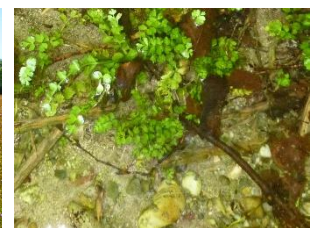




# Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



## MANAGEMENTPLAN Teil I - Maßnahmen für das FFH-Gebiet



„Grünbach und Bucher Moor“

7741-371

Stand 13.06.2022

Bilder Umschlagsseite (v.l.n.r.):

Prallhang des Grünbachs mit Kalk-Tuffquelle nördlich der Ortschaft Grünbach (Foto: Tobias Windmaißer)

Helm-Azurjungfer (Foto: Klaus Burbach)

Kalk-Flachmoor-Komplex mit blühendem Gewöhnlichen Teufelsabbiss im Zentrum des Bucher Moores (Foto: Tobias Windmaißer)

Kriechender Sellerie in einem naturnahen Fließgewässer im Westen des Bucher Moores (Foto: Tobias Windmaißer)

Dieser Managementplan ist gültig ab 13.06.2022. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Der Managementplan setzt sich aus drei Teilen zusammen:

Managementplan – Teil I Maßnahmenteil

Managementplan – Teil II Fachgrundlagenteil.

Managementplan – Teil III Karten.

Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände als Grundlage der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Fachgrundlagenteil entnommen werden.

## Impressum



### **Regierung von Oberbayern Sachgebiet Naturschutz**

Maximilianstr. 39, 80538 München  
Ansprechpartnerin: Frau Agnes Wagner,  
Tel.: 089 / 2176-3217; E-Mail: [natura2000@reg-ob.bayern.de](mailto:natura2000@reg-ob.bayern.de)



### **Gesamterstellung und Maßnahmenplanung**

Büro/Karten/ Landschaft + Plan Passau  
Kartierung: Passauer Str. 21, 94127 Neuburg a. Inn

Kartierung Fauna: Dr. Christof Manhart  
Birkenweg 5, 83410 Laufen  
(Amphibien, Libellen, Schmetterlinge)



### **Fachbeitrag Wald**

#### **Fachstelle Waldnaturschutz Niederbayern, AELF Landau/Isar**

Anton-Kreiner-Straße 1, 94405 Landau a. d. Isar  
Tel.: 09951 / 693-5450; E-Mail: [ernst.lohberger@aelf-ln.bayern.de](mailto:ernst.lohberger@aelf-ln.bayern.de)  
Bearbeitung: Herr Ernst Lohberger  
GIS: **Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft**, Freising  
Sachgebiet GIS, Fernerkundung, Frau Ingrid Oberle

### **Verantwortlich für das Gebietsmanagement im Wald Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Töging**

Werkstraße 15, 84513 Töging a. Inn  
Ansprechpartner: Herr Georg Hohmann  
Tel.: 08631 / 6107-2203; E-Mail: [georg.hohmann@aelf-to.bayern.de](mailto:georg.hohmann@aelf-to.bayern.de)

### **Fachbeitrag Fische**

#### **Fischereifachberatung Bezirk Oberbayern**

Casinostraße 76, 85540 Haar  
Ansprechpartner: Herr Leonhard Egg  
Tel.: 089 / 452349-12; E-Mail: [leonhard.egg@bezirk-oberbayern.de](mailto:leonhard.egg@bezirk-oberbayern.de)



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

# Managementplan – Maßnahmenteil (Teil I)

## Inhaltsverzeichnis

Präambel .....	1
1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte .....	2
2.1 Grundlagen .....	3
2.1.1 Allgemeines .....	3
2.1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen .....	5
2.2 Lebensraumtypen und Arten .....	8
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	8
2.2.1.1 Lebensraumtypen des Standarddatenbogens .....	9
2.2.1.2 Lebensraumtypen ohne Standarddatenbogen-Eintrag .....	22
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	25
2.2.2.1 Anhang II-Arten des Standarddatenbogens .....	26
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten .....	31
3. Konkretisierung der Erhaltungsziele .....	32
4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung .....	34
4.1 Bisherige Maßnahmen .....	34
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....	35
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen .....	35
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen .....	39
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten .....	50
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte .....	54
4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden .....	54
4.2.4.2 Mittelfristige Maßnahmen im Waldbereich .....	54
4.2.4.3 Fortführung bisheriger Maßnahmen .....	55
4.2.4.4 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte .....	55
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation .....	55
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000) .....	55

### Verwendete Abkürzungen

BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (92/43/EWG)
LRT	Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-RL
MPL	Managementplan
SDB	Standarddatenbogen, das ist das offizielle Gebietsformular der Europäischen Union
SPA	Special Protected Area, das ist ein Vogelschutzgebiet nach der VS-RL
TF	Teilfläche
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie der EU (79/409/EWG)

## 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.

Das FFH-Gebiet **7741-371 Grünbach und Bucher Moor** ist ein wichtiger Bestandteil des Naturschatzes in den Landkreisen Mühldorf und Altötting sowie in ganz Bayern. Landesweit, ja deutschlandweit bedeutsam ist das Gebiet in Bezug auf die Schmetterlings- und Libellen-Arten, wie z. B. die **Helm-Azurjungfer**.

Auswahl und Meldung im Jahr 2001 waren fachlich folgerichtig und nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich. Die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstige 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 Lebensräume und Arten, über die dafür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungs- und Fördermöglichkeiten 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 das jeweilige Umsetzungsinstrument dem Verschlechterungsverbot entsprechen (§ 33 BNatSchG).

**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.**

Der vorliegende Managementplan leistet außerdem einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der „Bayerischen Biodiversitätsstrategie“ (BAY. STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT 2009) und des „Biodiversitätsprogramms Bayern 2030“ (BAY. STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2014), die den Schutz der Artenvielfalt und den Stopp des Artensterbens, den Erhalt von Lebensräumen sowie die Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit und Vernetzung zum Ziel hat.

Weiterführende Informationen zu Natura 2000 sind u.a. im Internet zu finden unter:

[https://www.lfu.bayern.de/natur/natura\\_2000/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000/index.htm) oder

<http://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/index.htm>.

## 1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Die Federführung bei der Managementplanung für das Natura 2000-Gebiet 7741-371 Grünbach und Bucher Moor liegt wegen des überwiegenden Offenlandanteils bei den Naturschutzbehörden. Die Fachstelle Waldnaturschutz Niederbayern mit Sitz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar (AELF) ist zuständig für den Wald-Teil des Gebietes und somit für die Erstellung des forstlichen Fachbeitrags für die Natura-2000-Waldschutzgüter. Für die künftige Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen im Wald ist das AELF Töging zuständig. Für die Offenlandflächen liegt die Zuständigkeit bei den Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Mühldorf und Altötting.

Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Büro Landschaft + Plan Passau mit den Kartierarbeiten und der Ausarbeitung des Managementplans. Die Kartierungen zur den Amphibien-, Libellen- und Schmetterlings-Arten der FFH-RL führte Dr. Christof Manhart in deren Auftrag durch. Die Ausarbeitung des Fachbeitrags zu den Fischarten oblag der Fachberatung für Fischerei des Bezirk Oberbayern. Das Büro Landschaft + Plan Passau führte alle Fachbeiträge zum vorliegenden Managementplan zusammen.

Bei der Erstellung eines Natura 2000-Managementplanes sollen alle Betroffenen, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine beteiligt werden. Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 7741-371 Grünbach und Bucher Moor ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an Runden Tischen bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen mit Interessierten erörtert. Das FFH-Gebiet beinhaltet bzw. tangiert 561 Flurstücke. Die Einladung zu den entsprechenden Terminen erfolgte daher gemäß Vorgabe des StMELF und StMUV und in Abstimmung mit den Eigentümerverbänden durch Bekanntmachung in der örtlichen Presse und durch die Einladung der beteiligten Behörden, Verbände und Kommunen.

### Beteiligte Kommunen, Ämter, Vereine und Verbände

- Gemeinde Mühldorf a. Inn
- Gemeinde Oberneukirchen
- Gemeinde Polling
- Gemeinde Tüßling
  
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Töging
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau/Isar
- Amt für ländliche Entwicklung Oberbayern
- Fachberatung für Fischerei am Bezirk Oberbayern
- Landesamt für Umwelt
- Landratsamt Mühldorf a. Inn, untere Naturschutzbehörde
- Landratsamt Altötting, untere Naturschutzbehörde
- Landratsamt Mühldorf a. Inn, untere Wasserrechtsbehörde
- Staatliches Bauamt, Straßenbauverwaltung
- Wasserwirtschaftsamt Rosenheim
- Wasserwirtschaftsamt Traunstein
  
- Bezirksfischereiverein Mühldorf am Inn Altötting e.V.
- Bayerischer Bauernverband, Kreisverband Mühldorf am Inn / Altötting
- Bayerischer Jagdverband Kreisgruppe Mühldorf am Inn
- Bayerische Staatsforsten
- Bund Naturschutz e.V., Kreisgruppe Mühldorf am Inn / Altötting
- Jagdschutz- und Jägerverein Altötting im Bayerischen Jagdverband
- Landesbund für Vogelschutz, Kreisgruppe Mühldorf am Inn / Altötting
- Landesfischereiverband Bayern e.V.
- Ornithologische Gesellschaft in Bayern e.V.
- Verband der bayerischen Grundbesitzer e. V.
- Waldbesitzervereinigungen Mühldorf w. V. und Altötting-Burghausen e.V.

- Wildlandstiftung

Natürliche Personen sind aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht aufgeführt.

## Ablauf

Es fanden folgende Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt:

27.03.19	Auftaktveranstaltung am Landratsamt Mühldorf a. Inn: Information über Natura 2000 sowie Inhalt und Ablauf bei der Erstellung des Managementplans.
Sept. 2020	Behördenabstimmung im Umlaufverfahren
27.04.2022	Runder Tisch: Vorstellung MPL mit Maßnahmenvorschlägen; Ggf. Aufgrund von Informationen der Teilnehmer Anpassung einzelner Maßnahmen.

## 2. Gebietsbeschreibung

### 2.1 Grundlagen

#### 2.1.1 Allgemeines

Das FFH-Gebiet „Grünbach und Bucher Moor“ besteht aus zwei Teilflächen mit insgesamt 123,4 ha. Das FFH-Gebiet erstreckt sich dabei von ca. 430 m bis auf ca. 450 m NHN. Das Teilgebiet des Grünbachs (91 % der FFH-Gebietsfläche) liegt im Landkreis Mühldorf am Inn (Gemeinde Oberneukirchen und Polling). Das Bucher Moor (9 %) gehört zum Landkreis Altötting (Gemeinde Tüßling).

Tabelle 1: Übersicht mit Kurzbeschreibung

Teilfläche	Name	Gebietsgröße [ha] gem. Feinabgrenzung
7741-371.01	Weitgehend intakte, großflächige und reichstrukturierte Bachau des Grünbachs mit naturnahen Auwäldern	110,3
7741-371.02	Quellmoor „Bucher Moor“	13,1
<b>Gesamt</b>		<b>123,4</b>

#### Naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet befindet sich in seinem nördlichen Teil noch im Unteren Inntal, während der größte, südlich gelegene Teil des Grünbaches sowie das Bucher Moor im Bereich der Altmoränen- und Schotterlandschaft der Alzplatte liegen (forstliche Wuchsbezirke 13.3 „Mühldorfer und Öttinger Schotterfelder“ sowie 13.7 „Trostberger Altmoräne und Hochterrasse“). Die Hochterrasse der Alzplatte fällt im Norden mit einer markanten Geländestufe zur Niederterrasse herab und besteht aus einer bis zu 40 m mächtigen Schotter-schicht, die von einer mehrere Meter starken Löss- und Lösslehmdecke überzogen ist. In den Schottern haben sich von Süden nach Norden ziehende, teils wasserlose Täler ausgebildet, wodurch sich ein schwachwelliges Relief ergibt. Nördlich grenzen die Niederterrassen des Unteren Inntales an.

Das Bucher Moor liegt in einer der zahlreichen Einschnitte der Hochterrasse, an deren Hangfuß es zur Entstehung von Quellmooren kommen kann. Sie sind allerdings fast überall zugunsten landwirtschaftlicher Nutzflächen überprägt. Das Bucher Moor allerdings liegt etwas tiefer und konnte dadurch ehemals schwerer entwässert werden, wodurch die ursprüngliche Landschaft mit ihrer charakteristischen Vegetation mehr oder weniger erhalten blieb. Die Artenausstattung sucht in weitem Umfeld ihresgleichen.

Da in der intensiv landwirtschaftlich genutzten Umgebung Komplexe wie das Bucher Moor nicht mehr zu finden sind, liegt dieses stark isoliert von den nächsten vergleichbaren Gebieten des Alpenvorlandes. Es stellt einen letzten Rest an naturnäherer Vegetation und damit potentiellen Lebensraum für zahlreiche Arten dar, deren Populationen ebenfalls stark isoliert von den nächsten bekannten Vorkommen liegen dürften.



Abbildung 1: Kalk-Flachmoor-Komplex mit hohem Anteil der Stumpfbliätigen Binse (*Juncus subnodulosus*) im Zentrum des Bucher Moores. Biotop-Nr. 7741-1152-001. Foto: Thomas Herrmann

Der Grünbach stellt ein Schmelzwassertal dar, welches sich aus Quellen der Hochterrasse speist. Er bildet das Zentrum der Teilfläche des FFH-Gebietes und ist eng mit den zugehörigen Auwäldern verzahnt. Der Auwald bildet zugleich einen gewissen Puffer zu den angrenzenden, intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen und schützt das Gewässer dadurch zumindest bedingt vor übermäßigen Nähr- und Schadstoffeinträgen aus der Landwirtschaft. Der Grünbach befindet sich zusammen mit weiteren Bächen in der unmittelbaren Umgebung, fischökologisch nach EG-WRRL, in einem „mäßigen“ Zustand. Obwohl das Gewässer noch über naturnahe, mäandrierende Abschnitte mit dynamischer Uferentwicklung und intakten Auwaldbereichen verfügt, stellen Querbauwerke und Wasserkraftwerke unüberwindbare Hindernisse für Fische dar. Besonders der Mündungsbereich zum Inn, welcher einerseits von besonderer Wichtigkeit für die Kieslaicher im Inn-System ist und andererseits auch der direkte Besiedlungsweg der Mühlkopen in das Grünbach-System darstellt, ist nicht ausreichend angeschlossen. Des Weiteren hat sich die Abflussentwicklung dieses Gewässers in den letzten Jahren stark verändert. So hat sich das Quellgebiet um ca. 500 m nach Norden verlagert und die Abflussmenge verringert. Das Substrat des Gewässers ist abseits der Wasserkraftanlagen locker und gut durchlüftet und bietet so vor allem Bachforellen gute Laichhabitate. Die Gewässerstruktur weist in weiten Teilen eine hohe Vielfalt auf und bietet auch den höhlenbrütenden Mühlkopen ausreichend Brut und Standhabitate. Die im Grünbach angetroffenen Fischartenzusammensetzung ist mit der Bachforelle und der Mühlkoppe als sehr artenarm zu beschreiben.





Abbildung 2: Mäßig naturnaher, da anthropogen gestreckter Unterlauf des Grünbachs mit etwas Struktur durch Totholzelemente. Biotop-Nr. 7741-1135-002. Foto: Tobias Windmaißer

Darüber hinaus prägen das Gebiet sehr naturnahe Bachwälder in einer teils großflächigen und reichstrukturierten Bachaue. Begrenzt wird diese beiderseits von Talhängen mit eichen- und edellaubholzreichen Bestockungen.

## 2.1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

### Historische Nutzung

Im Gegensatz zum angrenzenden Inntal bietet die Hochterrasse der Alz mit ihrer mächtigen Lössdecke und den daraus resultierenden, fruchtbaren Bodenbedingungen sowie dem ebenen Relief günstige Erzeugungsbedingungen insbesondere für Getreideanbau. So stellt sich dieser Bereich sowohl historisch als auch aktuell als reine Ackerlandschaft dar, welche lediglich von den schmalen beweideten oder bewaldeten Talhängen der Schmelzwasserrinnen durchbrochen wird. Sofern diese Schmelzwasserrinnen Wasser führen, stellen sich hier historisch andere standörtliche und bodenkundliche Voraussetzungen für die Landnutzung dar. Oberflächennah verlaufende bzw. austretende Grundwasserströme führten hier zu Anmoor- und Niedermoorbildungen. Diese Niedermoores wurden später zu großen Teilen entwässert, um auch diese Flächen nutzbar zu machen. Der Waldanteil ist daher schon historisch extrem niedrig, sodass den verbleibenden Waldresten wie auch den Moorflächen mit seinen Offenlandlebensräumen, welche zu großen Teilen das FFH-Gebiet prägen, eine umso höhere Bedeutung zukommt.

### Aktuelle Nutzung

Aktuell sind rund 64 % der Gebietsfläche (79 ha) mit Wald oder Gehölzen bedeckt. Der Offenlandanteil nimmt nur rund 44 ha bzw. knapp 36 % ein. Die feuchten, bachdurchflossenen Täler wurden und werden

hauptsächlich als Grünland genutzt, die außerhalb des FFH-Gebiets liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen hingegen sind vorwiegend Ackerland. Die steileren Hänge der Leiten sind meist bewaldet. Ufernahe sowie zu feuchte Bereiche der Aue sind vielfach von Erlen-reichen Auwäldern bewachsen und werden vielfach forstwirtschaftlich genutzt.

#### *Landwirtschaftliche Nutzung*

Eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt sowohl im Grünbachtal als auch im Umfeld des Bucher Moores vorwiegend in Form von Grünlandwirtschaft. Vereinzelt finden sich im Grünbachtal aber auch Äcker in der Talau des Gewässers und sogar im FFH-Gebiet.

Die Quellmoor- und Streuwiesenflächen des Bucher Moores wurden noch bis in die 80er Jahre hinein von einzelnen Bewirtschaftern genutzt. Seit 1986 wurde die Pflege an den Landschaftspflegeverband übertragen, um Verwirrungen zu vermeiden und ein abgestimmtes, fundiertes Pflegeregime zu gewährleisten.

Mehrere Offenlandbereiche in beiden Gebietsteilen fielen in den vergangenen Jahren oder Jahrzehnten aus der Nutzung und sind aktuell von Brachebeständen oder Erlensukzession eingenommen.

#### *Forstwirtschaftliche Nutzung*

In den Talböden herrschen von Schwarzerle dominierte Auenwälder vor, die meist nur recht extensiv genutzt werden. Bestände mit Hybridpappeln sind ebenso vorhanden. Nicht selten sind diese abgängig.

Die Hangbereiche sind dagegen stark von der Esche geprägt, mit unterschiedlich hoher Beteiligung der Stieleiche. Auch hier ist die Nutzung eher extensiv.

Daneben gibt es nach wie vor zahlreiche Nadelholzbestände, die im Wesentlichen von der Fichte, seltener von der Tanne bestimmt sind. Eine Reihe von Fichtenbeständen zeigt infolge der trockenwarmen Sommer der vergangenen Jahre deutliche Schäden (Borkenkäfer) bis hin zu Auflösungserscheinungen.

In begrenztem Umfang wurden in der Vergangenheit in den stark sumpfigen bis anmoorigen Auen westlich des Grünbaches zwischen Pullach und Oberneukirchen Entwässerungsgräben angelegt.

#### *Fischerei/Jagd*

Das Bucher Moor ist Teil eines Niederwildrevieres. Im Bucher Moor wird durch Ansitzjagd die Revierausübung mit etwa drei Hochsitzen im Gebiet betrieben. Fütterungsstellen für Wild waren keine zu erkennen.

Eine fischereiliche Nutzung der Bachläufe des Grünbaches erfolgt in Form von Angelfischerei. Im Bereich des Bucher Moors dürfte keine fischereiliche Nutzung möglich sein bzw. praktiziert werden. Im FFH-Gebiet liegen mehrere Teichanlagen, welche aber in der Regel aus höchstens zwei oder drei kleineren bis mittelgroßen Teichen bestehen und lediglich der Hobbynutzung dienen dürften.

#### *Wasserwirtschaftliche Nutzung / Energiegewinnung*

Die wasserwirtschaftliche Nutzung durch Energiegewinnung ist im Grünbachtal praktisch allgegenwärtig. An mindestens sechs Stellen zwischen Moos bei Oberneukirchen und der Mündung in den Inn wird Wasser zur Energiegewinnung ausgeleitet oder direkt durch Anstau genutzt.

Im Bucher Moor erfolgt keine Nutzung der Bachläufe.

#### *Verkehrsnutzung*

Während die Teilfläche des Bucher Moors nicht durch Verkehrswege zerschnitten wird, wird der Grünbach regelmäßig von Straßen unterschiedlicher Größenordnung gequert. Die wohl bedeutendste Querung stellt die St 2092 dar, deren Auf- und Abfahrten ebenfalls zum Teil im FFH-Gebiet liegen. Ebenso wird das FFH-Gebiet kurz vor der Mündung in den Inn von der B12 gequert.

### *Freizeit- / Erholungsnutzung*

Das Bucher Moor wies zum Zeitpunkt der Kartierung lediglich einem geringfügig genutzten Trampelpfad vom östlichen Rand in Richtung der zentralen Moorfläche auf. Dort wie auch im Nordwesten des Bucher Moores finden sich einzelne Behelfsbrücken aus Holz über die kleinen Bachläufe, die Einrichtungen zur Biotoppflege darstellen. Eine Freizeit- und Erholungsnutzung erfolgt höchstens in geringem, dem Gebiet nicht abträglichen Umfang.

Sie dürfte auch im Grünbachtal vergleichsweise geringen Einfluss auf das FFH-Gebiet haben. Es fanden sich keine auffälligen Wegemarkierungen oder Trampelpfade. Die Freizeit- und Erholungsnutzung dürfte sich entsprechend nahezu ausschließlich auf land- und forstwirtschaftliche Wege bzw. auf Ortsansässige und vereinzelte Wandertouristen beschränken. In Richtung Mündung bzw. Mühlendorf nimmt dies deutlich zu. Wenn gleich zwischen Moos und der Lohmühlsiedlung durchaus rege Freizeitnutzung erfolgt, hält sich der Einfluss auf das FFH-Gebiet in Grenzen, da die Wege meist abseits des Grünbachs verlaufen bzw. auch siedlungsnahe Biotope vergleichsweise geringe Spuren menschlicher Aktivität aufwiesen.

