

Regierung von Oberbayern



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Maßnahmenteil für das Natura 2000-Gebiet



Schlufelder Moos und Bulachmoos
Nr. 7933 – 301
Endfassung vom 25.11.2009



**Federführung:
Regierung von Oberbayern
Sachgebiet Naturschutz**

Maximilianstr. 39, 80538 München
Tel.: 089 / 2176 – 2599; Mail: elmar.wenisch@reg-ob.bayern.de
Ansprechpartner: Elmar Wenisch

Bearbeitung Managementplan – Maßnahmen

Dipl.-Biol. Burkhard Quinger
Kienbachstraße 7, 82211 Herrsching
Tel. 08152 / 39 87 59; Mail: burkhard.quinger@gmx.de
Kartierungen: Dipl.-Biol. Burkhard Quinger
Karten-Erstellung: Dipl.-Ing. Cornelia Siuda / Neuesting



Fachbeitrag Wald

Amt für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Ebersberg

Wasserburger Straße 2, 85560 Ebersberg
Tel.: 08092 / 23294-15; Mail: Szvetozar.Sasics@alf-eb.bayern.de
Bearbeitung: Dipl.-Forstwirt Szvetozar Sasics



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) kofinanziert.

Stand 25. November 2009

Teil I: Managementplan – Maßnahmenteil

Inhaltsverzeichnis:

1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	3
2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	3
2.1 Grundlagen (Kurze Skizzierung des Gebiets).....	3
2.2 Lebensraumtypen und Arten.....	5
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	5
A) Im Standard-Datenbogen aufgeführte Lebensraumtypen.....	5
B) Im Standard-Datenbogen nicht aufgeführte Lebensraumtypen	14
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	16
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten.....	16
3. Konkretisierung der Erhaltungsziele	17
4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung.....	18
4.1 Bisherige Maßnahmen.....	18
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	18
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen.....	19
4.2.1.1 Sicherung und Sanierung des Wasserhaushalts.....	19
4.2.1.2 Sicherung und Sanierung des Nährstoffhaushalts.....	20
4.2.1.3 Bekämpfung der Neophyten den Rändern beider Moore	21
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I- Lebensraumtypen	22
4.2.2.1 Im Standard-Datenbogen aufgeführte Lebensraumtypen.....	22
A) Lebensraumtypen des Offenlandes.....	22
B) Lebensraumtypen des Waldes	23
4.2.2.1 Nicht im Standard-Datenbogen geführte Lebensraumtypen.....	23
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten.....	24
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	24
4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden.....	24
4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte.....	24
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation.....	24
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	24
5. Literatur und Quellen (nur zum Managementplan Teil I)	25
5.1 Amtliche Kartiervorgaben, Erhaltungsziele, Gebietsverordnungen	25
5.2 Veröffentlichte Literatur.....	25
5.3 Beauftragte Gutachten des Bayer. Landesamts f. Umwelt und der Regierung von Oberbayern (SG 51), Aktenvermerke	26
6. Kartenanhang zum Managementplan	26
Karte 1a: Bestand und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen	26
Karte 1b: Bewertung der FFH-Lebensraumtypen	26
Karte 2: Ziele und Maßnahmen.....	26

Grundsätze (Präambel)

In den europäischen Mitgliedsstaaten soll die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Pflanzen und Tiere aufrechterhalten werden. Grundlage für den Aufbau des **europaweiten Biotopverbundnetzes „Natura 2000“** sind die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (FFH-RL) und die **Vogelschutz-Richtlinie** (VS-RL). Wesentliche Bestandteile beider Richtlinien sind Anhänge, in denen Lebensraumtypen, Arten sowie einzelne Verfahrensschritte benannt und geregelt werden.

Die beiden Toteiskesselmoore Schluifelder Moos und Bulachmoos im Gemeindebereich Wörthsee (Lkr. Starnberg) zählen unzweifelhaft zu den wertvollsten Naturschätzen des bayerischen Alpenvorlandes überhaupt. **Die Gebietsauswahl und Meldung im Jahr 2001 waren deshalb fachlich folgerichtig und nach geltendem europäischen Recht zwingend erforderlich.** Die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstiger Interessenvertreter wurden durch das Land Bayern bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren soweit wie möglich berücksichtigt.

Die EU fordert einen **guten Erhaltungszustand** für die Natura 2000-Gebiete. **Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich, für Grundstückseigentümer und Nutzer hat der Managementplan lediglich Hinweischarakter, für letztere ist allein das gesetzliche Verschlechterungsverbot maßgeblich. Der Managementplan schafft jedoch Wissen und Klarheit:** über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensraumtypen und Arten, über die dafür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Dabei werden gemäß Artikel 2 der FFH-Richtlinie wirtschaftliche, soziale, kulturelle sowie regionale bzw. lokale Anliegen, soweit es fachlich möglich ist, berücksichtigt.

Der Managementplan soll die unterschiedlichen Belange und Möglichkeiten aufzeigen, um gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Bereits vor der Erarbeitung des Managementplan-Rohentwurfs werden daher betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange, Verbände sowie alle Interessierten erstmals informiert. Am Runden Tisch wird den Beteiligten Gelegenheit gegeben, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen. Die Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft aller Beteiligten sind unerlässliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.

Grundprinzip der Umsetzung von Natura 2000 in Bayern ist vorrangig der Abschluss von Verträgen mit den Grundstückseigentümern bzw. Nutzungsberechtigten im Rahmen der Agrarumweltprogramme. Die Durchführung bestimmter Maßnahmen ist für die Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls gegen Entgelt erfolgen. Hoheitliche Schutzmaßnahmen sollen nur dann getroffen werden, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Grundsätzlich muss aber sichergestellt werden, dass durch das jeweilige Umsetzungsinstrument dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c des Bayerischen Naturschutzgesetzes entsprochen wird.

Die Umsetzung von Natura 2000 ist zwar grundsätzlich Staatsaufgabe, geht aber letzten Endes uns alle an, denn: ob als direkt betroffener Grundeigentümer oder Nutzer, ob Behörden- oder Verbandsvertreter – nur durch gemeinsames Handeln können wir unsere schöne bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren. Erhalten wir alle Eigenart und Schönheit dieser wohl einzigartigen Kesselmoore. Unsere Bitte richtet sich an die Akteure vor Ort: an die Kommune, die Grundeigentümer, Pächter und Anlieger, die untere Naturschutzbehörde Starnberg, das Wasserwirtschaftsamt Weilheim, an die Forstverwaltung zusammen mit dem AELF Weilheim, an die Naturschutzverbände, an den Bauern- und Waldbesitzerverband – bitte setzen Sie die in diesem Plan beschriebenen erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen und Handlungsempfehlungen miteinander und konstruktiv um.

1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Absprachen zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) und dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) liegt die Federführung der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Schluifelder Moos und Bulachmoos“ wegen des überwiegenden Offenland-Anteils bei den Naturschutzbehörden. Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Büro BURKHARD QUINGER, Herrsching, mit der Erstellung des Managementplanes. Der „Fachbeitrag Wald“ wurde vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg (Bereich Forsten, regionales Kartierteam Natura 2000) durch Herrn SZVETOZAR SASICS angefertigt.

Am 12. Dezember 2006 wurde die Öffentlichkeit erstmals über die Erstellung des Managementplans „Schluifelder Moos und Bulachmoos“ im Rathaus der Gemeinde Wörthsee in Steinebach informiert. An der Veranstaltung nahmen Vertreter der Regierung von Oberbayern, des Landratsamtes Starnberg, des Amtes für Landwirtschaft und Forsten Ebersberg, der Bürgermeister der Gemeinde Wörthsee Herr Peter Flach sowie zahlreiche Bürger und Bürgerinnen dieser Gemeinde teil.

Am 20. Oktober 2009 wurde der Entwurf des Managementplans von der federführenden Behörde, der Regierung von Oberbayern, im Rahmen des „Runden Tisches“ vor Ort vorgestellt und mit den Beteiligten diskutiert. Die örtliche Bevölkerung war unter anderem durch den Bürgermeister der Gemeinde Wörthsee, Herrn Peter Flach, durch zahlreiche Anrainer beider Moore, durch Vertreter der Naturschutzverbände (BN und LBV), des Bauern- und Waldbesitzerverbandes repräsentiert.

2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen (Kurze Skizzierung des Gebiets)

Sowohl das Schluifelder Moos als auch das Bulachmoos stellen Verlandungsmoor- und Schwingrasenmoor-Bildungen im Schluifelder Becken und im Bulachbecken dar. Sie bilden die beiden Teilgebiete des FFH-Gebiets „**Schluifelder Moos und Bulachmoos (Nr. 7933-301)**“. Beide Becken gehören zu den vier besonders ausgedehnten Toteisbecken im Norden des würmeiszeitlichen Ammerseegletschers; das Schluifelder Becken stellt dort sogar die größte Toteiskesselbildung dar. Weitere große, unweit entfernte Toteiskessel sind die Becken mit dem Görbmoos und dem Wildmoos westlich von Gilching, die dem FFH-Gebiet „Moore und Buchenwälder zwischen Etterschlag und Fürstenfeldbruck (7833-371)“ angehören.

