



FFH-Gebiet 6434-371

# Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand

## Managementplan Fachgrundlagen

Stand: 02/2010



Foto: Dr. R. Sautter

BAYERISCHE  
FORSTVERWALTUNG



Europas Naturerbe sichern  
Bayerns Heimat bewahren



Amt für Ernährung, Landwirtschaft  
und Forsten Ansbach



## Managementplan für das FFH-Gebiet 6434-371 „Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand“

### *Fachgrundlagen*

<b>Auftraggeber:</b>	Regierung von Mittelfranken Postfach 6 06  91511 Ansbach Tel.: 0981/53-0 Fax: 0981/53-1206 und 53-1456 poststelle@reg-mfr.bayern.de www.regierung.mittelfranken.bayern.de
<b>Projektkoordination und fachliche Betreuung:</b>	Claus Rammler, Regierung Mittelfranken Karl-Heinz Pühl, Landratsamt Nürnberger Land
<b>Auftragnehmer:</b>	Büro ifanos-Landschaftsökologie Hessestr. 4 90443 Nürnberg Tel.: 0911/929056-13 Fax: 09131/4011501 g.muehlhofer@ifanos.de www.ifanos.de/landschaftsoekologie
<b>Bearbeitung:</b>	Dr. Gudrun Mühlhofer Helge Uhlenhaut Martin Feulner
<b>Fachbeitrag Wald:</b>	Amt für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Ansbach Regionales Kartierteam NATURA 2000 Dr. Roger Sautter Tel.:09151/727-71 Fax: 09151/727-57 roger.sautter@aelf-an.bayern.de
<b>Stand:</b>	Oktober 2009

An der Erstellung der Managementpläne beteiligt sich die EU mit dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mit 50% der kofinanzierbaren Mittel.





---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	III
<b>1 Gebietsbeschreibung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	2
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	2
<b>2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Lebensraumtypen und Arten.....</b>	<b>8</b>
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB .....	8
3.1.1 LRT 6120* – Trockene kalkreiche Sandrasen .....	8
3.1.2 LRT 6230* – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden .....	9
3.1.3 LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe.....	12
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind .....	15
3.2.1 LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ .....	15
3.2.2 LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) .....	19
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB .....	20
3.3.1 1042 Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ).....	21
3.3.2 1166 Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ).....	22
<b>4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten .....</b>	<b>25</b>
4.1 Sonstige Biotope und Arten.....	25
<b>5 Gebietsbezogene Zusammenfassung .....</b>	<b>27</b>
5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie .....	27
5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	27
5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....	28
5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	28

---

<b>6</b>	<b>Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB .....</b>	<b>29</b>
	<b>Literatur .....</b>	<b>30</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>32</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>33</b>

---

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Stillgewässer mit Verlandungsvegetation.....	1
Abb. 2: Borstgrasrasen LRT *6230 in Tfl. 1 des Gebiets. ....	9
Abb. 3: Hochstaudenflur LRT 6430 in der Tfl. 1. ....	13
Abb. 4: LRT 3150 mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation in der Tfl.1.....	16

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg) .....	6
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg) .....	6
Tab. 3: Übersicht über die Bewertungen der artenreichen montanen Borstgrasrasen ( und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden .....	12
Tab.4: Übersicht über die Bewertungen der feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe .....	14
Tab. 6: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2009 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht).....	27
Tab. 7: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH- RL gemäß Kartierung 2009 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht).....	28



# 1 Gebietsbeschreibung

## 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Bei dem FFH-Gebiet 6434-371 „Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand“ handelt es sich um einen landesweit bedeutsamen Komplexlebensraum aus Feuchtflächen, Kleingewässern und Magerrasen.

Das Gebiet besteht aus zwei Teilflächen und hat eine Größe von rund 38 ha. Es beherbergt gemäß SDB die Lebensraumtypen 6120\* Trockene kalkreiche Sandrasen, 6230\* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden und 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe.

Außerdem finden sich im Gebiet gut ausgeprägte Sandmagerrasen auf Terrassensanden mit zahlreichen charakteristischen Arten wie Sandgrasnelke (*Armeria elongata*), Silbergras (*Corynephorus canescens*) (RL BY 3) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*).



Abb. 1: Stillgewässer mit Verlandungsvegetation

Die Feuchtgebiete beherbergen wertvolle Habitate für Amphibien wie z. B. den Kammmolch (*Triturus cristatus*) (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie) und Libellen (Nachweis der Anhang II-Art Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)). Die Biotope besitzen zudem eine wichtige überregionale Vernetzungsfunktion.

Als landesweit bedeutsam werden im ABSP (2008) das NSG „Feuchtgebiet und Sandmagerrasen bei Speikern“ (Tfl. 1) und der „Mondweiher“ im Auanger (in der Tfl. 2) eingestuft. Das NSG mit einer Größe von 10,5 ha stellt ei-



nen hochwertigen Feuchtgebietskomplex mit bodensauren Magerrasen, Borstgrasrasen, Flachmoorbständen, Seggenrieden und Stillgewässern dar.

Der „Mondweiher“ zeichnet sich aus durch das Vorkommen zahlreicher landkreisbedeutsamer Arten wie Kammmolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Wasserralle (*Rallus aquaticus*). Er beherbergt außerdem eine artenreiche Libellenfauna mit Arten wie Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*), Speer-Azurjungfer (*C. hastulatum*), Große Moosjungfer (*Leucorhina pectoralis*), Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*) und Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*).

In der Tfl. 1 (NSG) ist eine große Population der seltenen Kleinen Binsenjungfer RL BY 2 (*Lestes virens*) festgestellt worden (mdl. Mitteilung Karl-Heinz Schroth, Hohenstadt).

Das NSG (Ausweisung im Jahr 1985) in der Tfl. 1, das früher (bis in die 50-er) als Hutung zur Beweidung mit Rindern genutzt wurde, ist in seinen offenen Bereichen überwiegend durch Sandmagerrasen und Borstgrasrasen geprägt. Nachdem die Beweidung aufgegeben wurde, sind die offenen Flächen sehr schnell durch Kiefernanzug besiedelt worden. Bis 1992/93 waren die Offenflächen weitgehend zugewachsen. Nach 1993 wurde mit den ersten Pflegemaßnahmen begonnen und die Flächen wurden im Lauf der Zeit bis zu der jetzt vorhandenen Flächenausdehnung freigestellt. Nach den Entbuschungsmaßnahmen wurden die Flächen 2-mal jährlich gemäht, seit ca. 2008 erfolgt der Schnitt 1-mal pro Jahr.

Gemäß der geologischen Karte befindet sich die Tfl. 1 auf Terrassensanden der Vorterrasse, die Tfl. 2 in der Talaue auf Auesedimenten.

## **1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse**

Die Freifläche des NSG wurde bis ca. 1950 als Hutungsfläche zur Rinderbeweidung genutzt. Danach wurde die Nutzung aufgegeben. Aktuell wird das NSG vom Landschaftspflegeverband „Nürnberger Land“ gepflegt.

Besitzverhältnisse: Die Offenlandflächen des NSG (Tfl. 1) sind in Gemeindebesitz, die Waldflächen sind in Privatbesitz („Rechtler Wald“).

Die Flächen der Tfl. 2 sind überwiegend in Privatbesitz.

## **1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)**

NSG 500.020 „Feuchtgebiet und Sandmagerrasen bei Speikern“: Feuchtgebietskomplex mit bodensauren Magerrasen, Sandrasen, sonstigen Stillgewässern (ephemere Lache, Tümpel, Teiche) mit einer Größe von 10,5 ha.

Gesetzlich geschützte Biotope nach Art. 13 d BayNatSchG:

- Verlandungsvegetation, Röhrichtbestände und Seggenriede außerhalb der Verlandung, nasse Hochstaudenfluren, Nasswiesen, Feuchtgebüsche, Sandmagerrasen, Borstgrasrasen, Auwald, Bruchwald.

Gesetzlich geschützte Biotope nach Art. 13 e BayNatSchG:

- Hecken, Gebüsche und Feldgehölze

## 2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

### Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 6434-371 „Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand“ (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Mittelfranken & LfU, Stand:2008)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes „Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand“

### Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern, 2001)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2008) (LfU Bayern 2008)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2003)
- ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Nürnberger Land, Stand Dezember 2008 (LfU Bayern)

### 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 Karte im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000
- Digitale geologische Karte TK 6434 (Datenquelle: Bayer. Geol. Landesamt 2008)

### Amtliche Festlegungen

- Am 9.5.1985 wurde das Gebiet als NSG ausgewiesen, s. NSG-VO im Mittelfränkisches Amtsblatt Nr. 8, 1985) (siehe Anlage)

#### Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2007)
- 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)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2008)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2008)
- 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 2008)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF 2004)
- Anweisung für die FFH-Inventur (in Wald-Lebensraumtypen (Anm. d. Verf.); LWF 2007)

#### Forstliche Planungsgrundlagen

- Waldfunktionskarte für den Landkreis Nürnberger Land (1998) im Maßstab 1 : 50.000
- Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2005): Waldatlas Bayern. – 154 S., Freising-Weihenstephan.

#### Persönliche Auskünfte:

Herr Dr. Rauenbusch	LPV Nürnberger Land
Herr Karl-Heinz Pühl	UNB Nürnberger Land
Frau Ingrid Faltin	ÖFA
Frau Karin Mägdefrau	Dipl. Biologin

Weitere Informationen stammen von Landwirten/ Forstwirten bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

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. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C= mäßig bis schlecht dar.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 1:

<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	<b>D</b> nicht signifikant
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>A</b> lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	<b>B</b> lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	<b>C</b> lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL, s. Tab. 2:

<b>Habitatqualität (artspezifische Strukturen)</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	<b>D</b> nicht signifikant
<b>Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)</b>	<b>A</b> gut	<b>B</b> mittel	<b>C</b> schlecht	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) sum-

miert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

## 3 Lebensraumtypen und Arten

### 3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- LRT 6120\* – Trockene kalkreiche Sandrasen
- LRT 6230\* – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe

#### 3.1.1 LRT 6120\* – Trockene kalkreiche Sandrasen

##### 3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp 6120\* wurde auf Grund eines Fehlers in der Biotop-Datenbank in den SDB übernommen. Die in der Datenbank befindliche Artenliste zeigt das Vorkommen zahlreicher Basenzeiger (darunter einige Arten der Roten Liste) in Verbindung mit dem Vorkommen von Sandarten wie Sand-Grasnelke an, wie für den LRT gefordert. Nachfragen ergaben jedoch, dass die Artenliste in der Datenbank falsch ist.

Bei der Kartierung wurden bodensaure Sandmagerrasen mit dem charakteristischen Arteninventar (u. a. Sand-Grasnelke (*Armeria elongata*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Sprossende Felsenelke (*Petrorhagia prolifera*), Silbergras (*Corynephorus canescens*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)) erfasst. Basenzeiger wie z. B. Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) (Ellenberg Zeigerwert Reaktionszahl = 7), die gemäß Kartieranleitung zusätzlich enthalten sein müssten, sind nicht vorhanden. Einzelne Vorkommen von Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*) und des Gemeinen Hornklee (*Lotus corniculatus*) mit dem Ellenberg Zeigerwert Reaktionszahl = 7 (Schwachsäure- bis Schwachbasenzeiger: niemals auf stark sauren Böden vorkommend) sind nur bedingt ausreichend. Der Gemeine Hornklee (*Lotus corniculatus*) besitzt nach Landolt den Indikatorwert 4, Basenzeiger: Pflanze mit Hauptverbreitung auf basenreichen Böden; auf sehr sauren Böden nicht vorkommend.

Es wird vorgeschlagen den Lebensraumtyp aus dem SDB zu streichen.

### 3.1.2 LRT 6230\* – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

#### 3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp „Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“ umfasst die durch Borstgras gekennzeichneten Magerrasen auf meist flachgründigen Böden über saurem Gestein oder Sanden in niederschlagsreichem Klima. Borstgrasrasen sind in der Regel durch extensive Beweidung entstanden. Borstgrasrasen sind in der Vergangenheit durch die Intensivierung der Landnutzung sowohl in niederen Lagen wie auch in den Mittelgebirgen stark zurück gegangen. Sie sind durch die Aufgabe der Nutzung, Nähr- bzw. Schadstoffeintrag (Düngung, Kalkung, Gülle, Pflanzenschutzmittel), Aufforstung und zu intensive Beweidung gefährdet.