### **Besitzverhältnisse**

Es handelt sich beim Offenland fast ausschließlich um Privatbesitz. Lediglich in mittlerem Umfang liegen Ausgleichsflächen vor, welche teilweise in öffentlicher Hand liegen dürften. Im Bucher Moor befinden sich lediglich zwei sehr kleine Teilbereiche von insgesamt knapp 0,3 ha im Besitz der öffentlichen Hand.

Die Waldflächen befinden sich ausnahmslos in Privatbesitz.

## 2.2 Lebensraumtypen und Arten

### 2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tabelle 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (\* = prioritärer LRT). Der zugewiesene Erhaltungszustand des LRT im Gebiet ist mit der jeweiligen Farbe unterlegt.

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand <sup>1</sup> (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
3140	Stillgewässer mit Armleuchteralgen	-	-	-	-	-	-
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	4,47	3,6	39	2	80	18
6410	Pfeifengraswiesen	0,49	0,04	6	43	21	36
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,15	0,01	11		50	50
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,04	<0,01	1		100	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	-	-	-	-	-
7210*	Schneidried-Sümpfe	-	-	-	-	-	-
7220*	Kalktuffquellen	0,16	0,01	11		82	18
7230	Kalkreiche Niedermoore	2,49	2,0	17	8	66	26
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder auf wechsellackenen Böden	6,05	4,9	6		100 (B-)	
91E0*	Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwald (Verband <i>Alnion</i> )	36,34	29,5	17		100 (B+)	
	<b>Summe Offenland LRT SDB</b>	<b>7,80</b>	<b>6,3</b>				
	Sonstige Offenlandflächen inkl. Nicht-SDB-LRT	36,14	29,3				
	<b>Summe Offenland</b>	<b>43,94</b>	<b>35,6</b>				
	<b>Summe Wald LRT SDB</b>	<b>42,39</b>	<b>34,4</b>				
	Sonstige Waldflächen inkl. Nicht-SDB-LRT	37,08	30,0				
	<b>Summe Wald</b>	<b>79,47</b>	<b>64,4</b>				
	<b>Summe Gesamt</b>	<b>123,4</b>	<b>100</b>				

<sup>1</sup> A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Tabelle 3: Nicht im SDB aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	0,02	<0,01	1	0	0	100
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	4,36	3,5	8	<i>keine Bewertung</i>		
	<b>Summe Offenland LRT</b>	<b>0,02</b>					
	<b>Summe Wald-LRT</b>	<b>4,36</b>	<b>3,5</b>				
	<b>Summe Gesamt</b>	<b>4,38</b>	<b>3,6</b>				

### 2.2.1.1 Lebensraumtypen des Standarddatenbogens

#### LRT 3140 Stillgewässer mit Armleuchteralgen

Der Lebensraumtyp 3140 konnte weder im Grünbachtal noch im Bucher Moor nachgewiesen werden. Im Bucher Moor finden sich in den Kalk-Flachmooren kleinere Schlenken oder Rinnen, welche zwar nährstoffarme Stillgewässer darstellen und auch stellenweise Armleuchteralgen aufweisen. Allerdings sind diese ausgesprochen kleinstflächig und stets in den LRT 7230 eingebunden. Anklänge an den LRT finden sich in den Kalk-Flachmooren als hochwertige Strukturelemente und werden im Rahmen deren Pflege erhalten bzw. bei sachgerechter Pflege nicht beeinträchtigt.

Eine Bewertung entfällt entsprechend. Es wird empfohlen den LRT 3140 vom SDB zu streichen.

## LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation



Abbildung 3: Vergleichsweise tief liegender, mäßig strukturierter, da monoton regulierter Fließgewässerabschnitt des Grünbachs bei Moos mit regelmäßig auftretender Wasservegetation und schmalen Gewässerbegleitgehölz. Brennnessel und Kletten-Labkraut deuten auf nährstoffreiche Verhältnisse hin. Drüsiges Springkraut ist als Neophyt enthalten. Biotop-Nr. 7741-1142-002.  
Foto: Tobias Windmaißer

Der LRT 3260 umfasst Fließgewässerabschnitte mit flutender Wasserpflanzenvegetation von der Ebene bis ins Bergland einschließlich Bäche mit Beständen flutender Wassermoose sowie durchströmter Altarme und naturnaher Gräben. Der LRT findet sich in ganz Bayern.

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation sind bei insgesamt 39 Teilflächen und 4,48 ha der mit Abstand häufigste und flächenmäßig bedeutendste LRT im FFH-Gebietsteil Grünbach (28 bzw. 3,78 ha) bzw. der zweitbedeutendste LRT im Bucher Moor (11 bzw. 0,70 ha). In beiden Gebietsteilen und auch insgesamt für das FFH-Gebiet betrachtet liegt ein **guter** Erhaltungszustand (**B**) vor.

Die strukturelle Ausstattung ist im Bucher Moor oft nur mäßig gut, da die Gewässer vielfach zur Entwässerung gestreckt worden sind. Meist allerdings finden sich auch in solchen Gewässern gute Entwicklungstendenzen, da in der Regel keinerlei Verbau vorliegt. Einige weisen als naturnahe Quellbäche sogar eine hervorragende Struktur auf. Im Grünbachtal wurden ehemals ebenfalls zahlreiche Gewässer verbaut und reguliert. Rund die Hälfte der Biotopteilflächen weisen daher eine schlechte Habitatstruktur auf. Flächenmäßig allerdings überwiegen sogar hervorragend strukturierte Gewässer. Die meisten Gewässer im Gebiet weisen nur wenige bzw. wenig hochwertige submerse Pflanzenarten auf. Im Bucher Moor allerdings kommt in vier Gewässerabschnitten der Kriechender Sellerie als herausragende Art vor.

Im Bucher Moor zeigen alle Fließgewässer des LRT keine oder höchstens mäßig starke Beeinträchtigungen, welche meist auf die anthropogene Veränderung der Gewässerstruktur zurückgehen. Dagegen zeigen die Gewässer im Grünbachtal fast stets deutliche Beeinträchtigungen, einige sogar starke Beeinträchtigungen. Diese sind meist Eintiefungstendenz, übermäßiges Aufkommen von Nitro- bzw. Neophyten am Ufer oder

massive menschliche Einflussnahme auf Abfluss und Gewässerbettstruktur (Regulierung; Ausbau für Wasserkraftnutzung).

Es liegen gewässerchemische Daten des Grünbachs aus dem Jahr 2015 von einer mündungsnahen Messstelle bei Ering vor. Während der Gehalt an gelöstem Sauerstoff und der BSB<sub>5</sub>-Wert für rheophile Fischarten sehr günstig ist und auch der Gehalt an Phosphatverbindungen in einem recht niedrigen Bereich liegt, befindet sich der Nitrat-N-Gehalt allerdings ganzjährig im Bereich der stoffbezogenen chemischen Gewässergütekategorie III. Damit dürften im Verlauf des Grünbachs durchaus erhebliche Mengen an Nährstoffen in das Gewässer gelangen und spätestens in Richtung Mündung für eine hohe Nitrat-Belastung sorgen.

#### LRT 6410 Pfeifengraswiesen

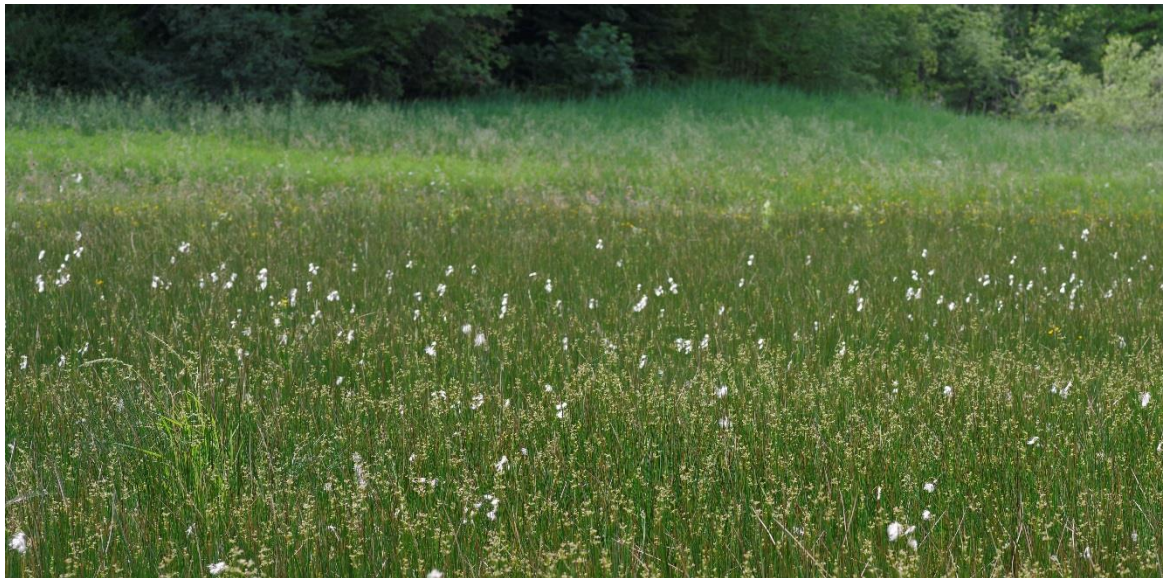


Abbildung 4: Übermäßig Binsenreicher Übergang zwischen Kalk-Flachmoor (Vordergrund) und Pfeifengraswiese, letztere beeinträchtigt durch einen Goldruten-Bestand (hellgrüner Streifen in linker Bildhälfte) und Verschilfung (von Waldrand her). Biotop-Nr. 7741-1151-004/-005. Foto: Tobias Windmaißer

Aufgrund der jährlich späten Mahd als Einstreu sind traditionelle Streuwiesen häufig floristisch und insbesondere faunistisch recht artenreich und insbesondere von Arten gekennzeichnet, welche sich bei früheren Nutzungsterminen nicht hinreichend entwickeln oder nicht absamen können. Das südliche bayerische Alpenvorland stellt einen der Schwerpunkte des LRT 6410 innerhalb Deutschlands dar. Eine Aufgabe der Nutzung führt zum Verlust des Lebensraums.

Pfeifengraswiesen kommen im FFH-Gebiet nur im Bucher Moor vor. Die sechs erfassten Teilflächen nehmen eine Fläche von knapp einem halben Hektar ein. Sie haben ihren Schwerpunkt im nordwestlichen Bereich des Bucher Moores, kommen jedoch auch am Rand der zentralen Moorfläche vor. Im Bucher Moor und damit auch im FFH-Gebiet liegt ein **guter** Erhaltungszustand (**B**) vor.

Hinsichtlich der Bestandsstruktur gehen die Bestände deutlich auseinander. Einerseits finden sich mehrere blütenbunte, sehr kräuterreiche sowie gut durchmischte und damit hervorragend strukturierte Flächen. Andererseits liegen Teilbereiche mit dichtem, Pfeifengras- bzw. gräserlastigem Bestandsaufbau vor, welche allerdings immerhin noch eine gute Artenausstattung aufweisen. Die übrigen Bestände zeigen sogar ein bemerkenswertes Arteninventar auf. Als besonders wertgebende Arten ist das Preußische Laserkraut vielfach enthalten.

Die überwiegenden Flächenanteile weisen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf. Lediglich aufkommende Junggehölze wie Schwarz-Erle stellen eine mehr oder wenig starke Beeinträchtigung dar. Zwei Flächen allerdings weisen erhebliche Beeinträchtigungen auf. Die am Westrand des Bucher Moores liegende Pfeifen-

graswiese (Lfd. Nr. 41) zeigt durch regelmäßig vorkommenden Obergräser, die dichtere Pfeifengrasmatrix und die übermäßig hohen Deckungsanteile von Hochstaudenarten eine erhöhte Nährstoffverfügbarkeit an. Randlich dringen Schilf und Drüsiges Springkraut in die Fläche ein und im Zentrum bildet Goldrute (*Solidago gigantea*) als Neophyt bereits einen mehrere Quadratmeter großen Dominanzbestand. Unweit davon findet sich in einem Brachebereich des Bucher Moores ein Komplex (Lfd. Nr. 70) aus Niedermoor-, Hochstaudenflur- und Pfeifengraswiesen-Vegetation. Die dortigen Streuwiesen-Anteile sind durch eine dichte Gräsermatrix und ein starkes Gehölzaufkommen geprägt.

**Bei deutlich beeinträchtigten Flächen ist ohne entsprechende Maßnahmen von einer weiterhin zunehmenden Verschlechterung auszugehen.**

#### LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren



Abbildung 5: An den (Au-)Waldrändern des Bucher Moores gelegene Hochstaudenfluren werden häufig von Drüsigem Springkraut an Stelle wertgebender Hochstauden wie beispielsweise Wasserdost besiedelt. Biotop-Nr. 7741-1151-014. Foto: Tobias Windmaier

Der Lebensraumtyp beinhaltet Hochstaudenbestände auf feuchten Standorten entlang von Fließgewässern und Waldrändern, während flächige Nasswiesenbrachen ausgeschlossen sind. Sie werden höchstens sporadisch genutzt oder spät im Jahr gepflegt. Eine ausreichende Besonnung und intakte hydrologische Bedingungen sind eine Grundvoraussetzung für das Fortbestehen von feuchten Hochstaudenfluren. Eingewanderte, ehemals nicht heimische Pflanzenarten wie das Drüsiges Springkraut, aber auch nährstoffliebende Arten wie die Große Brennnessel können bei massenhaftem Auftreten naturnahe Hochstaudenfluren erheblich beeinträchtigen.

Hochstaudenfluren kommen im Gebiet nahezu ausschließlich als bachbegleitende Bestände vor. Entsprechend sind die Bestände überwiegend von Echem Mädesüß, Gewöhnlichem Gilbweiderich und Blutweiderich sowie stellenweise Hanf-Wasserdost geprägt. Die Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*) bildet insbesondere im Bucher Moor neben einer am Waldrand gelegenen Hochstaudenflur auch ausgedehnte Brachebestände (kein LRT). Insgesamt konnten 11 Teilflächen bzw. 0,15 ha dieses LRT im FFH-Gebiet erfasst werden, wobei der Typ zu ähnlichen Teilen im Grünbachtal (6 bzw. 0,07 ha) und im Bucher Moor (5 bzw. 0,18 ha) vorkommt. Im Bucher Moor weisen mehr Teilflächen einen guten Zustand auf als einen schlechten, wohingegen flächenmäßig die schlechte Bewertung leicht überwiegt. Im Grünbachtal sind die Verhältnisse genau umgekehrt. Aufgrund von allgemein negativer Entwicklungstendenzen und niedrigen Flächenanteilen wird dem LRT (bei gleichen Prozentanteilen B / C) ein **ungünstiger** Erhaltungszustand (C) zugesprochen (vgl. Fachgrundlagen).



Lediglich ein Hochstaudenflur-Bestand im Bucher Moor wies eine hervorragende Bestandsstruktur auf. Ansonsten handelt es sich fast stets um von einer oder zwei Arten geprägte Hochstaudenfluren. Besonders wertgebende Arten finden sich nicht.

Beeinträchtigungen waren höchstens als mäßig stark zu bewerten. Zu den wesentlichsten Punkten gehören das Eindringen von Schilf oder von Neophyten wie dem Drüsigen Springkraut sowie das übermäßige Auftreten von Nährstoffzeigern wie der Großen Brennnessel. Letzteres ist häufig die Folge von Nährstoffeinträgen aus angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung. In einem Fall (Lfd. Nr. 48) wurde die Uferhochstaudenflur, zumindest im Erhebungsjahr, während der Hauptblütezeit im Zuge der Pflege der angrenzenden Straßenböschung gemulcht.

### LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen



Abbildung 6: Kleinflächiges und einziges im Rahmen dieser Managementplan-Kartierung erfasstes Vorkommen der Flachland-Mähwiesen nordöstlich von Moos. Biotop-Nr. 7741-1138-002. Foto: Tobias Windmaißer

Flachland-Mähwiesen sind blütenreich und werden meist zwei- bis maximal dreischürig (nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser) bewirtschaftet – unter gelegentlicher und geringer Anwendung organischer Düngemittel (Festmist). Von der einst weit verbreiteten Wirtschaftswiese des Landwirts ist die Magere Flachland-Mähwiese heute zu einem hochgradig rückläufigen Pflegeobjekt geworden.

Im FFH-Gebiet konnte nur ein Flachland-Mähwiesen-Bestand mit gut 400 m<sup>2</sup> erfasst werden. Für diesen ergibt sich eine gute Bewertung. In Anbetracht der Kleinflächigkeit und des Fehlens weiterer Bestände im FFH-Gebiet muss dem LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ein **schlechter** Erhaltungszustand (C) attestiert werden.

Im südlichen Fortsatz einer Nasswiese liegt jener schmale, trockenere Wiesenstreifen mit Flachland-Mähwiesen-Charakter. Dieser stellt die Zufahrt zur Nasswiese dar und liegt zwischen Auwald und einem durch einen Fahrweg getrennten Acker. Die Böschung entlang des Fahrwegs ist etwas vergrast aber entwickelbar. Der Hauptbestand zeigt ein blütenbuntes Bild einer Ruchgras-Honiggras-Matrix mit regelmäßig Glatthafer, Flaumigem Wiesenhafer, Wiesen-Pippau, Gewöhnlicher Wiesen-Schafgarbe, Kleinem Klappertopf und Hopfen-Klee. Der Blühaspekt wird von Wiesen-Glockenblume, Scharfem Hahnenfuß und Wiesen-Klee gebildet. Damit kommen zahlreiche charakteristische Arten vor, doch fehlen hochwertigere Arten wei-

testgehend. Durch die lockere Struktur und den Kraut- bzw. Blütenreichtum kann der Bestand als gut geschichtet angesehen werden.

Kleinflächig wirkt der Bestand durch die teilweise Nutzung als Fahrweg etwas gestört, was als leichte Beeinträchtigung angesehen werden kann. Die Kleinflächigkeit des LRT im Gebiet stellt einen erheblichen Negativpunkt dar. Unmittelbar südlich jenes Restvorkommens wurde (2009) ebenfalls eine Flachlandmähwiese (Biotoptyp LR6510) kartiert. Diese liegt aktuell nicht mehr in dieser Form vor (vermutlich wegen unzureichender Pflege, Ablagerungen, etc.). Sie könnte durch regelmäßige Pflege leicht wieder regeneriert werden und mit der beschriebenen Flachland-Mähwiese einen zusammenhängenden Bestand einigermaßen zukunftssträchtiger Größe und repräsentativer Ausprägung bilden.

#### LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Übergangsmoore kommen zum einen in Randbereichen der Hochmoore vor, zum anderen im Komplex mit Niedermoores. Typische Pflanzenarten sind beispielsweise die Faden-Segge oder das Schmalblättrige Wollgras. Die Vegetation kann an Moorgewässern wie Kolken eine über freiem Wasser schwimmende Pflanzendecke ausbilden – die sogenannten Schwingrasen. Der Lebensraumtyp konnte aber weder im Grünbachtal noch im Bucher Moor nachgewiesen werden, da sich auch im Bucher Moor in den Streuwiesen kaum typische Arten der Übergangs- und Schwingrasenmoore finden.

Eine Bewertung entfällt entsprechend. Es wird empfohlen den LRT 7140 vom SDB zu streichen.

#### LRT 7210\* Schneidried-Sümpfe

Die charakteristische Art der Bestände des LRT 7210 ist das Schneidried (*Cladium mariscus*). Diese Röhrichte kommen häufig an kalkreichen, mäßig nährstoffreichen Seen sowie im Komplex mit Kleinseggenrieden oder an kalkreichen Sumpfsquellen vor. Der Schwerpunkt der Kalkreichen Sümpfe liegt in Bayern gänzlich im Alpenvorland mit einzelnen Vorposten entlang der dealpinen Flüsse und an der Donau. Das Schneidried und damit auch der Lebensraumtyp konnte aber weder im Grünbachtal noch im Bucher Moor nachgewiesen werden.

Eine Bewertung entfällt entsprechend. Es wird empfohlen den LRT 7210\* vom SDB zu streichen.

## LRT 7220 Kalktuffquellen



Abbildung 7: Kalk-Tuffquelle nördlich der Ortschaft Grünbach mit ausgeprägten Tufftreppen, jedoch in gewissem Umfang auch mit Hanf-Wasserdost (*Eupatoria cannabinum*) und Brachegräsern (Eutrophierungszeiger). Biotop-Nr. 7741-1146-002.  
Foto: Tobias Windmaißer

Kalktuffquellen können als Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen auftreten, sofern das austretende Wasser ausreichend kalkreich ist. Im unmittelbaren Quellbereich kommt es zu Ausfällungen von Kalksinter (Kalktuff), teilweise auch entlang der Quellläufe. Charakteristisch sind kalkverkruste Moosüberzüge. In Bayern finden sich gut ausgeprägte Vorkommen neben der Schwäbischen und Fränkischen Alb insbesondere im Alpenvorland. Nährstoffarmut und intakte hydrologische Bedingungen sind eine Grundvoraussetzung für das Bestehen des Biotoptyps.

Insgesamt 11 Teilflächen des LRT Kalktuffquellen konnten in Form von Sickerquellwasser-Austritten im Hangfußbereich von Leiten erfasst werden. Sie machen in etwa eine Fläche von 0,16 ha aus, wobei im Grünbachtal mehr Kalktuffquellen des LRT 7220\* (8 bzw. 0,13 ha) vorliegen als im Bucher Moor (3 bzw. 0,04 ha). Während im Grünbachtal alle Kalktuffquellen einen guten Zustand aufweisen, ist dies im Bucher Moor lediglich bei einem der drei Quellbereiche der Fall. Den übrigen beiden Biotopteilflächen wurde ein unzureichender Zustand beschieden. Damit liegt bei den Kalktuffquellen im Bucher Moor ein schlechter Zustand vor, wohingegen bei den Vorkommen im Grünbachtal ein ziemlich guter Zustand festzustellen ist. Insgesamt kann, für das FFH-Gebiet betrachtet, von einem **guten** Erhaltungszustand (**B**) gesprochen werden.

