



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil II - Fachgrundlagen für das FFH-Gebiet



„Rotter Forst und Rott“
8038-371
Stand: 11/2011

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

Abb. 1: Naturschutzgebiet „Frauenöder Filz“
(Foto: K. Joas, AELF EBE)

Abb. 2: Entenweiher
(Foto: K. Joas, AELF EBE)

Abb. 3: Schwarzerlensumpfwald im nördlichen Rotter Forst
(Foto: K. Joas, AELF EBE)

Abb. 4: Die Rott bei Zoß
(Foto: K. Joas, AELF EBE)

Managementplan
für das FFH-Gebiet
„Rotter Forst und Rott“
(DE 8038-371)

Teil II - Fachgrundlagen

Stand: 11/2011

Gültigkeit: Dieser Managementplan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Impressum:



**Herausgeber
und verantwortlich für den Waldteil:**

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Rosenheim
Bahnhofstraße 10, 83022 Rosenheim
Ansprechpartner: Uwe Holst
Tel.: 08031/35647-51
E-Mail: poststelle@aelf-ro.bayern.de

Bearbeitung Wald und Gesamtbearbeitung:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg
Bahnhofstraße 22, 85560 Ebersberg
Kirsten Joas
Tel.: 08092 /23294-19
E-Mail: poststelle@aelf-eb.bayern.de



Verantwortlich für den Offenlandteil:

Regierung von Oberbayern
Sachgebiet Naturschutz
Maximilianstr. 39, 80538 München
Ansprechpartner: Elmar Wenisch
Tel.: 089 / 2176 – 2599
E-Mail: elmar.wenisch@reg-ob.bayern.de



Bearbeitung Offenland

Büro Landschaft und Plan Passau
Am Burgberg 17
94127 Neuburg am Inn
Herr Clemens Berger



Karten:

Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
Sachgebiet GIS, Fernerkundung, Ingrid Oberle
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising
E-Mail: kontaktstelle@lwf.bayern.de

Fachbeiträge:

Bachmuschel: ÖKON GmbH Hans Schmidt
Hohenfelser Str. 4, 93183 Rohrbach

Mühlkoppe: Dr. Wunner
Fachberatung für Fischerei, Oberbayern

Gelbbauchunke: Stefan Gatter
AELF Ebersberg



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

Dieser Managementplan (MPI) setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- Managementplan Teil I – Maßnahmen
- Managementplan Teil II – Fachgrundlagen
- Managementplan Teil III – Karten.

Die konkreten Maßnahmen sind in Teil I enthalten. Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Teil II „Fachgrundlagen“ entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis

Teil II – Fachgrundlagen	1
1 Gebietsbeschreibung	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen	2
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotop)	3
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden	4
2.1 Datengrundlagen	4
2.2 Allgemeine Bewertungsgrundsätze	6
3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	7
3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind	7
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	7
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	8
7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	8
3160 Dystrophe Seen und Teiche	9
9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	10
9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	13
91D0* Moorwald	17
➤ Subtyp: 91D0* Moorwald	18
➤ Subtyp Beispiel: 91D2* Waldkiefern-Moorwald (Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris)	20
➤ Subtyp Beispiel: 91D3* Bergkiefern-Moorwald (Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae)	24
➤ Subtyp Beispiel: 91D4* Fichten-Moorwald (Bazzanio-Piceetum und Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum)	27
91E2* bachbegleitender Erlen-Eschenwald (Alno-Ulmion)	30
3.2 Lebensraumtypen, die im SDB nicht genannt sind	34
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	34
7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)	35
4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	36
4.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind	36
1032 Bachmuschel (Unio crassus)	36
1163 Mühlkoppe (Cottus gobio)	36
1193 Gelbbauchunke (Bombina variegata)	39
4.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind	44
1337 Biber (Castor fiber)	44
5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotop	44
6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	45
7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung	46
7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	46

7.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	46
8	Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	47
9	Anhang	49
9.1	Literatur/Quellen	49
9.1.1	Fachbeitrag Offenland	49
9.1.2	Fachbeitrag Gelbbauchunke	49
9.1.3	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen.....	50
9.1.4	Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern	51
9.1.5	Gebietsspezifische Literatur.....	51
9.1.6	Allgemeine Literatur	51
9.2	Abbildungsverzeichnis	51
9.3	Tabellenverzeichnis	51
9.4	Abkürzungsverzeichnis	53
9.5	Glossar	54
9.6	SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)	55
9.7	Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch	73
9.8	Anhang 1: Liste aller Biotope	74
9.9	Anhang 2: Arten aus der ASK	77

Teil II – Fachgrundlagen

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Lage

Das Natura 2000–Gebiet 8038-371 „**Rotter Forst mit Rott**“ umfasst **ca. 805 ha**, die sich in etwa drei Viertel Wald und ein Viertel Offenland aufteilen.

Es liegt im Regierungsbezirk Oberbayern zu 97 % im Landkreis Rosenheim ein kleiner Rest im Landkreis Ebersberg.

Nach der Forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns (von KREUTZER/FOERST 1978, überarbeitet von GULDER 2001) liegt das Gebiet im Wuchsbezirk 14.4, Oberbayerische Jungmoräne und Molassevorberge und dort genauer im Teilwuchsbezirk 14.4/2, Inn-Jungmoräne.

Die Höhenlage liegt bei etwa **430 bis 480 m** über NN.

Während der Eiszeit schoben sich riesige Gletscher aus den Alpentälern Richtung Norden und bedeckten weite Teile des Alpenvorlandes (VOIGTLÄNDER, 1984). Mit dem Abschmelzen der Gletscher am Ende der letzten Eiszeit vor ca. 10.000 Jahren bildeten sich über dichten Sedimenten des Alpenvorlandes in übertieften Gletscherbecken, abflusslosen Senken und Toteislöchern Seen unterschiedlichster Größe (SCHUCH, 1993a, 1993b). Das Alpenvorland ist daher auch das moorreichste Gebiet Süddeutschlands (KAULE, 1974).

Naturschutzfachlicher Wert

Beim Rotter Forst handelt es sich um das größte unzerschnittene Waldgebiet im Innvorland. Ein **naturnahes Feuchtwaldgebiet** mit **Erlen-Eschen-gesäumten Seetonbächen**, größeren **Hochmoor-Moor- und Bruchwaldkomplexen** in verschiedenen Entwässerungsstufen. Außerdem **naturnahe Waldbäche** mit Beständen von **Koppe, Edelkrebs** und **Bachmuschel**.

Geologie und Böden:

Das Gebiet liegt im Zentrum der Inn-Jungmoräne in der Grundmoränenlandschaft.

Die Inn-Jungmoräne besteht im Gegensatz zu den benachbarten kalkalpinen Jungmoränen nicht nur aus Kalkgesteinen der Randalpen und deren Umlagerungsprodukten, sondern aufgrund des Hauptnährgebietes des einst mächtigen Inngletschers zu über 60 % aus zentralalpinem Urgesteinsmaterial. Die Böden verwitterten demgemäß seit dem Rückzug der Eismassen vor ca. 10.000 Jahren schneller und die Entkalkung ist etwas weiter fortgeschritten.

Die Grundmoräne, das Produkt der schleifenden und schürfenden Bewegung aus dem o. g. Material unter den Eismassen entstanden, besteht aus feinkörnigem „Gesteinszerreibsel“ (Geschiebemergel) , das überwiegend der Schlufffraktion angehört.

Der Rotter Forst zeigt die typische Ausformung der Grundmoränenlandschaft mit leicht welligem Relief und einem innigem Standortsmosaik.

Den geologischen Untergrund für die Bäche bilden Seetonablagerungen des ehemaligen Rosenheimer Sees.

Klima:

Für die Klimastation Rosenheim werden vom Deutschen Wetterdienst 1091 mm Jahresniederschlag angegeben mit deutlichem Sommermaximum (585 mm fallen von Mai – September).

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt für die Station Rosenheim mit 8,3 Grad Celsius im bayerischen Durchschnitt, die Schwankung der Monatsmitteltemperatur von 19,8 Grad weist auf eine leicht subkontinentale Klimatönung hin.

Die Hauptwindrichtung ist West bis Südwest. Auch die Stürme kommen überwiegend aus dieser Richtung.

Als großräumige, vor allem entlang dem Inntal wirksame klimatische Besonderheit ist der Föhn zu erwähnen, der im hiesigen Raum überwiegend positive, d. h. die Vegetationszeit verlängernde Wirkung hat.

Vernetzung mit anderen Natura-Gebieten:

Das FFH-Gebiet 8038-371 „Rotter Forst und Rott“ steht über die Rott in direkter Verbindung mit dem FFH-Gebiet 7939-301 „Innauen und Leitenwälder“ und damit mit einer Ausbreitungsachse Alpen-Donau. Darüber sind die Moore im Rotter Forst auch in einem Biotopverbundnetz mit den Mooren im FFH-Gebiet 8039-371 „Murn, Murner Filz und Eiselfinger See“ sowie 8039-302 „Moore und Seen nordöstlich Rosenheim“. Im Norden schließt als weitere Ausbreitungsachse das FFH-Gebiet 7938-371 „Attel“ an.

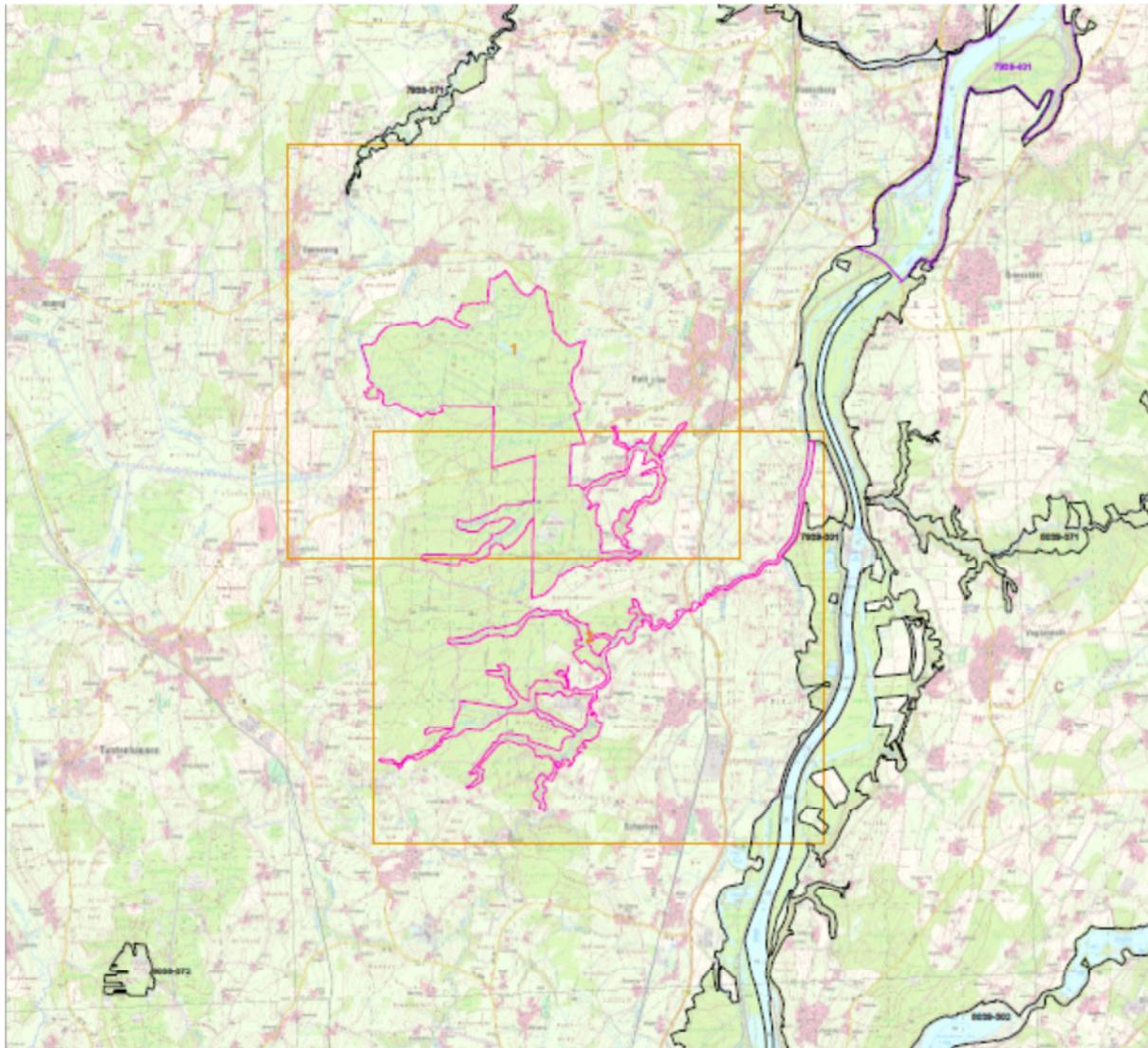


Abb. 5: Lage zu anderen Natura-2000 Gebieten

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung
Fachdaten: Bayerisches Landesamt für Umwelt

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Entwässerung und Torfabbau

Das größte zusammenhängende Moor (280 ha), der **Jägerwald** im Norden des Rotter Forstes wurde am massivsten verändert. Als Folge des ersten Weltkrieges (1914-1918) und der daraus entstandenen Not wurde auch eine Kultivierung dieses Moores angegangen, um Brenntorf zu gewinnen. Im Jahr 1920 wurde vom Forstamt Wasserburg das **Torfwerk Jägerwald** aufgebaut und zum 01.01.1921 an die Landestorfwerke übergeben. Diese leiteten und organisierten den Torfabbau im Jägerwald bis zur Rücküberweisung der Flächen an die Staatsforstverwaltung am 31.03.1926.

Während dieser Zeit wurden nach Aufzeichnungen der Landestorfwerke auf einer Betriebsfläche von 125 ha rund 125.600 m³ Maschinentorf und 30.100 m³ Stichtorf (Handabbau), also in Summe rund

156.000 m³ Torf abgebaut. Rund 19.000 Tonnen Torf kamen mittels einer eigens erbauten Torf- und Holzabfuhrbahn (etwa 8,5 km lang) nach Ostermünchen zum Versand.

Geht man von einer durchschnittlichen Abbautiefe von 2,0 m bei den Maschinenfeldern und 1,0 Metern bei den Handtorfstichen aus, so würde sich aus den angegebenen Abbaumengen eine Fläche der Torfstiche von nur 6,3 ha bzw. 3,0 ha ergeben. Real liegt die Gesamtfläche der Torfstiche jedoch bei **rd. 49 ha!**

Das zeigt, dass zum einen bereits vor 1921 unter der Regie des Forstamtes, vor allem aber auch während und nach dem 2. Weltkrieg (1939 bis 1945) wieder massiv Torf abgebaut wurde.

Es kann auch als sicher angenommen werden, dass zwischen den beiden Kriegen der Torfabbau kontinuierlich fortgesetzt wurde, da der Brenntorf deutlich billiger als Holz war. In den Nachkriegsjahren wurde vom Forstamt zweimal jährlich Stichrechte im Rotter Forst vergeben. Diese Termine, jeweils im April und im Oktober, wurden über die angrenzenden Gemeinden bekanntgegeben. Die sehr zahlreichen Bewerber erhielten dabei eine Fläche von ca. 6 mal 2 Meter (oder die Hälfte davon) zugewiesen und hatten das Recht hier Torf zu stechen und diesen abzuführen. Nicht immer konnte die Nachfrage vollständig befriedigt werden. Neben der Nutzung als Heizmaterial war der im Herbst gewonnene Torf als sogenannter Streutorf für die Landwirtschaft als Einstreu im Stall und danach als Dünger auf dem Feld von großer Bedeutung. So wurde in den 50er Jahren zunächst im Rothfilz, später dann am Murrgraben auf vielen Hundert solcher kleinen Parzellen Torf gestochen. Noch im Jahr 1957 wurden 600 „Kleinstecher“ auf Parzellen von nunmehr 8 mal 2 Metern Größe eingewiesen. Das entsprach bei rd. 1 Meter Abbautiefe einer Torfentnahme von rd. 10.000 m³. Im Jahr 1966 wurde vom Forstamt noch eine Torfmenge von rd. 5.300 m³ abgerechnet zu einem Preis von 1,30 DM/m³ Nasstorf. Anfang der 70er Jahre ließ dann die Nachfrage bei deutlich angehobenen Preisen spürbar nach. Bis etwa 1980 waren noch 20 bis 30 Kleinstiche entlang des großen Torfstiches im Norden der Abt. 7a Fichtergraben in Betrieb.

Eine Gesamtaufstellung der Torfabbaumenge für den Rotter Forst liegt nicht vor. Geht man allerdings von einer durchschnittlichen Abbautiefe über alle Torfstiche von 1,5 Metern aus, so ergibt sich für den Distrikt Jägerswald bei 49 ha Torfstichfläche eine abgebaute Torfmenge von etwa 700.000 m³! Diese Zahl ist als Näherungswert zu betrachten, der in etwa die Größenordnung wieder gibt.

Das kleine Frauenöder Filz im Rotter Forst wurde mit einem größeren, zentralen Hauptgraben sowie einigen Randgräben drainiert. Torfabbau hat hier nicht stattgefunden.

Bereits im Jahr 1940 wurde das Moor zum Naturschutzgebiet erklärt und stellt damit eines der ältesten Naturschutzgebiete in Bayern dar (STAHUBER, 2004).

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Im FFH-Gebiet liegen folgende amtliche Schutzgebiete nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG):

Tab. 1: Schutzgebiete nach BayNatschG

Naturschutzgebiet	100-011 „Frauenöder Filz“	VO vom 02.09.1940, Regierungsanzeiger vom 06.09.1940
Landschaftsschutzgebiet	RO-03 „Schutz des sog. „Weitfilz“ in der Staatswaldunterabteilung I1f Jägerwald	

Außerdem sind nach § 30 BNatSchG/Art. 13d BayNatSchG u.a. folgende, im Gebiet vorkommende Biotope geschützt:

Kalktuffquellen

Bachbegleitende Erlen-Eschenwälder

Moorwälder

Tabelle aller geschützten Biotope im Offenland siehe Anhang 1

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

2.1 Datengrundlagen

Unterlagen zu FFH

Standard-Datenbogen (SDB) der EU (siehe Anlage)
Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (s. Teil I – Maßnahmen)

Kartieranleitungen zu LRTen und Arten

Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2007)
Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2005)
Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF2004)
Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2007)
Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2007)
Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG (LfU Bayern 2006)

Forstliche Planungsgrundlagen

Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Schliersee
Standortskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Schliersee

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

Moorpflegekarte des Forstrevier Rott 1: 5000
ABSP-Bayern Bd. Lkr. Rosenheim (LfU Bayern)
Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2007) (LfU Bayern 2007)
Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2007)
Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2007)

Digitale Kartengrundlagen

Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
Topographische Karten im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Amtliche Festlegungen

s. Schutzstatus (Kap. 1.3 Seite 3)

Persönliche Auskünfte

Herr Matschke, BaySF: Moorrenaturierung, Waldbewirtschaftung
Herr Stahuber, LWF: Moorrenaturierungsplanung, Forsteinrichtung, Biotopverbundprojekt
Herr Büchner, AELF Rosenheim: Waldbewirtschaftung im Privatwald

Weitere Informationen stammen von Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine sowie von verschiedenen Personen aus dem dienstlichen und aus dem privaten Bereich bei sonstigen Gesprächen.

