habitatstrukturen – auch in den nördlich gelegenen Moorwäldern – ist auch mit „Restvorkommen“ der zweiten moortypischen Art, der Waldeidechse (*Zootoca viviparus*) zu rechnen.

**Tabelle 1: Status der 2006/2007 im Bürmooser Moor nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten in der: Rote Liste Land Salzburg und Österreich**

| | | **SBG** | | **AT*** |
|---|---|---|---|---|
| Kammmolch | *Triturus cristatus* | CR | vom Aussterben bedroht | EN |
| Springfrosch | *Rana dalmatina* | CR | vom Aussterben bedroht | NT |
| Teichmolch | *Lissotriton vulgaris* | EN | stark gefährdet | NT |
| Laubfrosch | *Hvla arborea* | EN | stark gefährdet | VU |
| Erdkröte | *Bufo bufo* | VU | verletzlich | NT |
| Bergmolch | *Mesotriton alpestris* | NT | potentiell gefährdet | NT |
| Grasfrosch | *Rana temporaria* | NT | potentiell gefährdet | NT |
| Wasserfrosch | *Rana esculenta* | LC | nicht gefährdet | NT |
| Kleiner Teichfrosch | *Rana lessonae* | DD | Daten ungenügend | VU |
| Schlingnatter | *Coronella austriaca* | EN | stark gefährdet | VU |
| Ringelnatter | *Natrix natrix* | VU | verletzlich | NT |
| Blindschleiche | *Anguis fragilis* | NT | potentiell gefährdet | NT |
| Kreuzotter | *Vipera berus* | VU | verletzlich | VU |
| Zauneidechse | *Lacerta agilis* | EN | stark gefährdet | NT |

** Erläuterung zu AT:*

RE Regional ausgestorben oder verschollen
CR Vom Aussterben bedroht
EN Stark gefährdet
VU Gefährdet
NT Gefährdung droht (Vorwarnliste)
LC Nicht gefährdet
DD Datenlage ungenügend
NE Nicht eingestuft

## 4.2 Amphibien- und Reptilienarten von Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Einzige bisher bekannte Art der FFH-Richtlinie Anhang II im Bürmooser Moor überhaupt ist der Kammmolch!
In Anhang IV der FFH-Richtlinie sind Springfrosch, Laubfrosch und Kleiner Teichfrosch sowie die Schlingnatter und die Zauneidechse aufgeführt.

## 4.3 Bewertung einzelner Teillebensräume von Amphibien

Eine differenzierte „Bewertung“ aller untersuchten Gewässer oder „der“ Landlebensräume ist hier nicht möglich und wird auch nicht für sinnvoll gehalten.
Wichtig und besonders wertvoll sind alle Gewässer mit Nachweisen (Vorkommen, Fortpflanzung) von Kammmolch, Laubfrosch, Springfrosch und Teichmolch aufgrund des Gefährdungsgrades und Status der Arten in der FFH-Richtlinie. Das sind die Gewässer Nr. 1, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 17, 18 ,19 , 20, 21, 24 und 26 (siehe Karte). Sie zählen eher zu den für das UG kleinen bis mittelgroßen Wasserstellen. Alle sind zumindest teilweise besonnt und mit Wasserpflanzenbeständen und Kleinröhrichten ausgestattet.

*Eine grobe Typisierung der Laichplätze (LP) im Bürmooser Moor kann wie folgt aussehen:*

— Weiher, angestaut > ca. 1000 m²

— Kleinweiher und Tümpel ausgebaggert

— langsam fließende und/oder angestaute Gräben

Für Amphibien besonders relevant sind Größe, Struktur, Besonnung und speziell in Moorlebensräumen der PH-Wert. Optisch deutlich unterschieden werden konnten im Gelände stark dystrophe Gewässer und lehmig, trübe Gewässer – je nach ihrer Lage im Seeton oder im Torf. Ohne eine differenzierte Analyse vornehmen zu können, werden beide Extreme (z. B. Lehmweiher (Nr. 12) und Moortümpel (Nr. 23) nicht als günstige Laichplätze eingestuft.

Besonnte Kleinweiher und Tümpel sowie langsam fließende oder angestaute Gräben ohne diese extremen Verhältnisse bieten im Bürmooser Moor optimale Laichplatzmöglichkeiten für die oben genannten Arten.
Aufgrund des Strukturreichtums des UG und seiner verschiedensten Vegetationstypen mit einer hohen Grenzliniendichte wird das Angebot an *Landlebensräumen* für alle Arten als relativ günstig eingeschätzt. Bei Mikrostrukturen für Tagesverstecke sind jedoch Defizite wahrscheinlich (z. B. Für Kammmolch).

## 4.4 Bewertung der Lebensräume von Reptilien

Das Angebot an Gewässern bzw. der Arten- und Individuenreichtum bei den Amphibien ist für die **Ringelnatter** als sehr günstig zu bewerten. Hinweise auf besondere Eiablageplätze gab es nicht.

Die Fundorte der **Schlingnatter** liegen im Rahmen der oft sehr unterschiedlich erscheinenden Habitate der Art. Der nördliche und östliche Teil des UG könnte aufgrund seiner relativen Trockenheit günstiger sein. Insgesamt profitiert die Art sicher von der hohen Dichte an Grenzlinien. Die Schlingnatter kommt zwar auch in den Flussauen vor – großflächige Vernässungen mindern aber das Habitatangebot. Die oft als wichtigste Nahrungsbasis gesehenen Eidechsen scheinen mindestens sehr selten zu sein und sich kaum als Beute zu lohnen. Blindschleichen und Kleinsäuger dürften daher wichtige Beutetiere darstellen.
Als Quartiere dürften hauptsächlich Kleinsäugerbauten fungieren, da Kleinstrukturen wie Steine und weitgehend auch Totholz fehlen. Ein Defizit an Quartieren kann auch aus der Nutzung der Folienabdeckung des Komposthaufens interpretiert werden – wenngleich, so eigene Beobachtungen, solche „Angebote“ für bestimmte Wetterlagen unübertrefflich sind.

Für die **Kreuzotter** haben die angrenzenden Moorwälder mindestens eine sehr hohe Bedeutung (Winterquartiere, Frühjahrssonnplätze). Wahrscheinlich sind sie sogar essentielle „Basis“ der Vorkommen.

Hinweise auf Paarungsplätze gibt es für „Wieseninitiale“ östlich der Frühjahrssonnplätze und für Dämme am „Großen Teich“ (KAISER, Reinhard mdl. Mitt.).
Da Kreuzottern auch an anderen Stellen im Bürmooser Moor beobachtet wurden, scheinen die Sommerlebensräume weiter verteilt zu sein (vgl. auch THIESMEIER & VÖLKL 2002).
Nachdem junge Eidechsen als Nahrung der Jungtiere kaum eine Rolle spielen können, dürften vor allem Hüpferlinge der Frösche und junge Blindschleichen wichtige Beutetiere sein. Für adulte Kreuzottern sind vor allem Kleinsäuger, Frösche und junge Vögel relevant.

Im Hinblick auf ihre Habitate ist die **Zauneidechse** ähnlich wie die Schlingnatter einzustufen (derzeit nur als „Einzelbeobachtung“ zu „bewerten“).

# 5 Maßnahmenentwicklung

## 5.1 Leitarten

Als Leitarten, d. h. Arten mit mehr oder weniger spezifischen Habitatansprüchen, an denen sich die Maßnahmenplanung orientieren sollte, werden primär im Hinblick auf die Roten Listen des Landes Salzburg und Österreichs sowie die FFH-Richtlinie folgende Arten vorgeschlagen:

- Kammmolch
- Teichmolch
- Springfrosch
- Laubfrosch
- Ringelnatter
- Schlingnatter
- Kreuzotter

Als „potenziell“ relevant könnte noch die Gelbbauchunke aufgefasst werden (ehemalige Vorkommen und Vorkommen im Weidmoos).

Durch die Vorkommen von Kreuzotter **und** Schlingnatter könnte ein gewisser Konflikt bei den Entwicklungszielen entstehen.

*Wahrscheinlich ist folgende Historie:*

— „Überleben“ der Kreuzotter in den umgebenden Moorwäldern und verheideten Hochmoorresten beim Abbau des Torfes im Bürmooser Moor

— Einwanderung der Schlingnatter (und der Zauneidechse?) als Kulturfolger und gefördert durch steigende Bodentrockenheit (schon der Moorlebensräume?) bzw. der Entstehung von warmen, kleinflächig ungestörten Mineralbodenstandorten

*Denkbar wären zwei künftige Szenarien:*

- weitere Vernässung mit negativer Auswirkung auf Schlingnatter
- weitere Degradation der Restmoore und eventuell Intensivierung der Forstwirtschaft im Umfeld mit negativer Auswirkung auf die Kreuzotter

Der Bearbeiter sieht im Gesamtkomplex Bürmooser Moor für die Kreuzotter eine höhere Schutzbedürftigkeit als für Schlingnatter und Zauneidechse

## 5.2 Ableitung von Maßnahmen über die derzeit bekannte Situation der Leitarten

### 5.2.1 Kammmolch und Teichmolch

#### Zustandsbeurteilung

Vom Kammmolch gab es 2006 Nachweise von Larven in drei relativ kleinen Gewässern (jeweils unter 30 m²). In der wesentlich größeren „Grundlosen Lacke“ gab es keine Larvennachweise. Trotz der Strukturvielfalt dürfte hier durch Fischvorkommen und auch hohem Prädationsdruck von z. B. Libellenlarven der Fortpflanzungserfolg gemindert sein.

Mittelfristig wird die Fortpflanzungssituation insgesamt als nicht optimal angesehen.
Über die Dimension der Unterstützung der Population durch abwandernde Tiere aus Gartenweihern der Umgebung ist hier nur schwer eine Aussage möglich.

Zur Situation des Kammmolches seien zusammenfassend folgende Angaben gemacht:

- Mit Nachweisen von 2001 und 2003 durch KAISER, Roland und 2004 von MALETZKY, Andreas ist ein kontinuierliches Vorkommen belegt
- 2006 wurden in vier verschiedenen Gewässern Larven und/oder adulte oder semiadulte Tiere nachgewiesen
- die Fundgewässer entsprechen den bekannten, relativ unspezifischen Ansprüchen der Art an den Gewässertyp. Drei Gewässer sind jedoch vergleichsweise klein, die „Grundlose Lacke“ mit „Schrankenlacke“ relativ groß und mit Fischvorkommen (Karauschen) – positiv sind hier die buchtigen Ufer und Flachwasserzonen mit Wasser- und Sumpfpflanzen
- die Abstände betragen, barrierefrei zwischen Gewässer Nr. 14 und 17: 450 m, zwischen 11 und 17: 750 m und zwischen 1 und 11 sowie zwischen 1 und 17 ca. 500 m
- weitere Vorkommen in anderen Gewässern sind aufgrund der relativ unspezifisch angelegten Untersuchung zu erwarten
- Vorkommen der Art in einem Gartenteich im Umfeld des UG sind bekannt (KAISER mdl. Mitt.)
- die Gewässer Nr. 1, 11, 14 und 17 (siehe Karte) liegen jeweils eher am Rande des UG und in Waldnähe
- Die Strukturvielfalt der potenziellen Landlebensräume ist relativ hoch (Wälder, Gebüsche, Offenland). Aufgrund ihres „Alters“ ist die Ausstattung mit Mikrostrukturen teilweise jedoch noch gering

Konkrete Aussagen zur Bestandsgröße des Kammmolches sind derzeit weder für die Einzelgewässer noch für den Gesamtbestand möglich.
Die Verbundsituation der als besiedelt bekannten Gewässer kann als gut bezeichnet werden – bei Abständen zwischen 450 und 750 m.
Den Erhaltungszustand (EHZ) der Habitate und der Metapopulation würde der Bearbeiter derzeit jeweils mit „B“ einschätzen (vgl. ELLMAUER 2004).

### Risiken und Defizite

Die **Risiken** für den derzeitigen Erhaltungszustand der Populationen bestehen in einer relativ labilen Situation – vor allem der relativ kleinen **Laichgewässer** durch Sukzession und Trockenfallen im Sommer. Das periodische aber nicht jährliche Trockenfallen kann aber auch als Vorteil für die Reproduktion gesehen werden, weil jeweils ein möglicher Fischbestand verhindert wird.
Bei den potenziellen **Landlebensräumen** sind im Hinblick auf bestimmte Strukturtypen keine Defizite erkennbar. Bedingt durch das relativ geringe Alter der Lebensräume sind Defizite bei der Mikrostruktur in Teilen davon wahrscheinlich.

### Maßnahmenvorschläge zur Erhaltung und Verbesserung des Laichplatzangebots

*Optimierungsmaßnahmen an bestehenden und potenziellen Laichplätzen:*

— Vergrößerung und Vertiefung von Laichplätzen in günstiger Lage (siehe räumliches Leitbild). Nach Prüfung des Einzelfalles denkbar bei den Gewässern Nr. 8, 9, 11, 14, 17, 18 ,19, 20 und 21.
Dimension: 100 – 200 m² auf teilweise Wassertiefen bis zu 1,20 m

— Strukturverbesserungen an bestehenden Gewässern durch Uferausbuchtung und Struktureinbringung (z. B Astwerk in Nr. 24 und 25)

— Teilentlandungen im Abstand von 5 – 10 Jahren an den genannten Gewässern nach Prüfung des Einzelfalles

*Neuschaffung von Gewässern:*

— Neuschaffung von mittelgroßen Gewässern nach Einzelprüfung im räumlichen Leitbild; Anlage in Mineralboden, kein Fischbesatz, keine Bepflanzung, evtl. Einbringung von Astwerk

— Bei Teilentlandung und Neuschaffung nach Möglichkeit Abtransport des Materials.

### Maßnahmenvorschläge für die Landlebensräume

— Als Tagesverstecke im Landlebensraum sollten Baumstämme evtl. auch Bretter im Umfeld der Laichplätze eingebracht werden.

Vom **Teichmolch** wurden 2006 fünf Gewässer mit Larven ermittelt. Da er ähnliche Ansprüche wie der Kammmolch stellt, aber meistens häufiger ist, werden für diese Art im Bürmooser Moor keine zusätzlichen Maßnahmen für notwendig gehalten.

### 5.2.2 Springfrosch

#### Zustandsbeurteilung

Mittels Larvennachweisen wurden 2006 drei Laichplätze ermittelt, die eher dem Typ „Molchgewässer“ zuzuordnen sind. Nach eigenen Beobachtungen aus den Salzach- und Innauen kann der Springfrosch jedoch auch in den größeren schilfreichen Gewässern zum Laichen erwartet werden. Am 27.03.2007 wurden bei einer gezielten Kontrolle an 14 der 2006 untersuchten Gewässer insgesamt 133 Laichballen gezählt. Da auch die Situation im Hinblick auf die Landlebensräume positiv bewertet wird, kann von einem guten Zustand der Population gesprochen werden.
Ein Teil der Jahreslebensräume dürfte auch außerhalb des UG in den angrenzenden Moorwäldern zu erwarten sein.
Ein direkter Vergleich mit ähnlichen Lebensräumen ist schwierig. Der Verfasser kartierte 1986 in einem Altwasser der Salzach bei Fridolfing ca. 100 Laichballen und 2007 in einem Regenrückhaltebecken bei Passau 209 Laichballen.

#### Risiken und Defizite

Für einen Teil seiner Laichplätze gelten die bei den Molchen gemachten Aussagen (Sukzession, Risiko des Austrocknens)

#### Maßnahmenvorschläge zur Erhaltung und Verbesserung des Laichplatzangebotes

Hier gelten ebenfalls die Vorschläge, die bei den Molchen gemacht wurden. Die Struktureinbringung mittels Astwerk kann zur Anheftung der Laichballen günstig sein.

#### Maßnahmenvorschläge für die Landlebensräume

Die Entwicklung lichter Laubwälder würde die Art begünstigen. Wichtig ist auch die Erhaltung der Waldrand-/Wiesensituation. Die Wiesen können dabei auch relativ trocken sein wie im Nordteil des UG

### 5.2.3 Laubfrosch

#### Zustandsbeurteilung

Die als klein bis mittelgroß eingeschätzte Population scheint im Bürmooser Moor regelmäßig geeignete Laichplätze und Landlebensräume zu besiedeln

#### Risiken und Defizite

Der Bedarf an warmen, möglichst fischfreien Gewässern dieser Auenart machen die Art von einer gewissen Dynamik abhängig

#### Maßnahmenvorschläge zur Erhaltung und Verbesserung des Laichplatzangebotes

Es gelten einerseits die Vorschläge, die bei den Molchen gemacht wurden. Vorteilhaft wären Überstauungstümpel, wie sie in Auen entstehen – mit einer ausreichend langen Wasserführung (April – September).

#### Maßnahmenvorschläge für die Landlebensräume

Auch hier wären Staudenfluren und Weichholzbestände wie in den Auen vorteilhaft.

### 5.2.4 Ringelnatter

#### Zustandsbeurteilung

Derzeit „lebensraumtypischste“ Leitart bei den Reptilien ist die Ringelnatter. Sie dürfte von den Amphibienbeständen insbesondere den großen Grünfroschbeständen profitieren.
Die Anzahl der Beobachtungen 2006 war relativ gering. 2007 konnten deutlich mehr Tiere beobachtet werden. Von einem stabilen Bestand kann ausgegangen werden.

#### Risiken und Defizite

Auf besondere Eiablageplätze gibt es derzeit keine Hinweise.
Geht man von einem relativ hohen Prädationsdruck durch Vögel und auch eventuell Mittelsäuger aus so fehlt es an Strukturen die Unterschlupf bieten.

#### Maßnahmenvorschläge

Zur Förderung der Ringelnatter bestände sollten Eiablageplätze in Form von Häckselhaufen (ev. auch Schilf?) angelegt werden (ca. 3 – 4 Haufen à 3 – 4 m³ im UG). Ufer, Gehölzränder und Waldrandbereiche sollten mit Baumstämmen, Wurzelstöcken, Ästen und Reisig vor allem in Südexposition strukturiert werden (siehe Anhang).

### 5.2.5 Schlingnatter

#### Zustandsbeurteilung

Mit insgesamt neun Beobachtungen in unterschiedlichen Bereichen kann man mindestens von einer kleinen, tragfähigen Population ausgehen. Die Vorkommen sollten jedoch zusammen mit der Kreuzotter genauer untersucht werden.
Mehrere Kreuzotterbeobachtungen von Dritten in den letzten Jahren sind möglicherweise bereits „Schlingnatternachweise“ gewesen.
Als Folge des Torfabbaues bzw. der Austrocknung des Moores dürfte sich die Schlingnatter im Bürmooser Moor etabliert haben. Für die Art sind insbesondere auch die trockenen Partien der Auen der Alpenflüsse (z. B. Salzach, Inn, Isar, Lech) typische Lebensräume.
Insbesondere aus regionaler Sicht kommt dem Vorkommen im Bürmooser Moor eine sehr hohe Bedeutung zu.

#### Risiken und Defizite

Ähnlich wie bei der Ringelnatter fehlen für diese Art Strukturelemente, die als Quartiere bzw. als Versteck vor Prädatoren genutzt werden können. Im Gegensatz zur Ringelnatter benötigt die Schlingnatter keine Eiablageplätze, da sie quasi lebendgebärend (ovovivipar) ist. Da sie sich jedoch oft vorwiegend von anderen Reptilien ernährt , profitiert sie auch von guten Ringelnatterbeständen.
Da auch Eidechsen im Bürmooser Moor mindestens nicht häufig sind, dürften Blindschleichen und Kleinsäuger die Hauptbeute dieser Schlange sein.
Risiken für die Schlingnatter bzw. auch die Kreuzotter und alle anderen Reptilien bestehen durch Fasane - insbesondere in Verbindung mit einem Struturmangel (siehe Kreuzotter).

#### Maßnahmenvorschläge

Wie für die Ringelnatter sollten für die Schlingnatter Strukturelemente eingebracht werden.

### 5.2.6 Kreuzotter

#### Zustandsbeurteilung

Neben dem Vorkommen im Ibmer Moor, ist das hier erstmals ansatzweise beschriebene Vorkommen im Bürmooser Moor inzwischen eine besondere Rarität im Flachgau.

*Die Essenz zur derzeitigen Situation kann wie folgt gesehen werden:*

— 2007 wurden weniger als zehn Tiere beobachtet

— Paarungsplätze, Sommerlebensräume und Brutplätze sind nur vage bekannt

— es wurden keine Jungtiere oder semiadulte Tiere beobachtet

— aufgrund der Häufigkeit von Froschlurchen wird die Ernährungssituation vor allem für Jungtiere als günstig angesehen (vgl. Völkl & Thiesmeier 2002)

— die Habitatsituation insgesamt wird als günstig eingestuft (Moorreste, Wechsel Offenland – Gebüsch/Wald

Zur besseren Beurteilung bzw. für gezielte Schutzmaßnahmen wäre eine gesonderte Studie (evtl. unter Einbeziehung der Schlingnatter) zu empfehlen.

#### Risiken und Defizite

Gefährdungen bestehen potenziell durch eine Intensivierung land- und fortwirtschaftlicher Nutzung im Umfeld, verbunden mit Standort- und Habitatveränderungen. Vor einer Gefährdungsgradanalyse auf Basis einer besseren Kenntnis von Populationsgröße, Altersaufbau und Raumnutzung der Bürmooser Kreuzottern sei noch auf ein spezielles Risiko hingewiesen:

„So haben Fasane, die man in großer Anzahl züchtete, die Vipern (Aspisviper) im Wald von Rambouillet ausgerottet. Allem Anschein nach sind diese Vögel dank ihrer

kräftigen, beschuppten Beine und ihrer Jagdmethode der Schnabelhiebe besonders befähigt, Giftschlangen ohne Risiko zu töten."
Prof. Dr. SAINT-GIRONS, H. (1971): Die Vipern Westeuropas. – in: BELLAIRS, A.: Die Enzyklopädie der Natur, Band 11 Die Reptilien – Lizenzausgabe R. Löwit – Wiesbaden.

„Junge Vipern sind vielen Vögeln ausgesetzt und werden sogar von Fasanen vertilgt, die sie wohl für Würmer halten."
(P. BRODMANN, 1987: Die Giftschlangen Europas. – KÜMMERLY + FREY, Bern.

In den Niedermoorlebensräumen der Münchner Schotterebene ist der Rückgang der Kreuzottern wahrscheinlich mit auf den Fasanenbesatz zurückzuführen (ASSMANN 1991. - zit. in VÖLKL, W & B. THIESMEIER 2002).

**Maßnahmenvorschläge**

Trockene, warme Randstrukturen sind bevorzugte Aufenthaltsorte von Fasanen **und** Reptilien. Vor allem Jungtiere von Schlangen und Echsen fallen nachweislich den Fasanen zum Opfer (siehe oben).

Besonders auch aus diesem Grunde wäre die Einbringung von Strukturen (Wurzelstöcke, Baumstämme, Holz- und Reisighaufen) für alle Reptilienarten von Vorteil um Zufluchtsmöglichkeiten zu bieten.
Die seit 2007 häufigen Funde von Reptilien unter den Abdeckplanen des 2006 angelegten Kompostwalles bestätigen dieses Defizit.

Mit der Jägerschaft sollte besprochen werden ob die am Nordrand des Gebietes vorhandenen Fasanenfutterstellen entfernt bzw. verlagert werden könnten.

# 6 Zusammenfassung der Maßnahmen für Amphibien und Reptilien

*Im Hinblick auf die Förderung der „Leitarten“ seien folgende Vorschläge gemacht:*

### *Optimierungsmaßnahmen an bestehenden und potenziellen Laichplätzen von Amphibien:*

— Vergrößerung und Vertiefung von Laichplätzen in günstiger Lage (siehe räumliches Leitbild). Nach Prüfung des Einzelfalles denkbar bei den Gewässern Nr. 8, 9, 11, 14, 17, 18 ,19, 20 und 21.
Dimension: 100 – 200 m² auf teilweise Wassertiefen bis zu 1,20 m

— Strukturverbesserungen an bestehenden Gewässern durch Uferausbuchtung und Struktureinbringung (z. B Astwerk in Nr. 24 und 25)

### *Neuschaffung von Gewässern:*

— Neuschaffung von kleinen bis mittelgroßen Gewässern nach Einzelprüfung im räumlichen Leitbild; Anlage in Mineralboden, Vermeidung von Fischbesatz, keine Bepflanzung, evtl. Einbringung von Astwerk

— Bei Teilentlandung und Neuschaffung nach Möglichkeit Abtransport des Materials.

### *Maßnahmen zur Erhaltung von Amphibienlaichplätzen:*

— Teilentlandungen im Abstand von 5 – 10 Jahren an den genannten Gewässern nach Prüfung des Einzelfalles

### *Maßnahmen zur Verbesserung der Landlebensräume für Amphibien:*

— Einbringung von Baumstämmen evt. auch Brettern im Umfeld der Laichplätze des Kammmolchs

— Erhaltung und Entwicklung von Laubwald und strukturreichen Waldrand- und Wiesenrändern (Springfrosch)

— Erhaltung und Entwicklung von Staudensäumen und Weihholzbeständen (Laubfrosch)

### *Maßnahmen zur Strukturverbesserung für Reptilien (siehe auch Anlage):*

— Gehölzpflege an Rändern von Wald- und Gehölzbeständen sowie an Moorabbruchkanten; Entbuschungen zur Verbesserung der Sonneneinstrahlung; Erhaltung und Entwicklung von ausgebuchteten Waldrändern (z. B. am Waldrand im Norden);
Auslichtung von Gehölzbeständen auf Dämmen (z. B. am „Großen Weiher“)

— Struktureinbringung an südexponierten Wald- und Gewässerrändern mittels Wurzelstöcken, Holzstämmen, Ast- und Reisighaufen

— Anlage von 6 - 8 Häckselhaufen à 3 – 4 m³ als Eiablageplätze für die Ringelnatter im mittleren und nördlichen Teil des Gebietes an sonnigen bis halbschattigen Stellen (z. B. am Südrand des „Großen Teiches“, am Mittel- und Nordweg (siehe auch Anhang); eine direkte Zuordnung zu Gewässern ist nicht notwendig; die Haufen sollten nach 2 – 3 Jahren umgesetzt werden und müssen ca. alle 5 Jahre erneuert werden (nach Beseitigung des entstandenen durchgerotteten Komposts)

# 7 Literatur

AßMANN, O. (1991): zit. in VÖLKL, W. & B. THIESMEIER 2002.

VÖLKL, W. & B. THIESMEIER (2002): Die Kreuzotter. – LAURENTI Verlag, Bielefeld.

KYEK, M. & A. MALETZKY (2006): Atlas und Rote Liste der Amphibien und Reptilien Salzburgs, Stand 2006. – Naturschutzbeiträge 33/06. – 240 Seiten.

MALETZKY, A., R. KAISER, M. KYEK & R. PÖCKL (2006): Zu Verbreitung und Lebensräumen der Herpetofauna im EU-Vogelschutzgebiet Weidmoos (Flachgau, Salzburg). – Mitt. Haus der Natur 17: 129 – 142.

SCHEDL, H. (2005): Amphibien und Reptilien. - In: Ellmauer, T. (Hrsg.), Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. - Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH: 180 - 324.

# 8 Danksagung

Für die besondere und „kräftigende“ Unterstützung bei der Geländearbeit und den spannenden Informationsaustausch im Frühjahr 2007 über Beobachtungen und Fotos danken wir herzlich den Herren Reinhard KAISER und Albin SCHACHERL sowie allen weiteren beteiligten Mitgliedern des Torferneuerungsvereins.

Bedanken möchten wir uns auch bei den Herren KYEK und MALETZKY für Hinweise zur Situation einzelner Arten im Naturraum.