Die Borstgrasrasen im FFH-Gebiet beherbergen in ihrem Arteninventar typische Kennarten wie Borstgras (*Nardus stricta*), Pillensegge (*Carex pilulifera*), Sparrige Binse RL BY 3 (*Juncus squarrosus*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Dreizahn-Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Kleinen Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Echten Ehrenpreis (*Veronica officinalis*).



Abb. 2: Borstgrasrasen LRT \*6230 in Tfl. 1 des Gebiets.



Artenreiche Borstgrasrasen wurden in vier abgegrenzten Flächen festgestellt mit einer Größe von 0,58 ha. Sie befinden sich in der Tfl. 1 innerhalb des NSG. Hier liegt auch eine weitere Borstgrasrasenfläche, die durch erhöhten Grasanteil und wenige krautige Pflanzen zurzeit nicht den FFH-Kriterien entspricht und daher als GO00BK = artenarmer Borstgrasrasen erfasst wurde.

ID 1: Fläche im Nordwesten mit reichlich Borstgras, mit dichtem Bestandsschluss der Grasschicht und Deckung der lebensraumtypischen Krautschicht unter 25 %. Tendenz zur Ausbreitung von Brachegräsern und Nährstoffzeigern vor allem in den Randbereichen.

ID 2: Großflächigster Borstgrasrasen im Gebiet mit wechselfeuchter bis trockener Ausprägung. Lebensraum der Kleinen Binsenjungfer RL BY 2 (*Lesites virens*).

ID 3: Relativ kleiner Bestand mit Borstgras (*Nardus stricta*) im extensiven Grünland gelegen. Mittelgräser dominieren den mäßig artenreichen Bestand. Vereinzelt tritt Pillensegge (*Carex pilulifera*) auf, weitere Kennarten sind Blutwurz (*Potentilla erecta*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*).

ID 4: Wechselfeuchter Borstgrasrasen im östlichen Teil in Waldschneise gelegen mit Feuchtezeigern wie Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Sparrige Binse RL BY 3 (*Juncus squarrosus*), Braun-Segge (*Carex nigra*) und Igel-Segge (*Carex echinata*). Die Niedergräser dominieren über die Mittelgräser Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Gewöhnlichen Rot-Schwingel (*Festuca rubra*).

### 3.1.2.2 Bewertung

#### *Habitatstrukturen:*

Wesentliches Entscheidungskriterium ist die Deckung der lebensraumtypischen Krautschicht. Die Bewertung „A“ = sehr gute Ausprägung wird erreicht bei einer Deckung der lebensraumtypischen Krautschicht von mindestens 37,5 %, mit dominierenden Niedergräsern und lockerem Bestandsschluss der Grasschicht. Bei einer Deckung dieser Kräuter von mindestens 3a = 25 %, einem mäßig dichtem Bestandsschluss der Grasschicht und einer Deckung der Niedergräser von mindestens 25% wird auf Bewertung „B“ = gute Ausprägung entschieden. Bei einer Deckung der lebensraumtypischen Krautschicht unter 25 %, einem dichtem Bestandsschluss der Grasschicht und einer Deckung der Niedergräser unter 25 % wird auf Bewertung „C“ = mäßige bis durchschnittliche Ausprägung entschieden.

#### *Arteninventar:*

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist in hohem Maße vorhanden (A), wenn eine mit 1 bezeichnete Art oder zwei mit 2 bezeichnete Arten oder eine mit 2 und drei mit 3 bezeichnete Arten oder mindestens sechs mit 3 bezeichnete Arten in der Fläche vorkommen.

Weitgehend vorhanden ist das Arteninventar (B), wenn mindestens vier mit 3 bezeichnete Arten oder eine mit 2 und eine mit 3 bezeichnete Art auf der Fläche vorkommen oder wenn mindestens 20 mit 3 oder 4 bezeichnete Arten in der Fläche vorkommen.

Sind die Anforderungen an B nicht erfüllt, so wird von einem nur in Teilen vorhandenen Arteninventar (C) ausgegangen.

Arteninventar des Borstgrasrasen im FFH-Gebiet:

Arten mit Wertziffer 3	Arten mit Wertziffer 4	
Carex pilulifera	Agrostis capillaris	Hypochaeris radicata
Juncus squarrosus	Carex leporina	Nardus stricta
Dianthus deltooides	Calluna vulgaris	Potentilla erecta
	Danthonia decumbens	Rumex acetosella
	Hieracium laevigatum	Veronica officinalis
	Hieracium pilosella	

*Beeinträchtigungen:*

Wichtigste bewertungsrelevante Beeinträchtigungsformen:

- Eutrophierung,
- bei nutzungsabhängigen Ausprägungen Abkehr von der traditionellen Bewirtschaftung wie einschüriger Mahd, magerrasengerechter Beweidung mit Schafen oder mit Rindern (stattdessen: degradierend wirkende Weidenutzung, zu frühe oder auch zu späte Mahd, Brachlegung).

Auf keine oder geringe Beeinträchtigungen (A) wird entschieden, wenn Nährstoffzeiger wie Arten des *Arrhenatherion*, *Trisetion* oder *Cynosurion* fehlen oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut sind, wenn bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung und Pflege erfolgt und wenn außerdem auch sonst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen feststellbar sind.

Auf deutlich erkennbare Beeinträchtigungen (B) wird entschieden, wenn Nährstoffzeiger des *Arrhenatherion* regelmäßig eingestreut sind, wenn eine Tendenz zur Versaumung, Verhochstaudung und/oder zur Ausbreitung von Brachegräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd bzw. infolge von Unterbeweidung feststellbar ist oder wenn Brache in einem jungen Stadium

und/oder Sukzessionsprozesse wie Verfilzung oder Verbuschung erkennbar eingesetzt haben.

Auf erhebliche Beeinträchtigungen (C) wird entschieden, wenn Nährstoffzeiger des *Arrhenatherion*, *Trisetion* oder *Cynosurion* ab einer Deckung von mehr als 12,5-25 % im Bestand vorhanden sind, wenn Brache in einem fortgeschrittenen Stadium auftritt, wenn Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung den Bestandsabbau der LRT-typischen Grasmatrix bewirken oder wenn für den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z.B. starker Freizeitdruck mit Trittschäden, junge Aufforstungen) festgestellt werden.

*Gesamtbewertung:*

Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, erreichen 50 % der Flächen insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) und 50 % einen hervorragenden Erhaltungszustand (A).

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter 6230			Bewertung
	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
01	C	B	B	B
02	A	B	A	A
03	B	C	A	B
04	A	B	A	A

Tab. 3: Übersicht über die Bewertungen der artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

### 3.1.3 LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe

#### 3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Feuchte Hochstaudenfluren wachsen von Natur aus vor allem an den Rändern von Fließgewässern, eng verzahnt mit den Auwald- und Röhrichtgesellschaften. Der Lebensraumtyp 6430 umfasst nur die Hochstaudenfluren an Ufern von Fließgewässern und feuchte Staudensäume an Waldrändern.

Auf brachgefallenen Feuchtwiesen, die nicht dem LRT 6430 entsprechen, stellen sie ein mehr oder weniger langlebiges Sukzessionsstadium dar. Hochstaudenfluren werden von Feuchtgebietsarten verschiedener Pflanzengesellschaften gebildet, daher nehmen sie eine ökologische Übergangsstellung ein. Bei vielgestaltigem Aufbau (vertikale Vegetations-Schichtung) können sie relativ artenreiche Tiergesellschaften beherbergen. Hochstauden, in denen sehr wenige Pflanzenarten stark dominieren, besitzen dagegen nur

ein sehr eingeschränktes Spektrum an Kleinlebensräumen und bieten demzufolge nur relativ wenigen Tierarten Ansiedlungsmöglichkeiten.

Eine Fläche (ID 8) liegt in der feuchten bis nassen Waldschneise in der Tfl. 1 westlich Reichenschwand (NSG), die zweite Fläche (ID 9) befindet sich am Waldrand in einer vernässten Stelle im Umfeld des Bockgrabens. Die kleinflächigen, feuchten Hochstaudenfluren (0,25 ha) im Gebiet beherbergen im Arteninventar als Wert bestimmende Arten Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*).



Abb. 3: Hochstaudenflur LRT 6430 in der Tfl. 1.

### 3.1.3.2 Bewertung

#### *Habitatstrukturen:*

Wesentliches Entscheidungskriterium bildet die Strukturierung der Hochstaudenfluren. Als günstig wird gewertet, wenn die matrix-bildenden Hochstauden keine Monodominanzbestände bilden und das Vertikalprofil Schichtungen erkennen lässt, so dass ein ein-, zwei- oder mehrschichtiger Aufbau der Hochstaudenflur vorliegt.

(A): Die Hochstauden bilden gut durchmischte und gestufte Vegetationsbestände. An der Bestandsbildung der Hochstaudenflur sind mindestens drei Arten beteiligt; zugleich zeigen die Bestände Stufung des Vertikalprofils.

(B): Die Hochstauden bilden Vegetationsbestände, die wenigstens abschnittsweise durchmischt und eine Stufung der Vertikalstruktur aufweisen. An der Bestandsbildung der Hochstaudenflur sind zwei Arten beteiligt; zugleich zeigen die Bestände abschnittsweise eine Stufung des Vertikalprofils.

#### Arteninventar:

Die Fläche 8 in der Waldschneise im NSG konnte für das Arteninventar mit A (in hohem Maße vorhanden) bewertet werden, da dort insgesamt mindestens sechs mit 3 bezeichnete Arten gefunden wurden. Wert bestimmende Arten sind Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*).

Die Fläche 9 weist ein weitgehend vorhandenes Arteninventar (B) auf. Es konnten mindestens vier mit 3 bezeichnete Arten gefunden werden: Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Engelwurz (*Angelica sylvestris*), und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*)

#### Beeinträchtigungen:

Die Beeinträchtigung ist in beiden Fällen durch tendenziell zunehmende Beschattung als „mittel“ (B) einzuordnen.

#### Gesamtbewertung:

Die Flächen weisen einen hervorragenden (A) bis guten Erhaltungszustand (B) auf.

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter 6430			Bewertung
	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
08	A	A	B	A
09	B	B	B	B

Tab.4: Übersicht über die Bewertungen der feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe.

### 3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden im Gebiet nachfolgende Lebensraumtypen kartiert:

- LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiese
- LRT 9160 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
- LRT 91E0\* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

#### 3.2.1 LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“

##### 3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der LRT wird charakterisiert durch seine Unterwasser- und Schwimmblattvegetation. Es werden natürliche und naturnahe eutrophe Stillgewässer erfasst, in denen Wasserlinsendecken, Laichkrautgesellschaften, Krebssschere (*Stratiotes aloides*) oder Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) vorkommen. Nicht zum Biotoptyp zählen reinartige Bestände z. B. der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*), der Buckligen Wasserlinse (*L. gibba*) oder der Wasserpest (*Elodea canadensis*), sowie eindeutig künstlich eingebrachte Arten wie z. B. kultivierte Zierformen. Typische Arten des LRT sind z. B. Sumpfwasserstern (*Callitriche palustris*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Laichkräuter (*Potamogeton div. spec.*) und Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*).

Im FFH-Gebiet kommen vier Stillgewässer mit 0,62 ha Flächengröße vor, die den Vorgaben entsprechen. Drei Flächen befinden sich in der Tfl. 1 (NSG) und eine in der Tfl. 2.



Abb. 4: LRT 3150 mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation in der Tfl.1.

Die Teiche im NSG wurden früher von einer Brauerei als sog. Eisteiche benutzt, aus denen das Eis zur Bierkühlung geholt wurde. Die kleinen Gewässer waren fast vollständig zugewachsen und wurden ab 2005 schrittweise entlandet.

Im Arteninventar der Unterwasser- und Schwimmblattvegetation kommen z. B. Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*) und Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) vor.

ID 5: Zwei kleine, direkt aneinander grenzende, flache Teiche mit sehr guter Ausprägung, klarem Wasser und sandigem Untergrund in Tfl. 1 des FFH-Gebiets. In der Unterwasser- und Schwimmblattvegetation kommen als Wert bestimmende Arten Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) (RL 3), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*) sowie Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) (RL 3) als Teichbodenvegetation vor. Im breiten Verlandungsstreifen mit artenreichem Seggenried kommt als Art der Roten Liste Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) vor. Ringelnatter (*Natrix natrix*), Stabwanzen (cf. *Ranatra linearis*), Berg- und Teichmolche (*Triturus alpestris* und *T. vulgaris*) sowie zahlreiche Libellen unterstreichen die hohe Wertigkeit der Gewässer.