Im Frühjahr/Sommer 2009 fand im gesamten FFH-Gebiet eine Kartierung der Offenland Biotop- und Lebensraumtypen statt. Es wurde für den 13d-Bestimmungsschlüssel die korrigierte Tafel 18 Gewässer verwendet.

Bezüglich der Fauna fand eine Erhebung der Bachmuschel (*Unio crassus*) in der Rott und einigen ihrer Seitenbächen statt. Untersucht wurden:

- Rott bei Oberwöhrn
- Rott ober- und unterhalb der B 15
- Rott oberhalb der Friesinger Mühle bis Frauenholz
- Mündungsbereich des Baches oberhalb von Zoß
- Klitzlbach bis zur ersten Wegekreuzung oberhalb Wurzach
- Bach unterhalb der Straße Heiming – Kirchsteig

Im Rahmen dieser Kartierungsarbeiten wurde insbesondere auf wichtige Begleitarten/-gruppen, wie Fische, Krebse und Libellen, geachtet. Am Rande dieser Erhebungen wurde auch auf Vorkommen von Amphibien besonders Wert gelegt.

2.2 Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg):

Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland

Bewertungsstufe: Kriterium:	A	B	C
Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL.

Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland

Bewertungsstufe: Kriterium:	A	B	C
Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten sind die jeweiligen Kriterien, die Bewertungsparameter und die Schwellenwerte für die Wertstufen in den in Kap. 2.1 genannten Kartieranweisungen festgelegt.

Zur besseren Differenzierung können für die einzelnen Kriterien die Wertstufen weiter unterteilt werden (A+, A, A- usw.). Zur Bestimmung einer Gesamtbewertung werden den Wertstufen Rechenwerte zugewiesen (von A+ = 9 bis C- = 1) und diese entsprechend der Gewichtung der Teilkriterien gemittelt. Sofern keine Gewichtung angegeben ist, werden die Teilkriterien gleichwertig gemittelt.

3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

Nur der Unterlauf der Rott mit Nebenkanal weist ab Unterwöhrn flutende Wasserpflanzenvegetation auf (Biotopnummer 8038-1041, Teilflächen 1 bis 4).

Die Rott ist in diesem Bereich eingedeicht, das Bachbett ist in diesem Bereich begradigt, die Ufer sind durch Wasserbausteinschüttungen gesichert, Fließgeschwindigkeit ist auf ein Minimum reduziert. Das kiesige Substrat ist mit Feinsedimenten überlagert und ist schlammig. Nur im oberen Abschnitt sind vereinzelt noch Kiesbänke sowie Bereiche mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten erkennbar. Dies spiegelt sich auch in der Vegetation wider: während im oberen Bereich noch der Schmalblättrige Merk vertreten ist, dominiert weiter unterhalb der Einfache Igelkolben, teilweise mit Kanadischer Wasserpest durchsetzt (Biotopnummer 8038-1041, Teilflächen 1 und 2).



Abb. 6: Rott bei Unterwöhrn mit dominantem Einfachen Igelkolben, Foto: C. Berger

Der Sickergraben entlang der Deich-Landseite (Biotopnummer 8038-1041, Teilflächen 3 und 4) speist sich hauptsächlich aus den Entwässerungsgräben der Dachsau bei Oberwöhrn. Erst ab den ausgedehnten Auwäldern der Innauen führt er ständig Wasser. Das Substrat ist sandig bis kiesig mit kleineren Kiesinseln und Bereichen unterschiedlicher Strömung. Der Bachlauf ist fast durchgehend von den angrenzenden Auwäldern beschattet. Die Vegetation im und am Wasser ist artenreich. Hier kommen der Haarblättrige Wasser-Hahnenfuß, der Schmalblättrige Merk, der Nussfrüchtige Wasserstern, das Ährige Tausendblatt, Tannenwedel sowie der Einfache Igelkolben vor, daneben die Wasser-Minze, das Sumpf-Vergissmeinnicht, u.a.

Unterbrochen wird der Sickergraben durch eine Verrohrung unter einer Straße und verläuft dann weiter bis kurz vor dem Pumpwerk Unterwöhrn.

Der Graben verläuft hier weiter entlang des Rottdeichs, rechtseitig grenzen Ackerbauflächen an. Die Fließgeschwindigkeit ist in diesem Bereich gering. Das Bachbett ist kiesig, wenig schlammig. Hier kommen neben dem Einfachen Igelkolben nur noch vereinzelt der Haarblättrige Wasser-Hahnenfuß und der Schmalblättrige Merk vor.

H = Bewertung der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen

A = Bewertung der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars

B = Bewertung der Beeinträchtigungen

Tab. 4: **Bewertung der Bestände des LRT 3260**

Biotop-Teilfläche mit LRT 3260	H	A	B	Gesamt-Bewertung
8038-1041-001	C	B	C	C
8038-1041-002	C	B	C	C
8038-1041-003	B	B	C	C
8038-1041-004	C	B	C	C

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Die feuchten Hochstaudenfluren im FFH-Gebiet kommen entlang der unteren Rott und entlang des Sickergrabens vor. Hierbei handelt es sich um schmale Bänder, die einseitig an die Uferböschung bzw. an den Schilf- bzw. Großseggensaum anschließen.

Sie sind gekennzeichnet durch das Vorkommen von Glänzender Wiesenraute, Mädesüß, Gilb- und Blutweiderich, Wald-Engelwurz, Land-Reitgras, Rauhaarigem Kälberkropf, Kohl-Distel, Wasserdost und Kratzbeere. Diese sind Bestände mit gutem bis hervorragendem Erhaltungszustand (siehe Tabelle).

Im Unterlauf des Klitzlbaches hingegen kommen etwas artenärmere, von Gewöhnlicher Pestwurz dominierte, Bestände vor, die mit Riesen-Schachtelhalm und Großem Springkraut durchsetzt sind (Biotopnummer 8038-1037-002).

Tab. 5: **Bewertung der Bestände des LRT 6430**

Biotop-Teilfläche mit LRT 6430	H	A	B	Gesamt-Bewertung
8038-1041-002	B	A	B	B
8038-1041-003	A	A	B	A
8038-1041-004	A	A	B	A
8038-1037-002	C	C	B	C

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Kleinere offene Hochmoorflächen innerhalb eines Gehölz dominierten und oft verheideten Latschenfilzes, im Nordteil des Rotter Forstes.

Das größtenteils unabgetorfte Moor wird von einigen 1,5 bis 2 m tiefen Gräben (Schulzegraben, Schalldorfer Nebengraben) durchzogen, die teilweise durch Torfdämme angestaut wurden und somit wieder die Voraussetzung zur Torfbildung geschaffen wurde. Darüber hinaus wurden im Rahmen des Biotopverbundprojektes der Forstverwaltung im gesamten Bereich des Jägerwaldfilzes punktuell größere Kiefern entnommen.

In dem in Nord-Süd-Richtung sowie dem von Südwest nach Nordost verlaufenden mit Torfdämmen verschlossenen Entwässerungsgraben (Schutzergraben) sind Hochmoor-Regenerationsflächen mit wachsendem Torfmooskörper (Spieß-Bleichmoos, *Sphagnum cuspidatum*) entstanden. Die kleinen Wasserlöcher, die bei der Torfentnahme für den Damm entstanden sind, weisen ebenfalls größere Deckung von Torfmoosen aus. Randlich der Wasserflächen wachsen oft viel Scheiden-Wollgras, Moosbeere, Rosmarinheide und Rundblättriger Sonnentau.

Die drei kleineren offenen Hochmoorflächen innerhalb des Latschenfilzes, westlich des in Nord-Südrichtung verlaufenden Entwässerungsgrabens weisen eine intakte Torfmooschicht, mit Bulten und Schlenken auf. Auf den Bulten ist eine Verheidung mit Besenheide zu erkennen. Des Weiteren

kommen Scheiden-Wollgras (meist dominant), aber auch (z.T. nur untergeordnet) Rosmarinheide, Weißes Schnabelried oder Moosbeere sowie Latsche vor.
 In den Bulten herrscht das Mittlerem Bleichmoos vor (*Sphagnum magellanicum*).

Tab. 6: **Bewertung der Bestände des LRT 7120**

Biotop-Teilfläche mit LRT 7120	H	A	B	Gesamt-Bewertung
8038-1029-001	B	C	A	B
8038-1029-002	B	C	B	B
8038-1029-003	B	C	B	B
8038-1029-004	B	C	B	B
8038-1029-005	B	C	B	B

3160 Dystrophe Seen und Teiche

Südlich an das Jägerwaldfilz angrenzend, liegt ein größerer wassergefüllter Torfstich, der sog. „Entenweiher“ (Biotopnummer 8038-1030-001). Dieser konnte sich naturnah entwickeln und zeigt Verlandungsbereiche sowie zumeist unbewachsene Wasserflächen (MO/SU3160 Offene Hoch- und Übergangsmoore / Dystrophe Seen und Teiche).

Von dem nördlich angrenzenden aufgelichteten Waldbereich laufen mehrere Gräben mit bis zu 1 m Tiefe auf den Entenweiher zu. Diese entwässern das weiter oberhalb liegende Hochmoor (Jägerwaldfilze). Aus den südlich und östlich angrenzenden Waldbereichen laufen ebenso Entwässerungsgräben aus angrenzenden degradierten Moorflächen auf den „Entenweiher“ zu. Die Wasserfläche, die durch einen Schilfstreifen in zwei Arme aufgetrennt wird, ist überwiegend vegetationsfrei. Entlang der Ufer haben sich jedoch Großseggenriede mit Steifer und Rispen-Segge gebildet, zum Teil mit Sumpf-Haarstrang. Daneben Verlandungsbereiche mit Schilf, darunter vereinzelt Moor-Birke und Ohr-Weide. Im Verlandungsbereich der kleineren Wasserfläche im Südwesten kommen u.a. Scheiden-Wollgras, Schnabel-Segge, Graue Segge sowie Steife Segge vor. In den Wasserflächen kommen Fieberklee, viel Verkannter Wasserschlauch und Bertholds Laichkraut vor. In den Uferbereichen treten neben der Scheinzypergras-Segge, dem Straußblütigem Gilbweiderich, dem Sumpf-Veilchen u.a. der Schlangenzunge auf. Auf den verlandeten Bereichen sind teilweise Initialgebüsche mit Moor-Birke, Kiefer oder Faulbaum entstanden. Am westlichen Ende des „Entenweihers“, an der Forststraße besteht ein verrohrter, regulierbarer Ablauf, zu einem weiteren ehemaligen, heute bewaldeten Torfstich.

Tab. 7: **Bewertung der Bestände des LRT 3160**

Biotop-Teilfläche mit LRT 3160	H	A	B	Gesamt-Bewertung
8038-1030-001	C	B	C	C

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Kurzcharakterisierung

Standort

Substrate: Alle Substratziffern bis auf Moor (9).

Besondere Merkmale: alle Merkmale.

Wasserhaushalt: alle Wasserhaushaltsziffern bis auf trocken (0).

Bodenvegetation

Artengrundstock v.a. aus Mäßigbasenzeigern der Anemone-Gruppe (z.B. Waldmeister - Galium odoratum), der Goldnessel- (z.B. Wald-Gerste - Hordelymus europaeus) und Günsel-Gruppe (z.B. Buchenfarn - Thelypteris phegopteris). Bei anspruchsvolleren bzw. artenreichen Ausbildungen treten Arten der Scharbockskraut- (z.B. Scharbockskraut - Ranunculus ficaria) und Lerchensporen-Gruppe (z.B. Bär-Lauch - Allium ursinum) hinzu. Im Bergland erscheinen verschiedene Dentaria-Arten. Im Falle stärkerer Nadelholzkomponente stellen sich Arten der Beerstrauch- und Rippenfarn-Gruppe ein. Wichtig sind die **Fagion-Arten** Waldmeister (Galium odoratum), Vogel-Nestwurz (Neottia nidus-avis), Hasenlattich (Prenanthes purpurea), Wald-Schwengel (Festuca altissima), Rundblättriges Labkraut (Galium rotundifolium) und **Fagetalia-Arten** (z.B. Wald-Segge - Carex sylvatica, Ährige Teufelskralle - Phyteuma spicatum, Goldnessel - Lamium galeobdolon).

Baumarten

Buche dominant, dazu Trauben-Eiche, Hainbuche, Linde, Ahorn, Esche, Tanne.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Der LRT ist nicht nur biogeografisch und altitudinal, sondern auch standörtlich weit gefasst.

Vorkommen und Flächenumfang

Da die standörtlichen Gegebenheiten im Gebiet oft für Buche ungeeignet sind, kommt der Waldmeister-Buchenwald nur auf einer Fläche von 10,99 ha (= ca. 1,3 % der Gesamtfläche) auf 5 Teilflächen, meist steilen Südhängen, vor.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen Größe dieses Lebensraumtyps war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt. Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	Hauptbaumarten (H):	57 %	B+ (35 %) <i>Für B:</i> H > 30 % H+N > 50 % H+N+P > 80 % hG < 20 % nG < 10 % Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden
	Buche	57 %	
	Nebenbaumarten (N):	29 %	
	Esche	7 %	
	Bergahorn	6 %	
	Hainbuche	6 %	
	Tanne	3 %	
	Winterlinde	6 %	
	Vogelkirsche	1 %	
	Pionierbaumarten (P):	0,5 %	
Aspe	0,5 %		
Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):		10 %	
	Fichte	5 %	
	Stieleiche	4 %	
	Sandbirke	1 %	

	Ulme Schwarzerle	u. 1 % u. 1 %		
	Nicht heimische Baumarten (nG): Roteiche	3 % 3 %		
Entwicklungs- stadien	Jugendstadium Wachstumsstadium Reifungsstadium Verjüngungsstadium Altersstadium	10 % 49 % 19 % 19 % 3 %	B+ (15 %)	<i>Für B:</i> Mindestens 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
Schichtigkeit	Einschichtig Zweischichtig Mehrschichtig	30 % 40 % 30 %	B (10 %)	<i>Für B:</i> Auf 25 – 50 % der Fläche mehrschichtig
Totholz		3 fm/ha	B- (20 %)	3 – 6 fm/ha
Biotopbäume	7 St./ha		A (20 %)	3 – 6 St./ha
Bewertung der Strukturen = B+				

$6 \times 0,35 + 6 \times 0,15 + 5 \times 0,1 + 4 \times 0,2 + 8 \times 0,2 = 5,9$ das entspricht B+



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschafts- typischen Baumarten	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N): Buche 57 % Esche 7 % Bergahorn 6 % Hainbuche 6 % Tanne 3 % Winterlinde 6 % Vogelkirsche 1 % Gesellschaftsfremde Baumarten: 10 %	A (34 %)	<i>Für A:</i> Alle Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden (Spitzahorn, Sommerlinde, Traubenbeiche von Natur aus seltener)
Baumarten- zusammensetzung in der Verjüngung	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+P): Buche 55 % Esche 15 % Bergahorn 12 % Hainbuche 6 % Tanne 4 % Winterlinde 1 % Vogelkirsche 0,3 % Gesellschaftsfremde Baumarten: Fichte Stieleiche Nichtheimische Baumarten: 0 %	B+ (33 %)	<i>Für B:</i> Die Baumarten der natürlichen Waldgesell- schaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 3 % ; Anteil gesellschaftsfremder Arten < 10 % Anteil nichtheimischer Arten < 1 %

Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *) 13 davon	C+ (33 %)	<i>Für C:</i> Weniger als 5 Arten, weniger als 3 Arten der Wertstufe 1+2 (s.a. Vegetationslisten in Anh. Xx)
	Kategorie 1: 0		
	Kategorie 2: 1		
Fauna	(nicht untersucht)		
Bewertung der Arten = B+			

$8 \times 0,34 + 6 \times 0,33 + 3 \times 0,33 = 5,69$ das entspricht B+

*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT



Beeinträchtigungen

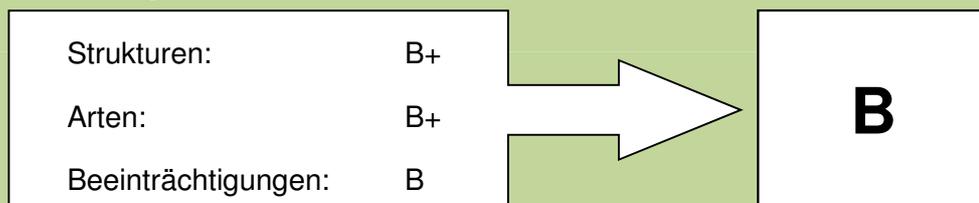
Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Wildverbiss	Erheblich, der Charakter des LRT ist verändert, aber überwiegt noch.	B	Merkliche Wildschäden, die jedoch noch eine ausreichende natürliche Verjüngung von LRT-typischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



Erhaltungszustand

Gesamtbewertung: 9130 Waldmeister-Buchenwälder



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

Kurzcharakterisierung

Standort

Substrate: Alle Substratziffern bis auf Moor (9). Primärvorkommen v.a. auf strengem Ton(5) und Decksand (6)

Besondere Merkmale: alle Merkmale außer podsolig, podsoliert (1) oder anmoorig (9).

Wasserhaushalt: trocken (0), wechsellustig (6) oder wechselfeucht (8), in Kombination mit strengem Ton auch andere Wasserhaushaltsstufen möglich.

Bodenvegetation

Arten der Waldmeister- und der Goldnessel-Gruppe wie Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Ährige Teufelskrallen (*Phyteuma spicatum*), Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Welliges Katharinenmoos (*Atrichum undulatum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*),

typische Eichen-Hainbuchenwald-Arten wie Hain-Sternmiere (*Stellaria holostea*), Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*), Weiße Kletterrose (*Rosa arvensis*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Immergrün (*Vinca minor*),

Sommertrockenheitsspezialisten, z.B. Arten der Wucherblumen-Gruppe und Waldvögelein-Gruppe wie Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum* agg.), Berg-Segge (*Carex montana*), Schwarzwerdende Platterbse (*Lathyrus niger*), Echte Primel (*Primula veris*).

Baumarten

Stiel- und Trauben-Eiche, dazu Hainbuche, Elsbeere, Winter-Linde, Feld-Ahorn, Vogel-Kirsche, Esche. Die Buche kommt vor, zeigt aber aufgrund der schwierigen physikalischen Bodenverhältnisse verminderte Konkurrenzkraft. *Straucharten* meist reichlich vorhanden, z.B. Hasel, Weißdorn- und Rosenarten, Blutroter Hartriegel, Liguster.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Schwerpunkt in subkontinental getönten Becken- und Hügellagen Nordbayerns, in Südbayern nur vereinzelt im Tertiärhügelland und auf den Schotterplatten. Die Vorkommen sind zumeist auf tiefere Lagen sommerwarmer Gebiete begrenzt, in denen ein warm-trockenes Klima und strenge Tonböden zusammentreffen.