# Anhang

## 1 Auf Amphibien untersuchte Gewässer

## 2 Amphibienbeobachtungen im Landlebensraum

## 3 Reptilienfundpunkte

## 4 Beibeobachtungen

## 5 Karten

- Fundpunkte Amphibien und Reptilien
- Gewässerfundpunkte Kammmolch, Springfrosch und Laubfrosch
- Fundpunkte Kreuzotter und Schlingnatter

## 6 Fotodokumentation

## 7 „Merkblätter“ zum Reptilienschutz

# Anhang 1

**Auf Amphibien untersuchte Gewässer mit Beobachtungen (siehe Karte)**

## (1) „Grundlose Lacke“/“Schrankenlacke“

Weiher mit Wasserpflanzenbeständen und Kleinröhrichten

*Beobachtungen:*
08.06.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
13.06.06; Kescherfänge (fünf Züge):
Kammmolch 1 ♂ adult
Kammmolch 1 semiadult ca. 7 cm
Springfroschkaulquappen
Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
18.07.06; Kescherfänge (drei Züge):
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
Kaulquappen
Bergmolch- und Teichmolchlarven
27.03.07; Sichtbeobachtung:
zehn Laichballen Springfrosch (Süd- und Ostseite)

## (2) „Gleislacke“

Weiher, weitgehend vegetationsfrei

*Beobachtungen:*
08.06.06;
Keine Amphibien

# Anhang 1

### (3) „Fuchslacke“

Weiher, weitgehend vegetationsfrei

*Beobachtungen:*
08.06.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
27.03.07; Erdkröte nach Kaiser, Reinhard mdl. Mitt., größter Laichplatz

### (4) „Rallenlacke“

Weiher, weitgehend vegetationsfrei

*Beobachtungen:*
08.06.06;
Keine Amphibien

### (5) Tümpel mit Insel

mit Wasserpflanzenbeständen

*Beobachtungen:*
08.06.06; Sichtbeobachtung:
Kaulquappen von Erdkröte und Braunfröschen
13.06.06; Kescherfänge (ein Zug):
Kaulquappen von Springfrosch und Erdkröte
18.07.06;
Tümpel trocken
27.03.07; Sichtbeobachtung:
neun Laichballen Springfrosch
Rufnachweis: Erdkröte

# Anhang 1

### (6) „Großer Weiher“

Weiher, weitgehend vegetationsfrei

*Beobachtungen:*
08.06.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
27.03.07; Sichtbeobachtung:
Eischnüre Erdkröte

### (7) Kleiner Weiher (ca. 6 x 4 m)

mit Schilf und mit Wasserpflanzenbeständen

*Beobachtungen:*
06.09.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
27.03.07; Sichtbeobachtung:
ein Laichballen Springfrosch

### (8) Grabenverbreiterung bei Rohrdurchlass

*Beobachtungen:*
08.06.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
18.07.06; Kescherfänge (drei Züge):
Keine Amphibien
Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche
27.03.07; Sichtbeobachtung:
fünf Laichballen Springfrosch auf 20 m (Westseite des Durchlasses)

# Anhang 1

### (9) Grabenverbreiterung bei Rohrdurchlass

mit Wasserpflanzen und Kleinröhrichten

*Beobachtungen:*
08.06.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
13.06.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
Paarungsverhalten: rufend, klammernd
18.07.06; Kescherfänge (ein Zug):
Kaulquappen Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex), Larven vom Teichmolch
Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
27.03.07; Sichtbeobachtung:
zehn Laichballen Springfrosch (jeweils fünf auf beiden Seiten)

### (10) Tümpel (ca. 6 x 3 m); „Molchlacke“

mit Wasserpflanzenbeständen und Kleinröhricht

*Beobachtungen:*
08.06.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
13.06.06; Kescher (zwei Züge):
Keine Amphibien
Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex), überwiegend halbwüchsige
27.03.07; Sichtbeobachtung:
fünf Laichballen Springfrosch
03.04.07; Sichtbeobachtung:
Berg- und Teichmolch; R. KAISER mdl. Mitt.

# Anhang 1

### (11) Grabenanstau

mit Wasserpflanzenbeständen und Röhricht

*Beobachtungen:*
08.06.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
13.06.06, Kescherfänge (sechs Züge):
1 Kammmolch ♀ ad., Kaulquappen vom Springfrosch
Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
18.07.06; Kescherfänge (ein Zug):
Teichmolchlarven
Sichtbeobachtung:
Eine Kammmolchlarve
27.03.07; Sichtbeobachtung:
zehn Laichballen Springfrosch

### (12) „Obere Lacke“

Weiher, weitgehend vegetationsfrei, lehmig trüb (Enten)

*Beobachtungen:*
16.06.06; Sichtbeobachtung und Rufnachweise:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
Kescherfänge (sechs Züge):
Grasfrosch Kaulquappen

### (13) „Mittlere Lacke“

Weiher, weitgehend vegetationsfrei, Schilfröhricht

*Beobachtungen:*
13.06.06; Sichtbeobachtung und Rufnachweise:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)

# Anhang 1

### (14) Zwei Kleinweiher (je ca. 5 x 5 m)

mit Wasserpflanzenbeständen und Kleinröhrichten

*Beobachtungen:*
13.06.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
18.07.06; Sichtbeobachtung und Kescherfänge:
Larven von Bergmolch und Kammmolch, Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
27.03.07; Sichtbeobachtung:
zwei bzw. ein Laichballen Springfrosch

### (15) „Flachweiher/West“

Weiher weitgehend vegetationsfrei, Schilfröhricht

*Beobachtungen:*
13.06.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)

### (16) Teich mit Damm und Mönch

weitgehend vegetationsfrei, dystroph

*Beobachtungen*
13.06.06; Sichtbeobachtung und Rufnachweis
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
06.09.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
27.03.07; Sichtbeobachtung:
Grünfrösche

# Anhang 1

### (17) Zwei Tümpel

mit Wasserpflanzenbeständen und Kleinröhrichten

*Beobachtungen:*
13.06.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
Rufnachweis bei Nachtkartierung:
Laubfrosch
18.07.06; Kescherfänge (drei Züge):
Laubfroschkaulquappen, Kammmolch- und Bergmolchlarven
Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
27.03.07; Sichtbeobachtung:
sieben Laichballen Springfrosch

### (18) Ein Tümpel und ein Kleinweiher

mit Wasserpflanzenbeständen und Kleinröhrichten

*Beobachtungen:*
18.07.06; Kescherfänge im Kleinweiher (zehn Züge):
Teich- und Bergmolchlarven

### (19) Kleinweiher mit Insel

Wasserpflanzenbestände und Kleinröhrichte

*Beobachtungen:*
18.07.06; Sichtbeobachtung und Kescherfänge (drei Züge):
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex), Teich- und Bergmolchlarven
27.03.07; Sichtbeobachtung:
drei Laichballen Springfrosch

# Anhang 1

### (20) Zwei Tümpel mit Kleinröhricht

*Beobachtungen:*
18.07.06;
trocken
27.03.07; Sichtbeobachtung:
15 Laichballen Springfrosch

### (21) Kleinweiher

Grabenanstau mit Wasserpflanzenbeständen und Kleinröhrichten

*Beobachtungen:*
18.07.06; Sichtbeobachtung und Kescherfänge:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex), Bergmolchlarven
27.03.07; Sichtbeobachtung:
30 Laichballen Springfrosch

### (22) Weiher

weitgehend vegetationsfrei mit Schilfröhricht

*Beobachtungen:*
18.07.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)

### (23) Tümpel (Grabenrest) im Torf

*Beobachtungen:*
18.07.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
Kescherfänge: keine Amphibien

# Anhang 1

### (24) Tümpel im Seeton

weitgehend vegetationsfrei, etwas Schilf

*Beobachtungen:*
18.07.06; keine Amphibien
06.09.06; keine Amphibien
27.03.07; Sichtbeobachtung:
20 Laichballen Springfrosch, Eischnüre Erdkröte,
angrenzend „Moorgraben“:
10 – 15 Laichballen Grasfrosch

### (25) Weiher im Seeton

trüb, weitgehend vegetationsfrei

*Beobachtungen:*
18.07.06; Sichtbeobachtung:
Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
Kescherfänge (drei Züge): keine Amphibien

### (26) Weiher

weitgehend vegetationsfrei mit Schilfröhricht

*Beobachtungen:*
07.08.06; Kescherfänge
Kaulquappen Teichfrösche/Wasserfrösche (Komplex)
27.03.07; Sichtbeobachtung:
fünf Laichballen Springfrosch (nur Ostseite)

# Anhang 2

### Amphibienbeobachtungen im Landlebensraum

Springfrosch:
13.06.06; ein Exemplar semiadult, Wiesenweg am Waldrand im Nordwestteil;
07.08.06; zahlreiche Hüpferlinge auf Hauptweg im Mittelteil (Moorwaldbereich);
06.09.06; ein Exemplar ad., Wiesenweg bzw. Waldrand Nordwestteil (Fundort Schlingnatter)

Bei den Begehungen Ende August und September gab es zahlreiche Beobachtungen von Grünfröschen auf Wegen und in Pfützen („Hüpferlinge“ von 2006)
Springfrosch:
19.04.07; mehrere Springfrösche (ca. 5 – 6) an verschiedenen Stellen: feuchte Senken, Gewässerränder (Trockenperiode!)

# Anhang 3

**Fundpunkte Reptilien**

## (1) „Grundlose Lacke“

Weiher mit Wasserpflanzenbeständen und Kleinröhrichten

Beobachtungen:
08.06.06; Ringelnatter, adult beim Sonnen
13.06.06; Ringelnatter, adult beim Jagen nach Grünfröschen

## (2) „Fuchslacke“

Weiher, weitgehend vegetationsfrei

Beobachtung:
08.06.06; Ringelnatter, adult, sich sonnend am Ufer

## (3) Waldrand, Tannenpflanzung

Beobachtung:
08.06.06; Schlingnatter, sich sonnend in Grasflur (Altgras) am Rande der Pflanzung

## (4) Moorwald (außerhalb UG)

Beobachtung:
13.09.06; Blindschleiche, adult

## (5) Moorwald (außerhalb UG)

Beobachtung:
13.09.06; Blindschleiche, adult

# Anhang 3

### (6) Grundlose Straße

Beobachtung:
08.06.06; Blindschleiche, adult, Totfund

### (7) Wiesenstreifen nähe Gehölzrand

Beobachtung:
13.09.06; Schlingnatter, adult

### (8) Waldrand, Wegrand

Beobachtung:
27.03.07; Kreuzotter („dunkles Tier“), ♂ adult

### (9) Waldrand, ca. 1,50 m neben Weg

Beobachtung:
27.03.07; Kreuzotter, adult (braun) ♀

### (10) Waldrand, neben Weg

Beobachtung:
27.03.07; Kreuzotter, adult (hellbraun) ♀

### (11) Waldrand, Grabenböschung

Beobachtung:
27.03.07; Ringelnatter, sem. adult

# Anhang 3

### (12) Waldrand, Reisighaufen

Beobachtung:
27.03.07; Ringelnatter, adult ♂

### (13) Waldrand, Reisighaufen

Beobachtung:
27.03.07; Ringelnatter, sem. adult

### (14) Böschung am Großen Teich

Beobachtung:
27.03.07; Ringelnatter, adult ♂

### (15) „Wieseninitiale“ mit lockerem Schilf auf leichtem Geländerücken

Beobachtung:
13.04.07; Kreuzotter, adult ♂, R. KAISER

### (16) Wiesenweg

Beobachtung:
19.04.07; eine Blindschleiche adult

### (17) Feldbahngleise

Beobachtung:
03.05.07; eine Zauneidechse adult ♂, A. SCHACHERL

# Anhang 3

### (18) Komposthaufen unter Abdeckung

Beobachtung:
11.05.07; zwei Schlingnattern, „Dort sind auch Kreuzottern, Ringelnattern und Blindschleichen“, A. SCHACHERL und Reinhard KAISER
07.07.07; fünf Schlingnattern, davon zwei trächtige ♀♀, Reinhard KAISER

### (19) Weg neben Hochmoorrest (Moorwald mit Torfstichen)

Beobachtung:
09.06.07; Kreuzotter ♂, A. SCHACHERL

# Anhang 4

## Beibeobachtungen

### Vögel (Auswahl):

Zwergtaucher, Rufnachweis 18.07.06: „neuer“ Weiher Südwestteil
Nachtreiher, (juv.) 08.06.06: „Rallenlacke“
Graureiher, 18.07.06: Tümpel Westteil
Wasserralle, rufend 08.06.06: „Fuchslacke“
Bekassine, 06.09.06: zwei Exemplare, gemähte Nassfläche im Westteil; ein Exemplar Weiherufer im Seeton (Westteil)
Blaukehlchen, singende ♂♂ 08.06.06: „Rallenlacke“, 19.04.07 Graben westl. Teil
Teichrohrsänger, singende ♂♂: Gleislacke, „Fuchslacke“, „Flachwasser West“
Schilfrohrsänger, singendes ♂ 18.07.06: „Gleislacke“

### Fische:

Elritze, 08.06.06: Schwärme im Graben nach der „Fuchslacke“ und im Graben (südlicher) bei Überfahrt im Westteil
Rotfeder, 06.09.06: „Gleislacke“
Goldfische, Giebel/Karausche (?): „Gleislacke“, Graben im Westteil, „Grundlose Lacke, „Großer Weiher“

### Heuschrecken (Auswahl)

Langflügelige Schwertschrecke, 06.09.06: Seggenried westlich „Grundlose Lacke“ und Westteil

# Anhang 5

## Karten

- Fundpunkte Amphibien und Reptilien
- Gewässerfundpunkte Kammmolch, Springfrosch und Laubfrosch
- Fundpunkte Kreuzotter und Schlingnatter

# Anhang 6

## Fotodokumentation

**1** „Grundlose Lacke“ / „Schranken-Lacke“ (Gewässer Nr. 1)

**2** "Grundlose Lacke" / „Schrankenlacke“: Laichplatz von Berg- und Teichmolch, Springfrosch, Teichfrosch / Wasserfrosch, Vorkommen von Kammmolch (Gewässer Nr. 1)

# Anhang 6

**3** Semiadulter Kammmolch aus der "Grundlosen Lacke"/"Schrankenlacke" (Gewässer Nr. 1)

**4** Fuchslacke: Laichplatz der Erdkröte, Vorkommen von Teichfrosch / Wasserfrosch und Ringelnatter (Gewässer Nr. 3)

# Anhang 6

**5** Laichplatz von Erdkröte und Springfrosch (Gewässer Nr. 5)

**6** Molchlacke: Laichplatz von Springfrosch, Berg- und Teichmolch, Vorkommen von Teichfrosch / Wasserfrosch (Gewässer Nr. 10)

# Anhang 6

**7** Grabenanstau: Laichplatz von Springfrosch, Teich- und Kammmolch, Teichfrosch / Wasserfrosch (Gewässer Nr. 11)

**8** Typisch angehefteter Laichballen vom Springfrosch im Grabenanstau (Gewässer Nr. 11)

# Anhang 6

**9** Reisighaufen am Nordweg: Fundort einer Ringelnatter

**10** Männliche Kreuzotter vor der "Hochzeitshäutung" am Frühjahrssonnplatz (27.03.2007)

# Anhang 6

**11** Weibliche Kreuzotter am Frühjahrssonnplatz (28.02.2007)

**12** Frühjahrssonnplatz am "Nordweg" (27.03.2007)

# Anhang 6

**13** Männliche Kreuzotter nach der "Hochzeitshäutung" (13.04.2007)

**14** Zwei Schlingnattern unter einer Abdeckplane (07.07.2007)

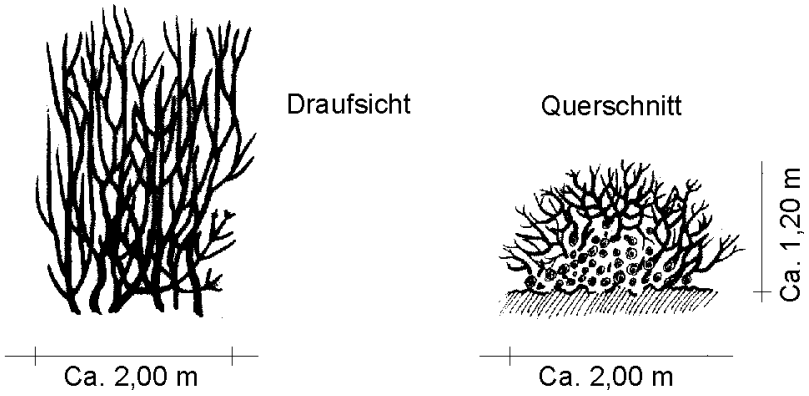
**Fotonachweis:** O. Aßmann (Titelseite; 1 – 10, 12); A. Schacherl (11); R. Kaiser (13, 14)

# Anhang 7

**„Merkblätter“ zum Reptilienschutz (Stand Juli 2007)**

- **1 Anlage oder Belassen von Reisigbündeln oder Reisighaufen für den Reptilienschutz**

## 1 Reisigbündel




## 2 Reisighaufen

Wie Reisigbündel, jedoch ca. 5 bis 8 m³

## 3 Holzhaufen

*Material:* Äste, Reisig und Stämme von Laub- und Nadelhölzern
*Bauweise:* „Bündel“, Haufen oder Stapel

***Standortwahl:***

Besonnte Waldränder, an Böschungen, Deichen und Dämmen; Es soll keine Belastung für Gewässer entstehen und keine wertvolle Vegetation beeinträchtigt werden.

Anlage von Holzhaufen ( 2 m x 1 m x 0,5 m) aus „Restholz“ (z. B. Wipfelstücke, die ansonsten nur als Brennholz Verwendung finden würden) an trockenen und möglichst gut besonnten Stellen, die zum Verrotten im Gebiet bleiben. Beobachtungen aus dem bayerischen Wald zufolge lässt sich so das Angebot an Winterquartieren verbessern.

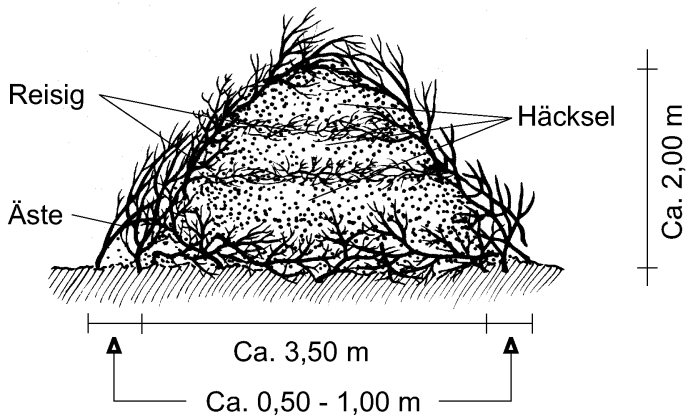
# Anhang 7

- **2 Anlage von Häcksel-Reisighaufen als Eiablageplätze für Ringelnatter und Äskulapnatter**

*Material:* Häcksel von Laubhölzern, Reisig und/oder Laub (kein Grasschnitt). Ca. 3 bis 5 m³

*Bauweise:* Häcksel und Reisig: 2 – 4 Lagen Reisig als Zwischenschichten, dünne Schicht am Boden, fertiger Haufen mit Ast- und Reisigabdeckung

Schnitt durch einen Häcksel-Reisighaufen




***Standortwahl:***
Besonnte bis halbschattige Waldränder in günstiger Lage zu Sommerlebensräumen. Es soll keine Belastung für Gewässer entstehen und keine wertvolle Vegetation beeinträchtigt werden.

***Pflege:***
Nach vollständiger Verrottung des Materials sollten die alten Haufen entfernt werden (guter Kompost) und neue angelegt werden

# SPA-Managementplan Bürmooser Moor (Gemeinde Bürmoos, Bundesland Salzburg)

## Fachbeitrag Libellen

**Auftraggeber:**

Land Salzburg
Amt der Salzburger Landesregierung
Naturschutz

**Auftragnehmer:**

Landschaft + Plan, Passau
Dipl.-Ing. Thomas Herrmann
Am Burgberg 17
94127 Neuburg am Inn

**Bearbeiter:**

Büro für angewandte ökologische Planung
Dipl.-Ing. Harry Lipsky
Johann-Prungraber-Str. 4a
84326 Falkenberg
Tel: 08727-910-152/Fax: -153
www.lipsky.de / mail@lipsky.de

Taufkirchen, im September 2007

## Inhaltsverzeichnis

**0 ZUSAMMENFASSUNG ..... 3**
**1 ZIEL UND ZWECK DER UNTERSUCHUNG ..... 4**
**2 ERFASSUNGSPROGRAMM UND METHODIK ..... 4**
**3 ERGEBNISSE ..... 5**
**4 BEWERTUNG ..... 9**
4.1 GESAMTBEWERTUNG BÜRMOOSER MOOS (LIBELLEN) ..... 9
4.2 LIBELLENARTEN DES ANHANGES II DER FFH-RICHTLINIE ..... 10
4.3 BEWERTUNG DER UNTERSUCHTEN PROBEFLÄCHEN ..... 11
4.4 DEFIZITE, BEEINTRÄCHTIGUNGEN ..... 13
4.5 SONSTIGE ARTNACHWEISE ..... 15
**5 LEITBILD, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSHINWEISE ..... 16**
**6 LITERATURVERZEICHNIS ..... 18**
**7 ANHANG ..... 19**

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1 ..... 3
Gefleckte Smaragdlibelle (Somatochlora flavomaculata) ..... 3
Tabelle 1 ..... 5
Naturschutzrelevante Libellennachweise ..... 5
Abbildung 2 ..... 6
Anzahl Nachweise bodenständiger Libellenarten und naturschutzrelevanter Arten ..... 6
Abbildung 3 ..... 8
Kleine Binsenjungfer (Lestes virens) ..... 8
Abbildung 4 ..... 8
Kleiner Blaupfeil (Orthetrum coerulescens) ..... 8
Abbildung 5 ..... 10
Typisches Habitat der Großen Moosjungfer ..... 10
Tabelle 2 ..... 13
Bewertung der untersuchten Probeflächen ..... 13
Tabelle 3 ..... 13
Vergleich aktueller Libellennachweise mit der Liste von EHMANN (2003) ..... 13
Abbildung 6 ..... 15
Mädesüß-Perlmuttfalter (Brenthis ino) ..... 15
Tabelle 4 ..... 16
Gewässertypen des UG und ihre Bedeutung für die Libellenfauna ..... 16

## Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersicht über die untersuchten Probeflächen
Karte 2 Bewertung der Probeflächen

# 0 Zusammenfassung

Von Anfang Juni bis Mitte September wurden bei jeweils 5 Begehungen insgesamt 17 Probeflächen im SPA-Gebiet „Bürmooser Moos“ auf Libellen untersucht (Untersuchungsgebiet = UG). Im Ergebnis konnten 31 Libellenarten nachgewiesen werden, die im UG alle bodenständig sein dürften. Es konnten 7 Arten der Roten Liste Österreichs (RAAB et al. 2006) sowie weitere 3 Arten der Vorwarnliste (Gefährdung droht, NT) festgestellt werden. Bei zwei der festgestellten Arten mit dem höchsten Gefährdungsgrad besteht Schutzbedarf. Dies sind die Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*, in Österreich vom Aussterben bedroht, CR) und die Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*, in Österreich stark gefährdet, EN).

In beiden Fällen beherbergt das Bürmooser Moor eine große Stammpopulation, die 1000 Imagines weit überschreiten dürfte. Beide Arten bzw. Populationen sind aufgrund ihrer Bedeutung für den Artenschutz für die weitere Pflege und Entwicklung des UG von Bedeutung.

**Abbildung 1**
**Gefleckte Smaragdlibelle (Somatochlora flavomaculata)**

*Die Gefleckte Smaragdlibelle (Somatochlora flavomaculata) ist eine typische Art der Niedermoore. Sie besiedelt dort seichte Bereiche stehender und langsam fließender Gewässer mit dichter Vegetation aus Seggen, Binsen und Schilfröhrichten. Die Männchen sind im Gebiet oft weit abseits der Gewässer am Waldrand oder entlang der Erschließungswege zu beobachten, wo Sie sich territorial verhalten. Das SPA-Gebiet Bürmooser Moor beherbergt einen großen Bestand dieser in Österreich stark gefährdeten Art.*

Die untersuchten Gewässer (sowie die nicht untersuchten, aber während der Begehungen „besichtigten“ Gewässer) befinden sich einem meist „guten bis optimalen“ Zustand. Außer dem Besatz mit Fischen (teilweise Goldfische) konnten keine für die Libellenfauna wesentlichen Beeinträchtigungen festgestellt werden.

Die Erhaltung und Entwicklung weiterer gut strukturierter (Klein)Gewässersysteme wäre aus der Sicht des Libellenschutzes vorteilhaft.

# 1 Ziel und Zweck der Untersuchung

Die Untersuchung hat den Zweck, die Libellenarten des Bürmooser Mooses zu erfassen, um Empfehlungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung als Fachbeitrag für den zu erstellenden SPA-Managementplan ableiten zu können.

Nach dem Leistungsbild sollen bei den Libellen folgende Leistungen erbracht werden:

1.) Erfassung gefährdeter Libellen
2.) Erfassung von Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie
3.) Auswertung bereits vorhandener Daten
4.) Abgrenzung und kartografische Darstellung der „Reviere“
5.) Bewertung des Moores aus libellenkundlicher Sicht
6.) Bewertung des Erhaltungszustandes von Anhang II – Arten
7.) Managementvorschläge zur Erhaltung und Sicherung nachgewiesener Arten mit Integration in die Maßnahmenplanung des MP
8.) Dokumentation von Zufallsbeobachtungen anderer FFH/SPA-Arten
9.) Endbericht mit Zusammenfassung und Karten.

# 2 Erfassungsprogramm und Methodik

Die Aufgabenstellung bei den Libellen umfasst die Erfassung des Artenspektrums des UG mit Schwerpunkt auf gefährdeten Arten und speziell auf die möglicherweise vorkommende FFH II-Art Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis)*. Diese weist nur eine relativ kurze Flugzeit bei meist nur geringen Bestandsdichten mit Schwerpunkt im Juni auf (vgl. LIPSKY 2005).

Das Arbeitsprogramm beinhaltet:

- Erfassung von 10 repräsentativer Probeflächen (unter Probefläche wird entweder ein ganzes Gewässer z.B. „Tümpel“, mindestens 200-300 m Uferlinie eines größeren Gewässers mit libellenrelevanten Strukturen z.B. Schilfgürtel, Schwimmblattverlandung oder auch kaum als „Gewässer“ wahrzunehmende Kleingewässerkomplexe aus „Wurzeltellertümpel“ oder „Moorschlenken“ verstanden).
- Erfassung der Habitate, Probeflächen und Arten im Gelände
- Semiquantitative (Häufigkeitsklassen, Abundanzen) bis quanitative Erfassung (z.B. *L. pectoralis*) der Imagines mit dem Kescher (Lebendfangmethode), Einstufung der Bodenständigkeit je Art und Probefläche in die Kategorien A bis D
- Im Durchschnitt fünfmalige Begehung je Probefläche von Anfang Juni bis Mitte September
- Absammlung und Bestimmung von Exuvien als sicherster Nachweis der Bodenständigkeit und ohne negative Auswirkung auf die Population.

Dieser Mindeststandard gewährleistet auch eine möglichst geringe Störung von Brutvogelarten während der Bestandserfassung.

Libellen wurden auf insgesamt **17 Probeflächen** erfasst.
Einen Überblick über die bearbeiteten Gewässer zeigt die Karte 1 im Anhang.

# 3 Ergebnisse

Insgesamt konnten 31 Libellenarten während der Begehungen von Anfang Juni bis Mitte September 2006 nachgewiesen werden. Es kann angenommen werden, dass alle dokumentierten Arten im SPA-Gebiet bodenständig sind, d.h. dort eine erfolgreiche Fortpflanzung grundsätzlich möglich ist.

Detaillierte Ergebnisse zu den Probeflächenerfassungen können der Anlage 1 entnommen werden. Dort können zu allen nachgewiesenen Arten auch Angaben zu den definierten Bestandsgrößenklassen und zum Status der Bodenständigkeit entnommen werden. In dieser Anlage sind auch Beibeobachtungen weiterer teilweise naturschutzrelevanter Arten registriert (v.a. Heuschrecken).

**Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie konnten nicht festgestellt werden.**

Einen Überblick über die Nachweise naturschutzrelevanter Libellenarten vermittelt Tabelle 1. Zehn Libellenarten können als besonders **naturschutzrelevant** bezeichnet werden. Unter naturschutzrelevanten Arten werden geschützte, gefährdete (z.B. nach den aktuellen Roten Listen des Bundes) und/oder regional seltene Arten verstanden.

