



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN für das FFH-Gebiet



„Bergwiesen und –weiden
im Vorderen Bayerischen Wald“

**Managementplan für das
FFH-Gebiet 7043-301
"Bergwiesen und –weiden im
Vorderen Bayerischen Wald"**
Maßnahmen

Auftraggeber:	Regierung von Niederbayern Sachgebiet 51 Regierungsplatz 540 84028 Landshut Tel.: 0871/808-1835 Fax: 0871/808-1898 wolfgang.lorenz@reg-ndb.bayern.de www.regierung.niederbayern.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Wolfgang Lorenz, Regierung von Niederbayern
Auftragnehmer:	Büro für Landschaftsökologie Dipl.-Ing. Otto Assmann Max Moser-Str. 6 94130 Obernzell Tel.: 08591/93223 Fax: 08591 93224 assmann-obernzell@t-online.de www.assmann-landschaftsplanung.de
Bearbeitung:	Dipl.-Ing Thomas Ludwig Dipl.-Ing. Otto Assmann
Stand:	Endfassung September 2008

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
0 Vorwort	1
1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	2
2 Gebietsbeschreibung.....	3
2.1 Grundlagen	3
2.2 Lebensraumtypen und Arten	3
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	3
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	4
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	5
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	6
4.1 Bisherige Maßnahmen	6
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	6
4.2.1 Beschreibung der Einzelmaßnahmen für FFH-LRT	6
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten.....	7
4.2.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	8
4.3 Besucherlenkung	9
4.4 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek Natura 2000)	10
Literatur	11
Abkürzungsverzeichnis	13
Anhang.....	14

0 Vorwort

Die Einrichtung eines ökologischen Netzwerks „Natura 2000“ ist die zentrale Antwort der Europäischen Union auf die weltweite Herausforderung des Verlusts an biologischer Vielfalt, also an wild lebenden Tier- und Pflanzenarten und deren natürlichen Lebensräumen.

Drei Rodungsinseln („Vogelsang“, „Schwarzenberg“ und „Hilling“) im Waldgebiet westlich Grafing in den Landkreisen Regen (Teilgebiet „Vogelsang“) bzw. Deggen-dorf sind als Fauna-Flora-Habitatgebiet (kurz FFH-Gebiet) Teil dieses Netzwerks. Ziel ist es, die Vorkommen aus europaweiter Sicht besonders schützenswerter Bergmähwiesen und –weiden im Gebiet zu erhalten und in einem günstigen Zu-stand zu bewahren.

Der vorliegende Managementplan soll dazu dienen, die dafür notwendigen Maß-nahmen zu beschreiben und dabei die wirtschaftlichen, sozialen und lokalen Belan-ge soweit möglich mit zu berücksichtigen.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns, er soll Klarheit und Planungssicherheit schaffen. Bei seiner Erstellung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Betroffenen, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu sollen so ge-nannte „Runde Tische“ eingerichtet werden. Eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umset-zung.
- Bei der Umsetzung der Richtlinien und der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.

1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Die Erstellung des Managementplanes für das Natura 2000-Gebiet 7043-301 obliegt der Regierung von Niederbayern. Das Amt für Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar (Regionales Kartierteam Niederbayern) erstellte einen forstlichen Fachbeitrag zu den bewaldeten Gebietsteilen, der in den Managementplan integriert ist.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit bei den Managementplanungen für das FFH Gebiet fand am 30. Oktober 2003 im Landratsamt Deggendorf eine öffentliche Sitzung statt, an der Vertreter der betroffenen Gemeinden, des Landratsamtes Deggendorf - untere Naturschutzbehörde, des Forstes, der Landwirtschaft sowie der Besitzer der Hofstelle Hilling teilnahmen. Auf die Veranstaltung wurde durch Aushang in den betroffenen Gemeinden aufmerksam gemacht.