ID 6: Kleiner Teich mit 70 % Verlandungsvegetation mit Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*), Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) in der Unterwasser- und Schwimmblattvegetation. In der Verlandungsvegetation Vorkommen von Rohrkolben (*Typha latifolia*), Steifer Segge (*Carex elata*), Schnabel-Segge (*Carex rostra-*

ta), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) (RL 3) und Teichsimse (*Scirpus lacustris*).

ID 7: Etwas größerer und tieferer Teich von Gehölzen umschlossen in der Tfl. 1 (NSG). In der Unterwasser- und Schwimmblattvegetation, die hier schwer einzusehen ist, sind Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*) vorhanden. Im Verlandungsgürtel Röhrichtarten wie Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*). Steife Segge (*Carex elata*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) sind im Saum ebenfalls vertreten.

ID 10 (Tfl. 2): In einer Geländemulde liegende Kette aus ca. 9 kleinen Tümpeln mit wechselndem Wasserstand, die durch Schilf und aufkommendes Gebüsch getrennt sind. Die Trennung der Tümpel variiert wahrscheinlich je nach Wasserstand. In der Unterwasser- und Schwimmblattvegetation kommen z. B. Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) vor.

### 3.2.1.2 Bewertung

Der Teich mit hervorragendem Erhaltungszustand (ID 05) wurde nach dem fast vollständigen Zuwachsen schrittweise entlandet und beherbergt jetzt eine gute Artenausstattung, zeigt keine Beeinträchtigung und für seine Größe eine sehr gute Habitatstruktur.

Die Bewertung „mittel bis schlecht“ fällt auf die Kette aus kleinen Tümpeln (ID 10), die wegen ihrer geringen Größe nur schwer mit dem Bewertungsschema zu fassen sind.

#### *Habitatstrukturen:*

Wesentlich für die Beurteilung der Struktureigenschaften der Teiche sind die Strukturierung der Verlandungszone in verschiedene Vegetationsstrukturelemente (=VSE) wie Teichbinsenbestände, Schilfröhrichte, Rohrkolben- und Großseggenbestände etc., ein ausgewogenes Verhältnis von freien Wasserflächen und Verlandungsvegetation, Vielseitigkeit der Uferformen, größere und differenzierte Vorkommen an submerser Makrophyten-, Schwimmblatt- und charakteristischer Teichbodenvegetation auf zeitweise nicht überstauten Teichböden.

Für die Habitatstrukturen wird (A) vergeben, wenn drei der genannten strukturellen Eigenschaften erfüllt sind:

- Freie Wasserflächen nehmen mehr Fläche (>50 %) ein als die umgebenden Röhrichte, zugleich Röhrichte in verschiedenen gut ausgebildeten VSE vorhanden



- Nischenreiche submerse Makrophytenvegetation
- Schwimmblattgürtel vorhanden
- Vorkommen von Teichboden-Vegetationsbeständen
- Uferlinien und Uferformen vielgestaltig (gegliederte und ausgedehnte Flachufer)

Auf (B) wird entschieden, wenn zwei der unter (A) genannten strukturellen Eigenschaften erfüllt sind.

Auf C ist zu entscheiden, wenn weniger als zwei unter (A) genannten strukturellen Eigenschaften erfüllt sind. Immer auf (C) ist zu entscheiden, wenn die Verlandungszonen nicht bis fragmentarisch ausgebildet oder umgekehrt nahezu der gesamte (ehemahlige) Teich mit Röhricht (>80 %) bewachsen ist.

#### *Artinventar:*

Die Bewertung „B = Arteninventar weitgehend vorhanden“ wird erfüllt durch das Vorkommen von 8 Arten mit der Wertziffer 3 oder 4 (Flächennummer 6) bzw. 4 Arten mit der Wertziffer 3 (Flächennummer 5). Sind weniger Arten vorhanden, wird auf „C = Arteninventar nur in Teilen vorhanden“ entschieden (Flächennummer 7, 10).

#### *Beeinträchtigungen:*

In den Teichen 5-7 treten keine oder geringe Beeinträchtigungen auf. Die Tümpelkette (Nr. 10) ist erheblich beeinträchtigt durch Gehölzaufwuchs und dichte Schilfherden.

#### *Gesamtbewertung:*

Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, erreichen 50 % der Flächen einen guten Erhaltungszustand (B) und 25 % einen hervorragenden Erhaltungszustand (A). Bei 25 % ist der Erhaltungszustand mäßig bis schlecht (C).

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter 3150			Bewertung
	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
05	A	B	A	A
06	B-C	C	A	B
07	C	C	A	B
10	C	C	C	C

Tab.5: Übersicht über die Bewertungen der natürlichen eutrophen Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions.

### 3.2.2 LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

RIECKEN ET AL. (1994) charakterisieren die bundesweit von vollständiger Vernichtung bedrohten bis stark gefährdeten Mähwiesen und (Mäh-)Weiden der planaren bis submontanen Stufe wie folgt:

„Durchwegs durch extensive bis mittelintensive Bewirtschaftung mäßig trockener bis mäßig feuchter Standorte entstandenes Grünland (ohne Borstgrasrasen): ein- bis zweischürige (selten dreischürige) Frischwiesen (optimal: später erster Schnitt, nicht vor der Hauptblüte der Gräser, Düngung gering, i.d.R. ohne bis geringe Stickstoffgaben) und extensiv genutzte Weiden (Mähweiden) mit spätem Weideauftrieb und geringer Weideintensität von ca. 1GVE/ ha. Aufgrund des Auftretens von zahlreichen Magerkeitszeigern und Pflanzen, die eine späte Samenreife haben, ist ein Arten- und Blumenreichtum (häufig mit rot-blau blühenden Arten kurz vor dem ersten Schnitt) typisch.“

Als Verbandscharakterarten werden Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Pastinak (*Pastinaca sativa*) und Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) genannt.

Im FFH-Gebiet kommt nur eine Fläche (ID 11) vor, die als magere Flachland-Mähwiese gemäß den Vorgaben einzuordnen ist. Die extensiv genutzte Wiese (0,10 ha) liegt in der FFH-Tfl. 2 auf leicht ansteigendem Gelände am Waldrand. Möglicherweise wird die Fläche als Äsungsfläche genutzt, einen Hinweis darauf gibt ein Hochsitz am Rand (Waldrand) der Fläche. Im Arteninventar als Wert gebende Arten im Mai reichlich Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und im Juli häufig vertreten die Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*).

#### 3.2.2.1 Bewertung

##### *Habitatstrukturen:*

Wesentliches Entscheidungskriterium ist die Deckung der LRT-typischen Krautschicht, die Deckung der Unter- und Mittelgräser kann im Falle der Glatthaferwiesen zur Wertung mit herangezogen werden, lässt sich jedoch bei den Fuchsschwanzwiesen kaum anwenden.

Mit (A) wird bewertet, wenn die Deckung der lebensraumtypischen Kräuter bei mindestens 37,5 % liegt: Dabei sollten Mittel- und Untergräser eine De-

ckung von zusammen 12,5 -25 % einnehmen, die Kräuter und Gräser müssen gut durchmischt sein.

Mit (B) wird bewertet, falls die Deckung der lebensraumtypischen Kräuter mehr als 25 % aufweist: noch deutliche Anteile der Mittel- und Niedergräser an der von Obergräsern beherrschten Grasschicht bei gut durchmischter Krautschicht.

Wenn die Deckung der lebensraumtypischen Kräuter weniger als 25 % beträgt, so wird mit (C) bewertet: stark vorherrschende Obergräser in oft schon auffallend hoher Produktivität; geringer oder fehlender Anteil an beigemischten Unter- und Mittelgräsern in der Grassicht.

Die zu bewertende Fläche des LRT 6510 erhält für die Bewertung der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen den Wert B.

#### *Artinventar:*

Die Bewertung „B = Arteninventar weitgehend vorhanden“ wird erfüllt durch das Vorkommen von 1 Art der Wertziffer (2) und 7 Arten mit der Wertziffer (3). Im Arteninventar als Wert gebende Arten (Wertziffer in Klammer angegeben) z. B.: Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) (2), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) (3), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) (3), Rotschwengel (*Festuca rubra*) (3), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) (3), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) (3), Feld-Hainsimse (*Lu-zula campestris*) (3) und Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) (3).

#### *Beeinträchtigungen:*

Als relevantes Beeinträchtigungskriterium der bewirtschafteten Flächen wird die Deckung von Stickstoffzeigern des Wirtschaftsgrünlandes herangezogen: Wert B, d. h. entsprechende Arten sind regelmäßig eingestreut.

#### *Gesamtbewertung:*

In der Gesamtbewertung wird ein guter Erhaltungszustand (B) erreicht.

Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz der noch nicht im SDB verzeichneten LRT durch das LfU steht noch aus.

### **3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB**

- Große Moosjungfer
- Kammmolch

### 3.3.1 1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

#### 3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) gilt bundesweit als eine in ihrem Bestand stark gefährdete und in Bayern als eine vom Aussterben bedrohte Großlibellenart. Ihre ursprünglichen Fortpflanzungsgewässer in Moorebenen sind weitgehend dem Torfabbau und Kultivierungsmaßnahmen wie Drainierung und Düngung zum Opfer gefallen. Als Ersatzlebensräume konnten in nur geringem Maß anmoorige, möglichst fischfreie Weiher mittlerer Sukzessionsstadien genutzt werden. *L. pectoralis* ist eher wärme liebend, geht in geschützten Bereichen aber bis in Höhenlagen von 800 m ü. NN. Die Larvalentwicklung dauert 2 Jahre und die Imagines werden vorwiegend von Mitte Mai bis Mitte Juli an den Fortpflanzungsgewässern angetroffen. Laut ASK wurde die Große Moosjungfer im Untersuchungsgebiet letztmalig im Jahr 2000 im Bereich des „Mondweihers am Veitsbach“ nachgewiesen (3 Männchen), allerdings trat *L. pectoralis* im Jahr 2000 allgemein in stark erhöhter Populationsdichte auf, weshalb ausweichende Männchen auch weitab der Fortpflanzungsgewässer angetroffen wurden. Im Rahmen der aktuellen Nachsuche wurden 2 mindestens dreistündige Begehungen nach den methodischen Vorgaben von LWF und LFU (Stand März 2008) durchgeführt. Die erste Begehung am 02.06.09 diente insbesondere der Exuviensuche, wobei die intensiv genutzten Fischteiche ausgespart wurden. Bei der zweiten, ebenfalls mindestens dreistündigen Begehung am 28.06.09 wurde nach den Imagines und da vor allem nach territorialen Männchen gesucht. Trotz intensiver Suche bei optimalen Bedingungen konnten im Untersuchungsgebiet weder Exuvien noch Imagines der Großen Moosjungfer nachgewiesen werden.

#### 3.3.1.2 Bewertung

##### *Habitatqualität:*

Intensiv wirtschaftlich genutzt, fallen viele Teiche im Untersuchungsgebiet als Fortpflanzungsgewässer für *L. pectoralis* aus, da für deren Larven kaum eine Koexistenz mit Fischen möglich ist. Im nördlich von Reichenschwand gelegenen Teil des Untersuchungsgebiets scheint lediglich ein im Südwesten gelegenes, von dem intensiv teichwirtschaftlich genutzten Bereich abgetrenntes Gewässer (Mondteich), den Habitatansprüchen der Großen Moosjungfer zu entsprechen. Allerdings wurden auch hier Fische beobachtet, was eine Eignung als Fortpflanzungsgewässer letztendlich wohl ausschließt. Die potentiellen Fortpflanzungsgewässer im westlich von Reichenschwand gelegenen Teilgebiet entsprechen aktuell nicht den Habitatansprüchen von *L.*

*pectoralis*, da sie entweder zu verkrautet oder zu stark mit Wasserlinsen überwachsen sind. Die Qualität auch der potentiellen Fortpflanzungsgewässer muss mit (C) bewertet werden.