**Tabelle 1**

**Naturschutzrelevante Libellennachweise**

Spalte 1: Rote-Liste-Status Österreich (RAAB et al. 2006); zum besseren Vergleich der Gefährdungskategorien mit dem angrenzenden Bayern werden diese wie folgt bezeichnet:
1 (CR) = vom Aussterben bedroht (critically endangered); 2 (EN) = stark gefährdet (endangered);
3 (VU) = gefährdet (vulnerable); V (NT) = Gefährdung droht (near threatened) Art der Vorwarnliste;
! = Art mit Schutzbedarf

Spalte 2: Rote-Liste-Status Bayern (WINTERHOLLER 2003)
1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; (V = Art der Vorwarnliste; G = geschützt)

Spalte 3: regionalisierter Rote-Liste-Status Bayern (LfU 2003) für das voralpine Hügel- & Moorland und die Alpen
1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; (V = Art der Vorwarnliste; G = geschützt)

Spalte 5: Ökologie: S = Stillgewässerart; F = Fließgewässerart; s = stenotop; e = eurytop; ep = konkurrenzschwache Art ephemerer Gewässer; tp = tyrphophile Art; eu = Art von Gewässern mit ausgeprägter Verlandungszone

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| **RLÖ** | **RLB** | **RLBR** | **Artname wissenschaftlich** | **Ö** | **Bemerkungen** |
| 3 | | | *Aeshna affinis (Südliche Mosaikjungfer)* | Se | mediterran verbreitete Art; partielle Bodenständigkeit anzunehmen; nur auf PF 9 in einem Exemplar festgestellt |
| | V | | *Aeshna grandis (Braune Mosaikjungfer)* | Se | Nachweis auf 4 Probeflächen (Nr. 2, 3, 8, 11). Meist Einzeltiere. Im Gebiet nicht häufig. |
| | 3 | V | *Aeshna juncea (Torf-Mosaikjungfer)* | Ss/tp | Im Südosten des SPA-Gebietes auf 4 PF bodenständig nachgewiesen, mittlere Häufigkeit |
| 3 | 2 | 2 | *Brachytron pratense (Früher Schilfjäger)* | Ss/eu | an Schilfröhrichte angepasste Art; Beobachtungen in PF 4, 7 und 9. Im Gebiet sicher bodenständig. |
| V | V | | *Calopteryx virgo (Blauflügel-Prachtlibelle)* | Fs | Zufallsbeobachtung auf PF 3. Dort nicht bodenständig. Möglicherweise im Bereich der Gräben. |
| 3 | 3 | 3 | *Coenagrion hastulatum (Speer-Azurjungfer)* | Ss/tp | Nur im Südosten nachgewiesen. Geringe Populationsdichten. |
| 3 | 3 | 3 | *Coenagrion pulchellum (Fledermaus-Azurjungfer)* | Ss/eu | Insgesamt 4 Nachweise (PF 2, 3, 7, 11). Am „Großen Teich“ großer Bestand. |

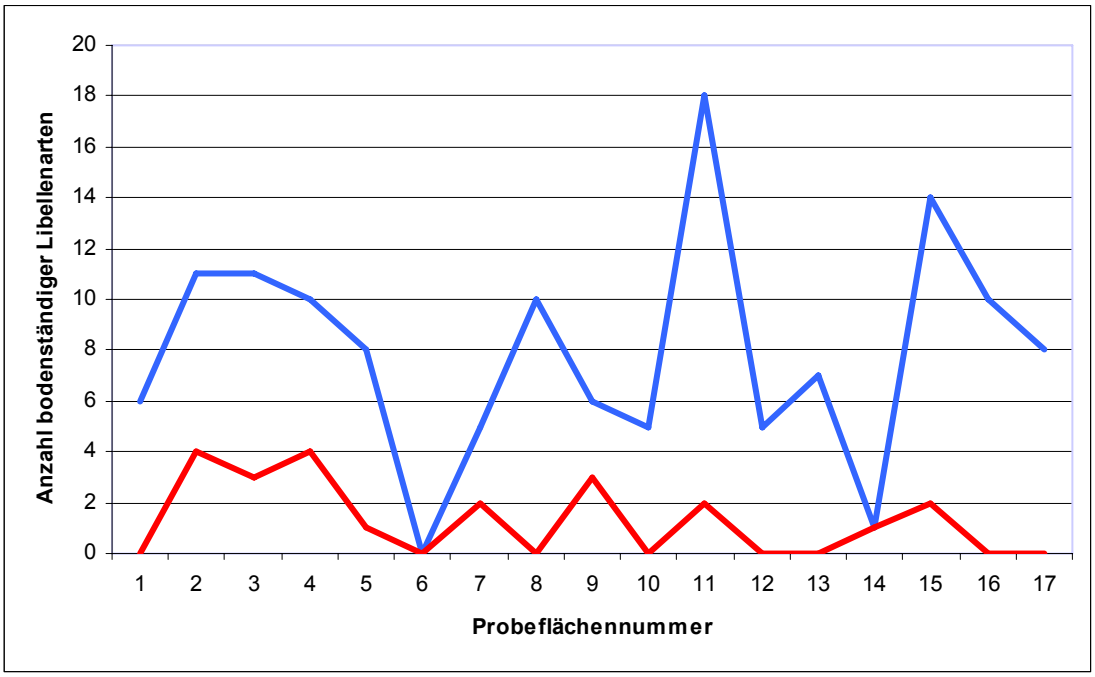
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| **RLÖ** | **RLB** | **RLB R** | **Artname wissenschaftlich** | **Ö** | **Bemerkungen** |
| V | V | | *Erythromma najas (Großes Granatauge)* | Ss/eu | Zwei Nachweise (PF 3, 15). Benötigt Schwimmblattzone. Im Bereich der „Gleislacke“ großer Bestand. |
| 1! | 2 | 2 | *Lestes virens (Kleine Binsenjungfer)* | Ss/ep | Im Gebiet nicht selten und auch auf Wiesen etc. anzutreffen (PF 2, 4, 5). Schwerpunkthabitat sind vollbesonnte binsen- und kleinseggenreiche Flachwasserbereiche |
| 3 | 2 | 2 | *Orthetrum coerulescens (Kleiner Blaupfeil)* | SFs | Ein Nachweis dreier Weibchen auf PF 4. Dort als bodenständig eingestuft. |
| 2! | 3 | 3 | *Somatochlora flavomaculata (Gefleckte Smaragdlibelle)* | Ss/tp | Auf insgesamt 7 PF nachgewiesen. Im SPA-Gebiet weit verbreitet. Sehr großer Bestand (mehrere hundert Imagines). |
| V | | | *Sympetrum fonscolombii (Frühe Heidelibelle)* | Se/eu | Beobachtung weniger Imagines nur am „Großen Teich“. Dort bedingt bodenständig. Mediterrane Art, die bei uns partiell bodenständig sein kann. |

Durchschnittlich wurden je PF acht Libellenarten nachgewiesen. Eine Übersicht der Anzahl insgesamt nachgewiesener bodenständiger/naturschutzrelevanter Libellenarten je Probefläche (Status A, B, C vgl. Anlage 1) gibt Abbildung 2.

**Abbildung 2**

**Anzahl Nachweise bodenständiger Libellenarten und naturschutzrelevanter Arten**

blaue Linie = Gesamtartenzahl, rote Linie = Anzahl nachgewiesener naturschutzrelevanter Arten je Probefläche



## Rote Liste Arten des Landes Österreich (RAAB et al. 2006)

Insgesamt konnten 10 Arten der Roten Liste Österreichs (RAAB et al. 2006) festgestellt werden. Da Arten der Vorwarnliste (V) streng genommen noch nicht zu den Rote-Liste-Arten gezählt werden, sind es 7 Arten der Kategorie CR, EN und VU. Hinzu kommen weitere 3 Arten der Vorwarnliste (NT). Sie verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Gefährdungskategorien:

- vom Aussterben bedroht (critically endangered – CR); eine Art (Kleine Binsenjungfer – *Lestes virens*)
- stark gefährdet (endangered – EN); eine Art (Gefleckte Smaragdlibelle – *Somatochlora flavomaculata*)
- gefährdet (vulnerable – VU); (5 Arten, vgl. Tabelle 1)
- Arten der Vorwarnliste (near threatened – NT) (3 Arten: *Calopteryx virgo, Erythromma najas* und *Sympetrum fonscolombii*)

Die Gegenüberstellung mit dem Rote-Liste-Status Bayern (landesweite Einstufung und Regionaleinstufung für das voralpine Hügel- und Moorland mit Alpen) zeigt in den meisten Fällen eine ähnliche Beurteilung der Gefährdungssituation (vgl. Spalten Nr. 2 und 3 in Tabelle 1)

## Arten mit Schutzbedarf (RAAB et al. 2006)

Die neue Rote Liste der Libellen Österreichs (RAAB et al. 2006) weist unter dem Kriterium „Handlungsbedarf" spezielle Libellenarten aus, für die gezielte Artenschutzprogramme konzipiert und umgesetzt werden müssen.

Im Gebiet konnten folgende Arten mit Schutzbedarf, für die Artenschutzprogramme entwickelt, Forschungsdefizite abgebaut und Lebensräume unter Schutz gestellt werden sollen, nachgewiesen werden:

Arten mit Schutzbedarf (aktuelle Nachweise)
Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens)*
Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*)

Arten mit Schutzbedarf (Nachweis durch EHMANN 2003)
Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*)

**Diesen drei Arten kommt bei der Ableitung von Schutz- und Erhaltungszielen somit eine besondere Bedeutung zu.**

**Abbildung 3**
**Kleine Binsenjungfer (Lestes virens)**

*Die Kleine Binsenjungfer (Lestes virens) kommt im voralpinen Hügel- und Moorland relativ selten vor. Sie besiedelt dort vorwiegend kleine Kolke in Hoch- und Zwischenmooren, Niedermoorgewässer und saure Stillgewässer mit krautiger Ufervegetation. Im SPA-Gebiet Bürmooser Moor findet Sie teilweise hervorragende Lebensraumverhältnisse in Form flach überstauter, teilweise auch ephemerer Flachwasserbereich vor. Insgesamt dürfte es sich um eine große Population über 1000 Individuen handeln.*

**Abbildung 4**
**Kleiner Blaupfeil (Orthetrum coerulescens)**

*Der in Bayern ebenfalls stark gefährdete Kleine Blaupfeil (Orthetrum coerulescens) konnte durch drei Weibchen im Bereich der PF 4 dokumentiert werden. Die Art gilt in Österreich als gefährdet.*

# 4 Bewertung

## 4.1 Gesamtbewertung Bürmooser Moos (Libellen)

Mit insgesamt 31 aktuell nachgewiesenen Libellenarten ist das SPA-Gebiet Bürmooser Moor als für ein „Moorgebiet" ungewöhnlich artenreich zu bezeichnen. Dies gilt umso mehr als durch EHMANN (2003) weitere 7 Libellenarten nachgewiesen werden konnten. Die Gesamtartenzahl erhöht sich damit auf 38 Libellenarten, die im Gebiet alle (zumindest partiell) bodenständig sein dürften.

Die reine Artenzahl ist allerdings kein alleiniges Kriterium für die Bewertung von Gebieten, da hierunter auch Störungszeiger fallen, die extreme Habitate wie Sie z.B. Moorlebensräume darstellen erst besiedeln können, wenn bereits eine Degradierung stattgefunden hat. Eine Feststellung, die auch für das Bürmooser Moor zutrifft.

Im SPA-Gebiet Bürmooser Moor wurde in der Vergangenheit (bis zum Jahr 2000) intensiv Torf abgebaut. Durch die Nutzung wurden die ursprünglichen Moorlebensräume weitgehend zerstört. Über das damalige Arteninventar ist dem Verfasser nichts bekannt. Durch umfangreiche v.a. Wiedervernässungsmaßnahmen durch z.B. den Torferneuerungsverein konnten teilweise großflächige Gewässerersatzlebensräume neu geschaffen werden, die mittlerweile von im Gebiet autochthonen Libellenarten besiedelt worden sind.

Von den ursprünglich vorhandenen sehr spezialisierten Hoch- und Zwischenmoorarten konnten aktuell keine Vertreter mehr nachgewiesen werden (z.B. anzunehmen: *Somatochlora arctica*, *Aeshna subarctica*). Mit den Arten Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*), Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*), Kleiner Binsenjungfer (*Lestes virens*) und Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*) konnten vier sogenannte tyrphophile Libellenarten (also Vertreter der „Moorlibellen") dokumentiert werden. Die Arten bevorzugen mesotrophe nicht zu saure Moorgewässer mit offenen Wasserflächen und entsprechender Verlandungsvegetation (Ausnahme: Kleine Binsenjungfer).

Mit insgesamt 10 naturschutzrelevanten Arten kommt dem Bürmooser Moor eine besondere Bedeutung für den Libellenartenschutz zu. Im besonderen Maß gilt dies für die Arten **Kleine Binsenjunfer** (*Lestes virens*) und **Gefleckte Smaragdlibelle** (*Somatochlora flavomaculata*), die im Gebiet sehr große bodenständige Populationen entwickeln konnten (jeweils geschätzt auf über 1000 Imagines) und für die RAAB et al. (2006) für Österreich einen Schutz- und Handlungsbedarf ableiten.

**Aus odonatologischer Sicht kommt dem Bürmooser Moor überregionale Bedeutung zu.**

## 4.2 Libellenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie

Libellenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie konnten im SPA-Gebiet bislang **nicht** festgestellt werden. Die Vermutung, dass hier die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) vorkommen könnte, hat sich durch die aktuelle Untersuchung nicht bestätigt. Methodisch wurde v.a. durch eine frühe Begehung Anfang Juni versucht, die Art im UG nachzuweisen. Grundsätzlich sind die meisten Gewässerlebensräume im SPA-Gebiet für die Große Moosjungfer nicht als Fortpflanzungsgewässer geeignet. Die Art wird im Standard-Datenbogen nicht aufgeführt.

Die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) benötigt folgende Habitatfaktoren:
Schwache bis mittlere Verlandung mit Schwimmblattgesellschaften, submersen Hydrophyten, Seggenrieden oder Röhrichten; Optimalwert 20 – 60%-Anteil an der Gewässerfläche vgl. SCHIEL & BUCHWALD 1998; Habitatschema der Männchen: eine mit Vegetationsstrukturen durchsetzte reflektierende Wasserfläche mit dunklem Untergrund; fischfreie Gewässer; schwach oligotrophe bis mesotrophe/neutrale Verhältnisse (pH 4 bis 7,5); Wärmebedarf (Hauptverbreitung unter 700 m) nach WILDERMUTH (1993) Jahresmitteltemperatur von 8 – 8,5°C; SCHORR (1990) gibt noch kleinere Gewässer (1 – 100 qm) sowie Windschutz durch umgebende Bäume oder Wald als vorteilhaft an (teilweise. Funktion als Reife-, Jagd-, Ruhe- und Schlafhabitat!). Nach SCHIEL & BUCHWALD (1998) Emergenz auch in nachweislich stark beschatteten Gewässern. Reproduktionserfolg bei mesotrophen Verhältnissen am größten (gemessen an Exuvienabundanz); neu geschaffene Gewässer können bereits im 2. Jahr als Larvallebensraum dienen (WILDERMUTH 1993); nach 2-jähriger Entwicklung Exuvien im 3. oder 4. Jahr; Wassertiefen von 0,7 (1m) bis 2 (3) m.

Grundsätzlich wären im UG die Probeflächen Nr. 1, 3 und teilweise 15 strukturell als Fortpflanzungshabitat geeignet. Geeignete Torfstiche mittlerer Sukzessionsstadien (Sphagnenverlandung mit offener Wasserfläche) konnten im Bürmooser Moor aber nicht registriert werden. Nahegelegene aktuelle Vorkommen sind weder auf österreichischer noch bayerischer Seite bekannt.

**Abbildung 5**
**Typisches Habitat der Großen Moosjungfer im südlichen Bayerischen Wald**

## 4.3 Bewertung der untersuchten Probeflächen

Zur Bewertung der untersuchten Probeflächen werden die Artnachweise der Tabelle 1 bzw. Anlage 1 herangezogen.

Artvorkommen werden grundsätzlich umso höher gewichtet, desto

- gefährdeter die Art nach der aktuellen Roten Liste (RAAB et al. 2006)
- höher der „Handlungs- und Schutzbedarf" der Art eingestuft wird (RAAB et al. 2006)
- höher die regionale Gefährdung und Seltenheit
- größer das nachgewiesene Vorkommen (z.B. relativ zum Bearbeitungsgebiet kleiner, mittlerer oder großer Bestand)
- höher die Bedeutung des Bestandes in einem regional- bzw. überregionalen Verbundsystem (Bedeutung Metapopulationsebene, isolierte Bestände)
- größer der qualitative und quantitative Habitatanspruch einzuschätzen ist (v.a. Lebensraumgröße, die Lebensraumstruktur und –dynamik, Empfindlichkeit gegenüber „Lebensraumveränderungen").

Die Bewertung bezieht sich primär auf Gewässer, die essenzielle Habitatfunktionen für besonders naturschutzrelevante Arten bzw. deren Populationen wahrnehmen („Fortpflanzungshabitate"). D.h. grundsätzlich sind Gebiete/Flächen die einer Vielzahl naturschutzrelevanter Arten oder besonders großen / vitaler Populationen dieser Arten einen Lebensraum bieten wertvoller als Gebiete, die diese Funktion nicht erfüllen. Aufgrund der methodisch notwendigen „Probeflächenauswahl" beschränkt sich die Bewertung auf die untersuchten Flächen.

Eine Auswertung und Bewertung wurde primär nach naturschutzrelevanten Arten vorgenommen. Diese sind in erster Linie Arten der aktuellen Roten Liste bzw. Arten, die entsprechende Habitatqualitäten indizieren, stellvertretend für eine Vielzahl ähnlich eingenischter, aber weniger anspruchsvoller Spezies stehen und bezüglich qualitativer und quantitativer Habitatparameter (z.B. Flächengröße) hohe Ansprüche stellen.

Je nach Gefährdung bzw. Seltenheit auf europäischer, landesweiter, überregionaler und Landkreis- bzw. Naturraumebene (sowie Arealrandvorkommen) lassen sich unterschiedliche Schutzprioritäten für die nachgewiesenen Tierarten erkennen, die als Grundlage für eine Bewertung von Lebensräumen dienen können. Da eine lückenlose Erfassung aufgrund der begrenzten Zahl von Begehungen bzw. der Probeflächenauswahl im vorgegebenen Auftragsrahmen nicht möglich war, kann eine Bewertung nur nach dem Prinzip der **Positivindikation** erfolgen.

**Der Nachweis einer naturschutzrelevanten Art belegt dabei die Bedeutung der Fläche für den Artenschutz (v.a. bei gegebenem Bodenständigkeitsnachweis), während der Nicht-Nachweis nicht sicher als Qualitätsmangel interpretiert werden darf, da er z.B. auf methodischen Einschränkungen oder auf Häufigkeitsschwankungen beruhen kann**.

Es handelt sich bei dieser Bewertung nach dem Prinzip der Positivindikation um eine **Mindestbewertung**, d.h. die tatsächliche Bedeutung für kann sich bei Nachweis zusätzlicher naturschutzbedeutsamer Arten (z.B. bei mehrjähriger Untersuchung) oder durch Berücksichtigung zusätzlicher Artengruppen **weiter erhöhen**.

Folgende **Bewertungsstufen I - IV** für die Probeflächenbewertung werden verwendet (die Farben entsprehen in etwa der Darstellung der untersuchten Probeflächen in der Bewertungskarte). Zur Einstufung in eine Kategorie reicht ein Kriterium aus.

**(I) von sehr hoher bis herausragender Bedeutung**

**Alternativkriterien**:
- Lebensraum mit Schlüsselfunktion[1] für eine bzw. mehrere in Österreich[2] vom Aussterben bedrohte Arten,
- oder für mehrere in Österreich stark gefährdete Arten,
- oder Lebensraum mit Schlüsselfunktion für eine in Österreich stark gefährdete Art, von der überregional nur (noch) wenige Vorkommen bekannt sind,
- oder Zutreffen mehrerer Bewertungskriterien der nachgeordneten Bewertungsebene.

**(II) von hoher Bedeutung**

**Alternativkriterien**:
- Lebensraum mit Schlüsselfunktion für eine in Österreich stark gefährdete Art, die überregional noch gut repräsentiert ist,
- oder für mehrere in weiten Teilen Österreichs gefährdete Arten
- oder Lebensraum mit Schlüsselfunktion für eine in Österreich gefährdete Art, die regional (im Landkreis oder im jeweiligen Naturraum) bereits selten geworden oder die landesweit bestandsbedroht ist,
- oder Lebensraum mit Schlüsselfunktion für mehrere in großen Teilen Österreichs rückläufige Arten bzw. Arten der Vorwarnlisten, darunter solche, die regional bereits sehr selten geworden sind,
- oder Zutreffen mehrerer Bewertungskriterien der nachgeordneten Bewertungsebene.

**(III) von mittlerer Bedeutung**

**Alternativkriterien**:
- Lebensraum mit Schlüsselfunktion für in großen Teilen Österreichs gefährdete oder rückläufige Arten bzw. Arten der Vorwarnlisten, die regional noch relativ gut repräsentiert sind,
- oder landesweit ungefährdete Arten, die an regional selten gewordene Lebensraumtypen bzw. -verhältnisse gebunden sind.

**(IV) von geringer Bedeutung**

- Lebensraum mit Bedeutung für weit verbreitete, relativ anspruchslose Arten.

**Zusatzkriterien** für Auf-/Abstufung:

- bei ungewöhnlich individuenreichem Vorkommen (Populationszentrum, Stammpopulation) ist eine Aufstufung sinnvoll,
- isolierte Bestände oder Populationen am Rande ihres Verbreitungsareals werden höher bewertet
- bei mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht eigenständig überlebensfähigen Klein- bzw. Teilvorkommen ist eine entsprechende Einstufung für die betreffende Einzel(habitat)fläche nicht sinnvoll.

[1] Lebensraum mit Schlüsselfunktion: wichtiges Reproduktionshabitat oder essentielles Nahrungshabitat;

[2] Grundlage: Rote-Liste-Einstufung für Gesamtösterreich aus RAAB et al. 2006

Entsprechend den oben aufgeführten Kategorien und Kriterien werden die untersuchten Probeflächen bezüglich der untersuchten Libellen wie folgt bewertet.

**Tabelle 2**

**Bewertung der untersuchten Probeflächen**

| Bewertungsstufe | Bezeichnung | Probeflächennummer |
|---|---|---|
| I | von sehr hoher bis herausragender Bedeutung | 2, 4, 5 |
| II | von hoher Bedeutung | 3, 7, 9, 11, 14, 15 |
| III | von mittlerer Bedeutung | nicht vergeben |
| IV | von geringer bis sehr geringer Bedeutung | 1, 6, 8, 10, 12, 13, 16, 17 |

Die räumliche Lage der Probeflächen kann der Karte 1, deren Bewertung der Karte 2 entnommen werden.

## 4.4 Defizite, Beeinträchtigungen

Neben den bei der Untersuchung gewonnenen Daten aus dem Jahr 2006 liegt dem Verfasser eine Artenliste der Libellen der Bürmooser Torfstiche aus vier Begehungsterminen der Jahre 1991 bis 2000 (Termine: 24.07.1991, 08.07.1993, 24.08.1997, 25.05.2000) von EHMANN (2003) vor.

Auf Basis dieser Artenliste soll ein kurzer bewertender Vergleich erfolgen.

**Tabelle 3**

**Vergleich aktueller Libellennachweise mit der Liste von EHMANN (2003)**

Spalte 1: Rote-Liste-Status Österreich (RAAB et al. 2006); zum besseren Vergleich der Gefährdungskategorien mit dem angrenzenden Bayern werden diese wie folgt bezeichnet:
1 (CR) = vom Aussterben bedroht (critically endangered); 2 (EN) = stark gefährdet (endangered);
3 (VU) = gefährdet (vulnerable); V (NT) = Gefährdung droht (near threatened) Art der Vorwarnliste;
! = Art mit Schutzbedarf

Spalte 2: Rote-Liste-Status Bayern (WINTERHOLLER 2003)
1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; (V = Art der Vorwarnliste; G = geschützt)

Spalte 3: regionalisierter Rote-Liste-Status Bayern (LfU 2003) für das voralpine Hügel- & Moorland und die Alpen
1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; (V = Art der Vorwarnliste; G = geschützt)

Spalte 5: Nachweis durch Ehmann (2003) aus den Jahren 1991 bis 2000

Spalte 6: Nachweis Lipsky 2006

| | |
|---|---|
| | nur durch EHMANN nachgewiesene Art |
| | nur durch LIPSKY nachgewiesene Art |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| **RLÖ** | **RLB** | **RLBR** | **Artnamen wissenschaftlich** (alphabetisch) | | |
| | | | *Anax imperator* | **X** | **X** |
| 3 | | | *Aeshna affinis* | | **X** |
| | | | *Aeshna cyanea* | **X** | **X** |
| | V | | *Aeshna grandis* | **X** | **X** |
| | 3 | V | *Aeshna juncea* | **X** | **X** |
| | | | *Aeshna mixta* | **X** | **X** |
| 3 | 2 | 2 | *Brachytron pratense* | | **X** |
| V | V | | *Calopteryx virgo* | | **X** |
| | | | *Chalcolestes viridis* | | **X** |
| | | | *Crocothemis erythraea* | | **X** |
| 3 | 3 | 3 | *Coenagrion hastulatum* | | **X** |
| | | | *Coenagrion puella* | **X** | **X** |
| 3 | 3 | 3 | *Coenagrion pulchellum* | **X** | **X** |
| | | | *Cordulea aenea* | **X** | **X** |
| | | | *Enallagma cyathigerum* | **X** | |
| V | V | | *Erythromma najas* | **X** | **X** |
| | | | *Ischnura elegans* | **X** | **X** |
| | | | *Ischnura pumilio* | **X** | |
| | | | *Lestes sponsa* | **X** | **X** |
| 1! | 2 | 2 | *Lestes virens* | **X** | **X** |
| 3 | 3 | V | *Leucorrhinia dubia* | **X** | |
| | | | *Libellula depressa* | **X** | **X** |
| | | | *Libellula quadrimaculata* | **X** | **X** |
| | | | *Orthetrum albistylum* | **X** | |
| V | 3 | 3 | *Orthetrum brunneum* | **X** | |
| | | | *Orthetrum cancellatum* | **X** | **X** |
| 3 | 2 | 2 | *Orthetrum coerulescens* | | **X** |
| | | | *Phyrrhosoma nymphula* | | **X** |
| | | | *Platycnemis pennipes* | **X** | **X** |
| 2! | 3 | 3 | *Somatochlora flavomaculata* | **X** | **X** |
| | | | *Somatochlora metallica* | | **X** |
| 3 | V | 3 | *Sympecma fusca* | **X** | |
| | | | *Sympetrum danae* | **X** | **X** |
| 1! | 2 | 2 | *Sympetrum flaveolum* | **X** | |
| V | | | *Sympetrum fonscolombii* | **X** | **X** |
| | | | *Sympetrum sanguineum* | **X** | **X** |
| | | | *Sympetrum striolatum* | | **X** |
| | | | *Sympetrum vulgatum* | **X** | **X** |

Aufgrund der unterschiedlichen Methodik und Zeiträume der Untersuchungen sind diese natürlich nicht direkt miteinander vergleichbar. Ziel der Analyse ist es mögliche Artendefizite aus der aktuellen Untersuchung abzuleiten und für den Managementplan im Sinne eines umfassenden „Habitatmanagements“ für alle im Bürmooser Moor heimischen Libellenarten aufzubereiten.

## 4.5 Sonstige Artnachweise

Sonstige Artnachweise während der Begehungen sind in der Anlage 1 je Probefläche aufgeführt. Die Zahlenangaben sind Individuenzahlen festgestellter Imagines.

Bei den Tagfalter konnte der Mädesüß-Perlmuttfalter (*Brenthis ino*) festgestellt werden.

**Abbildung 6**
**Mädesüß-Perlmuttfalter (Brenthis ino)**

*Der Mädesüß-Perlmuttfalter (Brenthis ino) konnte nur im Bereich der Probefläche Nr. 6 nachgewiesen werden. Die Raupe befrißt hauptsächlich Mädesüß-Arten (v.a. Filipendula ulmaria). Die Art ist im SPA-Gebiet sicherlich weiter verbreitet.*

Des weiteren konnten insgesamt 11 Heuschreckenarten mit eindeutigem Schwerpunkt auf hygrophile Arten dokumentiert werden. Im Gebiet sind dies Vorkommen der beiden Schwertschreckenarten (*Conocephalus fuscus / dorsalis*), der Großen Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) sowie der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*).

Die Heuschreckenfauna des SPA-Gebietes ist relativ artenreich mit einem hohen Anteil hygrophiler Arten.

# 5 Leitbild, Pflege- und Entwicklungshinweise

Die aktuell vorhandenen Gewässertypen des SPA-Gebietes Bürmooser Moor sind überwiegend Lebensräume aus zweiter Hand. Den unterschiedlichen Gewässertypen kommt für den Libellenartenschutz unterschiedliche Bedeutung zu. In der nachfolgenden Tabelle 4 werden sowohl die aktuellen Artnachweise sowie die von EHMANN (2003) berücksichtigt.