Das **Schluifelder Moos** ist eines der größten und vielgestaltigsten Übergangsmoor- und Schwingrasenkomplexe Bayerns, in welchem nahezu sämtliche im bayerischen Alpenvorland vorkommende Pflanzengemeinschaften basenreicher Übergangsmoore anzutreffen sind - eine wesentliche Begründung für die Gebietsmeldung.

Die heute zu beobachtende vollständige Vermoorung des Schluifelder Beckens wurde erst im 19. Jahrhundert vollzogen. Der damals dort vorhandene Schluifelder See wurde durch Anlage des Bulachgrabens soweit abgesenkt, dass er im späten 19. Jahrhundert vollständig verschwand. Das bis zu 9,5 Meter tiefe Schluifelder Becken enthält daher in weiten Teilen des heutigen Moores nur im obersten Meterabschnitt seines Profils Torfbildungen, darunter wird es ausschließlich von limnischen Sedimenten, also im See entstandenen Ablagerungen wie Leber-, Kalk- und Tonmudden ausgefüllt.

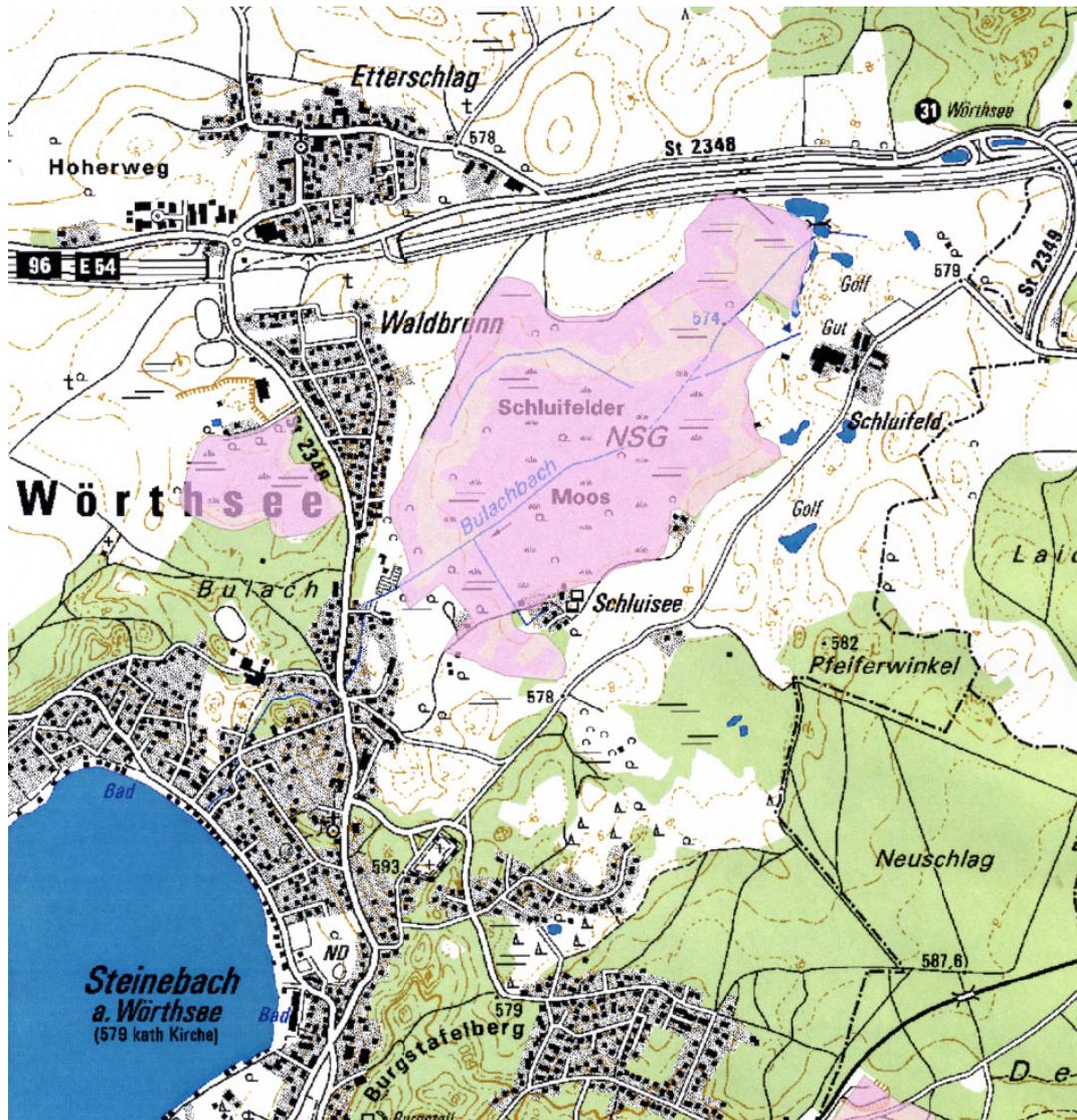


Abb. 01: Lage des FFH-Gebiets „Schluifelder Moos und Bulachmoos (Nr. 7933-303)“ im Gemarkungsbereich der Gemeinde Wörthsee. Das Bulachmoos befindet sich westlich des namentlich in der Abbildung genannten Schluifelder Moores. Kartengrundlage: TK 1:25.000, Blatt 7933 Weßling, Ausgabe des Jahres 1998; hrsg. Bayer. Landesamt f. Vermessung.

Außer vom Niederschlagswasser wird das heutige Schluifelder Moos von Grund-, teilweise auch Oberflächenwasser gespeist, das aus den umgebenden Moränen zuströmt; es stellt daher ein kombiniertes Verlandungs- und Durchströmungsmoor dar. An quellig beeinflussten Stellen lassen sich Schneidried-Bestände beobachten, die in die weitflächigen Übergangs- und Schwingrasenmoorbildungen eingebettet sind. Mit Ausnahme einiger kleiner Abschnitte an der Südwest- und Südseite sind die Moorrandbereiche des Schluifelder Moos mit Gehölzen bestockt, die teilweise Moorwald-Charakter besitzen.

Die deutlich zu beobachtende Ausbreitung der Gehölze im Schluifelder Moos in den letzten 25 Jahren deutet zumindest partiell auf Austrocknungserscheinungen hin. Ein Problem stellt außerdem der Nährstoffeintrag dar.

Das sehr viel kleinere, gebüsch- und waldfreie **Bulachmoos** stellt ein abflussloses, quellig beeinflusstes reines Verlandungsmoor mit Übergangs- und Schwingrasenmoor-Bildungen dar. In seinem Zentrum befindet sich noch ein winziger Restsee, die das Erscheinungsbild eines dystrophen Moorholks mit braunem Moorwasser aufweist.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

A) Im Standard-Datenbogen aufgeführte Lebensraumtypen

A1) Lebensraumtypen des Offenlandes

Allgemeine Übersicht:

Die Tabelle 1A gibt eine Übersicht über die im Standard-Datenbogen (s. BAYLFU 2000) aufgeführten Lebensraumtypen des Offenlandes. Ihr Flächenanteil am Gesamtgebiet beträgt 23,97 %. Als der besonders gebietsprägend ist der Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (22,32 %) hervorzuheben. Der **prioritäre** Lebensraumtyp „Schneidried-Sümpfe“ ist auf gut 1 % der Gebietsfläche vertreten. Für die Erhaltung der prioritären Lebensräume kommt der Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zu. Die übrigen Lebensraumtypen „Dystrophe Stillgewässer“, „Pfeifengraswiesen“ und „Kalkreiche Niedermoore“ weisen nur sehr geringe Anteile auf.

Tab. 1A: Lebensraumtypen des Offenlandes nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

Der Stern („*“) in der Code-Nummer weist auf „prioritäre“ Lebensräume hin.

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Teil-Flächen	Fläche (ha) gesamt	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 76,80 ha)
3160	Dystrophe Stillgewässer	1	139,17	0,02 %
6410	Pfeifengraswiesen	2	2.046,04	0,25 %
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	19	171.405,18	22,32 %
7210*	Schneidried-Sümpfe	4	8.691,44	1,13 %
7230	Kalkreiche Niedermoore	1	1.739,24	0,23%
	Summe	27	184.021,07	23,97%

In der Gesamtbewertung (siehe Tab. 1B) erhielten

- 66,92% der LRT-Flächen des Offenlandes die Gesamtbewertung A („hervorragend“),
- 24,00% dieser Flächen die Gesamtbewertung B („gut“) und
- 9,08% dieser Flächen die Gesamtbewertung C („mittel bis schlecht“).

Tab. 1B: Gesamt-Bewertung der Lebensraumtypen des Offenlandes nach Anhang I der FFH-RL. Wiedergabe in Prozentanteilen.