Im Bucher Moor zeigen alle Kalktuffquellen eine gute strukturelle Ausstattung. Es liegen ausgedehnte Moosrasen mit stellenweise auftretenden Quellbecken und Quellrinnen vor. Wenngleich dort meist eine reiche Moosflora vorzufinden ist, fehlen besonders wertgebende Arten weitestgehend. Neben dem Veränderlichen Starknervmoos und dem Bauchigen Bimmoos kommen vereinzelt Arten wie das Glänzende Filzschlafmoos oder Echtes Spießmoos vor. In einem Fall lag aufgrund des Vorkommens des Pyrenäen-Löffelkrauts in den dortigen Quellrinnen und -bächen ein bemerkenswert gutes Arteninventar vor.

Im Grünbachtal handelt es sich mit Ausnahme weniger Teilflächen bei allen Beständen um relativ großflächige Starknervmoos-Rasen mit meist auch deutlich ausgebildeten typischen Kleinstrukturen wie Kalktuffrinnen und Tufftreppen oder überrieselte vegetationsfreie Quellkalke. Dadurch ergibt sich jeweils eine recht gute Struktur, wobei einige Teilflächen als ausgesprochen reichstrukturiert gelten können. Dort erstrecken sich die teils sehr steilen Tufftreppen über mehrere Quadratmeter und eine große Höhe. Trotz der reichen Strukturierung findet sich lediglich das Veränderliche Starknervmoos als bestandsbildende Art. Nur in einem Fall kommen auch Flecken mit Wirteligem Schönastmoos und Kalk-Quellmoos vor.

Im Bucher Moor sind die Quellbereich in hohem Umfang verschilft. Häufig kommen neben dem Schilf auch Eutrophierungszeiger wie Hanf-Wasserdost sowie Nasswiesenarten wie Sumpf-Kratzdistel und Stumpfbliätige Binse vor, deren wüchsigen Bestände zu einer übermäßigen Beschattung der Moosrasen führen. Teilbereiche der Kalktuffquellen sind von umgebenden Gehölzbeständen etwas beschattet oder von einer dichten Matrix aus Rasen-Schmiele und Pfeifengras als Brachegräsern zugewachsen. Auch Drüsiges Springkraut kommt teilweise vor.

Im Grünbachtal weisen drei Bestände keine Beeinträchtigungen auf. Bei den übrigen finden sich leichte Beeinträchtigungen. Teilweise liegt eine nährstoffzeigende Grasvegetation aus Flutendem Schwaden, Rasen-Schmiele, Wald-Fiederzwenke, Rohr-Glanzgras und anderen vor. Häufig bewirken im umgebenden Wald enthaltene Fichten eine übermäßige, ganzjährige Beschattung.



Abbildung 8: Verbuschung im Kalk-Flachmoor-Komplex im Zentrum des Bucher Moores. Die dichtere Gräsermatrix und aufkommende Schwarz-Erlen zeigen eine unzureichende Pflege an. Biotop-Nr. 7741-1152-002. Foto: Tobias Windmaißer

Niedermoore sind immer von hochanstehendem oder an Hängen austretendem Grundwasser geprägt. Typischerweise sind sie von kleinwüchsigen Seggen, Binsen und Sumpfmoosen, aber auch konkurrenzschwachen Kräutern bewachsen. Die meisten Vorkommen des LRT sind durch extensive Nutzung entstanden bzw. ausgedehnt worden, weshalb neben intakten hydrologischen Bedingungen dem Aufrechterhalt einer geeigneten extensiven Pflege eine hohe Bedeutung zukommt. Besonders im Alpenvorland finden sich für Bayern besonders gute Ausprägungen.

Kalkliebende Niedermoorvegetation kommt nur im FFH-Gebietsteil Bucher Moor vor und ist mit 17 Biotopteilflächen und 2,49 ha dort der häufigste und flächenmäßig bedeutendste LRT. Er befindet sich in einem **guten** Erhaltungszustand (**B**).

Der überwiegende Flächenanteil weist eine gute Bestandsstruktur auf. Der in der Regel hohe Deckungsgrad von Moosen und Kräutern ist allerdings fast stets von einer dichten Matrix der Stumpfblütigen Binse überlagert und weite Teile weisen meist aufgrund von Pflegedefiziten oder mehrjähriger Brache eine starke Bultbildung auf. Sehr gute strukturierte Bereiche finden sich dagegen bei einer Matrix aus Rostrotem Kopfried, Davalls Segge und Kleinseggen wie Gelb-Seggen sowie einem hohen Anteil typischer Kräuter- und Moose auf. Zu diesen typischen und charakteristischen Kräutern gehören Sumpf-Stendelwurz, Sumpf-Herzblatt, Mücken-Händelwurz, Sumpf-Kreuzblümchen und Gewöhnliche Simsenlilie. Häufig sind auch Kleiner Baldrian, Fieberklee und Bastard-Sonnentau enthalten. Besonders aspektprägend ist der teils massenhaft vorkommende Gewöhnliche Teufelsabbiss. Mehl-Primel, Rundblättriger Sonnentau und Gewöhnliches Fettkraut zählen zu den Arten, welche fast ausschließlich in besonders niedrigwüchsigen und hervorragend strukturierten Bereichen auftreten. In Schlenken finden sich Armleuchteralgen oder der Kleine Wasserschlauch. Als wertgebende Gräser- und Seggenarten kommen insbesondere das Breitblättrige Wollgras und die Schuppenfrüchtige Gelb-Segge vor.

Grundsätzlich spricht das reiche Vorkommen der Stumpfbliätigen Binse für einen etwas zu geringen Nährstoffzug und etwas zu unregelmäßige Pflege. Auch randlich oder eingestreut liegende Herden des Gewöhnlichen Gilbweiderichs oder des Hanf-Wasserdosts deuten auf eine zumindest zwischenzeitlich unzureichende Nutzung hin. Lediglich in wenigen Bereichen zeigen Blutwurz und Pfeifengras leichte Austrocknungstendenzen an. Bei Brache bildet sich rasch – sofern nicht ein ausgesprochen hoher Wasserstand vorliegt – eine artenarme, gräserlastige Bultstruktur heraus. Dies findet sich beispielsweise am Westrand des Bucher Moors. Nördlich der zentralen Moorfläche liegt ein mehrjährig ungenutzter Teilbereich an bzw. unterhalb einer markanten Geländestufe. Durch die hohe Feuchte ist die Pflege erschwert und daher zumindest in den letzten Jahren ausgeblieben, wodurch sich eine ausgesprochen bultige, Gräser- und Moosdominierte Bestandsstruktur herausgebildet hat.

#### LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

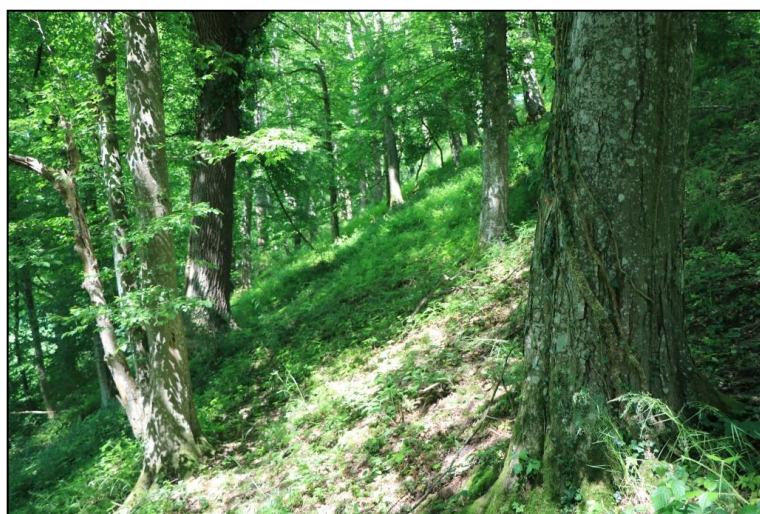


Abbildung 9: Strukturreicher Eichen-Hainbuchenwald bei Grünbach (Foto: Ernst Lohberger)

**Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder** findet man i. d. R. auf gut basen- und nährstoffversorgten Böden tieferer, wärmebegünstigter Lagen. Primäre Vorkommen sind auf spezielle Standorte beschränkt, wie strenge, wechsellückene Tonböden oder Mulden und Täler mit Spätfrostgefährdung, also Faktoren, die die ansonsten vorherrschende Dominanz der Rotbuche wirksam hemmen.

Auf Standorten, die natürlicherweise mit Rotbuche bestockt sind, der Konkurrenzdruck der Rotbuche jedoch durch Nutzung im Stockausschlagbetrieb (Nieder- oder Mittelwald) oder auch durch jahrhundertelange Bevorzugung der Eiche vermindert wurde, haben sich sekundäre Eichen-Hainbuchenwälder als Ersatzgesellschaften eingestellt.

Als LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio sylvatici-Carpinetum*) wurden **6,1 ha** erfasst. Die Flächen stocken auf mäßig frischen, vergleichsweise konsolidierten Hangstandorten, denen allerdings eine wärmebegünstigte, oft sonnseitige Lage gemeinsam ist.

Es handelt sich ausnahmslos um die sekundäre Ausbildung der Waldgesellschaft. Aufgrund der vorhandenen Strukturen und der pflanzensoziologischen Merkmale konnten die Flächen dem LRT 9170 sek. zugeordnet werden.

Die Bestände verdanken ihre Entstehung einer jahrhundertelangen Brennholznutzung, im Rahmen derer die Eiche sowie ausschlagfähige Baumarten, allen voran die Esche und stellenweise die Hainbuche begünstigt und die Rotbuche verdrängt wurden. Die Gesellschaft besetzt heute die Standorte von Waldmeister-Buchenwäldern.

Eine sehr ansprechende, struktur- und artenreiche Fläche befindet sich zwischen den Ortschaften Grünbach und Pullach. Nur hier sind Hainbuche und Winterlinde, die neben der Eiche als Hauptbaumarten der Gesellschaft gelten, in nennenswerten Anteilen vertreten. In allen anderen Beständen fehlen sie teilweise oder

sind sehr selten. Zudem kommt der Feldahorn, der in der Region zu erwarten wäre, überhaupt nicht vor. Da damit gleichzeitig die gesellschaftstypischen Schattbaumarten fehlen, sind die betreffenden Bestände meist untypisch strukturiert. So führt der hohe Lichtgenuss dieser nun lichten Wälder zu einem massiven und dichtem Strauch- und Brombeerwuchs, der die Verjüngung der Bestände dauerhaft hemmen kann. Hinzu kommt deutlicher Wildverbiss an Hainbuche, Esche und Tanne. In einigen Beständen ist die Fichte noch überrepräsentiert, fällt aber zusehends aus. Die Esche ist vom Eschentriebsterben betroffen.

Bezeichnend sind Vertreter der Goldnessel-Gruppe, die die potentielle natürliche Waldgesellschaft noch erkennen lassen. Typische Vertreter der Waldgesellschaft sind z. B. Efeu, Eingrifflicher Weißdorn, Liguster, Wolliger Schneeball oder das Moos *Atrichum undulatum*. Die Gesellschaft zeigt einen deutlichen Frühjahrsaspekt, bei der neben dem Leberblümchen v. a. der Hohle Lärchensporn auffällt.

Miterfasst wurden sehr kleinflächig eingestreute Teile mit Rotbuche (Waldmeister-Buchenwald). An den Unterhängen, im Kontaktbereich zu den Auen, greift stellenweise die Gemeine Traubenkirsche aus den Auwäldern auf die Gesellschaft über.

Strukturell wurden die Bestände insgesamt als gut (B) bewertet, wobei die vorgefundene Totholzmenge an der Untergrenze für eine gute Bewertung liegt und eine starke Ungleichverteilung der Entwicklungsstadien festgestellt wurde.

Die Artenausstattung wurde insgesamt als unzureichend (C) angesehen, da Hauptbaumarten wie Stieleiche und Winterlinde sowie die Nebenbaumart Feldahorn fehlen. Die Hainbuche ist mit weniger als 10 % vertreten, dafür aber gesellschaftsfremde Baumarten mit über 60 %.

Insgesamt konnte dem LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ein gerade noch **guter** Erhaltungszustand (**B-**) beschieden werden, da sich auch zahlreiche Gefährdungen feststellen ließen (B-). Wildverbiss ist auf fünf der sechs Flächen, u. a. an Hainbuche, Esche und Tanne festgestellt worden und ist sicherlich einer der Gründe für das Fehlen der Eiche in der Verjüngung. In allen Beständen spielt die Esche als Begleitbaumart eine größere Rolle. Sie ist deutlich vom Eschentriebsterben betroffen. In zwei Beständen ist das Drüsige Springkraut eingedrungen, jedoch ohne die heimische Vegetation nennenswert zu verdrängen. Die prägende Hauptbaumart Eiche ist in der Verjüngung überhaupt nicht vertreten; langfristig ist der Verlust des LRT daher nicht auszuschließen. In geringem Umfang wurden Gartenabfälle abgelagert.

LRT 91E0\* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden  
Subtyp 91E2\* Erlen- und Erlen-Eschenwald (Verband Alnion)

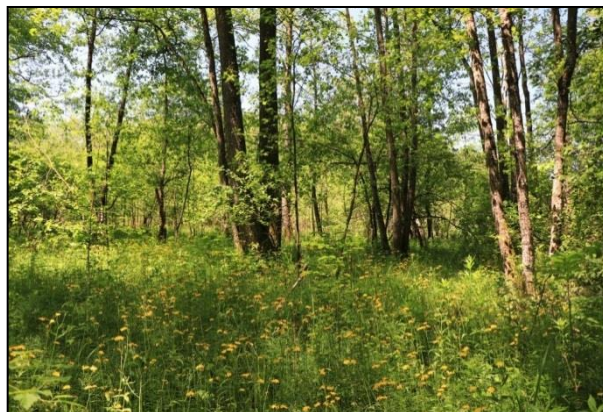


Abbildung 10: Großflächiger Schwarzerlen-Eschenauwald am Grünbach zwischen Pullach und Oberneukirchen (Foto: Ernst Lohberger)



Abbildung 11: Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald bei Moos (Foto: Ernst Lohberger)

Der **prioritäre** LRT „Auenwälder mit Erle und Esche“ umfasst in Abhängigkeit von Standort und Höhenlage mehrere, sehr verschiedenartige Waldgesellschaften. Die kartierten Bestände können den Assoziationen Winkelseggen-Erlen-Eschenwald und Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald zugeordnet werden. Nachdem die Einheiten häufig nicht klar zu trennen waren, wurden diese zu dem **Subtyp 91E2\* Erlen- und Erlen-Eschenwald (Verband Alnion)** gestellt. Unter diesen wurden auch die beiden Kleinflächen mit Silberweidenaue bei Mühldorf subsummiert.

Die Auenwälder im Gebiet bilden mit insgesamt **36,3 ha** vielfach sehr ansprechende Bestände, die zwischen Pullach und Oberneukirchen zudem ausgesprochen großflächig auftreten, weitgehend intakt, teils reich strukturiert, mit Bachverästelungen sowie Altwasserresten. Sie besiedeln mineralische Standorte, die in der breiten Talaue mit ihrem geringen Gefälle auch anmoorig sein können. Dies gilt gerade auch für die Flächen im Bucher Moor. Teile, die hier auf bis zu 1 m mächtigen Torfen stocken, weisen in der Bodenflora bereits Arten der Bruchwälder auf und die Baumartengarnitur ist auf Schwarzerle und einzelne Vogelbeere reduziert. Sie sind dann strukturell wie floristisch bereits den Bruchwäldern zuzuordnen. Als solche sind sie nicht als LRT 91E0\* aufzufassen. Dagegen konnten Bestände, die auf flacheren Niedermoorlinsen stocken, wie sie ebenfalls im Bucher Moor, aber auch am Grünbach immer wieder vorkommen, als LRT 91E0\* erfasst werden, sofern ein funktionaler Zusammenhang zu einem Fließgewässer gegeben war.

Der häufige Standortwechsel führt oft zu einem Mosaik von Ausbildungsformen der Auenwälder. Die kalkreichen, tonigen Standorte tragen Bacheschenwälder, sumpfige bis anmoorige Partien meist Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwälder. Letztere dominieren im Bucher Moor, Bacheschenwälder am Grünbach. Wo die Hänge quellig sind, treten Kalktuffquellen auf, so z. B. nördlich von Grünbach, nördlich von Hechenberg und am Westrand des Bucher Moores, mit Vorkommen des Riesenschachtelhalmes. Die Eintiefung des Baches hat hier jedoch zu einer gewissen Grundwasserabsenkung geführt.

Bei der Lohmühle am südlichen Stadtrand von Mühldorf befindet sich ein sehr struktur- und biotopbaureicher Silberweidenauald. Ein weiterer Kleinbestand liegt unmittelbar an der Mündung des Grünbaches in den Inn, wo er zusammen mit der Uferbestockung des Flusses der dortigen Silberweidenaue angehört.

Kleinere Bestandesteile, z. B. bei Pullach, sind aus Wiesenaufforstungen hervorgegangen. Sie konnten nur bei Vorliegen sämtlicher Voraussetzung (z. B. Bodenvegetation) als LRT kartiert werden.

Die weitaus dominierende Baumart im LRT ist die Schwarzerle, gefolgt von der Esche und der Grauerle, die aufgrund der Nähe zum Inn natürlicherweise häufiger beigemischt sein dürfte. Eingestreute Kleinbestände der Grauerle sind dagegen künstlich begründet. Die Gemeine Traubenkirsche ist danach die wichtigste Mischbaumart. Die Dominanz der Schwarzerle dürfte auf die teilweise anmoorigen Böden und besonders auf den überwiegend starken Vernässungsgrad zurückzuführen sein. Viele beigemischte Hybridpappeln sind abgängig oder sind Stürmen zum Opfer gefallen. Die Esche ist vom Eschentriebsterben betroffen. In den beiden Teilflächen der Silberweidenaue ist die gleichnamige Baumart die prägende Hauptbaumart.

In der großflächigen Aue zwischen Pullach und Oberneukirchen wurden westlich des Grünbaches zahlreiche Entwässerungsgräben in den anmoorigen Teilen angelegt. Wegen des flächig hochanstehenden Grundwassers wirken sich diese jedoch nicht gravierend auf den Wasserhaushalt aus. Dies gilt ebenso für das Bucher Moor, wo einige Schlitzgräben vorhanden sind. Im Umfeld der Kläranlage Oberneukirchen führt der Grünbach - vermutlich aufgrund von Umleitungen oder im Gelände nicht sichtbaren Verrohrungen - kein Wasser mehr. Obwohl eine struktureiche Auenbestockung hier noch vorhanden ist, besteht ohne intaktes Fließgewässer keine LRT-Eigenschaft mehr.

Die Bodenvegetation der Auenwälder ist insgesamt sehr charakteristisch ausgebildet. Allerdings gibt es deutliche Unterschiede, abhängig vom Standort. So findet man in den kalkreichen Unterhängen eine hohe Artenzahl, einschließlich typischer Kalkzeiger wie einige Moose. Bei zunehmend anmoorigen Verhältnissen wie im Bucher Moor dominiert oft die Sumpfschilf tlw. mit Schilf. Die Artengarnitur kann hier aber auch auffallend arm sein. Relativ einheitlich zeigt sich dagegen das Gros der Flächen. Besonders im Bucher Moor kommen weitere Seggen- und Sumpfsarten hinzu wie Kleiner Baldrian oder Fieberklee. In anderen Teilen ist



die Artengarnitur deutlich ärmer oder auffallend nitrophil ausgebildet. Dies betrifft etwa die relativ einförmigen Flächen nördlich von Moos.

Bemerkenswert sind kleine Vorkommen des Gelben Eisenhuts, des Märzenbechers und der Rote-Liste-Moose *Philonotis calcarea*, *Eucladium verticillatum*, *Plagiomnium elatum* oder im Bucher Moor *Sphagnum subnitens*. Lokal tritt der Bärlauch in größeren Herden auf.

Die Neophyten Drüsiges und Kleines Springkraut sind in unterschiedlichem Maße beteiligt, sporadisch auch Staudenknöterich.



Abbildung 12: Riesenschachtelhalm-Ausbildung des Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes bei Moos (Foto: Ernst Lohberger)

Strukturell wurden die Bestände insgesamt als gut (B+) bewertet, wobei die vorgefundene Totholzmenge und die Anzahl an Biotoppbäumen an der Untergrenze für eine gute Bewertung liegen.

Die Artenausstattung wurde insgesamt als hervorragend angesehen, wenngleich teilweise eine sehr unterschiedliche Artenausstattung vorzufinden ist.

Insgesamt konnte dem LRT 91E2\* Erlen- und Erlen-Eschenwald ein **guter** Erhaltungszustand (**B+**) beschieden werden. Allerdings sind auch zahlreiche Gefährdungen festzustellen (B-). Bis auf eine Ausnahme kommen in allen Teilflächen Neophyten vor. Meist handelt es sich um das Drüsige und Kleinblättrige Springkraut, stellenweise ist auch der Japanische Knöterich vorhanden. Die Beeinträchtigung der heimischen Flora ist insgesamt tolerierbar. In einem Bestand bei Moos führt die starke Eintiefung des Baches zu einer Grundwasserabsenkung im LRT. In dem Großbestand zwischen Pullach und Oberneukirchen gibt es westlich des Grünbaches zahlreiche Entwässerungsgräben in den anmoorigen Teilen. Wegen des flächig hoch anstehenden Grundwassers wirken sich diese jedoch nicht gravierend auf den Wasserhaushalt aus und führen nur punktuell zu einer Veränderung des Wasserregimes. Dies trifft auch für einige alte Schlitzgräben im Bucher Moor zu. Teilweise wurden auch Bachufer künstlich erhöht. Die Esche ist in allen Beständen vom Eschentriebsterben betroffen. Das Ausmaß ist meist gering bis mäßig, in einigen Bereichen auch stärker. Lokal gibt es Ablagerungen von Unrat, Erdaushub und / oder Gartenabfällen sowie Mähgut im Bucher Moor.

### **2.2.1.2 Lebensraumtypen ohne Standarddatenbogen-Eintrag**

#### **LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer**

Zum LRT Nährstoffreiche Stillgewässer gehören eutrophe Seen und Teichen sowie abgeschnittene Altarme von Bächen und Flüssen mit ausgeprägter Vegetation aus Schwimmblatt- und / oder (Unter-) Wasserpflanzen. Der LRT 3150 schließt die amphibische Ufervegetation aus Röhrichten, Großseggenriedern oder Pioniervegetation sowie neben natürlichen, primären Lebensräumen auch Teiche und Weiher mit ein.



Abbildung 13: Stillgewässer mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation in einem ehemaligen Weiher in der Talau zwischen Grünbach und Oberneukirchen. Biotop-Nr. 7841-1021-001. Foto: Tobias Windmaißer

Der Lebensraumtyp wurde im Grünbachtal in Form eines Weihers vorgefunden, welcher vermutlich künstlich in einer Schlinge des Grünbachs angelegt wurde – derzeit umgeben von Auwäldern und Forsten. Es finden sich keine Anzeichen auf eine aktuelle Nutzung des Gewässers. Der Weiher zeigt eine sehr monotone Uferlinie und aktuell noch keine Differenzierung der Ufer durch Verlandungszonen. Die Ufer sind überwiegend von einer arten- und strukturarmen Bach-Nelkenwurz-Hochstaudenflur geprägt, in welcher auch junge Gehölze auftreten. Die Wasservegetation setzt sich hauptsächlich aus Dreifurchiger und Kleiner Wasserlinse, Sumpf-Wasserstern und Kanadischer Wasserpest zusammen. Ausgesprochen wertgebende Arten kommen nicht vor und das Vorkommen der Kanadischen Wasserpest als Neophyt stellt eine leichte Beeinträchtigung dar. Der Zustand des Stillgewässers wurde insgesamt als **schlecht (C)** bewertet.

Eine Aufnahme in den SDB wird empfohlen, da im FFH-Gebiet weitere Teiche vorkommen, welche sich beispielsweise bei Offenlassen der Nutzung zum diesem LRT entwickeln könnten. Zudem dürfte dieser LRT als Element dynamischer Fließgewässersysteme einst auch am unregulierten Grünbach in Form kleinerer Auestillgewässer existiert haben.

#### LRT 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder

**Nachdem der LRT 9180\* nicht im Standarddatenbogen angeführt ist, entfällt die Bewertung und Beplanung dieses Schutzgutes mit Erhaltungsmaßnahmen. Die Beschreibung und Darstellung auf der LRT-Karte hat ausschließlich informellen Charakter.**

Schlucht- und Hangmischwälder stocken als azonale Gesellschaften auf Standorten, welche die Vitalität der Rotbuche einschränken. Es handelt sich oft um Steillagen mit Blocküberrollung oder rutschendem Substrat. Der Kronenschluss ist relativ licht, daher ist auch zumeist eine üppige Krautschicht vorhanden. Zur Artengrundausstattung gehören Basen- und Nährstoffzeiger, ggf. auch Bodenfeuchtezeiger. Daneben kommt meist eine Vielfalt von niederen Pflanzen (Algen, Pilze, Flechten, Moose) vor, die auf Fels- und Schuttmaterial wachsen, das keinen Wurzelraum bietet und daher für höhere Pflanzen unbesiedelbar ist. Am üppigsten sind sie an kühlen und zugleich luftfeuchten Wuchsorten entwickelt.

In der Regel sind in Schlucht- und Hangmischwäldern Edellaubbäume (Esche, Ahorn-Arten, Ulmen, Linden) vorherrschend.

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet auf einem Areal von **4,4 ha** vertreten. Die Vorkommen beschränken sich auf die durchaus instabilen, kiesigen Hangbereiche zwischen Oberneukirchen und Monham. Die Flächen sind überwiegend steil. Zahlreiche geworfene Bäume, darunter selbst Eichen, weisen auf die Labilität der Böden hin. Eine spektakuläre Bachschlucht mündet südwestlich von Hechenberg in den Grünbach. Sie liegt teilweise außerhalb der Gebietskulisse.

Prägende Baumart ist die Esche. Stieleiche und gelegentlich Bergahorn, seltener Bergulme oder Spitzahorn sind sporadische Begleiter. Bezeichnend sind in der krautigen Vegetation Stickstoff- sowie Bodenfeuchtezeiger, besonders der Giersch-, Scharbockskraut- und Lerchensporngruppe.

Die Esche ist deutlich vom Eschentriebsterben betroffen. Beim Ausfall der Baumart in größerem Umfang können die oben genannten Arten, besonders Bergahorn, Bergulme, Winterlinde, Sommerlinde, Hainbuche, Spitzahorn und Tanne, einen adäquaten Ersatz darstellen, der die Erhaltung des LRT-Status sicherstellen würde.



Abbildung 14: Spektakulärer Schluchtwald bei Grünbach (Foto: Ernst Lohberger)

## 2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tabelle 4: Arten des Anhanges II der FFH-RL, die im Standarddatenbogen enthalten sind.

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
<b>Gelbbauchunke</b> ( <i>Bombina variegata</i> )	Der ASK-Nachweis aus dem Jahr 2003 konnte nicht bestätigt werden. Möglicherweise ist das Vorkommen erloschen ( <b>C</b> ). Die Hauptursache dürfte auf den Mangel an geeigneten Laichgewässern im Verbundsystem zurück zu führen sein, welche nötig wären um eine Population dauerhaft zu etablieren.	<b>C</b>
<b>Groppe</b> ( <i>Cottus gobio</i> )	Bezogen auf das gesamte Gebiet ist der Zustand der Population im Grünbach noch mit „gut“ ( <b>B</b> ) zu bewerten. Allerdings beläuft sich der Wert der durchschnittlichen Populationsdichte auf 0,15 Individuen/ m <sup>2</sup> und tendiert damit eher zu einem „C“.	<b>B</b>
<b>Goldener Scheckenfalter</b> ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	Bei 4 nachgewiesenen Gespinsten ist die Populationsgröße als "schlecht" zu bewerten. Es handelt sich um ein isoliertes Vorkommen der Art im Bucher Moor ohne Anbindung an weitere Populationen oder Teilpopulationen. Aufgrund der Lebensraumausstattung mit einem stabilen Bestand des Gewöhnlichen Teufelsabbiss als Wirtspflanze ohne erkennbare weitere Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand aufgrund der schlechten Populationsbewertung mit " <b>C</b> " bewertet.	<b>C</b>
<b>Helm-Azurjungfer</b> ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	Der Erhaltungszustand wurde anhand der beobachteten Individuen sowie der Lebensraumausstattung mit " <b>B</b> " bewertet. Die Population im Bucher Moor ist isoliert und steht mit keiner weiteren Population im Austausch. Die strukturelle Ausstattung der Fortpflanzungsgewässer kann deutlich verbessert werden.	<b>B</b>
<b>Kriechender Sellerie</b> ( <i>Apium repens</i> )	Es handelt sich insgesamt betrachtet um ausgesprochen typische, hervorragend ausgeprägte und ausgedehnte Vorkommen des Kriechenden Selleries. Da zudem kaum Beeinträchtigungen vorliegen, kann der Art ein <b>sehr guter</b> Erhaltungszustand ( <b>A</b> ) zugesprochen werden.	<b>A</b>
<b>Sumpf-Glanzkraut</b> ( <i>Liparis loeselii</i> )	Es wurde nur ein Einzelindividuum nachgewiesen. Die Habitatstruktur ist aufgrund einer dichten Gräser-Matrix vielfach ungünstig. Gerade die nässesten Bereiche des Bucher Moors werden unzureichend gepflegt. Es wurden zahlreiche Gräben künstlich gestreckt, teils erfolgt Eintiefung.  Der Erhaltungszustand des Sumpf-Glanzkrauts ist als <b>schlecht (C)</b> zu bewerten.	<b>C</b>

Tabelle 5: Nicht im SDB aufgeführte Arten nach Anhang II der FFH-RL.

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
<b>Biber</b> ( <i>Castor fiber</i> )	Im Gebiet vorhanden.	Keine Bewertung
<b>Spanische Flagge</b> ( <i>Castor fiber</i> )	Adultes Einzelindividuum als Beifang. Vermutlich lediglich zeitweiser Nahrungsgast im Gebiet.	Keine Bewertung

### 2.2.2.1 Anhang II-Arten des Standarddatenbogens

#### Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)



Abbildung 15: Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). Foto: Christof Manhart

Aufgrund der Begehungen erscheint das ehemalige Vorkommen der Art im FFH-Gebiet als erloschen bzw. der ASK-Nachweis konnte nicht mehr bestätigt werden. Im Gebiet fehlen grundsätzlich geeignete Reproduktionsgewässer im funktionsfähigen Verbundsystem. Allerdings findet sich ein größeres Vorkommen in Kiesgruben (M. Nirschl, uNB, mündl. Mitteilung) etwas außerhalb des FFH-Gebiets nördlich von Oberneukirchen. Da die Art grundsätzlich im Gebiet vorkommen kann, ist der **Erhaltungszustand** als **schlecht (C)** zu bewerten und es gilt die erloschene, anzunehmende Population im Bereich zwischen Oberneukirchen und Reichthalham wiederherzustellen.

#### Mühlkoppe (*Cottus gobio*)



Abbildung 16: Mühlkoppe aus dem Grünbach (Foto: Fachberatung für Fischerei).

Die Mühlkoppe kommt im ganzen Schutzgebiet vor. Allerdings konzentriert sich die Population auf die Bereiche des Grünbachs, die eine gute Habitatausstattung mit schnellfließenden Bereichen und kiesigem Untergrund aufweisen und sich nicht zu nah am Quellgebiet befinden. Stauhaltungen der Wehranlagen und schwach dotierte Restwasserstrecken werden nicht besiedelt. In den Mühlbächen hingegen konnten zum Teil gute Bestände angetroffen werden.

Bezogen auf das gesamte Gebiet ist der Zustand der Population im Grünbach noch als gut zu bewerten. Allerdings beläuft sich der Wert der durchschnittlichen Populationsdichte auf 0,15 Individuen/ m<sup>2</sup> und tendiert damit eher zu einem „C“. Obwohl

der Grünbach bedingt durch Wasserkraftnutzung auch begradigte Abschnitte mit hohen Feinsedimentauflagen besitzt, kann die Habitatqualität im Gebiet aufgrund der Strukturvielfalt und des meist kiesigen Substrates des Grünbachs mit „gut“ bewertet werden.

Die fehlende Durchgängigkeit im gesamten Einzugsgebiet des Grünbaches stellt die wesentlichste Beeinträchtigung dar. Keine der angetroffenen Wasserkraftanlagen oder Querbauwerke verfügt aktuell über Fischwanderhilfen was sich direkt auf den Mühlkoppenbestand und dessen Erhaltungszustand innerhalb des Schutzgebietes auswirkt. Durch die hohe Zahl an für die Mühlkoppe undurchgängigen Querbauwerke am Grünbach und der daraus resultierenden schlechten Vernetzung mit dem Inn müssen die Beeinträchtigungen als „stark“ (C) eingestuft werden. In wenigen Abschnitten leidet der Grünbach zudem unter intensiver Landnutzung mit einer Bewirtschaftung häufig bis an den Uferand.

### Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)



Abbildung 17: Helm-Azurjungfer, Männchen. Foto: Christof Manhart

Lebensräume der Helm-Azurjungfer sind quellnahe und grundwasserbeeinflusste Gräben und Bachabschnitte mit geringer Fließgeschwindigkeit sowie sauberem und kalkhaltigem Wasser mit hohem Sauerstoffgehalt. Wesentlich für das Vorkommen der Art ist eine dichte, wintergrüne Unterwasservegetation vor allem aus Schmalblättrigem Merk, Wasser-Minze und Bitterem Schaumkraut / Brunnenkresse. Daneben werden besonders im Alpenvorland häufig auch Schlenken und Rinnsale in Kalkquellmooren besiedelt. Die Eier werden vom Weibchen vor allem in untergetauchte Pflanzenteile gelegt. Die Larven verstecken sich in der Gewässervegetation. Ihre Entwicklungszeit beträgt je nach Temperatur des Gewässers ein oder zwei Jahre. Die Art ist extrem standorttreu und entfernt sich nur selten weiter als einige 100 m vom Gewässer. Entsprechend ist ihre Fähigkeit zur Besiedelung neuer Habitate beim Verlust des ursprünglichen Habitats sehr gering, was sie äußerst anfällig gegen Bau- und Unterhaltsmaßnahmen an ihren Gewässern macht.

Der Erhaltungszustand der Helm-Azurjungfer im FFH-Gebiet ist insgesamt als „mittel“ (B) einzustufen. Beeinträchtigend wirkt sich auf die Bäche im Bucher Moor als Fortpflanzungsgewässer eine übermäßige Beschattung durch dichte Uferbegleitgehölze aus. Aufgrund des isolierten Vorkommens wird bei einer Maßnahmenumsetzung ein Bestandsmonitoring dringend empfohlen.

## Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)



Abbildung 18: Raupenspinne des Goldenen Scheckenfalters. Foto: Christof Manhart

Bevorzugt werden lückige, kurzrasige Vegetationsbestände. Die Falter nutzen eine Vielzahl Pflanzen zur Nahrungsaufnahme. Die Eier werden in Gelegen von 80 bis 300 Stück an die Blattunterseite der Raupenfutterpflanze geheftet. Die jungen Raupen schlüpfen nach etwa 32 Tagen und leben zunächst gemeinschaftlich in einem Gespinnst. Nach der dritten Häutung beziehen sie gemeinsam ein Gespinnst in Bodennähe, in dem sie überwintern. Im darauf folgenden Jahr leben sie solitär und verpuppen sich Anfang Mai. Die Puppe hängt an bodennahen Pflanzenteilen, nicht selten auch an den Blättern der Futterpflanze. Nach ungefähr 18 Tagen schlüpft der Falter.

Der Bestand des Goldenen Scheckenfalters beschränkt sich auf nur wenige nachgewiesene Gespinste im Bucher Moor und wird entsprechend, wie auch der Erhaltungszustand als "**mittel bis schlecht**" (C) bewertet. Als Wirtspflanze für Jung- und Altraupen steht lediglich der Gewöhnliche Teufelsabbiss zur Verfügung. Die Standortbedingungen und Bestandsdichte der Wirtspflanze sind allerdings als „gut“ zu bewerten. Eine Beeinträchtigung stellt im Bucher Moor lediglich die teilweise vorhandene Verbrachungstendenz dar.



## Kriechender Sellerie (*Apium repens*)



Abbildung 19: Naturnahes Fließgewässer im Nordwesten des Bucher Moores mit hervorragender Habitatstruktur und reichem Vorkommen des Kriechenden Sellerie. Biotop-Nr. 7741-1147-007. Foto: Tobias Windmaißer

Der Kriechende Sellerie ist eine in Bayern stark gefährdete und deutschlandweit vom Aussterben bedrohte Art. Die Art ist einerseits eine typische Art von Flutrasen oder unregelmäßig überfluteten Wiesenstellen. Darüber hinaus tritt der Kriechende Sellerie auch als submers bis emers wachsende Art in flachen, aufgrund geringer Nährstoffverfügbarkeit von anderen Pflanzenarten meist nur locker bewachsenen Bächen – wie im Bucher Moor der Fall – auf. Dort kommt die Art in drei Fließgewässerabschnitten vor. Entscheidend für das Vorkommen sind zum einen das Vorliegen nährstoffarmer Quellbäche, welche nicht übermäßig beschattet sind. Das östliche der drei Vorkommen allerdings befindet sich in einem Bachlauf, welcher über eine weitaus längere Strecke als der besiedelten eine mäßig erhöhte Beschattung aufweist. Im Vorkommensbereich allerdings dürfte ein lateraler Wasserzug aus dem linksseitig angrenzenden Kalk-Flachmoor vorliegen (aktuell brachliegender Teil unterhalb Geländekante). Oberhalb der Geländekante (vermutlich ohne bzw. bei weniger lateralem Wasserzustrom) wird der Kriechende Sellerie trotz vergleichbarer Beschattung gänzlich vom Schmalblättrigen Merk (*Berula erecta*) verdrängt. Ähnlich verhält es sich beim westlichen Vorkommen. Auch hier liegt oberhalb des Zustroms von Wasser aus den zahlreichen bzw. flächigen Hangsickerquellen der Schmalblättrige Merk vor, während im Bereich der Quellen ausschließlich der Kriechende Sellerie vorkommt.

Es handelt sich insgesamt betrachtet um ausgesprochen typische, hervorragend ausgeprägte und ausgedehnte Vorkommen des Kriechenden Selleries in einem **sehr guten** Erhaltungszustand (**A**). Die Fließgewässerabschnitte aller erfassten Bestände sind von der Art durchgehend und häufig auch dicht besiedelt. Bei allen Abschnitten handelt es sich um ruhig strömende, seichte Bächlein mit feinkiesigem Substrat. Die Ufer sind meist nur schütter mit Seggen und Binsen sowie mit Moosen bewachsen, sodass der Kriechende Sellerie auch bis in die Uferpartien vordringen kann. Verschlammung oder eine Auflandung von organischem Material erfolgt nur in geringem, natürlichem Maße.

Die beiden im Westen bzw. Nordwesten des Bucher Moors gelegenen Beständen zeigen keinerlei Beeinträchtigungen. Lediglich beim östlichen Vorkommen dürfte das dichter werdende Auwaldband aus Weiden und Erlen für eine etwas zu hohe Beschattung sorgen. Oberhalb und unterhalb des vom Kriechenden Sellerie besiedelten Bereichs wird die Art abrupt und vollständig vom Schmalblättrigen Merk verdrängt.

## Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)



Abbildung 20: Einziges 2019 nachgewiesenes Exemplar des Sumpf-Glanzkrauts an einer Geländekante im Zentrum des Bucher Moores.  
Foto: Thomas Herrmann

Das Sumpf-Glanzkraut besiedelt sowohl Verlandungsmoore mesotroph-kalkhaltiger Gewässer, als auch Versumpfungs-, Quell-, Hang- und Durchströmungsmoore. Das Sumpf-Glanzkraut wurzelt nur sehr oberflächlich, manchmal sogar „epiphytisch“ auf Moospolstern. Entscheidend ist für die Art daher die Kontinuität hoher Wasserstände und das Fehlen übermäßig dichter Streuschichten. Das Sumpf-Glanzkraut stellt einerseits eine typische Pionierart dar, welche sich als weitgehend selbstbestäubende Art wenige Jahre nach Neubildung eines Habitats ansiedeln und rasch vermehren kann. Die Populationen können allerdings auch ein hohes Alter erreichen. In offenen Initialstadien treten häufig dichte Populationen auf, doch bildet die Art auch in gereiften Pflanzenbeständen in günstigen Nischen Populationen mit geringen Dichten. Da Einzelpflanzen meist nur Lebenszeiten von rund fünf Jahren erreichen, können Populationen starken Schwankungen unterliegen und bei ungünstigen Bedingungen rasch verschwinden. Ihr Vorkommen zeigt die besterhaltenen Flachmoorbereiche an und stellt eine der hochwertigsten Arten des LRT 7230 Kalkreiche Niedermoores dar. Sie ist als konkurrenzschwache, lichtbedürftige Art auf dauerhaft feuchte Quellmoor- bzw. Flachmoorbereiche mit einer niedrigwüchsigen, schütterten Vegetation angewiesen. Das Vorkommen im Bucher Moor stellt einen der wenigen Vorposten des Hauptverbreitungsgebiets im Alpenvorland dar.

Der Erhaltungszustand des Sumpf-Glanzkrauts ist als **schlecht (C)** zu bewerten. Im Erfassungsjahr 2019 konnte trotz intensiver Suche nur ein einziges Individuum des Sumpf-Glanzkrauts vorgefunden werden. Der Bestand ist daher akut vom Erlöschen bedroht. Der Vorkommensbereich liegt an der Geländekante im Norden der zentralen Moorfläche im Übergang zum unterhalb der Stufe liegenden, nassen Brachebestand. Dieser Bereich wird unzureichend gepflegt und weist eine starke Bultbildung der bestandbildenden Gräser wie dem Rostroten Kopfried auf. Die Deckung von Moosen ist zwar noch vergleichsweise hoch, doch fehlt es an offenen Bereichen, was sich auch am geringen Vorkommen weiterer krautiger oder konkurrenzschwacher Arten zeigt. Hervorragend strukturierte Kalk-Flachmoor-Bestände sind auf etwa ein Siebtel der Vorkommensfläche des LRT 7230 Kalk-Flachmoore im Bucher Moor beschränkt, was die allgemein reduzierte Eignung der Moorbestände für die konkurrenzschwache Orchideenart widerspiegelt und den damit verbundenen dramatischen Bestandsrückgang. Quellige Standorte sind im Gebiet durchaus vorhanden, allerdings selten mit deutlichem Wasserzug. Es ist durchaus vorstellbar, dass sich aufgrund eines möglicherweise reduzierten flächigen Wasserdurchzugs im Gebiet auch nässeste oder quellige Bereiche nicht mehr für die Art eignen.

Die wesentlichste Beeinträchtigung stellt die allgemein hohe Dichte der Bestandsmatrix dar. Insbesondere die Stumpfbliätige Binse ist in weiten Teilen des Bucher Moores aspektbildend, dicht und hochwüchsig. Dies dürfte in einer in Anbetracht der allgemein leicht erhöhten Nährstoffverfügbarkeit zu hoch bzw. zu sporadischen durchgeführten Mahd begründet sein. Damit fehlt es an über längere Zeiten des Jahres lockeren oder gar offenen Stellen. Die allgemein bestehenden luftbürtigen Stickstoffdepositionen bedeuten für die Art wohl langfristig eine weitere Verschlechterung der Habitatbedingungen. Die Entwässerungswirkung sich eintiefender Bachläufe und der rasche Abtransport von Wasser durch regulierte bzw. begradigte Bäche beeinflussen wohl die Wasserstände im Gesamtgebiet negativ. Dies dürfte sich in Wechselwirkung mit den trocken-heißen Sommern der vergangenen Jahre äußerst ungünstig für die Art auswirken.

### 2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet „Grünbach und Bucher Moor“ ist nicht Gegenstand des Schutzes der FFH-Richtlinie und kann daher bei Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen nicht explizit berücksichtigt werden. Wo Konflikte mit FFH-Schutzgütern entstehen könnten, wird diesbezüglich darauf hingewiesen und ein Lösungsvorschlag angeboten. Ein Teil dieser Arten ist als Charakterarten der FFH-Lebensraumtypen zu bezeichnen, deren Ansprüche durch die abgeleiteten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen der FFH-Lebensraumtypen weitgehend abgedeckt werden.

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden im FFH-Gebiet Grünbach und Bucher Moor insgesamt 14 Biotoptypen erfasst, welche nicht gleichzeitig LRT sind. Davon unterliegen elf Typen (ca. 6,8 ha) dem Schutz nach Art. 23 BayNatSchG (in Verbindung mit §30 BNatSchG). Dies sind vor allem seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großröhrichte und Großseggenriede (beide außerhalb und innerhalb von Verlandungszonen), Kleinröhrichte, naturnahe Quellen und Quellfluren, basenärmere Flachmoore sowie Wasserpflanzen-arme, natürliche und naturnahe Fließgewässer. Zudem finden sich teils ausgedehnte Sumpfwälder.

Unter anderem wurden in den letzten knapp 20 Jahren (ASK-Auswertung ab 2000 und aktuelle Nachweise) stark gefährdete Tierarten wie Baumpieper, Schlingnatter, Großes Wiesenvögelchen oder Idas-Bläuling nachgewiesen. In Bayern als vom Aussterben bedroht gilt das noch 2007 nachgewiesene Braunkehlchen. Das Gebiet besticht insbesondere die große Insektenvielfalt.

Bedeutende Pflanzenarten sind unter anderem die deutschlandweit als stark gefährdet angesehene Floh-Segge, das Fleischfarbene Knabenkraut, die Armblütige Sumpfbirse, der Bunte Schachtelhalm, das Sumpf-Läusekraut oder der Kleine Wasserschlauch. Insbesondere die in Bayern stark gefährdeten Arten Pyrenäen-Löffelkraut, Bastard-Sonnentau und Preußisches Laserkraut weisen bemerkenswerte Bestände auf. Der Lungen-Enzian als besonders wertgebende Art der Streuwiesen konnte aktuell nicht mehr bestätigt werden.

Die genannten Biotoptypen und Arten wurden bei der Maßnahmenkonzeption soweit möglich auf Zielkonflikte hin überprüft. Differenzierte Aussagen zu den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen und Arten sind allerdings nicht Inhalt des FFH-Managementplans.

### 3. Konkretisierung der Erhaltungsziele

**Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet** ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im SDB genannten FFH-Lebensraumtypen des Anhang I und FFH-Arten des Anhang II. Die nachstehenden gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele (Stand: 19.02.16) sind zwischen Naturschutz-, Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt:

<p>Erhalt ggf. Wiederherstellung der großflächigen und reichstrukturierten Grünbachaue mit ihren naturnahen Auenwäldern und auetypischen Offenland-Lebensraumtypen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Bucher Moors als bestausgeprägtes Quellmoor im Naturraum Unterbayerisches Hügelland/Isar-Inn-Schotterplatten mit seinem Komplex aus Kalkflachmooren, Quellaufstößen, Quellbächen sowie Erlen- und Eschen-Auenwäldern.</p>
<p>1. Erhalt der <b>Oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen</b>, der <b>Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i></b>, insbesondere des Grünbachs und der Quellbäche im Bucher Moor. Erhalt ggf. Wiederherstellung naturnaher Fischbiozönos, der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen, der Fließgewässerdynamik sowie der natürlichen Gewässerstruktur und -qualität, insbesondere der niedrigen Nährstoffgehalte in den Quellbächen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen Hochwasserausferung und damit der funktionalen Zusammenhänge zwischen Bach und Aue, insbesondere am Grünbach</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</b>, einschließlich der natürlichen Wasser- und Nährstoffverhältnisse sowie des gehölzarmen Charakters.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b> in der Grünbachaue, insbesondere des nährstoffarmen, offenen, nutzungsgeprägten Charakters.</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)</b> und der <b>Kalkreichen Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten von <i>Caricion davallianae</i></b> sowie der <b>Übergangs- und Schwingrasenmoore</b> mit dem sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt, der für die Lebensräume typischen Vegetation und ihrer charakteristischen Artengemeinschaften im Bucher Moor. Erhalt der hydrogeologischen Strukturen und Prozesse der Kalktuffquellen.</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Kalkreichen Niedermoore und Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)</b> im Bucher Moor und ihrer charakteristischen Arten, insbesondere der Population des Sumpf-Glanzkrauts. Erhalt der nährstoffarmen Standortverhältnisse und der gehölzarmen, nutzungsgeprägten Struktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der bachbegleitenden <b>Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b>, insbesondere am Grünbach, und der <b>Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Galio-Carpinetum</i>)</b> an den Hängen des Grünbachtals. Erhalt ggf. Wiederherstellung der naturnahen Bestandsstruktur und Baumarten-Zusammensetzung, der Sonderstandorte sowie eines ausreichenden Anteils an Höhlenbäumen sowie an Alt- und Totholz. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Gelbbauchunke</b> in der Grünbachaue, einschließlich ihrer Lebensraumkomplexe aus – für die Fortpflanzung geeigneten – Kleingewässern und Wäldern in der Umgebung.</p>
<p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Groppe</b> im Grünbach und in den Bächen des Bucher Moors.</p>
<p>9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der in Ostbayern seltenen <b>Helm-Azurjungfer</b> im Bucher Moor einschließlich der Austauschbeziehungen zu benachbarten Populationen. Erhalt der oligotrophen Verhältnisse und des offenen, besonnten Charakters der kleinen Fließgewässer und Quellbäche.</p>

10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Skabiosen-Scheckenfalters** im Bucher Moor einschließlich seiner Lebensräume in Streu-, Nass- und Feuchtwiesen und an extensiv genutzten Grabenrändern. Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen (hohen) Grundwasserstände, der nährstoffarmen Verhältnisse und der offenen, in der Regel nutzungsgeprägten Bestandsstruktur in den Lebensräumen der Art.

11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Sumpf-Glanzkrauts**. Erhalt ggf. Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushalts und offener, konkurrenzarmer Standorte durch extensive landwirtschaftliche Nutzung oder Pflegemahd.

12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Kriechenden Selleries** im Bucher Moor. Erhalt ggf. Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushalts und offener, konkurrenzarmer Standorte.

Da der LRT 3150 und der LRT 9180\* nicht auf dem SDB für das FFH-Gebiet aufgeführt sind, wurden bislang für diese keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert. Entsprechend vorgeschlagene Maßnahmen sind als fakultative Maßnahmen anzusehen.

## 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 soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können.

Grundbesitzer, denen der Erhalt und Schutz der heimischen Natur besonders am Herzen liegt und die auf ihren Grundstücken zusätzlich freiwillige Leistungen für bestimmte Arten, für einen verbesserten Zustand von Lebensräumen und ihre Vernetzung leisten wollen, erhalten in den „wünschenswerten Maßnahmen“ weitere Empfehlungen zur naturschonenden Bewirtschaftung. Bei einer Vielzahl dieser Maßnahmen kann durch verschiedene Förderprogramme (z. B. VNP, VNP Wald, Kulturlandschaftsprogramm u. a.) ein finanzieller Ausgleich angeboten werden.

Die formulierten Ziele und Maßnahmen dienen auch der Umsetzung der Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms 2030 (NaturVielfaltBayern).

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die für Natura 2000 relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandlichen Naturschutzarbeit umgesetzt (s. a. Kap. 4.1 Bisherige Maßnahmen).

Natürlich gelten im FFH-Gebiet alle weiteren gesetzlichen Bestimmungen wie z. B. das Waldgesetz, das Wasserrecht und das Naturschutzgesetz, hier insbesondere die einschlägigen Bestimmungen des BNatSchG und des BayNatSchG.

Im Rahmen der Konkretisierung der Maßnahmen sollten in der Zwischenzeit neu hinzugekommene Fachkartierungen wie etwa eine Gewässerstrukturkartierung (LfU Bayern), sowie die daraus resultierenden Entwicklungskonzepte in die Ausgestaltung der Maßnahmen einbezogen werden.

### 4.1 Bisherige Maßnahmen

Folgende für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen wurden bisher durchgeführt:

- Umfangreiche LNPR-Maßnahmen im Bucher Moor (Mahd mit Abtransport, Wiederaufnahme der Pflege/Erstpflege, partielle Entbuschung etc.).
- Ankauf und Anpachtung: Im Bucher Moor wurden rund 0,3 durch den Landkreis angekauft.
- Im Jahr 2019 waren im Bucher Moor gemäß Mitteilung der uNB Altötting ca. 0,4 ha mit Vertragsnaturschutzprogramm (VNP; SZP 15.06./Düngeverzicht) belegt. Mit selbiger Maßnahme war ebenso die unmittelbar südlich an das Bucher Moor angrenzende Fläche belegt.
- Damit waren lediglich rund 1,5 ha der Offenlandfläche des Bucher Moores nicht mit Landschaftspflegemaßnahmen bzw. VNP versehen.
  
- Im Grünbachtal waren gemäß Mitteilung der uNB Mühldorf a. Inn etwa 0,2 ha innerhalb des FFH-Gebiets mit Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) belegt, wobei es sich um zwei kleine Nasswiesenflächen ohne unmittelbaren FFH-Bezug handelt.
- Allerdings erfolgte eine Anlage und Pflege diverser Ausgleichsflächen im FFH-Gebiet (ca. 0,7 ha) und angrenzend (sehr umfangreich). Neben der Wiederherstellung von Nasswiesen stehen insbesondere Reproduktions-Biotop für die Gelbbauchunke und die Wiederherstellung von artenreichem Extensivgrünland mit Flachland-Mähwiesen-Ausprägung (LRT 6510) im Vordergrund.
- Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen forstwirtschaftlich genutzt. Die Forstwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg geprägt und die vorhandenen Waldlebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

## 4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Folgende Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die FFH-Anhang-I-Lebensraumtypen und -Anhang-II-Arten sind für die langfristige Wert-Erhaltung des FFH-Gebiets im Natura 2000-Netzwerk von entscheidender Bedeutung.

### 4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Als übergeordnete Maßnahmen, die der Erhaltung bzw. Wiederherstellung der FFH-Schutzgüter dienen, werden solche Maßnahmen angeführt, die mehrere Schutzgüter gleichermaßen oder das Gesamtgebiet bzw. größere Teile davon betreffen. Sie können als zusätzliche, eigenständige Maßnahme formuliert sein oder aber gleiche Einzelmaßnahmen verschiedener Schutzgüter zusammenfassen.

Von hoher Bedeutung für das FFH-Gebiet ist gemäß den konkretisierten Erhaltungszielen der Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts. Zusätzlich konnten im Rahmen der Erfassungen weitere übergeordnete Maßnahmen formuliert werden.

In beiden Gebietsteilen können **Mäh- oder Räumungsarbeiten** an Bachläufen und Gräben anfallen. Zur Wahrung faunistischer und gewässerökologischer Belange gilt es dabei mehrere Punkte zu berücksichtigen. Mäh- oder Räumungsarbeiten sind in ökologisch sensiblen Bereichen wie dem Bucher Moor oder bei Vorliegen von FFH-Schutzgütern ausschließlich ökologisch schonend mit Mähkorb oder Handsense durchzuführen und das Material anschließend abzutransportieren. Beim Einsatz eines Mähkorbs muss die Gewässersohle verschont bleiben (gute Sichtverhältnisse erforderlich). Der beste Zeitpunkt aus gewässerökologischer Sicht sind nach LfU-Arbeitshilfe „Unterhaltung von Gräben“ (Stand April 2015) die Monate Juli bis November. Außerdem sind Mäh- oder Räumungsarbeiten immer nur in kleineren Abschnitten von rund 200 m oder maximal 20 % durchzuführen, keinesfalls das gesamte Gewässersystem innerhalb eines Jahres. Bestenfalls bleiben Altbestände inselartig stehen, oder es wird nur halbseitig gemäht oder gekrautet. Bei der Durchführung sollte stets entgegen der Fließrichtung gearbeitet werden, um Fischen die strömungsaufwärtsgerichtete Flucht in ungetrübte Gewässerbereiche zu ermöglichen.

### Teilgebiet Bucher Moor:

Im Teilgebiet Bucher Moor ergibt sich ein besonders dringlicher Handlungsbedarf. Es hat es aufgrund der Einzigartigkeit im näheren und weiteren Umfeld eine hohe regionale Relevanz für den Arten- und Biotopschutz. Mit dem Vorkommen des kaum mehr anzutreffenden Sumpf-Glanzkraut sowie weiteren Tier- und Pflanzenarten kommt ihm zudem eine landesweite Bedeutung zu.

Entsprechend sind die zahlreichen Gefährdungen dieses enormen Artenpotentials zu bewerten:

Tabelle 6: Übersicht über die Gefährdungsfaktoren und deren Brisanz (Zeithorizont) hinsichtlich deren Wirkung auf die Schutzgüter im FFH-Teilgebiet „Bucher Moor“.

Gefährdungsfaktoren			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Brisanz / Zeithorizont
1. Neophyten	Verdrängung heimischer Arten und standortgerechter Vegetationsbestände	LRT 6410 LRT 6430	akut
		LRT 3260 LRT 7230	mittelfristig
2. Starke Bewaldungstendenz	Verdrängung konkurrenzschwacher, lichtliebender Arten und hochwertiger Offenland-Vegetationsbestände	LRT 6410 LRT 7220* LRT 7230 Helm-Azurjungfer	teilweise akut
		LRT 6430 Kriechender Sellerie Sumpf-Glanzkraut	mittelfristig
3. Verschilfung	Verdrängung konkurrenzschwacher, lichtliebender Arten und hochwertiger Offenland-Vegetationsbestände	LRT 6430 LRT 7220*	akut
		LRT 6410 LRT 7230 Helm-Azurjungfer Kriechender Sellerie	mittelfristig

Gefährdungsfaktoren			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Brisanz / Zeithorizont
4. Verinselung	Isolationswirkung durch den Wegfall benachbarter Biotope und verringerte Konnektivität. Eingeschränkter Offenlandverbund bzw. Mobilität innerhalb des Gebiets durch aufgewachsene Gehölzriegel.	Insbesondere Arten nach Anhang II	akut bis mittelfristig
5. Diffuse Nährstoffeinträge aus der Luft sowie aus umliegenden Nutzflächen	Erhöhung der Wüchsigkeit eigentlich nährstoffarmer Vegetationsbestände führt zur Verdrängung konkurrenzschwacher, lichtliebender Arten und Problemen beim Management der Flächen	LRT 7220* LRT 7230 Sumpf-Glanzkraut	akut
		LRT 6410 LRT 6430 Kriechender Sellerie	mittelfristig
6. Gestörter Wasserhaushalt / Eintiefung der Bachsohlen	Sommerliche Austrocknung von Kalk-Flachmoorbeständen führt einerseits direkt zum Rückgang feuchtigkeitsbedürftiger Arten (Vertrocknen), andererseits indirekt durch Förderung von weniger wertgebender Arten oder der Gehölzeta- blung	LRT 7230 Sumpf-Glanzkraut	akut

Wie aus voranstehender Tabelle hervorgeht, besteht akuter Handlungsbedarf zur Stabilisierung der Standortfaktoren des Bucher Moores. Durch die geringe Flächengröße beeinflussen von außen einwirkende Faktoren (Nährstoffeinträge, Entwässerung, ...) den Zustand und Entwicklung der wichtigen Lebensraumtypen und Arten. Die maßgeblichen Lebensraumtypen (v. a. Pfeifengraswiese und Niedermoores) und Arten im FFH-Teilgebiet „Bucher Moor“ sind allesamt von einem intakten und natürlichen Wasserhaushalt abhängig. Es ist für diese der zentrale Faktor, der für ihren dauerhaften Erhalt nötig ist und den Standort stabilisiert.

Um die Lebensraumtypen und Arten in dem geforderten guten Zustand zu erhalten bzw. sie in diesen überzuführen, ist es dringend notwendig, Pufferzonen gegen Nährstoffeinträge einzurichten, den Wasserhaushalt zu stabilisieren, Verschilfung und Verbuschung / Bewaldung zu unterbinden, Bekämpfung der Neophyten, den interne Biotopverbund zu organisieren und isolierten Lebensraumtypen durch Flächenvergrößerung zu festigen sowie die Pflege konsequent umzusetzen. Gerade ein hoher Wasserstand bzw. sehr feuchte Verhältnisse stellen hohe Anforderungen an eine differenzierte und maschinell hochspezialisierte Pflege. Gegebenenfalls kann durch die Einrichtung regulierbarer Stauvorrichtungen eine temporäre Absenkung zur Mahdpflege erreicht werden. Die biologische Durchgängigkeit als ökologisches und wasserwirtschaftliches Ziel, insbesondere auch der WRRL, ist dabei stets bei deren Planung zu berücksichtigen und bestmöglich zu implementieren. Dennoch ist zur Erhaltung der hochwertigsten Vegetationsbestände und Artvorkommen der zeitlich gestaffelte Einsatz von Spezialmaschinen unabdingbar. Es ist deshalb ein nachgeführtes **Umsetzungsprojekt einschließlich einer hydrologischen Gesamtkonzeption für das FFH-Teilgebiet „Bucher Moor“** erforderlich:

- Neben den Stabilisierungsmaßnahmen wären Beratung und Aufklärung der Eigentümer, Öffentlichkeitsarbeit und Einbindung anderer Nutzergruppen sowie Aufbau der Pflegestrukturen wichtige Aufgabenschwerpunkte für das Umsetzungsprojekt. Die kontinuierliche Abstimmung in dem die Maßnahmen zum Wasserhaushalt und zur Bekämpfung der Neophyten in Zukunft in Hinblick auf die Pflegeumsetzung immer wieder aufeinander abgestimmt werden müssen.
- Die Ausarbeitung einer Kulisse und von Prioritäten beim Flächenankauf sowie ggf. Kontaktaufnahme mit den Besitzern sollte Aufgabe des Projekts sein.
- Bestehende Vorschläge seitens des zuständigen LPVs Rottal-Inn sollten geprüft und in das Gesamtkonzept eingearbeitet werden (z. B. im Zuge der Managementplanung von Herrn Klett eingereichte Vorschläge zur Erweiterung des Offenlands südlich der Zentralfläche)
- Eine Verzahnung der isolierten Schutzgüter (Lebensraumtypen und Arten) innerhalb des FFH-Gebietes und in weiteren regionalen Schutzgebieten der gleichen Biotoptypen ist notwendig und sollte versucht werden.
- Die Trägerschaft könnte der LK Altötting bzw. der Landschaftspflegeverband übernehmen, eine Grund-Förderung über das KLIP-Programm und die Pflege über die LNPR-Förderung sicherstellen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:



Notwendige Maßnahmen			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität <sup>2</sup>
1. Streuwiesenmahd ab Mitte September / im Oktober	s. unten	LRT 6410 LRT 7230 Goldener Scheckenfalter Sumpf-Glanzkrout	hoch
2. Anfangs vorgezogener Schnittzeitpunkt (Ende Juli bis Mitte August) zur weiteren Bestandsentwicklung	s. unten	LRT 6410 LRT 7230 Sumpf-Glanzkrout	hoch
3. Verringerung der Eintiefung des Bachlaufs / Optimierung der hydrologischen Verhältnisse	s. unten	LRT 3260 LRT 7230 Sumpf-Glanzkrout	hoch
4. Zurückdrängen des Gehölzaufkommens	Insbesondere Schwarz-Erle und Faulbaum verjüngen sich bei wechselfeuchten Bedingungen in den Streuwiesen.	LRT 6410 LRT 7230	hoch
5. Gründlichere Mahd speziell in Randbereichen	Randbereiche unterliegen stärkeren Einflussfaktoren als zentrale Bereiche, wie beispielsweise einwandernde, klonale Arten oder Eutrophierung durch Laubwurf / Überflutung. Daher müssen diese besonders gründlich gepflegt werden. Lediglich das Aufkommen von wertgebenden Hochstauden wie Wasserdost kann ggf. toleriert werden.	LRT 6410 LRT 7230	hoch
6. Selektive Schilfbekämpfung	s. unten	LRT 6410 LRT 6430 LRT 7220 LRT 7230	hoch
7. Pufferzoneneinrichten / Kontrolle und Verringerung diffuser und direkter Nährstoffeinträge	Minimierung von Nährstoffeinträgen in Ufervegetation und Fließgewässer (bei angrenzend intensiver Wiesennutzung) Verringerung diffuser und direkter Nährstoffeinträge in das Gebiet durch Extensivierung des näheren und weiteren Umfeld des Bucher Moores (s. unten)	LRT 3260 LRT 6430 LRT 7220* LRT 7230 Sumpf-Glanzkrout	mittel-hoch
8. Zurückdrängen des Drüsigen Springkrauts	Offene Bodenstellen vermeiden, z.B. beim Gewässerunterhalt oder bei Mahd auf nassen Standorten. Wo vorgeschlagen bzw. aussichtsreich: Ausreißen per Hand bzw. Mahd mit Freischneider beim Auftreten der ersten Blüten (Mitte Juli) sowie Abtransport. Nachkontrolle und Nacharbeit mehrere Jahre hintereinander.	LRT 3260 LRT 6430 LRT 7230	hoch
9. Entbuschung zur Offenhaltung (inkl. angrenzende Bereiche)	Am westlichen Rand des Gebiets liegen zunehmend verbuschende Quellfluren bzw. im Brachebereich im Übergangsbereich zwischen West- und Zentralfläche ein Komplex aus Kalkflachmoor, Pfeifengraswiese und Hochstaudenflur. Langfristige Kontrolle der Verbuschung angrenzend bzw. im Umfeld der LRT-Bestände	LRT 6410 LRT 6430 LRT 7220* LRT 7230	mittel
Wünschenswerte Maßnahmen			
10. Öffnung und Aufrechterhalt von Biotopverbund-Korridoren	Förderung von lokalen und regionalen Wanderbewegungen sowie Diasporen-Ausbreitung durch den Aufrechterhalt bzw. die Wiederherstellung des Offenlandverbunds.	LRT 6410 LRT 7230 Goldener Scheckenfalter Helm-Azurjungfer	

#### 1. Streuweisenmahd ab Mitte September / im Oktober:

Pfeifengraswiesen und Niedermoore werden in der Regel einer einschürigen Nutzung bzw. Pflege im Herbst unterzogen. Je später dieser erfolgt, umso mehr Spätblüher wie das Sumpf-Herzblatt und der Gewöhnliche Teufelsabbiss können zur Samenreife gelangen und umso verträglicher ist der Schnitt für die Fauna. Ein allzu später Schnitt allerdings fördert letztlich Gräser und Grasartige, da diesen mehr Zeit zur Rückverlagerung verbleibt. Entsprechend sollten insbesondere floristisch intakte Bereiche einer möglichst späten Mahd unterzogen werden, während stark von Gras dominierte Bereiche durchaus Mitte / Ende September gemäht werden können.

<sup>2</sup> z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Das Schnittgut ist möglichst sorgfältig zu entfernen. Die Bodenbelastung ist durch die Verwendung entsprechender Geräte und angepasster Bereifung so gering wie möglich zu halten. Insbesondere Verdichtung ist zu vermeiden. Kleinflächig auftretende Bodenverletzungen allerdings, beispielsweise durch lokal tieferen Schnitt, durch Rechen oder aufgrund schmaler Fahrspuren, sind durchaus positiv zu werten. Etwaige Quelltöpfe und Quellerinnen sind bei der Mahd unbedingt möglichst schonend zu behandeln, ggf. mit dem Freischneider zu mähen und händisch auszurechnen.

Aus faunistischer Sicht ist die Verwendung eines Mähbalkens den Rotationsmäherwerken vorzuziehen. Zur Schonung der Fauna sollte eine möglichst hohe Schnitfführung gewählt werden und Brachestreifen belassen werden. Dies ist jedoch nur in floristisch intakten Beständen und in jährlich wechselnden Bereichen sinnvoll. Entwicklungsflächen sollten dagegen keine Brachestreifen aufweisen und eher tief gemäht werden. Brachestreifen sollten daher entsprechend im Umfang von maximal 15 % der Fläche über den Winter belassen werden. Es ist sicherzustellen, dass diese Bereiche im darauffolgenden Jahr wieder einer Pflegemahd unterzogen werden. Es muss sich also um rotierende Brachestreifen handeln, ansonsten ist davon abzusehen. Einen ähnlichen faunistischen Zweck können gelegentlich wieder in die Pflege aufgenommene Saum- und Randstrukturen erfüllen, ohne den qualitativ hochwertigen Fortbestand des LRTs und seiner Arten zu gefährden.

## 2. Anfangs vorgezogener Schnittzeitpunkt (Ende Juli bis Mitte August) zur weiteren Bestandsentwicklung:

Neben dem bereits oben thematisierten Verzicht auf Brachestreifen und auf eine hohe Schnitfführung, können wüchsige Flächen oder anderweitig gestörte Flächen zur weiteren Bestandsentwicklung früher gemäht werden. Durch einen Schnitt im Sommer, vorzugsweise im Anfang August, werden mehr Nährstoffe entzogen und zahlreiche Störzeiger effektiver zurückgedrängt, als dies bei einer reinen Herbstmahd der Fall ist.

Die genannten Maßnahmen sollten solange beibehalten werden bis die Bestände die gewünscht niedrige Wüchsigkeit und eine krautreiche, gute Bestandsstruktur ohne Störzeiger aufweisen. Zuletzt sollte der Mahdzeitpunkt sukzessive auf die Herbstmahd zurückgeschoben oder die Sommermahd nur mehr im mehrjährigen Turnus durchgeführt werden. Auf Herbstblüher und ggf. eingestreute bereits gutstrukturierte Bereiche sollte Rücksicht genommen werden.

## 3. Verringerung der Eintiefung des Bachlaufs / Optimierung der hydrologischen Verhältnisse:

Sowohl die Arme des Talbachs, als auch der Unterlauf des Röhrbrunnbachs haben eine stellenweise deutliche Eintiefung erfahren, was lokal zu einer deutlichen Entwässerungswirkung führt. Dieser Eintiefung ist durch jeweils geeignete Maßnahmen entgegen zu wirken und nach Möglichkeit die Lage des Gewässerbetts wieder an die ehemalige Situation anzunähern. Dies kann je nach Stärke der Eintiefungstendenzen von

- einer Einbringung von Raubbäumen (nur bei geringer Bettabsenkung und weitem Querschnitt) oder
- Einbau naturnaher Strukturen zur Sohlstabilisierung und zum Anstau (Steinschüttung, Totholz, etc.)
- bis hin zur Renaturierung des Gewässerlaufs reichen.

Die Maßnahmen sind speziell in Anbetracht des Klimawandels von ausgesprochen hoher Bedeutung und Priorität. Trockenperioden scheinen sich jetzt schon zu häufen und länger anzudauern. Gleichzeitig führen Starkregenereignisse zunehmend zu einer Verschärfung von Eintiefungstendenzen. Diese Kombination kann sich auch im Bucher Moor gravierend auswirken.

Zur Erleichterung der langfristigen Pflege ist die Einrichtung regulierbarer Stauvorrichtungen zur temporären Absenkung im Spätsommer / Herbst denkbar. Diese sollten im Frühjahr und insbesondere im Frühsommer für hoch anstehende Wasserstände im den Streuwiesen des Bucher Moores sorgen.

Bei allen hier aufgeführten Maßnahmen ist darauf zu achten, die Durchgängigkeit des Gewässers zu erhalten, um die Wanderung für aquatische Lebewesen weiterhin zu gewährleisten.

## 6. Selektive Schilfbekämpfung:

Schilf sollte – sofern nicht ohnehin aus anderen Gründen im jährlichen Wechsel eine Vorverlegung des Schnittzeitpunkts erfolgt – im Frühjahr (Mai bis Anfang Juni) zusätzlich zur Herbstmahd selektiv gemäht werden. Das Schilfaufkommen ist so bis auf ein verträgliches Maß zu verringern (wenige, schwachwüchsige Triebe). Das Material kann auf der Fläche belassen werden, sofern es sich noch nicht um ausgesprochen dichte Schilfbestände handelt.

Der selektive Schnitt impliziert eine Schnitfführung in etwa 25 cm Höhe, um wertgebende Arten nicht mit zu beschädigen und dennoch die Konkurrenzkraft des Schilfes zu brechen. In Vorkommensbereichen von Orchideen, Breitblättrigem Wollgras oder anderen frühblühenden wertgebenden Arten ist die hohe Schnitfführung von großer Bedeutung. Insbesondere auf sehr feuchten oder quelligen Standorten (z. B. auch Kalktuffquellen) ist eine Mahd der Flächen grundsätzlich erschwert bzw. kritisch. Aus diesen Gründen ist eine selektive Schilfbekämpfung gegenüber einer (zusätzlichen) vollflächigen Mahd vorzu-

ziehen.

7. Kontrolle und Verringerung diffuser und direkter Nährstoffeinträge:

Diffuse Nährstoffeinträge aus der Luft sowie aus umliegenden Nutzflächen sind insbesondere in Kombination mit eingeschränktem Nährstoffentzug von besonderer Problematik. Die Erhöhung der Wüchsigkeit eigentlich nährstoffarmer Vegetationsbestände führt zur Verdängung konkurrenzschwacher, lichtliebender Arten. Die zur Verringerung der Wüchsigkeit und zur Reduktion der Nährstoffverfügbarkeit notwendige Erhöhung der Pflegehäufigkeit bzw. die zeitliche Verschiebung der Schnitte nach vorne stehen im Konflikt mit der Schnittempfindlichkeit mancher Arten und der Befahrungsempfindlichkeit der Standorte.

**Teilgebiet Grünbach:**

Tabelle 7: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen zur Erhaltung diverser Schutzgüter im FFH-Teilgebiet „Grünbachtal“.

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität <sup>3</sup>
7. Pufferstreifen einrichten	Minimierung von Nährstoffeinträgen in Ufervegetation und Fließgewässer (bei angrenzend intensiver Wiesennutzung) gemäß geltender Verordnungen / Fachgesetze, mindestens aber 5 m	LRT 3260 LRT 6430	mittel
8. Zurückdrängen des Drüsigen Springkrauts	Offene Bodenstellen vermeiden, z.B. beim Gewässerunterhalt oder bei Mahd auf nassen Standorten. Wo vorgeschlagen bzw. aussichtsreich: Ausreißen per Hand bzw. Mahd mit Freischneider beim Auftreten der ersten Blüten (Mitte Juli) sowie Abtransport. Nachkontrolle und Nacharbeit mehrere Jahre hintereinander.	LRT 3260 LRT 6430 LRT 7230	hoch
11. etwaige Grabenräumung schonend / gestaffelt	Sofern Grabenräumung (bzw. tiefgreifende Böschungsmahd) erforderlich sind, Bearbeitung der Gräben nur abschnittsweise / über mehrere Jahre verteilt – zur Schonung von Ufervegetation und Fließgewässer (vgl. Kapiteleinleitung)	LRT 3260 LRT 6430	mittel

**Übergeordnete Maßnahmen für Waldlebensraumtypen (beide Gebiete):**

1. Bewirtschaftung der Waldlebensraumtypen:

In allen Wald-LRT wurde ein guter Erhaltungszustand attestiert. Durch die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele ist dies auch künftig gewährleistet.

Soweit eine ungünstige Tendenz besteht, wurden zusätzliche Erhaltungsmaßnahmen formuliert.

2. Eschentriebsterben:

Die Esche wird seit 2008 durch eine Krankheit bedroht, die durch das Falsche Weiße Stengelbecherchen (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) mit der neu entdeckten Nebenfruchtform *Chalara fraxinea* ausgelöst wird. Es kommt zunächst zum Absterben der jüngsten Triebe („Eschentriebsterben“) und schließlich ganzer Bäume. Ob dies bereits Auswirkungen des viel diskutierten Klimawandels sind, wird nach wie vor intensiv untersucht (z. B. LEONHARD et al. 2008, 2009, STRAßER & NANNIG 2010). Auch im FFH-Gebiet ist die Esche inzwischen von der Krankheit betroffen. Die letztendlichen Folgen für die Baumart, die im Gebiet v. a. in allen Wald-Lebensraumtypen zum Tragen kommt, sind derzeit noch nicht abzusehen. Die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft hat Handlungsempfehlungen für die waldbauliche Behandlung der Esche herausgegeben (LWF, 2012). Aus Sicht von Natura 2000 ist hierbei von Bedeutung, dass sich bisweilen geringere Anfälligkeiten, Resistenzen und Erholung von Bäumen in einer Reihe befallener Bestände abzeichnen. Daher sollen Anpassungsprozesse ermöglicht werden und nur bei besonders starkem Befall (Kulturen und Jungbestände), der Gefahr der Holzentwertung oder aus Verkehrssicherungsgründen Bäume entnommen werden. Das Verjüngungspotential der Esche sollte weiterhin genutzt werden. Eine aktive Pflanzung der Esche wird derzeit dagegen nicht empfohlen, bei erforderlichen Nachbesserungen sollten andere Baumarten verwendet werden. Soweit es die Waldschutzsituation hinsichtlich sekundärer Schadorganismen zulässt, können abgestorbene Bäume als Totholz im Bestand belassen werden.

Aktuelle Informationen zur Entwicklung Eschentriebsterbens finden sich in OFFENBERGER (2017).

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

<sup>3</sup> z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen sind in der Erhaltungsmaßnahmenkarte dargestellt. Sie sind bei den Wald-Lebensraumtypen nach dem bayernweit einheitlichen Maßnahmenschlüssel codiert (bei den Einzelmaßnahmen jeweils als Zahl in [ ]). In der Maßnahmenkarte erscheinen nur diese vordefinierten Kurztexte.

Die farbigen Balken vor den Erhaltungsmaßnahmen zeigen den derzeitigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps an:

<b>A</b> = sehr gut	<b>B</b> = gut	<b>C</b> = mittel bis schlecht
------------------------	-------------------	-----------------------------------

Das Ziel der FFH-Richtlinie ist es, wenigstens den guten Erhaltungszustand (B) aller Lebensräume zu erhalten bzw. Maßnahmen zu ergreifen, um bei schlechtem Erhaltungszustand (C) oder bei einer evidenten ungünstigen Tendenz eine Wiederherstellung der Stufe B zu erreichen bzw. zu erhalten.

Die Maßnahmenplanung hinsichtlich der Waldlebensraumtypen bezieht sich, sofern nicht ausdrücklich beim jeweiligen Schutzgut davon abweichend dargestellt, ausschließlich auf die als LRT ausgewiesenen Bereiche und nicht auf die übrigen, als „Sonstiger Lebensraum“ bezeichneten Flächen.

### Maßnahmen für LRT, die im SDB genannt sind

#### LRT 3140 Stillgewässer mit Armelechthermalgen

Für den LRT sind keine Maßnahmen vorgesehen. Mesotrophe Stillgewässer könnten im Bucher Moor grundsätzlich hergestellt werden, doch findet sich aktuell kein Hinweis, ob und in welchen Bereichen der LRT tatsächlich je (natürlicherweise) existiert haben dürfte.

#### LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Der LRT befindet sich in einem guten Erhaltungszustand. Nachfolgende Maßnahmen – meist von mittlerer Priorität – sind zum Erhalt bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands von Einzelbeständen vorgesehen.

Tabelle 8: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation.

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
langfristig keine Maßnahme	Weitestgehend intakte Fließgewässerabschnitte bedürfen keiner Maßnahmen hinsichtlich des Aufrechterhalts des LRT	LRT 3260	-
Aktive Gewässerstrukturierung soweit Rahmenbedingungen es zulassen	s. unten	LRT 3260	mittel
Sicherstellung ausreichender Restwassermengen	Grünbachtal: Bei Ausleitungsstrecken gilt es die aktuellen bzw. zum Bestandserhalt notwendigen Abflussmengen langfristig sicher zu stellen.	LRT 3260	mittel
Pufferstreifen einrichten	Grünbachtal: s. Übergeordnete Maßnahmen	-	mittel
etwaige Grabenräumung schonend / gestaffelt	Grünbachtal: s. Übergeordnete Maßnahmen	-	mittel
Zurückdrängen des Drüsigen Springkrauts	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	mittel
<b>Wünschenswerte Maßnahmen</b>			
Förderung eigendynamischer Entwicklungen oder ggf. aktive Gewässerstrukturierung	s. unten	LRT 3260 LRT 7230 Helm-Azurjungfer	gering
Zurückdrängen des Staudenknöterichs	s. unten	LRT 3260	mittel

#### Aktive Gewässerstrukturierung soweit Rahmenbedingungen es zulassen

Wenngleich der LRT 3260 i. d. R. auch ohne optimale Habitatvoraussetzungen weiterbestehen kann, so empfiehlt sich, bei strukturell schlecht bewerteten oder stark regulierten Fließgewässerabschnitten aktive Maßnahmen zur Strukturverbesserung zu realisieren. Neben den Maßnahmen zur Verringerung der Eintiefung des Bachlaufs (s. übergeordnete Maßnahmen) bzw. Förderung eigendynamischer Entwicklungen (s. unten) eignen sich je nach Rahmenbedingungen unter anderem

- ein- bzw. beidseitige Uferabflachung
- Anlage von Schlingen, Nebenarmen und Buchten
- Initiierung von Schlingenbildung durch einseitigem Uferabtrag
- Anlage von Altarmen unter Beachtung des Fließgewässertyps

#### Förderung eigendynamischer Entwicklungen oder ggf. aktive Gewässerstrukturierung (wünschenswert)

Auch ehemals regulierte und gestreckte Fließgewässerabschnitte bedürfen häufig keiner aktiven Maßnahmen hinsichtlich des Aufrechterhalts des LRT. Zur Optimierung ihrer ökologischen Funktionen und zur Prävention von Eintiefungstendenzen allerdings empfiehlt sich eine Förderung eigendynamischer Entwicklungen beispielsweise durch

- Zulassen bestehender Entwicklungen wie Uferabbrüche, Auskolkungen etc.
- Einbringen von Totholz, Rauhbäumen, Felsen, Stein- oder Kiesschüttungen etc.

Lokal vorhandene, entfernbar Bäume wie nicht standortheimische Fichten, Hybridpappeln etc. sowie zur Verringerung von Beschattungswirkungen entnommene Gehölze eignen sich besonders. Eine Einbringung von Gesteinsmaterialien sollte nur mit im Talraum gewonnenen oder vergleichbarem Material aus benachbarten Gewässern erfolgen.

Bei günstigen Grundstücks- und Zufahrtsverhältnissen kann auch eine Aktive Gewässerstrukturierung (s. oben) durchgeführt werden.

#### Zurückdrängen des Staudenknöterichs

An einer Stelle des Mittellaufs des Grünbachs wird diese Maßnahme in der Karte dargestellt, sollte im Gebiet selbstverständlich auch in Bereichen umgesetzt werden, wo die Art neu auftritt oder aktuell kein LRT-Bestände betroffen sind.

Die Staudenknöteriche (Sachalin- / Japan-S.) dringen zwar nicht in den Fließgewässerkörper vor, doch verhindern sie die Ausbildung typischer Ufer- und Verlandungsvegetation. Im dargestellten Fall geht das massive Vorkommen wohl auf die menschlichen Aktivitäten zum Gewässerunterhalt (Staubereich einer Ausleitung) zurück. Die betroffenen, teils künstlich überhöhten Ufer sollten soweit möglich abgetragen und das Material entsorgt werden. Auf den entstehenden Flächen sollte Auwaldvegetation (zur langfristigen Ausdunkelung etabliert werden).

Im Rahmen der Konkretisierung der Maßnahmen für die LRT 3260 und LRT 3140 sollten in der Zwischenzeit neu hinzugekommene Fachkartierungen wie etwa eine Gewässerstrukturkartierung (LfU Bayern), sowie die daraus resultierenden Entwicklungskonzepte in die Ausgestaltung der Maßnahmen einbezogen werden.

#### LRT 6410 Pfeifengraswiesen

Der LRT kommt aktuell nur im Bucher Moor vor. In Kap. 4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen sind zum Teil die für LRT-Vorkommen des FFH-Gebiets essentiellen Handlungsmaßnahmen genannt. Dabei stehen das Zurückdrängen von Gehölzaufkommen sowie eine kleinflächige selektive Schilf-Bekämpfung im Vordergrund.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen von teils sehr hoher Priorität vorgesehen:

Tabelle 9: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 6410 Pfeifengraswiesen.

Notwendige Maßnahmen			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Streuwiesenmahd ab Mitte September / im Oktober	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch
Anfangs vorgezogener Schnitzeitpunkt (Ende Juli bis Mitte August) zur weiteren Bestandsentwicklung	s. Übergeordnete Maßnahmen Bei reinen Pfeifengraswiesen-Beständen kann auch turnusweise zur Bestandsentwicklung eine zweimalige Mahd in Mai und Ende September anstelle der einmaligen, vorgezogenen Sommermahd eingeschoben werden.	-	hoch
Zurückdrängen der Späten Goldrute	In der Teilfläche 1151-005 befindet sich ein mittlerweile sehr großer expansiver Bestand dieses Neophyten, der langfristig zur völligen Verdrängung der hochwertigsten Pfeifengraswiese des Gebiets führt. Gezielte zweifache Mahd (vor dem 15.06., ggf. mit Freischneider / bei Streuwiesenmahd) sowie Abtransport über mehrere Jahre	LRT 6410	sehr hoch
Zurückdrängen des Gehölzaufkommens	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch
Gründlichere Mahd speziell in Randbereichen	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch
Selektive Schilfbekämpfung	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch

### LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

In Anbetracht der geringen Vorkommensfläche (ca. 1.500 m<sup>2</sup>) des im bayerischen Flachland gefährdeten LRT 6430 benötigen die wenigen Hochstaudenfluren im FFH-Gebiet einer besonderen Beachtung. Zu der übergeordnete Maßnahme (s. Kap. 4.2.1) gehört das Einrichten von Pufferstreifen gegen Nährstoffeinträge aus angrenzenden Intensivgrünlandbeständen, die Bekämpfung der Drüsigen Springkrauts als Neophyt oder das Vorgehen bei möglicherweise für notwendig erachteten Grabenräumungen sowie bei einer Hochstaudenflur im Bucher Moor die selektive Bekämpfung von Schilf.

Zur Erhaltung der Bestände mit gutem Zustand bzw. zur Wiederherstellung eines günstigen Zustands des LRT 6430 im Gebiet sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tabelle 10: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren.

Notwendige Maßnahmen			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Herbstmahd alle 2-3 Jahre	s. unten	LRT 6430	hoch
Pufferstreifen einrichten	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	mittel
etwaige Grabenräumung schonend / gestaffelt	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	mittel
Zurückdrängen des Drüsigen Springkrauts	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch
Selektive Schilfbekämpfung	Bucher Moor: s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch

### Herbstmahd alle 2-3 Jahre

Intakte Hochstaudenfluren bedürfen keiner alljährlichen Mahdnutzung. Diese kann in Abhängigkeit von Bestand und Art der Störzeiger zwischen zwei- bis dreijährigem Turnus liegen, gegebenenfalls auch länger. Der Mahdzeitpunkt liegt idealerweise zwischen Mitte September und Ende Oktober, kann aber gegebenenfalls auch im Winter erfolgen. Sofern Nährstoffzeiger oder Neophyten eindringen, sollte das Mahdregime entsprechend angepasst werden (z. B. jährliche Herbstmahd oder zusätzliche selektive Mahd von Störzeigern im Frühjahr/Sommer).

### LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Zwar weist der einzige erfasste Flachland-Mähwiesenbestand einen guten Zustand auf, doch muss dem LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen in Anbetracht der Kleinflächigkeit und des Fehlens weiterer Bestände im FFH-Gebiet ein **schlechter** Erhaltungszustand (C) attestiert werden. Die übrigen im Gebiet vorkommenden Wiesenbestände werden zu intensiv bewirtschaftet oder gedüngt, als dass sich der LRT herausbilden könnten. Einige wenige Wiesenstücke werden zwar hinsichtlich der Mahdfrequenz (zwei- bis dreischürig) hinreichend gepflegt, doch dürfte dort eine ehemalige Verarmung an Arten bzw. eine immer noch zu hohe Nährstoffverfügbarkeit die Entwicklung zum LRT verzögern.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands bzw. zur Wiederherstellung des LRT im Gebiet sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tabelle 11: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Zweischürige Mahd im Juni und September	s. unten	LRT 6510	hoch
Ausweitung der LRT-gerechten Nutzung auf weitere ehemalige bzw. potenzielle Standorte	nicht dargestellt	LRT 6510	hoch
<b>Wünschenswerte Maßnahmen</b>			
Verringerung der Befahrungshäufigkeit	Es sollte geprüft werden, ob zur Förderung des Bestands eine Zufahrt zum nördlich angrenzenden Nasswiesen-Biotop von Norden her möglich ist.	LRT 6510	mittel

Der LRT ist in hohem Maße Pflege-abhängig. Es sind sowohl Nutzungsart und Nutzungsfrequenz als auch Düngung aufeinander abzustimmen.