**Tabelle 4**

**Gewässertypen des UG und ihre Bedeutung für die Libellenfauna**

| Gewässertyp | Beschreibung | Bedeutung für Libellen |
|---|---|---|
| Typ A | offene Gräben, teilweise stehend bis langsam fließend | i.d.R. kaum Bedeutung für naturschutzrelevante Arten. Möglicherweise ist *Calopteryx virgo* hier bodenständig (nur fließende Gräben). Gesamtbedeutung: **eher gering** |
| Typ B | teilweise oder völlig verwachsene Gräben, auch verschilft | Bedeutung als Larvalhabitat für *Somatochlora flavomaculata, Aeshna juncea* und *Orthetrum coerulescens.(ggf. auch Leucorrhinia dubia)* Gesamtbedeutung: **hoch bis sehr hoch** |
| Typ C (PF 4, 14) | überstaute vegetationsarme binsen/kleinseggenreiche, voll besonnte Flachwasser-tümpel (teilweise auch in gemähten Bereichen) | Bedeutung als Larvalhabitat für *Lestes virens*, *Somatochlora flavomaculata, Ischnura pumilio*, *Sympetrum flaveolum* und *Orthetrum coerulescens.* Gesamtbedeutung: **sehr hoch bis herausragend** |
| Typ D (PF 3, 11, 15) | mesotrophe bis eutrophe besonnte, mittel bis größere Stillgewässer mit ausgeprägter Verlandungs-zone (Schwimmblattzone, Großseggen, Röhrichte) | Bedeutung als Larvalhabitat für *Aeshna juncea, Brachytron pratense, Somatochlora flavomaculata, Coenagrion pulchellum, Erythromma najas* und *Sympecma fusca.* **Gesamtbedeutung: sehr hoch** |
| Typ E (PF 12, 13) | eutrophe kleinere bis größere, besonnte und strukturarme Stillgewässer (teilweise mit Fischbesatz) | für naturschutzrelevante Arten i.d.R. unbedeutend Gesamtbedeutung: **gering** |
| Typ F (PF 2) | meist mesotrophe „Torfstichgewässer“, zumindest teilweise besonnt mit offener Wasserfläche und Sphagnen. | Bedeutung als Larvalhabitat für *Aeshna juncea, Coenagrion hastulatum, Leucorrhinia dubia* und wahrscheinlich *Lestes virens.* Gesamtbedeutung: **sehr hoch** |
| Typ G (PF 10) | fast vollständig beschattete Gräben oder Torfstiche | für naturschutzrelevante Arten i.d.R. unbedeutend Gesamtbedeutung: **gering** |

Im UG sind v.a. die Gewässertypen C, D und F von besonderer Bedeutung für den Schutz naturschutzrelevanter Libellenarten. Der Typ C ist aufgrund der Geländekenntnisse pflegeabhängig. Die nur flach überstauten „Wiesenbereiche“ würden mittelfristig zuwachsen und ihre Habitatfunktion für konkurrenzschwache Arten verlieren (Bsp. *Lestes virens*). Hier ist als zumindest eine periodische Mahd erforderlich (vgl. PF 4). Die Typen D und F sind mittelfristig stabil und bedürfen i.d.R. keiner Pflege. Grundsätzlich sollte „Fischfreiheit“ dieser Gewässertypen gewährleistet werden. Der „Wasserrstandsdynamik“ dieser Lebensraumes kommt dabei eine Schlüsselrolle zu (hoher Wasserstand im Frühjahr, Absinken zum Sommer hin, dann nur flache Überstauung -> verhindert Konkurrenzdruck).

Der Typ F ist im Gebiet im Mangel. Grundsätzlich sollte überlegt werden bei geeigneten Standortverhältnissen den typischen „dubia"-Torfstich wieder neu zu schaffen (mesotroph, voll besonnt, Spaghnum-Regeneration). Dies könnte auch am Rand bisher „bewaldeter" ehemaliger Torfabbauflächen geschehen. Zur Pflege und Entwicklung dieser Torfstichgewässer wäre das Rotationsmodell nach WILDERMUTH (2001, 2005) grundsätzlich geeignet.

Die in Tabelle 4 aufgeführten typischen Libellenarten der Gewässertypen C, D und F können deshalb als „**Zielarten**" für die weitere Entwicklung der aquatischen Lebensräume des Bürmooser Moores betrachtet werden. Zielarten sind anspruchsvolle, lebensraum-, gebiets- und naturraumtypische Arten, die durch Maßnahmen besonders gefördert werden sollen.

Aufgrund ihrer meist größeren Mobilität als Imagines (oft mehrere Kilometer können so zurückgelegt werden) sind die Fortpflanzungsgewässer der Schlüssel für den Artenschutz bei Libellen. Dies bedeutet nicht, dass geeignete Nahrungshabitate in der Umgebung der Fortpflanzungsgewässer ohne Bedeutung sind. Besonnte arten- und nahrungsreiche Offenlandlebensräumen wie z.B. Streuwiesen, Magerwiesen, Moorheiden, Verlandungsbereiche von Gewässern sowie Waldrändern kommt hier eine bedeutsame Funktion als Nahrungs-, Reife, und Rendezvousplätze zu.

# 6 Literaturverzeichnis

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, LfU (1992): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.- Schriftenreihe LfU Heft 166, 384 S.

BELLMANN, H. (1987): Libellen – beobachten – bestimmen.- Verlag Neumann-Neudamm Melsungen, 272 Seiten

BENKEN, T. (1989): Der Einfluß der Renaturierungsmaßnahmen auf die Libellenfauna des NSG Rotes Moor. Telma, Beiheft 2: 121 - 147

BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998):Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 434 Seiten

BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, 560 Seiten

EHMANN, H.(2003): Übersicht der Libellenarten des Rodinger Moores (Bürmoos) nebst einer Kurzbeschreibung seltener Arten.- unveröfft. Typoscript, 6 Seiten

HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (1993): Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs; Handbuch für Exuviensammler.- Verlag Erna Bauer – Keltern, 391 Seiten

KUHN, K. & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern.- Ulmer Verlag - Stuttgart, 333 Seiten

LFU (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.- Schriftenreihe Heft 166, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 384 Seiten

LIPSKY, H. (2005): Erfassung von Vorkommen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis Charpentier 1825,* eine Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie) im Nationalpark Bayerischer Wald als Fachbeitrag zum FFH-Managementplan, unveröff. Gutachten, 15 Seiten

RAAB, R. A. CHOVANEC & J. PENNERSTORFER (2006): Libellen Österreichs, 345 Seiten, Verlag Springer Wien New York, Hrsg. Umweltbundesamt GmbH

SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland.- Ursus Scientific Publishers – Bilthoven, 512 Seiten

WILDERMUTH, H. (2001): Das Rotationsmodell zur Pflege kleiner Moorgewässer.- Naturschutz & Landschaftsplanung 33: 269 - 273

WILDERMUTH, H. (2005): Kleingewässer-Management zur Förderung der aquatischen Biodiversität in Naturschutzgebieten der Agrar- und Urbanlandschaft – Wirkungskontrolle am Beispiel Libellen im Schweizer Mittelland.- Naturschutz & Landschaftsplanung 37: 193 - 201

# 7 Anhang

| | |
|---|---|
| Anlage 1 | Ergebnisse der Probeflächenuntersuchungen (Art-Probeflächen-Matrix) |
| Karte 1 | Übersicht über die untersuchten Probeflächen |
| Karte 2 | Bewertung der Probeflächen |

**Bestandsgrößenklassen der Imagines je Gewässer und Begehung**

| Größenklasse | Imagines Kleinlibellen | Imagines Großlibellen |
|---|---|---|
| **I** | 1 Exemplar | 1 Exemplar |
| **II** | 2 – 5 Exemplare | 2 – 5 Exemplare |
| **III** | 5 – 10 Exemplare | 5 – 10 Exemplare |
| **IV** | 10 – 50 Exemplare | 10 – 25 Exemplare |
| **V** | 50 – 100 Exemplare | 25 – 50 Exemplare |
| **VI** | 100 – 500 Exemplare | 50 – 100 Exemplare |
| **VII** | > 500 Exemplare | > 100 Exemplare |

**Kriterien für die Einstufung der Bodenständigkeit**

| Status | Bezeichnung | Kriterien |
|---|---|---|
| **A** | sicher bodenständig | eindeutiger Larven- oder Exuviennachweis; Feststellung frisch geschlüpfter Tiere bei eindeutiger Eignung des Gewässers als Larvallebensraum |
| **B** | wahrscheinlich bodenständig | Beobachtung eiablegender Weibchen; Kopula; Massenauftreten an typischen Fortpflanzungsgewässern |
| **C** | bedingt bodenständig | Feststellung von Imagines an arttypischen Fortpflanzungshabitaten |
| **D** | nicht bodenständig | Nachweis von Imagines oder Larven in atypischen Fortpflanzungshabitaten |

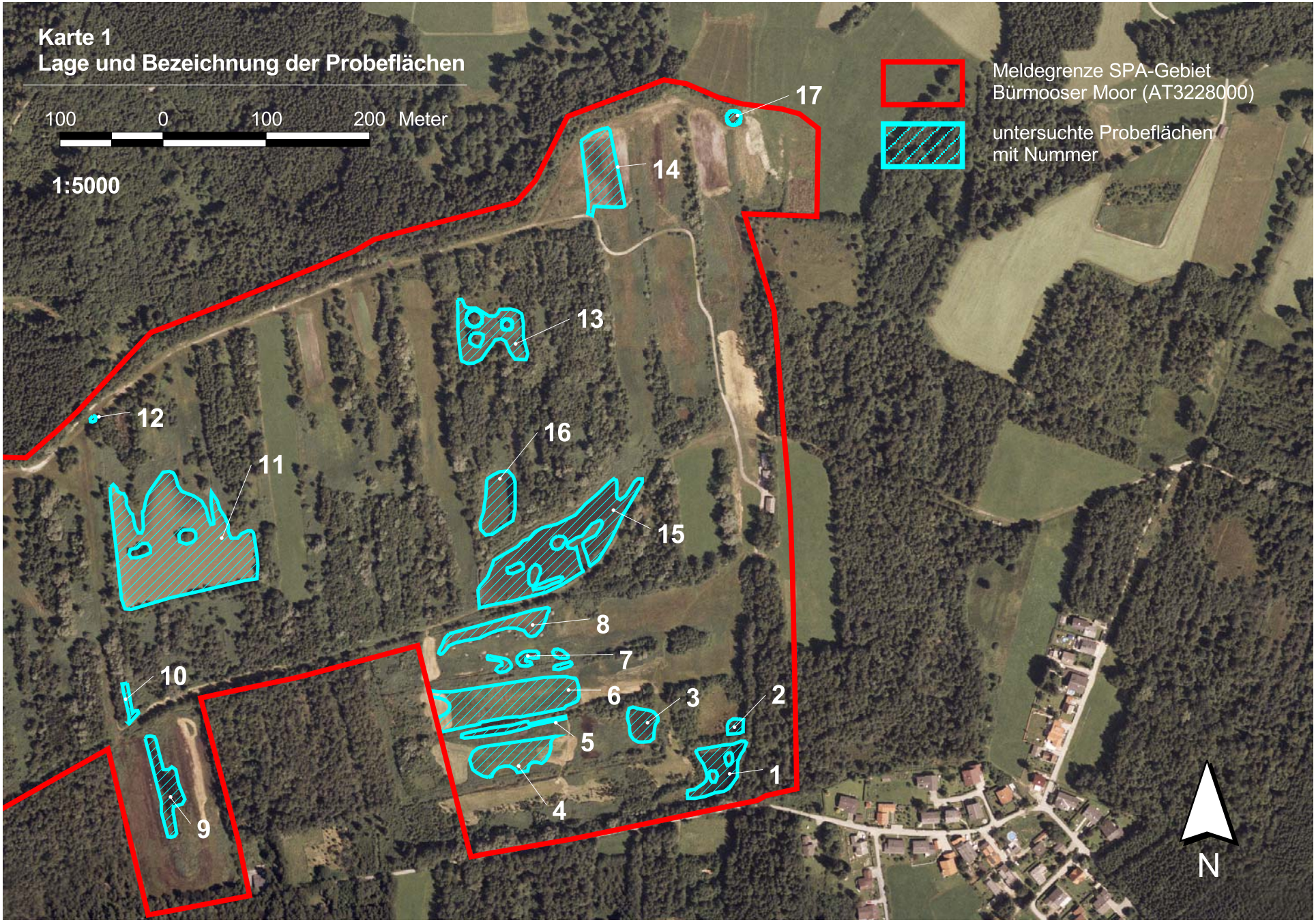
# Anlage 1

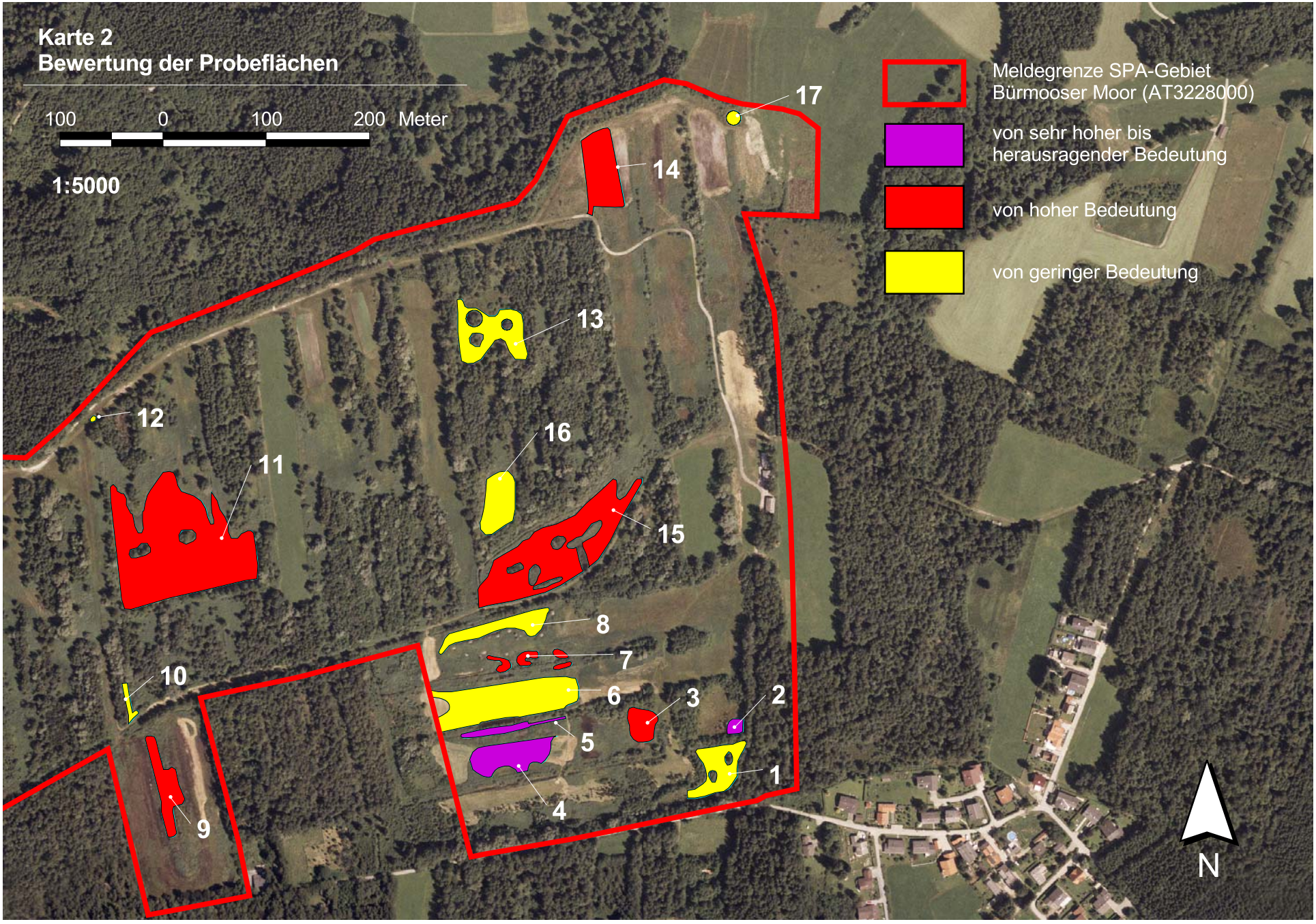
## Art-Probeflächen-Matrix mit Angaben zu Bestandsgrößen und zur Bodenständigkeit

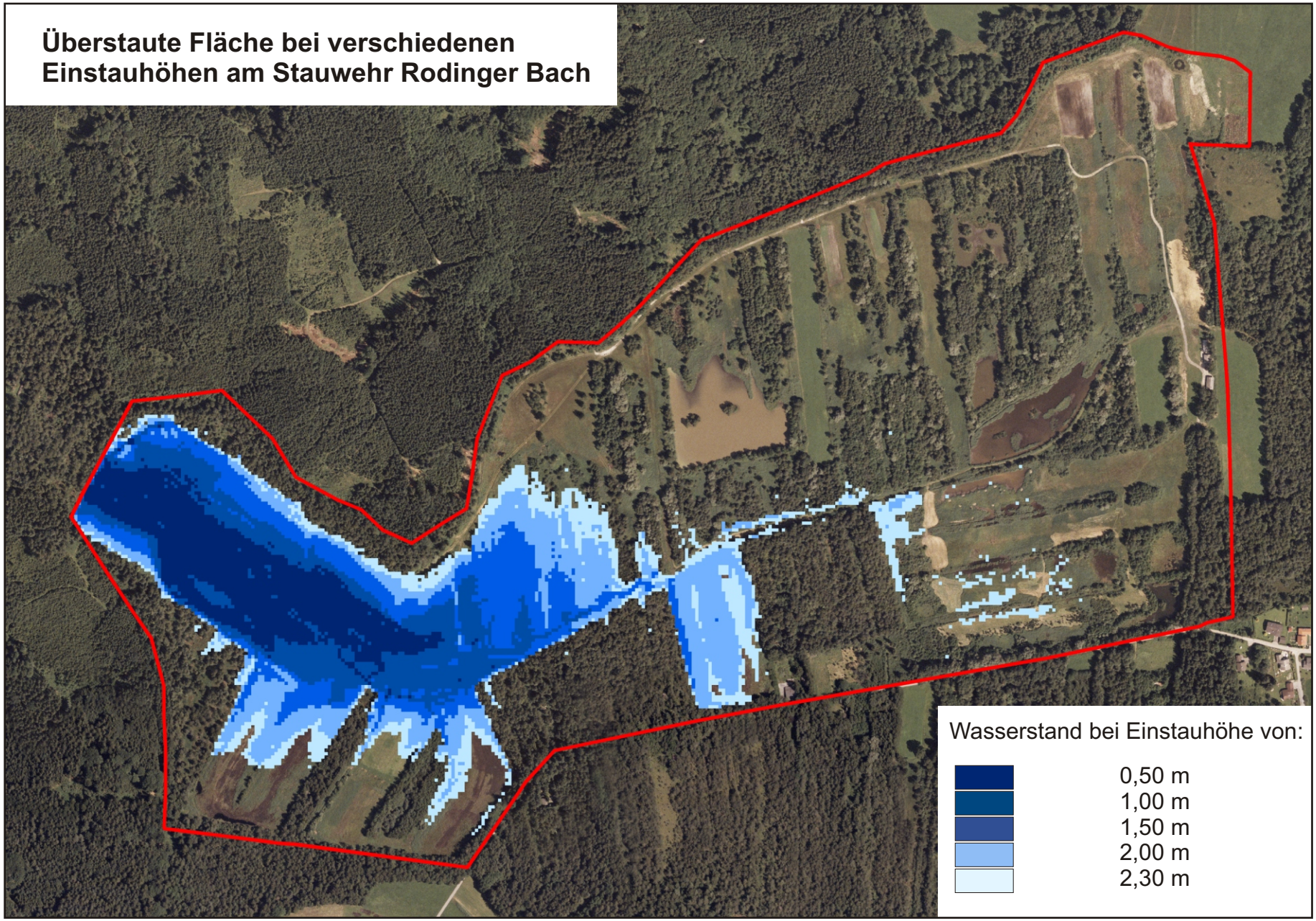
*Bei Individuenzahlen / Abundanzen ist je Probefläche immer das Maximum aus den 5 Begehungen angegeben.*
*Bei den Auswertungen wird nur Status A bis C als bodenständig eingestuft d.h. berücksichtigt.*
*Rote-Liste-Status der Spalten 1 bis 3 vgl. Textteil (Tabelle 1)*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RLA** | **RLB** | **RLBR** | **Artnamen wissenschaftlich** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | **Nummer Probefläche (vgl. Karte)** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | Frequenz |
| | | | **L I B E L L E N** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | *Anax imperator* | | | I, C | | I,C | | | II, C | | | III, B | | | | | II, C | | 5 |
| 3 | | | *Aeshna affinis* | | | | | | | | | I, C | | | | | | | | | 1 |
| | | | *Aeshna cyanea* | II, B | II, B | | | I, C | | | I, C | II, B | | VI, B | | II, B | | II, C | I, B | | 9 |
| | V | | *Aeshna grandis* | | I, D | II, B | | | | | I, B | | | III, B | | | | | | | 4 |
| | 3 | V | *Aeshna juncea* | | I, B | III, B | II, D | II, B | | | | | | | | | | IV, B | | | 5 |
| | | | *Aeshna mixta* | I, B | | | | | | | | | | II, B | | | | | I, C | | 3 |
| 3 | 2 | 2 | *Brachytron pratense* | | | | I, B | | | I, B | | II, B | | | | | | | | | 3 |
| V | V | | *Calopteryx virgo* | | | I, D | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | | *Chalcolestes viridis* | IV, B | | | | I, C | | | | | | | | | | | II, C | II, B | 4 |
| | | | *Crocothemis erythraea* | | | | | | | | | | | III, C | | | | | I, D | | 2 |
| 3 | 3 | 3 | *Coenagrion hastulatum* | | II, B | II, B | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | | | *Coenagrion puella* | | III, A | IV, B | | | | V, B | V, B | V, A | IV, B | VI, A | II, B | VI, A | | VI, A | III, B | V, B | 12 |
| 3 | 3 | 3 | *Coenagrion pulchellum* | | II, C | IV, B | | | | III, C | | | | V, A | | | | | | | 4 |
| | | | *Cordulea aenea* | II, B | | II, B | | | | | II, B | II, B | | V, B | | | | III, B | I, C | II, B | 8 |
| V | V | | *Erythromma najas* | | | III, B | | | | | | | | | | | | IV, B | | | 2 |
| | | | *Ischnura elegans* | | | | | II, B | | | II, B | | | | | | | IV, B | | | 3 |
| | | | *Lestes sponsa* | IV, A | | II, C | | | | | | | | | | | | V, A | | III, A | 4 |
| 1! | 2 | 2 | *Lestes virens* | | VI, A | | VI, A | I, B | | | | | | | | | | | | | 3 |
| | | | *Libellula depressa* | | | | | | | | III, A | | | IV, B | I, A | IV, A | | III, A | II, B | I, B | 7 |
| | | | *Libellula quadrimaculata* | III, B | V, A | III, A | VII, A | V, A | | IV, B | IV, B | VI, A | | V, B | III, B | III, B | | V, A | V, A | IV, B | 14 |
| | | | *Orthetrum cancellatum* | | I, B | | III, B | | | | | | II, B | II, B | | II, B | | | | | 5 |
| 3 | 2 | 2 | *Orthetrum coerulescens* | | | | II, C | | | | | | | | | | | | | | 1 |

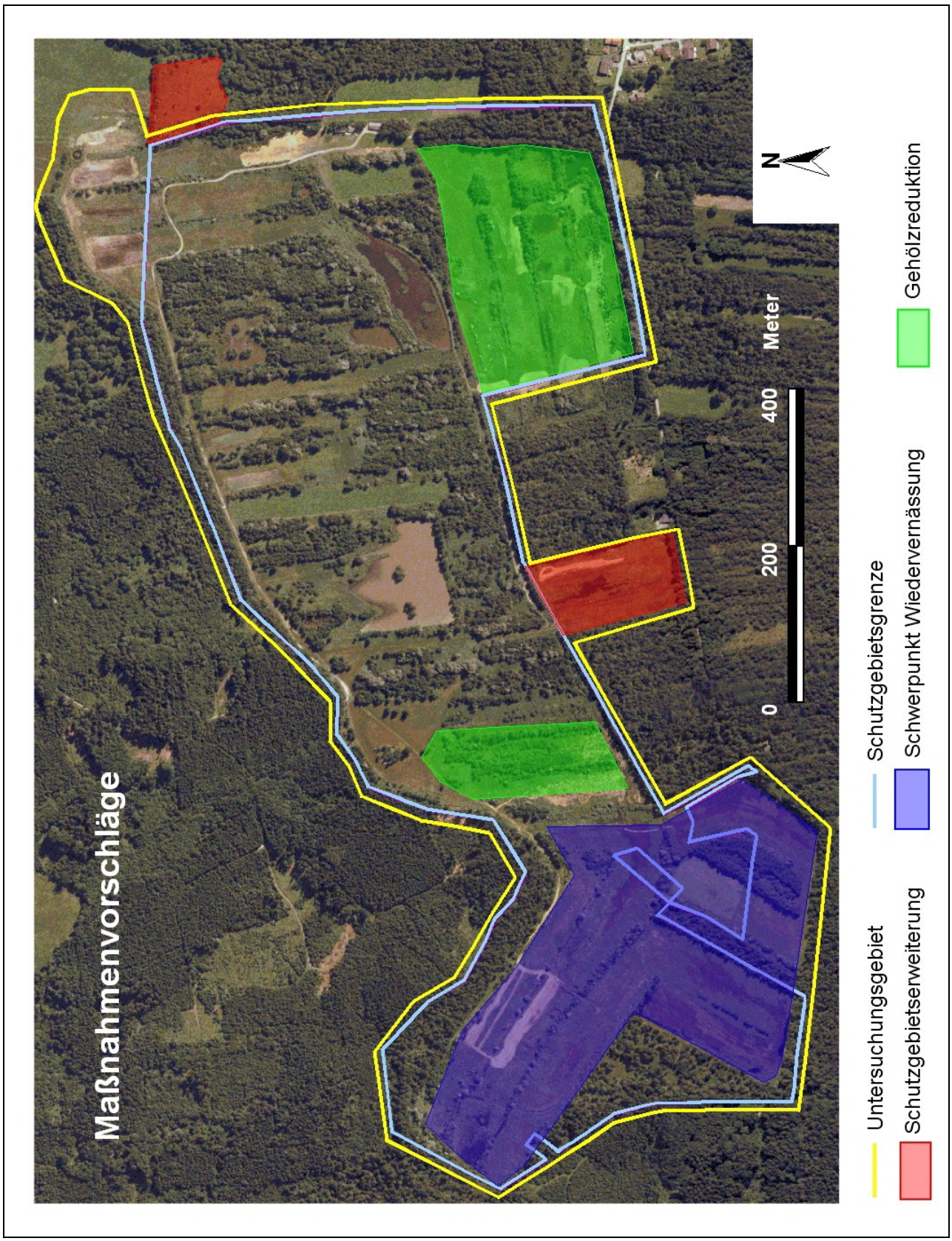
| RLA | RLB | RLBR | Artnamen wissenschaftlich | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Nummer Probefläche (vgl. Karte)** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | Frequenz |
| | | | *Phyrrhosoma nymphula* | | | | | | | | | | IV, A | V, A | II, A | | | | | | 3 |
| | | | *Platycnemis pennipes* | | | | | | | | | | | V, C | | | | | II, C | | 2 |
| 2! | 3 | 3 | *Somatochlora flavomaculata* | I, D | II, B | | II, B | | II, D | | | II, B | | | | | IV, B | III, B | | | 7 |
| | | | *Somatochlora metallica* | | | | | | | | | | | III, B | | | | | | | 1 |
| | | | *Sympetrum danae* | | II, B | | I, D | | | I, B | I, B | | | | | | | III, B | | I, C | 6 |
| V | | | *Sympetrum fonscolombii* | | | | | | | | | | | II, C | | | | | | | 1 |
| | | | *Sympetrum sanguineum* | | | | III, A | II, B | | | II, B | | | VI, A | | IV, A | | VI, A | IV, B | II, C | 8 |
| | | | *Sympetrum striolatum* | | | | V, B | | | | | | II, B | II, B | | | | III, B | | | 4 |
| | | | *Sympetrum vulgatum* | | II, B | II, A | IV, B | | | | | | II, B | V, B | II, C | III, B | | VI, B | | | 8 |
| | | | **HEUSCHRECKEN (BEIBEOBACHTUNGEN)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | V | V | *Chortippus dorsatus* | | | | | 50 | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | *Chortippus montanus* | | | | >100 | | >100 | | | | | | | | | | | | |
| | | | *Chortippus parallelus* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 3 | *Conocephalus dorsalis* | | 25 | | R | | | | | | | | | | | | | | |
| | V | | *Conocephalus fuscus* | | | | 25 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 3 | *Chrysochraon (Euthystira) dispar* | | | | >50 | 50 | >200 | | | | | | | | | | | | 10 | |
| | 3 | 3 | *Gryllotalpa gryllotalpa* | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| | | | *Metrioptera roeseli* | | | | | 25 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | *Pholidoptera griseoaptera* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 3 | *Stethophyma (Mecostethus) grossum* | | | | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | *Tettigonia cantans* | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | **Sonstige BEIBEOBACHTUNGEN** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | V | *Brenthis ino* | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | *Ringelnatter* | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |


Karte 1
Lage und Bezeichnung der Probeflächen
100 0 100 200 Meter
1:5000
Meldegrenze SPA-Gebiet
Bürmooser Moor (AT3228000)
untersuchte Probeflächen
mit Nummer
17
14
13
12
16
11
15
8
7
10
6
3
2
5
1
4
9
N


Karte 2
Bewertung der Probeflächen
100 0 100 200 Meter
1:5000
Meldegrenze SPA-Gebiet
Bürmooser Moor (AT3228000)
von sehr hoher bis
herausragender Bedeutung
von hoher Bedeutung
von geringer Bedeutung
17
14
13
12
16
11
15
8
7
10
6
3
2
5
1
4
9
N


Überstaute Fläche bei verschiedenen Einstauhöhen am Stauwehr Rodinger Bach
Wasserstand bei Einstauhöhe von:
0,50 m
1,00 m
1,50 m
2,00 m
2,30 m

*Anlage 9: Maßnahmenkarte aus PRÖLS et al. 2004*

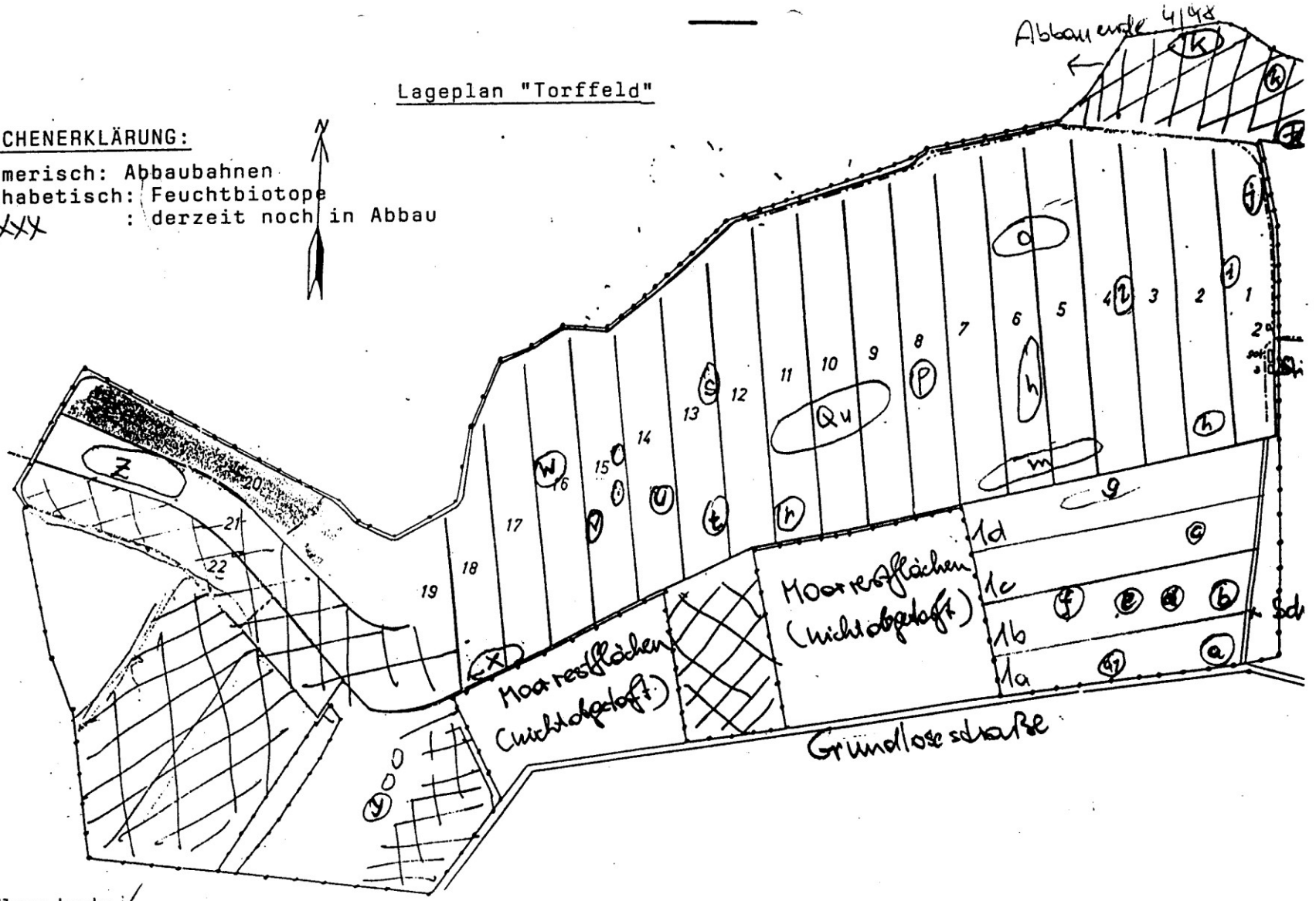


*Anlage 10: Bezeichnung der ehemaligen Abbaubahnen und Gewässer*
(Unterlagen R. Kaiser / Torferneuerungsverein Bürmoos)

Lageplan "Torffeld"

ZEICHENERKLÄRUNG:

Nummerisch: Abbaubahnen
Alphabetisch: Feuchtbiotope
XXXXX : derzeit noch in Abbau




a: Grundlose Lacke
a1: Rücklacke
b: Schrankenlacke
c: Bekassinenlacke
d: Untere Schrankenlacke
e: Ohrwaschllacke

f: Langer Stich
f1: Bisamgraben
g: Fuchsenlacke
h: Hüttenteich
i: Gänseliebe
j: Lang-Hias-Stich
k: Lamprechttümpel

l: Vierergraben
m: Gleislacke
n: Mittlere Lacke
o: Obere Lacke
p: Kanzellacke
qu: Großer Teich
r: Schlangengraben

s: Weidentümpel
t: Libellenlacke
u, v: Latschentümpel
w: Aumayrlacke
x: Straßhofer-Hansi-Ganslacke
y: Mooraugen
z: Rodingerwinkellacke (in Projektierung)

# *Anlage11: Beschreibungen zu den Maßnahmenbereichen*

Die folgenden Angaben zu Bestand und vor allem zu den vorgeschlagenen Maßnahmen ergänzen und detaillieren die im Berichtstext gegebenen grundsätzlichen Ausführungen sowie die einschlägigen Kartendarstellungen, ersetzen diese aber nicht. Die Nummerierung und Abgrenzung der Bereiche ist der Maßnahmenkarte zu entnehmen.

**Maßnahmenbereich 1**
Teile von Fl.Nr. 1316, geringer Anteil an Fl.Nr. 1315 (nicht Natura 2000-Gebiet!); Abbaubahnen 20,21,22 (zuletzt noch abgebaute Bahnen).

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Vorwiegend nasse Schilfröhrichte, randlich trockener werdend, in Längsrichtung durchzogen von Hauptgraben und einem Nebengraben. Hauptgraben am Auslauf angestaut zur „Rodingerwinkellacke“. (Flachweiher West) Bereich nach Norden, Westen und Süden von (Nadel-) Wald umrahmt, vor allem im Bereich des Auslaufs auch moorwaldähnliche Bestände. Vom Offenland zum Wald z.T. Übergangsbereiche mit lichten Pionierwäldern (v.a. Birke).

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 1, Blick in Abbaubahn 20*

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 1, trockengefallene Schilfbestände Frühjahr 2007*

***Foto:*** *Stauwerk am Auslauf des Rodinger Baches*

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Fauna, Bewertung**
Typisches Schilfröhricht (gefährdeter Biotoptyp), Vorkommen von Froschlöffel (RL 3), Sumpf-Schwertlilie (RL 3), Wasserschlauch (RL 1), Glänzender Wiesenraute (RL 3) und Knick-Fuchsschwanz. Vorkommen von Teichfrosch / Wasserfrosch und Teichmolch, Brutvorkommen der Krickente, Lebensraum von Blaukehlchen (eigene Beobachtung 2007).

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
An der Spundwand am Auslauf des Rodinger Bachs (Hauptgraben) wird mittels einer Spundwand um einen Meter angestaut. Der gesamte Bereich war im Frühjahr 2006 deutlich eingestaut (nicht begehbar), im Herbst dagegen weitgehend trocken.

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
Entwicklungsziel sind flächige, stabil gehölzfreie Schilfbestände mit eingelagerten offenen Wasserflächen. Angestrebt wird eine möglichst große Wasserstandsdynamik, um im Übergangsbereich Wasser / Schilf zeitweise offenen, trocken fallenden Boden zu erreichen (Wechselwasserbereiche). Dazu muss das Anstaubauwerk regelbar sein, um den Stau zeitweise auch wieder absenken zu können (vgl. Berichtstext).
Idealerweise ist die Schilffläche neben der größeren Rodingerwinkellacke (Flachweiher West), die durch den weiteren Anstau vergrößert werden soll, außerdem von mehreren, kleineren, schilffreien Gewässern, die zeitweise trocken fallen, durchsetzt.

Um den zusätzlichen Anstau von vorerst bis zu 0,5 m (pragmatischer Ansatz, denkbar wäre auch mehr) zu erreichen, genügt eine Modifikation der vorhandenen Spundwand (wie Vorschlag R. Kaiser). Um die Ausdehnung des Rückstaus zu begrenzen, werden quer zu den Abbaubahnen niedrige Dämme eingezogen (s. Maßnahmenkarte / Text).

Der Bereich soll ansonsten frei von regelmäßigen Pflegemaßnahmen bleiben. Durch weitere Erhöhung des Anstaus könnte der pflegfreie Schilfbereich weiter ausgedehnt werden.

**Maßnahmenbereich 2**
Teil von Fl.Nr. 1316 (zuletzt noch abgebaute Bahnen)

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Der Bereich besteht aus drei Teilflächen: den Abbaubahnen mit teilweise Schilfröhricht, teilweise gemähten schilfreichen Wieseninitialen, einem größeren Weiher mit Torfdamm und beginnender Schilfentwicklung, sowie dem höher gelegenen Gelände mit Zwergstrauchheide bzw. Pfeifengrasbeständen.
Nach Westen, Süden und Osten von Nadelwäldern umgeben, z.T. Moorwaldcharakter, nach Norden offen in die schilfreichen Bereiche 1 und 3 übergehend.

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 2, Zwergstrauchheide und Pfeifengrasbestände auf freigestellter Waldfläche*

***Foto:*** *Flachwasser und Schilfbestände im „Mönchweiher“, im Hintergrund der Staudamm*

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
reichlich Rauschbeere (RL 3), außerdem Rundblättriger Sonnentau am Torfdamm (RL 3), Öhrchenweide (RL 3), Froschlöffel (RL 3) und Rohrkolben (RL 3). Reichhaltiger Libellenlebensraum, allerdings nicht näher untersucht. Vorkommen von Teichfrosch / Wasserfrosch im Weiher.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Abbaufelder sehr nass, teilweise mit Torfresten (westliche Bahn!); Weiher von Torf bestimmt, teilweise flach, Entwicklung flächiger, nasser Schilfröhrichte; Zwergstrauchheide auf mächtigerem Resttorf, relativ trocken. Vermutlich wertvoller Lebensraum u.a. für Reptilien!

**Entwicklungsziel**
Entsprechend der drei unterschiedlichen Teilflächen: Streuwiesenlandschaft mit eingebetteten Kleingewässern für die ehemaligen Abbaubahnen, offene Moorheide für den höher gelegenen, freigestellten Bereich auf Resttorfen, sowie Stillgewässer mit Schilfröhricht und Flachwasserzonen, wie sich die Entwicklung derzeit auch abzeichnet. Gerade der Weiher könnte als durch Torf bestimmtes Gewässer große Bedeutung für das Gebiet erhalten (vgl. die Beschreibung und Bewertung der Gewässer aus Sicht der Libellenfauna!). Hier sollte in nächster Zeit eine möglichst unbeeinflusste Entwicklung zugelassen werden.

**Maßnahmen**
Streuwiesenmahd erfolgt derzeit vor allem auf der östlichen der beiden einbezogenen Abbaubahnen. Im derzeitigen Stadium ist das durchaus vertretbar. Es muss aber in jedem Fall verhindert werden, das in den Streuwiesenbereichen wieder Gehölze aufkommen, Gehölze sollten allenfalls entlang der Gräben aufkommen und sollten gegenüber heute eher reduziert werden. Eine Differenzierung in der Ausführung der Mahd der beiden Bahnen ist immer positiv zu sehen, zumal sich hier auch deutliche standörtliche Unterschiede finden und die östliche Bahn stark durch Torfreste geprägt ist und eine eher langsame Entwicklung zeigt.

Auf der Moorheide sollte vor allem das Aufkommen von Gehölzen verhindert werden. Für den Erhalt der Zwergstrauchbestände sowie der Pfeifengrasbestände genügt grundsätzlich sicher auch eine Mahd alle zwei bis drei Jahre, wenn die Gehölze anderweitig kontrolliert werden können (gezielte Entnahme bzw. Rückschnitt). Bei mehrjähriger Pflege sollten jeweils pro Jahr Teilflächen ausgeführt werden, so dass sich ein Mosaik verschiedener Pflegestadien ergibt.

Bei dem Weiher ist eine Verbesserung des Torfdammes vorgesehen, dessen Dichtigkeit derzeit nicht zufrieden stellt. Eine ausreichende Wassertiefe des Weihers sollte in jedem Fall angestrebt werden, um ein zu rasches Zuwachsen zu verhindern.-

**Maßnahmenbereich 3**
Teilfläche von Fl.Nr. 1316 sowie 1318 (letztere nicht Natura 2000-Gebiet!) sowie1386. Östliche Bereiche der Abbaubahnen 20, 21, 22 sowie 19 (z.T. zuletzt noch abgebaute Bereiche)

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Vor allem Schilfröhricht, großenteils nasse, typische Ausprägung, aber auch trockenere Ausbildung sowie Reitgrasfluren auf trockensten Flächen; andererseits sehr nasse, flutrasenartige Bereiche. Von mehreren Gräben mit begleitenden Gehölzen durchzogen.
Der Bereich geht offen in die Schilffelder der Maßnahmenbereiche 1 (westlich) und 2 (südlich) über und bildet mit diesen gemeinsam den größten Schilfbestand im Gebiet. Nach Norden grenzen Wälder an (Fichtenforste mit vorgelagertem Streifen von Birkensukzession), nach Osten junge Weiden- und Erlengebüsche.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Herausragende floristische Ausstattung vor allem in dem nassen, teilweise flutrasenartigen Bereiche mit Scheinzypergras-Segge (RL 1), Nickendem Zweizahn, Wasserschlauch (RL 1), Rohrkolben, Froschlöffel, u.a. Faunistisch vor allem durch Brutrevier der Wasserralle wichtig.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Insgesamt sehr nasse Standorte, wahrscheinlich auch durch gewissen Rückstau an dem Querweg zu Maßnahmenbereich 1.

**Entwicklungsziel**
Im Gegensatz zu den Schilffeldern in Maßnahmenbereich 1, die (nach weiterem Anstau) sich selbst überlassen werden sollen, werden die Schilffelder hier durch Mahd offengehalten. Dies ist zumindest in den trockeneren Abbaubahnen am nördlichen Rand auch unbedingt notwendig, da sich hier sonst Goldrute u.a. Hochstauden bzw. Gehölze ausbreiten würden. Hier besteht sicher mittelfristig auch die Chance, tatsächliche Wiesen zu entwickeln, während derzeit der teilweise torfige Boden erst lückig bewachsen ist (auch hier evtl. Mähgutübertrag versuchen!).

Von großer floristischer Bedeutung ist der Erhalt des flutrasenartigen Bereichs, wobei sich hier eher nässere Verhältnisse einstellen werden, wenn der Rodinger Bach weiter angestaut wird. Ein Verschilfen oder Verbuschen muss aber in jedem Fall verhindert werden.

Bei den sonstigen Schilfflächen ist nur in kleineren Bereichen mit einer Entwicklung zu Wiesen in absehbarer Zeit zu rechnen. Hier sollte auch vielmehr ein Mosaik gemähter und über Winter stehender Schilfbestände angestrebt werden, dass die Schilffelder in den Maßnahmenbereichen 1 und 5 strukturell ergänzt.

Ausdehnung von Gehölzbeständen ist zu vermeiden.

**Maßnahmen**
Streumahd, jährlich alternierend auf ca. zwei Drittel der Gesamtfläche, Abfuhr des Mähguts.

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 3, Blick nach Maßnahmenbereich 2 (im Vordergrund Abbaubahn 19)*

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 3, Blick nach Maßnahmenbereich 5*

**Maßnahmenbereich 4**
Fl.Nr. 1319/1, 1319/2

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Landwirtschaftlich intensiver genutzter Bereich, allseits von Wald umgeben. Etwa die Hälfte der Fläche ist ein Wildacker, die andere Hälfte ein Flatterbinsen-Wieseninitial sowie das einzige Steifseggenried im Gebiet.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
An den Gräben entlang der Waldränder kommt Öhrchenweide vor (RL 3), die angrenzenden Wälder zeigen noch Anklänge an Moorwälder. Bemerkenswert ist das relativ gut ausgeprägte, einzige Steifseggenried im Gebiet (RL 3). Teilweise am Waldrand Vorkommen des Indischen Springkrauts in noch eher kleinen Beständen.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Die Fläche fällt von Süd nach Nord ab, so dass der Wildacker an der tiefsten, nässesten Stelle liegt. Der Waldstreifen westlich steht noch auf einem ursprünglichen Torfrücken.

**Entwicklungsziel**
Anstelle des Wildackers wird eine Wildwiese (zweischürig) vorgeschlagen, ansonsten entsprechend der gegenwärtigen Situation weitere Entwicklung zu Streuwiesen.

**Maßnahmen**
Umwandlung des Wildackers in Goldhaferwiese, zukünftig Mahd zweimal jährlich. In südlicher Hälfte jährliche Streumahd, wobei in dem sehr nassen Bereich des Steifseggenrieds auch Mahd alle zwei Jahre genügen kann.

***Foto:*** *Blick über Maßnahmenbereich 4, im Hintergrund der Wildacker*

**Maßnahmenbereich 5**
Fl.Nr. 1319/1, 1319/2, 1320, 1321; zuletzt abgetorfte Bereiche; liegt weitgehend außerhalb des Natura 2000-Gebiets!

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Etwa zwei Drittel der Fläche bestehen aus nassem Schilfröhricht, teilweise mit lockerer Verbuschung, der Rest der Fläche besteht aus einem Birken-Kiefern-Wald. Das Schilffeld ist allseits von Gehölzen, teilweise naturnahem Moorwald (außerhalb Natura 2000-Gebiet), umgeben. Zum Moorwald hin steile und hohe Torfböschung. Im Südosten führt die „Grundlose Straße“ an der Fläche entlang.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Eher artenarme Bestände (Rohrkolben), auch faunistisch keine Artvorkommen bekannt. Als Biotoptyp aber insgesamt gefährdet.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Die Fläche fällt von Süd nach Nord ab, der Waldbestand liegt deutlich höher als das Schilfröhricht, wobei hier wiederum die verbuschenden Bereiche höher (trockener) liegen als die reinen Schilfbereiche. Sehr dunkler, torfiger Boden.

**Entwicklungsziel**
Der artenarme Schilfbestand wird bis dato nicht gemäht, was auch zukünftig beibehalten werden kann (flächiges Schilfröhricht). Ein weiteres Verbuschen sollte allerdings verhindert werden. Der kiefernreiche Wald bleibt sich selbst überlassen, mittelfristig wird die Kiefer ausfallen (kein Moorwald!).

**Maßnahmen**
Bei zunehmender Verbuschung bzw. starkem Aufwachsen vorhandener Gehölze gezielte Reduzierung. Die Fläche liegt außerhalb des Natura 2000-Gebietes, für spätere Umsetzungsphasen (Erweiterung des Gebietes) könnte auch diese Fläche leicht weiter angestaut werden bzw. mit Kleingewässern angereichert werden.

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 5, Blick in verbuschenden Schilfbestand im Südwesten*

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 5, Torfstichkante an der Grenze zum Moorwald*

**Maßnahmenbereich 6**
Fl.Nr. 1386, nördliche Teile der Abbaubahnen 14-18

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Der Bereich liegt am nördlichen Ende der Abbaubahnen, das Gelände steigt hier mehrere Meter an. Auf diesen höheren Bereichen hat sich eine Ruchgras-Straußgras-Wiese entwickelt, die nach Süden, zum tieferen Gelände hin, zunächst in ein binsenreiches Wieseninitial und schließlich in ein schilfreiches Wieseninitial übergeht. In den Wiesenbereich sind kleinere Gehölzgruppen und Einzelgehölze eingebunden, außerdem Kleingewässer.

Nach Norden hin wird die Fläche durch einen Waldrand begrenzt, ansonsten geht das abfallende Gelände nach verschiedenen Seiten hin in Schilfröhrichte und Feuchtgebüsche /-wälder über.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Die Wiesen selbst sind derzeit noch recht artenarm und ohne bemerkenswerte Artenvorkommen. Eine bereits im Gebiet vorkommende Pflanzenart, die hier vermehrt eingebracht werden könnte, ist die Heidenelke. Grundsätzlich sind derartige magere Wiesen aber ein mittlerweile seltener und gefährdeter Biotoptyp. Bemerkenswerte Artvorkommen und Pflanzen und Tieren finden sich aber an dem eingeschlossenen Kleingewässer (Kammmolch!).

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Südexponierter, offen besonnter und eher trockener, deutlich geneigter Wiesenbereich, in dieser Ausbildung im Gebiet sonst nirgends anzutreffen.

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 6*

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
Entwicklung trockenerer, artenreicher Magerrasen im höher gelegenen Bereich sowie von Streuwiesen im tiefer gelegenen Bereich, Erhalt und Förderung von Kleingewässern im tieferen, feuchteren Bereich im Übergang zu Maßnahmenbereich 7.

**Maßnahmenbereich 7**
Fl:Nr. 1386, umfasst die größten Teile der Abbaubahnen 14-18

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
In seiner Grobstruktur besteht der Bereich aus Schilffeldern und flächigen Gebüschen im Wechsel, nach Osten hin zunehmend auch Wälder. Die seitlichen Grenzen der früheren Abbaubahnen treten teilweise durch Baumreihen hervor, hier verlaufen auch teilweise Gräben. Neben spontan aufgekommenen, standortgerechten Weiden- und Erlenbeständen bestehen die Gebüsche auch zu großen Teilen aus gepflanzten Latschenbeständen (und andere Kiefern). Teilweise finden sich außerdem Übergänge zu Goldrutenfluren.

Im Süden grenzt der Maßnahmenbereich durchgehend an naturnahe Moorwälder, an der Grenze eine hohe Stichkante, an deren Fuß ein Graben verläuft. Nach Westen, zum Maßnahmenbereich 3 hin, verläuft fast auf ganzer Länge ein Torfwall von mindestens ein Meter Höhe. Nach Osten setzen sich die Gehölzbestände fort, die dann immer dichter werden.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
In dem recht nassen, von dichten Schilf- und Gebüschbeständen beherrschtem Bereich finden sich kaum bemerkenswerte Arten (Sumpf-Schwertlilie an Gewässerrändern). Der Feldschwirl hat im Übergangsbereich Schilf/Gebüsch ein Brutrevier.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Der Bereich umfasst einen gewissen Höhengradienten, der sich u.a. im zunehmenden Kronenschluss, Wuchshöhe und Alter der Gehölzbestände zeigt. Prinzipiell sind sämtliche Flächen waldfähig, wobei die tiefsten Bereiche über ein Weiden-Schwarzerlengehölz nicht hinauskommen dürften, während auf den höheren Gebietsteilen über kurz oder lang auch Esche, Eiche und Bergahorn Fuß fassen werden. Die gepflanzten (Latschen-)Kiefern sind hier standortfremd und nur durch aufwändige Pflege zu erhalten.

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
In dem Maßnahmenbereich sind keine dauerhaften Pflegeeingriffe vorgesehen, so dass sich der Bereich langfristig zu einem Weiden-Erlen-Wald entwickeln wird. Es wird aber außerdem vorgeschlagen, den vorhandenen Damm an der Grenze zu Maßnahmenbereich 3 zu aktivieren. Dadurch Wird Bereich 7 weiter vernässt, so dass sich ohne Pflege in den tiefstgelegenen Bereichen halboffene Schilf-/Gebüschkomplexe halten werden. Um außerdem die Lücke in der Kette der größeren Stillgewässer im Gebiet zu schließen und damit die Situation für Wasservögel zu verbessern, sollte in dem dann weiter angestauten Bereich durch zusätzliches Ausbaggern ein dauernd offenes und möglichst schilffreies Gewässer entwickelt werden. Der Aushub wird zum Bau der verschiedenen vorgeschlagenen Dämme verwendet.

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 7, Weidengebüsch dringt in Schilfröhricht ein*

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 7, gepflanzter Latschenbestand inmitten eines Schilffeldes*

**Maßnahmenbereich 8**
Fl.Nr. 1378, 1379/1, 1379/2, 1379/3; zuletzt abgetorfter Bereich

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Flächiges Schilfröhricht, zumeist nasse, typische Ausbildung, am Südrand der Fläche aber trockener und verbuschend. Im Zentrum der Fläche ein Flachgewässer („Rallenlacke"), randlich ein weiteres Kleingewässer.

Die Fläche ist im Wesentlichen ringsum von Wald umgeben, östlich und westlich grenzen naturnahe Moorwälder an. Entlang der Südgrenze führt die Grundlose Straße, am Nordende der Rodinger Bach sowie der Hauptweg.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Größte Bedeutung haben hier die Vorkommen von Blaukehlchen und Wasserralle. Auch die Libellenvorkommen sind von hoher Bedeutung, in dem randlichen Kleingewässer kommen Kammmolch und Laubfrosch vor!

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Relativ einheitliche, ringsum klar begrenzte Fläche mit einem gewissen Störungseinfluss von den benachbarten Gebäuden und der Grundlosen Straße. Von großer Bedeutung sind die Gewässer und der gegenwärtige Strukturreichtum (Offene Gewässerbereiche, Schilf, Übergänge zu Gehölzen).

***Foto:*** *Blick über Maßnahmenbereich 8 in Richtung Südost*

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
Für die Fläche werden keine regelmäßigen Pflegemaßnahmen vorgeschlagen, vielmehr sollte sich eine stabile Situation aus Röhricht und Gewässern einstellen. Um das Röhricht zu stabilisieren, Aufkommen von Gehölzen einerseits und zu schnelles Verlanden der Gewässer andererseits zu verhindern, wird weitere Vernässung der Fläche vorgeschlagen, die sich partiell mit relativ geringem Aufwand (Schüttung eines niedrigen Querdammes an der Nordseite der Fläche) verwirklichen lassen würde. Das bestehende Kleingewässer im südöstlichen Eck der Fläche soll durch weitere Kleingewässer ergänzt werden.

Die begonnene Verbuschung im südlichen Flächenteil sollte kontrolliert werden; eine gewisse Abschirmung zu Grundloser Straße und anschließender Bebauung ist sicher eher von Vorteil, es sollten aber nicht mehr als zwanzig bis dreißig Meter breite Streifen der Bewaldung überlassen werden, auch ist auf ausreichende Besonnung der Kleingewässer zu achten.

**Maßnahmenbereich 9**
Fl.Nr. 1386; Abbaubahn 13/14

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Der kleine Maßnahmenbereich ist ausschließlich der Entwicklung eines Reptilienlebensraums gewidmet. Wichtigstes Element dafür ist der Damm um den „Großen Teich“, der als trockenes Element aus den ansonsten feuchten bis nassen Flächen „herausragt“. Da wenige Meter westlich des Damms der Hauptweg verläuft und sich auch auf der Dammkrone ein Trampelpfad entwickelt hat, hat bis jetzt in diesem Bereich noch keine klare Vegetationsentwicklung stattgefunden, zwischen Weg und Damm findet sich vielmehr ein binsenreiches Wieseninitial mit Übergängen zu Staudenfluren mit Neophyten, der Damm selbst ist nur lückig mit Birken und Erlen verwachsen.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Aktuelle Artnachweise konkret aus diesem Bereich liegen nicht vor.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Bereits derzeit relativ offene, besonnte Situation, durch den Damm in Teilbereichen recht trocken.

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
Zur Förderung von Reptilienvorkommen (Schlingnatter) soll der offene, besonnte Charakter weiter entwickelt werden. Der Gehölzaufwuchs auf dem Damm sollte dazu bis auf Einzelgehölze ausgedünnt werden und auch die Dammböschung in Teilen jährlich wechselnd ausgemäht werden. Die Ausbreitung der Neophyten, hier besonders des Indischen Springkrauts, muss möglichst unterbunden werden (s. Kapitel zu Neophyten). Der wiesenartige Bereich zwischen Weg und Damm sollte ebenfalls jährlich gemäht werden.

**Maßnahmenbereich 10**
Fl.Nr. 1386; nördliches Ende der Abbaubahnen 11/12

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Ein kleiner Maßnahmenbereich, der nicht sinnvoll mit anderen zu verbinden war. Östlich und westlich grenzt im Wesentlichen Wald an, wobei Nadelholzpflanzungen überwiegen. Nördlich verläuft entlang der Fläche der Rundweg, südlich geht die Fläche in den Schilfbereich am Großen Teich über. Die Fläche selbst wurde als schilfreiches Wieseninitial eingestuft.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Auf der Fläche wurde der Sumpf-Meisterwurz gefunden, eine Hochstaude der Röhrichte und Großseggenriede, außerdem Sumpf-Schwertlilie. Beides verdeutlicht den nassen Charakter der Fläche.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Nasse, kleine Fläche, die im Zusammenhang mit den relativ großen Schilflächen am Großen Teich zu sehen ist.

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
Die Fläche soll durch Mahd offen gehalten werden, Entwicklungsziel ist eine Streuwiese. Wegen der Artvorkommen und des sehr nassen Charakters kann die Mahd in einzelnen Jahren (bevorzugt Jahre mit nassem Herbst) ausgesetzt werden, dies fördert Hochstauden wie den Sumpf-Meisterwurz. Die Fläche würde sich damit auch für die Anreicherung mit Sibirischer Schwertlilie eignen.

**Maßnahmenbereich 11**
Fl.Nr. 1386; frühere Abbaubahn 9

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Eine entsprechend der früheren Abbaubahnen langestreckte, Nord-Süd-verlaufende Wiesenfläche, recht intensiv genutzt. Randlich zumeist durch Erlen-Weiden-Wälder oder Schilfröhricht begrenzt, offene Anbindung an Streuwiesen in Maßnahmenbereich 12 im Osten. Vom Weg im Norden durch Strauchpflanzung abgeschirmt.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Auf der intensiv genutzten Fläche finden sich keine erwähnenswerten Arten.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Vorwiegend frisch bis feucht, recht nährstoffreich (Klee, Stumpfblättriger Ampfer, etc.)

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
Etwas intensiver genutzte, öfter gemähte Wiesen können das Blütenangebot im Gebiet vor allem aus Sicht der Fauna durchaus wesentlich ergänzen und bereichern. Allerdings sollten sie dann nur zweimal jährlich gemäht werden, zusätzliche Düngung dürfte sich nach derzeitigem Zustand der Fläche zunächst erübrigen. Entwicklungsziel ist eine artenreiche Goldhaferwiese.

***Foto:*** *Blick in die langgestreckte Wiesenfläche von Maßnahmenbereich 11*

**Maßnahmenbereich 12**
Fl.Nr. 1386; frühere Abbaubahnen 6-8

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Der Maßnahmenbereich umfasst im Kern vor allem Wiesenflächen, die in ihrer langgestreckten, Nord-Süd-verlaufenden Form an die früheren Abbaubahnen erinnern bzw. diesen folgen.

Die parallel verlaufenden Wiesenbahnen sind unterschiedlich lang und durch Gehölzbestände voneinander getrennt. Nach Süden zu werden sie mit abfallendem Gelände schilfreich bzw. gehen in nicht gemähte, verbuschende Schilfröhrichte über.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Die Wiesen zeigen teilweise bereits gute Ansätze auf ihrer Entwicklung zu artenreichen Feucht- bzw. Nasswiesen. Es finden sich zwar noch keine Rote-Liste-Arten, aber doch lokal sehr bemerkenswerte Vorkommen wie mehrere große Bestände des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*).

Die Wiesen sind standörtlich differenziert und wechseln zwischen nassen Wieseninitialen mit Schilf oder Binsen und trockeneren, mageren Wiesen. Besonders bemerkenswert ist ein Wieseninitial mit Pfeifengras.

Die im Maßnahmenbereich enthaltenen Wälder und Gebüsche sind zumeist durch Sukzession entstanden und naturnah, selten finden sich streifenartige Anpflanzungen von Fichten und Kiefern.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Die Wiesenflächen sind standörtlich relativ kleinflächig differenziert und wechseln von frisch/wechselfrisch bis zu nass. Insgesamt fällt das Gelände von Nord nach Süd, die gemähten Wiesenbereiche enden daher im Süden in nur mehr schwer mähbaren, nassen Schilfröhrichten, die ihrerseits in Erlen-Weiden-Wälder übergehen.

Die teilweise den Waldrand bildenden Fichtenpflanzungen verhindern die Ausbildung ökologisch wirksamer Waldränder und wirken in jedem Fall als Barriere zwischen den parallelen Wiesenflächen.

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
Offenhalten der Wiesenflächen und Entwicklung zu artenreichen Wiesenbeständen, je nach Standort zu Streuwiesen oder früher gemähten artenreichen Magerwiesen. Die Wiesenflächen sollten idealerweise durch Querverbindungen miteinander vernetzt sein, Unterbrechungen durch Gehölzaufkommen wie im mittleren Wiesenstreifen sollten entfernt bzw. zukünftig vermieden werden.

Vor allem die Fichtenbestände in den Waldstreifen zwischen den Wiesenflächen sollten unbedingt entfernt werden.

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 12, Blick in die langgestreckte Wiesenfläche am östlichen Rand, im Vordergrund Wiese mit Magerkeitszeigern*

**Maßnahmenbereich 13**
Fl.Nr. 1390; randlich auch 1386; bis zuletzt abgetorfter Bereich; außerhalb des Natura 2000-Gebietes!

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Der Maßnahmenbereich ist ein Komplex aus recht unterschiedlichen Biotoptypen. So finden sich lichte Birkengebüsche, Schilfröhrichte, Reitgrasfluren auf eher trockenem Standort sowie Binsen- und Schilfwiesen. Das ganze ist nach Norden hin von einem höher gewachsenem Birkenbestand gefasst, so dass sich hier ein sehr sonniger, warmer Randbereich ergibt (Zugleich Rand des Schutzgebiets). Hier findet sich auch ein Kleingewässer.

Nach Süden und Osten schließen ähnlich kleinstrukturierte, abwechslungsreiche Geländeteile an, nur nach Südwesten eine größere Waldfläche, sowie außerhalb des Gebiets fichtenreiche Wälder. An der Südgrenze des Bereichs verläuft außerdem der Rundweg.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Entsprechend der beschriebenen kleinräumigen Biotopstruktur wechseln auch die Vegetationstypen, die jedoch zumeist in dieser Qualität als gefährdet gelten können. Im Süden der Fläche findet sich ein Brutvorkommen des Feldschwirls, eine zeitweise flach überschwemmte Binsenwiese stellt einen Libellenlebensraum hoher Bedeutung dar. Der südliche, wegnahe Teil dieses Bereichs ist Lebensraum der Schlingnatter.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Da es sich um eine der zuletzt noch abgetorften Flächen handelt, sind auch die Biotop- und Vegetationsstrukturen noch nicht weit entwickelt, insbesondere auch der Boden. Teilweise sind noch flache Torfauflagen erhalten geblieben, in dem zentralen Schilffeld findet sich eine kleine Torfgrube. Unter dem Binsenbestand dürfte sich dichter Seeton befinden.

***Foto:*** *Blick über Maßnahmenbereich 13 nach Nordosten*

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
Oberziel ist der Erhalt der kleinstrukturierten Vielfalt des Bereichs. Dazu sollten die bestehenden wiesenartigen Bereiche weiterhin offengehalten und gemäht werden, während Ruderalfluren und Röhrichte lediglich vor dem vollständigen Zuwachsen bewahrt werden sollten. Hier sind verschiedene Varianten denkbar: jährlich alternierende Mahd von Teilbereichen, etwa jeweils ein Drittel pro Jahr, gezielte Entnahme aufkommender Einzelgehölze oder aber ein stärker dynamisches Konzept, das auf Teilflächen die Entwicklung lockerer Gebüsche erlaubt, die dann durch einen stärkeren Pflegeeingriff beispielsweise nach fünf Jahren entnommen werden. In der Summe sollten Gehölzstrukturen jedoch nicht zunehmen.

Im nördlichen und westlichen Randbereich sollen Kleingewässer entwickelt werden (vorhandene Ansätze aufgreifen).

**Maßnahmenbereich 14**
Fl.Nr. 1390; bis zuletzt abgetorfter Bereich; außerhalb des Natura 2000-Gebiets!

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Der Maßnahmenbereich ist ein Komplex aus recht unterschiedlichen Biotoptypen. So finden sich großflächig eher trockene, artenreiche Ruderalfluren neben Röhrichten und Feuchtgebüsch und einer intensiver genutzten Wiese. Gehölze findne sich nur randlich, am Nordrand des Bereichs außerdem ein kleiner Teich.

Dieser Maßnahmenbereich stellt den einzigen Gebietsteil dar, der unmittelbar an intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen grenzt (Grünland im Norden und Osten). Andererseits findet sich auch unmittelbar im Süden der einzige noch halbwegs naturnah erhaltene Rest eines gehölzfreien Hochmoors. Im Übergang dazu findet sich einer der wenigen Pfeifengrasbestände auf Torf.

Nach Süden schließt eine schilfreiche Senke an (Bereich 16). .

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Artvorkommen mit größerer Bedeutung finden sich nicht, vor allem das Kleingewässer hat Bedeutung als Amphibienlebensraum (immerhin drei Arten), vor allem dort finden sich auch Sumpf- und Wasserpflanzen (Froschlöffel, Sumpf-Schwertlilie).
Insgesamt aber ein reich strukturierter Bereich mit gefährdeten Biotoptypen, der Pfeifengrasbestand auf Torf stellt im Gebiet eine einmalige Situation dar.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Insgesamt vielfältige Verhältnisse mit relativ großflächig auch trockeneren Bereichen; besonders interessant aber die Torfflächen im direkten Kontakt zu dem Hochmoorrest. Das Kleingewässer hat gute Wasserqualität (Armleuchteralgen).

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 14, Blick über intensiver genutzten Grünland nach Süden*

***Foto:*** *Pfeifengras-Initialstadium auf Torf In Maßnahmenbereich 14*

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
Auch hier gilt primär der Erhalt der kleinstrukturierten Vielfalt als Oberziel. Dies umfasst im Einzelnen:

- Entwicklung der intensiver genutzten Wiese zur artenreichen, zweimähdigen Wiese
- Erhalt des offenen Charakters der großflächigen Ruderalflur durch gelegentliche Mahd, aber auch möglichst die Ausbreitung der Goldrute verhindern (dazu partiell jährlich mähen)
- Entwicklung des Pfeifengrasbestandes auf Torf zur Streuwiese. Übertrag von Mähgut von dem Hochmoorrest kann hier hilfreich sein (Auswahl artenreicher Abschnitte!) oder auch gezielte Übertragung einzelner Arten (Moosbeere, Wollgras).

Außerdem sollen im Umfeld des vorhandenen Kleingewässers weitere Gewässer (in Verbindung mit Maßnahmenbereich 13) entstehen.

**Maßnahmenbereich 15**
Fl.Nr. 1386; Teile der früheren Abbaubahnen 2 und 3

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Der Bereich umfasst vor allem zwei langgestreckte Wiesenstücke, die durch einen von Gehölzen begleiteten Graben getrennt sind. Im Norden und Osten läuft der Rundweg entlang der Grenze des Bereichs, nach Westen schließen flächige Wälder an. Nach Süden zu werden die Flächen zunehmend nässer und gehen in Gehölzbestände bzw. die Schilfgürtel der „Gleislacke“ über.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Auf beiden Flächen findet sich die seltene Heidenelke (RL 2), die eher trockenere Standorte bevorzugt. Außerdem finden sich auch hier größere Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrauts.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Die Flächen fallen nach Süden zu ab und werden erkennbar nässer (Übergang der Binsenwiesen zu Schilfwiesen).

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
Entwicklung der Wiesen zu artenreichen Magerrasen und Streuwiesen; Aufgrund der Vorkommend er Heidenelke und des relativ hohen Anteils der Goldrute sowie des nur mäßig feuchten Charakters der Wiesen wird hier für den Großteil der Fläche früherer Mahdzeitpunkt (August) vorgeschlagen, nur die nässere Schilfwiese wäre mit Streumahd zu behandeln.

Der trennende Gehölzstreifen sollte sich nicht weiter ausdehnen und eher licht gehalten werden (gelegentliche Entnahme von Einzelgehölzen). Hier ist auf den Essigbaum zu achten, der möglichst entnommen werden sollte!

**Maßnahmenbereich 16**
Teilfl. von Fl.Nr. 1386; frühere Abbaubahn 1

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Der Bereich besteht aus einer, durch Nutzungs- und Eigentumsgrenzen klar umgrenzten Fläche. Sie liegt zwischen östlicher Gebietsgrenze und Rundweg und stellt ein Wiesenstück dar, das im Kern aus Binsen- und Schilfwiese besteht, das randlich in Schilfröhricht übergeht. Im Übergang zu dem östlich, außerhalb des Natura 2000-Gebiet erhaltenen Hochmoorrest findet sich ein kleiner Weiher. Die Gebietsgrenze wird außerdem durch den Rand des geschlossenen Waldstücks markiert, das sich außerhalb des Natura 2000-Gebiets weiter nach Osten erstreckt.

Entlang der Westgrenze des Bereichs verläuft ein größerer, wasserführender Graben, zu dem auch aus der Fläche Seitengräben ziehen.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Floristisch bringt die recht nasse Fläche Arten wie Froschlöffel und Glänzende Wiesenraute, die Nähe zum Hochmoorrest zeigt sich durch das Scheidige Wollgras. Graben und Teich haben hohe Bedeutung für Amphibien, im Graben fand sich Kammmolch als FFH / Anhang II-Art sowie Springfrosch und andere Anhang IV-Arten bzw. Arten hoher nationaler Bedeutung.

**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Recht einheitliche, nasse Fläche in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem Hochmoorrest.

***Foto:*** *Blick über Maßnahmenbereich 16 nach Süden*

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
Die Fläche ist durch Streumahd offen zu halten (Entwicklung einer artenreichen Streuwiese bzw. artenreicher Großseggenrieder). Zur Verbesserung der Gewässersituation sollen die vorhandenen Tümpel und Weiher optimiert werden (vorsichtige Entlandung, Verstärkung von Dämmen, Grabenanstau), teilweise kann die Verlandung vorerst noch weiter zugelassen werden, Entlandungen sollten dann etwa ab 2010 erfolgen.

Die Verbindung zu dem Hochmoorrest außerhalb des N 2000-Gebiets sollte offen gehalten werden, eine dichte Verbuschung / Verwaldung sollte nicht zugelassen werden. Höhere Transparenz erlaubt leichteren Artenaustausch von der Hochmoorfläche auf Entwicklungsflächen, außerdem wirken große Gehölze stark austrocknend.

***Foto:*** *Blick quer über Maßnahmenbereich 16; im Vordergrund ein Kleingewässer am Graben entlang des Weges, im Hintergrund hinter der Baumreihe erkennbar der Anstieg zu dem Hochmoorrest außerhalb des Natura 2000-Gebietes (Fl.Nr. 1405); Aufnahme Frühjahr 2007.*

**Maßnahmenbereich 17**
Fl.Nr. 1368 sowie Teilfläche von 1386; frühere Abbaubahnen 1a bis 1d

**Biotoptypen, Lage, Umfeld, Einbindung**
Der Maßnahmenbereich ist ein Komplex aus vier parallelen Abbaubahnen, auf denen sich zumeist schilfreiche Wieseninitiale entwickelt haben, teilweise wurden Gewässer angelegt in deren Umfeld dauerhafte Schilfröhrichte bestehen. Die Abbaubahnen sind durch Gräben voneinander getrennt, entlang denen sich stark vernässte, schilfbewachsene Senken sowie Flachgewässer ziehen.

Entlang der südlichen Grenze des Bereichs verläuft die Grundlose Straße, zu der ein Waldstreifen abtrennt. Diesem Waldstreifen vorgelagert ist eine Latschenpflanzung in einem Schilffeld.

Nach Osten zu geht der Bereich in den Gewässerkomplex „Grundlose Lacke“ / „Schrankenlacke“ über, nach Westen zu sind die früheren Abbaubahnen leider nicht vollständig in das Schutzgebiet aufgenommen, so dass der hydrologisch wichtige Sammelkanal außerhalb des Gebietes liegt.

**Ausstattung Flora (RL), Vegetation, Bewertung**
Der Bereich ist aus Sicht der Artenvorkommen der wichtigste im Gebiet. Unter den Vögeln finden sich Blaukehlchen, Bekassine und Teichhuhn, auch für die Libellen haben Teilfläche herausragende Bedeutung, z.B. mit großen Vorkommen der Kleinen Binsenjungfer. Auch die Pflanzenwelt hat hier einen ihren wichtigsten Bereiche im Gebiet, mit mehreren Vorkommen des Wasserschlauchs (RL 1) und der Sibirischen Schwertlilie (RL 2), Zwei Sonnentau-Arten, darunter der Mittlere Sonnentau (RL 2), oder im Gebiet einmalige Vorkommen von Froschbiss (RL 2), Fieberklee (RL 3) u.a.m. Sehr erwähnenswert sind auch die nassen Senken mit ihren Schnabelseggenrieden mit Arten wie Nickendem Zweizahn (RL 2).

Der Bereich ist damit insgesamt von herausragender Bedeutung für das Gebiet.

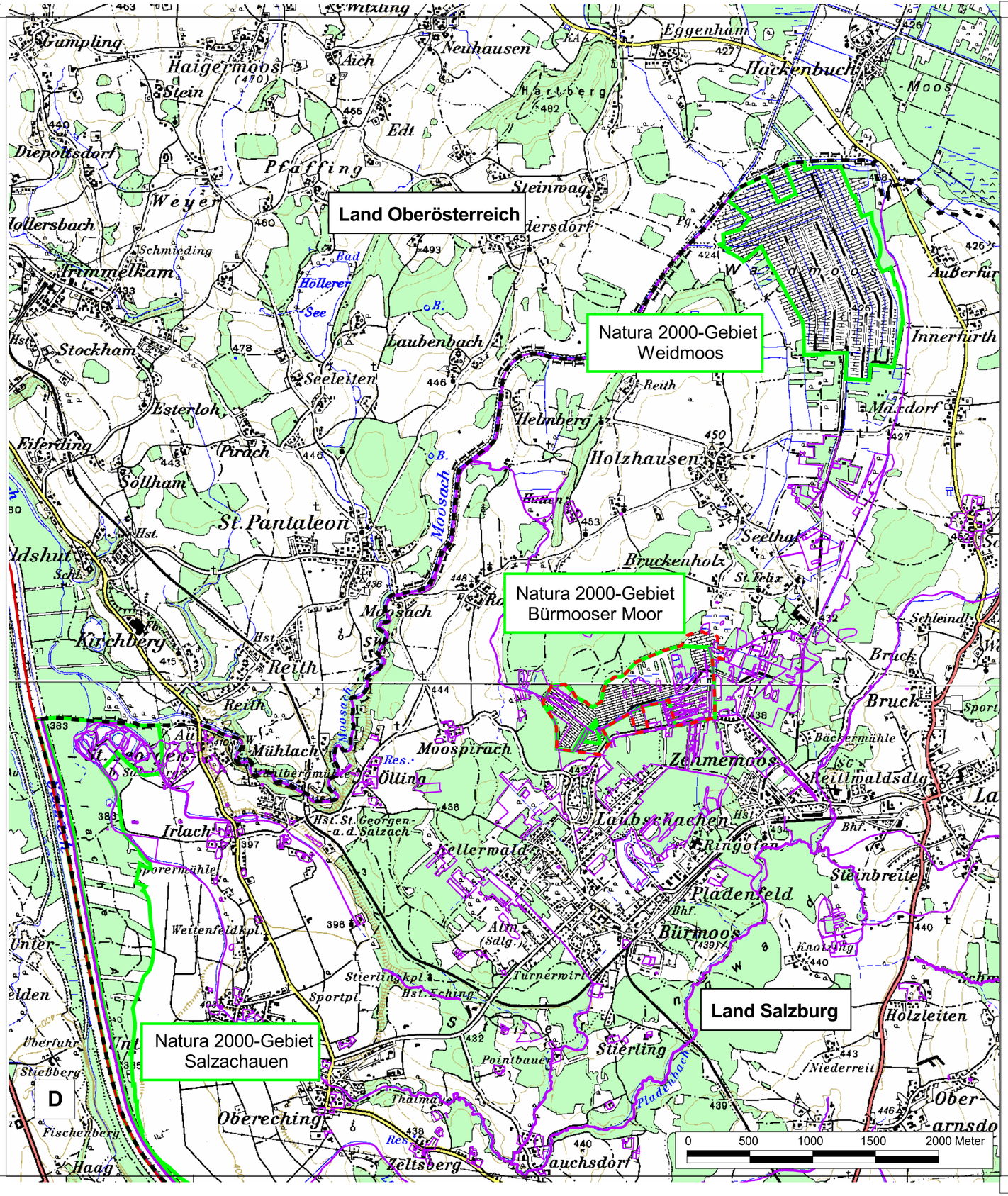
**Ökologische Situation, Standortverhältnisse**
Insgesamt sehr nasser, gut mit Kleingewässern durchsetzter, strukturreicher Bereich. Von großer Bedeutung ist das Offenhalten durch Mahd (Libellen, Pflanzen, Blaukehlchen, Bekassine!). Von Bedeutung sind auch hier im Jahresverlauf etwas schwankende Wasserstände.

**Entwicklungsziel, Maßnahmen**
Fortführung der bereits eingeleiteten Entwicklung zu Streuwiesen, ergänzend dazu „dynamisches Kleingewässermanagement“, d.h. Erhalt des Anteils an Kleingewässer durch entweder rechtzeitige Entlandung und Wiederherstellung oder aber Neuschaffung, während bei bestehenden Gewässern Verlandung zugelassen wird. Dabei ist darauf zu achten, dass Artvorkommen rechtzeitig übertragen werden. So sollten Froschbiss und Fieberklee auf andere Standorte übertragen werden, Fieberklee passt hervorragend in die Schnabelseggen-Mulden, Froschbiss benötigt stärker wasserführende Bereiche.

Nach Westen zu sollte das Gebiet und damit der Bereich erweitert werden, um das Grabensystem vollständig kontrollieren zu können.

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 17, gemähte Bahnen mit ausgesparten Schnabelseggen-Senken (2006)*

***Foto:*** *Maßnahmenbereich 17, freigemähte Latschenbestände, die ansonsten vom dichten Schilf überwachsen werden würden (2006)*




Grenze Projektgebiet

Natura 2000-Gebiete

Biotope gemäß amtlicher Salzburger Biotopkartierung

Landesgrenze

Staatsgrenze

# Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

**Karte 1:** **Übersichtskarte**

Maßstab: 1: 30.000 Datum: 25.09.2007


Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz

Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing Thomas Herrmann, Landschaftsarchitekt BAK
Dipl.-Ing (FH) Landschaftsarchitektur Elke Kleinert
Dipl.-Geogr. Ute Weismeier

## NUTZUNG

**Gewässer und Wasserhaushalt**

- Stillgewässer
- Graben
- Stauwehr

**Nicht / kaum genutzte Flächen**

- Röhrichtbereiche ohne Pflegeeingriffe
- Brachliegende Flächen (Hochstaudenflur)

**Extensiv genutzte Flächen**

- Hochmoorrelikte
- gemähte Flächen (Pflege-/ Entwicklungsflächen)

**Intensiver genutzte Flächen**

- Futterwiesen
- Trittrasen

**Wald und waldnahe Flächen**

- Gehölze (Pflanzung, Sukzession) ohne Eingriffe
- Pflanzungen mit Pflege
- Fichtenbestände, Tannenbestände
- Kiefernbestände
- Pappelbestände

**Freizeit- und Erholungsnutzung**

- Sitzbank
- Naturlehrpfad

**Jagdliche Nutzung**

- Wildacker
- Futterstelle
- Hochsitz

**Infrastruktur und sonstige Nutzungen**

- Fußwege
- Trampelpfad
- befestigte Strasse
- Gebäude
- Ablagerungen (Siloballen, Holz)

**Sonstige Planinhalte**

- Grenze Projektgebiet
- Grenze Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"
- Zuletzt abgetorfte Moorflächen
- Flurgrenzen mit Nummer

# Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

**Karte 2:** **Nutzung**

Maßstab: 1 : 2.500 Datum: 19.09.2007


Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz

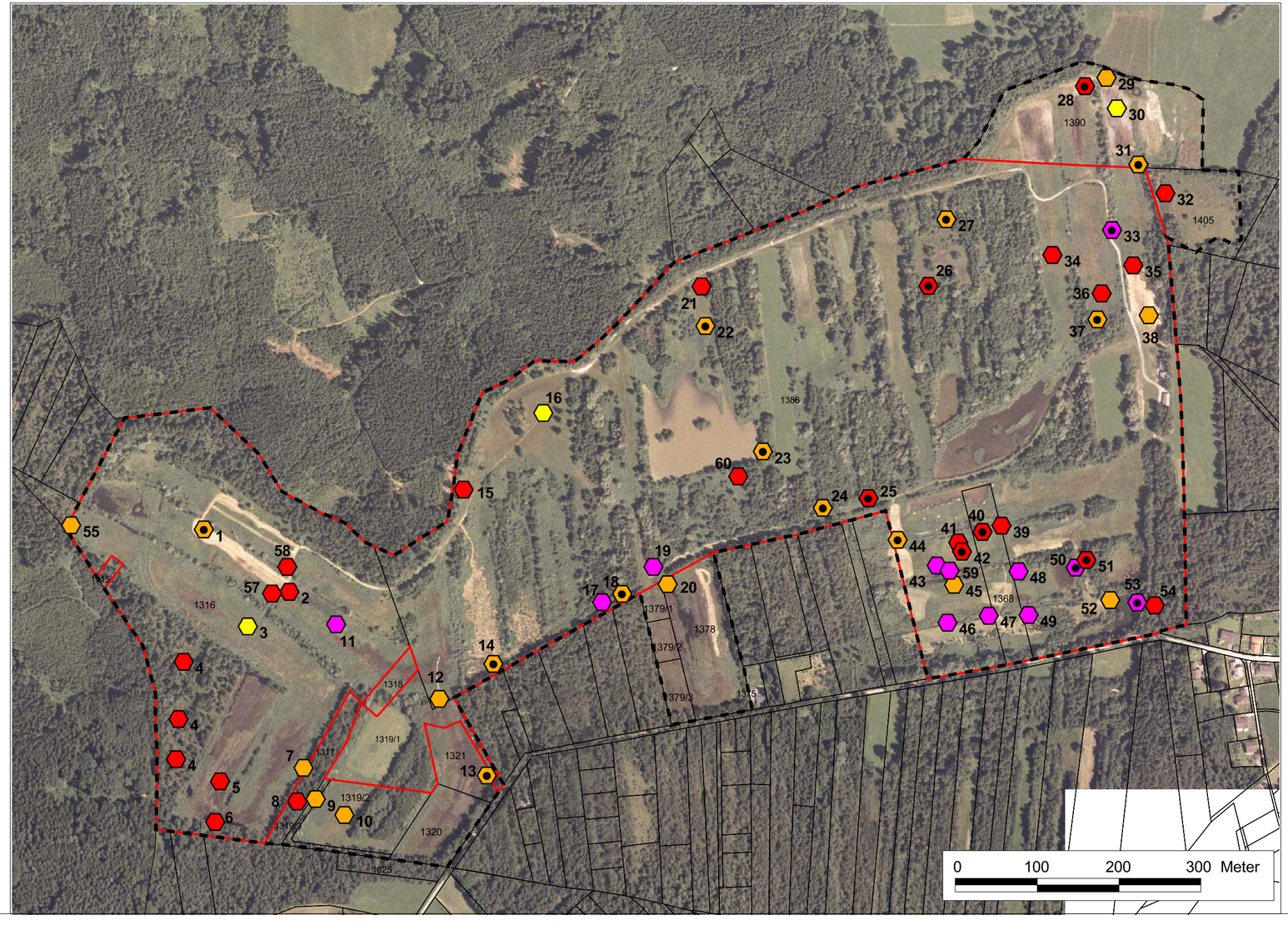
Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing Thomas Herrmann, Landschaftsarchitekt BAK
Dipl.-Ing (FH) Elke Kleinert