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend) in Prozent (%)	Erhaltungszustand B (gut) in Prozent (%)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) in Prozent (%)	Quersumme
3160	100,00	0	0	100,00
6410	0	0	100,00	100,00
7140	71,05	21,41	7,54	100,00
7210*	14,01	85,99	0	100,00
7230	0	0	100,00	100,00
Summe	66,92	24,00	9,08	100,00

Betrachtet man lediglich das besonders wichtige Bewertungskriterium „Beeinträchtigungen“ (siehe Tab. 1C, nächste Seite), so ergibt sich eine weniger günstige Gesamtbilanz:

- Lediglich 26,16 % der LRT-Flächen des Offenlandes erhielten die Bewertung A (= „nicht beeinträchtigt“),
- 59,55 % dieser Flächen die Gesamtbewertung B (= „erkennbar beeinträchtigt“)
- und 14,29 % dieser Flächen die Gesamtbewertung C (= „stark beeinträchtigt“).

Tab. 1C: Bewertung des Kriteriums „Beeinträchtigungen“ der Lebensraumtypen des Offenlandes nach Anhang I der FFH-RL. Wiedergabe in Prozentanteilen.

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend) in Prozent (%)	Erhaltungszustand B (gut) in Prozent (%)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) in Prozent (%)	Quersumme
3160	0	100,00	0	100,00
6410	0	0	100,00	100,00
7140	26,85	60,01	13,14	100,00
7210*	24,43	75,57	0	100,00
7230	0	0	100,00	100,00
Summe	26,16	59,55	14,29	100,00

Demnach weist nur gut ein Viertel der LRT-Flächen des Offenlandes keine erkennbaren Beeinträchtigungen auf. In diesen Gesamtergebnissen schlägt sich der Umstand deutlich nieder, dass zu den Kriterien „Habitatstrukturen“ und vor allem „Arteninventar“ hohe Wertstufen vergeben werden konnten, der Anteil beeinträchtigter Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie jedoch beträchtlich ist. Die bestehenden und im Gebiet wirksamen Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind im Teil II des Managementplans „Fachgrundlagen“ (s. Kapitel 7.1) eingehend dargestellt.

Kurzbeschreibung der Lebensraumtypen:

Dystrophe Stillgewässer (3160)

Im Gesamtgebiet kommt dieser Lebensraumtyp als Rest eines ehemaligen Toteissees nur noch im Bulachmoos vor (s. Karte 1C, ID-Nr. 7933-4018-001). Er zeichnet sich durch Schwimmblattvegetation mit den Wasserpflanzen Weiße Seerose und Schwimmendes Laichkraut aus, an den Ufern treten bestandsbildend die Steif-Segge, die Faden- und die seltene Draht-Segge auf, denen schön blühende Schwingdeckenpflanzen wie der mit Enzianen verwandte Fieberklee, das Sumpfbloodauge, der Straußblütige Gilbweiderich sowie der Sumpfschildfarn beigemischt sind. Der Restsee stellt ein bedeutsames Habitat für verschiedene Libellenarten dar, darunter die Arktische Smaragdlibelle. Die ehemals dort vorkommende Zwerglibelle wurde 2003 und 2004 nicht mehr beobachtet (KUH 2004).



Photo 1: Dystropher Restsee (LRT 3160) im Zentrum des Bulachmooses mit Schwimmenden Laichkraut und Weißer Seerose. Diesem Restsee schließen sich ostwärts Übergangs-Schwingdeckenmoore an. Blickrichtung Ost, Photo B. QUINGER 27.07.2006.

Pfeifengraswiesen (6410)

Der LRT „Pfeifengraswiesen“ kommt nur im Schluifelder Moos in zwei kleinen, weit verbrachten Restflächen vor. Die Mahdnutzung auf diesen Streuwiesenbrachen wird offenbar seit den späten 1950-er Jahren nicht mehr ausgeübt. Insbesondere die nordwestliche LRT-Fläche (ID-Nr. 7933-4002-001) ist infolge Verfilzung und Verschattung in ihrem Artenbestand bereits stark verarmt. In spätestens 10 Jahren wird sie bei ungehindertem Fortschreiten der Sukzession ihren LRT-Charakter verloren haben wird. Die weniger stark verbuschte südwestliche LRT-Fläche (s. Photo-Abb. 02) ist dagegen noch uneingeschränkt pflegewürdig, für die erstgenannte Fläche gilt dies wegen der starken Artenverarmung und der isolierten Lage nicht mehr.



Photo 2: Pfeifengraswiese am Rand des südwestlichen Schluifelder Moores (ID-Nr. 7933-4001-001). Diese noch pflegewürdige LRT-Fläche ist auf einer wechselfrischen bis -feuchten Kieslinse am Moorrand angesiedelt und unterliegt nur einer mäßig stark ausgeprägten Sukzessionsdynamik. Photo B. QUINGER 11.08.2009.

Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Wie der Tab. 1A zu entnehmen ist, stellt der LRT „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ den vom Flächenaufkommen her gesehen mit Abstand wichtigsten Lebensraumtyp des Gebiets dar. Aufgrund seiner vielgestaltigen und seiner teilweise von der Artenausstattung sehr hochwertigen Ausprägung begründet im wesentlichen dieser Lebensraumtyp den hohen Stellenwert des Gebiets „Schluifelder Moos und Bulachmoos“ für das europäische Biotopverbundnetz Natura 2000. Die für den Artenschutz herausragend wertvollen Art-Vorkommen des Schluifelder Moores und des Bulachmooses sind ausnahmslos in diesem Lebensraumtyp angesiedelt; diese Arten besitzen zugleich einen hohen Indikatorwert für den Erhaltungszustand dieses Lebensraumtyps.

Das Gebiet enthält vier im Erscheinungsbild und in ihrer spezifischen Artenausstattung erheblich voneinander abweichende Subtypen dieses Lebensraumtyps:

- Subtyp A: Torfmoos-Übergangsmoor vorwiegend mit hochmoor-bildenden Torfmoosarten

Es handelt sich um Übergangsmoorbestände, in welchen in der Moosschicht Torfmoos-Arten vorherrschen, die an rein regenwasserernährten Standorten vorkommen wie etwa die roten Torfmoosarten

Sphagnum magellanicum und *Sphagnum rubellum*¹, die im Alpenvorland die Hochmoorbildung wesentlich in Gang setzen (s. Photo-Abb. 3A und 3B). Von einem Hochmoor unterscheidet sich diese Ausprägung des Übergangsmoores durch hohe und stete Bestandsanteile an Pflanzenarten, die sicher im Wurzelraum vorhandenen Mineralbodenwassereinfluss anzeigen wie Faden-Segge, Schnabel-Segge, Steif-Segge, Schmalblättriges Wollgras, Fieberklee und Teich-Schachtelhalm. Speziell im Bulach- und Schluifelder Moos treten etliche weitere Pflanzenarten dieser ökologischen Gruppe wie die in großen Beständen anzutreffende Schlamm-Segge hinzu.



Photo 3A: Lebensraumtyp „Übergangsmoor und Schwingrasenmoore“, Subtyp A: Torfmoos-Übergangsmoor im Schluifelder Moos (ID-Nr. 7933-4005-001) vorwiegend mit roten hochmoorbildenden Torfmoosarten *Sphagnum magellanicum* und *Sphagnum rubellum*. Photo B. QUINGER 11.08.2009.



Photo 3B: Detail-Aufnahme zum LRT 7140, Subtyp A mit hochmoorbildenden Torfmoosen und den bestandsbildenden Gefäßpflanzen Schlamm-Segge, Fieberklee und Teich-Schachtelhalm (diese zeigen den Mineralbodenwasser-Einfluss an). Photo B. QUINGER 11.08.2009.

¹ Für die Torfmoos-Arten der Gattung *Sphagnum* gibt es keine gebräuchlichen deutschen Bezeichnungen, weshalb auf die Verwendung deutscher Namen verzichtet wird.

- Subtyp B: Torfmoos-Übergangsmoor vorwiegend mit im Hochmoor fehlenden Torfmoosarten

Bei diesem Subtyp handelt es sich um Torfmoos-Übergangsmoorflächen, in welchen Torfmoos-Arten wie *Sphagnum fallax*, *S. teres* und *S. subsecundum* vorherrschen (s. Photo-Abb. 04), die zu ihrer Existenz mineralwasser-beeinflusste Standorte benötigen und rein regenwasser-ernährten Moorkomplexen fehlen. Mit Ausnahme der Moosbeere fehlen die für Hochmoore typischen Gefäßpflanzen fast vollständig, die Mineralbodenwasser-Einfluss anzeigenden Gefäßpflanzen herrschen absolut vor.



Photo 4: Lebensraumtyp „Übergangsmoor und Schwingrasenmoore (7140)“, Subtyp B: Torfmoos-Übergangsmoor vorwiegend mit im Hochmoor fehlenden Torfmoosarten. Photo B. QUINGER 11.08.2009 (ID-Nr. 7933-4008-001).