Nach der Unterbrechung der Managementplanung durch die Nachmeldung von FFH-Gebieten in Bayern wurde der Erstentwurf des Managementplans an den landesweit abgestimmten Gliederungsrahmen angepasst und im Juni 2008 zur Diskussion am Runden Tisch vorgelegt. Dazu fand am 12.08.2008 ein Ortstermin statt, an dem die Maßnahmenvorschläge vorgestellt und diskutiert wurden. Die dabei abgestimmten Änderungsvorschläge und Korrekturen wurden eingearbeitet und der Managementplan schließlich im September 2008 abgeschlossen.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das 19 ha große FFH-Gebiet 7043-301 „Bergwiesen und -weiden im Vorderen Bayerischen Wald“ liegt ca. 8 bis 10 km nördlich Deggendorf im Waldgebiet westlich Grafing. Es besteht aus drei räumlich voneinander getrennten, kleinen Rodungsinseln Vogelsang, Schwarzenberg und Hilling. Die drei Teilgebiete sind ca. 8 km (Hilling) bzw. 3 km voneinander entfernt. Sie sind vor allem durch vorwiegend extensiv genutzte Bergmähwiesen bzw. –weiden geprägt.

Die Teilgebiete Vogelsang und Schwarzenberg befinden sich im Eigentum der Bayerischen Staatsforsten AöR (BaySF), das Teilgebiet Hilling ist in Privatbesitz.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Ausschlaggebend für die Meldung waren die Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und mögliche Vorkommen der Anhang II-Arten:

Lebensraumtypen nach Anhang I (= natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen):

6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (alle Teilgebiete)

6520 Bergmähwiesen (nur Vogelsang und Schwarzenberg)

91E0* Auen-Wälder mit Erle und Esche (nur Hilling)

*= Prioritäre Lebensräume

Artenreiche montane Borstgrasrasen kommen auf allen drei Rodungsinseln vor.

Bergmähwiesen sind nur auf den Rodungsinseln Vogelsang und Schwarzenberg anzutreffen.

Die Erhaltungszustände für alle Lebensraumtypen wurden als „gut“ eingestuft. Vorbelastungen bestehen einerseits durch Nutzungsintensivierungen (Hilling), andererseits durch Verbrachung der Offenlandgesellschaften.

Auf der Rodungsinsel Schwarzenberg deutet die Vegetation auf eine Eutrophierung durch Mulchmahd hin.

Aktuelle gebietsbezogene Beeinträchtigungen bestehen nicht. Entscheidend für die Erhaltung der wertvollen Lebensräume ist die weitere Pflege der Borstgrasrasen und Bergmähwiesen. Während die Rodungsinseln Vogelsang und Schwarzenberg einen ähnlich hohen Anteil an Borstgrasrasen und Bergmähwiesen aufweisen, ist ihr Anteil auf der Rodungsinsel Hilling gering. Der Wert dieser Rodungsinsel liegt in den Feuchtflecken.

Die Rodungsinsel „Hilling“ besteht etwa zur Hälfte aus Wald, der die offenen Flächen im Norden, Westen und Süden vollständig umschließt. Größtenteils handelt es sich um mittelalte Bestände unterschiedlicher Baumartenzusammensetzung, die aufgrund ihrer Ausprägung und Flächengröße keinem Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie zugeordnet werden können und als „Sonstiger Waldlebensraum“ bezeichnet werden. Daneben befindet sich an der Nordgrenze des Gebiets in sehr geringer Flächenausdehnung eine Bachwaldgesellschaft, die unter dem prioritären Lebensraumtyp 91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“ zu erfassen ist.

In den Teilflächen 02 („Schwarzenberg“) und 03 („Vogelsang“) ist kaum Wald betroffen. Lediglich in den Randbereichen sowie in Form von Gehölzinseln oder Gehölzungen, die in die Offenlandflächen hinein reichen, kommt kleinflächig Wald vor. Hierbei handelt es sich vornehmlich um nadelholzbetonte Bestände – bestehend v. a. aus Fichte, seltener Buche, Tanne und weiteren Baumarten (Sonstiger Waldlebensraum).