**Naturschutzfachliche Bewertung der Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten**
(Auswahl nach Roter Liste Land Salzburg)

- Vorkommen von landesweiter Bedeutung (Bundesland Salzburg)
- Vorkommen von regionaler Bedeutung (Flachgau)
- Vorkommen sonstiger gefährdeter Arten
- Vorkommen des Knick-Fuchsschwanzes (ohne weitere Rote-Liste-Arten)

- ● Bestand wurde eingebracht
- 1 Die angegebenen Fundpunktnummern verweisen auf die Fundpunktliste mit Angabe der jeweiligen Pflanzenarten und Größe der Vorkommen im Anhang.
- Grenze Projektgebiet
- Grenze Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"




# Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

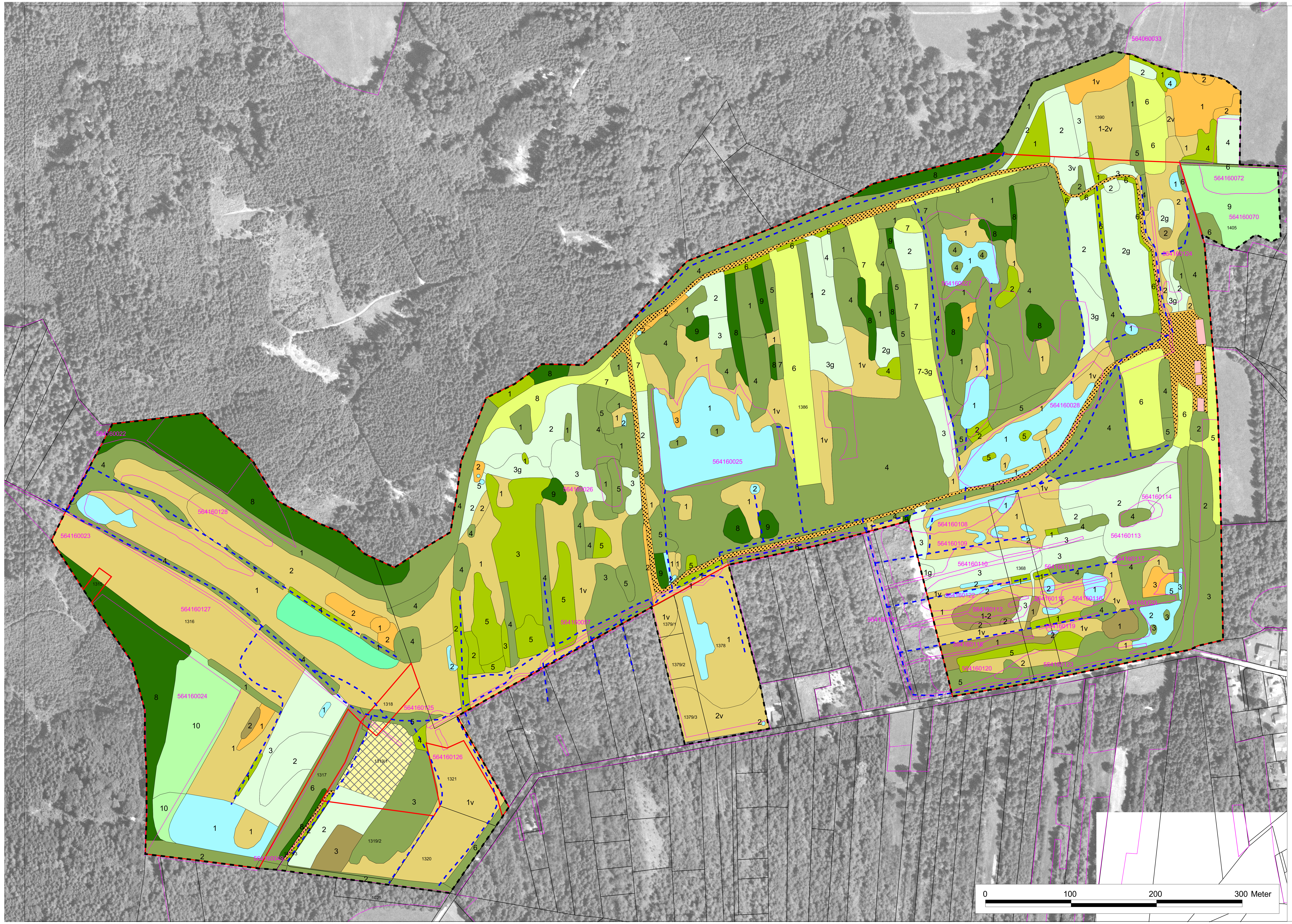
**Karte 3:** **Bestand/Bewertung Flora**

Maßstab: 1: 5.000 Datum: 11.09.2007


Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz

Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing Thomas Herrmann, Landschaftsarchitekt BAK
Dipl.-Ing (FH) Elke Kleinert




## Bestand Vegetation "Bürmooser Moor"

### Gewässer und gewässernahe Vegetation

**Flächige Stillgewässer**

1 weitgehend vegetationsfrei
2 mit Wasserpflanzenbeständen (submers)
3 mit Wasserlinsendecken, z.T. Schwimmlebermoos
4 mit Armleuchteralgenbeständen
5 Wechselwasserbereiche mit Kleinröhrichten

**Graben**

**Röhrichte**

1 typisches Schilfröhricht
2 Schilfröhricht mit Goldrute
v Bestand verbuschend

**Großseggenrieder**

1 Waldsimsen-Bestände
2 Schnabelseggen-Bestände
3 Steifseggenried

**Flutrasen**

### Wiesen und wiesenartige, gemähte Flächen

g Bestand mit Goldrute

**Wieseninitiale**

1 Acker-Schachtelhalm-Initialphase
2 Flatterbinsen-Initialphase
3 Schilf-Initialphase
4 Pfeifengras-Initialphase

**meist geschlossene Wiesen**

5 artenreiche Wiesen mit Goldhafer
6 kleereiche, mehrmals geschnittene Wiesen
7 lückige Wiesen mit Magerkeitszeigern
8 Ruchgras-Straußgras-Wiesen

**wiesenartige Bestände auf entwässertem Hochmoor**

9 streugenutzte Hochmoorheide (Pfeifengras-Stadium)
10 Zwergstrauchreicher Pfeifengras-Bestand, z.T. Zwergstrauchheide

### Ruderal geprägte Hochgras- und Hochstaudenfluren

**ruderal geprägte Hochgras- und Hochstaudenfluren**

1 Land-Reitgras-Bestände
2 Goldruten-Bestände
3 Flatterbinsen-Bestand
v Bestand verbuschend

Trittrasen, Verkehrsflächen

### Gebüsche, Baumbestände und Wälder

**Gebüsche**

1 Birkengebüsch
2 Weidengebüsch
3 Birken-Schwarzerlen-Gebüsch
4 Schwarzerlengebüsch (Entwicklungsstadium)
5 gepflanzte Bestände mit Latsche, Waldkiefer u.a.
6 gepflanzte Hecken und Waldmäntel

**Baumbestände, Wälder**

1 Lichte Birkenbestände
2 geschlossene, ältere Birkenbestände
3 Birken-Kiefer-Bestände
4 Birken-Schwarzerlen-Bestände
5 Silberweidenbestände
6 Moorwald
7 Zitterpappelbestände
8 Fichtenbestände / fichtenreiche Bestände
9 Kiefernbestände

### Sonstiges

Wildacker
Gebäude
564160070 Biotop mit Nummer
Grenze Projektgebiet
Grenze Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

## Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

**Karte 4: Bestand Vegetation**

Maßstab: 1: 2.500 Datum: 11.09.2007

Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz
Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de
Bearbeitung: Dipl.-Ing Thomas Herrmann, Landschaftsarchitekt BAK
Dipl.-Ing (FH) Elke Kleinert

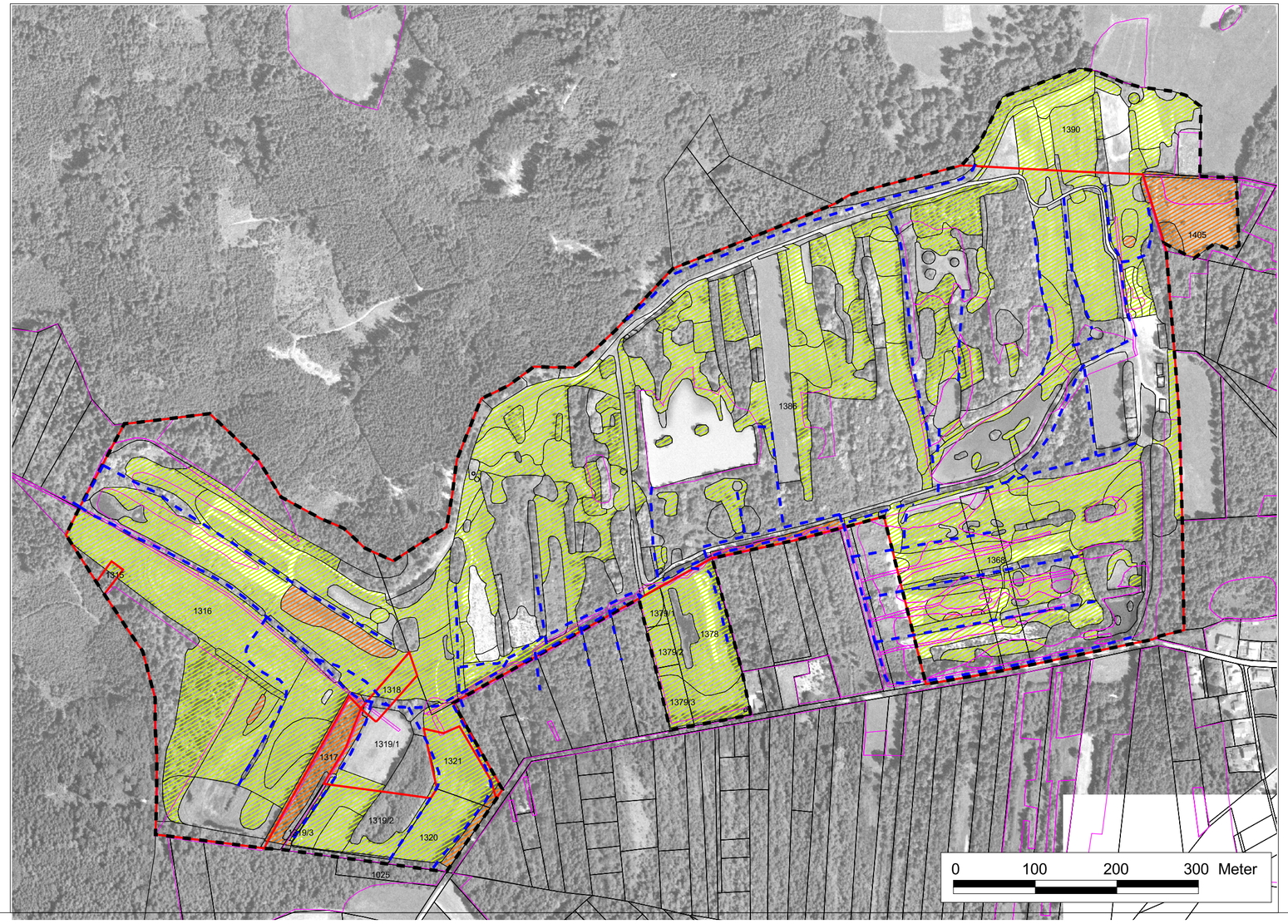
**Naturschutzfachliche Bewertung der Vegetation**

(gemäß Roter Liste gefährdeter Pflanzengesellschaften des Landes Salzburg
sowie Roter Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs)

- Pflanzengesellschaft / Biotoptyp mit sehr hoher vegetationskundlicher Bedeutung
- Pflanzengesellschaft / Biotoptyp mit hoher vegetationskundlicher Bedeutung
- Pflanzengesellschaft / Biotoptyp ohne besondere vegetationskundliche Bedeutung

**Sonstige Planinhalte**

- Biotope gemäß amtlicher Salzburger Biotopkartierung
- Grenze Projektgebiet
- Grenze Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"




# Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

**Karte 5:** **Bewertung Vegetation**

Maßstab: 1: 5.000 Datum: 11.09.2007


Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz

Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing Thomas Herrmann, Landschaftsarchitekt BAK
Dipl.-Ing (FH) Elke Kleinert

## Strukturtypenkomplexe

- 1 — Stillgewässer >300 m² mit Röhrichtzone und/oder Ufergehölzen
- 2 — Offenlandkomplex mit Röhrichten, Großseggenrieden, Grünland und Gehölzstrukturen
- 3a — Mischkomplex mit Offenlandlebensräumen, geschlossenen Gehölzbeständen und Gehölzstrukturen; Dominanz von Offenlandlebensräumen
- 3b — Mischkomplex mit Offenlandlebensräumen, geschlossenen Gehölzbeständen und Gehölzstrukturen; Dominanz von Gehölzbeständen
- 4 — Wald- und Forstflächen, Moorwälder zusammenhängend mit Flächen außerhalb des Untersuchungsgebietes
- 5 — Trittrasen, Verkehrsflächen, Gebäude
- Torfflächen

- Grenze Projektgebiet
- Grenze Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

# Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

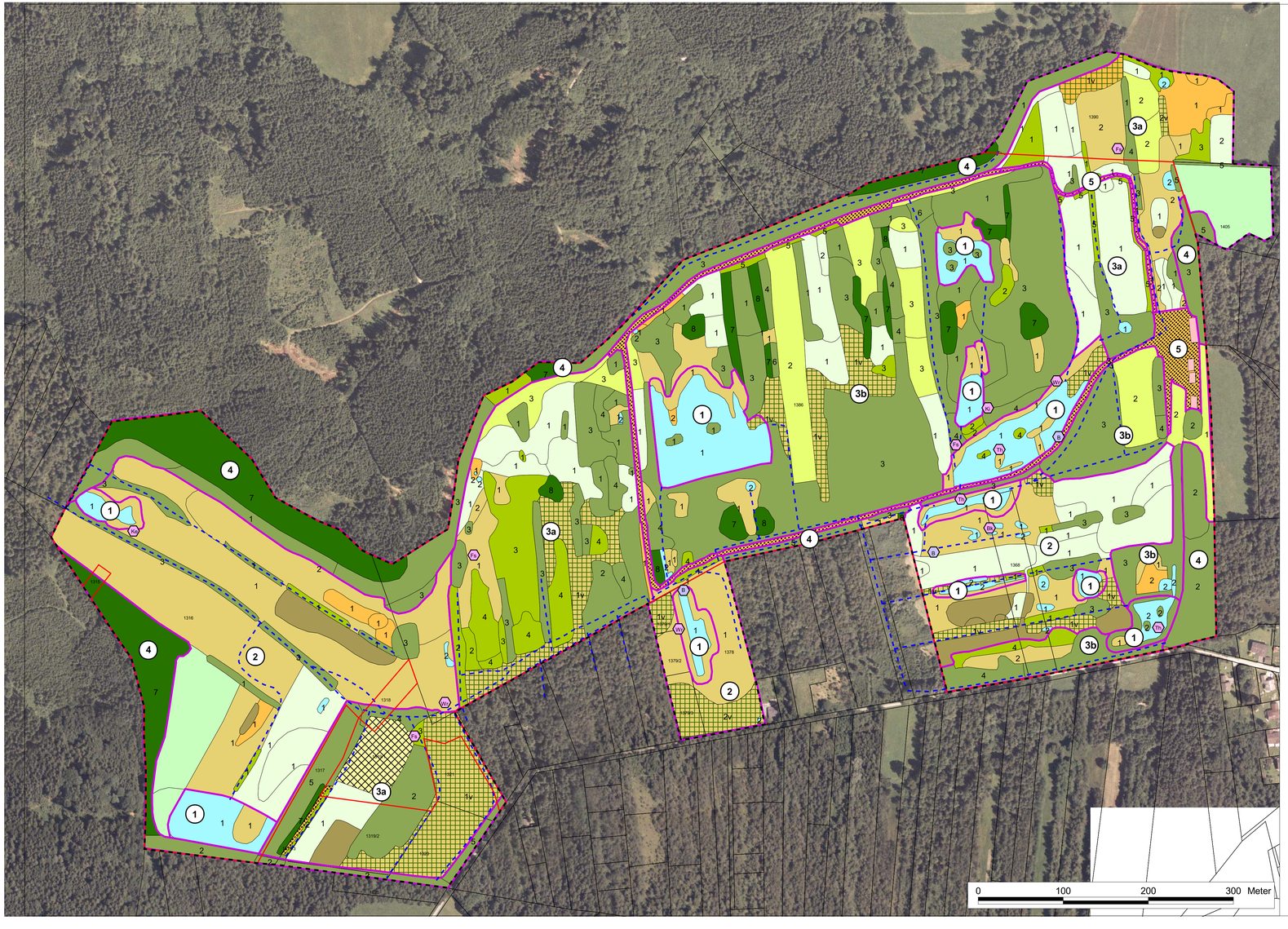
**Karte 6:** **Strukturtypenkomplexe**

Maßstab: 1: 5.000 Datum: 11.09.2007


Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz

Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Otto Aßmann
Dipl.-Ing. (FH) Elke Kleinert




## Strukturtypen

**Flächige Stillgewässer**
1 weitgehend frei von Wasserpflanzenbeständen
2 mit Wasserpflanzenbeständen (submers) und Wechselwasserbereiche mit Kleinröhrichten

**Graben**

**Röhrichte**
1 typisches Schilfröhricht
2 Schilfröhricht mit Goldrute
W Bestand verbuschend

**Großseggenrieder**

**Wiesen und wiesenartige, gemähte Flächen**

**Wieseninitiale**
1 Acker-Schachtelhalm-, Flatterbinsen- und Schilf-Initialphase
2 Pfeifengras-Initialphase

**meist geschlossene Wiesen**
1 artenreiche Wiesen mit Goldhafer
2 Kleereiche, mehrmals geschnittene Wiesen
3 Lückige Wiesen mit Magerkeitszeigern und Ruchgras-Straußgras-Wiesen

**wiesenartige Bestände auf entwässertem Hochmoor**

**ruderal geprägte Hochgras- und Hochstaudenfluren**
1 Land-Reitgras-Bestände und Goldruten-Bestände
2 Flatterbinsen-Bestand
W Bestand verbuschend
T Trittrasen, Verkehrsflächen

**Gebüsche**
1 Birkengebüsch
2 Weidengebüsch
3 Birken-Schwarzerlen-Gebüsch und Schwarzerlengebüsch
4 gepflanzte Bestände mit Latsche, Waldkiefer u.a.
5 gepflanzte Hecken und Waldmäntel

**Baumbestände, Wälder**
1 Lichte Birkenbestände
2 geschlossene, ältere Birkenbestände und Birken-Kiefer-Bestände
3 Birken-Schwarzerlen-Bestände
4 Silberweidenbestände
5 Moorwald
6 Zitterpappelbestände
7 Fichtenbestände / fichtenreiche Bestände / Tannenpflanzung
8 Kiefernbestände

**Sonstiges**
Wildacker
Gebäude
Grenze Projektgebiet
Grenze Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

## Strukturtypenkomplexe

1 Stillgewässer > 300 m² mit Röhrichtzone und/oder Ufergehölzen
2 Offenlandkomplex mit Röhrichten, Großseggenrieden, Grünland und Gehölzstrukturen
3a Mischkomplex mit Offenlandlebensräumen, geschlossenen Gehölzbeständen und Gehölzstrukturen; Dominanz von Offenlandlebensräumen
3b Mischkomplex mit Offenlandlebensräumen, geschlossenen Gehölzbeständen und Gehölzstrukturen; Dominanz von Gehölzbeständen
4 Wald- und Forstflächen, Moorwälder zusammenhängend mit Flächen außerhalb des Untersuchungsgebietes
5 Trittrasen, Verkehrsflächen, Gebäude
Grenze der Strukturtypenkomplexe

## Brutvögel

Daten zu Revieren wurden dem Endbericht 2004 des Interreg-Projektes "Moore", ornithologische Leistungen Ainringer Moos und Bürmooser Moor, entnommen.

Revierzentrum von Arten des Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
B Blaukehlchen

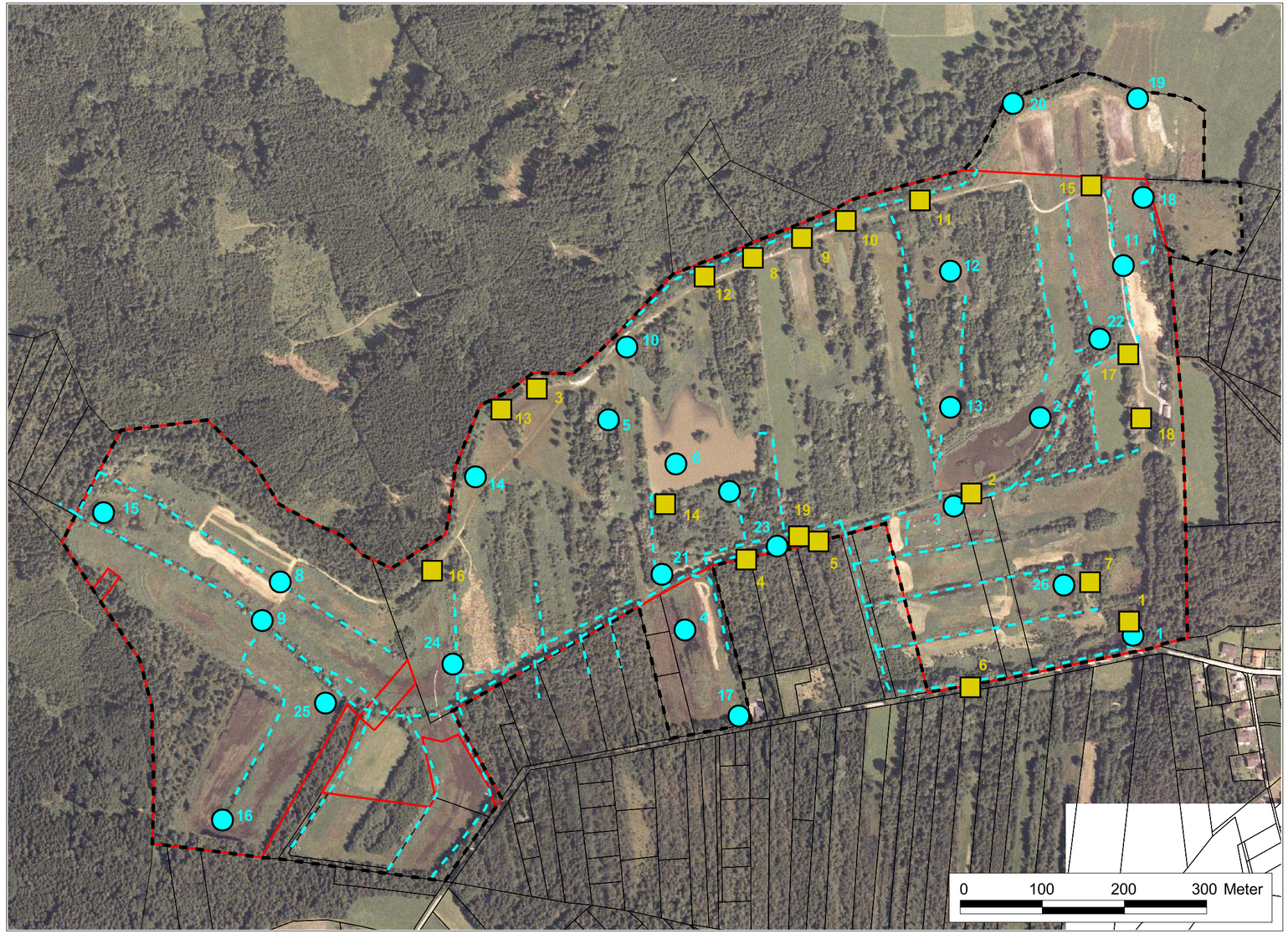
Reviere national bedeutsamer Arten
Bk Bekassine
Fs Feldschwirl
Ki Kiebitz
Ke Krickente
Th Teichhuhn
Wr Wasserralle

# Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

**Karte 7:** **Ornitho-ökologisch bedeutsame Strukturen und Brutvögel**

Maßstab: 1: 2.500 Datum: 19.09.2007

Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz
Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de
Bearbeitung: Dipl.-Ing Otto Aßmann
Dipl.-Ing (FH) Elke Kleinert




Amphibienfundpunkt mit Nummer (nachgewiesene Arten vgl. Text)

Reptilienfundpunkt mit Nummer (nachgewiesene Arten vgl. Text)

Grenze Projektgebiet

Grenze Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

Graben

# Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

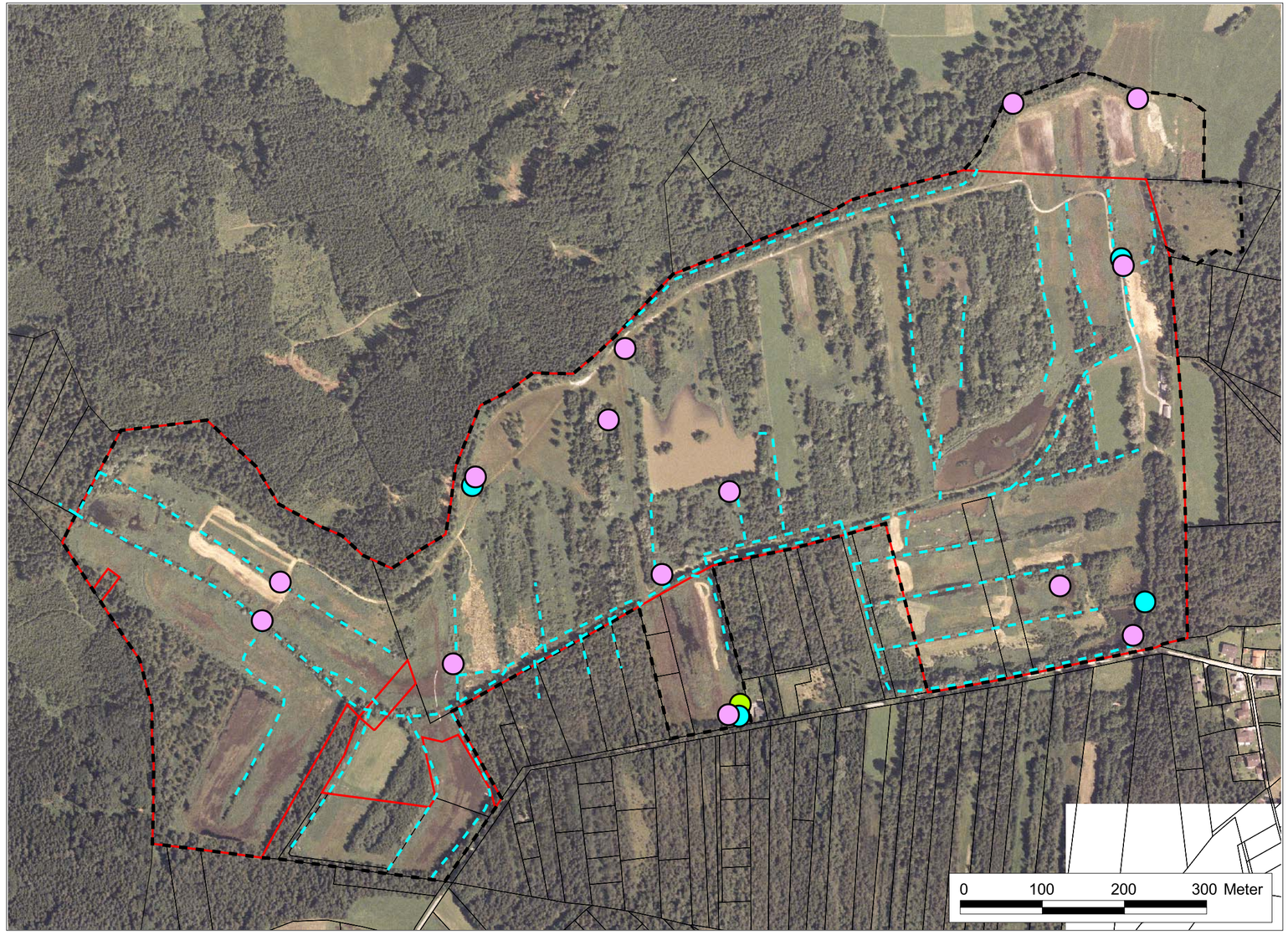
**Karte 8:** **Fundpunkte Amphibien an Gewässern und Reptilien**

Maßstab: 1: 5.000 Datum: 11.09.2007


Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz

Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing Otto Aßmann
Dipl.-Ing (FH) Elke Kleinert




Kammmolch

Laubfrosch

Springfrosch

Grenze Projektgebiet

Grenze Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

Graben

# Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

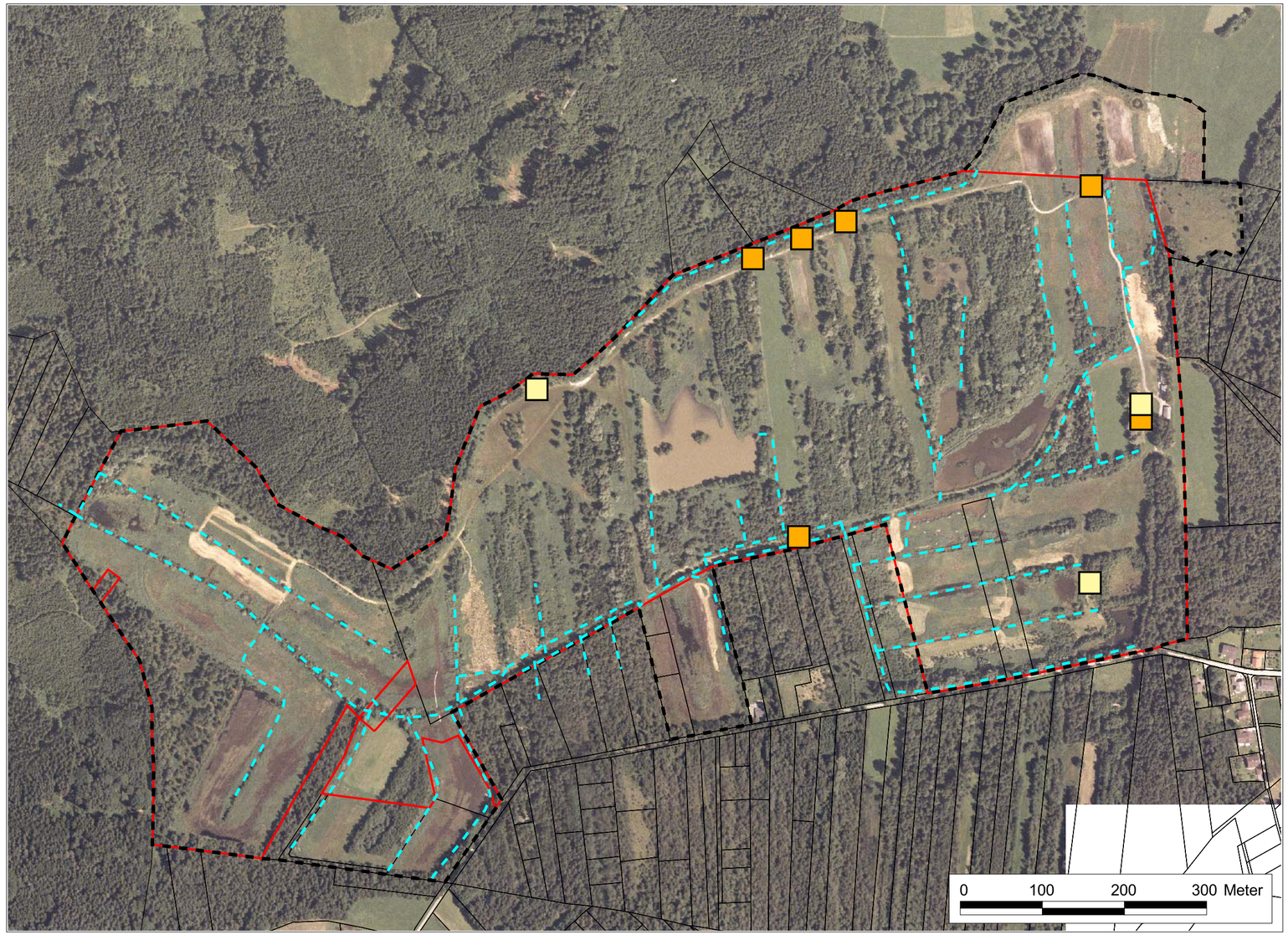
**Karte 9:** **Gewässerfundpunkte Kammmolch, Laubfrosch und Springfrosch**

Maßstab: 1: 5.000 Datum: 11.09.2007

Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz

Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing Otto Aßmann
Dipl.-Ing (FH) Elke Kleinert




Kreuzotter

Schlingnatter

Grenze Projektgebiet

Grenze Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

Graben

# Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

**Karte 10:** **Fundpunkte Kreuzotter und Schlingnatter**

Maßstab: 1: 5.000 Datum: 11.09.2007

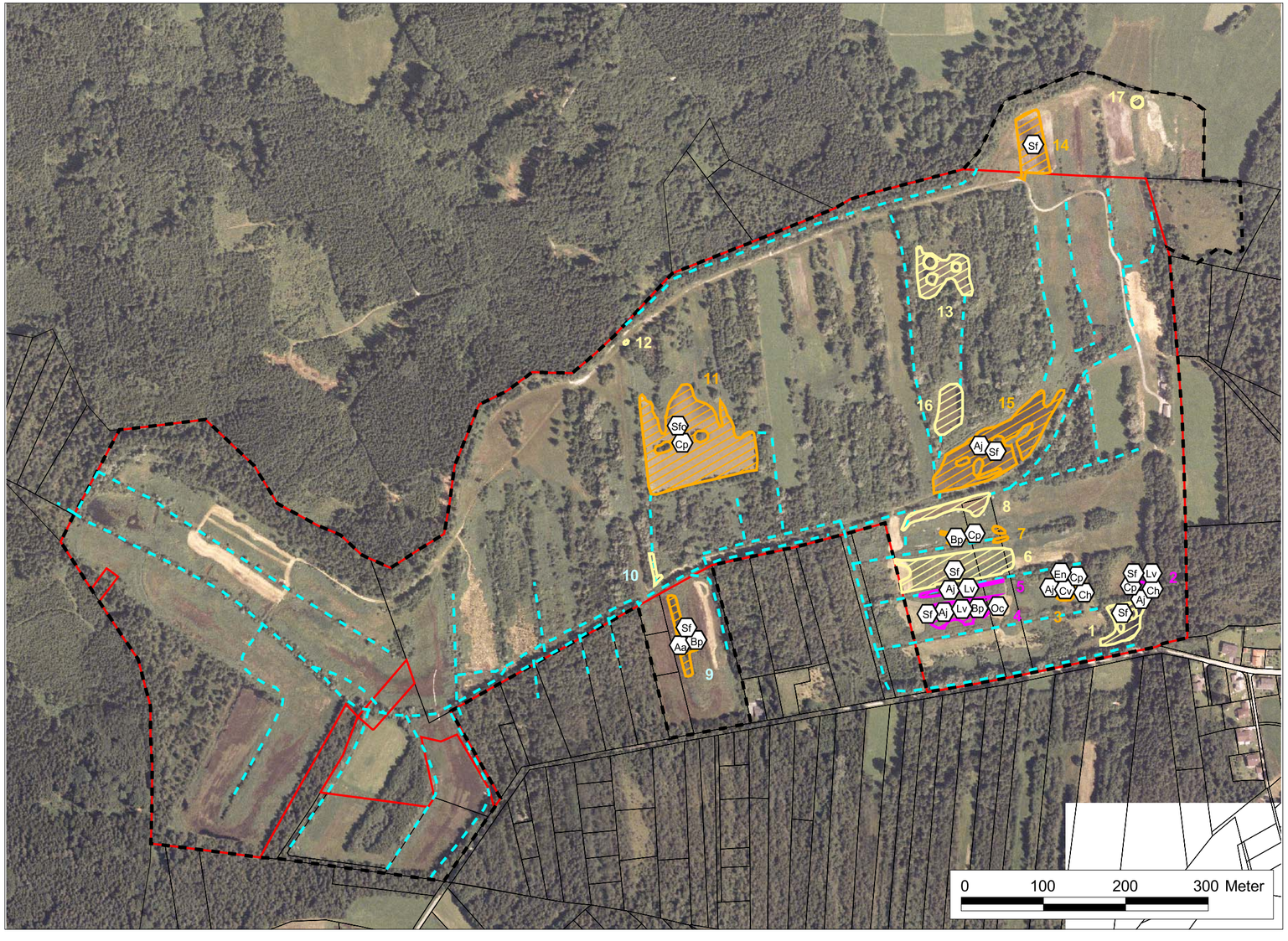

Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz

Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing Otto Aßmann
Dipl.-Ing (FH) Elke Kleinert

**Sonstige Darstellungen**

- Grenze Projektgebiet
- Grenze Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"
- Graben




**Untersuchte Probeflächen mit Bewertung**

- Probefläche von sehr hoher bis herausragender Bedeutung
- Probefläche von hoher Bedeutung
- Probefläche von geringer Bedeutung
- **1** Nummer der Probefläche (jeweils in Farbe der Bewertung)

**Artnachweise**

| | |
|---|---|
| Aa | Aeshna affinis (Südliche Mosaikjungfer) |
| Aj | Aeshna juncea (Torf-Mosaikjungfer) |
| Bp | Brachytron pratense (Früher Schilfjäger) |
| Cv | Calopteryx virgo (Blauflügel-Prachtlibelle) |
| Ch | Coenagrion hastulatum (Speer-Azurjungfer) |
| Cp | Coenagrion pulchellum (Fledermaus-Azurjungfer) |
| En | Erythromma najas (Großes Granatauge) |
| Lv | Lestes virens (Kleine Binsenjungfer) |
| Oc | Orthetrum coerulescens (Kleiner Blaupfeil) |
| Sf | Somatochlora flavomaculata (Gefleckte Smaragdlibelle) |
| Sfo | Sympetrum fonscolombii (Frühe Heidelibelle) |

NATURA 2000

# Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

**Karte 11:** **Probeflächen und Artnachweise Libellen und Bewertung**

Maßstab: 1: 5.000 Datum: 11.09.2007

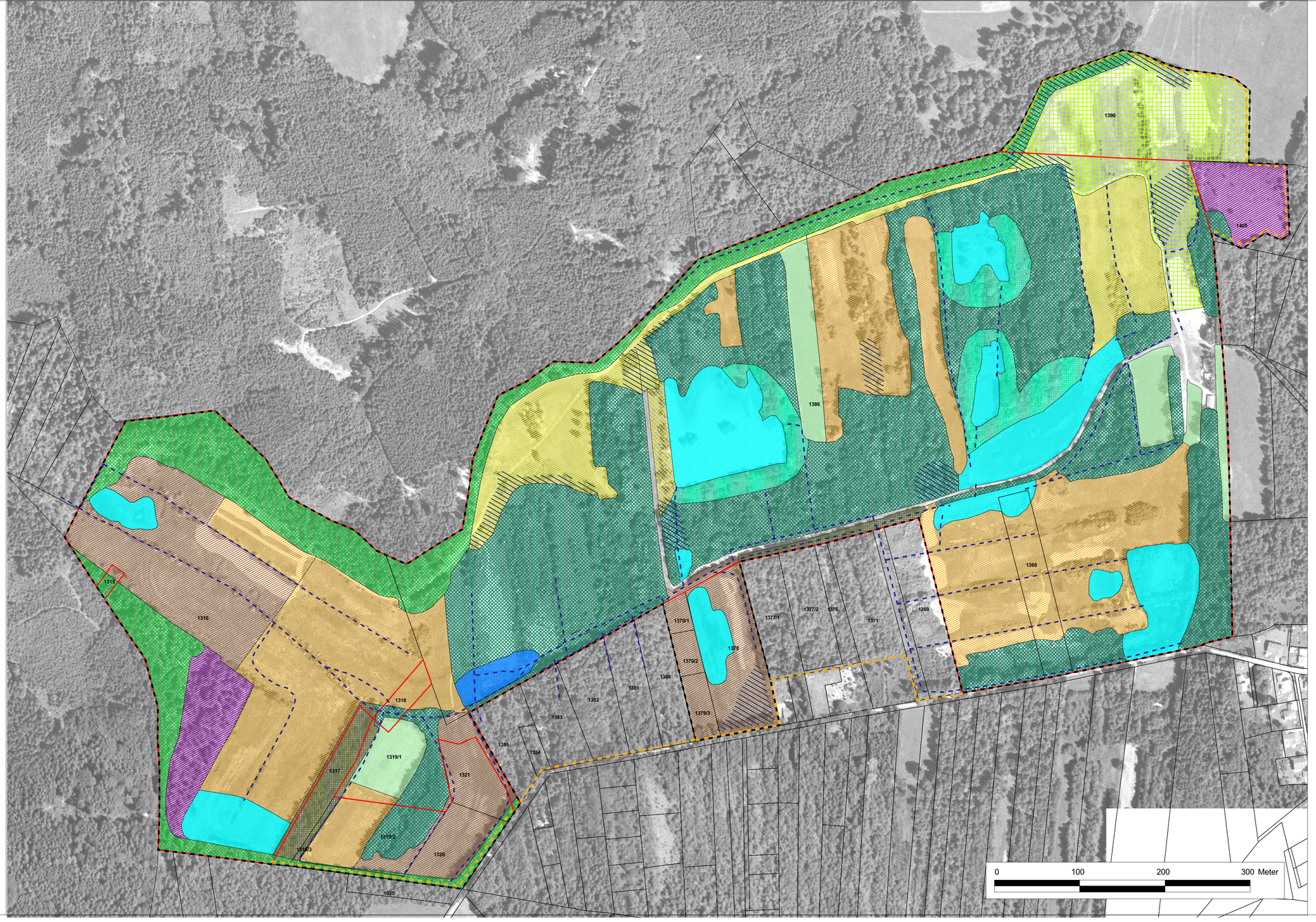

Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz

Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing Harry Lipsky
Dipl.-Ing (FH) Elke Kleinert


Naturschutz Land Salzburg

Landschaft + Plan Passau




## Entwicklungsziele

### Gewässer

- Größeres Stillgewässer (Planung)
- Größeres Stillgewässer (Bestand)
- Kleingewässerreiche Gebietsteile

### Offene Gebietsteile (Wiesen, Heiden)

- Flächige Schilfflächen
- Offene Moorheiden
- Streuwiesenlandschaft teilweise mit eingebetteten Gewässern
- Offene Wiesenlandschaft (einschürige Magerrasen) auf teilweise eher trockenen Standorten
- Kleinflächiges Mosaik aus gepflegten Grünländern, Brachflächen, Gehölzen und Kleingewässern
- Strukturreiche Wiesenlandschaft (zweimähdige Wirtschaftswiesen)
- Offener/halboffener Damm als Lebensraum für Reptilien

### Gehölzbestände

- Schwarzerlen (-Bruch)-wälder mit Silberweide
- Schwarzerlen (-Bruch)-wälder mit Silberweide, mit besonderer Förderung der Silberweide
- Moorwälder
- Mischwälder (Moorumrandung)

### Sonstige Plandarstellung

- Vorschlag für Gebietserweiterung
- Gräben
- Grenze Projektgebiet
- Grenze Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

# Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

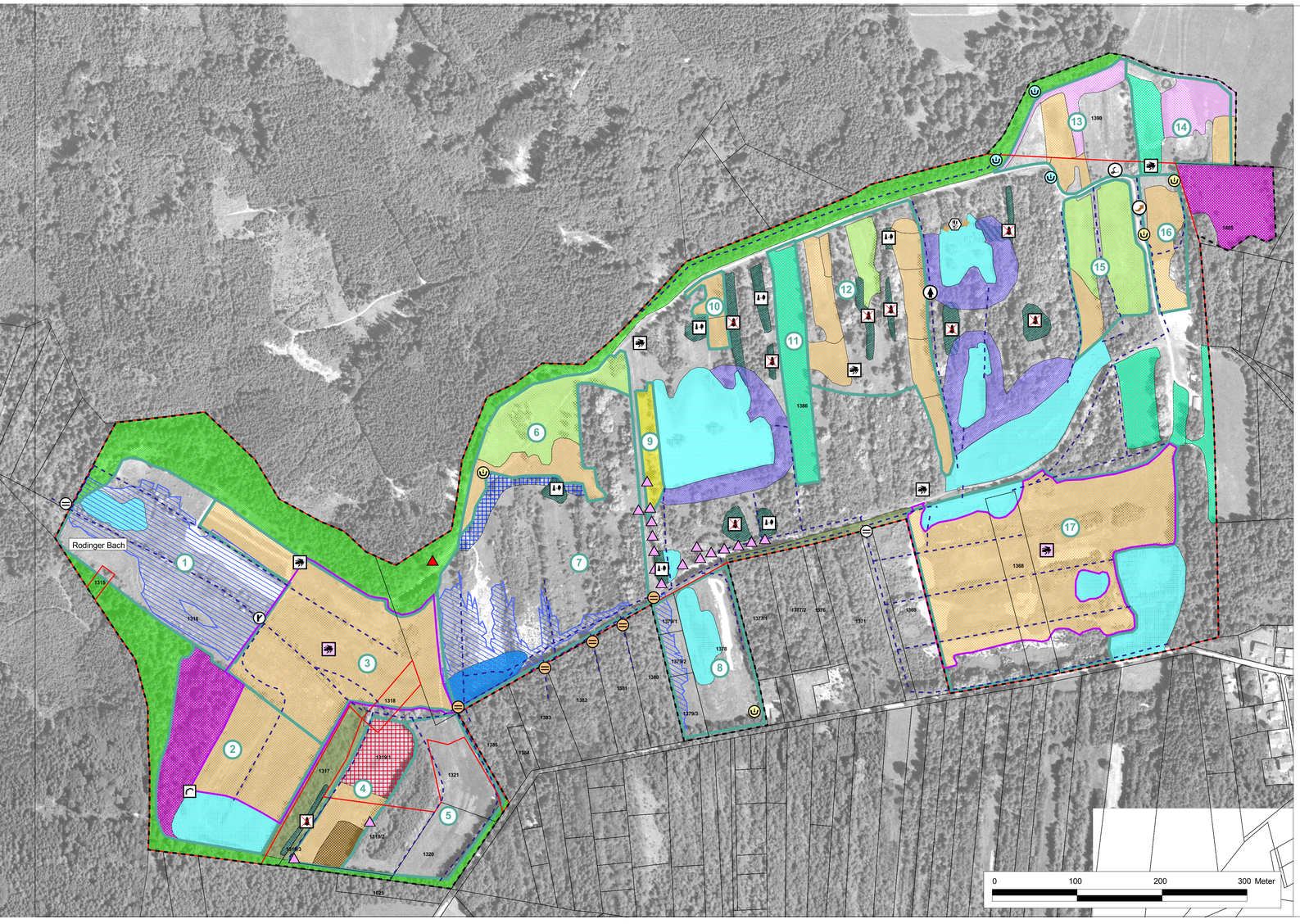
**Karte 12:** **Leitbild**

Maßstab: 1: 2.500 Datum: 19.09.2007


Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz

Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neubiurg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing Thomas Herrmann, Landschaftsarchitekt BAK
Dipl.-Ing (FH) Landschaftsarchitektur Elke Kleinert




## Einmalige Maßnahmen

### Wasserhaushalt

Flächiger Anstau

- Flächiger Anstau bei 0,5 m Stauhöhe

Grabenanstau

- Anstau dauerhaft
- Anstau regulierbar / periodisch

Sonstige Maßnahmen zur Regulierung des Wasserhaushalts

- Schüttung / Optimierung von Dämmen
- Ausleitung aus Graben

### Pflege und Entwicklung von Gewässern

- Neuanlage eines Weihers als Wasservogellebensraum, Tiefe 1 - 2 m
- Erhalt bestehender, größerer Weiher
- Dynamisches Kleingewässermanagement in Streuwiesenbereichen: Teilweises Zulassen der allmählichen Verlandung vorhandener Kleingewässer, statt dessen zu gegebener Zeit Neuanlagen; aber auch Erhalt wertvoller Kleingewässer
- Neuanlage von Kleingewässern (Kleingewässerkomplex)
- Neuanlage von Kleingewässern (Einzelgewässer)
- Vertiefung/Entlandung bestehender Kleingewässer; Verteilung des Aushubs in angrenzenden Wäldern
- Vertiefung/Entlandung bestehender Kleingewässer; Verwendung des Aushubs zur Verstärkung/Sanierung bestehender Dämme
- Entlandung von Kleingewässern (nach 2010)
- Optimierung der bestehenden Verrohrung: Anheben von Rohrleitung und Wasserspiegel im Graben
- Schaffung von Flachwasserbereichen: Abtrag / Rückverlegung des bestehenden Dammes
- Sicherung bestehender Dämme (Lehmauftrag/Spundwand)

### Pflege und Entwicklung von Gehölzbeständen

- Umbau von Nadelholzbeständen
- Entnahme von Fichten
- Auflichtung / Umbau von Kiefernbeständen
- Förderung von Silberweiden im Umfeld größerer Stillgewässer
- Erhalt von Moorwäldern
- Entwicklung von Mischwäldern (Moorumrandung)

## Wiederkehrende Maßnahmen

### Pflege und Entwicklung offener Gebietsteile

- Offenhalten von Moorheiden: Streumahd
- Entwicklung und Pflege von Streuwiesen: Streumahd und Anreicherung durch Samenübertrag
- Pflege von Streuwiesen (Steifseggenried): Streumahd
- Magerrasen auf trockeneren Standorten: Mahd im August
- Entwicklung von artenreichen Futterwiesen: Mahd zweimal jährlich
- Umwandlung Wildacker in artenreiche Futterwiese, anschließend Mahd zweimal jährlich
- Artenreiche Ruderalfluren: gelegentliche Mahd
- Beibehalten der bisherigen kleinräumigen Pflege (Streumahd 1x jährlich)
- Damm auflichten, Umfeld offen halten (Schlingnatter)

## Wiederkehrende Maßnahmen

### Kontrolle von Neophyten

- Staudenknöterich (Reynoutria spec.)
- Indisches Springkraut (Impatiens glandulifera)

## Sonstige Maßnahmen

- Vorschlag für Gebietserweiterung
- Ohne Darstellung: Anreicherung mit Kleinstrukturen im Gesamtgebiet (5 Häckselhaufen, Totholz, Asthaufen, etc.)
- (1) Nummerierte Maßnahmenbereiche (Beschreibung siehe Text)

## Sonstige Plandarstellung

- Gräben
- Grenze Projektgebiet
- Grenze Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"
- Grundstücksgrenze

# Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"

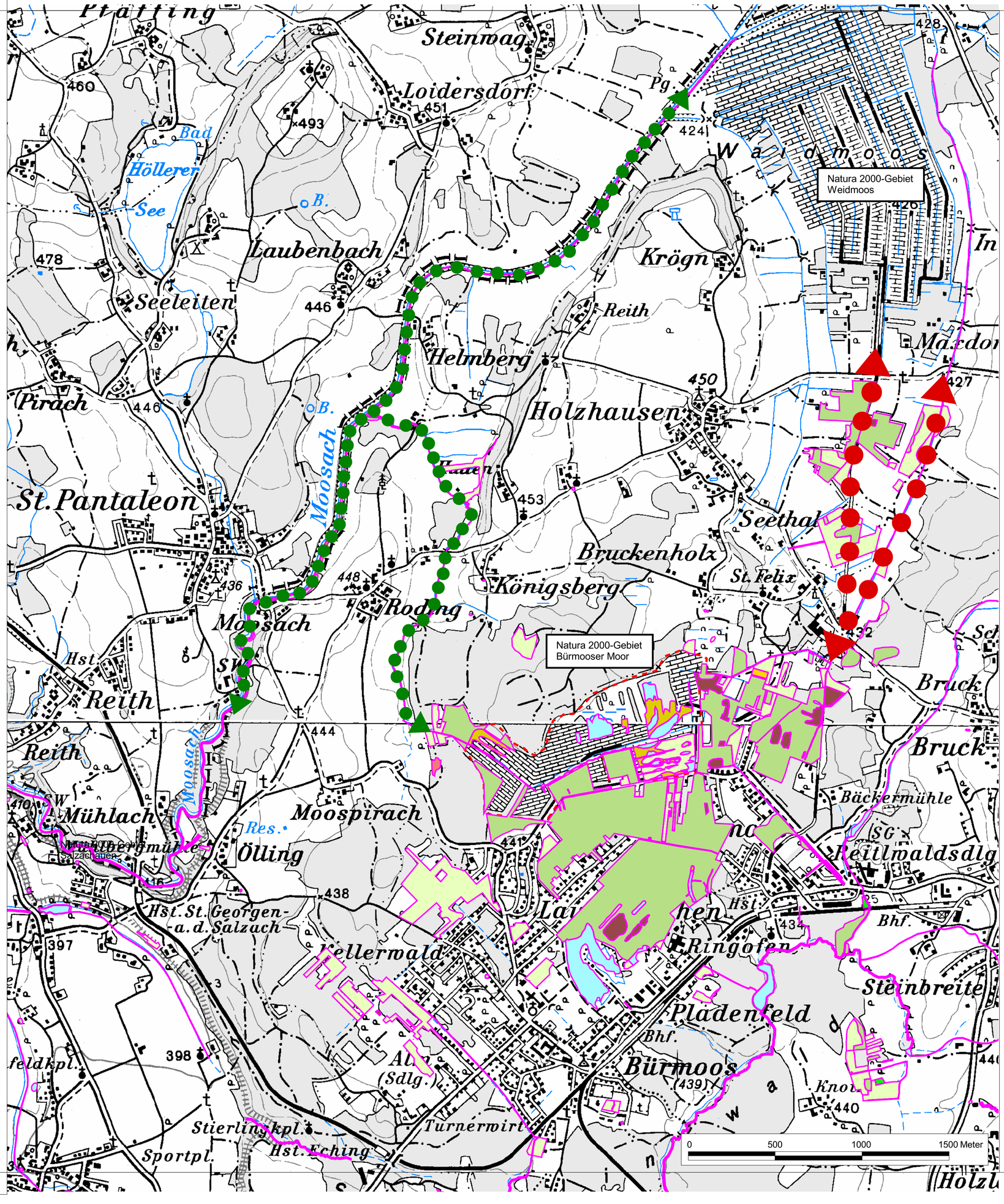
**Karte 13:** **Maßnahmen**

Maßstab: 1: 2.500 Datum: 03.12.2007


Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz

Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing Thomas Herrmann, Landschaftsarchitekt BAK
Dipl.-Ing (FH) Landschaftsarchitektur Elke Kleinert




**Vernetzung**

- Hauptvernetzungsachse Bürmooser Moor - Weidmoos
- Potentielle Vernetzungsachse Bürmooser Moor - Weidmoos - Salzach

**Biotoptypen (gemäß Biotopkartierung)**

- Gewässer
- Röhrichte und Uferhochstaudenfluren
- Streuwiesen und Feuchtwiesen (extensiv)
- Glatthaferwiesen
- Hochmoor
- Nieder- und Übergangsmoor
- Torfstich, aufgelassen
- Moorwälder und Erlenbruchwälder
- Ufergehölze und Weidengebüsche
- Sonstige Gehölzbestände (Einzelbäume, Baumreihen, Galeriewälder)

**Sonstige Planinhalte**

- Biotope der amtlichen Salzburger Biotopkartierung
- Grenze Projektgebiet

**Managementplan Natura 2000-Gebiet "Bürmooser Moor"**

**Karte 14:** **Vernetzung**

Maßstab: 1: 15.000 Datum: 19.09.2007


Auftraggeber: Land Salzburg - Naturschutz

Auftragnehmer: Landschaft + Plan ● Passau
Am Burgberg 17, 94127 Neuburg/Inn
Tel.: 0049-(0)8507-922053, Fax: 08507-922054
email: thomas.herrmann@landschaftundplan-passau.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing Thomas Herrmann, Landschaftsarchitekt BAK
Dipl.-Ing (FH) Landschaftsarchitektur Elke Kleinert