- Subtyp C: Niedermoorartiges Schwingrasenmoor mit der Steif-Segge und der Faden-Segge als Hauptbestandbildner mit einer Moosschicht aus Braunmoosen

Der Subtyp C repräsentiert niedermoor-artige Ausprägungen des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore“, in welchen die Torfmoos-Arten der Gattung *Sphagnum* nur marginal feststellbar sind oder sogar (fast) vollständig ausfallen. An ihrer Stelle treten in der Moosschicht braunfarbene Moose („Braunmoose“), die zu den Laubmoosen gehören und den Einfluss eines bis zur Bodenoberfläche reichenden, mineralstoffreichen, aber nährstoffarmen Bodenwassers anzeigen.

Die Grasschicht wird von der Steif- und der Faden-Segge gebildet. Als floristische Besonderheit findet sich in diesem Subtyp an mehreren Stellen im Gebiet das sehr seltene Zierliche Wollgras.

- Subtyp D: Niedermoorartiges Schwingrasenmoor mit Kriechweiden-Beständen, bisweilen auch Herden aus Ohr-Weide und Karpaten-Birke

Der Subtyp D weist sich durch auffallende gleichmäßig-dichte Herdenbildungen der Kriech-Weide in der kontinental verbreiteten Wuchsform der Rosmarin-Weide aus. Für derartige Übergangsmoor-Ausprägungen wurde die Bezeichnung „Reiserzwischenmoor“ geprägt. In der Bodenvegetation ähnelt der Subtyp D im Schluifelder Moos noch weitgehend dem Subtyp C.



Photo 5: Lebensraumtyp „Übergangsmoor und Schwingrasenmoore (7140)“, Subtyp C im Schluifelder Moos (ID-Nr. 7933-4010-001): Niedermoorartiges Schwingrasenmoor mit der Steif-Segge und der Faden-Segge als Hauptbestandbildner; Moosschicht vorwiegend aus Braunmoosen. Photo B. QUINGER 11.08.2009.



Photo 6: Lebensraumtyp „Übergangsmoor und Schwingrasenmoore“, Subtyp D: Niedermoorartiges Schwingrasenmoor mit Kriechweiden-Beständen (ID-Nr. 7933-4012-001), bisweilen auch Herden aus Ohr-Weide und Karpaten-Birke. Photo B. QUINGER 11.08.2009.

Schneidried-Sümpfe (7210*)

Die nach Anhang I der FFH-RL prioritären Schneidried-Sümpfe markieren im Schluifelder Moos und im Bulachmoos in jeweils zwei kartierten Beständen wahrscheinlich quellig beeinflusste Stellen, an welchen aus der Umgebung in das Schluifelder Becken und das Bulachbecken eindringendes Grundwasser emporsteigt. Den Schneidried-Beständen des Schluifelder Moores sind einige charakte-

ristische Pflanzenarten der Kalkreichen Niedermoore beigemischt wie beispielsweise die Schuppen-Segge, im Bulachmoos sind Ausbildungen des Schneidrieds-Sumpfs mit bestandsbildenden Mineralbodenwasser-Einfluß anzeigenden Torfmoos-Arten zu beobachten.



Photo 7: Lebensraumtyp „Schneidried-Sümpfe (7210*)“. Schneidried-Bestand (ID-Nr. 7933-4015-001) im südwestlichen Schluifelder Moos. Photo B. QUINGER 11.08.2009.

Kalkreiche Niedermoore (7230)

Im Gesamtgebiet kommt lediglich im südwestlichen Schluifelder Moos eine diesem Lebensraumtyp angehörende Fläche (ID-Nr. 7933-4017-001) vor. Es handelt sich um eine seit den 1950-Jahren brachliegende, teilweise verbuschte und verfilzte Fläche, in welcher die für den Lebensraumtyp typische Bestandsstruktur mit vorherrschendem Rostrotem Kopfried noch erhalten ist.



Photo 8: Lebensraumtyp „Kalkreiche Niedermoore“. Brachliegender Bestand im südwestlichen Schluifelder Moos (ID-Nr. 7933-4017-001) mit Rostrotem Kopfried. Bei fortschreitender Sukzession ist mit vollständiger Verbuschung zu rechnen; Photo B. QUINGER 11.08.2009.

A2) Lebensraumtypen der Waldflächen

bearbeitet von Dipl.-Forstwirt S. SASICS (AELF Ebersberg)

Der Waldanteil im FFH-Gebiet „Schluifelder Moos und Bulachmoos“ beträgt 28,40 ha (rund 37% der Gesamtfläche). Davon wurden 10,00 ha als Waldlebensraum-Subtypen (LRST) „Birken-Moorwald (91D1*) und Waldkiefern-Moorwald (91D2*) des Lebensraumtyps (LRT) „Moorwälder (91D0*)“ kartiert. (s. Tab. 2A u. 2B).

Tab. 2 A: Wald Lebensraumssubtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Teil-Flächen	Fläche (ha) gesamt	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 76,80 ha)
91D1*	Subtyp Birken-Moorwald	9	5,21	6,8
91D2*	Subtyp Waldkiefern-Moorwald	5	4,79	6,2
91D0*	Summe LRT „Moorwald“	14	10,00	13,0

Tab. 2 B: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumssubtypen.

FFH-Code + dt. Name	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
91D1: Birken-Moorwald	3,60 ha (69%)	1,61 ha (31%)	-	A
91D2: Waldkiefern-Moorwald	3,79 ha (79%)	1,00 ha (21%)	-	A
Summe 91D0* Moorwald	7,39 ha (74%)	2,61 ha (26%)	-	A



Photo 9: Lebensraumtyp „Moorwälder“, Subtyp Birken-Moorwald, naturnahe Variante.
Photo: S. SASICS, 13.08.2008.



Photo 10: Lebensraumtyp „Moorwälder“, Subtyp Birken-Moorwald, verarmte Variante.
Photo: S. SASICS, 13.08.2008.



Photo 11: Lebensraumtyp „Moorwälder“, Subtyp Kiefern-Moorwald, naturnahe Variante.
Photo: S. Sasics 13.08.2008.



Photo 12: Lebensraumtyp „Moorwälder“, Subtyp Kiefern-Moorwald, verarmte Variante.
Photo: S. Sasics 13.08.2008.

B) Im Standard-Datenbogen nicht aufgeführte Lebensraumtypen

Lebende Hochmoore (Code: 7110*)

Der prioritäre Lebensraumtyp „Lebende Hochmoore“ kommt im nördlichen Schluifelder Moos an zwei Stellen vor. Wegen des äußerst geringfügigen Auftretens von Mineralbodenwasserzeigern war eine Zuordnung zum LRT „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ nicht statthaft.

Beide Flächen umfassen eine Fläche von gut 3,8 Hektar und damit ziemlich genau 5% der Gebietsgesamtläche (siehe Tab. 3A). Mit großem Abstand vor dem LRT „Schneidried-Sümpfe“ nimmt der LRT „Lebende Hochmoore unter den Lebensraumtypen des Offenlandes die zweitgrößte Fläche ein und gehört damit, zu den repräsentativen, nicht vernachlässigbaren Lebensraumtypen des FFH-Gebiets. Die größere Fläche enthält in ihrer Westhälfte nahezu das gesamte, in einem wachsenden Hochmoor des bayerischen Alpenvorlandes anzutreffende Arteninventar. In der Gesamtbewertung erhielten beide Flächen dieselbe Bewertung „A“ (siehe Tab. 3B), wobei allerdings zum Kriterium „Beeinträchtigungen“ auf „B“ (siehe Tab. 3C) entschieden werden musste.

Tab. 3A: Nicht im SDB aufgeführte Lebensraumtypen des Offenlandes nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Teil-Flächen	Fläche (ha) gesamt	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 76,80 ha)
7110*	Lebende Hochmoore	2	3,84	5,00 %
	Summe		3,84	5,00 %

Tab. 3B: Gesamt-Bewertung des nicht im SDB aufgeführten Lebensraumtyps „Lebende Hochmoore“

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend) in ha	Erhaltungszustand B (gut) in ha	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) in ha	Summe
7110*	3,84 (= 100%)	0	0	3,84 (= 100 %)
Summe	3,84 (= 100%)	0	0	3,84 (= 100%)

Tab. 3C: Bewertung zum Kriterium „Beeinträchtigungen“ des nicht im SDB aufgeführten Lebensraumtyps „Lebende Hochmoore“.

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend) in ha	Erhaltungszustand B (gut) in ha	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) in ha	Summe
7110*	0	3,84 (= 100%)	0	3,84 (= 100 %)
Summe	0	3,84 (= 100%)	0	3,84 (= 100%)

**Photo 13:** Lebensraumtyp „Lebende Hochmoore“. Übersichtsaufnahme im nordwestlichen Schluifelder Moos. Bestandsbildend treten das fruchtende (nicht blühende!) Scheidige Wollgras und ausschließlich Torfmoose rein regenwasser-ernährter Hochmoore auf. Blickrichtung Nordost, Photo B. QUINGER 12.06.2006.