*Populationszustand:*

Da *L. pectoralis* im Mittelfränkischen Becken vorkommt und im Untersuchungsgebiet schon angetroffen wurde, aber aktuell weder Exuvien noch adulte Individuen der Großen Moosjungfer gefunden werden konnten, muss auch der Populationszustand mit (C) bewertet werden.

*Beeinträchtigung:*

Im gesamten Untersuchungsgebiet erscheint einzig der oben genannte Mondweiher bezüglich seiner Strukturen den komplexen Habitatansprüchen der Großen Moosjungfer gerecht zu werden, allerdings kann er wegen seines Fischbestands nicht als deren Fortpflanzungsgewässer genutzt werden.  
Bewertung: C

*Gesamtbewertung:*

Da bei der aktuellen Nachsuche keine Individuen der Großen Moosjungfer nachweisbar waren, die allermeisten Teiche den Habitatansprüchen der Zielart nicht gerecht werden und auch der einzige geeignete Teich wegen seines Fischbestandes als Fortpflanzungsgewässer ausfällt, muss die Situation der Großen Moosjungfer im Untersuchungsgebiet mit (C) bewertet werden.

### **3.3.2 1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)**

#### **3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand**

Der Kammolch (*Triturus cristatus*) ist unsere größte heimische Molchart, bundesweit gilt sie als in ihrem Bestand gefährdet, in Bayern sogar als stark gefährdet. Als Fortpflanzungsgewässer bevorzugen Kammmolche nicht zu kleine, möglichst fischfreie Teiche mit ausgeprägter Unterwasservegetation. Ab April bis in den Sommer halten sich die Molche in den Fortpflanzungsgewässern auf, um danach in die Landlebensräume zu wechseln. Allerdings kann auch ein kleiner Teil der Population (meist Weibchen) im Wasser bleiben und dort überwintern. Die Kammmolche im Untersuchungsgebiet wurden im Zuge dreier mindestens dreistündiger Begehungen nach den Vorgaben von LWF und LFU (Stand März 2008) erfasst, dabei kamen weder Reusen noch Kastenfallen zum Einsatz. Im Teilgebiet südlich von Reichenschwand konnten aktuell ausschließlich in einer am Ostrand des Untersuchungsgebiets gelegenen Kette kleiner Tümpel Kammmolche und auch deren Larven gefunden werden. In diesen nur schwer zugänglichen und stark eingewachsenen Tümpeln kann sich offenbar eine individuenreiche und

stabile Kammmolchpopulation halten. So wurden bei einer Begehung 13 adulte Tiere und über 20 Molchlarven gefunden. Wie eine Gebietskennerin bestätigt, existiert diese Kammmolchpopulation schon über viele Jahre (mündl. K. Mägdefrau). Eben diese Gebietskennerin hat auch im Mondweiher ganz vereinzelt Kammmolche gesehen. Da bei den aktuellen Begehungen im Mondweiher keine Kammmolche nachgewiesen werden konnten, sollte hier auch wegen des Fischbestands nicht von einer stabilen Population ausgegangen werden. Im Teilgebiet westlich von Reichenschwand konnten in zwei Teichen zwar Berg- und Teichmolche, aber keine Kammmolche nachgewiesen werden.

### 3.3.2.2 Bewertung

#### *Habitatqualität:*

Die nachgewiesenen Fortpflanzungsgewässer des Kammmolchs am Oststrand des südlichen Teilgebiets entsprechen wegen ihrer sehr geringen Ausdehnung (ca. 6 m<sup>2</sup>) und Tiefe (kaum über 50 cm im August) nicht optimal den Habitatansprüchen des Kammmolchs. Allerdings liegen die Tümpel sehr unzugänglich und versteckt in dichter Vegetation, weshalb sie wohl meist ungestört bleiben. Die ausgeprägte Unterwasservegetation deutet darauf hin, dass auch die kleinsten dieser Wasserstellen nicht austrocknen. Da der hoch strukturierte Umgriff gut als Sommerlebensraum geeignet ist und auch keine viel befahrenen Straßen wandernde Tiere gefährden, wird der Habitatkomplex mit (B) bewertet. Der westlich von den Tümpeln gelegene Mondteich wird als potentiell Fortpflanzungsgewässer für Kammmolche angesehen. Ohne Fischbestand könnte dieser verlandende Teich mit dem anschließenden Wäldchen einen nahezu idealen Lebensraumkomplex für den Kammmolch darstellen.

#### *Populationszustand:*

Das nächste potentielle Fortpflanzungsgewässer (Mondteich) ist ca. 500 m entfernt. Wegen der Anzahl an nachgewiesenen Kammmolchen und deren Larven wird die oben beschriebene Population mit (B) bewertet

#### *Beeinträchtigung:*

Die vorgefundenen Laichgewässer und deren unmittelbarer Umgriff scheinen keinen direkten Beeinträchtigungen ausgesetzt zu sein. Das größte Problem für die Kammmolchpopulation im südlichen Teilgebiet könnte in der isolierten Lage der Fortpflanzungsgewässer liegen. So sind im weiteren Umgriff die Tümpel von einem Gleiskörper, Fischteichen und intensiv genutztem Kulturland umgeben. Auch bezüglich der Beeinträchtigungen muss hier mit (B) bewertet werden.

*Gesamtbewertung:*

Im südlich von Reichenschwand gelegenen Teil des gesamten Untersuchungsgebiets existiert seit Jahren auf engem Raum und in vergleichsweise isolierter Lage eine stabile Kammolchpopulation. In der Summe aller Teilbewertungen wird die Gesamtsituation dieser Population mit (B) bewertet.

## 4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

### 4.1 Sonstige Biotope und Arten

- Am Mondweiher wurden die in ihrem Bestand gefährdeten Kleinlibellen Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*, RL D 3, RL BY 3) und Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*, RL D 3, RL BY V) gefunden.
- Brutvorkommen des Blaukehlchens (*Luscinia svecia* RL BY V) laut ABSP im Pegnitztal südlich Reichenschwand (6434 A83).
- nach ABSP 2008 (6434 A83) landesweit bedeutsamer Teich mit Verlandungsvegetation „Mondweiher“ im Auanger südlich Reichenschwand. Vorkommen zahlreicher landkreisbedeutsamer Arten: die sehr seltene Wasserralle (*Rallus aquaticus*) brütet aktuell am Mondweiher, Vorkommen individuenreicher Laubfrosch-Bestände, artenreiche Libellenfauna, darunter Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*), Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*).
- Im landesweit bedeutsamen NSG „Feuchtgebiet und Sandmagerrasen bei Speikern“ gemäß ABSP die Tierarten: Ampfer-Purpurspanner (*Lythria cruentaria*), Silber-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*), Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*), Großer Schillerfalter (*Apatura iris*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*), Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Blauflügel-Prachtlibelle (*C. virgo*), Speer-Azurjungfer (*C. hastulatum*), Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) und Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*).
- Im landesweit bedeutsamen NSG „Feuchtgebiet und Sandmagerrasen bei Speikern“ kommen **wertvolle und relativ großflächige Sandmagerrasen** vor. Sandrasen sind gekennzeichnet durch eine niedrigwüchsige, lückige Vegetation sowie wärme- und trockenheitsliebende Pflanzen- und Tiergesellschaften auf durchlässigen, humusarmen Sandböden. Sie finden sich hauptsächlich auf Lockersandvorkommen im Bereich von Flugsanddecken und –dünen sowie auf Terrassensanden, wie im vorliegenden Fall. Im ABSP (2008) wird hier auch das Vorkommen von Flugsanden angegeben: „Eine Sonderrolle spielt das auf einer postglazialen Vorterrasse der Pegnitz liegende NSG „Speikern“ (6434 B240), wo sich über Flugsand entlang des Feuchtgradienten ein äußerst artenreiches Vegetationsmosaik von Braunseggenrieden über .....“. In diesem Fall könnte hier auch kleinflächig der LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ kartiert werden, da beide Arten hier stellenweise vorkommen. Allerdings ist in der geologischen Karte kein Hinweis auf Dünen und Flugsande vorhanden. Das Ar-



**Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame  
Biotope und Arten**

---

tenspektrum der Sandrasen allgemein umfasst eine große Anzahl extrem biotopspezifischer, stenöker Arten, die an die lebensraumtypische „Pioniersituation“ bzw. „natürliche Kurzlebigkeit“ angepasst sind. In dem großflächigen Sandmagerrasen in der Waldschneise kommen wertvolle Arten wie z. B. Silbergras (*C. canescens*) (RL BY 3), Sandgrasnelke (*A. elongata*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) (RL BY 3), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) (RL BY V), Feldbeifuß (*Artemisia campestris*), Hasenklee (*Trifolium arvense*), Sand-Thymian (*Thymus serpyllum*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) vor. Die Pflege sollte unbedingt weitergeführt werden, in Teilbereichen evtl. auch wieder mit 2 Mahdterminen pro Jahr.

- Im FFH-liegen zwei weitere Sandmagerrasen mit dem Vorkommen der Sandgrasnelke (*A. elongata*), die sehr kleinflächig ausgebildet sind. Die eine Fläche befindet sich im NSG im Zentrum südlich des Stillgewässers und südwestlich des Borstgrasrasens. Die Fläche ist reichlich mit Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) überwachsen und sollte häufiger gemäht werden. Der andere Magerrasen liegt in der Pegnitzau am Rand einer Extensivweide am südwestlichsten Ende des FFH-Gebiets mit ca. 15 Exemplaren der Sandgrasnelke (*A. elongata*) sowie weiteren Arten der mageren Wiesen wie Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rotschwengel (*Festuca rubra*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*).
- Flachmoorvegetation im NSG „Feuchtgebiet und Sandmagerrasen bei Speikern“ mit Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Braun-Segge (*Carex nigra*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) und Torfmoosen.
- Verlandungsvegetation an Stillgewässern („Mondweiher“ im Auanger südlich Reichenschwand) und außerhalb der Verlandung mit Seggenrieden und Röhrichtbeständen.
- Nasse Hochstaudenfluren, Nasswiesen und Feuchtgebüsche.
- Hecken, Gebüsche und Feldgehölze.

## 5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

### 5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefäh- re Fläche [ha]	Anzahl der Teil- flächen*	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
6120*	Trockene kalkreiche Sandra- sen	-	-	-	-	-
6230*	Artenreiche montane Borst- grasrasen (und submontan auf dem europäischen Fest- land) auf Silikatböden	0,58	4	50	50	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe	0,25	2	-	100	-
Bisher nicht im SDB enthalten						
3150	Natürliche eutrophe Seen und Teiche mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,62	4	25	50	25
6510	Magere Flachland- Mähwiesen	0,10	1	-	100	-
9160	Sternmieren-Eichen- Hainbuchenwald	4,44	6			
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	1,72	4			
	<b>Summe</b>	<b>7,70</b>	<b>21</b>	<b>75</b>	<b>300</b>	<b>25</b>

Tab. 6: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2009 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

### 5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopulati- onen*	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1042	Große Moosjungfer ( <i>Leucorhinia pectoralis</i> )	0	-	-	100

---

1166	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	1	-	100	-
------	--	---	---	-----	---

Tab. 7: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2009 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

### **5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

- Isolations- und Zerschneidungswirkungen durch geplante Straßenbaumaßnahmen in der Pegnitztaue.
- Intensive fischereiliche Nutzung der Teiche im Gebiet südlich Reichenschwand

### **5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung**

Für die Schutzgüter des Offenlandbereichs bestehen keine Zielkonflikte.

## 6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen erscheint nicht erforderlich.

Es werden folgende Änderungen des Standard-Datenbogens (SDB Stand: 11/2004) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen:

- Aufnahme des LRT 3150
- Aufnahme des LRT 6510
- Aufnahme des LRT 9160
- Aufnahme des LRT \*91E0
  
- Streichung des LRT 6120\*

## Literatur

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT: Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern, Teil 1 - Arbeitsmethodik Flachland/ Städte (Stand 03/2008)
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT: Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern, Teil 2 - Biotoptypen (inkl. FFH- Lebensraumtypen) Flachland/Städte (Stand 03/2008)
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT: Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Stand 03/2008)
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT: Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG (Stand 03/2008)
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): ARBEITSANWEISUNG ZUR FERTIGUNG VON MANAGEMENTPLÄNEN FÜR WALDFLÄCHEN IN NATURA 2000-GEBIETEN. – 58 S. + ANHANG, FREISING-WEIHENSTEPHAN
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2005): WALDATLAS BAYERN. – 154 S., FREISING-WEIHENSTEPHAN.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2005): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern, – 72 S., Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang, Augsburg
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. – 114 S., Augsburg
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. Kammolch Triturus cristatus.
- BELLMANN H. (2007): Der Kosmos Libellenführer. Kosmos-Verlags-GmbH & Co.KG, Stuttgart.
- DREYER W. (1986): Die Libellen. Gerstenbergverlag, Hildesheim.