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Lt. Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet kommt im Gebiet die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) als einzige Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor. Die Art konnte jedoch aktuell im Rahmen der Managementplan-Erstellung nicht nachgewiesen werden. Erhaltungsmaßnahmen für die Art werden daher nicht formuliert.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen [Erhaltungs-] Zustands der im Standard-Datenbogen genannten Schutzgüter (Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 (2) VS-RL bzw. Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-RL). Die vorliegende Konkretisierung ist die naturschutzfachliche Interpretation zur näheren bzw. genaueren Ausformulierung dieser vorgegebenen Erhaltungsziele auf der Basis des aktuellsten Kenntnisstands.

Erhaltung bzw. Wiederherstellung artenreicher montaner Grünlandflächen und angrenzender naturnaher Waldbereiche als repräsentativer Landschaftsausschnitt des Vorderen Bayerischen Waldes.

Erhaltung bzw. Wiederherstellung der nährstoffarmen Borstgrasrasen und der mageren Berg-Mähwiesen in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten wie auch typischen Habitatelementen und unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche der Wert bestimmenden Arten.

Erhaltung der Auen-Wälder in ihren verschiedenen Ausprägungen in der gebietstypischen naturnahen Bestockung, Habitatvielfalt und Artenzusammensetzung sowie mit ihrem spezifischen Wasserhaushalt, besonders den naturgemäßen Wasserstandsschwankungen und Überflutungen.

Erhaltung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrüchigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z.B. abstehende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.

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 und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Folgende Maßnahmen werden zurzeit zur Erhaltung und Wiederherstellung im Gebiet durchgeführt:

Vogelsang: Die Fläche befindet sich im Eigentum der BaySF und ist an einen Landwirt verpachtet. Zur Bewirtschaftung besteht ein VNP-Vertrag mit dem Pächter (Laufzeit 2007-2011) mit Mähzeitpunkt 01.07. und Düngeverzicht. Das Mähgut wird abtransportiert.

Schwarzenberg: Die Fläche befindet sich ebenfalls im Eigentum der BaySF und ist an den gleichen Landwirt wie die Vogelsangwies verpachtet. Es besteht ebenfalls ein VNP-Vertrag (Laufzeit 2005-2009) mit Schnittzeitpunkt 01.07. und Düngeverzicht. Derzeit wird das Grünland im Bereich der Borstgrasrasen und der Berg-Mähwiesen nach hiesiger Kenntnis zumindest teilweise nur gemulcht.

Hilling: Mahd und Beweidung (nicht erwerbsmäßig) zur Offenhaltung der Flächen.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Beschreibung der Einzelmaßnahmen für FFH-LRT

LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (alle Teilgebiete)

Extensive Weidenutzung bzw. regelmäßige Mahd unter Ausschluss jeglicher Düngung; Beweidung der Borstgrasrasen mit Schafen oder Rindern mit maximal 1 GVE/ha mit abschnittsweiser Nachmahd alle 2 - 3 Jahre nach dem 01.09., Abtransport des Mähgutes.

Alternativ: Mahd ab August, Nachmahd oder Beweidung mit 1 GVE/ha ab September möglich.

Das Mulchen führt zumindest mittel- bis langfristig zu einer Nährstoffanreicherung der Standorte und damit zu einer Verschiebung der Artenzusammensetzung zugunsten konkurrenzkräftiger Allerweltsarten. Mulchen ist daher keine geeignete Maßnahme zum Erhalt des prioritären Lebensraumtyps Borstgrasrasen.

Auf eine Kalkung der Borstgrasrasen muss verzichtet werden.

LRT 6520 Bergmähwiesen (nur Vogelsang und Schwarzenberg)

Zweimalige Mahd der Wiesenflächen ab 01.07. bzw. 16.09. mit Abtransport des Mähgutes, keine Düngung. Durch eine Aushagerung der Wiesenflächen (v. a. in Schwarzenberg) kann der prioritäre LRT Borstgrasrasen auf ehemaligen Standorten wiederhergestellt werden (z. B. im Bereich der Bergmähwiesen mit Arten der Borstgrasrasen).

Alternativ: Extensive Beweidung mit maximal 1,5 - 2 GVE/ha oder durch Wanderschäferie in lockerer Hütelage ab Mitte August mit abschnittsweiser Nachmahd alle 2 - 3 Jahre nach dem 01.09. Abtransport des Mähgutes, keine Düngung der Flächen. (Variante derzeit nicht realistisch, Rücksprache mit LRA DEG)

Mulchen führt wie bei den Borstgrasrasen zu einer allmählichen Nährstoffanreicherung und damit Verschlechterung des Erhaltungszustands der Bergmähwiesen. Mulchen ist daher keine geeignete Maßnahme zum Erhalt des Lebensraumtyps.

Auf eine Kalkung der Wiesenflächen muss wie bei den Borstgrasrasen verzichtet werden.

LRT 91E0* „Auenwälder mit Erle und Esche“ (nur Hilling)

Im Vordergrund der Maßnahmen steht hinsichtlich des Waldlebensraumtyps 91E0 der Erhalt der Bachwaldgesellschaft und damit deren Baumartenzusammensetzung. Dies ist durch die gegenwärtige Nutzung und Pflege durch die Waldbesitzer gewährleistet. Der gute Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 91E0 erfordert keine weitergehenden notwendigen Erhaltungsmaßnahmen.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten

Die einzige bislang im Standard-Datenbogen genannte Tierart des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die Gelbbauchunke, wurde aktuell im Gebiet nicht nachgewiesen.

Im Hinblick auf die Vegetation und ihre Nutzung und Pflege kann die offene Weidelandschaft mit ihren typischen Requisiten jedoch als landschaftsprägend und günstig für die Fauna, insbesondere auch für die Gelbbauchunke, gesehen werden.

Im Einzelnen sollten folgende Habitatstrukturen erhalten bzw. abgestrebt werden:

- kleine halboffenen Stillgewässer oder schwach fließende Gumpen (Gelbbauchunke)
- Saumzonen
- Einzelgehölze
- Gebüschgruppen und Dickichte (dornig: Rosen, Schlehen, Brombeere)
- Ruderalstellen
- bultige Vegetationsbestände

4.2.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Sofortmaßnahmen

Folgende Maßnahmen erscheinen zum Erhalt der FFH-Lebensraumtypen und Arten notwendig:

- Fortführung der regelmäßigen Mahd (ab 01.07) mit Abtransport des Mähgutes unter Ausschluss von Düngung oder Kalkung im Bereich der Borstgrasrasen (Vogelsang).
- Umstellen von Mulchmahd im Bereich Schwarzenberg auf regelmäßigen Mahd mit Abtransport des Mähgutes unter Ausschluss von Düngung oder Kalkung im Bereich der Borstgrasrasen
- Zweimalige Mahd der Bergmähwiesen ab 01.07. bzw. 16.09. mit Abtransport des Mähgutes, keine Düngung oder Kalkung (Vogelsang, Schwarzenberg).
- Einbeziehung derzeit nicht mehr genutzter Borstgrasstreifen oder Grünlandbrachen in die extensive Pflegenutzung (s.o.).