Photo 14: Detailaufnahme aus derselben Fläche (Photo 13) Torfmoosteppiche mit vorherrschendem *Sphagnum rubellum* (rot, zarte Pflanzen) *S. magellanicum* (rot, einzelne kräftige Pflanzen) und *S. papillosum* (gelb-ockerfarbene Torfmoospflanzen in der linken Bildhälfte) mit den Gefäßpflanzen des Hochmooses wie Moosbeere, Andromedaheide, locker eingestreutes Scheidiges Wollgras. Photo Sasics, 13.08.2008.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind weder im Standard-Datenbogen aufgeführt noch wurden sie im Zuge der Geländearbeiten festgestellt.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

A) Lebensräume

Es gibt keine *innerfachlichen Ziel- und Maßnahmenkonflikte zwischen dem Erhalt und der Verbesserung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und den nach Art. 13d (1) BayNatSchG geschützten Biotoptypen.*

Die Rohrkolbenbestände und Pseudo-Schilfröhrichte im Schluifelder Moos fallen zwar unter den Geltungsbereich des Art. 13d (1) BayNatSchG, sind aber durch die von außen kommenden Nährstoffeinträge (siehe Managementplan, Teil II „Grundlagen“, Abschnitt 7.1.2) begünstigt. *In der Maßnahmenplanung dieses Plans wird daher stets dem Erhalt der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie Vorrang vor einer weiteren Förderung der durch unnatürliche Nährstoffeinträge begünstigten Röhrichte eingeräumt.*

B) Arten

Im Schluifelder Moos und im Bulachmoos kommen besonders hochwertige, artenschutzrelevante Pflanzen- und Tierarten vor, vor allem im Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ ; sie haben einen indikatorisch hohen Wert für die Erhaltungsqualität dieses Lebensraumtyps.

Zwischen Maßnahmen zur Habitaterhaltung und Habitatverbesserung dieser Arten ergeben sich keine Konflikte mit der Zielsetzung des Erhalts und der Verbesserung der Lebensraumtypen nach Anhang I.

Tab. 04: Besonders wertgebende, nicht im Anhang II aufgeführte Pflanzen- und Tierarten. Ihr Erhalt hängt wesentlich vom Erhalt der in der dritten Spalte genannten Lebensraumtypen ab. Die fett markierten Arten stellen Zielarten gemäß den konkretisierten Erhaltungszielen dar (s. Abschnitt 3).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Maßnahmenhinweise
A) Farn- und Blütenpflanzen:		
Moor-Reitgras	<i>Calamagrostis stricta</i>	Erhalt LRT 7140, Subtyp. A und B
Fadenwurzlige Segge	<i>Carex chordorrhiza</i>	Erhalt LRT 7140, Subtypen A und B
Draht-Segge	<i>Carex diandra</i>	Erhalt LRT 7140, Subtyp C
Torf-Segge	<i>Carex heleonastes</i>	Erhalt LRT 7140, Subtyp. A und B
Zierliches Wollgras	<i>Eriophorum gracile</i>	Erhalt LRT 7140, Subtyp C
Sumpf-Weichwurz	<i>Hammarbya paludosa</i>	Erhalt LRT 7140, Subtypen A und B
Wassernabel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Erhalt LRT 7140, Subtyp C
Torfmoos-Art	<i>Sphagnum subnitens</i>	Erhalt der LRTen 7140, Subtyp B und 7210* (Bulachmoos)
B) Vogelarten		
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Erhalt LRT 7140, Subtyp C
C) Libellen		
Hochmoor-Mosaikjungfer	<i>Aeshna subarctica</i>	Erhalt LRTen 7110* und 7140, Subtyp A
Zwerglibelle	<i>Nehalennia speciosa</i>	Wahrscheinlich erloschen.
Arktische Smaragdlibelle	<i>Somatochlora arctica</i>	Erhalt LRT 7140

3. Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Schluifelder Moos und Bulachmoos“ sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Anhang I-Lebensraumtypen.

Die folgenden gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt.

1. Erhaltung der ausgedehnten, für das würmglaziale Vereisungsgebiet des bayerischen Alpenvorlands repräsentativen **Toteiskessel** mit naturnahen **Schwingrasen-Verlandungen** und – **Vermoorungen** sowie **Moorwäldern**. Erhaltung von Dichte, unmittelbarem Zusammenhang sowie spezifischen Nähr- und Mineralstoffhaushalt der Lebensraum-Typen. Erhaltung des natürlichen Gebietswasserhaushalts einschließlich des zuströmenden Grundwassers sowie einer moorverträglichen Wasserführung des Bulachgrabens als Vorfluter des Schluifelder Moooses.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Übergangsmoore** (Übergangs- und Schwingrasenmoore) und kalkreichen Niedermoores sowie der Pfeifengras-Streuwiesen (auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*), insbesondere der **kalkreichen Niedermoores** mit Blassgelben Knabenkraut. Erhaltung der charakteristischen Arten, insbesondere Moorpflanzen wie Torf-Segge, Zierliches Wollgras und Moor-Reitgras.
3. Erhaltung und Wiederherstellung der **kalkreichen Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae (prioritär)** in beiden Toteiskesseln in ihrer natürlichen Zustandsform.
4. Erhaltung und Wiederherstellung der **kalkreichen Niedermoores** und der **Pfeifengraswiesen** in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen.
5. Erhaltung und Wiederherstellung der kolkartigen dystrophen Stillgewässer (Dystrophen Seen und Teiche) als hochwertige moortypische Strukturen hydrologisch intakter Übergangsmoore.
6. Erhaltung und Wiederherstellung der im Alpenvorland seltenen Moorwälder (prioritär) mit Waldkiefern und Karpatenbirken.

4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und -Anhang II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein geeignetes Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu berücksichtigen und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandsbezogenen Naturschutzarbeit, zum Teil auch in speziellen Projekten umgesetzt.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Gezielte Maßnahmen zur **Sicherung des Wasserhaushalts des Gebiets** wurden bisher noch nicht durchgeführt, jedoch die dafür im Vorfeld erforderlichen Datenerhebungen eingeleitet. Die Regierung von Oberbayern hat eine „Beweissicherung für den Gewässerausbau Bulachgraben/ Schluifelder Moos“ (BOSCH 2008) beauftragt. In dem Gutachten wurde ausgelotet, wie eine Staueinrichtung im Bulachgraben bereits im Vorflutbereich des gesamten Schluifelder Moooses bezüglich ihrer Stauhöhen beschaffen sein muss, um kritische, das Moor schädigende Niedrigwasserstände wie im Jahr 1998 zu vermeiden, zugleich aber einen ausreichenden Abfluss bei Hochwasserständen des Moores nach kurzfristigen Niederschlagsereignissen zum Schutze der Siedlung Schluissee am Südrand des Schluifelder Moooses zu gewährleisten. Mit dieser Begutachtung liegen nun die Datengrundlagen zum Verständnis der Grundwasserverhältnisse in und um das Schluifelder Moos soweit vor, **dass die Voraussetzungen für die Eröffnung eines Wasserrechtsverfahrens zur Änderung des Abflusses am Bulachgraben gelegt sind.**

Aktive Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen zu den **nutzungsabhängigen Lebensraumtypen des Offenlandes** „Pfeifengraswiesen“ und „Kalkreiche Niedermoore“ fanden seit der Unterschutzstellung des Schluifelder Moooses als Naturschutzgebiet im Jahr 1986 nicht statt. Es wurden weder eine bestandserhaltende Mahd noch Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt, die eine vorläufige Aufrechterhaltung des Status quo einer fortgeschrittenen Brache gewährleisten würden.

Die **Waldflächen des Gebiets** werden aktuell forstwirtschaftlich nicht genutzt. Seit 1986 haben sich die Waldflächen weitgehend unbeeinflusst weiterentwickelt. Lediglich in den randlichen, nicht als Lebensraumtyp „Moorwälder“ kartierten Waldflächen wurde vereinzelt Käferholz aufgearbeitet.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Das Schluifelder Moos und das Bulachmoos werden größtenteils von naturnahen oder natürlichen, nicht nutzungsabhängigen Niedermoor- und Übergangsmoor-Typen sowie Moorwäldern geprägt. Sofern ihr Wasser- und Nährstoffhaushalt intakt sind, bedürfen sie keiner bestandserhaltenden Pflegemaßnahmen. Für den weit überwiegenden Teil beider Moore kann daher grundsätzlich der un gelenkten Entwicklung der Vorzug vor gezielten Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen eingeräumt werden. Nur für wenige Streuwiesenbrachen im Randbereich des Schluifelder Moooses sind Pflegemaßnahmen zur deren Bestandserhaltung notwendig (siehe Abschnitt 4.2.2).