**Literatur**

---

KUHN J. (2001): Der Kammolch (*Triturus cristatus*) in Bayern. In: Rana Sonderheft 4: 107-123.

KUHN K., BURBACH K. (1998): Libellen in Bayern. hrsg vom Bayerischen Landesamt für Umwelt und vom Bund Naturschutz in Bayern e.V. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart.

## Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
ALF	=	Amt für Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
HK	=	Habitatkarte	
HNB	=	Höhere Naturschutzbehörde an der Bezirksregierung	
LfL	=	Landesanstalt für Landwirtschaft	
LfU	=	Landesamt für Umwelt	
LRT	=	Lebensraumtyp (des Anhangs I FFH-RL)	
LRT-ID	=	Nummer des LRT in Bezug zu den Karten	
LRTK	=	Lebensraumtypenkarte	
LWF	=	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	
MPI	=	Managementplan	
N2000	=	NATURA 2000	
RKT	=	Regionales (NATURA 2000)-Kartiererteam	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen
RL Mfr.	=	Rote Liste Mittelfranken (Pflanzen)	1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
SL	=	Sonstiger Lebensraum	
SLW	=	Sonstiger Lebensraum Wald	
SPA-RL	=	Vogelschutzrichtlinie (SPA = special protected area)	
TK25	=	Amtliche Topografische Karte 1 : 25.000	
UNB	=	Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt	
VS-Gebiet	=	Vogelschutzgebiet	
VS-RL	=	Vogelschutz-Richtlinie	

# Anhang

## ***Standard-Datenbogen***

## ***Schutzgebietsverordnung***

## ***Karten zum Managementplan – Maßnahmen***

- Karte 1: Übersicht
- Karte 2a: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
- Karte 2b: Bestand und Bewertung der Habitate des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhang II) der FFH-Richtlinie

## ***Karten zum Managementplan – Fachgrundlagen***

- Karte 4: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

## ***Fotodokumentation***

## ***Sonstige Materialien***

- Darstellung der Mahdflächen im NSG (LPV Nürnberger Land)
- Fachbeitrag Forst



Dieser Managementplan (MP) besteht funktional aus zwei Teilen:

- Managementplan – Maßnahmen
- Managementplan – Fachgrundlagen.

Bewertungen und konkrete **Maßnahmen** enthält der gleichnamige Teil. In den **Fachgrundlagen** findet sich die Herleitung der Erhaltungszustände. Über Bewertungen nach Referenzwerten werden daraus die **Maßnahmen** abgeleitet.

Inhaltsverzeichnis

<u>Managementplan – Maßnahmen</u> .....	36
<b><u>Grundsätze (Präambel)</u></b> .....	<b>36</b>
<b><u>1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte</u></b> .....	<b>37</b>
<b><u>2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)</u></b> .....	<b>38</b>
2.1 Grundlagen .....	38
2.2 Waldlebensraumtypen .....	39
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	39
<b><u>3. Konkretisierung der Erhaltungsziele</u></b> .....	<b>40</b>
<b><u>4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung</u></b> .....	<b>41</b>
4.1 Bisherige Maßnahmen .....	41
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....	41
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000) .....	41
<b><u>5. Abschluss der Grundlagenplanung am Runden Tisch</u></b> .....	<b>42</b>
<u>Managementplan – Fachgrundlagen</u> .....	44
<b><u>1. Gebietsbeschreibung</u></b> .....	<b>44</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen .....	44
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen .....	45
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, ges. geschützte Arten und Biotope) .....	45
<b><u>2. Vorhandene Grundlagen, Erhebungsprogramm und – methoden</u></b> .....	<b>46</b>
<b><u>3. Wald - Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie</u></b> .....	<b>53</b>
<b><u>4. Gebietsbezogene Zusammenfassung</u></b> .....	<b>57</b>
<b><u>5. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB</u></b> .....	<b>58</b>
<b><u>6. Literatur/Quellen</u></b> .....	<b>58</b>
6.1. Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen .....	58
6.2. Gebietsspezifische Literatur .....	58
6.3. Allgemeine Literatur .....	58
<b><u>Anhang</u></b> .....	<b>59</b>
<b><u>Kartenanhang zum Managementplan – Bestandskarten -</u></b> .....	<b>63</b>

## Managementplan für den Waldteil des FFH-Gebietes 6434-371 »Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand«

### *Maßnahmen*

<b>Herausgeber:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Herbert Kolb Luitpoldstraße 7 91550 Dinkelsbühl Tel.: 09851/5777-40 Fax: 09851/5777-44 <a href="mailto:herbert.kolb@aelf-an.bayern.de">herbert.kolb@aelf-an.bayern.de</a>
<b>Einvernehmen der Naturschutzbehörden:</b>	Regierung von Mittelfranken Höhere Naturschutzbehörde Claus Rammler Promenade 27 91522 Ansbach Tel.: 0981/53-1357 Fax: 0981/53-1206 <a href="mailto:claus.rammler@reg-mfr.bayern.de">claus.rammler@reg-mfr.bayern.de</a>
<b>Planerstellung:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Dr. Roger Sautter Rügländer Str. 1 91522 Ansbach Tel.: 0160/5842101 Fax: 09851/5777-44 <a href="mailto:roger.sautter@aelf-an.bayern.de">roger.sautter@aelf-an.bayern.de</a>
<b>Umsetzung im Fachvollzug:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Roth– Außenstelle Hersbruck Herbert Niedermayer Bereich Forsten Amberger Str. 82 91217 Hersbruck Tel.: 09151/727-62 Fax: 09151/727-57 <a href="mailto:herbert.niedermayer@aelf-rh.bayern.de">herbert.niedermayer@aelf-rh.bayern.de</a>
<b>Stand:</b>	Februar 2010
<b>Gültigkeit:</b>	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

- Managementplan – Maßnahmen-

- **Grundsätze (Präambel)**

Die Auswahl und Meldung für das europäische Netz *Natura 2000* erfolgte nach der FFH – Richtlinie ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien. Bayern hat dabei die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstigen Interessensvertreter bei der Meldung im Rahmen des Dialogverfahrens soweit wie möglich berücksichtigt.

Bei der Umsetzung von Maßnahmen sieht die FFH-Richtlinie in Artikel 2 ausdrücklich eine Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller sowie regionaler bzw. lokaler Anliegen vor. Der Text der FFH-Richtlinie bestimmt in Artikel 2 (Ziele der Richtlinie) Absatz 3 hierzu, dass „die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung“ tragen sollen.

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz *NATURA 2000* waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines *Managementplans*, der dem *Bewirtschaftungsplan* gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL entspricht, nach Nr. 6 der gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes *NATURA 2000* vom 04.08.2000 (AllMBl 16/2000 S. 544, 548) ermittelt und festgelegt.

Ein am Runden Tisch besprochener und abgestimmter Managementplan ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug dafür, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden.

Der Managementplan ist für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er hat keine unmittelbar verbindliche Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch private Grundeigentümer und begründet für diese daher auch keine Verpflichtungen, die nicht schon durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot vorgegeben wären. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen für die zugunsten der Lebensräume und Arten vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden.

Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange, Verbände und engagierte Bürger frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit zu geben, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Betroffenen und Beteiligten zu erreichen.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 Bay NatSchG).

Nach Punkt 5.2 der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes *Natura 2000* werden hoheitliche Schutzmaßnahmen „nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird“ (BAYSTMLU et al. 2000).

## • 1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund des überwiegenden Offenlandanteils liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand bei der Regierung von Mittelfranken in Ansbach, die auch zuständig für die Kartierung des Offenlandteils ist.

Die Kartierarbeiten im Wald werden vom Regionalen Kartierteam (RKT) Mittelfranken mit Sitz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach durchgeführt.

Die örtliche Zuständigkeit für die Natura 2000 – Waldflächen, wie auch das FFH – Gebiet Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand, liegt beim Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Roth, wobei die Gebietsbetreuung Herrn Herbert Niedermayer übertragen ist.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle jene Grundeigentümer und Stellen, die räumlich und fachlich berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine sowie engagierte Bürger eingebunden werden. Jedem Interessierten wird daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wird dabei an *Runden Tischen* bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Hierzu wurden alle Eigentümer persönlich sowie die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen.

- **2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)**

- **2.1 Grundlagen**

Die zwei Teilflächen des FFH-Gebiets Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand weisen zwei Waldlebensraumtypen im Sinne der FFH-Richtlinie auf (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald EU-Code 9160 in den Teilflächen 1 und 2 sowie Erlen-Eschen-Auwald EU Code 91E0 in der südlichen Teilfläche 2).

Naturräumlich liegt das Gebiet im südlichen Albvorland (Forstliches Wuchsgebiet 5. Fränkischer Keuper und Albvorland, im Wuchsbezirk 5.8 Südliches Albvorland).

Die Höhenlage beträgt im Mittel 330 m ü. NN.

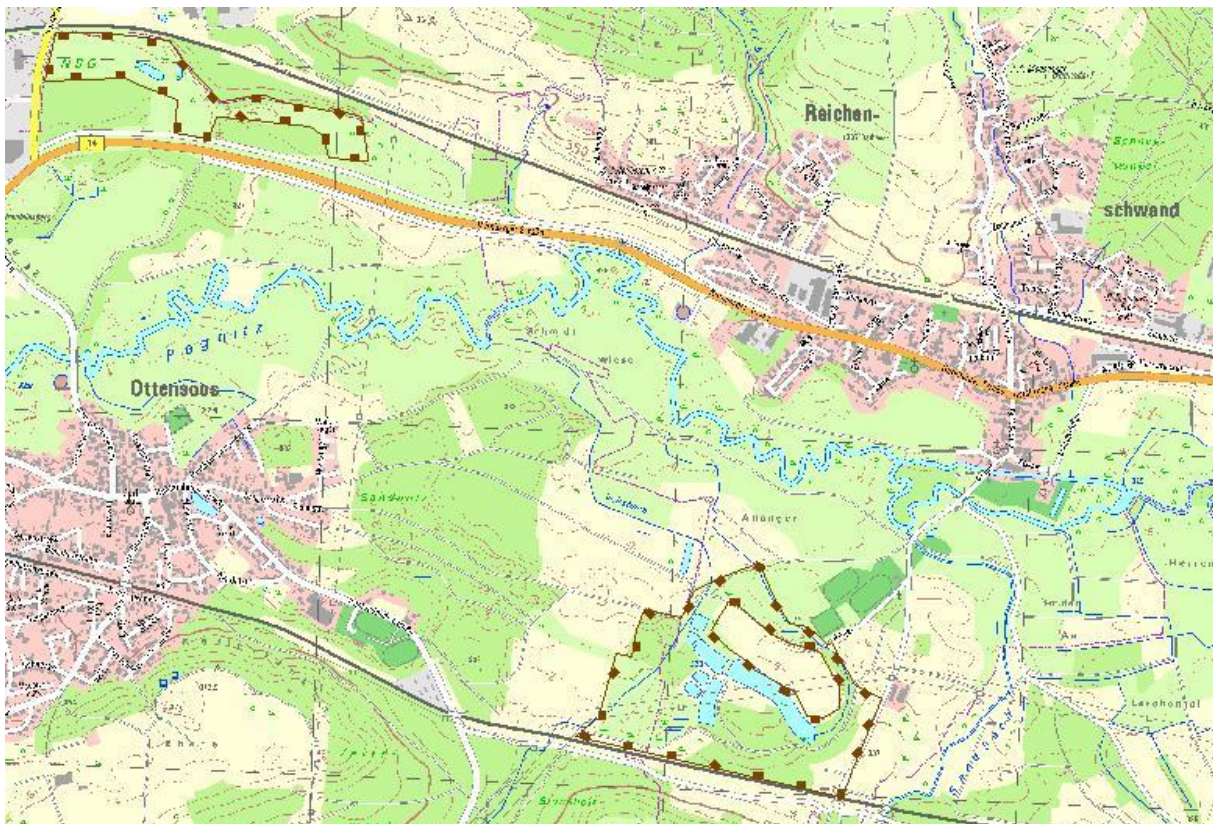


Abb.1: FFH-Gebiet 6434-371 Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand.