Mittelfristige Maßnahmen

- Einbinden der Borstgrasrasen in ein angepasstes Beweidungsregime. Beweidung der Borstgrasrasen mit Schafen oder Rindern mit maximal 1 GVE/ha mit abschnittsweiser Nachmahd alle 2 - 3 Jahre nach dem 01.09., Abtransport des Mähgutes.
- Auf den Stock setzen von Heckenstrukturen nach Bedarf.
- Erhaltung bzw. Schaffung wertvoller Habitatstrukturen für die Fauna.
- Die Erhaltung der Esche mittels waldbaulicher Maßnahmen bzw. Verbisschutzmaßnahmen im LRT 91E0 kann mittelfristig umgesetzt werden.

Langfristige Maßnahmen

- Weiterführung der Vernetzung des FFH-Gebietes mit den Borstgrasrasen und Bergmähwiesen über großräumige Weidekonzepte soweit möglich.
- Die Anreicherung mit Totholz und in dem Zusammenhang auch mit Biotopbäumen im LRT 91E0 wird als nicht dringlich erachtet. Sie kann nur langfristig über einen größeren Zeitraum hinweg erfolgen.

Weitere wünschenswerte Pflegemaßnahmen im Offenland:

- Abschnittsweise Pflegemahd von nicht mehr regelmäßig bewirtschafteten Flächen, Brachen, Seegrass-Bestände, Hochstaudensäumen an Weg- und Waldrändern, ruderalisiertem Grünland nach dem 15.09. sowie eine Zurückdrängung des Gehölzaufwuchses in mehrjährigem Rhythmus, Abtransport des Mäh- und Schnittgutes.

- Mahd der Nasswiesen/Braunseggenkomplexe, alle 2 - 3 Jahre zur Verhinderung der Verbuschung, Mahd der hochstaudenreichen Nasswiesen ab dem 01.10. auf 1/3 der Flächen im Wechsel. Abtransport des Mähgutes, keine Beweidung.
- Im zentralen Bereich von Braunseggenrieden an Quellhängen und Gräben Mahd nur bei Bedarf (starker Gehölzaufwuchs) und in trockenen Jahren.
- Auf Stock setzen der Feldgehölze und Hecken im Offenlandbereich. Je nach Bewuchs etwa alle 20 - 30 Jahre auf max. 25 m langen Abschnitten im Wechsel.
- Die den Rastplatz in Vogelsang abgrenzende Fichtenreihe sollte in einen naturnahen laubholzreichen Gehölzbestand umgewandelt werden.

Empfehlungen für die weitere Waldbewirtschaftung

Zahlreiche Merkmale sprechen dafür, den vorgefundenen Bestand der Waldgesellschaft des Bacheschenwaldes anzugliedern. Nachdem in diesem die Esche Hauptbaumart ist, würde das vollständige Verschwinden dieser nur vereinzelt vorkommenden Art bei strenger Auslegung der Bewertungskriterien zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes hinsichtlich der Strukturparameter führen. Dem steht allerdings entgegen, dass die Esche natürlicherweise in Teilen dieses Waldtyps zumindest zeitweise fehlen kann. Außerdem ist auf einer derart kleinen Fläche eine Zuordnung des Lebensraumtyps zur Gesellschaft des Bacheschenwald nicht mit letzter Sicherheit möglich. Nachdem die Esche auch in anderen Bachwaldtypen mindestens Nebenbaumart ist, sollte in jedem Fall auf ihren Erhalt hingewirkt werden. Hierzu können die vorhandenen Eschen im Bestand sowie möglichst auch in der näheren Umgebung nachhaltig begünstigt werden. Daneben sollten der Verbiss an der vorhandenen und künftig aufkommenden Eschenverjüngung beobachtet und gegebenenfalls geeignete Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

Der Lebensraumtyp „Bach-Eschenwald“ (91E0) ist unterdurchschnittlich mit Totholz und Biotopbäumen ausgestattet. Eine deutliche Mehrung dieser wichtigen Strukturelemente wäre daher zur Weiterentwicklung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes wünschenswert. Zu einer Anreicherung kann in erster Linie das Belassen von Biotopbäumen bis zu ihrem natürlichen Zerfall beitragen, also Horst- und Höhlenbäumen, Bäumen mit Stammschäden und Fäulen oder anderen Bäumen mit geringem ökonomischen, aber hohem ökologischem Wert. Hierbei sind die Belange von Verkehrssicherungspflicht und Arbeitssicherheit zu beachten.

4.3 Besucherlenkung

Während der Begehungen waren keine Störungen durch Besucher zu erkennen.

Die für den Holztransport befestigten Waldwege sind für den motorisierten Verkehr gesperrt und leiten die Radfahrer und Wanderer schnell durch das Gebiet (Vogelsang, Schwarzenberg). Im Umfeld der Schutzhütte im Bereich Vogelsang waren außerhalb der ehemaligen Hofstelle keine Beeinträchtigungen an den relevanten Lebensraumtypen zu erkennen. Besondere Besucherlenkungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

4.4 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Teile der Rodungsinseln unterliegen als gesetzlich geschützte Biotope dem besonderen Schutz nach Art. 13 d BayNatSchG. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung bzw. erheblichen Beeinträchtigung führen, sind unzulässig. Daneben sind weitere Bereiche als geschützte Lebensstätten nach Art. 13 e BayNatSchG einzustufen. Im Zweifel über die Zulässigkeit von Maßnahmen sollten die Naturschutzbehörden zu Rate gezogen werden.

Weiter gehende naturschutzrechtliche Schutzmaßnahmen werden derzeit nicht erforderlich erachtet.

Organisation und Betreuung der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen erfolgt durch die Landratsämter Deggendorf (Hilling und Schwarzenberg) bzw. Regen (Vogelsang) als Untere Naturschutzbehörden, ggf. in Absprache mit den jeweils zuständigen Ämtern für Landwirtschaft und Forsten (bei forstlichen Fragen).

Literatur

Originaltexte der gesetzlichen Grundlagen sind im Internetangebot des Bayerischen Umweltministeriums (www.umweltministerium.bayern.de/aktuell/download/recht) sowie der Bayerischen Forstverwaltung (www.forst.bayern.de) enthalten.

Allgemeine Unterlagen zur FFH-Thematik, zu Lebensraumtypen und Arten

BALZER, S., U. HAUKE & A. SSYMANK (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. *Natur und Landschaft* 77 (1): 10-19

BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (2000): Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“. Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Wirtschaft, Verkehr und Technik, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 4. August 2000. *Allgem. Ministerialblatt* 16: 544-559.

FARTMANN, T., U. GUNNEMANN, P. SALM & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie* 42.

LANG, A., H. WALENTOWSKI UND W. LORENZ (2006): Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. (6. Entwurf, Stand 20. März 2006). Landesamt für Umweltschutz, Augsburg und Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising. 268 S.

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

LWF (2006): Anweisung für die FFH-Inventur (Endfassung 25.1.2006). Freising, 30 S.

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

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

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). - Schriftenr. f. Landschaftspf. Naturschutz 53, 560 S.

WALENTOWSKI, H. (2002): Kartierhilfe zur Bestimmung und Abgrenzung der Natura 2000-Wald-Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (Fassung vom Februar 2002 sowie spätere Ergänzungen). Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising.

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

Sonstige Veröffentlichungen:

NIEKISCH, M. (1995): Die Gelbbauchunke: Biologie, Gefährdung, Schutz. - Margraf Verlag, Ökologie in Forschung und Anwendung, 234 S.

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). - Schriftenr. f. Landschaftspf. Naturschutz 53, 560 S.

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
ALF	=	Amt für Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "Natura 2000"	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	

Anhang

Karten zum Managementplan – Maßnahmen

01 Hilling

- Karte 1: Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen
- Karte 2: Ziele und Maßnahmen

02 Schwarzenberg

- Karte 1: Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen
- Karte 2: Ziele und Maßnahmen

03 Vogelsang

- Karte 1: Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen
- Karte 2: Ziele und Maßnahmen