Der Verzicht auf Pflegemaßnahmen im Inneren der beiden Moore entbindet allerdings nicht vor Maßnahmen zur Sicherung des Wasserhaushaltes dieser Gebiete und zur Abpufferung von Nährstoffeinträgen von außen (siehe Abschnitt 4.2.1). Gerade für die nicht nutzungsabhängigen, offenen und

bewaldeten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL stellt ein hydrologisch und trophisch intakter Zustand beider Moore die Voraussetzung dar, um die vor allem im Schluifelder Moos, aber auch im Bulachmoos beobachtete, **seit den 1990-er Jahren fortschreitende Zustandsverschlechterung** (s. Managementplan, Teil II „Fachgrundlagen, Abschnitt 7.1) zu stoppen.

Folgende Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind für den langfristigen Erhalt des FFH-Gebiets im Natura 2000-Netzwerk daher von entscheidender Bedeutung:

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Für den Erhalt und abschnittsweise auch für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der moorartigen Lebensraumtypen „Übergangs- und Schwinggrasemoore (7140)“, „Schneidried-Sümpfe (7210*)“, „Kalkreiche Niedermoore (7130)“ und „Moorwälder (91D0*)“ sowie für den Lebensraumtyp „Dystrophe Stillgewässer (91D0)“ **ist die Umsetzung der Maßnahmenbündel „Sicherung und Sanierung des Wasserhaushalts“ und „Sicherung und Sanierung des Nährstoffhaushalts“ erforderlich.**

4.2.1.1 Sicherung und Sanierung des Wasserhaushalts

Zur Sicherung, Stabilisierung und Sanierung des Wasserhaushaltes des Schluifelder Moores sind folgende Maßnahmen notwendig. Alle vorgeschlagenen Maßnahmen sind zwischen Naturschutz-, Forst- und Wasserwirtschaftsverwaltung abgestimmt und werden in einem eigenen Wasserrechtsverfahren einschließlich begleitender Beweissicherung geregelt.

1) Mindestwasserstand im Bulachgraben auf Höhe der Gärtnerei RÖDER gewährleisten.

Auf Höhe der Gärtnerei Röder im westlich-südwestlichen Randbereich des Schluifelder Moores ist eine Sohlschwelle notwendig. Diese muss gewährleisten, dass die Bodenwasserstände im Bulachgraben nicht unter ein bestimmtes Mindestniveau absinken und damit das Schluifelder Moos schädigende, kritische Tiefstände des Bodenwassers auftreten, wie seit den frühen 1990-er Jahren wiederholt und besonders extrem im Jahr 1998 zu beobachten war. Die Sohlschwelle muss so gestaltet sein, dass bei Hochwasserständen des Schluifelder Moores, wie sie in Starkregenjahren auftreten können (z.B. im Frühsommer 1999 oder im zweiten Halbjahr 2002), ein rascher Abfluss des Überschusswassers ermöglicht wird, damit keine Gefährdung für die Siedlung Schluifeld auftritt⁽²⁾.

Für die Festlegung der Mindesteinstauhöhe sind im Vorfeld zentimetergenaue Höhennivellements mit einer begleitenden vegetationskundlichen Abklärung erforderlich.

2) Ringgrabensystem am Nordrand des Schluifelder Moores künftig nicht mehr räumen und gegebenenfalls Anstaumaßnahmen vornehmen.

Die teilweise verfallenen, nicht mehr bewirtschafteten Gräben am unmittelbaren Nordrand des Schluifelder Moores sind auch künftig, wie in den vergangenen drei Jahrzehnten, von Räumungen auszunehmen, um deren Entwässerungswirkung auf den Moorwaldbereich am nördlichen Moorrand und die sich unmittelbar südlich anschließenden Moorkomplexe abzuschwächen.

Sofern eine Entwässerungswirkung dieses Grabensystems noch vorhanden ist, sind Anstaumaßnahmen dieses Grabensystems erforderlich, um ein Fortschreiten der Austrocknung zum Erliegen zu bringen. Vor der Anbringung derartiger Anstau, die durch Torfplomben erfolgen könnten, ist eine genaue

² Die Gefahr möglicher Auswirkungen auf die 750 Meter vom Schluifelder Moos entfernte Siedlung entlang der Waldstraße besteht nach hydrogeologischen Untersuchungen von BOSCH nicht. Die Senke, in welcher jene Siedlung liegt, unterliegt einem vom Schluifelder Moos unabhängigen Grundwasserregime.

Sondierung des Geländes mittels einer Nivellierung des nördlichen Schluifelder Moooses erforderlich, um Lage und Anzahl der Pfropfen sachgerecht festzulegen.

3) Verfallene Gräben im Südwestteil des Schluifelder Moooses künftig nicht mehr räumen.

Die Gräben, die in der frühen Nachkriegszeit im Südwesten des Schluifeldes Moooses gezogen und seit den späten 1950-er Jahren nicht mehr unterhalten werden, dürfen ohnehin nicht mehr geräumt werden (BayNatSchG). Es ist zu prüfen, ob diese Gräben noch entwässerungswirksam sind. Gegebenenfalls sind die Gräben, in der Vorgehensweise analog wie das Ringgrabensystem im Norden, anzustauen und mit Torf zu verpfropfen.

4) Sind die beiden Grundwasserstockwerke südlich des Schluifeldes Moooses im Bereich der Golfplatzanlage „Schluifeld“ voneinander getrennt? Haben Grundwasserentnahmen aus dem unteren Stockwerk Auswirkungen auf das obere Stockwerk, das hydrologisch mit dem Schluifelder Moos in enger Verbindung steht?

Die Grundwasserentnahmen im Golfplatzgelände müssen daraufhin überprüft werden, ob dort wirklich kein Grundwasser vom ersten dem zweiten Stockwerk zugeführt werden kann. Selbst ein scheinbar geringfügiger Mengenabfluss von etwa 3 Liter pro Sekunde würde im ersten Stockwerk, der mit dem Schluifelder Moos im hydrologischen Zusammenhang steht, im Laufe eines Jahres einen Verlust von annähernd 100.000 cbm Wasser verursachen.

Nach dem Ablauf bestehender Genehmigungsbescheide müssen weitere, künftig beantragte Grundwasserentnahmen auf mögliche Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Schluifelder Moooses und somit auf ihre Verträglichkeit für das FFH-Gebiet „Schluifelder Moos und Bulachmoos“ hin überprüft werden, bevor weitere Genehmigungen ausgesprochen werden können.

5) Vorläufig nicht behebbare Defizite zum Wasserhaushalt beider Moore.

Zum Bulachmoos lassen sich vergleichbare Maßnahmenhinweise wie in den Punkten 1-4 ausgeführt, nicht formulieren. Es deutet jedoch leider einiges darauf hin, dass ein nicht behebbares Defizit im Bulachmoos besteht. Möglicherweise ist es dort ebenso wie im Schluifelder Moos zu einer Verringerung eintretender Wasserströme gekommen, worauf im Falle des Bulachmooses der Verlust einiger hinsichtlich des Wasserhaushaltes anspruchsvoller Arten hindeutet. Änderungen der Vegetation in den Mineralwasserzügen im nördlichen Schluifelder Moos (dies gilt insbesondere für Mineralwasserzug im Westen) weisen auf eine Verringerung der in das nördliche Schluifelder Moos eintretenden Grundwassermengen hin.

Die Ursachen für diese Defizite sind derzeit nicht sicher geklärt³; daher können vorläufig keine Maßnahmenempfehlungen zu ihrer Behebung ausgesprochen werden.

4.2.1.2 Sicherung und Sanierung des Nährstoffhaushalts

Neben der Aufgabe, den Wasserhaushalt des Schluifelder Moooses zu stabilisieren, muss der Nährstoffhaushalt des Gebiets saniert werden. Treten Negativveränderungen des Wasserhaushalts vor allem in der Nordhälfte des Schluifelder Moos zutage, so stellt die **Eutrophierung vor allem in der Südhälfte des Schluifelder Moooses ein Problem** dar. Das Bulachmoos ist von Eutrophierungen an seiner Westseite betroffen; jedoch in einem quantitativ und qualitativ wesentlich geringeren Ausmaß, als dies im Schluifelder Moos der Fall ist.

³ Für die Vermutung, dass der Bau des Tunnelbauwerks Etterschlag zur BAB A 96 für die beschriebenen Austrocknungserscheinungen ursächlich verantwortlich ist, gibt es keine Beweise.

1) Keine Einleitung von mit Nährstoffen befrachteten Überschusswassers aus dem Golfplatzgelände in das Schluifelder Moos (notwendige Maßnahme !).

Nach BOSCH (2008) wird nach Starkregen Überschusswasser von dem Golfplatzgelände in das Schluifelder Moos eingeleitet, das nach Messungen einiger Proben in erheblichem Maße mit Nährstoffen (insbesondere Phosphate) und Salzverbindungen angereichert ist (SCHUMANN 2009).

Das Einleiten belasteten Überschusswassers vom Golfplatzgelände in das Schluifelder Moos muss vollständig und rasch abgestellt werden. Durch die Zufuhr von Nährstoffen wird der Nährstoffhaushalt der in der Südhälfte vorkommenden Lebensraumtypen „Übergangs- und Schwingrasenmoore und „Schneidried-Sümpfe“ negativ beeinflusst. Diese sind zu ihrer Fortexistenz essentiell auf geringe Nährstoffverhältnisse angewiesen; andernfalls werden sie von hochwüchsigen Röhrichten verdrängt, die von den Nährstoffeinträgen profitieren.

2) Kläranlagen der Anrainer an der Südseite des Schluifelder Moores dem heutigen Stand der Technik anpassen (Notwendige Maßnahme !).

Die noch nicht nachgerüsteten Kläranlagen der Anrainer an der Süd- und Südostseite des Schluifelder Moores müssen mit einer biologischen Reinigungsstufe nachgerüstet werden. Sowohl die Phosphor- als auch die Stickstoffverbindungen müssen entfernt werden, bevor das Überlaufwasser einer oberirdischen Vorflut zugeführt werden kann.

3) Tiefstände des Bodenwassers zur Vermeidung von Mineralisationsvorgängen vermeiden (Notwendige Maßnahme !).

Die Eutrophierung im Innern des Schluifelder Moores könnte durch dort in trockenen Witterungsphasen aufgetretene extreme Bodenwasser-Tiefstände und dadurch in Gang gesetzte Mineralisationsprozesse der Torfe begünstigt worden sein. Ein Einstau des Bulachgrabens zur Gewährleistung der Bodenwasserstände auf Mindestpegelhöhen ist daher nicht nur aus hydrologischen, sondern auch aus Gründen des Nährstoffhaushalts erforderlich.

4) Nutzflächen in der Umgebung des Schluifelder Moores und des Bulachmooses extensivieren und auf freiwilliger Basis düngungsfrei bewirtschaften (wünschenswerte Maßnahme).

In der Umgebung des Schluifelder Moores sollte eine Pufferzone eingerichtet werden, in der ausschließlich eine düngungsfrei betriebene Landbewirtschaftung stattfindet. An der nördlichen Randseite des Schluifelder Moores sollten die Flurstücke Nr. 709-720, 721, 722-734, 735, 735/2, 736/6, 757, 758-762, 764-769, 770-777 in diese Pufferzone einbezogen werden. An der westlichen Randseite gilt dies für die Flurstücke 736/6, 736/7. Auf diesen Flurstücken sollte eine möglichst düngungsfreie extensive Grünlandwirtschaft ausgeübt werden.

Auf der Süd- und Südostseite ist es wesentlich schwieriger, wirksame Pufferzonen einzurichten, da Siedlungsgelände (betrifft die Südwestseite des Moores) und Golfplatz (betrifft die Südostseite und Ostseite des Moorgebietes) unmittelbar an das Natura 2000-Gebiet angrenzen. Auf den Flurstücken Nr. 566, 778/11 und 778/15 sollte ein mindestens 10, möglichst 20 Meter breiter Streifen an der Randseite des Naturschutzgebietes künftig pufferzonen-gleich behandelt werden.

Im westlichen Vorfeld des Bulachmooses sollte ebenfalls eine Pufferzone eingerichtet werden.

4.2.1.3 Bekämpfung der Neophyten den Rändern beider Moore

Die Herden der Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), die sich vor allem an der südlichen und westlichen Randseite des Schluifelder Moores stark ausgebreitet haben, sind durch zweischüriges Schneiden zurückzudrängen. Der erste Schnitt sollte im zeitigen Hochsommer, der zweite Schnitt im Spätsommer erfolgen, um eine Verdrängungswirkung zu erzielen.

Zwar haben die Neophyten-Herden die Innenbereiche dieser Moore mit den Vorkommen der im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen noch nicht erreicht, sie entwerten die Gebietsränder des Schluifelder Moooses abschnittsweise beträchtlich und drohen allmählich weiter ins Gebiets-Innere vorzustoßen.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen

4.2.2.1 Im Standard-Datenbogen aufgeführte Lebensraumtypen

A) Lebensraumtypen des Offenlandes

LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer

Neben der Umsetzung der Maßnahmenbündel „Sicherung und Sanierung des Wasserhaushalts“ und „Sicherung und Sanierung des Nährstoffhaushalts sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

LRT 6410 Pfeifengraswiesen

Zum Erhalt der beiden im Schluifelder Moos vorkommenden Pfeifengraswiesen-Vorkommen in jetzigem Erhaltungszustand (Bewertungsergebnis: C, C, C) reicht es mittelfristig aus, in Abständen von etwa drei bis maximal fünf Jahren die Gehölze zu entfernen.

Das südwestliche Vorkommen dieses Lebensraumtyps im Schluifelder Moos (ID-Nr. 7933-4001-001) befindet sich noch in einem Zustand, der nach einer Primärpflege die Wiederaufnahme der Mahd möglich und lohnend machen würde. Das Vorkommen ist auf einer flachgründigen Kieslinse angesiedelt und weist daher nur durch vergleichsweise geringe Wachstumsleistungen auf; eine Mahd in einem 2-jährigen bis maximal 3-jährigen Turnus reicht daher aus (Programm „Naturpark- und Landschaftspflege-Richtlinien“), um diese Pfeifengraswiese in einen besseren Zustand zu versetzen. Für die wirtschaftliche Anwendung des Bayer. Vertragsnaturschutzprogramms (VNP/EA) ist die Fläche auch zusammengerechnet mit dem kalkreichen Niedermoor, das ebenfalls mit gemäht werden soll, zu klein.

Die Aufnahme der Mahd zur südwestlichen Pfeifengraswiese am Rand des Schluifelder Moooses ist wünschenswert, da gemähte Pfeifengraswiesen in den Gemarkungsbereichen Steinebach und Weißling zu den aussterbenden Biotopen zählen. Zudem ist diese Wiese räumlich so eng mit einem kleinen Rest eines kalkreichen Niedermoores verkoppelt, dass durch die Mahd auch etliche Pflanzenarten der kalkreichen Niedermoores wie beispielsweise das schön blühende Sumpferzblatt begünstigt würden.

Bei dem floristisch deutlich ärmeren und zudem entwässerungsbeeinflussten Pfeifengraswiesen-Vorkommen im Nordosten des Schluifelder Moooses (ID-Nr. 7933-4002-001) erscheint es nicht mehr lohnend, über die gelegentliche Entbuschung hinaus weitere Pflegemaßnahmen vorzunehmen.

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Über die in Abschnitt 4.2.1 genannten, übergreifenden Maßnahmen zum Schluifelder Moos und zum Bulachmoos sind nur wenige, eigens auf einzelne Flächen dieses Lebensraumtyps abgestimmte Maßnahmen erforderlich:

- An dem intakten Wuchsort Nr. 1 des für diesen Lebensraumtyp typischen und in besonderem Maße wertbestimmenden Zierlichen Wollgrases (Lage im Polygon mit ID-Nr. 7933-4010-001) ist künftig auf das seit dem Jahr 2006 betriebene alljährliche Monitoring (Begehung eines Transekts quer durch den Bestand) zu verzichten, um Trittschäden zu vermeiden. Es genügt, die Bestandskontrollen ohne Betretung der Wuchsorte durchzuführen und vom Rande dieser Wuchsorte Bestandsschätzungen und Zustandsermittlungen des Wuchsorts vorzunehmen.

- Im äußersten Südwesten des Schluifelder Moores neigen einige Bestände des LRT zur Verbuschung mit Schwarz-Erle (gilt v.a für das Polygon mit der ID-Nr. 7933-4009-001). Sie sollten gemeinsam mit den Lebensraumtypen „Pfeifengraswiesen“ und „Kalkreiche Niedermoore“ periodisch von Gehölzen freigestellt werden.
- Die Polygonfläche mit der ID-Nr. 7933-4011-001, die sich als Bruthabitat der Bekassine eignet, sollte von Gehölzen, die sich als Ansitzwarten für Rabenkrähen eignen, freigehalten werden.

LRT 7210* Schneidried-Sümpfe

Neben der Umsetzung der Maßnahmenbündel „Sicherung und Sanierung des Wasserhaushalts“ und „Sicherung und Sanierung des Nährstoffhaushalts“ sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Das einzige LRT-Vorkommen im Südwesten des Schluifelder Moos (ID-Nr. 7933-4017-001) muss zu seinem Erhalt entbuscht werden. Es empfiehlt sich, diese Entbuschung mit den benachbarten LRT-Vorkommen einer Pfeifengraswiese und der zum LRT 7140 gehörenden Polygonfläche ID-Nr. 7933-4009-001 gemeinsam vorzunehmen.