-

- **2.2 Waldlebensraumtypen**
- **2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie**

Die Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie haben einen Gesamtumfang von 6,16 ha und einen Anteil von rund 16,2 % im FFH – Gebiet.

Tab. 1: Bestand der Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

<b>EU - Code</b>	<b>LRT</b>	<b>Fläche (ha)</b>	<b>Fläche (%)</b>	<b>Erhaltungszustand</b>
9160	Sternmieren – Eichen – Hain- buchenwald (Stellario – Carpinetum)	4,44	11,7	Nicht im SDB
91E0*	Erlen – Eschen – Auwald (Alno – Padion)	1,72	4,5	Nicht im SDB
	Nicht LRT			
	V.a. Kiefern - Forste			
<b>Gesamt</b>		<b>6,16</b>	<b>16,2</b>	

\*prioritäre Lebensraumtypen

Die Lebensraumtypen 9160 und 91E0\* sind nicht im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebietes Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand verzeichnet. Da beide LRT mit signifikanten Flächenanteilen im Gebiet vorkommen, wurden sie bei der Kartierung mit erfasst, aber keine Bewertung vorgenommen bzw. keine Erhaltungsziele formuliert. Beide Lebensraumtypen wurden für eine Nachführung in den Standarddatenbogen vorgeschlagen.

### • 3. Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Anhang I-Lebensraumtypen bzw. der Habitats der Anhang-II-Arten der FFH-Richtlinie.

Die gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus der Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forstbehörden abgestimmt.

Da beide im FFH-Gebiet vorkommenden Waldlebensraumtypen nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind, wurden auch keine diesbezüglichen gebietsbezogenen Erhaltungsziele formuliert.

1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der bedeutenden Habitats für Kammmolch und Große Moosjungfer im mittleren Pegnitztal mit überregionaler Vernetzungsfunktion.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Sand- und Borstgrasrasen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der nährstoffarmen Standorte mit ihrer charakteristischen Habitats-elementen und Artengemeinschaften; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Offenlandcharakters; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Lebensräume in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Hochstaudenfluren mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushaltes, der natürlichen Vegetationsstruktur und der nutzungs- und pflegegeprägten, weitgehend gehölzfreien Ausbildung des Lebensraumtyps.
4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Kammmolchs und der Großen Moosjungfer. Erhalt strukturreicher (insbesondere bezüglich der Unterwasservegetation), für die Fortpflanzung geeigneter Gewässer als Laichplätze bzw. Larvalhabitats und eines geeigneten, ausreichend großen Landlebensraums im Umgriff.

## • 4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und -Anhang II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen, engagierten Bürgern und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Einverständnis umgesetzt werden können.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH - Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH - relevanten Inhalte.

### • 4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH – Gebiet wird von privaten Waldbesitzern forstwirtschaftlich genutzt. Die nachhaltige, naturnahe und umsichtige Nutzung hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und die ökologische Bedeutung bewahrt.

### • 4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die Lebensraumtypen 9160 und 91E0 sind nicht im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebietes Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand verzeichnet. Da beide LRT mit signifikanten Flächenanteilen im Gebiet vorkommen, wurden sie bei der Kartierung mit erfasst, aber keine Bewertung vorgenommen bzw. keine Erhaltungsziele formuliert. Beide Lebensraumtypen wurden für eine Nachführung in den Standarddatenbogen vorgeschlagen.

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

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung *Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000* vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird.

Die nördliche Teilfläche des FFH-Gebiets Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand ist bereits Teil des Naturschutzgebiets „Feuchtgebiete und Sandmagerrasen bei Speikern“. Die Ausweisung der südlichen Teilfläche bei Reichenschwand als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, da auch so der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.



Die folgenden LRTen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz des Artikels 13d Bay-NatschG als besonders geschützte Biotope:

- 91E0\* Erlen – Eschen - Auwald

Zur vertraglichen Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

Für die privaten Waldbesitzer:

- Vertragsnaturschutzprogramm Wald
- Waldbauliches Förderprogramm (WaldFöP)

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist das Landratsamt Nürnberger Land als untere Naturschutzbehörde sowie für den Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Roth mit dem forstlichen FFH-Gebietsbetreuer Herbert Niedermayer zuständig.

## • **5. Abschluss der Grundlagenplanung am Runden Tisch**

Die Arbeiten am Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand wurden mit der Behandlung am Runden Tisch am 24.02.2010 abgeschlossen.

Der Plan wird den Forst- und Naturschutzbehörden zur Auslegung übergeben für Personen, die sich nicht am Runden Tisch beteiligt hatten.

Für den Fachvollzug im Wald ist das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Roth, Bereich Forsten Hersbruck zuständig.

Kartierungen, Bewertungen und Festlegungen notwendiger, sowie Vorschläge wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen gründen auf dem ab der Auftaktveranstaltung am 06.05.2009 bis zum 1. Runden Tisch vorgefundenen Gebietszustand.

Der Runde Tisch wird als Institution weiter geführt. Über künftige Termine entscheidet das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten auf Antrag im Benehmen mit den Naturschutzbehörden.

Hersbruck, den 24.02.2010

Herbert Niedermayer  
Forstamtsrat

## Managementplan für den Waldteil des FFH-Gebietes 6434-371 »Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand«

### *Fachgrundlagen*

<b>Herausgeber:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Herbert Kolb Luitpoldstraße 7 91550 Dinkelsbühl Tel.: 09851/5777-40 Fax: 09851/5777-44 <a href="mailto:herbert.kolb@aelf-an.bayern.de">herbert.kolb@aelf-an.bayern.de</a>
<b>Einvernehmen der Naturschutzbehörden:</b>	Regierung von Mittelfranken Höhere Naturschutzbehörde Claus Rammler Promenade 27 91522 Ansbach Tel.: 0981/53-1357 Fax: 0981/53-1206 <a href="mailto:claus.rammler@reg-mfr.bayern.de">claus.rammler@reg-mfr.bayern.de</a>
<b>Planerstellung:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Dr. Roger Sautter Rügländer Str. 1 91522 Ansbach Tel.: 0160/5842101 Fax: 09851/5777-44 <a href="mailto:roger.sautter@aelf-an.bayern.de">roger.sautter@aelf-an.bayern.de</a>
<b>Umsetzung im Fachvollzug:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Roth– Außenstelle Hersbruck Herbert Niedermayer Bereich Forsten Amberger Str. 82 91217 Hersbruck Tel.: 09151/727-62 Fax: 09151/727-57 <a href="mailto:herbert.niedermayer@aelf-rh.bayern.de">herbert.niedermayer@aelf-rh.bayern.de</a>
<b>Stand:</b>	Februar 2010
<b>Gültigkeit:</b>	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

- **Managementplan – Fachgrundlagen**

- **1. Gebietsbeschreibung**

- **1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen**

Die zwei Teilflächen des FFH-Gebiets Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand weisen zwei Waldlebensraumtypen im Sinne der FFH-Richtlinie auf (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald EU-Code 9160 in den Teilflächen 1 und 2 sowie Erlen-Eschen-Auwald EU Code 91E0 in der südlichen Teilfläche 2).

Naturräumlich liegt das Gebiet im südlichen Albvorland (Forstliches Wuchsgebiet 5. Fränkischer Keuper und Albvorland, im Wuchsbezirk 5.8 Südliches Albvorland).

Die Höhenlage beträgt im Mittel 330 m ü. NN.

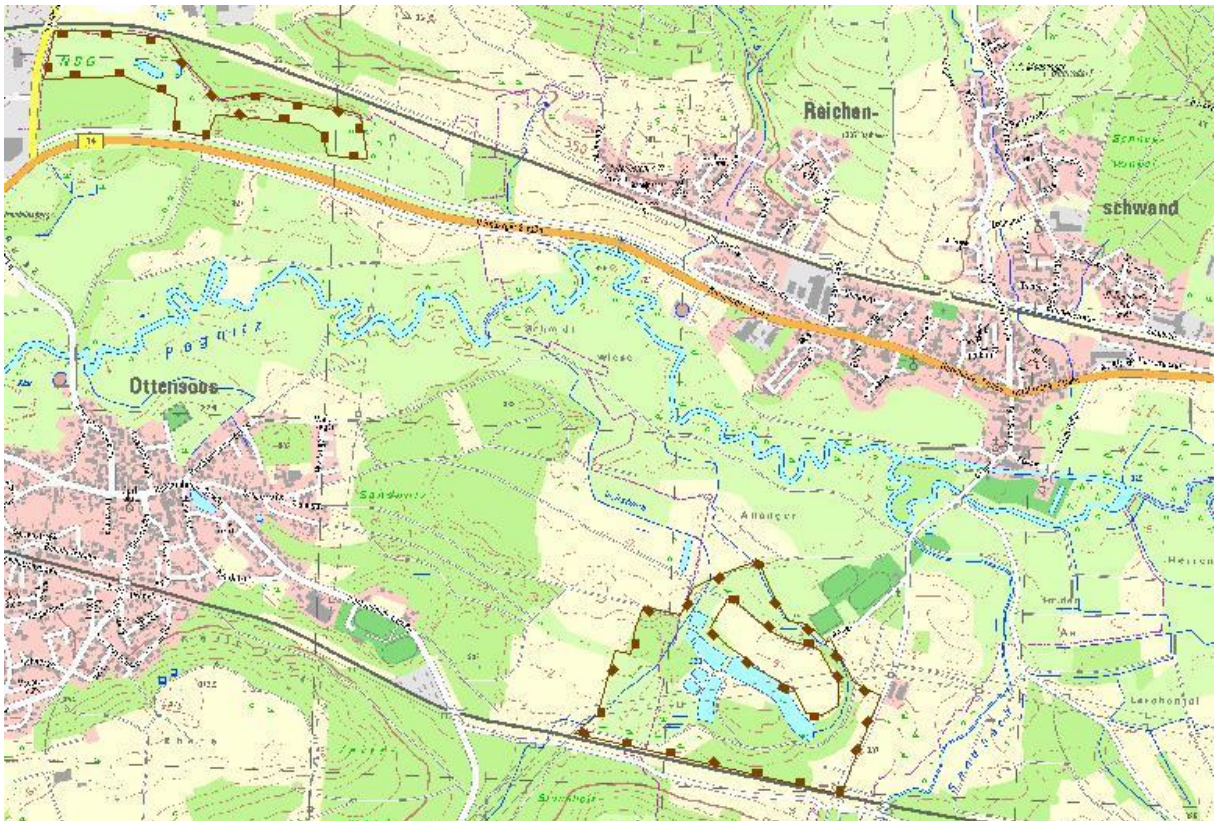


Abb.1: FFH-Gebiet 6434-371 Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand.

## - **Geologie und Böden**

Als geologisches Ausgangsgestein dominieren Feuerlettenböden (mittlerer Keuper) unterschiedlicher Ausprägung, die insbesondere in der nördlichen Teilfläche bei Speikern von geringmächtigen Decksanden überlagert sind. Wasserundurchlässige, teils basenreiche Keupertone bilden die Stauschicht für die Weiher und Teiche im FFH-Gebiet.

## - **Klima**

Das Klima im Gebiet ist subatlantisch getönt. Die jährlichen Niederschlagsmengen betragen durchschnittlich etwa 800 mm, die mittlere Temperatur liegt bei 8,5 ° C.

## **1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen**

Die Forstwirtschaft im Gebiet ist stark geprägt von der jahrhundertelangen Förderung der Nadelhölzer, insbesondere der Wald-Kiefer und stellenweise auch der Fichte. Entsprechende Bestände, deren Anteil an gesellschaftsfremden Nadelholzbaumarten über 30 % liegt, sind keine Waldlebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie, d.h. sie werden lediglich kartiert, aber keiner Bewertung unterzogen.

Die im FFH-Gebiet vorgefundenen Lebensraumtypen Eichen-Hainbuchenwald und Erlen-Eschen-Auwald sind mit signifikanten Flächenanteilen vorhanden, wobei die besonderen standörtlichen Verhältnisse auf den grundwassergeprägten und stellenweise stark vernässerten Böden und den damit verbundenen erschwerten Arbeitsbedingungen deren Erhaltung in einem naturnahen Zustand begünstigt haben dürfte.