Flachland-Mähwiesen sollten von Ausnahmen abgesehen mindestens zweimal, maximal aber dreimal jährlich genutzt werden. Mahdnutzung ist dabei in der Regel der Beweidung vorzuziehen. Sofern die folgenden Punkte gegeben sind, ist ein relativ großer Spielraum möglich:

- Speziell die erste (oder ggf. die letzte) Nutzung des Jahres sollte eine Mahd sein.
- Die erste Nutzung sollte nicht vor Mitte Juni erfolgen

oder

Zwischen erster und zweiter Nutzung liegen mindestens sechs, besser acht bis zehn Wochen.

Speziell wenn eine Düngung (s. unten) aus bestimmten Gründen nicht möglich ist, kann der Ersatz eines Mahddurchgangs durch Beweidung eine sinnvolle Alternative sein. Auch im Falle vergraster Bestände kann eine zusätzliche Vor- bzw. Nachbeweidung bis Ende April bzw. nach dem zweiten Schnitt angebracht sein.

Zum Erhalt von Flachland-Mähwiesen kann als Erhaltungsdüngung eine gelegentliche Festmistdüngung notwendig sein. Sofern keine Schutzgebietsverordnung oder Förderrichtlinien oder die Lage im Überschwemmungsgebiet dagegensprechen, ist es möglich auf zweischürigen Beständen in regelmäßigen Abständen eine an den Entzug angepasste Düngermenge auf den Flächen auszubringen.

Das Mahdgut sollte stets von der Fläche entfernt werden. Eine Mulchmahd ist höchstens als Ersatz für Erhaltungsdüngung und nach Einzelfallabstimmung denkbar. Sie muss stets im Wechsel mit Mahdnutzung erfolgen. Für die Mulchmahd dürfen nur geeignete Zeitpunkte genutzt werden, in welchen der Verholzungs- und Rückverlagerungsgrad noch nicht zu hoch ist (frühe Mulchmahd: Ende Juni) oder eine anschließende Verrottung des Materials vor dem Winter noch in gewissem Umfang möglich ist (späte Mulchmahd: Ende August). Mulchmahd alleine führt meist zum Verlust des LRTs!

Zweischürige Mahd im Juni und September:

Die Flachland-Mähwiesen im Gebiet sind grundsätzlich zweischürig zu nutzen. Dabei sollte die erste Schnittnutzung derzeit im Juni erfolgen und die zweite im September. Lediglich in ausgesprochen wüchsigen Jahren und bei wüchsigen Beständen kann ein zusätzlicher Schnitt im Oktober erforderlich sein. Eine einschürige Nutzung ist nur in Ausnahmefällen denkbar. Soll eine Beweidung erfolgen, ist zwischen den Durchgängen stets eine Pause von mindestens sechs Wochen, besser acht bis zehn Wochen anzustreben. Dabei sollten maximal zwei Beweidungsphasen stattfinden und eine Schnittnutzung bzw. Pflegemahd erfolgen. Bei stärkeren Auswirkungen des Klimawandels kann eine Überprüfung und ggf. Verschiebung der derzeitigen optimalen Schnittzeitpunkte nötig werden.

## LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Für den LRT sind keine Maßnahmen vorgesehen. Sie würden sich bei ausreichenden Niederschlagsmengen eigenständig herausbilden. Aktuell finden sich keine Bereiche, die für eine gezielte Förderung prädestiniert wären. Speziell unter den derzeitigen klimatischen Entwicklungen scheint die künftige Herausbildung des LRT eher unwahrscheinlich.

## LRT 7210\* Schneidried-Sümpfe

Für den LRT sind keine Maßnahmen vorgesehen. Mesotrophe Stillgewässer mit Röhrichten aus Schneidried könnten im Bucher Moor grundsätzlich hergestellt werden, doch findet sich aktuell kein Hinweis, ob und in welchen Bereichen der LRT tatsächlich je existiert haben dürfte.

## LRT 7220\* Kalktuffquellen

In einem schlechten Zustand befindliche Biotopteilflächen beschränken sich auf das Bucher Moor (Verschilfung, Eutrophierungszeiger). Mehrere Kalktuffquellen weisen jedoch in gewissem Umfang zum Erhalt des LRT notwendige, mittelfristig zu behebende Beeinträchtigungen auf. Es sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tabelle 12: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des prioritären Schutzguts LRT 7220\* Kalktuffquellen.

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
langfristig keine Maßnahme	Intakte Bestände bedürfen in der Regel keiner regelmäßigen Pflege. Teilweise sind zunächst aber Maßnahmen zur Entfernung von Störzeigern notwendig.	LRT 7220	-
Kontrolle und Verringerung diffuser und direkter Nährstoffeinträge	s. Übergeordnete Maßnahmen	LRT 7220* LRT 7230 Sumpfglanzkräuter	hoch
langfristig keine Maßnahme; schonende, ggf. selektive Mahd nach Bedarf	Bucher Moor: Langfristig sollte eine regelmäßige Pflege nicht notwendig sein. Allerdings ist zunächst bzw. später nach Bedarf eine schonende Mahd erforderlich. Sie kann auch selektiv erfolgen (vgl. Selektive Schilfmahd)	LRT 7220	mittel
Verringerung der Beschattung durch angrenzende Fichten (naturnaher Gehölzumbau im näheren Umfeld)	Grünbachtal: In den umgebenden Hang- und Auwäldern eingestreute Fichten sollten sukzessive entfernt werden.	LRT 7220	mittel
Zurückdrängen von Eutrophierungszeigern	Schonende und durch geschultes Personal durchgeführte Entfernung der Gräser zum Zeitpunkt maximalen Nährstoffentzugs.	LRT 7220	mittel
langfristig Entbuschung (inkl. angrenzende Bereiche)	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	mittel
Zurückdrängen des Drüsigen Springkrauts	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch
Selektive Schilfbekämpfung	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch



## LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Der LRT findet sich nur im Bucher Moor. Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tabelle 13: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore.

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Streuwiesenmahd ab Mitte September / im Oktober	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch
Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd ab Mitte September / im Oktober, ggf. im mehrjährigen Turnus	s. unten	LRT 7230	hoch
Kontrolle und Verringerung diffuser und direkter Nährstoffeinträge	s. Übergeordnete Maßnahmen	LRT 7220* LRT 7230 Sumpfglanzkräuter	hoch
Verringerung der Eintiefung des Bachlaufs / Optimierung der hydrologischen Verhältnisse	s. Übergeordnete Maßnahmen	LRT 7230 Sumpfglanzkräuter	hoch
Auflichtung / Entfernung der Erlensukzession, Wiederaufnahme der Mahd (Offenhaltung von Biotopverbund-Korridoren)	s. unten bzw. vgl. Übergeordnete Maßnahmen	LRT 7230 Goldener Scheckenfalter	mittel
Anfangs vorgezogener Schnitzeitpunkt (Ende Juli bis Mitte August) zur weiteren Bestandsentwicklung	s. Übergeordnete Maßnahmen insbesondere bei übermäßig dichten / wüchsigen Beständen der Stumpfbliätigen Binse	-	hoch
Zurückdrängen des Gehölzaufkommens	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch
Gründlichere Mahd speziell in Randbereichen	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch
Selektive Schilfbekämpfung	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch
langfristig Entbuschung (inkl. angrenzende Bereiche)	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	mittel

### Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd ab Mitte September / im Oktober, ggf. im mehrjährigen Turnus

Gerade die feuchtesten Teile des Bucher Moors werden nicht hinreichend gepflegt. Hierzu sind Spezialmaschinen und entsprechende Erfahrung bei der Pflege notwendig, bei entsprechend hohen Kosten und Organisationsaufwand. Dieser sollte allerdings in Anbetracht der Einzigartigkeit der Ausstattung der Niedermoor-Standorte mit (FFH-)Arten im weiten (!) Umfeld unbedingt in Kauf genommen werden. Bei Tier- und Pflanzenpopulationen mit derart hohem Isolationsgrad ist die Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung ausreichend großer Vorkommensbereiche und Populationsgrößen für den dauerhaften Erhalt entscheidend.

### Auflichtung / Entfernung der Erlensukzession, Wiederaufnahme der Mahd:

Ein ehemaliger Flachmoor-Bestand im Westzipfel des Bucher Moores ist etwa zur Hälfte von Schwarz-Erlen mittleren Alters überschirmt. Die Artenausstattung zeigt noch eine einstige Streunutzung an. Durch sukzessive Entnahme der Erlen, Wiederaufnahme einer Streumahd (ggf. im mehrjährigen Turnus) und Aufrechterhaltung eines maximalen Überschimmungsgrads von etwa 30 % kann eine hochwertige Flachmoor-Vegetation zurückentwickelt werden und ein Wanderkorridor für Arten wie den Goldenen Scheckenfalter wiederhergestellt werden. Damit ist diese Maßnahme neben dem Zweck der Wiederherstellung eines guten Zustands des Flachmoor-Bestands eine wichtige Komponente zur Optimierung des Offenlandbiotopverbunds, da der dadurch wiederhergestellte Korridor Kalkreiche Niedermoor-Bestände verbinden würde. Bei der Umsetzung dieser Maßnahme sind die waldrechtlichen Bestimmungen zu beachten.

## LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Als LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald wurden **6,1 ha** erfasst. Es handelt sich ausschließlich um sekundäre, also nutzungsbedingt entstandene Wälder.

Die Flächen stocken auf mäßig trockenen, gut basenversorgten Hangstandorten, denen die wärmebegünstigte Lage gemeinsam ist.

Der LRT befindet sich noch in einem **guten Erhaltungszustand („B“)** mit Tendenz zu „C“. Defizite sind die ungünstige Zusammensetzung der Verjüngung. Dadurch droht ein erheblicher Rückgang der Hauptbaumarten Eiche, Winterlinde und Hainbuche in der nachfolgenden Waldgeneration. In den meisten Beständen ist Wildverbiss zu beobachten. Die Begleitbaumart Esche ist vom Eschentriebsterben betroffen. Die Totholz- und Biotopbaumausstattung liegt nur wenig über der Schwelle für einen guten Zustand hinsichtlich dieser wichtigen Strukturmerkmale. Zudem sind die Baumarten der Ober-schicht in den Teilflächen sehr ungleich verteilt, was strukturelle Mängel zur Folge hat.

### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (naturnahe Bestandsstruktur und Baumarten-Zusammensetzung, ausreichende Anteile an Biotopbäumen, Alt- und Totholz) [100]:

In sekundären Eichen-Hainbuchenwäldern ist häufig eine Entwicklung hin zu anderen Bestandsformen zu beobachten. Um den Erhalt der LRT-Flächen nachhaltig zu sichern, stehen verschiedene waldbauliche Vorgehensweisen zur Verfügung. Eine geeignete Bewirtschaftungsform in älteren Beständen kann z. B. die einzelstammweise Nutzung sein. Als alternative Möglichkeit sei auch die Wiederaufnahme der ursprünglichen, für die Entstehung des Waldtyps oft maßgeblichen mittelwaldartigen Bewirtschaftung genannt. Hierbei sollte zur Erhaltung eines ausreichenden Eichenanteiles für den Oberholztrieb eine Zeitspanne von 150-200 Jahren angesetzt werden. Welche Bewirtschaftung die jeweils geeignetste ist, kann im Einzelfall vor Ort entschieden werden.

- Lebensraumtypische Baumarten einbringen und fördern [118]

Die Bestände verdanken ihre Existenz der früheren Brennholznutzung). Nach Ausbleiben dieser Nutzung besteht die Gefahr, dass sich die Bestände künftig in ihrer Zusammensetzung erheblich ändern. Darauf weisen die Baumartenanteile der Naturverjüngung bereits jetzt deutlich hin (hohe Anteile von Bergahorn und tlw. Rotbuche, keine Eiche). Nachdem die Bestände tlw. noch fern ab vom verjüngungsfähigen Alter sind, ist hier noch keine Eile geboten. Wo Bestandsteile bereits verjüngt werden oder kalamitätsbedingte Lücken und Freiflächen entstehen, sollte jedoch bereits jetzt darauf geachtet werden, dass insbesondere die Eiche, Hainbuche und Winterlinde, aber auch andere Begleiter wie die Vogelkirsche langfristig zielgerechte Anteile (mindestens 30 %) bewahren können. Die gezielte Einbringung der (Halb-)Schattbaumarten Winterlinde und Hainbuche sollte gerade auch in allen lichten, stark verbuschten Beständen erfolgen, in denen diese derzeit selten sind oder fehlen. Wo sie bereits vorhanden sind, sind sie gezielt zu begünstigen.

Sollte die Begleitbaumart Esche infolge des Eschentriebsterbens ausfallen, bieten sich die genannten Baumarten als Ersatz an.

## Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Eine spürbare Beteiligung auch seltener natürlicher Mischbaumarten wie Feld- und Bergulme, Eibe oder in der Waldrandzone Holzbirne wäre wünschenswert.
- Es ist davon auszugehen, dass der derzeitige Wildverbiss für das Fehlen der Eichenverjüngung mit verantwortlich ist, daher sollte dieser reduziert werden. So kann immer wieder auch Eichenaufschlag beobachtet werden, der jedoch nirgendwo aufwachsen kann. Wildschäden sind entsprechend den jagdgesetzlichen Vorgaben auf ein Maß zu reduzieren, dass sich die standortgemäßen Baumarten im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen in ausreichenden Anteilen verjüngen können. Für die Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes ist hierbei insbesondere eine angemessene Verjüngung der charakteristischen Baumarten der vorkommenden Waldgesellschaften von Bedeutung. Bei Revierbegängen können mit den zuständigen Förstern des AELF Töging individuelle Lösungsmöglichkeiten erarbeitet werden.
- Die Anteile von Totholz und Biotopbäumen sollten angehoben werden. Die Belange von Verkehrssicherungspflicht und Arbeitssicherheit sind dabei zu beachten.
- Der LRT ist mit nur etwa 6 ha im Gebiet vertreten. Große Hangbereiche im südlichen Grünbachtal weisen aufgrund ihrer wärmebegünstigten Lage und der noch relativ eichenreichen Bestockung beste Voraussetzungen auf, durch Einbringung der oben genannten Baumarten neue LRT-Flächen zu begründen. Die führende Baumart ist hier sehr oft die Esche. Gerade, wenn diese durch das Eschentriebsterben zunehmend ausfallen sollte, wäre der Umbau hin zu Eichen-Hainbuchen eine Option. Zudem könnten gerade die stockausschlagfähigen Baumarten Winterlinde und Hainbuche neben der Eiche dazu beitragen, die nicht selten zur Labilität neigenden Standorte wieder zu stabilisieren.

Erlen- und Erlen-Eschenwälder sind mit 36,3 ha der bedeutendste Wald-Lebensraumtyp. Ihr **Erhaltungszustand ist gut (B<sup>+</sup>)**, mit Tendenz zu A. Strukturelle Defizite bzw. Beeinträchtigungen gibt es nur in geringem Umfang. So ist die Begleitbaumart Esche vom Eschentriebsterben betroffen. Die Totholz- und Biotopbaumausrüstung liegt nur wenig über der Schwelle für einen guten Zustand hinsichtlich dieser wichtigen Strukturmerkmale. Bis auf eine Ausnahme kommen in allen Teilflächen Neophyten in unterschiedlichem, aber noch tolerierbarem Umfang vor. Die Eintiefung von Bächen sowie einige Entwässerungsgräben am Grünbach führen zu räumlich begrenzten Veränderungen im Wasserregime. Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers wirken sich diese nicht gravierend auf den Wasserhaushalt aus.

### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (Erhalt bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushaltes, naturnahe Bestandsstruktur und Baumarten-Zusammensetzung, ausreichende Anteile an Biotopbäumen, Alt- und Totholz) [100]

Insbesondere die Sicherung des intakten Wasserhaushaltes ist hierbei zu beachten.

Sollte die Hauptbaumart Esche infolge des Eschentriebsterbens ausfallen, bieten sich die im Fachgrundlagenteil genannten Baumarten als Ersatz an. Auf die jeweils standörtliche Eignung ist dabei zu achten. Die Schwarzerle als prägende Hauptbaumart ist dabei als erste Wahl zu nennen.

- Fahrschäden durch andere Maßnahmen vermeiden [202]:

Bringungs- und Rückemaßnahmen sind mit äußerster Schonung der empfindlichen Standorte durchzuführen (z. B. Befahrung nur bei Frost, Verwendung ausreichend langer Seile bei der Rückung). Gerade die stark sumpfigen Bereiche sind aus Arten- und Biotopschutzgründen bei der Bewirtschaftung und Erschließungsplanung als negative Kardinalpunkte zu betrachten und vor Schäden zu bewahren.

### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Aufgrund der stark sumpfigen bis anmoorigen Verhältnisse ist eine stärkere Beteiligung weiterer gesellschaftstypischer Mischbaumarten neben der Schwarzerle nur begrenzt möglich. Besonders in größeren gleichförmigen Beständen wie nördlich der Ortschaft Moos, aber auch andernorts in der Grünbachaue könnte die Einbringung der Gemeinen Traubenkirsche und der Flatterulme für eine Bereicherung der Bestandesstruktur und gleichzeitig zur Unterdrückung des Drüsigen Springkrauts beitragen. Auch die Moorbirke käme hierfür in Frage.

- Die Grauerle ist aufgrund der Nähe zu den Innauen sicherlich Bestandteil der natürlichen Baumartenzusammensetzung im LRT. Die wenigen eingestreuten Reinbestandteile sind dagegen künstlich begründet. Da die Grauerle früh zu Zopftrocknis und Wipfeldürre neigt und in der Folge früh ausfällt, sollten reine Grauerlenbestände schon aus betrieblichen Gründen vermieden und vorhandene Flächen sukzessive mit Schwarzerle ergänzt werden.

- Die Anteile von Totholz und Biotopbäumen sollten angehoben werden. Nachdem überwiegend junge Stadien vertreten sind, sollten hierzu die vorhandenen stärkeren Altbäume von Schwarzerle, Stieleiche, Esche, aber auch Hybridpappel erhalten bleiben.

Die Belange von Verkehrssicherungspflicht und Arbeitssicherheit sind dabei zu beachten.

- Es wäre sehr wünschenswert, wenn die vorhandenen Entwässerungsgräben in der Grünbachaue und im Bucher Moor verschlossen würden bzw. wieder zuwachsen könnten. Veränderte Bachufer (z. B. aufgeschüttete Wälle südlich von Moos) sollten zurückgebaut werden.

- Im Falle der Fläche südlich von Moos (Riesenschachtelhalm-Ausbildung) sollten Möglichkeiten geprüft werden, den Grundwasserstand zumindest zu stabilisieren oder idealerweise die Gewässersohle wieder auf ein höheres Niveau anzuheben.

- Im Bereich der Kläranlage Oberneukirchen sollten die Ursachen für das Trockenfallen des Baches eruiert und ggf. eine Reaktivierung dieses nach wie vor wertvollen Auenrelikts angestrebt werden.

- Die Beseitigung des Drüsigen Springkrautes wäre wünschenswert. Die Vergangenheit hat jedoch gezeigt, dass es sehr schwierig ist, die Art dauerhaft zu eliminieren.

- Mähgut aus den offenen Flachmooren sollte nicht im angrenzenden Bach- bzw. Bruchwald abgelagert werden.
- Stickstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sollten vermieden werden.

## Maßnahmen für LRT, die nicht im SDB genannt sind

### LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Es handelt sich um das aktuell einzige Vorkommen des LRT im Gebiet. Dessen Optimierung durch Teilentlandung und ggf. Verbesserung der Uferstruktur ist von entscheidender Bedeutung. Der LRT lässt sich allerdings auch andernorts künstlich vergleichsweise leicht (wieder-)herstellen, was bei einer Aufnahme in den SDB zu thematisieren ist.

Zum Erreichen eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tabelle 14: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung des Schutzguts LRT 3150 im Natura 2000-Gebiet.

Wünschenswerte Maßnahmen			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Schonende Teilentlandung, ggf. zugleich Verbesserung der Uferstruktur (Erstmaßnahme); Fortlaufend schonende Teilentlandung nach Bedarf		LRT 3150	mittel
Erhalt günstiger Besonnung durch Zurückdrängen von Gebüsch im unmittelbaren Gewässerumfeld und in umgebenden Gehölzbeständen; Fichtenentnahme		LRT 3150 LRT 6430	hoch

#### Schonende Teilentlandung, ggf. zugleich Verbesserung der Uferstruktur (Erstmaßnahme); Fortlaufend schonende Teilentlandung nach Bedarf:

Die Verlandung des Teichs mit Vorkommen des LRTs sollte möglichst bald durch eine Teilentlandung zurückgesetzt werden. Bei dieser Gelegenheit sollte die Habitatqualität durch Diversifizierung der aktuell sehr monotonen Uferstruktur erfolgen (Verbesserung des EHZ von C auf B). Bei der geringen Größe des Gewässers sollte dies nur bei ungefähr der Hälfte und möglichst schonend für die umgebende (Ufer-) Vegetation erfolgen (Achtung: LRT 6430 Hochstaudenflur). Auch auf die Ansprüche potenziell vorkommender Amphibien ist dabei zu achten (Jahreszeit, zeitlicher Ablauf, Zwischenlagerung des Aushubmaterials am Gewässerrand). Dies kann nach einigen Jahren einer Wiederholung bedürfen.

#### Erhalt günstiger Besonnung durch Zurückdrängen von Gebüsch im unmittelbaren Gewässerumfeld und in umgebenden Gehölzbeständen; Fichtenentnahme:

Entfernen von Gebüsch-/Gehölzsukzession (ggf. auch Brombeere), dadurch insgesamt Offen- bzw. Lichthalten des Gewässerbiotops und der Ufer-Hochstaudenflur. Insbesondere standortfremde Gehölze wie Fichten sollten im Gewässerumfeld entfernt werden.

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

### Maßnahmen für Anhang-Arten, die im SDB genannt sind

#### Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die Art konnte im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen bzw. der ASK Fundpunkt von 2003 nicht bestätigt werden. Für ein Vorkommen der Art fehlen im FFH-Gebiet grundsätzlich geeignete Fortpflanzungsgewässer im Verbund. Außerhalb des FFH-Gebiets befindet sich nördlich von Oberneukirchen ein Reproduktionszentrum. Eine Wiederherstellung des Vorkommens der Art im Gebiet kann bei zeitnaher Durchführung durch nachfolgende Maßnahmen recht wahrscheinlich erreicht werden.

Tabelle 15: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Wiederherstellung des Schutzguts Gelbbauchunke im FFH-Gebiet.

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Anlage von künstlichen Fortpflanzungsgewässern in räumlichem Bezug zum aktuellen Reproduktionszentrum	s. unten	Gelbbauchunke	hoch
Optimierung von bestehenden Seigen in Gräben entlang des Auwalds bei Reichthalham	s. unten		
<b>Wünschenswerte Maßnahmen</b>			
Monitoring Bestandsentwicklung	Nach Umsetzung der Maßnahmen sollte ein 2-jährliches Monitoring des Vorkommens der Gelbbauchunke auf die Dauer von 10 Jahren durchgeführt werden.	Gelbbauchunke	hoch

#### Anlage von künstlichen Fortpflanzungsgewässern in räumlichem Bezug zum aktuellen Reproduktionszentrum

Das aktuell einzige bekannte Reproduktionszentrum auf einem Kiesabbaugebiet im Bereich eines Solarparks. Daher sollten in räumlichem Bezug (zumindest etwa bis Reichthalham) an geeigneten Stellen innerhalb des FFH-Gebiets Fortpflanzungsgewässer angelegt bzw. deren natürliche Bildung in einer dynamischen Aue begünstigt werden.

#### Optimierung von bestehenden Seigen in Gräben entlang des Auwalds bei Reichthalham

Entlang des Grünbachs bietet sich westlich Reichthalham die Optimierung von Laichgewässern für die Gelbbauchunke an. Die vorhandenen Seigen sind aufgrund der Ausstattung (Gewässertiefe, dichte submerse Vegetation) als Laichgewässer ungünstig.

Zudem bietet sich ggf. Anlage von künstlichen Laichgewässern an.

#### Groppe (*Cottus gobio*)

Die Mühlkoppe kommt verteilt über das gesamte Schutzgebiet des Grünbachtals vor, wobei die Bestandsdichte mit 0,15 Individuen/ m<sup>2</sup> nicht sehr hoch ist.

In einem ersten Schritt sollten daher Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit vorangetrieben werden. Hierbei spielt die Wiedervernetzung mit dem Inn eine wichtige Rolle damit sich im Grünbach einerseits wieder Mühlkoppen aus dem Inn heraus ansiedeln und andererseits die typische Fischbiozönose erfolgreich wiederansiedeln kann. Im Zuge der Wiederherstellung der Durchgängigkeit sollten zudem die Restwasserabgaben geprüft und ggf. angepasst werden. Die verbliebenen freien Fließstrecken, abseits der Wehranlagen, sind zu erhalten und ggf. durch geeignete Maßnahmen wiederherzustellen. Da sich in den Mühlbächen der Kraftwerksanlagen gute Mühlkoppenbestände halten konnten, bedarf es eines angepassten Mühlbachmanagements. So sollten Mühlbachentleerungen vermieden werden und wenn überhaupt nur alle drei Jahre stattfinden, wobei eine Restwasserdotation im Gerinne erhalten bleiben muss, um die Mühlkoppenbestände zu erhalten. Des Weiteren sind die verbliebenen Fließwasserstrecken des Grünbachs zu erhalten.

Tabelle 16: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts Groppe im FFH-Gebiet.

Notwendige Maßnahmen			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit	Hier spielt eine durchgängige Vernetzung mit dem Inn eine herausragende Rolle, da hier gute Mühlkoppenbestände anzutreffen sind. Von hier aus könnten sich, bei einer konsequenten Durchgängigkeit, die Mühlkoppenbestände rekrutieren und sich ein gewässertypischer Fischbestand aufbauen	Groppe	hoch
Überprüfung der Restwasserabflüsse an Ausleitungskraftwerken		Groppe , LRT 3260	mittel
Erhalt der bestehenden freien Fließstrecken und ggf. deren Wiederherstellung		Groppe	hoch
Eintrag von Feinmaterial reduzieren		Groppe, LRT 3260	hoch
Schleppkräfte in Bereichen mit geringen Strömungsgeschwindigkeiten durch den Einsatz von Strukturelementen erhöhen		Groppe	mittel
Schaffung von Steininseln als Unterschlupf		Groppe	hoch

Weitere, im Sinne des FFH-Managementplans zum Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Mühlkoppe und zum Erhalt ggf. Wiederherstellung naturnaher Fischbiozönosen im Grünbach dienlich sind insbesondere Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2016 - 2021 nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für den Flusswasserkörper 1\_F570: Wildbach (zum Inn); Reitalgraben; Wanklbach, Frauendorfer Bach mit Seebach, Hammerbach (zum Inn), Flossinger Bach, Grünbach (zum Inn), Hirschbach. Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen sind überwiegend in diesem Maßnahmenprogramm enthalten und sind insofern teilweise redundant zur vorherigen Tabelle, doch soll an dieser Stelle nicht darauf verzichtet werden.

- Rückbau von Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit
- Intakte Vernetzung mit dem Inn
- Festlegung von ausreichenden Restwasserabgaben
- Anpassung des Mühlbachmanagements
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
- Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben
- Beratungsmaßnahmen
- Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

### Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Ein Nachweis der Art als adulter Falter gelang nicht und es konnten nur sehr wenige Gespinste vorgefunden werden. Der Erhalt und die Wiederherstellung des Vorkommens der Art im Gebiet sind aufgrund der Isolation des Vorkommens von enormer Bedeutung und kann durch nachfolgende Maßnahmen begünstigt werden. Entscheidend ist eine Standortsicherung der Wirtspflanze Gewöhnlicher Teufelsabbiss durch Mahd und belassen von temporärer Brachflächen. Eine jährliche Herbstmahd ist das gängige Mahdregime, bei dem auch isolierte Populationen durch mögliche Zerstörung von Gespinsten keinen Schaden nehmen. Die Standortbedingungen sollten jedoch mitberücksichtigt werden, da eine jährliche Mahd auf nährstoffarmen Flächen zu weniger geeigneten Fraßpflanzen führt. Temporäre, also rotierende (!) Bracheanteile wirken dieser Entwicklung entgegen. Auf produktiven und verschilften Standorten ist eine jährliche Mahd jedoch zwingend nötig.

Tabelle 17: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts Goldener Scheckenfalter im FFH-Gebiet.

Notwendige Maßnahmen			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Jährliche Mahd im Spätherbst mit Belassen von Bracheflächen	s. Übergeordnete Maßnahmen. Im Bucher Moor steht als einzige Wirtspflanze der Gewöhnliche Teufelsabbiss zur Verfügung, dessen Bestände zu sichern sind. Hierfür ist eine jährliche Mahd im Spätherbst (15.09) durchzuführen. Um die Wüchsigkeit der Wirtspflanze zu erhalten sollten temporäre Bracheanteile von der jährlichen Mahd ausgespart bleiben.	Goldener Scheckenfalter	hoch
Beachtung der Bedürfnisse der Tagfalter-Art bei floristisch-vegetationskundlichen Maßnahmen	(z. B. durch Belassen floristisch intakter Bereiche; vgl. Kapitel „Konflikte“)	Fauna	hoch
Kulisse für rotierende (!) Brachestreifen		Fauna	hoch
Wünschenswerte Maßnahme			
Monitoring Bestandsentwicklung	Das Vorkommen des Goldenen Scheckenfalters im Bucher Moor ist isoliert ohne Anbindung an weitere Vorkommen dieser Art. Die Umsetzung der Maßnahmen sollten durch ein 10-jähriges Monitoring im 2-jährlichen Beobachtungszyklus begleitet werden um auf Fehlentwicklungen reagieren zu können.	Goldener Scheckenfalter	hoch

### Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands bzw. zur Wiederherstellung optimaler Habitatbedingungen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tabelle 18: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts Helm-Azurjungfer im FFH-Gebiet.

Notwendige Maßnahmen			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Gehölzentrückung am Gewässerrand: auf mindestens 30 m langen Abschnitten	Abschnitte der Bäche und Gräben im FFH-Teilgebiet. Auffichtungen der Gewässer-Begleitgehölze um 50%. Zur Sicherstellung eines ausreichend großen Lebensraum-Potenzials für die Helm-Azurjungfer durch besonnte Fließgewässer mit flutender Wasservegetation. Beibehaltung eines Wechsels strukturreicher Hochstauden-Röhricht-Grünland-Uferstreifen mit Altbäumen, Gehölzinseln und Gehölz-Streifen.	Helm-Azurjungfer	hoch
Extensive Mahd der Böschung: abschnittsweise auf einer Seite, mit Mahdgutabfuhr ab Mitte September	Abschnitte der Bäche und Gräben im FFH-Gebiet. Erhalt des strukturreichen Landlebensraums der Helm-Azurjungfer.	Helm-Azurjungfer LRT 6430	hoch
Wünschenswerte Maßnahme			
Monitoring Bestandsentwicklung	Das Vorkommen der Helm-Azurjungfer im Bucher Moor ist isoliert ohne Anbindung an weitere Vorkommen dieser Art. Die Umsetzung der Maßnahmen sollten durch ein 10-jähriges Monitoring im 2-jährlichen Beobachtungszyklus begleitet werden, um auf Fehlentwicklungen reagieren zu können.	Helm-Azurjungfer	hoch

### Kriechender Sellerie (*Apium repens*)

Für den Kriechenden Sellerie ergibt sich kein akuter Handlungsbedarf. Die Entwicklung einer möglichen Gewässereintiefung beim unteren Teil des nordwestlichen Vorkommens bzw. die zunehmende Beschattung des östlichen Vorkommens sind regelmäßig zu beobachten. In letzterem Fall bietet sich eine konstante, kleinflächige Auffichtung im mehrjährigen Turnus an.



Tabelle 19: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung des Schutzguts Kriechender Sellerie im FFH-Gebiet.

Notwendige Maßnahmen			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
keine Maßnahme für die Art notwendig	Hervorragende Zustandsbewertung in allen Punkten	Kriechender Sellerie	-
Lockerhalten der Ufergehölze	Partielles auf den Stocksetzen der Ufergehölze im Umfeld des östlichen Vorkommens in regelmäßigem Turnus; außerhalb der Vogelbrutzeit und unter Schonung des Gewässers einschließlich seiner Ufer	Kriechender Sellerie	mittel
Beachtung des Kriechenden Sellerie bei etwaigen Maßnahmen zur Verringerung der Gewässereintiefung	Der geradlinige Unterlauf des Baches im Nordwesten des Gebiets weist leichte Eintiefungstendenzen auf. Diesen sollte – spätestens sofern sich diese verstärken – entgegengewirkt werden. Dabei ist das Vorkommen der Art unbedingt zu berücksichtigen.	Kriechender Sellerie	mittel

### Sumpf-Glanzkrout (*Liparis loeselii*)

Die Wiederherstellung des zukunftsträchtigen Bestands der Art im Gebiet bedarf einer sofortigen Durchführung eines Bündels der nachfolgenden Maßnahmen, nicht nur um ein Wegbrechen der Population, sondern auch genetische Effekte bei anhaltend niedrigen Individuenzahlen zu verhindern. Es gilt insbesondere eine „Streuwiesenmahd mit zwischenzeitlich tiefer Schnitfführung bzw. gezielte Schaffung von Offenboden“ im Umfeld des aktuellen Nachweises und in sonstigen günstigen Bereichen durchzuführen.

Tabelle 20: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung des Schutzguts Sumpf-Glanzkrout im FFH-Gebiet.

Notwendige Maßnahmen			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Streuwiesenmahd ab Mitte September / im Oktober	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch
Streuwiesenmahd mit zwischenzeitlich tiefer Schnitfführung bzw. gezielte Schaffung von Offenboden	s. unten	Sumpf-Glanzkrout	hoch
Diasporenübertragung auf unbesiedelte Flächen	s. unten	Sumpf-Glanzkrout	hoch
Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd ab Mitte September / im Oktober, ggf. im mehrjährigen Turnus	s. LRT 7230 Da gerade die nässesten Bereiche des Bucher Moors unzureichend gepflegt sind, würde insbesondere das Glanzkrout profitieren	Sumpf-Glanzkrout	hoch
Verringerung der Eintiefung des Bachlaufs / Optimierung der hydrologischen Verhältnisse	s. Übergeordnete Maßnahmen	-	hoch
Anfangs vorgezogener Schnitzeitpunkt (Ende Juli bis Mitte August) zur weiteren Bestandsentwicklung	s. Übergeordnete Maßnahmen Insbesondere bei übermäßig dichten / wüchsigen Beständen der Stumpfbütigen Binse	-	hoch
Gründlichere Mahd speziell in Randbereichen	s. Übergeordnete Maßnahmen Da gerade die nässesten Bereiche des Bucher Moors unzureichend gepflegt sind, würde insbesondere das Glanzkrout profitieren	-	mittel
langfristig Entbuschung (inkl. angrenzende Bereiche)	s. Übergeordnete Maßnahmen Da gerade die nässesten Bereiche des Bucher Moors unzureichend gepflegt sind, würde insbesondere das Glanzkrout profitieren	-	mittel

Wenngleich der Art eine späte Samenreife zugeschrieben wird und daher häufig späte Schnitzeitpunkte (z. B. ab Mitte Oktober) vorgeschlagen werden, so ist dies aufgrund der diffusen Nährstoffeinträge aus der Luft und der damit verbundenen negativen Vegetationsveränderungen nicht mehr uneingeschränkt möglich. Vielmehr müsste eine zusätzliche turnusweise Frühmahd zum Entzug von Nährstoffen in Erwägung gezogen werden, was allerdings sorgfältig begleitet und beobachtet werden muss (vgl. BUCHHOLZ et al. 2018).

Der Schnitt ist möglichst hoch zu führen und speziell in den Quellmoor-Bereichen Fahrspuren und Bodenverdichtung zu vermeiden. Kleinflächig auftretende Bodenverletzungen allerdings, beispielsweise durch lokal tieferen Schnitt, durch den Rechevorgang oder aufgrund schmaler, nicht allzu tiefer Fahrspuren, sind durchaus positiv zu werten. Auch die künstliche Schaffung von Pionierstadien wäre kleinflächig sinnvoll. Das Schnittgut ist ausgesprochen sorgfältig zu entfernen. Vom aus faunistischen Gründen günstige Belassen von Brachestreifen ist in unmittelbaren Vorkommensbereichen des Sumpfglanzkrauts abzusehen.

#### Streuwiesenmahd mit zwischenzeitlich tiefer Schnitfführung bzw. gezielte Schaffung von Offenboden

Da die Art nur mehr eine sehr geringe Populationsgröße aufweist, sollten Maßnahmen zur raschen Wiederbesiedelung von geeignete Flächen des FFH-Gebietes ergriffen werden.

Prägend ist derzeit in den Flachmoor-Beständen vielfach die dichte Binsen-Matrix, welcher über wenige Jahre und beschränkt auf für das Sumpfglanzkraut besonders vielversprechenden Bereiche durch eine Tiefe Schnitfführung entgegen gewirkt werden kann.

#### Diasporenübertragung auf unbesiedelte Flächen (nicht dargestellt)

Da die Art nur mehr eine sehr geringe Populationsgröße aufweist, sollten Maßnahmen zur Verhinderung von Flaschenhals-effekten wie die gezielte Diasporenübertragung auf geeignete Flächen des FFH-Gebietes erfolgen – vorausgesetzt es ist eine geeignete Spenderpopulation verfügbar. Ansonsten sollte auf die oben genannten Maßnahmen zurückgegriffen werden.

### **4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte**

Für die Verbesserung der Mühlkopfenpopulationen sollte vorrangig die Wiederherstellung der Durchgängigkeit bis zum Inn vorangetrieben werden. Zudem spielen für diese Art strukturgebende Elemente eine entscheidende Rolle in der Habitatverfügbarkeit. In stauregulierten Bereichen, sollte geprüft werden, ob der Rückbau von Wehren und die Förderung von Fließstrecken realisierbar ist.

Von übergeordneter Bedeutung für diverse Schutzgüter ist eine optimale Pflege der Streuwiesen im Bucher Moor und dabei insbesondere eine

- Reduktion der Wüchsigkeit der Stumpfbblütigen Binse,
- Wiederaufnahme der Pflege insbesondere der nässesten Bereiche,
- Wiederherstellung intakter hydrologischer Verhältnisse sowie
- Öffnung und Aufrechterhalt von Biotopverbund-Korridoren

Im gesamten FFH-Gebiet stellt die Minimierung von Nährstoffeinträgen einen wesentlichen Handlungsschwerpunkt dar.

#### **4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden**

Um ein Wegbrechen der Population des Sumpfglanzkrauts oder genetischer Flaschenhals-Effekte zu verhindern, gilt es möglichst rasch die Maßnahme „Streuwiesenmahd mit zwischenzeitlich tiefer Schnitfführung bzw. gezielte Schaffung von Offenboden“ im Umfeld des aktuellen Nachweises und sonstigen günstigen Bereichen durchzuführen.

Der hochwertigste Pfeifengraswiesen-Bereich ist durch einen expansiven Bestand der Späten Goldrute bedroht. Dieser sollte rasch zurückgedrängt und gänzlich eliminiert werden.

#### **4.2.4.2 Mittelfristige Maßnahmen im Waldbereich**

Die wichtigste Maßnahme im LRT 9170 Eichen-Hainbuchenwald, Einbringung und Förderung von lebensraumtypischen Baumarten, kann nur mittelfristig umgesetzt werden. Maßnahmen zum Standortschutz und zur Sicherung des Wasserhaushaltes sind Daueraufgabe.

#### 4.2.4.3 Fortführung bisheriger Maßnahmen

In einigen Fällen genügt die Fortführung der bisherigen Maßnahmen, welche zum Bestandserhalt bzw. zur Herausbildung der Lebensraumtypen geführt haben.

- Grundsätzliche Fortführung der Pflegemahd im Bucher Moor (LRT 6410, LRT 6430, LRT 7220\*, LRT 7230; Sumpfglanzkrout, Goldener Scheckenfalter, Helm-Azurjungfer, Kriechender Sellerie)
- Fortführung der bisherigen Waldbehandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele.

#### 4.2.4.4 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Räumlicher Schwerpunkt für Maßnahmen für die Gelbbauchunke ist der südliche Teil des Grünbachtals zwischen Reichthalham und Oberneukirchen.

Die LRT 6410 Pfeifengraswiesen und 7230 Kalkreiche Niedermoore, die Arten Goldener Scheckenfalter, Helm-Azurjungfer, Kriechender Sellerie und Sumpf-Glanzkrout und damit deren Sicherungsmaßnahmen sind auf das Bucher Moor beschränkt.

#### 4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes Natura 2000 zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern. Hierzu können folgende Maßnahmen beitragen:

- die Lebensraumkomplexe in ihrer Ausdehnung und Qualität zu erhalten und nicht durch trennende Elemente zu beeinträchtigen,
- die Fragmentierung bzw. Reduzierung naturnaher Lebensräume zu verhindern.

10. Öffnung und Aufrechterhalt von Biotopverbund-Korridoren	Förderung von lokalen und regionalen Wanderbewegungen sowie Diasporen-Ausbreitung durch den Aufrechterhalt bzw. die Wiederherstellung des Offenlandverbunds speziell im <u>Bucher Moor</u>
---	--

Hinweis zur Nummerierung: Diese Maßnahme wurde hier erneut aufgeführt, mit deren Nummer in der Liste der übergeordneten Maßnahmen (vgl. Kap. 4.2.1).

Im Bucher Moor erfolgt tendenziell eine Ausbreitung von Schwarz-Erlen-Gehölzen an Bächen wie auch flächig. Die Verbuschung aktuell offener Flächen gilt es entschieden zu verhindern. Zudem sollte in mindestens drei Bereichen eine Öffnung ehemaliger Biotopverbund-Korridoren erfolgen. Dies ist für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und für alle vorkommenden Offenland-LRTs von Bedeutung, insbesondere für den Goldenen Scheckenfalter und die Helm-Azurjungfer. Waldrechtliche Vorgaben sowie potenziell auftretende Zielkonflikte mit Wald-Schutzgütern sind zu beachten.

### 4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (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 Einsatz von Förderprogrammen und vertragliche Vereinbarungen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern haben Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot des Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie entsprochen wird (§ 32 Abs. 3 Satz 3 BNatSchG).

Das FFH-Gebiet 7741-371.02 beinhaltet das NSG-00287.01 Bucher Moor und liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet LSG-00305.01 Mörbachtal.

Große Gebietsteile stellen durch Art. 23 BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützte Gewässer- und Offenland-Biotope bzw. Sumpf-, Moor-, Schlucht- und Auwälder dar. Von den insgesamt 14 im Rahmen der Offenland-Biotopkartierung erfassten Biotoptypen (vgl. Fachgrundlagen Kap. 5), welche nicht gleichzeitig LRT sind, unterliegen elf Typen bzw. knapp sieben Hektar dem Schutz nach Art. 23 BayNatSchG (in Verbindung mit §30 BNatSchG).

Es kommen folgende Instrumente zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der FFH-Schutzgüter des Gebietes vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Freiwilliger Flächentausch über Projekte des Amtes für ländliche Entwicklung Oberbayern
- Artenhilfsprogramme
- LIFE-Projekte

Die Umsetzung im Privat- und Körperschaftswald erfolgt auf freiwilliger Basis. Sie kann im Rahmen spezieller Förderprogramme (s. u.) oder auf kommunalen Flächen im Zuge von Ökokonto-Projekten unterstützt werden.

Weitere mögliche Instrumente zum Schutz des Gebietes im Waldbereich sind:

- Vertragsnaturschutz im Wald (VNP Wald), hier insbesondere
  - Belassen von Totholz,
  - Erhalt von Biotopbäumen,
  - Nutzungsverzicht,
  - Erhalt und Wiederherstellung von Stockausschlagwäldern
- forstliche Förderprogramme (WaldFöPRL)
- Ankauf
- langfristige Pacht

Die Ausweisung weiterer Gebietsteile als hoheitliche Schutzgebiete, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist derzeit nicht erforderlich und im Hinblick auf die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten als Partner in der Landschaftspflege nicht zielführend, solange der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind die Unteren Naturschutzbehörden an den Landratsämtern Mühldorf a. Inn und Altötting sowie das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten – Abt. Forsten Töging zuständig. Sie stehen als Ansprechpartner in allen Natura 2000-Fragen zur Verfügung.