Entscheidend ist, dass die

Hauptbaumarten Stiel-, Trauben-Eiche und Hainbuche mit einem Anteil von mindestens 30 % vertreten sind

Der LRT kann nur dann kartiert werden, wenn sich der Eichen-Hainbuchenwald-Charakter strukturell, funktionell **und** pflanzensoziologisch widerspiegelt!

Es gibt sowohl naturnahe als auch eindeutig sekundäre Vorkommen des LRT.

Naturnahe Vorkommen sind dadurch gekennzeichnet, dass die natürlichen Standortbedingungen auf reduzierte Buchenvitalität schließen lassen (Wechselfeuchte, schwerer Tonboden, Spätfrostgefährdung etc.).

Sekundäre Vorkommen sind dagegen eindeutig nutzungsbedingt (Ersatzgesellschaften von Buchenwäldern).

Vorkommen und Flächenumfang

Im Rotter Forst sind zwar aufgrund der standörtlichen Verhältnisse oft Stieleichen am Hauptbestand beteiligt, bilden aber nie einen Bestand, der Eichen-Hainbuchenwald-Charakter hat.

Daher wurden nur 5 kleinere Flächen mit insgesamt 5,81 ha (= ca. 0,7 % der Gesamtfläche) meist auf steileren Moränenhängen kartiert. Es handelt sich dabei um sekundäre Eichenwälder.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen Größe dieses LRT war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)																																																		
Baumarten	<table border="0"> <tr> <td>Hauptbaumarten (H):</td> <td>40 %</td> </tr> <tr> <td>Stieleiche</td> <td>19 %</td> </tr> <tr> <td>Hainbuche</td> <td>21 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Nebenbaumarten (N):</td> <td>51 %</td> </tr> <tr> <td>Winterlinde</td> <td>16 %</td> </tr> <tr> <td>Esche</td> <td>25 %</td> </tr> <tr> <td>Bergahorn</td> <td>6 %</td> </tr> <tr> <td>Buche</td> <td>3 %</td> </tr> <tr> <td>Vogelkirsche</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Pionierbaumarten (P):</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>Sandbirke</td> <td>0,5 %</td> </tr> <tr> <td>Kiefer</td> <td>0,4 %</td> </tr> <tr> <td>Aspe</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</td> <td>8 %</td> </tr> <tr> <td>Fichte</td> <td>6 %</td> </tr> <tr> <td>Tanne</td> <td>0,6 %</td> </tr> <tr> <td>Lärche</td> <td>0,6 %</td> </tr> <tr> <td>Vogelbeere</td> <td>0,7 %</td> </tr> <tr> <td>Schwarzerle</td> <td>0,1 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Nicht heimische Baumarten (nG):</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>Robinie</td> <td>0,3 %</td> </tr> </table>	Hauptbaumarten (H):	40 %	Stieleiche	19 %	Hainbuche	21 %	<hr/>		Nebenbaumarten (N):	51 %	Winterlinde	16 %	Esche	25 %	Bergahorn	6 %	Buche	3 %	Vogelkirsche	1 %	<hr/>		Pionierbaumarten (P):	1 %	Sandbirke	0,5 %	Kiefer	0,4 %	Aspe	0,3 %	<hr/>		Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):	8 %	Fichte	6 %	Tanne	0,6 %	Lärche	0,6 %	Vogelbeere	0,7 %	Schwarzerle	0,1 %	<hr/>		Nicht heimische Baumarten (nG):	0,3 %	Robinie	0,3 %	B+ (35 %)	<i>Für B:</i> H > 30 % H+N > 50 % H+N+P > 80 % hG < 20 % nG < 10 % Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden
Hauptbaumarten (H):	40 %																																																				
Stieleiche	19 %																																																				
Hainbuche	21 %																																																				
<hr/>																																																					
Nebenbaumarten (N):	51 %																																																				
Winterlinde	16 %																																																				
Esche	25 %																																																				
Bergahorn	6 %																																																				
Buche	3 %																																																				
Vogelkirsche	1 %																																																				
<hr/>																																																					
Pionierbaumarten (P):	1 %																																																				
Sandbirke	0,5 %																																																				
Kiefer	0,4 %																																																				
Aspe	0,3 %																																																				
<hr/>																																																					
Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):	8 %																																																				
Fichte	6 %																																																				
Tanne	0,6 %																																																				
Lärche	0,6 %																																																				
Vogelbeere	0,7 %																																																				
Schwarzerle	0,1 %																																																				
<hr/>																																																					
Nicht heimische Baumarten (nG):	0,3 %																																																				
Robinie	0,3 %																																																				
Entwicklungsstadien	<table border="0"> <tr> <td>Jugendstadium</td> <td>11 %</td> </tr> <tr> <td>Wachstumsstadium</td> <td>44 %</td> </tr> <tr> <td>Reifungsstadium</td> <td>30 %</td> </tr> <tr> <td>Verjüngungsstadium</td> <td>14 %</td> </tr> <tr> <td>Altersstadium</td> <td>1 %</td> </tr> </table>	Jugendstadium	11 %	Wachstumsstadium	44 %	Reifungsstadium	30 %	Verjüngungsstadium	14 %	Altersstadium	1 %	B+ (15 %)	<i>Für B:</i> Mindestens 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden																																								
Jugendstadium	11 %																																																				
Wachstumsstadium	44 %																																																				
Reifungsstadium	30 %																																																				
Verjüngungsstadium	14 %																																																				
Altersstadium	1 %																																																				
Schichtigkeit	<table border="0"> <tr> <td>Einschichtig</td> <td>6 %</td> </tr> <tr> <td>Zweischichtig</td> <td>46 %</td> </tr> <tr> <td>Mehrschichtig</td> <td>48 %</td> </tr> </table>	Einschichtig	6 %	Zweischichtig	46 %	Mehrschichtig	48 %	A- (10 %)	<i>Für A:</i> Auf mehr als 50 % der Fläche mehrschichtig																																												
Einschichtig	6 %																																																				
Zweischichtig	46 %																																																				
Mehrschichtig	48 %																																																				
Totholz	3,8 fm/ha	C+- (20 %)	Referenzwert für B: 4 - 9 fm/ha																																																		
Biotopbäume	20 St./ha	A+- (20 %)	Referenzwert für B: 3 - 6 St./ha																																																		
Bewertung der Strukturen = B+																																																					

$6 \times 0,35 + 6 \times 0,15 + 7 \times 0,1 + 3 \times 0,2 + 9 \times 0,2 = 6,1$ das entspricht B+



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N): Stieleiche 19 % Hainbuche 21 % Winterlinde 16 % Esche 25 % Bergahorn 6 % Buche 3 % Vogelkirsche 1 % Gesellschaftsfremde Baumarten: 8 % Fichte Tanne Lärche Vogelbeere Schwarzerle	A (34 %)	<i>Für A:</i> Alle Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden (Feldahorn, Spitzahorn, Sommerlinde, Elsbeere von Natur aus seltener)
Baumarten-zusammensetzung in der Verjüngung	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+P): Stieleiche 0,6 % Hainbuche 4 % Winterlinde 3 % Esche 12 % Bergahorn 65 % Buche 10 % Gesellschaftsfremde Baumarten: 0,5 % Fichte Nichtheimische Baumarten: 0 %	B- (33 %)	<i>Für B:</i> Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 3 % ; Vor allem die Hauptbaumart Stieleiche verjüngt sich kaum Anteil gesellschaftsfremder Arten < 10 % Anteil nichtheimischer Arten < 1 %
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *) 18 davon Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 2	B+ (33 %)	<i>s.a. AA 4.5.3.2 c (neue Fassung!)</i> <i>Für B:</i> Mind. 10 Arten, darunter mind. 2 Arten der Wertstufe 1+2 (s.a. Vegetationslisten in Anh. Xx)
Fauna	(nicht untersucht)		
Bewertung der charakteristische Arten = B+			

$8 \times 0,34 + 4 \times 0,33 + 6 \times 0,33 = 6,02$ das entspricht B+

*) Kategorien der Flora:

1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)

2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)

3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)

4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT



Beeinträchtigungen

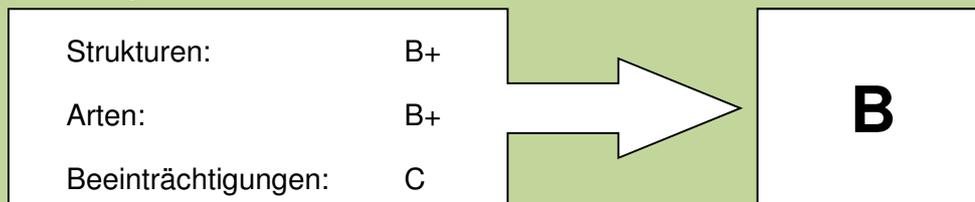
Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Wildverbiss	Sehr erheblich, der Charakter des LRT ist stark verändert.	C	Starke Wildschäden mit entmischender Wirkung in der Verjüngung.
Fällung und Entnahme von Totholz und Biotopbäumen	Erheblich, der Charakter des LRT ist verändert, aber überwiegt noch.	B	Findet in einem Umfang statt, der ohne wesentlichen Einfluss auf die Struktur des LRT ist.
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



Erhaltungszustand

Gesamtbewertung: 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

91D0* Moorwald

Unter dem Begriff „**Moorwälder**“ werden naturnahe, von den Gattungen *Picea*, *Pinus* und *Betula* dominierte, mehr oder weniger geschlossene Bestockungen auf stark sauren Torfböden (Hoch-, Übergangs- und Niedermoor torfe) verstanden. Standortlich prägend ist ein Faktorenkomplex aus Wasserüberschuss in Kombination mit sauren, zumeist sauerstoff- und nährstoffarmen Standortbedingungen. In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Es werden daher die vier Subtypen Birken-, Kiefern-, Bergkiefern- und Fichten-Moorwald unterschieden. Im Gebiet kommen alle Subtypen mit Ausnahme des Birken-Moorwald vor, die im Folgenden getrennt beschrieben und bewertet werden.

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Bodenvegetation

Konkurrenzschwache, genügsame Zwergsträucher, Süß- und Sauergräser der Beerstrauch- und Pfeifengras-Gruppe wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*).

- Moorspezifische Arten:
- Arten der Moorbeeren- und der Wollgras-Gruppe z. B. Moosbeere (*Oxycoccus palustris*), Rosmarinheide, (*Andromeda polifolia*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und die Moose *Sphagnum capillifolium*, *Sphagnum rubellum*, *Sphagnum magellanicum* und *Polytrichum strictum*.
- Arten der Blutaugen- und der Sumpflappenfarn-Gruppe, z. B. diverse Seggen (*Carex echinata*, *Carex fusca*, *Carex lasiocarpa*, *Carex rostrata*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Moose (*Sphagnum angustifolium*, *Sphagnum fallax*, *Polytrichum commune*), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) und Kammfarn (*Dryopteris cristata*).
- Arten der Schwingrasen- und Schlenkengesellschaften (LRT 7140); Durchdringung von typischer Hochmoorvegetation mit minerotropher Vegetation (LRT 7110* mit LRT 3160, 6410, 7150, 7210*, 7230).

Soziologisch bezeichnend ist eine Mischung aus

- Nadelwald-(*Piceetalia*-/*Vaccinio*-*Piceetea*-Arten), z. B. Fichte (*Picea abies*), Heidel-, Rausch und Preiselbeere (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium uliginosum*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), den Moosen *Bazzania trilobata*, *Dicranum undulatum*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Sphagnum girgensohnii*, *Pleurozium schreberi* mit Arten der Hochmoor-Bultgesellschaften (*Oxycocco*-*Sphagnetea*), Schwingrasen- und Schlenkengesellschaften (*Rhynchosporion*, *Caricion lasiocarpae*) und Niedermoore (*Caricion davallianae*, *Utricularietea*, *Caricion fuscae*).

Zur charakteristischen Artenverbindung gehören darüber hinaus Azidophyten wie

- Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und die Moose *Dicranum scoparium*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum formosum* und *Polytrichum commune*.

Lebensraumtypische Habitatstrukturen:

Kleinstandörtliche Vielfalt (Bult-Schlenken-Struktur). Bestockungen je nach Standort (z. B. Oberes Randgehänge, Unteres Randgehänge, Randlagg mit unterschiedlicher Wasser- und Nährstoffversorgung) unterschiedlich dicht und unterschiedlich wüchsig. Übergänge zu waldfreiem Hochmoor (LRT 7110*).

Arealtypische Prägung / Zonalität

Boreal bis ozeanisch; azonale

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach Art. 13 d BayNatSchG

➤ **Subtyp: 91D0* Moorwald**

Baumarten

Alle Moorbaumarten, keinem anderen Subtyp zuzuordnen, vor allem Pionierstadien aus Moorbirke und Faulbaum.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Moorwald stockt auf einer Fläche von 24,46 ha (= ca. 2,9 % der Gesamtfläche) auf 5 Teilflächen. Dies sind in der Hauptsache durch die Renaturierung entstandene, sehr nasse Initialstadien, auf denen der vorherige Bestand durch die plötzliche Flutung abgestorben ist bzw. alle Fichten aus Forstschutzgründen entnommen worden sind.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurden qualifizierte Begänge auf ganzer Fläche durchgeführt. Die Anwendung und Einstufung der normalen Bewertungsparameter ist aufgrund der besonderen Bestandesstrukturen im Moorwald häufig nicht praktikabel, da dieser gerade in seiner natur nächsten Form als Krüppelwald ausgeprägt ist und hier mehrere der Merkmale nicht greifen bzw. zu nicht plausiblen Bewertungsergebnissen führen. Die Erhebungsmerkmale werden daher im Moorwald wie folgt bewertet:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)		
Baumarten	Hauptbaumarten (H): Waldkiefer Fichte	27 % 5 % 22 %	C+ (50 %) <i>Für B:</i> H > 30 % H+N > 50 % H+N+P > 80 % hG < 20 % nG < 10 % Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden		
	Nebenbaumarten (N):	0 %			
	Pionierbaumarten (P): Moorbirke Schwarzerle	71 % 70 % 1 %			
	Gesellschaftsfremde Baumarten (hG): Aspe	1 % 1 %			
	Nicht heimische Baumarten (nG):	0 %			
	Entwicklungsstadien	Grenzstadium		100 %	A+ (20 %) <i>Für A:</i> Auf über 50 % der Fläche Grenzstadium
	Schichtigkeit	Einschichtig Zweischichtig Dreischichtig		26 % 9 % 65 %	A+ (10 %) <i>Für A:</i> Auf mehr als 50 % der Fläche mehrschichtig
Totholz		3,3 fm/ha	B- (20 %) 3 – 6 fm/ha		
Biotopbäume			entfällt		
Bewertung der Strukturen = B					

$3 \times 0,5 + 9 \times 0,2 + 9 \times 0,1 + 4 \times 0,2 = 5$ das entspricht einem B



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N):98 % Waldkiefer 5 % Fichte 22 % Schwarzerle 1 % Moorbirke 70 %	A (34 %)	<i>Für A:</i> Alle Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden
	Gesellschaftsfremde Baumarten: 1 %		
Baumarten-zusammensetzung in der Verjüngung	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+P):100 % Fichte 40 % Moorbirke 17 % Faulbaum 37 % Waldkiefer 5 % Vogelbeere 0,5 % Schwarzerle 0,5 %	B (33 %)	<i>Für B:</i> Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, mit einem Mindestflächenanteil von 5 % ;
	Gesellschaftsfremde Baumarten: 0,5 % Aspe 0,3 % Weide 0,3 %		
	Nichtheimische Baumarten: 0 %		
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *) 11 davon	C+ (33 %)	<i>Für B:</i> Mind. 10 Arten, darunter mind. 2 Arten der Wertstufe 1+2
	Kategorie 1: 0		
	Kategorie 2: 1		
Fauna	(nicht untersucht)		
Bewertung der charakteristische Arten = B			

$8 \times 0,34 + 5 \times 0,33 + 3 \times 0,33 = 5,36$ das entspricht einem B

*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT



Beeinträchtigungen

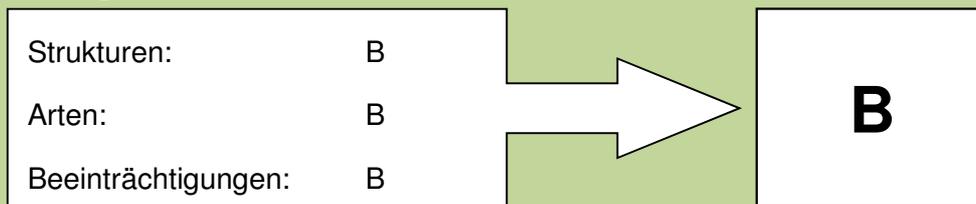
Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Entwässerung	Anhaltend spürbare, aber nur noch kleinflächig wirksame Entwässerung wegen umfassend fertiggestellten Moorrenaturierungsmaßnahmen.	B	Der Charakter des LRT ist verändert, aber überwiegt noch Wasser rinnt überall reichlich aus der Torfprobe
Veränderung des charakteristischen Nährstoffhaushaltes	Stickstoffeinträge aus der Luft, die den charakteristischen Nährstoffhaushalt verändern	B	Der Charakter des LRT ist verändert aber überwiegt noch
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



Erhaltungszustand

Gesamtbewertung: 91D0* – Moorwald



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

➤ **Subtyp Beispiel: 91D2* Waldkiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*)**

Standort

Auf Hoch-, Zwischen- und Niedermoor, saurem Anmoor, Anmoor- und Stagnogley bis Gley-Podsol im sommerwarm-/winterkalten, gemäßigt kontinentalen Florengebiet. In Bayern weit verbreitet mit Schwerpunkt im Oberpfälzisch-Obermainischen Hügelland (D62) und in tief ausgeschürften, warmen Beckenlagen des Südlichen Alpenvorlandes (z. B. Osterseen; Chiemgau; NSG Schönrammer Filz; Haupt-Naturraum D66).

Baumarten

> 50 % Wald-Kiefer; Mischbaumarten mit geringen Anteilen sind Moorbirke und Fichte; Strauchschicht mit Faulbaum

Vorkommen und Flächenumfang

Der Waldkiefern-Moorwald stockt auf einer Fläche von 94 ha auf 8 Teilflächen. Er kommt hauptsächlich im Norden des Gebietes vor.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurde eine Stichproben-Inventur auf 82 Probepunkten durchgeführt.

Die Anwendung und Einstufung der üblichen Bewertungsparameter ist aufgrund der besonderen Bestandesstrukturen im Moorwald häufig nicht praktikabel, da dieser gerade in seiner naturnächsten Form als Krüppelwald ausgeprägt ist und hier mehrere der Merkmale nicht greifen bzw. zu nicht plau-

siblen Bewertungsergebnissen führen. Die Erhebungsmerkmale werden daher im Moorwald wie folgt bewertet:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	Hauptbaumarten (H): 94 %	A+ (50 %)	<i>Für A:</i> H > 50 % H+N > 70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	Waldkiefer 68 %		
	Fichte 21 %		
	Latsche 5 %		
	Nebenbaumarten (N): 5 %		
	Moorbirke 5 %		
Pionierbaumarten (P): 0 %			
Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):	Schwarzerle 1 %		
	Pappel 0,3 %		
	Nicht heimische Baumarten (nG): 0 %		
Entwicklungsstadien	Reifungsstadium 1 %	A+ (20 %)	<i>Für A:</i> Auf über 50 % der Fläche Grenzstadium
	Grenzstadium 99 %		
Schichtigkeit	Einschichtig 13 %	A+ (10 %)	<i>Für A:</i> Auf mehr als 50 % der Fläche mehrschichtig
	Zweischichtig 50 %		
	Dreischichtig 37 %		
Totholz	liegend 1,3 fm/ha	B (20 %)	3 – 6 fm/ha
	stehend 3,5 fm/ha		
Biotopbäume			entfällt
Bewertung der Strukturen = A			

$9 \times 0,5 + 9 \times 0,2 + 9 \times 0,1 + 5 \times 0,2 = 8,2$ das entspricht einem A



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N): 99 %	A (34 %)	<i>Für A:</i> Alle Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden
	Waldkiefer 68 %		
	Fichte 21 %		
	Latsche 5 %		
	Moorbirke 5 %		

	Gesellschaftsfremde Baumarten: 1 %		
Baumarten-zusammensetzung in der Verjüngung	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+P):98 % Fichte 39 % Moorbirke 11 % Latsche 7 % Waldkiefer 5 % Spirke 0,1 % Faulbaum 36 % <hr/> Gesellschaftsfremde Baumarten: 2 % Schwarzerle 2 % Vogelbeere 0,1 % Salweide 0,1 % <hr/> Nichtheimische Baumarten: 0 %	A (33 %)	<i>Für B:</i> Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, mit einem Mindestflächenanteil von 5 % .
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *15 davon Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 2	B+ (33 %)	<i>Für B:</i> Mind. 10 Arten, darunter mind. 2 Arten der Wertstufe 1+2
Fauna	(nicht untersucht)		
Bewertung der charakteristische Arten = A-			

$8 \times 0,34 + 8 \times 0,33 + 6 \times 0,33 = 7,34$ das entspricht einem A-

*) Kategorien der Flora:

1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)

2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)

3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)

4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT



Beeinträchtigungen

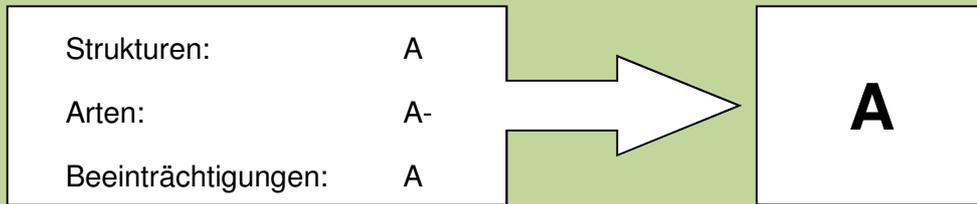
Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Wildschäden	Nur geringe Wildschäden, die lebensraumtypischen Baumarten können sich problemlos verjüngen	A	Nicht erheblich
Bewertung der Beeinträchtigungen = A			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



Erhaltungszustand

Gesamtbewertung: 91D2* – Waldkiefern-Moorwald



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

➤ **Subtyp Beispiel: 91D3* Bergkiefern-Moorwald (Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae)**

Standort

Auf Hoch-, Zwischen- und Niedermoor im präalpinen Florengebiet. Schwerpunkt montane bis hochmontane, uhrglasförmig aufgewölbte Plateau-Hochmoore; Spirkenmoore montan, Latschenmoore bis in die tiefsubalpine Höhenstufe (Gebirgsmoore).

Auf die ostbayerischen Naturräume (D17, D48, D62, D63), das Südliche Alpenvorland (D66) und die Alpen (D67, D68) begrenzt.

Baumarten

> 10 % Moor-Bergkiefer; Mischbaumarten mit geringen Anteilen sind Waldkiefer und Fichte; Strauchschicht mit Faulbaum.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Bergkiefern-Moorwald stockt auf einer Fläche von 20 ha (= 2,4 % der Gesamtfläche) auf 6 Teilflächen, von denen zwei größere Flächen im Jägerwald liegen; 6 ha umfasst das Naturschutzgebiet „Frauenöder Filz“.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurden qualifizierte Begänge auf ganzer Fläche nach dem Mustervorgehen für Moor-Krüppelwälder durchgeführt.

Die Erhebungsmerkmale werden im Krüppel-Moorwald wie folgt bewertet:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)																								
Baumarten	<table border="0"> <tr> <td>Hauptbaumarten (H):</td> <td>86 %</td> </tr> <tr> <td>Latsche</td> <td>75 %</td> </tr> <tr> <td>Spirke</td> <td>11 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nebenbaumarten (N): 9 %</td> </tr> <tr> <td>Waldkiefer</td> <td>6 %</td> </tr> <tr> <td>Fichte</td> <td>3 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Pionierbaumarten (P): 4 %</td> </tr> <tr> <td>Moorbirke</td> <td>3 %</td> </tr> <tr> <td>Faulbaum</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>Schwarzerle</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>Nicht heimische Baumarten (nG):</td> <td>0 %</td> </tr> </table>	Hauptbaumarten (H):	86 %	Latsche	75 %	Spirke	11 %	Nebenbaumarten (N): 9 %		Waldkiefer	6 %	Fichte	3 %	Pionierbaumarten (P): 4 %		Moorbirke	3 %	Faulbaum	1 %	Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):	1 %	Schwarzerle	1 %	Nicht heimische Baumarten (nG):	0 %	A+ (50 %)	<i>Für A:</i> H > 50 % H+N > 70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
Hauptbaumarten (H):	86 %																										
Latsche	75 %																										
Spirke	11 %																										
Nebenbaumarten (N): 9 %																											
Waldkiefer	6 %																										
Fichte	3 %																										
Pionierbaumarten (P): 4 %																											
Moorbirke	3 %																										
Faulbaum	1 %																										
Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):	1 %																										
Schwarzerle	1 %																										
Nicht heimische Baumarten (nG):	0 %																										
Entwicklungsstadien	Grenzstadium 100 %	A+ (20 %)	<i>Für B:</i> Auf über 50 % der Fläche Grenzstadium																								
Schichtigkeit	<table border="0"> <tr> <td>Rottenstruktur</td> <td>42 %</td> </tr> <tr> <td>Bult-Schlenken</td> <td>32 %</td> </tr> <tr> <td>geschichtet</td> <td>26 %</td> </tr> </table>	Rottenstruktur	42 %	Bult-Schlenken	32 %	geschichtet	26 %	B (10 %)	<i>Für B:</i> Ausgeprägte Rotten- bzw. Bult-Schlenkenstruktur auf 30 – 50 % der Fläche																		
Rottenstruktur	42 %																										
Bult-Schlenken	32 %																										
geschichtet	26 %																										

Totholz	4 fm/ha	B (20 %)	3 – 6 fm/ha
Biotopbäume			entfällt
Bewertung der Strukturen = A			

$9 \times 0,5 + 9 \times 0,2 + 5 \times 0,1 + 5 \times 0,2 = 7,8$ das entspricht einem A



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N): 99 % Latsche 75 % Spirke 11 % Waldkiefer 6 % Fichte 3 % Moorbirke 3 % Faulbaum 1 %	A (34 %)	<i>Für A:</i> Alle Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden
	Gesellschaftsfremde Baumarten: 1 %		
Baumarten-zusammensetzung in der Verjüngung	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+P): 99 % Latsche 14 % Spirke 3 % Fichte 3 % Waldkiefer 3 % Moorbirke 5 % Faulbaum 5 %	A (33 %)	<i>Für B:</i> Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, mit einem Mindestflächenanteil von 5 % ;
	Gesellschaftsfremde Baumarten: 1 %		
	Schwarzerle 1 %		
	Nichtheimische Baumarten: 0 %		
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *) 20 davon	A (33 %)	<i>Für A:</i> Mind. 20 Arten, darunter mind. 4 Arten der Wertstufe 1+2
	Kategorie 1: 0		
	Kategorie 2: 5		
Fauna	(nicht untersucht)		
Bewertung der charakteristische Arten = A			

$8 \times 0,34 + 8 \times 0,33 + 8 \times 0,33 = 8$ das entspricht einem A

*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT



Beeinträchtigungen

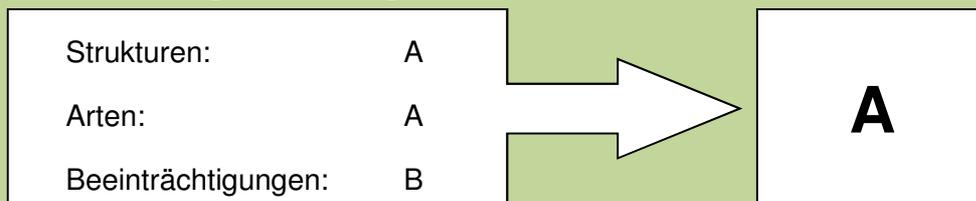
Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Entwässerung	Anhaltend spürbare, aber nur noch kleinflächig wirksame Entwässerung wegen umfassend fertiggestellten Moorrenaturierungsmaßnahmen.	B	Der Charakter des LRT ist verändert, aber überwiegt noch Wasser rinnt überall reichlich aus der Torfprobe
Veränderung des charakteristischen Nährstoffhaushaltes	Stickstoffeinträge aus der Luft, die den charakteristischen Nährstoffhaushalt verändern	B	Der Charakter des LRT ist verändert, aber überwiegt noch
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



Erhaltungszustand

Gesamtbewertung: 91D3* – Bergkiefern-Moorwald



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

➤ **Subtyp Beispiel: 91D4* Fichten-Moorwald (Bazzanio-Piceetum und Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum)**

Standort

Auf Nass- und Anmoorgley, Nieder- bis Zwischenmoor im präalpinen Florengebiet. Zu nährstoffarme oder zu nasse Moorstandorte werden Moorbirken-, Waldkiefern-, Bergkiefern-Moorwäldern überlassen, reichere sind zumeist dem Erlen-Bruchwald vorbehalten. In atlantischen Florengebieten wird der Fichten- durch den Birken-Moorwald ersetzt.

In Bayern auf das Ostbayerische Grenzgebirge (D17, D48, D63), das Südliche Alpenvorland (D66) und die Bayerischen Alpen (D67, D68) begrenzt.

Baumarten

> 70 % Fichte; Mischbaumart ist Tanne; Strauchschicht mit Faulbaum.

Im vorliegenden Gebiet wurde auf großer Fläche im LRT die Fichte aus Forstschutzgründen entnommen. Aufgrund der standörtlichen Verhältnisse handelt es sich aber nach wie vor um einen Fichten-Moorwald, ein Anteil von 70 % wurde jedoch nicht mehr erreicht.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Fichten-Moorwald stockt auf einer Fläche von 54 ha auf 5 Teilflächen, vor allem im Nordwesten des Gebietes.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurde eine Stichproben-Inventur auf 93 Probepunkten durchgeführt.

Die Anwendung und Einstufung der üblichen Bewertungsparameter ist aufgrund der besonderen Bestandesstrukturen im Moorwald häufig nicht praktikabel, da dieser gerade in seiner naturnächsten Form als Krüppelwald ausgeprägt ist und hier mehrere der Merkmale nicht greifen bzw. zu nicht plausiblen Bewertungsergebnissen führen. Die Erhebungsmerkmale werden daher im Moorwald wie folgt bewertet:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	Hauptbaumarten (H): 45 % Fichte 45 %	B (50 %)	<i>Für B:</i> H > 30 % H+N > 50 % H+N+P > 80 % hG < 20 % nG < 10 % Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden
	Nebenbaumarten (N): 0 %		
	Pionierbaumarten (P): 56 % Waldkiefer 52 % Moorbirke 3 % Schwarzerle 1 %		
	Gesellschaftsfremde Baumarten (hG): 0 %		
	Nicht heimische Baumarten (nG): 0 %		
	Entwicklungsstadien		
Schichtigkeit	Einschichtig 18 % Zweischichtig 54 % dreischichtig 28 %	A+ (10 %)	<i>Für A:</i> Auf mehr als 50 % der Fläche mehrschichtig

Totholz	liegend stehend	3 fm/ha 8 fm/ha	A+ (20 %)	3 – 6 fm/ha
Biotopbäume				entfällt
Bewertung der Strukturen = A				

$6 \times 0,5 + 9 \times 0,2 + 9 \times 0,1 + 9 \times 0,2 = 7,5$ das entspricht einem A.



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N): Fichte 45 % Waldkiefer 52 % Moorbirke 3 % Schwarzerle 1 % Gesellschaftsfremde Baumarten: 0 %	B+ (34 %)	<i>Für B:</i> Die Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 1 %. Keine Tanne!
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+P): Fichte 61 % Faulbaum 35 % Vogelbeere 2 % Moorbirke 1 % Schwarzerle 0,2 % Tanne 0,1 % Gesellschaftsfremde Baumarten: 0 % Nichtheimische Baumarten: 0 %	B+ (33 %)	<i>Für B:</i> Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 3 % .
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *) Kategorie 1: Kategorie 2: 1	B- (33 %)	<i>Für B:</i> Mind. 10 Arten, darunter mind. 2 Arten der Wertstufe 1+2
Fauna	(nicht untersucht)		

Bewertung der charakteristische Arten = B

$6 \times 0,34 + 6 \times 0,33 + 4 \times 0,33 = 5,34$ das entspricht einem B

*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT



Beeinträchtigungen

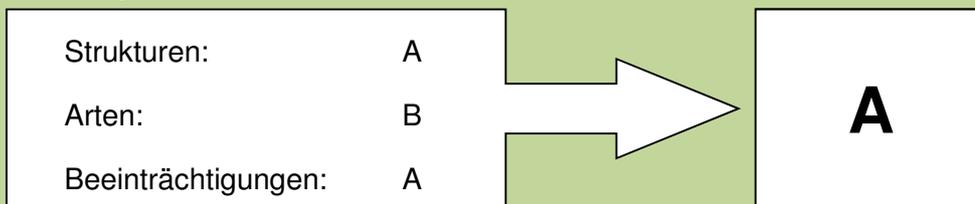
Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Wildschäden	Nur geringe Wildschäden, die lebensraumtypischen Baumarten können sich problemlos verjüngen	A	Nicht erheblich
Bewertung der Beeinträchtigungen = A			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



Erhaltungszustand

Gesamtbewertung: 91D4* Fichten-Moorwald



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

91E2*bachbegleitender Erlen-Eschenwald (Alno-Ulmion)

Kurzcharakterisierung

Standort

Substrate: Auesand, -kies (0), lehmiger Auesand (1), Auelehm (2), Schlick (3), Tonlehm (4), Ton (5); stärker mineralisierte Niedermoor-Torfe (9).

Besondere Merkmale: mittlere Nährstoffversorgung (0) bis nährstoffreich (2), humusreich (3), Kalk im Oberboden (4), anmoorig (9).

Wasserhaushalt: bei flussnahen, lang andauernd überschwemmten Standorten mit jahreszeitlich stark schwankenden Wasserständen je nach Substrat mäßig trocken bis frisch (1 bis 4); in feuchten Mulden, Senken, an Altarmen, Altwässern: feucht, nass (9).

Bodenvegetation

Erlen- und Erlen-Eschenwälder: Es überwiegen die ökologische Artengruppen mit Schwerpunkt auf feuchten (Winkelseggen-, Riesenseggen-Gruppe), mäßig nassen (Mädesüß- und Sumpfsseggen-Gruppe) und nassen Standorten (Sumpfdotterblumen-Gruppe). Beispiele für diese Gruppen sind Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Rote Taglichtnelke (*Melandrium rubrum*), Gemeiner Beinwell (*Symphytum officinale*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Gemeiner Gelbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*).

Baumarten

Erlen- und Erlen-Eschenwälder: Bestandsbildende Baumarten sind v. a. Schwarz-Erle, Grau-Erle, Esche. Die Schwarz-Erle dominiert dabei auf nasseren und nur mäßig basenversorgten Standorten. In den Grau-Erlenwäldern der präalpiden (ehemaligen) Wildflusslandschaften tritt die Grau-Erle in den Vordergrund.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Der LRT ist nicht nur biogeografisch und altitudinal, sondern auch standörtlich weit gefasst.

Vorkommen und Flächenumfang

Da weitere Schwerpunkte der Gebietsausweisung, neben den Moorwäldern, die zahlreichen naturnahen Bachläufe des Rotter Forstes sowie die Rott selber sind, kommen bachbegleitende Erlen-Eschenwälder auf einer Fläche von 94,98 ha (= ca. 11,2 % der Gesamtfläche) vor. Sie finden sich vor allem an der Rott, sowie entlang des großen und kleinen Rabenbaches, Hilgerbaches und anderer, kleinerer Bäche im südlichen Teil des Gebietes.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der schmalen Ausformung dieses Lebensraumtyps war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf 11 zufällig ausgewählten Teilflächen statt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)																																								
Baumarten	<table border="0"> <tr> <td>Hauptbaumarten (H):</td> <td>69 %</td> </tr> <tr> <td>Esche</td> <td>41 %</td> </tr> <tr> <td>Schwarzerle</td> <td>28 %</td> </tr> <tr> <td>Nebenbaumarten (N):</td> <td>13 %</td> </tr> <tr> <td>Bergahorn</td> <td>5 %</td> </tr> <tr> <td>Buche</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>Hainbuche</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>Stieleiche</td> <td>2 %</td> </tr> <tr> <td>Grauerle</td> <td>2 %</td> </tr> <tr> <td>Winterlinde</td> <td>2 %</td> </tr> <tr> <td>Pionierbaumarten (P):</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>Sandbirke</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>Vogelbeere</td> <td>0,5 %</td> </tr> <tr> <td>Weide</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</td> <td>17 %</td> </tr> <tr> <td>Fichte</td> <td>14 %</td> </tr> <tr> <td>Tanne</td> <td>2 %</td> </tr> <tr> <td>Faulbaum</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>Spitzahorn</td> <td>0,2 %</td> </tr> <tr> <td>Nicht heimische Baumarten (nG):</td> <td>0 %</td> </tr> </table>	Hauptbaumarten (H):	69 %	Esche	41 %	Schwarzerle	28 %	Nebenbaumarten (N):	13 %	Bergahorn	5 %	Buche	1 %	Hainbuche	1 %	Stieleiche	2 %	Grauerle	2 %	Winterlinde	2 %	Pionierbaumarten (P):	1 %	Sandbirke	0,2 %	Vogelbeere	0,5 %	Weide	0,2 %	Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):	17 %	Fichte	14 %	Tanne	2 %	Faulbaum	0,2 %	Spitzahorn	0,2 %	Nicht heimische Baumarten (nG):	0 %	B+ (35 %)	<i>Für B:</i> H > 30 % H+N > 50 % H+N+P > 80 % hG < 20 % nG < 10 % Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden
Hauptbaumarten (H):	69 %																																										
Esche	41 %																																										
Schwarzerle	28 %																																										
Nebenbaumarten (N):	13 %																																										
Bergahorn	5 %																																										
Buche	1 %																																										
Hainbuche	1 %																																										
Stieleiche	2 %																																										
Grauerle	2 %																																										
Winterlinde	2 %																																										
Pionierbaumarten (P):	1 %																																										
Sandbirke	0,2 %																																										
Vogelbeere	0,5 %																																										
Weide	0,2 %																																										
Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):	17 %																																										
Fichte	14 %																																										
Tanne	2 %																																										
Faulbaum	0,2 %																																										
Spitzahorn	0,2 %																																										
Nicht heimische Baumarten (nG):	0 %																																										
Entwicklungsstadien	<table border="0"> <tr> <td>Jugendstadium</td> <td>28 %</td> </tr> <tr> <td>Wachstumsstadium</td> <td>57 %</td> </tr> <tr> <td>Reifungsstadium</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>Verjüngungsstadium</td> <td>6 %</td> </tr> </table>	Jugendstadium	28 %	Wachstumsstadium	57 %	Reifungsstadium	10 %	Verjüngungsstadium	6 %	B+ (15 %)	<i>Für B:</i> Mindestens 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden																																
Jugendstadium	28 %																																										
Wachstumsstadium	57 %																																										
Reifungsstadium	10 %																																										
Verjüngungsstadium	6 %																																										
Schichtigkeit	<table border="0"> <tr> <td>Einschichtig</td> <td>14 %</td> </tr> <tr> <td>Zweischichtig</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>Dreischichtig</td> <td>36 %</td> </tr> </table>	Einschichtig	14 %	Zweischichtig	50 %	Dreischichtig	36 %	A+ (10 %)	<i>Für A:</i> Auf über 50 % der Fläche mehrschichtig																																		
Einschichtig	14 %																																										
Zweischichtig	50 %																																										
Dreischichtig	36 %																																										
Totholz	6,3 fm/ha	B (20 %)	4 – 9 fm/ha																																								
Biotopbäume	5,24 St./ha	B (20 %)	3 – 6 St./ha																																								
Bewertung der Strukturen = B+																																											

$6 \times 0,35 + 6 \times 0,15 + 9 \times 0,1 + 5 \times 0,2 + 5 \times 0,2 = 5,9$ das entspricht B+



Charakteristische Arten

Merkmals	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N): 99 % Schwarzerle 28 % Esche 41 % Bergahorn 5 % Buche 1 % Hainbuche 1 % Stieleiche 2 % Grauerle 2 % Winterlinde 2 % Sandbirke 0,2 % Vogelbeere 0,5 % Weide 0,2 % Gesellschaftsfremde Baumarten: 1 %	A (34 %)	<i>Für A:</i> Alle Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden (Ulmen von Natur aus seltener)
Baumarten-zusammensetzung in der Verjüngung	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+P): 51 % Schwarzerle 2 % Esche 23 % Bergahorn 19 % Hainbuche 1 % Stieleiche 0,5 % Buche 3 % Vogelbeere 0,5 % Winterlinde 1 % Aspe 0,2 % Grauerle 0,2 % Weide 0,1 % Gesellschaftsfremde Baumarten: 8 % Fichte 4 % Tanne 3 % Faulbaum 1 % Nichtheimische Baumarten: 0 %	B (33 %)	<i>Für B:</i> Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 3 % ; Anteil gesellschaftsfremder Arten < 10 % , Anteil nichtheimischer Arten < 1 %
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *) 26 davon Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 5	B (33 %)	<i>Für B:</i> Mind. als 20 Arten, darunter mind. 5 Arten der Wertstufe 1+2
Fauna	(nicht untersucht)		
Bewertung der Arten = B+			

8x0,34+5x0,33+5x0,33=6,02 das entspricht B+

*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT



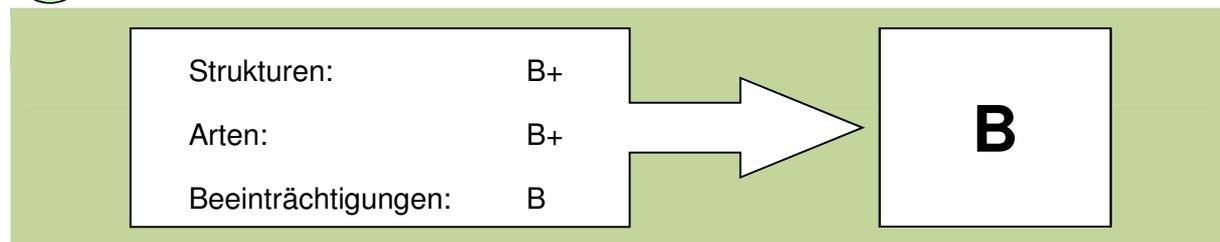
Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Wildverbiss	Erheblich, der Charakter des LRT ist verändert, aber überwiegt noch.	B	Merkliche Wildschäden, die jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung von LRT-typischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben.
Fällen und Entnahme von Totholz und Biotopbäumen	Findet in nicht beeinträchtigendem Umfang statt	A	Nicht erheblich
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



Erhaltungszustand



3.2 Lebensraumtypen, die im SDB nicht genannt sind

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanquisorba officinalis*)

Ebenfalls am Unterlauf der eingedeichten Rott von Ober- bis Unterwöhrn kommen die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführten Bestände der Mageren Flachland-Mähwiesen vor (Biotopnummern 8038-1040 und 8038-1042-001).

Die Deichabschnitte gliedern sich in den oberen, wasserseitigen Deichböschungsbereich, der Deichkrone mit Weg sowie den oberen Bereich der landseitigen, Deichböschung auf.

Der west-exponierte, linksseitige Hochwasserdamm der Rott (8038-1042-001) trägt in Abschnitten eine magere, z.T. blütenreiche Vegetation der Extensivwiesen, mit Glatthafer, Wildem Majoran, Zypressen-Wolfsmilch, Taubenkropf-Leimkraut, Kleiner Bibernelle, Wiesen Augentrost, Echtem Tausendgüldenblatt, Grannen Klappertopf Wiesen Bocksbart, und Wilder Möhre.

Der Hochwasserdeich am rechten Ufer der Rott (Biotopnummer 8038-1040, Teilflächen 1 bis 3) trägt in Abschnitten ein mageres, abschnittsweise blütenreiches Extensivgrünland, mit Bereichen frischeren Charakters, die durch Gräser wie Knäuelgras, Wolligem Honiggras oder Glatthafer bestimmt sind, und Abschnitten des südexponierten landseitigen Böschungsbereichs, die von Kräutern wie Wildem Majoran, Zypressen-Wolfsmilch, Florentiner Habichtskraut, Taubenkropf-Leimkraut und Wilder Möhre, Grannen-Klappertopf, Pastinak durchsetzt sind.

Die einzelnen Teilflächen unterscheiden sich darin, dass in Teilfläche 1 und 3 der Anteil an Wärme- und Trockenheit ertragende Arten über 25% liegt. Die Deichkrone ist durchgängig mager mit z.B. Gewöhnlichem Rot-Schwingel.

Tab. 8: **Bewertung der Bestände des LRT 6510**

Biotop-Teilfläche mit LRT 6510	H	A	B	Gesamt-Bewertung
8038-1040-001	B	A	B	B
8038-1040-002	B	B	B	B
8038-1040-003	B	A	B	B
8038-1042-001	B	A	B	B

7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Am Rabenbach, nördlich von Frauenöd kommen drei kleinflächige Kalktuffquellen-Komplexe in der Bachschlucht bei Rabenbach vor, mit Wechsel aus Starknervmoos und Bitterem Schaumkraut, offenen Rohbodenflächen sowie kleinen Ausfällungen an Kalksinter (Biotop-Teilflächen 8038-1033-004 bis 006).

Im Weiteren Verlauf des Rabenbachs kommen fünf weitere Kalktuffquellen-Komplexe vor (Biotop-Teilflächen 8038-1033-007 bis 011). Die Hangböschung ist hier etwas flacher, die offenen Stellen sind mangels Hangrutschungen weniger ausgeprägt. Der Riesen-Schachtelhalm ist teilweise stärker eingestreut. In den Quellrandbereichen kommen das Wechselblättrige Milzkraut und die Sumpf-Dotterblume vor. Teilweise greifen das Rohrglanz-Gras und die Rasen-Schmielen randlich in den Quellbereich hinein. Auf zwei Quellkomplexen wurden Eschen aufgeforstet. Des Weiteren werden drei Teilflächen durch Trittbelastung stark beeinträchtigt.

Tab. 9: Bewertung der Bestände des LRT 7220*

Biotop-Teilfläche mit LRT 7220*	H	A	B	Gesamt-Bewertung
8038-1033-004	B	C	A	B
8038-1033-005	C	C	B	C
8038-1033-006	B	C	B	B
8038-1033-007	B	C	B	B
8038-1033-008	C	C	C	C
8038-1033-009	B	C	B	B
8038-1033-010	B	C	B	B
8038-1033-011	C	C	B	C



Abb. 7: Kalktuffquellen-Komplex am Rabenbach mit Eschenaufforstung, Foto: C. Berger

4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

4.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind

1032 Bachmuschel (*Unio crassus*)

Auf Vorkommen der Bachmuschel wurden nur die Rott und die geeigneten Seitengewässer untersucht (z.B. Herrenwiesgraben, Klitzlbach oder Bach südlich des Wolfsberges). Nur in der Rott, im Bereich oberhalb der Friesinger Mühle, wurden zwei Lebendexemplare (Fachbeitrag Fischerei) und noch zahlreiche, teils gut erhaltene Leerschalen der Bachmuschel gefunden. Die Rott weist hier eine relativ naturnahe Gewässerstruktur auf, so dass strukturelle Defizite (Querbauwerke, Staubereiche, Sediment) weitgehend als Gefährdungsursachen für die Art ausscheiden. Im Unterlauf der Rott etwa ab der B 15, wurde erheblich in die Struktur des Baches eingegriffen. Die Bachmuschel besitzt ein breites Wirtsfischspektrum, z.B.:

- Döbel, Aitel (*Leuciscus cephalus*),
- Mühlkoppe (*Cottus gobio*)

Das Substrat der Rott ist in den meisten Bereichen von verschiedenen Algen (Braun- und Grünalgen) bewachsen. Dies deutet auf eine deutliche Nährstoffbelastung des Baches hin. Die zusätzliche Beeinflussung durch die deutlich erkennbare Eisenocker-Belastung wirkt sich ebenfalls negativ auf die Muscheln aus (SCHMIDT et al. 2007).

1163 Mühlkoppe (*Cottus gobio*)

BEFISCHUNGSSTRECKE & -METHODE

Da für die Erstellung eines solchen Berichtes hinsichtlich der FFH-relevanten Fischarten in der Rott und ihren Zuflüssen keine nutzbaren Daten zur Verfügung standen, war es erforderlich eine gesonderte Fischbestandserhebung durchzuführen.

Die Erhebung wurde zwischen Friesing und Frauenholz exemplarisch an zwei repräsentativen Gewässerstrecken mittels Elektrofischerei durchgeführt (vgl. Abb. 1). Die Elektrobefischung erfolgte im Teilbereich A über eine Länge von 200 m auf gesamter Gewässerbreite mit einem 5 kW Stationärgerät (Fa. Grassl, Bad Reichenhall) und im Teilbereich B auf einer Länge von 200 m auf gesamter Gewässerbreite mit einem tragbaren 10 kW Impulsgerät (Fa. Grassl, Bad Reichenhall), jeweils stromaufwärts wachsend. Eine Befischung der in die Rott einfließenden Kleinbäche war nicht möglich, weil die Fischereiberechtigten nicht ausfindig zu machen waren.

Unterhalb Rottmühle fließt die Rott zwischen Dämmen reguliert zum Inn ab und hat entsprechend einen anderen Charakter als im Oberlauf.

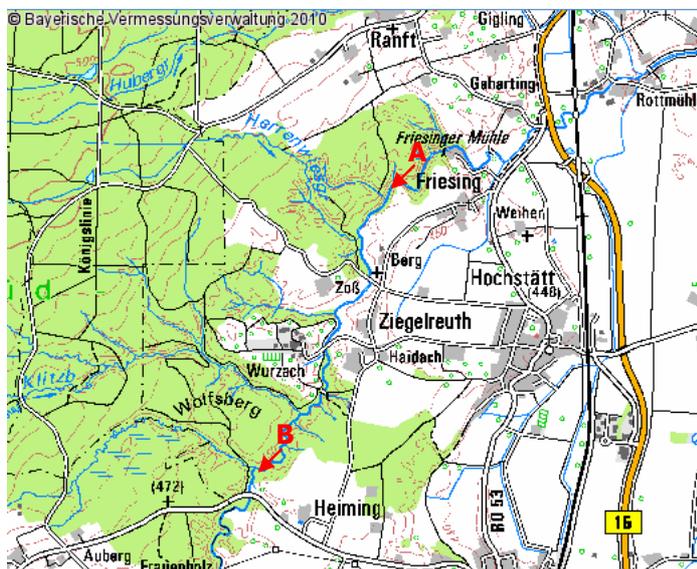


Abb. 1: Lage der Befischungsteilstrecken A & B

ERGEBNIS

In den Teilbereichen wurden zusammen 468 Fische bestimmt und 9 Fischarten zugeordnet (vgl. Tab. 14). Es wurden weder auffallend kranke, noch verletzte Fische vorgefunden.

Tab. 10: Zusammenstellung des Befischungsergebnisses

Fischart	nachgewiesene Stückzahl						gesamt
	< 5 cm	06-10 cm	11-20 cm	21-30 cm	31-40 cm	> 40cm	
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	32	40	30				102
Aitel (<i>Leuciscus cephalus</i>)		12	50	2			64
Nase (<i>Chondrostoma nasus</i>)			2				2
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)		16	16				32
Sonnenbarsch (<i>Lepo. gibbosus</i>)		10					10
Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i>)		4	2				6
Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>)		6	6				12
Bachforelle (<i>Salmo trutta f. fario</i>)		12	8	8	6		34
Schneider (<i>Alburno. bipunctatus</i>)		206					206
							<u>468</u>

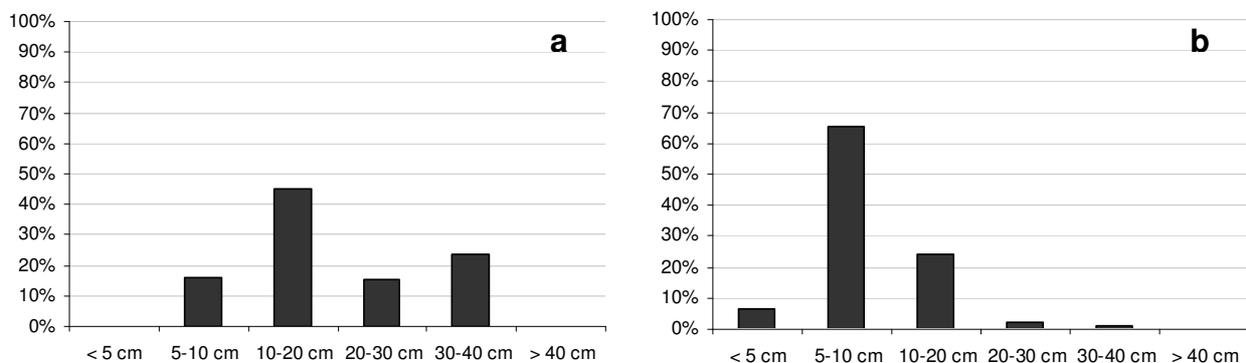


Abb. 8: Anteil der Fischgrößen an der a) Fischbiomasse* und b) dem Gesamtfischaufkommen

Die meisten der bestimmten Fische waren zwischen 5 und 20 cm lang. Der Schwerpunkt der Fischbiomasse lag auf den 10 bis 20 cm großen Fischen (vgl. Abb. 2).

Unter den 9 nachgewiesenen Fischarten, war mit der Mühlkoppe (*Cottus gobio*) eine Art, die gemäß Anhang II; FFH-Richtlinie als Zielart definiert ist (vgl. Abb. 3). Schneider und Nase gehören zudem zu den Fischarten, die auf der Roten Liste der in Bayern bedrohten Arten als stark gefährdet eingestuft sind.

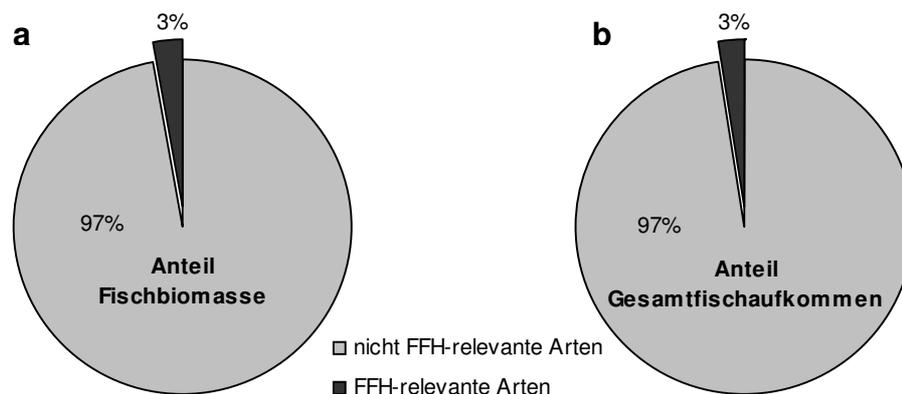


Abb. 34: Anteil der FFH-relevanten Fischarten am a) Gesamtfischaufkommen und b) der Fischbiomasse*

HABITATSITUATION

(Streckenabschnitt im Forst, bis zur Bahnlinie östlich von Friesing)

Gewässertyp: Oberlauf: mäandrierendes, ursprüngliches Fließgewässer mit kleinen, natürlichen Staubereichen

Umland:	forst- & landwirtschaftliche Nutzflächen (normal-feuchte Flächen). Zum Teil zum Gewässer hin steil abfallend				
Uferbereich:	weitgehend geschlossener Uferschutzstreifen, überwiegend mit Bäumen bewachsen, nahezu durchgehende Beschattung des Wasserkörpers;				
		mittel	min	max	
Gewässerbreite:	3 m	2 m	5 m		Temperatur: 8 °C
Gewässertiefe:	0,8 m	0,2 m	1,5 m		Leitfähigkeit: n.d. µSi
					Sauerstoff: n.d. mg/l
Strömungsbild:	heterogen				Sichttiefe: 0,4 m
Strömungsgeschwindigkeit:	n.d. m/s				
	überwiegend steile Uferhalde (zahlreiche Abbrüche, Unterspülungen & Wurzeln) keine künstlichen Uferbefestigungen				

Tab. 11: Morphologische & wasserchemische Parameter

n.d. = nicht bestimmt

Gewässersohle: überwiegend grob bis feinkiesig; an einzelnen Stellen sandig bzw. schlammig, viele Totholzeinlagerungen; keine erkennbaren technischen Eingriffe
 Gesamtstruktur: hohe Strukturvariabilität; viele Fischunterstände; keine Fischbarrieren

BEWERTUNG DES ISTZUSTAND

Die Rott entspricht in den untersuchten Gewässerabschnitten einem weitgehend ursprünglichen, fischökologisch intakten Gewässer. Mit Ausnahme des Sonnenbarsches waren durchweg für den Gewässertypus charakteristische Fischarten anzutreffen. Unter den belegten Fischarten waren 2 Arten (Mühlkoppe & Äitel), die den Glochidienlarven der Bachmuschel (FFH-relevante Art) potentiell als Wirtsfisch dienen. Der ausgeprägte Bestand an 5 bis 20 cm großen Fischen lässt auf einen äußerst geringen Einfluss durch Vogelfraß (insbesondere Kormoran & Gänsesäger) schließen. Die Population der nach FFH-Richtlinie als Zielart definierten Mühlkoppe ist nicht groß und nimmt in der Fischbiozönose der Rott eine untergeordnete Rolle ein (vgl. Tab. 3). Der Aufbau und Zustand der Rott stellt ausgezeichnete Lebensraumstrukturen - auch für die Mühlkoppe – dar (vgl. Anlage). **Wielart:**

	Bewertung		
	Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen
Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>)	A (hervorragend)	B (mittel)	A (hervorragend)

sentlichen Einfluss auf die Mühlkoppen übt sicherlich die Sonnenbarschpopulation (bekanntermaßen äußerst räuberisch) aus.

Aufgrund der äußeren Erscheinung ist anzunehmen, dass die Fischzusammensetzung und Habitatsituation in den zufließenden Bächen (zumindest im Mündungsbereich) zur Rott vergleichbar ist.

ERHALTUNGSZUSTAND & EMPFEHLUNGEN

Entsprechend des „Verschlechterungsverbots“, das gemäß FFH-Richtlinie in den Natura 2000 Gebieten zwingend einzuhalten ist, ist der gegenwärtige gute fischökologische Zustand der Rott zu erhalten. Dies beinhaltet:

- die Wahrung der derzeit weitgehend vorhandenen biologischen Durchgängigkeit
- die Vermeidung/ Minimierung fischschädlicher Einträge (im Besonderen im Bereich von steil zum Gewässer abfallenden landwirtschaftlich genutzten Hanglagen)
- Bei nachgewiesenen Beeinträchtigungen durch fischfressende Vogelarten sollte ein geeignetes Management auf Basis der rechtlichen Voraussetzungen zwischen den Sachverständigen der Fischerei und des Naturschutzes abgesprochen werden
- Im Hinblick auf eine Optimierung der Lebensraumbedingungen, im Besonderen der Lebensraumsituation der Mühlkoppe, sollte auf eine Dezimierung/ Eliminierung der gewässerfremden Sonnenbarschpopulation hingewirkt werden.

Hinsichtlich der Funktionalität des gesamten Gewässerlaufs ist zudem zu empfehlen, im Besonderen auch die Lebensraumbedingungen im anthropogen beeinträchtigten Unterlauf der Rott zu verbessern (d.h. Optimierung der Durchwanderbarkeit, Schaffung von Strukturvielfalt).

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Lebensraum

Ursprünglich ist die Gelbbauchunke (GBU) ein Bewohner der Fluss- und Bachauen. Sie hat sich an diese dynamischen Lebensräume angepasst. Durch die Wasserkraft entstehen Sand- und Kiesbänke, es bilden sich Altwässer, Altarme und v.a. eine Vielzahl temporärer Klein- und Kleinstgewässer (sogenannte ephemere Gewässer). Letztere sind vielfach vegetationslos, es leben kaum konkurrierende Tierarten oder gar Fressfeinde der Unken und ihrer Entwicklungsstadien darin, sodass sie als Laich- und Larvengewässer besonders geeignet sind. Wegen der fehlenden Dynamik an unseren Fließgewässern werden heute hauptsächlich anthropogene, sekundäre Lebensräume wie Abbaugruben oder Fahrspuren besiedelt. Der Mensch verursacht durch sein Tun die notwendige Dynamik. Nach der Nutzungsaufgabe ist die Erhaltung des Lebensraums nur durch weiteren Energieaufwand möglich. Ein pH-Wert der Laichgewässer unter 4,5 führt zur starken Hemmung der Larvalentwicklung, da die Eier bzw. Larven gering säuretolerant sind (TLUG 2010).

Lebensweise

Untersuchungen haben gezeigt, dass ein Einzeltier ca. 30% der jährlichen Aktivitätszeit im Wasser verbringt. Unken besiedeln eine Vielzahl verschiedener Gewässertypen: temporär oder permanent, fließend oder stehend. Sie werden in unterschiedlicher Weise genutzt. Manche dienen als vorübergehende oder längerfristige Aufenthaltsgewässer, andere hingegen werden v.a. zum Abbläuen aufgesucht. Eine klare Abgrenzung von Laich- und Aufenthaltsgewässern ist nicht immer möglich. An Land halten sich Gelbbauchunken unter Steinplatten, Brettern und Balken, in Steinansammlungen oder verlassenen Nagerbauten auf. Wesentlich für ein Landversteck ist eine hohe Luft- und Substratfeuchtigkeit. Das gilt sowohl für Sommer- wie auch für Winterquartiere. Unken sind nicht in der Lage, sich in ein Substrat einzugraben.

Ausgesprochen langlebige Art, die im Freiland nicht selten 10 Jahre und deutlich älter wird bzw. werden kann (bis über 30 Jahre), wodurch mehrjähriger Ausfall erfolgreicher Reproduktion durch sommerliche Trockenheit ausgeglichen werden kann (Abbühl & Durrer in Müller-Kroehling et al. 2003).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die GBU kommt nur in Europa vor. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Griechenland im Südosten bis nach Frankreich im Westen. Es umfasst große Teile von Mitteleuropa, des Balkan und der Apenninhalbinsel. Sie ist v.a. eine Bewohnerin von Hügel- und Mittelgebirgen. In den Alpenländern liegen die meisten Vorkommen in 300 bis 800m Höhe, Nachweise über 1000 m sind selten.

Die Art ist in ganz Bayern verbreitet. Lücken sind im Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirge, im angrenzenden Oberpfälzisch-Obermainischen Hügelland, in der nördlichen Hälfte des Oberpfälzisch-Bayerischen Waldes, im zentralen Teil des Fränkischen Keuper-Liaslandes und im größten Teil des (v.a. westlichen) Alpen-Gebietes zu erkennen.

Gefährdung und Schutz

Die Gelbbauchunke war in der früheren 2. Fassung der Roten Liste Bayerns (1992) unter der Gefährdungskategorie „3“, als „gefährdet“ eingestuft. Ihr anhaltender Rückgang zeigt sich auch dadurch, dass sie mittlerweile in der aktuellen 3. Fassung der Roten Liste Bayerns (2003) unter der Gefährdungskategorie „2“, als „stark gefährdet“ eingestuft wird (LfU 2003). Europaweit wird die GBU in der FFH-Richtlinie sowohl im Anh. II „Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für die deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ als auch im Anh. IV „Streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ gelistet (Müller-Kroehling et al. 2003).

Lebensraumgefährdung:

Die ursprünglichen Lebensräume der GBU sind in Deutschland größtenteils zerstört. Bewohner von Kleingewässern sind i.d.R. stärker gefährdet als Arten „stabilerer“ Gewässer. Die wesentlichsten Gefährdungen bestehen in der Rekultivierung von Abbaustellen, Beseitigung von Feuchtgebieten, Beseitigung von Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft, Flächeninanspruchnahme durch Verkehrswege und als natürlichen Faktor die Sukzession, die zur Beschattung des Lebensraums und Gewässerverlandung führt.

Fressfeinde:

Die Laich- und Larvenhabitate der GBU sind gewöhnlich arm an Prädatoren. Dennoch gibt es unterschiedliche Fressfeinde: Gelbrandkäfer (Larven und Imagines), Libellenlarven, Schwimmwanzen,

Berg- Teich- und Kammolch, sowie Fische. Adulte Tiere haben offenbar keine aquatisch lebende Fressfeinde.

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Wie aus dem Übersichtsplan ersichtlich, besteht das FFH-Gebiet „Rotter Forst und Rott“ (8038-371) aus einem Nordteil 8038-371.01 zwischen Dettendorf und Rott am Inn, und einem Südteil 8038-371.02 entlang der Rott und seiner Zuflüsse auf der Höhe von Wurzach.

Der Nordteil gliedert sich in zwei Bereiche:

nördlich der Kreisstrasse RO45 bis zur Staatstrasse St 2079

und südlich der Kreisstrasse RO45 um das Naturschutzgebiet Frauenöder Filz bis zur Herrnwies-Linie
Nördlich der RO45 wurden bis auf ein Individuum keine weiteren Gelbbauchunken gefunden.

Südlich der Kreisstrasse befinden sich die Hauptpopulation der gefundenen Gelbbauchunken (RZ 1 und RZ 2). Aufgrund der Flächenausformung/Feinabgrenzung des FFH-Gebietes entlang dem Kleinen und Grossen Rabenbachs (nur der schmale Bachbereich ist FFH-Gebiet) konnten verschiedene Vorkommen die knapp ausserhalb des FFH-Gebietes liegen, nicht bewertet werden.

Im Südteil, wurde die Festlegung von Reproduktionszentren auch durch die Ausformung des FFH-Gebietes (schmale Bachbereiche) erschwert. Hier befindet sich ebenfalls ein Reproduktionszentrum (RZ 3).

In fast allen Bereichen des FFH-Gebietes Rotter Forst und Rott befinden sich sowohl grössere Habitate mit permanenter Wasserführung, die sich als Aufenthaltshabitate eignen, aber auch kleinere Gewässer mit temporärer Wasserführung.

Große Teile des FFH-Gebietes sind jedoch durch Hoch - und Niedermoore geprägt. Hier ist davon auszugehen, dass die vorhandenen potentiellen Laichgewässer aufgrund von niedrigen pH-Werten eher ungeeignet für die Gelbbauchunke sind.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Bei den untersuchten Vorkommen handelt es sich überwiegend um kleine Populationen bzw. Einzeltiere, die in Fahrspuren, Gräben und Kleingewässern aufgefunden wurden. Bei der Kartierung 2010 konnten innerhalb des FFH-Gebietes insgesamt 13 adulte Gelbbauchunken und sieben juvenile Tiere in 8 Gewässern nachgewiesen werden. Zusätzliche wurden während der Kartierung 3 Fundstellen aufgenommen, die knapp ausserhalb der FFH-Gebietskulisse (60-110 m) liegen und deshalb nicht bewertet wurden. Hier wurden 27 adulte Gelbbauchunken, zehn juvenile Tiere und 170 Laich/Larven nachgewiesen.

Aufgrund der Größe des Gebietes ist vom Vorhandensein weiterer potentieller Laichbiotope auszugehen, die im Rahmen dieser Untersuchung nicht erfasst werden konnten.

Der Erhalt dieser kleinen Population als Trittstein für die regionale Verbundsituation in der Umgebung des Inns ist von großer Bedeutung.

Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden benutzt:

- der Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet 8038-371
- die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele für das Gebiet
- ASK-Auszüge des LfU der TK 8038 u. TK 7939
- persönliche Funddaten von Herrn Matschke (ehemaliger Revierleiter der FoDSt Rott)

Die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele benennt die „Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population der **Gelbbauchunke**. Erhaltung ephemerer Lachen und Kleingewässer als Laichhabitate, ihrer Vernetzung untereinander und mit den umliegenden Landhabitaten.“

Die ASK-Auszüge der letzten 10 Jahre (seit 2000) weisen für die TK nur einen Fundort der Gelbbauchunke auf. Dieser liegt innerhalb des FFH-Gebietes und wurde 2009 bei der Offenlandkartierung des FFH-Gebietes aufgenommen.

In einer Kiesgrube südwestlich von Ramerberg (TK 7939, Entfernung zum FFH-Gebiet ca. 3 km) liegt das nächste bedeutende Vorkommen in dem im Jahr 2006, 100 adulte und 100 juvenile GBU gefunden wurden.

Erhebungsprogramm

Das FFH-Gebiet „Rotter Forst und Rott“ wurde im Jahre 2010 in den Monaten Mai, Juni, Juli und August mehrere Male begangen. Dabei wurde die Gelbbauchunke kartiert und potenzielle Laichgewäs-

ser sowie der Landlebensraum strukturell bewertet. Die Bewertung orientiert sich an der Kartieranleitung Gelbbauchunke (LWF & LfU 2008), bei der verschiedene Habitatparameter (Gewässertyp, Bessungsdauer, Größe der Wasserfläche, Gewässertiefe, Anteil Wasserfläche mit submerser Vegetation) sowie potentielle Beeinträchtigungen (z.B. durch Vorhandensein von Fressfeinden) erfasst werden.

Insgesamt wurden mehr als 100 Einzelgewässer geprüft. In 9 Gewässern konnte die Art nachgewiesen werden.

Am 20.08.2010 wurden diese 9 Objekte nochmals aufgesucht, um sie auf erfolgte Reproduktion zu überprüfen.

Erhebungsmethoden

Die Aufnahmen basieren auf der Kartieranleitung „Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern“, Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Stand März 2008, Anhang II und IV, LWF und LfU.

Mit Hilfe einer topografischen Karte im Maßstab 1:10.000 wurden für die Art potentiell geeignete Standorte, insbesondere Gräben, Rückegassen und entlang des Wegenetzes, aufgesucht und kartiert.

Von den ausgewählten Objekten wurden mittels GPS die Rechts- und Hochwerte ermittelt und eine Strukturbeschreibung vorgenommen. Die Unkenfunde wurden mittels Sicht und Abkeschern zahlenmäßig erfasst und dokumentiert, wobei teilweise auch Beibeobachtungen weiterer Amphibienarten notiert wurden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Ziel der Kartierung ist die Bewertung der Vorkommen auf Basis von (potenziellen) Reproduktionszentren. Ein Reproduktionszentrum bzw. potenzielles Reproduktionszentrum ist eine Häufung von Gewässern, die nicht weiter als 500 m von Nachweisgewässern entfernt sind oder ein wichtiges Einzelgewässer mit Nachweisen (z.B. eine Abbaugrube), das von der Habitatbeschaffenheit her einen substanziellen Beitrag zur Reproduktion leistet bzw. leisten könnte.

Population

Insgesamt konnten im Gebiet drei kleine potenzielle Reproduktionszentren (RZ) ausgeschieden werden, über die im Folgenden der Erhaltungszustand der Art bewertet wird:

- das RZ 1 besteht aus den Objekten 10, 1, 5 und 6 mit Artnachweis, sowie einer Vielzahl von potenziell als Laichgewässer geeigneten Kleinstgewässern (in der Habitatkarte nicht dargestellt)
- das RZ 2 besteht aus dem Objekt 2 mit Artnachweis, sowie einer Vielzahl potenzieller Laichgewässer (in der Habitatkarte nicht dargestellt)
- das RZ 3 besteht aus den Objekten 8 und 9 mit Artnachweis, sowie einer Vielzahl potenzieller Laichgewässer (in der Habitatkarte nicht dargestellt)

Alle drei Reproduktionszentren (RZ) sind sehr individuenarm. In keinem der RZ konnten Larven nachgewiesen werden, jedoch wurden in allen RZ einzelne juvenile bzw. semiadulte Tiere registriert. Trotz der guten Verbundsituation der Reproduktionszentren muss aufgrund der geringen Individuendichte und der fehlenden Reproduktion der Erhaltungszustand der Population für das Gebiet mit „C“ – mittel bis schlecht – bewertet werden.

Zustand der Population	RZ 1	RZ 2	RZ 3	Gesamt
Populationsgröße	Insgesamt 4 Tiere (davon 1 juv) C	Insgesamt 10 Tiere (davon 3 juv) C	Insgesamt 4 Tiere (davon 3 juv) C	C
Reproduktion	Kein Reproduktionsnachweis C	Kein Reproduktionsnachweis C	Kein Reproduktionsnachweis C	C

Verbundsituation: Nächstes Reproduktionszentrum im Abstand von	ca. 750 m A	ca. 750 m A	ca. 2400 m B	A
	C	C	C	
Gesamtbewertung der Population = C				

Habitatqualität

Mit Ausnahme des Objekts 9 (Auslauf eines künstlich angelegten Teichs) bestehen alle Gewässer mit Artnachweisen aus Fahr- und Rückespur(systemen). Die meisten dieser Gewässer entsprachen dem Schema eines typischen Gelbbauchunken-Laichgewässers, einige waren allerdings stärker beschattet. Insgesamt sind die drei RZs als auch das übrige Gebiet flächendeckend mit Kleinstgewässern durchzogen, die sich grundsätzlich als Laichgewässer für die Art eignen.

Habitatqualität	RZ 1	RZ 2	RZ 3	Gesamt
Dichte an potentiellen Laichgewässern im RZ	>5 A	>5 A	>5 A	A
Qualität der Laichgewässer im RZ	B	B	B	B
Qualität des Landlebensraums im Umfeld der Laichgewässer	B	B	B	B
	B	B	B	
Gesamtbewertung der Habitateignung = B				

Beeinträchtigungen

Gewässerverfüllung bzw. -beseitigung: Im Revier haben keine gezielten Gewässer- bzw. Fahrspurverfüllungen stattgefunden, bei der Wegeinstandsetzung besteht jedoch die Gefahr das einige Laichgewässer am Wegesrand beseitigt werden

Gewässersukzession: der Anteil der Unterwasservegetation ist bei einigen Objekten recht hoch. Hier droht eine frühzeitige Verlandung und somit ein Wegfall des Gewässers.

Fische: In den aufgesuchten potentiellen Laich- und Aufenthaltsgewässern war kein Fischbesatz festzustellen. In einigen Objekten wurden jedoch mehrere Libellenlarven registriert.

Nutzung: die Nutzung besteht überwiegend aus einer den Standortverhältnissen angepassten Forstwirtschaft, von der keine gravierenden Beeinträchtigungen ausgehen.

Barrieren: Als Barrieren gelten Teerstrassen mit hohem Verkehrsaufkommen, nicht jedoch gering befahrene Forststraßen. Für die Reproduktionszentren 1 u. 2 ist nur die nördlich verlaufende Kreisstrasse RO 45 von Bedeutung, die jedoch relativ gering befahren wird.

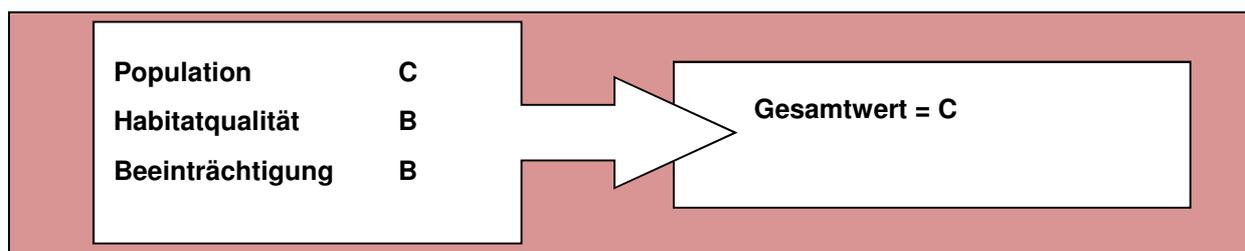
	RZ 1	RZ 2	RZ 3	Gesamt
--	------	------	------	--------

Gewässerverfüllung bzw. -beseitigung	Gefahr der Gewässerbeseitigung durch Wegeinstandsetzung B	Gefahr der Gewässerbeseitigung durch Wegeinstandsetzung B	Gefahr der Gewässerbeseitigung durch Wegeinstandsetzung B	B
Gewässersukzession	Mittelfristige Gefährdung durch Sukzession B	Mittelfristige Gefährdung durch Sukzession B	Mittelfristige Gefährdung durch Sukzession B	B
Fische	Keine A	Keine A	Keine A	A
Nutzung	Ergibt ein ausreichendes <u>und</u> ein geeignetes Angebot an Laichgewässern B	Ergibt ein ausreichendes <u>und</u> ein geeignetes Angebot an Laichgewässern B	Ergibt ein ausreichendes <u>und</u> ein geeignetes Angebot an Laichgewässern B	B
Barrieren im Umfeld von 1000m um das Vorkommen	Kreisstrasse RO45 B	Kreisstrasse RO45 B	Keine A	B
	B	B	A	
Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen = B				

Erhaltungszustand

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes ergibt sich aus der Bewertung der drei Einzelparameter. Alle drei Reproduktionszentren (RZ) sind jedoch sehr individuenarm. In keinem der Gewässer konnte(n) Laich oder Larven nachgewiesen werden.

Obwohl die Faktoren „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ als günstig zu bewerten sind, muss der Gesamterhaltungszustand der Art im Gebiet aufgrund der geringen Populationsgröße mit C (mittel - schlecht) bewertet werden.



4.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind

Die folgenden Arten sind nicht im SDB des Gebietes gemeldet. Für sie wurden keine konkretisierten Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes. Alle Maßnahmen für diese Art sind lediglich als wünschenswert zu betrachten.

1337 Biber (*Castor fiber*)

Der Biber kommt im FFH-Gebiet bereits mit flächiger Verbreitung vor. Er besiedelt selbst die durch Moorrenaturierungsmaßnahmen gefluteten, ehemaligen Torfstiche.

Maßnahmen zu seinem Schutz sind im Gebiet nicht erforderlich.

5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im FFH-Gebiet „Rotter Forst und Rott“ sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie, aber aus der aktuellen Biotopkartierung ausgewertet.

Dies sind:

- Natürliche und naturnahe Fließgewässer
 - Oberlauf des Rabenbachs (Biotopnummer 8038-1033)
 - Oberlauf des Hubergrabens (Biotopnummer 8038-1034)
 - Herrenwies-/Hilgergraben (Biotopnummer 8038-1036)
 - Klitzlbach (Biotopnummer 8038-1037)
 - Naturnaher Bach im Südostteil des Rotter Forstes (Biotopnummer 8038-1038)

Diese Gewässer haben eine besondere Bedeutung als möglicher Lebensraum der Bachmuschel.

- Hochmoor / Übergangsmoor - NSG „Frauenöder Filz“

Biotopbeschreibung aus dem Jahr 1992: „Vor allem im Westteil [...] zeigen sich größere Bereiche baumarmer Hochmoorvegetation; nur sporadisch sind hier Latschen oder krüppelwüchsige Wald-Kiefern anzutreffen und Bunte Torfmoosgesellschaften bestimmen das Bild. In Richtung Graben sowie östlich davon ist die Hochmoorvegetation jedoch, entwässerungsbedingt, meist stark mit Heidekraut durchsetzt.“ (GRÜNBERG 1992)

Im Rahmen der aktuellen Kartierung (2009) wurde festgestellt, dass die ehemaligen Offenlandbereiche mittlerweile verbuscht und somit als Wald anzusprechen sind.

Die im Rotter Forst weit verbreiteten Schwarzerlen-Sumpfwälder können ohne funktionalen Bezug zu einem Fließgewässer nicht dem 91E0* zugeordnet werden, sind aber geschützt nach § 30 BNatSchG/Art.13d BayNatSchG.

Siehe auch Liste aller Biotope im Anhang 1.

6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Nachweise aus der ASK siehe Anhang 2

Besondere Bedeutung für das Gebiet besitzen:

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Der Eisvogel brütet an Flüssen, Bächen, Seen und Baggerseen, die klares oder nur mäßig verschmutztes Wasser sowie ein reiches Angebot an Kleinfischen und an Sitzwarten über dem Wasser aufweisen. Senkrecht abfallende Steilufer oder Steilwände, in die er seine Brutröhren graben kann (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1980), sind an der Rott reichlich vorhanden sind. Er wurde mehrfach an der Rott oberhalb der Friesinger Mühle beobachtet.

Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*)

Die Zweigestreifte Quelljungfer lebt besonders in sonnenexponierten, flachen, sauberen und kühlen Bächen mit schlammigen bis feinkiesigem Grund. Sie stellt hohe Ansprüche an den Sauerstoffgehalt und an bestimmte Strukturen am Gewässergrund. Die Zweigestreifte Quelljungfer wurde am Klitzlbach beobachtet.

Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*)

Die Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*) lebt in Bächen und Flüssen mit ruhiger Strömung, in Strombuchten, durchströmten Altwässern, Seen, auf schlammigen bis grobsandig-kiesigem Untergrund. *Anodonta anatina* ist als „Teichmuschel“ widerstandsfähig gegen Verschlammung. Von der Gemeinen Teichmuschel konnten in der Rott vereinzelt alte Muschelschalen gefunden werden, ein Lebendnachweis gelang nicht.

Edelkrebs (*Astacus astacus*)

Der Edelkrebs konnte im Rahmen der Artenschutzkartierung im August 1994 im Klitzlbach nachgewiesen werden. In der Roten Liste Bayerns ist er als „gefährdet“ eingestuft, nach der Roten Liste für Deutschland ist er „vom Aussterben bedroht“.

Die Auswertung der Artenschutzkartierung brachte eine Reihe weiterer naturschutzfachlich hochwertiger Arten hervor. Besonders erwähnenswert sind hier die streng geschützten Fledermausarten **Fransefledermaus** (*Myotis nattereri*) und **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), die im Bereich des südlichen Rotter Forstes in den Jahren 1997 und 1998 nachgewiesen werden konnten.

Die Auswertung der Artenschutzkartierung brachte eine Reihe weiterer naturschutzfachlich hochwertiger Arten hervor. Besonders erwähnenswert sind hier:

- Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*, Nachweise 1997, 1998; besonders geschützt nach BNatSchG)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*, Nachweis 1997; streng geschützt nach BNatSchG)
- Ringelnatter (*Natrix natrix*, Nachweis 1997; besonders geschützt nach BNatSchG)
- Kreuzotter (*Vipera berus*, Nachweis 1997; besonders geschützt nach BNatSchG)
- Fransefledermaus (*Myotis nattereri*, Nachweise 1997, 1998; streng geschützt nach BNatSchG)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, Nachweise 1997, 1998; streng geschützt nach BNatSchG)
- Baumfalke (*Falco subbuteo*, Nachweis 1996; streng geschützt nach BNatSchG)

7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Offenland-Lebensraumtypen nehmen mit einer Fläche von 7,54 ha im gesamten FFH-Gebiet nur einen Anteil von ca. 0,95% ein. In allen kartierten Lebensraumtypen ist der beeinträchtigende Einfluss von intensiver Land- und Forstwirtschaft sowie der Wasserwirtschaft deutlich erkennbar. So haben circa 55% aller Lebensraumtyp-Teilflächen einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand.

Wasserbauliche Eingriffe haben die Gewässer auf ein schmales oft begradigtes Fließbett eingeeengt. Die land- und forstwirtschaftliche Nutzung geht immer wieder bis unmittelbar an die Uferkante, so dass für das Fließgewässer und den begleitenden Auwaldsaum nur noch ein schmaler Streifen übrig bleibt. Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft tragen zu einer Vereinheitlichung der Pflanzendecke bei.

Bezüglich der Fauna zeigt sich, dass die Wasserqualität der Fließgewässer, insbesondere der Rott, aufgrund der Nährstoffeinträge sehr beeinträchtigt ist. Als vordringliches Maßnahmenziel ist daher eine Verbesserung der Trophie durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus der angrenzenden Landwirtschaft anzustreben.

Wichtige Maßnahmen in diesem Zusammenhang sind die Ergänzung des Gehölzsaumes entlang der Rott, wo dieser derzeit fehlt, sowie die zusätzliche Schaffung extensiv genutzter Pufferstreifen in den Bereichen, wo die landwirtschaftliche Nutzung nah an den Bach oder an nur schmal ausgebildete Gehölzsäume heranreicht. Weiterhin sollte geprüft werden, ob Drainagen im Bereich der Pufferstreifen rückgebaut werden können, so dass die Pufferstreifen als Bodenfilter für die Klärung des Drainagenwassers benutzt werden können. Eine Öffnung der drainierten Gräben wäre auch möglich, hier müsste allerdings ebenfalls ein Pufferstreifen entlang des Gewässers verlaufen.

Auch die bachbegleitenden Erlen-Eschenwälder sind meist auf ein sehr schmales Band längs der Bäche zurückgedrängt worden. Die Umsetzung der Moorrenaturierung hat in vielen Bereichen zunächst für eine völlige Überflutung gesorgt. Hier muss beobachtet werden, ob langfristig die gewünschten Lebensräume auch tatsächlich entstehen.

7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Priorität besitzen jene Maßnahmen, die der Wiederherstellung einer besseren Gewässerqualität sowie der Verbesserung der Gewässerstruktur dienen (Verringerung des Nährstoffeintrags, Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit, Strukturanreicherung von Gewässerbett und Ufer).

Damit werden die Ansprüche der Bachmuschel und der Mühlkoppe vorrangig umgesetzt.

Bei Bibereinstau ist in Abstimmung mit der zuständigen UNB den Habitatansprüchen der Bachmuschel und der Mühlkoppe Priorität einzuräumen.

Wichtig ist auch die Funktion und Folgen der durchgeführten Moorrenaturierung zu beobachten und bei Bedarf nachzuarbeiten.

Die im Gebiet gefundenen naturschutzfachlich herausragenden Arten, wie beispielsweise der Eisvogel (Anhang I VSRL), die Zweigestreifte Quelljungfer, Blauflügel Prachtlibelle sowie Braune Mosaikjungfer, der Kleine Eisvogel oder die Gemeine Teichmuschel sind keine Zielarten der FFH-Richtlinie.

Die auf die Lebensraumtypen nach Anhang I sowie den Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie abgestimmten Maßnahmen konkurrieren nicht mit den Ansprüchen der voran genannten Arten (vergl. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al., 1980, KUHN & BURBACH 1998, BELLMANN 2009 und LfU 1995).

8 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Für das FFH-Gebiet liegt die Feinabgrenzung vor. Sie ist auch die Grundlage für alle Flächenangaben.

Folgende 2009 nachgewiesene FFH-Lebensraumtypen sind nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt:

Tab. 12: Nicht im SDB aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang II der FFH-Richtlinie

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I
3160	Dystrophe Seen und Teiche
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7220*	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)
9180*	Hang-Schluchtwälder

Erhaltungsziel 2 der „Gebietsbezogenen Erhaltungsziele“ sollte dahin gehend ergänzt werden, dass auch eine Sedimentdynamik angestrebt wird, die einer Kolmatierung des Gewässergrundes entgegen wirkt.

9 Anhang

9.1 Literatur/Quellen

9.1.1 Fachbeitrag Offenland

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (Hrsg.) (2008): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1 (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie), - Arbeitsmethodik (Flachland/Städte), Augsburg, Stand: 03/2008, 59 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (Hrsg.) (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2 - Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte), Augsburg, Stand: 03/2007, 177 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (Hrsg.) (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340 bis 8340) in Bayern, Augsburg, Stand: 03/2007 (mit redaktionellen Änderungen 04/2007), 115 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (Hrsg.) (2007): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG, Augsburg, 1. Fassung vom 06.03.2006.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD- UND FORSTWIRTSCHAFT (LWF) (Hrsg.) (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern, Augsburg & Freising-Weihenstephan, – 162 S. + Anhang.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LfU) (Hrsg.) (1995): Muscheln, 29 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LfU) (Hrsg.) (2002): Leitfaden der Hochmoorrenaturierung in Bayern für Fachbehörden, Naturschutzorganisationen und Planer. 65 S.
- BELLMANN, H. (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- GEBLER, R.-J. (2005): Entwicklung naturnaher Bäche und Flüsse – Maßnahmen zur Strukturverbesserung. Verlag Wasser + Umwelt, Watzbachtal
- GEBHARDT & NESS (1990): Fische. Die heimischen Süßwasserfische sowie Arten der Nord- und Ostsee. BLV München 2000. 127 S.
- GERSTMEIER, R & ROMIG, T. (1998): Die Süßwasserfische Europas; Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL. (1980): Handbuch der Vogel Mitteleuropas. Akademische Verlagsgesellschaft Wiesbaden.
- KUHN, K. & BURBACH, K (1998): Libellen in Bayern; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- NÖLLERT & NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. – Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- SCHEK, E (2004): Gewässerentwicklungsplan der Gemeinde Schechen, Landkreis Rosenheim. Karten zur Gewässerstruktur, Gewässerentwicklung, Leitbild (alle im Maßstab 1:10.000).
- SCHMIDT ET AL. (Bezirk Oberfranken, Hrsg.) (2007): LIFE-Natur Projekt zum Schutz der Flussperlmuschel und der Bachmuschel im Dreiländereck Bayern – Sachsen – Tschechien; LIFE-Natur Projekt Nr. LIFE2002NAT/D/8458; <http://www.life.bezirk-oberfranken.de/pics/Laienbericht150DE.pdf>.

9.1.2 Fachbeitrag Gelbbauchunke

- Arbeitskreis Forstliche Landespflege In Der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung (1984): Biotop-Pflege Im Wald.-Kilda Verlag, Greven 230 S.
- Bayerische Landesanstalt Für Wald Und Forstwirtschaft (Lwf) & Bayerisches Landesamt Für Umweltschutz (Lfu) (2008): Erfassung Und Bewertung Von Arten Der Ffh-Rl In Bayern – Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), 4 S.
- Bayerisches Landesamt Für Umweltschutz (Lfu) (2003): Rote Liste Gefährdeter Tiere Bayerns.- Schriftenreihe Des Bayerischen Landesamtes Für Umweltschutz, Heft 166, 384 S.

Franz, C. (2000):

Zur Novellierung Des Bay. Naturschutzgesetzes - Geht Die Wegepflege In Den Graben?
[Http://Www.Lwf.Bayern.De/Veroeffentlichungen/Lwf-Aktuell/24-Waldschutz-2000/A24-Waldschutz-2000.Pdf](http://www.lwf.bayern.de/veroeffentlichungen/lwf-aktuell/24-waldschutz-2000/a24-waldschutz-2000.pdf) (Jan 2011)

Friedo Berninghausen (2007):

Welche Kaulquappe Ist Das?-Nabu, Hannover, 43 S.

Gembek (2000):

Schutz Des Europäischen Netzes „Natura 2000“ - Gemeinsame Bekanntmachung Der Bayerischen Staatsministerien Des Inneren, Für Wirtschaft, Verkehr Und Technologie, Für Ernährung, Landwirtschaft Und Forsten, Für Arbeit Und Sozialordnung, Familie, Frauen Und Gesundheit Sowie Für Landesentwicklung Und Umweltfragen Vom 4. August 2000: Allgemeines Ministerialblatt Nr. 16 Vom 21. August 2000, S. 544 Ff.

Gnoth-Austen, F. (2010):

Fachbeitrag Gelbbauchunke Im Ffh-Gebiet 8032-372 Moore Und Wälder Westlich Von Diessen.- Unpubl. Gutachten Im Auftrag Der Lwf, 12 S.

Gollmann, B. & Gollmann, G. (2002):

Die Gelbbauchunke. Von Der Suhle Zur Radspur.- Laurenti Vlg., Bielefeld, 135 S.

Günther, R. (1996, Hrsg.):

Die Amphibien Und Reptilien Deutschlands.- Jena, 825 S.

Landratsamt Bodenseekreis-Umweltschutzamt (2006).

Zeitschema Naturverträgliche Fliessgewässerunterhaltung.

[Http://Www.Bodenseekreis.De/Umweltlandnutzung/Naturlandschaftsschutz/Grabenraeumung.Html](http://www.bodenseekreis.de/umweltlandnutzung/naturlandschaftsschutz/grabenraeumung.html). (Jan 2011)

Müller-Kroehling, S. Et Al. (2003):

Artenhandbuch Der Für Den Wald Relevanten Tier- Und Pflanzenarten Des Anhanges Ii Der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Und Des Anhanges I Der Vogelschutz-Richtlinie In Bayern. Freising, 167 S. + Anh.

Tlug (Thüringer Landesanstalt Für Umwelt Und Geologie) (2010):

Artensteckbrief Gelbbauchunke 2009.

[Http://www.Tlug-Jena.De/Imperia/Md/Content/Tlug/Abt3/Artensteckbriefe/ Amphibien/ Artensteckbrief Bombina Variegata Aktualis 270410.Pdf](http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/amphibien/artensteckbrief_bombina_variegata_aktualis_270410.pdf) (Jan 2011)

9.1.3 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

BAYER. LFU (2006 a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern – inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie; Teil 2 – Biotoptypen (Flachland/Städte).- Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Entwurfsfassung 3/2006, Augsburg, 182 S.

BAYER. LFU (2006 b): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern – inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie; Teil 3 – Bewertung – Offenland Lebensraumtypen.- Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Entwurfsfassung 5/2006, Augsburg, 111 S.

MÜLLER-KROEHLING, S., FISCHER, M. und GULDER, H.J. (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising, 57 S. + Anlagen.

MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, Ch., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. und ZAHNER, V. (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (3. aktualisierte Fassung). Freising, 184 + Anl.