## • **1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, ges. geschützte Arten und Biotope)**

Der Waldlebensraumtyp Erlen-Eschen-Auwald unterliegt dem gesetzlichen Schutz nach Artikel 13 d des Bayerischen Naturschutzgesetzes.

## • 2. Vorhandene Grundlagen, Erhebungsprogramm und – methoden

Benutzte Grundlagen – Daten:

- Standarddatenbögen der EU
- Karte der natürlichen Waldzusammensetzung Bayerns

### Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht ist neben den jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Schutzgüter erforderlich. Die Bewertung der Lebensraumtypen erfolgt durch gleiche Gewichtung der drei Parameter *Habitatstrukturen*, *Lebensraumtypisches Artinventar* und *Beeinträchtigungen*. Nachfolgende Tabelle gibt die erforderlichen Mindeststandards für den jeweiligen Erhaltungszustand von Lebensraumtypen wieder.

Kriterium	A	B	C
<b>Habitatstrukturen</b>	Hervorragende Ausprägung	Gute Ausprägung	Mittlere bis schlechte Ausprägung
<b>Lebensraumtypisches Artinventar</b>	Lebensraumtypisches Artinventar vorhanden	Lebensraumtypisches Artinventar weitgehend vorhanden	Lebensraumtypisches Artinventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	Gering	Mittel	Stark

Länderübergreifende Mindeststandard zur Bewertung des Erhaltungszustandes je LRT und Teilfläche (aus LANG, LORENZ & URBAN 2001)

### Methodik und Erhebungsprogramm Wald:

#### Abgrenzung der Lebensraumtypen:

Mit Hilfe eines Orthofotos und einer topographischen Karte werden die Lebensraumtypen durch einen Begang im Gelände abgegrenzt. Dabei fließen die Merkmale Baumartenzusammensetzung, Bodenvegetation und Standortsökologie in die Lebensraumtypenausscheidung ein.

Die Ausweisung von Waldlebensraumtypen nach der FFH – Richtlinie erfolgt auf Grundlage des Handbuchs der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora – Fauna – Habitat – Richtlinie in Bayern (*Walentowski 2002, Stand März 2007*).

Die wichtigsten standortsökologischen Parameter für die Ausbildung der Waldlebensraumtypen im FFH-Gebiet Feuchtgebiete im Pegnitztal bei Reichenschwand sind insbesondere das Vorkommen von stauendem Ton in unterschiedlicher Tiefe und Mächtigkeit im Boden. Entsprechend kommt es zu einer zeitweiligen oder dauerhaften Vernässung der Böden mit ho-

hem Grundwasserstand. Für die Buche sind solche Standorte nicht oder nur sehr begrenzt geeignet. Die weitaus größten Flächenanteile der im Gebiet kartierten Waldlebensraumtypen werden daher von primären Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwäldern und Erlen-Eschen-Auwäldern sowie Roterlen-Bruchwäldern eingenommen.

Die in der Region das Waldbild dominierenden Kiefernforste sind durch intensive menschliche Nutzung entstanden (s.o.)

Um als Lebensraumtyp klassifiziert zu werden, muss der Anteil an prägenden (Laubholz-) Hauptbaumarten mindestens 30 % in der Ober- und Zwischenschicht bzw. darf der Anteil an gesellschaftsfremden Nadelholzbaumarten nicht über 30 % betragen. Ansonsten handelt es sich um sogenannten Sonstigen Lebensraum, der lediglich kartiert, aber nicht bewertet wird.

-

#### - **Bewertung der Lebensraumtypen:**

Je nach Flächengröße der ausgeschiedenen Lebensraumtypen werden die Daten für die Bewertung entweder durch eine Stichprobeninventur (angestrebtes Verfahren, sofern die Flächengröße und Ausformung eine statistische Absicherung zulassen) oder durch einen Qualifizierten Begang (für alle Lebensraumtypen, die wegen zu geringer Größe nicht per Stichprobeninventur bewertet werden können) erhoben.

-

#### - **Bewertungsstufen**

-

- Grundsätzlich werden alle Merkmale eingewertet in:

- **A** hervorragender Zustand
- **B** guter Zustand
- **C** mittlerer bis schlechter Zustand

-

-

-

-

-

-

-

Eine feinere Ausdifferenzierung der drei Werte durch Kennzeichnung mit + oder - erlaubt genaue Aussagen. Jeder Einwertung steht ein Rechenwert gegenüber. Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht das Bewertungssystem:

-

- Wertstufe	- Rechenwert
- A +	- 9
- A	- 8
- A -	- 7
- B +	- 6
- B	- 5
- B -	- 4
- C +	- 3
- C	- 2
- C -	- 1

---

## Habitatstrukturen

Zur Bewertung der *Strukturen* wurden die folgenden 5 Merkmale im Rahmen einer Stichprobeninventur in Probekreisen unterschiedlicher Radien erhoben:

**1. Baumartenanteile (BA):** Die Ermittlung der Baumartenanteile erfolgt bei der Inventur über die Winkelzählprobe (mittels Bitterlich - Spiegelrelaskop, Zählfaktor 2). Bäume unter 7 cm werden nicht aufgenommen.

### 2. Entwicklungsstadien (ES):

- **Jugendstadium (JS):** Aufwachsen bis Dickungsschluss
- **Wachstumsstadium (WS):** ab Dickungsschluss, Vorratsaufbau bis Kulmination des laufenden Zuwachses
- **Reifestadium (RS):** Abklingen des Vorratsaufbaus und der Zuwachsleistung, vitales Erscheinungsbild, noch kein Rückbau der Krone
- **Verjüngungsstadium (VS):** natürlicher Vorratsabbau und beginnender Kronenrückbau, Hochwachsen der Verjüngung im Schutz der Altbäume; Altbestockung beträgt noch mindestens 20 % der Vollbestockung
- **Altersstadium (AS):** wie VS, aber Fehlen einer Verjüngung, die die Ausfälle der Oberschicht kompensiert
- **Zerfallsstadium (ZS):** nachlassende Vitalität der Altbäume, größere Teilflächen mit Ausfällen, Bestockungsgrad max. 0,5 der Vollbestockung
- **Plenterstadium (PI):** Waldstruktur mindestens dreischichtig (inkl. Unterschicht und Vorausverjüngung)
- **Grenzstadium (GS):** Bestockung auf standörtlichen Grenzstandorten für Wald
- 

**3. Schichtigkeit (ST):** Es werden drei Schichten unterschieden: Die Unterschicht ist definiert zwischen einem und fünf Metern Höhe und einem BHD von mehr als 7 cm. Die Mittelschicht wird i. d. R. von Bäumen bis 2/3 der Höhe der herrschenden Baumschicht gebildet. Als Oberschicht zählen Bestandsglieder über der Mittelschicht. Eine Schicht gilt als vorhanden, wenn mehr als 20 % der Fläche im Probekreis beschirmt sind. Der Probekreis beträgt 15 m.

**4. Totholz (TH):** Die Mindestdimension für Totholz ist ein BHD (= D1,3 m) von 21 cm oder mehr, bei einer Mindesthöhe oder – länge von 1,30 m. Alles Totholz wird bis zur Derbh Holzgrenze (7 cm) aufgenommen. Es wird in drei Baumarten - Gruppen unterschieden: Eiche, sonstiges Laubholz und Nadelholz. Der Probekreis beträgt 15 m. Aufgenommen wird Totholz, soweit es im Probekreis steht oder liegt.

**5. Biotopbäume (BB):** Lebende Bäume mit einem besonderen ökologischen Wert (Faulstellen, Kronentotholz, Mulmhöhlen, Höhlenbäume, Spaltenquartiere, Horst -, Uralt -, Bizarr -, Epiphytenbäume) werden in einem Probekreis von 30 m getrennt nach Baumarten erfasst. Auch hier muss der BHD größer 21 cm sein.

- Für die abschließende Gesamtbewertung der Habitatstrukturen fließen die o. g. Kriterien mit unterschiedlicher Gewichtung ein:

<b>Einzelmerkmal</b>	<b>Gewichtung</b>
Baumartenanteil (BA)	35 %
Entwicklungsstadium (ES)	15 %
Schichtigkeit (ST)	10 %
Totholz (TH)	20 %
Biotopbäume (BB)	20 %

$$\text{Wert} = \text{BA} \times 0,35 + \text{ES} \times 0,15 + \text{ST} \times 0,10 + \text{TH} \times 0,20 + \text{BB} \times 0,20$$



## Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen im Wald

Erhebungsmerkmal	Wertstufe		
	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<b>Baumartenanteile (BA)<sup>1</sup></b>  <u>Gesellschaftstypische:</u> H = Hauptbaumart N = Nebenbaumart P = Pionierbaumart  <u>Gesellschaftsfremde:</u> hG = heimisch nG = nicht heimisch	<b>Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.</b>  Jede Baumart muss mit mind. 5 % vertreten sein.  Nicht heimische (nG) dürfen nur mit max. 1 % vertreten sein.	<b>Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.</b>  Jede Baumart muss mit mind. 1 % vertreten sein.  Keine nadelblättrigen Neben- oder Pionierbaumarten (außer Eibe und Tanne) dürfen mit mehr als 50 % vertreten sein.  Nichtheimische dürfen nur mit max. 10 % vertreten sein.	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B (ist jedoch Lebensraum im Sinne der Kartieranleitung)          Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
<b>Entwicklungsstadien (ES)</b>	Mindestens 5 Stadien vorhanden, davon alle $\geq 5$ %.	Mindestens 4 Stadien vorhanden, davon alle $\geq 5$ %.	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
<b>Struktur (ST)<sup>2</sup></b>	Auf $>50$ % der Fläche mehrschichtig	Auf 25 bis 50 % der Fläche mehrschichtig	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
<b>Totholz (TH)<sup>3</sup></b>	Wert liegt über der Referenzspanne	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne (Anlage 6a)	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
<b>Biotopbäume (BB)<sup>4</sup></b>	Wert liegt über der Referenzspanne	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne (Anlage 6b)	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B

<sup>1</sup> Nach der Tabelle: Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen (Natura 2000) der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF 2002), Anlage 7 der Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten (Stand Dezember 2004)

<sup>2</sup> Mehrschichtig ist weit zu fassen, beinhaltet also auch zweischichtige Bestände

<sup>3</sup> Die Referenzwerte der Anlage 6a der *Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten* vom Dezember 2004 entsprechen der Totholzmenge in naturnahen Beständen in Abhängigkeit von der Waldgesellschaft. Bezugsgröße ist der gesamte LRT über alle Entwicklungsphasen hinweg.

<sup>4</sup> Zu den nach LRT differenzierten Referenzwerten für Biotopbäume siehe Anlage 6 b der *Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten* vom Dezember 2004

## Lebensraumtypisches Artinventar

Die Einschätzung, in welcher Ausprägung das lebensraumtypische Arteninventar vorhanden ist, wird anhand der Kriterien *Baumartenzusammensetzung*, *Zusammensetzung der Verjüngung* und der *lebensraumtypischen Bodenvegetation (Flora)* vorgenommen.

### 1. Baumartenzusammensetzung:

Die Baumarten werden hier als Arten betrachtet und die Vollständigkeit des Vorkommens der zu erwartenden Arten bewertet. Grundlage ist wieder die Tabelle: *Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen* (Anlage 7 der *Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 – Gebieten*, Stand Dezember 2004)

Bewertung des Merkmals *Baumarteninventar*

A	B	C
Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H, N) kommen vor (mind. 1 % Anteil, es sei denn, die Baumart ist von Natur aus seltener als dieser Anteil)	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften sind weitgehend vorhanden, jedoch teilweise unter 1% Anteil, oder es fehlen einige Baumarten bzw. sind unter der Nachweisgrenze	Erfüllt nicht die Anforderungen für Wertstufe B

### 2. Verjüngung (VJ):

Erhoben werden, zusammen mit den Habitatstrukturen die Baumartenanteile der gesicherten Verjüngung (> 1 m Höhe). Sofern die Verjüngung aktiv vor Wildverbiss geschützt wurde, wird sie bereits ab einer Höhe von 20 cm aufgenommen.