Darüber hinaus sollte das Kalkreiche Niedermoor in Turnusabständen von 2-3 Jahren gemeinsam mit dem Pfeifengraswiesen-Vorkommen (ID-Nr. 7933-4001-001) im Südwesten gemäht werden, um die noch vorhandene Grundartenstruktur dieser Streuwiesenreste dauerhaft zu erhalten.

B) Lebensraumtypen des Waldes

LRT 91D0 *Moorwälder

Dieser Lebensraumtyp tritt in den Subtypen „91D1 Birken-Moorwald“ und „91D2 Kiefern-Moorwald“ auf. Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befinden sich beide Lebensraum-Subtypen insgesamt in hervorragendem Zustand („A“), allerdings mit schleichender Verschlechterungstendenz. Defizite bestehen beim Bewertungskriterium „Beeinträchtigungen“. Zur Erhaltung des günstigen Zustands sind deshalb folgende Maßnahmen notwendig:

Prioritärer Lebensraumsotyp (LRST) 91D1* Birken-Moorwald

Fläche: 10,0 ha.

Notwendige Maßnahmen

- Erhalt von unentbehrlichen Einzelbeständen im jetzigen Zustand
- Steuerung der Abflusssdynamik
- weitere Trockenlegungsmaßnahmen sowie Abtorfungen sind zu unterlassen
- Grabenunterhaltungsmaßnahmen aufgeben
- Vermeidung von Nährstoffeinträgen

Wünschenswerte Maßnahmen

- Die Entwässerungswirkung auf den Grundwasserspiegel des Schluifelder Moores durch den Golfplatz feststellen und ggf. reduzieren.

4.2.2.1 Nicht im Standard-Datenbogen geführte Lebensraumtypen

Im Gebiet kommt der prioritäre Lebensraumtyp „Lebende Hochmoore (LRT 7110*)“ vor, der nicht im Standard-Datenbogen zum Gebiet aufgeführt ist. Die in Abschnitt 4.2.1 formulierten übergeordneten Maßnahmen (Sanierung Wasser- und Nährstoffhaushalt) tragen den Erhaltungserfordernissen auch dieses Lebensraumtyps Rechnung und stehen zu diesen Erfordernissen nicht im Widerspruch.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

Entfällt, da keine Anhang II-Arten der FFH-RL vorkommen.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Besonders dringlich ist die Umsetzung der in Abschnitt 4.2.1.2 unter den Punkten 1 bis 3 formulierten Maßnahmen zur Unterbindung weiterer Nährstoffeinträge in das Schluifelder Moos, da diese Einträge mit weiteren Verschlechterungen des Erhaltungszustands der besonders wertgebenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL einhergehen.

Im Rahmen des Runden Tisches haben diesbezüglich bereits erste konstruktive Gespräche mit dem Golfklub stattgefunden. Für das kommende Jahr ist ein weiterer Termin mit dem Ziel erster Umsetzungsmaßnahmen vereinbart.

Vorrangiger Handlungsbedarf besteht zudem für die im Abschnitt Sicherung und Sanierung des Wasserhaushalts (4.2.1.1) unter Punkt 1 formulierten Maßnahmen.

4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Handlungsbedarf und Handlungsmöglichkeiten zum Erhalt und zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL konzentrieren sich im Wesentlichen auf das Schluifelder Moos. Dort überwiegt der Maßnahmenbedarf zur südöstlichen Hälfte einschließlich Bulachgraben deutlich den Maßnahmenbedarf zur nordwestlichen Hälfte.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Die beiden Teilgebiete „Bulachmoos“ und „Schluifelder Moos“ sind zwar nur gut 300 Meter voneinander entfernt. Auf dem trennenden Moränenrücken befindet sich jedoch der Ortsteil Waldbrunn der Gemeinde Wörthsee; ein Verbund ist daher nicht möglich. Zu dem im Norden benachbarten Natura 2000-Gebiet „Moore und Buchenwälder zwischen Etterschlag und Fürstenfeldbruck (7833-371)“, das aufgrund seiner Moorkvorkommen Ähnlichkeit in der Ausstattung mit Lebensraumtypen mit dem Gebiet „Schluifelder Moos und Bulachmoos“ aufweist, sind Verbundplanungen wegen trennender Barrieren wie der Bundesautobahn A 96 und wegen zu großer Entfernungen wenig aussichtsreich.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000“ unter Federführung des Umweltministeriums (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, „dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird.“

Große Teile des Schluifelder Moores sind bereits seit 1986 als Naturschutzgebiet nach Art. 7 BayNatSchG ausgewiesen (s. ROB 1986).

5 Literatur und Quellen (nur zum Managementplan Teil I)

5.1 Amtliche Kartiervorgaben, Erhaltungsziele, Gebietsverordnungen

- BAYLFU (2000): Standard-Datenbogen DE7933301 zum Gebiet „Schluifelder Moos und Bulachmoos“, Ausfülldatum Juli 2000. Veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 107/4. (Homepage: www.bayern.de/lfu/natur/daten/natura2000-datenboegen/datenboegen_7028_7942/doc/7933-301.pdf).
- BAYLFU (2006): Natura 2000 Bayern, Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele zur Gebiets-Nr. 7933-301: Schluifelder Moos und Bulachmoos. - 2 S.; Augsburg (Homepage: www.bayern.de/lfu/natur/natura2000-erhaltungsziele/datenboegen_7028_7942/doc/7933-301.pdf).
- BAYLFU (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie), Teil 3: Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. - Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Abt. 5; 118 S.; Augsburg (Homepage: www.bayern.de/lfu/natur/fachinformationen/Biotopkartierung-flachland/Kartieranleitungen/index.htm).
- BAYLFU & LWF (2005): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (Entwurf, Stand: Mai 2005). Freising, 71 S. + Anhang.
- BAYLFU & LWF (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, 6. Auflage, Stand März 2007. – 162 S.; + Anhang, Augsburg und Freising-Weihenstephan (Homepage: www.bayern.de/lfu/natur/fachinformationen/Biotopkartierung-flachland/Kartieranleitungen/index.htm).
- LWF (2006): Anweisung für die FFH-Inventur (Endfassung 25.1.2006). Freising.
- MÜLLER-KROEHLING, S., FISCHER, M. UND GULDER, H.J. (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising, 57 S. + Anlagen.
- ROB (1986): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schluifelder Moos“ im Landkreis Starnberg, vom 22. August 1986. – Amtsblatt 19/1986 der Regierung von Oberbayern; S. 232-236; München.

5.2 Veröffentlichte Literatur

- ABSP LKR. STARNBERG (2007): Arten und Biotopschutzprogramm zum Lkr. Starnberg. – Hrsg. vom Bayerischen Staatsministerium f. Landesentwicklung und Umweltfragen; München.
- KLÖTZLI, (1986): Tendenzen zur Eutrophierung in Feuchtgebieten.- Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 87: 343-361; Zürich.

5.3 Beauftragte Gutachten des Bayer. Landesamts f. Umwelt und der Regierung von Oberbayern (SG 51), Aktenvermerke

- BOSCH, U. (2008): Schlussbericht zur Beweissicherung für den Gewässerausbau Bulachgraben / Schluifelder Moos, 23. November 2008. – 15 S. plus Kartenanhänge; unveröffentlichtes Gutachten an der Regierung von Oberbayern; SG 51.
- KUHN, J. (2004): Faunistische Studie zum Natura 2000-Gebiet „Schluifelder Moos und Bulachmoos (Nr. 7933-301)“. – 6 S.; unveröffentlichtes Manuskript an der Regierung von Oberbayern, SG 51.
- QUINGER, B. (1998): Zustand und Gefährdung hochwertiger Übergangsmoorkomplexe sowie Bestandessituation einiger sehr seltener, vom Aussterben bedrohter Moorpflanzen im NSG Schluifelder Moos (Lkr. Starnberg)“. Unveröffentlichtes Gutachten i.A. des Bayerischen Landesamtes f. Umweltschutz; - 35 S.; Augsburg.
- QUINGER, B. (2008): Aktualisierte Kartierung der Wuchsorte akut bedrohter Pflanzenarten im Schluifelder Moos mit Gefährdungsanalyse hinsichtlich in das Moorgebiete eindringender Nährstoffe. Mit einer Bewertung des hydrologischen Fachkonzepts zum Schluifelder Moos – 31 S.; Unveröffentlichter Schlußbericht am Bayer. Landesamt f. Umwelt, Abt. 5 (Kontaktperson A. Zehm); Augsburg.
- SCHUMANN, M. (2009): Aktenvermerk zum „Artenhilfsprogramm für endemische und stark bedrohte Pflanzenarten Bayerns; Projekt Schluifelder Moos“. – Aktenvermerk Nr. 51-830-8641 10/99 vom 15.07.2009; 4 S., an der Regierung von Oberbayern, SG 51.

6. Kartenanhang zum Managementplan

Karte 1a: Bestand und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen

Karte 1b: Bewertung der FFH-Lebensraumtypen

Karte 2: Ziele und Maßnahmen