LANG, A., WALENTOWSKI, H. und LORENZ, W. (2006): Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. (6. Entwurf, Stand Mai 2006). Landesamt für Umweltschutz, Augsburg und Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising.

LWF und LfU (2005): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (Entwurf, Stand: Mai 2005). Freising, 71 S. + Anh.

LWF (2006): Anweisung für die FFH-Inventur (Endfassung 25.1.2006). Freising.

WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, Ch. und TÜRK, W. (2004) : Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Zentrum Wald-Forst-Holz, Freising-Weihenstephan. 441S.

9.1.4 Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

9.1.5 Gebietsspezifische Literatur

STAHUBER, K. (2004): MOORPFLEGE- UND RENATURIERUNGSPLANUNG Forstamt Wasserburg Für das Frauenöder Filz (im D. XII Rotter Wald) Die Moorflächen im D. XIII, Jägerswald Die Murner Filze (D. XIV) Zugleich Biotopverbundprojekt der Bayerischen Staatsforstverwaltung für die Moorflächen im D. XIII, Jägerswald Unveröffentlichtes Manuskript im Auftrag der Staatsforstverwaltung, 33 S.

9.1.6 Allgemeine Literatur

Natura 2000 und Naturschutz

OBERDORFER, E. (Hrsg.)(1992A): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil 4. Wälder und Gebüsche. B. Textband. 2. Auflage. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York. 282 S.

OBERDORFER, E. (Hrsg.)(1992B): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil 4. Wälder und Gebüsche. B. Tabellenband. 2. Auflage. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York. 580 S.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G. PRETSCHER, P. SCHRÖDER, E. und SSYMANK, A. (Bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg, 743 S.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. und SSYMANK, A. (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg, 693 S.

Internet: (Gebietsdaten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt):

<http://interl.bayern.de/ffh/php/selektGebiet.php?gebiet=8136-302>

9.2 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Naturschutzgebiet „Frauenöder Filz“	1
Abb. 2: Entenweiher	1
Abb. 3: Schwarzerlensumpfwald im nördlichen Rotter Forst	1
Abb. 4: Die Rott bei Zoß	1
Abb. 5: Lage zu anderen Natura-2000 Gebieten	2
Abb. 6: Rott bei Unterwöhrn mit dominantem Einfachen Igelkolben, Foto: C. Berger	7
Abb. 7: Kalktuffquell-Komplex am Rabenbach mit Eschenaufforstung, Foto: C. Berger	35
Abb. 8: Anteil der Fischgrößen an der a) Fischbiomasse* und b) dem Gesamtfischaufkommen	37

9.3 Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Schutzgebiete nach BayNatschG	3
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland	6
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland	6
Tab. 4: Bewertung der Bestände des LRT 3260	8
Tab. 5: Bewertung der Bestände des LRT 6430	8
Tab. 6: Bewertung der Bestände des LRT 7120	9
Tab. 7: Bewertung der Bestände des LRT 3160	9
Tab. 8: Bewertung der Bestände des LRT 6510	34
Tab. 9: Bewertung der Bestände des LRT 7220*	35

Tab. 10: Zusammenstellung des Befischungsergebnisses.....	37
Tab. 11: Morphologische & wasserchemische Parameter.....	38
Tab. 12: Nicht im SDB aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang II der FFH-Richtlinie	47

9.4 Abkürzungsverzeichnis

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

9.5 Glossar

Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Ephemeres Gewässer	Kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z.B. mit Wasser gefüllte Fahrspur, Wildschweinsuhle)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Artinventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde BA	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z.B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Esskastanie)
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp (LRT)	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie, enthält typische Pflanzen- und Tiergesellschaften, die vom jeweiligen Standort (v.a. Boden- und Klimaverhältnisse) abhängen
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte (LRTen und Arten) und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärksten Ende)
Überschneidungsgebiet	Gebiet, das ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogelschutzgebiet ist
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert
Wochenstube	Ort (z.B. Höhle, Kasten, Dachboden), an dem Fledermäuse ihre Jungen zur Welt bringen, verstecken und meist gemeinsam mit anderen Weibchen aufziehen

2. LAGE DES GEBIETES

2.1. Lage des Gebietesmittelpunkts

Länge

E	1	2		5
---	---	---	--	---

4	3
---	---

Breite

4	7	5	8	3	9
---	---	---	---	---	---

W / G (Greenwich)

2.2. Fläche (ha)

			8	4	0
--	--	--	---	---	---

2.3. Erstreckung (km)

		0
--	--	---

2.4. Höhe über NN (m):
Min.

	4	3	3
--	---	---	---

Max.

	5	0	3
--	---	---	---

Mittel

	4	8	0
--	---	---	---

2.5. Verwaltungsgebiet

NUTS-Kennziffer

D	E	2	1	K
D	E	2	1	8

Name des Verwaltungsgebiets

Rosenheim
Ebersberg

Anteil (%)

	9	7
		3

Meeresgebiet außerhalb eines NUTS-Verwaltungsgebiets

		0
--	--	---

2.6. Biogeographische Region

alpin

atlantisch

boreal

kontinental

makaronesisch

mediterran

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Gebietsmerkmale

Lebensraumklassen	Anteil (%)
Meeresgebiete und -arme	
Gezeiten, Ästuarien, vegetationsfre Schlick- und Sandflächen, Lagunen (einschl. Salinenbecken)	
Salzsumpfe, -wiesen und -steppen	
Küstendünen, Sandstrände, Machair	
Strandgestein, Felsküsten, Inselchen	
Binnengewässer (stehend und fließend)	3
Moore, Sumpfe, Uferbewuchs	24
Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	
Trockenrasen, Steppen	
Feuchtes und mesophiles Grünland	
Alpine und subalpine Rasen	
Extensiver Getreideanbau (einschl. Wechselanbau mit regelmäßiger Brache)	
Reisfelder	
Melloniertes Grünland	
Anderes Ackerland	
Laubwald	38
Nadelwald	
Immergrüner Laubwald	
Mischwald	20
Kunstforsten (z. B. Pappelbestände oder exotische Gehölze)	15
Nicht-Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen (Obst- und Ölbaumhaine, Weinberge, Dehesas)	
Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee und Eis bedeckten Flächen	
Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	
INSGESAMT	100 %
<p>Andere Gebietsmerkmale:</p> <p>Naturnahes Feuchtwaldgebiet mit Erlen-Eschen-gesäumten Seetonbächen, größeren Hochmoor-, Moor- und Bruchwaldkomplexen in verschiedenen Entwässerungsstufen, Reste naturnaher Fichten-Tannen-Wälder, naturnahe Bäche.</p>	

4.2. Güte und Bedeutung

<p>Größtes unzerschnittenes Waldgebiet im Innvorland, größte Erlen-Eschen-Feuchtwälder und Erlen-Fichten-Anmoorwälder im Inn-Salzach-Vorland, naturnahe Waldbäche mit Beständen von Groppe, Flusskrebis und Bachmuschel.</p>
--

4.3. Verletzlichkeit

forstwirtschaftliche Nutzung

4.4. Gebietsausweisung (Bemerkungen zu den nachstehenden quantitativen Angaben)

--

4.5. Besitzverhältnisse

Privat: 0 % Kommunen: 0 % Land: 0 % Bund: 0 % sonst.: 100 %

4.6. Dokumentation

Literaturliste siehe Anlage

4.7. Geschichte (von der Kommission auszufüllen)

Datum	Geändertes Feld	Beschreibung

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS UND ZUSAMMENHANG MIT CORINE-BIOTOPEN

5.1. Schutzstatus auf nationaler und regionaler Ebene

Kennziffer				Anteil (%)		Kennziffer				Anteil (%)		Kennziffer				Anteil (%)	
D	E	D	2	D													

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

Auf nationaler/regionaler Ebene ausgewiesen:

Typenkennziffer	Gebietsname	Art	Überdeckung			
D	E	D	2	D		
	Frauenöder Fliz	+				

Auf internationaler Ebene ausgewiesen:

Typ	Gebietsname	Art	Überdeckung	
			D	
Ramsar-Übereinkommen	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europadiplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
Sonstiger Typ	---			

5.3. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit CORINE-Biotop-Gebieten

CORINE-Gebietskennziffer				Überdeckung		CORINE-Gebietskennziffer				Überdeckung	
				Art	Anteil (%)					Art	Anteil (%)

6. EINFLÜSSE UND NUTZUNGEN IM GEBIET UND IN DESSEN UMGEBUNG

6.1. Einflüsse und Nutzungen sowie davon betroffene Fläche

Einflüsse und Nutzungen im Gebiet

Kennziffer			Intensität	% des Gebiets	Einfluß	Kennziffer			Intensität	% des Gebiets	Einfluß				
1	0	0		C	3					C	7				-
1	0	1		C	1				B		6				-
1	4	0		C	1					C	1				-
1	6	0		C	1				B		1				-
1	6	2		C	7					C	1				+
1	6	3		B	2				B		5	0			-

Einflüsse und Nutzungen außerhalb des Gebiets

Kennziffer			Intensität	Einfluß	Kennziffer			Intensität	Einfluß

6.2. Management des Gebiets

Zuständige Behörde / Organisation

Gebietsmanagement und maßgebliche Pläne

6. EINFLÜSSE UND NUTZUNGEN IM GEBIET UND IN DESSEN UMGEBUNG

6.1. Einflüsse und Nutzungen sowie davon betroffene Fläche

Einflüsse und Nutzungen im Gebiet

Kennziffer			Intensität	% des Gebiets	Einfluß	Kennziffer			Intensität	% des Gebiets	Einfluß
9	2	0	B	4	0						
9	5	4	C	1	0						

Einflüsse und Nutzungen außerhalb des Gebiets

Kennziffer			Intensität	Einfluß	Kennziffer			Intensität	Einfluß

6.2. Management des Gebiets

Zuständige Behörde / Organisation

Gebietsmanagement und maßgebliche Pläne

7. KARTE DES GEBIETS

Topographische Karte

Blattnummer

8038

Maßstab

25000

Projektion

Gauss-Krüger (DE)

Angaben zur Verfügbarkeit der Gebietsgrenzen in rechnergestützter Form

(Maßstab 1:0)

Karte der unter Abschnitt 5 aufgeführten Gebietsausweisungen
 (auf Kartengrundlage, die dieselben Merkmale wie die topographische Karte hat)

Luftbild(er) beigelegt:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JA	NEIN

Nummer	Gebiet	Ausschnitt/Thema	Copyright	Datum

8. DIAPOSITIVE

Nummer	Ort	Gegenstand	Copyright	Datum

DE8038371

Anlage

Weitere Literaturangaben

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2003); Schriftliche Mitteilung
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2000); Artenschutzkartierung
Ringler, A. (1980-2000); Geländebegehungen

9.7 Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch

Datum	Ort	Art der Veranstaltung
17.09.2008	Höchstätt	Auftaktveranstaltung
13.04.2011	Rosenheim	Behördenabstimmung

9.8 Anhang 1: Liste aller Biotope

Biotop	Code	Biotoptyp	Fläche [ha]	Anteil an der Fläche %	§30 BNatSch G
8038-0044			2,24		
TF 005	WH00BK	Hecke, naturnah	1,66	100	nein
TF 007	WH00BK	Hecke, naturnah	0,58	100	nein
8038-0138			0,25		
TF 001 und 002	FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT		100	ja
8038-1030			2,15		
TF 001			1,84		
	MO3160	Offenes Hoch-, Übergangsmoor / 3160		20	ja
	SU3160	Vegetationsfreie Wasserflächen (in geschützten Gewässern) / 3160		60	ja
	VC00BK	Großseggenried der Verlandungszone / kein LRT		10	ja
	VH00BK	Großröhrichte / kein LRT		10	ja
TF 002	VH00BK	Großröhrichte / kein LRT	0,31	100	ja
8038-1031			0,27		
TF 001 und 002	GN00BK	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen/Sumpf		100	ja
8038-1032			1,68		
TF 001	SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen (in geschützten Gewässern) / kein LRT		45	ja
	VC00BK	Großseggenried der Verlandungszone / kein LRT		15	ja
	VH00BK	Großröhrichte / kein LRT		20	ja
	VK00BK	Kleinröhricht / kein LRT		20	ja
8038-1033			2,27		
TF 001			1,14		
	FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT		75	ja
	VH00BK	Großröhrichte / kein LRT		25	ja
TF 002	FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	0,28	100	ja
TF 003	FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	0,80	100	ja
TF 004	QF7220	Quellen und Quellfluren, naturnah / 7220	<0,01	100	ja
TF 005	QF7220	Quellen und Quellfluren, naturnah / 7220	<0,01	100	ja
TF 006	QF7220	Quellen und Quellfluren, naturnah / 7220	<0,01	100	ja
TF 007	QF7220	Quellen und Quellfluren, naturnah / 7220	<0,01	100	ja
TF 008	QF7220	Quellen und Quellfluren, naturnah / 7220	<0,01	100	ja
TF 009	QF7220	Quellen und Quellfluren, naturnah / 7220	<0,01	100	ja
TF 010	QF7220	Quellen und Quellfluren, naturnah / 7220	<0,01	100	ja
TF 011	QF7220	Quellen und Quellfluren, naturnah / 7220	<0,01	100	ja

Biotop	Code	Biototyp	Fläche [ha]	Anteil an der Fläche %	§30 BNatSch G
8038-1034			1,52		
TF 001 und 002	FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT		100	ja
8038-1035			0,03		
TF 002	GN00BK	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen/Sumpf		80	ja
	VH00BK	Großröhrichte / kein LRT		20	ja
8038-1036			2,06		
TF 001 und 002	FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT		100	ja
8038-1037			4,15		
TF 001	FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	3,39	100	ja
TF 002	GH6430	Feuchte und nasse Hochstaudenflur (planar bis montan) / 6430	0,07	100	ja
TF 003	FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	0,69	100	ja
8038-1038			1,04		
TF 001	FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT		100	ja
8038-1039			6,14		
TF 001			4,50		
	FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT		80	ja
	WA91E0	Auwald / 91E0		20	ja
TF 002			1,28		
	FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT		60	ja
	WA91E0	Auwald / 91E0		40	ja
TF 003			0,37		
	FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT		60	ja
	WA91E0	Auwald / 91E0		40	ja
8038-1040			0,74		
TF 001			0,08		
	GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland / kein LRT		10	nein
	GE6510	Artenreiches Extensivgrünland / 6510		60	nein
	XS00BK	Sonstige Flächenanteile		30	nein
TF 002			0,35		
	GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland / kein LRT		10	nein
	LR6510	Artenreiche Flachland-Mähwiesen mittlerer Standorte / 6510		60	nein
	XS00BK	Sonstige Flächenanteile		30	nein
TF 003			0,32		

Biotop	Code	Biototyp	Fläche [ha]	Anteil an der Fläche %	§30 BNatSch G
	GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland / kein LRT		10	nein
	GE6510	Artenreiches Extensivgrünland / 6510		60	nein
	XS00BK	Sonstige Flächenanteile		30	nein
8038-1041			5,90		
TF 001			2,32		
	LR3260	Fließgewässer (planar bis montan) mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> / 3260		70	nein
	VC00BK	Großseggenried der Verlandungszone / kein LRT		5	ja
	VH00BK	Großröhrichte / kein LRT		20	ja
	XS00BK	Sonstige Flächenanteile		5	nein
TF 002			2,18		
	GH6430	Feuchte und nasse Hochstaudenflur (planar bis montan) / 6430		10	ja
	LR3260	Fließgewässer (planar bis montan) mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> / 3260		70	nein
	VC00BK	Großseggenried der Verlandungszone / kein LRT		5	ja
	VH00BK	Großröhrichte / kein LRT		15	
TF 003			0,80		
	GB00BK	Magere(r) Altgrasbestand / Grünlandbrache		5	nein
	GH6430	Feuchte und nasse Hochstaudenflur (planar bis montan) / 6430		10	ja
	LR3260	Fließgewässer (planar bis montan) mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> / 3260		75	nein
	VC00BK	Großseggenried der Verlandungszone / kein LRT		5	ja
	VH00BK	Großröhrichte / kein LRT		5	ja
TF 004			0,60		
	GB00BK	Magere(r) Altgrasbestand / Grünlandbrache		10	nein
	GH6430	Feuchte und nasse Hochstaudenflur (planar bis montan) / 6430		10	ja
	LR3260	Fließgewässer (planar bis montan) mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> / 3260		60	nein
	VC00BK	Großseggenried der Verlandungszone / kein LRT		2	ja
	VH00BK	Großröhrichte / kein LRT		10	ja
	XS00BK	Sonstige Flächenanteile		8	nein
8038-1042			0,95		
TF 001			0,81		
	GE6510	Artenreiches Extensivgrünland / 6510		95	nein
	XS00BK	Sonstige Flächenanteile		5	nein
TF 002	WH00BK	Hecke, naturnah	0,14	100	nein

9.9 Anhang 2: Arten aus der ASK

KLEINER WASSERFROSCH	1997	1
	1998	1
KREUZOTTER	1997	2
KUCKUCK	1997	2
LEUCORRHINIA DUBIA	1997	1
LIBELLULA DEPRESSA	1994	1
	1997	1
LIBELLULA QUADRIMACULATA	1994	1
	1997	1
MACROPIS EUROPAEA WARNCKE	1996	1
MAEUSEBUSSARD	1996	1
MELITAEA ATHALIA (ROTTEMBURG, 1775)	1997	3
	1998	2
METRIOPTERA BRACHYPTERA	1997	1
METRIOPTERA ROSELI	1994	1
MISTELDROSSEL	1997	1
NOMADA FLAVOPICTA (K.)	1996	1
OCHLODES VENATUS (BREMER & GREY, 1853)	1997	1
	1998	2
OMOCESTUS RUFIPES	1997	1
ORTHETRUM CANCELLATUM	1994	1
	1997	1
PHOLIDOPTERA GRISEOPTERA	1994	1
	1997	3
PIERIS RAPAE (LINNAEUS, 1758)	1997	1
PLEBEIUS ARGUS (LINNAEUS, 1758)	1997	1
PYRRHOSOMA NYMPHULA	1997	1
RADIX PEREGRA	1994	1
RINGELNATTER	1997	2
SCHMERLE	1994	1
SCHWARZSPECHT	1997	1
SOMATOCHLORA METALLICA	1994	1
	1997	1
SPHECODES MONILICORNIS (K.)	1996	1
STAGNICOLA FUSCUS	1994	1
SYMPETRUM DANAE	1994	2
SYMPETRUM SANGUINEUM	1994	2
	1997	1
TEICHFROSCH	1994	2
	1997	1
	1998	1
TEICHHUHN	1997	2
	1998	1
TEICHMOLCH	1994	1
TETRIX SUBULATA	1994	1
TETRIX UNDULATA	1994	1
	1997	1
TETTIGONIA CANTANS	1994	2
	1996	1
	1997	2
WALDKAUZ	1994	1

	1996	1
WEIDENMEISE	1997	2
ZAUNEIDECHSE	1997	2
ZWERGTAUCHER	1996	2
	1997	2
	1998	2