Nur Baumarten, die in der Verjüngung mit ausreichenden Anteilen vertreten sind, können auch in den späteren Stadien der Bestandsentwicklung eine Rolle spielen.

Bewertung des Merkmals *Verjüngung*

A	B	C
<p>Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H, N, P) kommen in der Verjüngung vor (mind. 3 % Anteil, es sei denn die Baumart ist von Natur aus seltener);</p> <p>Anteil gesellschaftsfremder Baumarten &lt; 10 %; nichtheimische Baumarten &lt; 1 % Anteil</p>	<p>Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung vorhanden, jedoch teilweise unter 3 % Anteil, oder es fehlen einige Baumarten oder sind unter der Nachweisgrenze;</p> <p>Anteil gesellschaftsfremder Baumarten maximal 20 %; nichtheimische Baumarten &lt; 10 %</p>	<p>Erfüllt nicht die Anforderungen für Wertstufe B</p>

**3. Flora:**

Des Weiteren wurde im Rahmen des Begangs zur Abgrenzung der Lebensraumtypen für die Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen die *charakteristische Bodenvegetation* mittels Vegetationsaufnahmen erhoben. Zusätzliche vegetationskundliche Ergebnisse aus anderen Quellen fließen ebenfalls in die Bewertung mit ein.

Grundlage für die Einwertung des Erhaltungszustands ist der Vergleich der vorgefundenen Arten mit den Referenzlisten des lebensraumtypischen Arteninventars im *Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna – Flora – Habitat – Richtlinie in Bayern* (Stand März 2007), Anhang V von WALENTOWSKI (2002)

Bewertung des Merkmals *Charakteristisches Arteninventar Flora*

Schwellenwerte	LRT 9110, 9130, 9160	LRT 9140, 9170, 9180, 91D0, 91F0, 9410, 9420	LRT 9150, 91E0	Qualität
Wertstufe A	Mind. 10 Arten vorh., darunter mind. 5 Arten der Wertstufe 3	Mind. 20 Arten vorh., darunter mind. 4 Arten der Wertstufe 1 + 2	Mind. 30 Arten vorh., darunter mind. 8 Arten der Wertstufe 1 + 2	herausragend
Wertstufe B	Mind. 5 Arten vorh., darunter mind. 3 Arten mit der Wertstufe 3	Mind. 10 Arten vorh., darunter mind. 2 Arten der Wertstufe 1 + 2	Mind. 20 Arten vorh., darunter mind. 5 Arten der Wertstufe 1 + 2	charakteristisch
Wertstufe C	Weniger als bei Wertstufe B	Weniger als bei Wertstufe B	Weniger als bei Wertstufe B	fragmentarisch

## Beeinträchtigungen

Das Kriterium *Beeinträchtigungen* bildet die dritte Säule der Bewertung des Erhaltungszustands des jeweiligen Lebensraumtyps. Hierbei werden nur *erhebliche Beeinträchtigungen* erfasst. Maßgebend ist dabei nicht das bloße Vorhandensein eines entsprechenden auslösenden Faktors, sondern die tatsächliche Auswirkung auf den Lebensraumtyp. Die Bewertung erfolgt jeweils gutachtlich gemäß nachfolgender Tabelle:

Bewertung des Merkmals *Beeinträchtigungen*

Wertstufe	Beeinträchtigungen	Auswirkungen der Beeinträchtigungen auf den Lebensraumtyp
A	gering	Nicht erheblich; der Charakter des Lebensraumtyps ist unwesentlich verändert
B	mittel	Erheblich; der Charakter des Lebensraumtyps ist verändert, aber überwiegt noch
C	stark	Sehr erheblich; der Charakter des Lebensraumtyps ist stark verändert

Bei der gutachtlichen Einwertung schlägt in der Regel das am stärksten bewertete Merkmal durch. Eine Gewichtung der einzelnen Merkmale ist möglich.

-  
-

### • 3. Wald - Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Wald - Lebensraumtypen haben einen Gesamtumfang von 6,16 ha und einen Anteil von rund 16,2 % im FFH – Gebiet.

Flächen und Flächenanteile im FFH – Gebiet

EU - Code	LRT	Fläche (ha)	Fläche (%)
9160	Sternmieren – Eichen - Hainbuchenwald	4,44	11,7
91E0	Erlen-Eschen-Auwald	1,72	4,5
	<b>Sonstige LRT</b>		
	V.a. Kiefern - Forste		
Gesamt		6,16	16,2

Im Einzelnen werden nun die vorkommenden Lebensraumtypen beschrieben. Da diese im Standarddatenbogen nicht verzeichnet sind, erfolgt jedoch keine Bewertung bzw. Formulierung von Erhaltungszielen.

### 3.1 Lebensraumtyp Sternmieren – Eichen - Hainbuchenwald *Stellario – Carpinetum* (Code 9160)

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

##### **Steckbrief *Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwald (Stellario - Carpinetum)***

Dieser Waldlebensraumtyp stockt auf feuchten Böden mit zeitweilig oder dauerhaft hohem Grundwasserstand auf für die Buche ungeeigneten oder nur begrenzt geeigneten Standorten. Aufgrund der geologischen Schichten, die im FFH – Gebiet für die Bodenbildung verantwortlich sind (quartäre Talfüllungen und Decksande über basenreichen Tonschichten des Feuerlettings), ist davon auszugehen, dass es sich um einen primären Lebensraumtyp handelt. Die Baumschicht wird dominiert von Stieleiche, der vereinzelt Schwarzerle und Feldahorn beigemischt sind.

#### Vorkommen und Flächenumfang

Der Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwald konnte im FFH-Gebiet in beiden Teilflächen nachgewiesen werden.

Die Lebensraumfläche umfasst insgesamt 4,44 ha.



Abb. 2: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald bei Reichenschwand. In der Krautschicht reichlich Große Sternmiere (*Stellaria holostea*) (Foto: Dr. R. Sautter).

### 3.2 Lebensraumtyp Erlen-Eschen-Auwald (*Alno-Padion EU-Code 91E0*)

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Der Lebensraumtyp Erlen-Eschen-Auwald konnte nur in der südlichen Teilfläche nachgewiesen werden. Die Lebensraumfläche umfasst insgesamt 1,72 ha.

#### **Steckbrief *Erlen – Eschen – Auwald (Alno Padion 91E0)***

Wald dieses Lebensraumtyps stockt auf mineralischem Substrat unterschiedlicher Ausprägung bei zumeist mittlerer bis guter Nährstoffversorgung. Von besonderer Bedeutung ist der Wasserhaushalt im Bereich von Feuchtstandorten mit ganzjährig hoch anstehendem Grundwasser entlang kleiner Bäche, die insbesondere im Frühjahr regelmäßig überstaut werden. Vergleichsweise kleinflächig ausgebildete Bestände des Erlen-Eschen-Auwaldes findet man entlang von Gräben und Fließgewässern im FFH – Gebiet. In den Altbeständen dominiert die Schwarzerle, zu der sich Stieleiche, Gewöhnliche Traubenkirsche und Esche gesellen. Bei dem im Gebiet vorgefundenen Subtyp handelt es sich um den Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (*Pruno padis-Fraxinetum*), der zum Erlen-Bruchwald vermittelt. Typisch für diese Waldgesellschaft sind Anmoorgleyböden mit lateralem Grundwasserzug, die standortsökologisch zu den echten Bruchwaldtorfen überleiten.

#### Vorkommen und Flächenumfang

Die Bestände werden in erster Linie von Erlen guter Vitalität aufgebaut. Die Bäume sind im Durchschnitt 60- bis 80-jährig, die Bestandsstruktur größtenteils mehrschichtig. Die Gesamtfläche im FFH-Gebiet beträgt 1,72 ha.



Abb. 3: Erlen-Eschen-Sumpfwald bei Reichenschwand (Foto: Dr. R. Sautter).

Der Erlen-Eschen-Sumpfwald steht in der südlichen Teilfläche im Bereich von abflusslosen Senken im Kontakt mit echten Bruchwäldern vom Typ des Walzen-Seggen-Roterlen-Bruchwaldes (*Carici elongatae-Alnetum*), die ungeachtet ihres hohen ökologischen und naturschutzfachlichen Wertes keinen Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie darstellen, als geschützter Waldtyp jedoch dem Art. 13 d des Bayerischen Naturschutzgesetzes unterliegen.

In der Lebensraumtypenkarte werden diese daher als sonstiger Lebensraumtyp Wald (slw) dargestellt.



Abb. 4: Walzen-Seggen-Roterlen-Bruchwald bei Reichenschwand (Foto: Dr. R. Sautter).

#### • 4. Gebietsbezogene Zusammenfassung

Die im FFH-Gebiet einzeln eingestreuten Eichen-Hainbuchenwälder, Erlen-Eschen-Auwälder und Erlen-Bruchwälder repräsentieren Waldtypen, wie sie vor Einsetzen der intensiven menschlichen Kulturtätigkeit sehr viel häufiger und mit deutlich größeren Flächenanteilen zu finden waren. Durch Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen bzw. intensive Nutzung der verbliebenen Wälder und die anschließende Wiederaufforstung mit schnellwachsenden Kiefern wurden jedoch laubholzreiche Bestände zur Seltenheit. Eine Verbindung zu anderen Eichen- bzw. Erlen-Eschenwäldern und damit eine Vernetzung im Sinne von Natura 2000 ist nicht gegeben, weil die umliegenden Wälder aus Kiefernforsten mit nur geringer Laubholzbeimischung bestehen.

Wichtig für die Erhaltung dieser Reliktwälder ist daher die Fortführung der naturnahen Bewirtschaftung, was Voraussetzung für eine langfristige Sicherung der Waldlebensraumtypen in naturnaher Ausprägung ist.



- **5. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB**

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen über die Feinabgrenzung hinaus ist nicht notwendig.

- **6. Literatur/Quellen**

- **6.1. Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen**

LWF (Dezember 2004): Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten

LWF: Tabelle Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen (Natura 2000) der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF 2002), Anlage 7 der Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen (Stand Dez.2004)

LWF: Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora – Fauna – Habitat – Richtlinie in Bayern (Stand März 2007)

- **6.2. Gebietsspezifische Literatur**

Gatterer, K. & W. Nezdal (Hrsg.), 2003: Flora des Regnitzgebietes. 2 Bde. 1058 S. Eching.

Hohenester, A., 1978: Die potentielle natürliche Vegetation im östlichen Mittelfranken (Region 7). Erlanger Geogr. Arbeiten 38: 1-57.

Horndasch, M., 1979: Das Antlitz des mittelfränkischen Waldes im Wandel von fünf Jahrhunderten. Mitt. Staatsforstverw. Bayern 40. 355 S. München.

KÜNNE, H., 1969: Laubwaldgesellschaften der Frankenalb, Diss.Bot. 2. 177 S. Lehre.

Merkel, J., 1979: Die Vegetation des Meßtischblattes 6434 Hersbruck, Karte der potentiellen natürlichen Vegetation und ihrer Ersatzgesellschaften. Diss. Bot. 51. 174 S. Vaduz.

- **6.3. Allgemeine Literatur**

Dierschke, H., 1994: Pflanzensoziologie. 683 S. Stuttgart.

Ellenberg, H., 1996: Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Aufl. 1095 S. Stuttgart.

Oberdorfer, E. (Hrsg.), 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV. Wälder und Gebüsche. 2. Aufl. 282 S.. Jena, Stuttgart, New York.

Sautter, R., 2003: Waldgesellschaften in Bayern. Vegetationskundliche und forstgeschichtliche Darstellung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften. 228 S. Landsberg/Lech.

Ssymank, A., 1998: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. 560 S. Bonn.

Walentowski, H., Ewald, J., Fischer, A., Kölling, C. & W. Türk, 2004: Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. 441 S. Freising.

- **Anhang**

- **Abkürzungsverzeichnis**

- **Glossar**

- **SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)**

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

- **sonstige Materialien**

---

## Anhang 1 : Abkürzungsverzeichnis

ALF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BB	Biotopbaum
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 II FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MP	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
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

---

## Anhang 2: Glossar

Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen, Horst, Faulstellen, usw.)
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).
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort von Nahrungssuche/-erwerb oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
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 und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren 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

- **Kartenanhang zum Managementplan – Bestandskarten -**

**Karte 2a: Bestand und Bewertung (nur Offenland) der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie**