

Arbeitsanweisung FFH, Anlagen

Anlage 1: Mustergliederung Managementplan

Bitte neue Arbeitshilfe verwenden (separate Datei)

Anlage 2: Aufnahme-/Eingabemaske für Stichprobenpunkte

Bitte neue Formblätter für Inventur und QB verwenden (separate Datei als Anlage zur Inventuranweisung)

Anlage 3: Erforderliche Stichprobenumfänge

(separate Datei)

Anlage 5: Definition Biotopbaum

Jeder Baum wird als Biotopbaum nur einmal erfasst; seine Funktionen können aber bei mehreren Kategorien erfasst werden (vgl. Aufnahmeformular). Die Mindestaufnahmeschwelle ist ein BHD von > 20 cm. Diese Schwelle gilt nicht für die Gruppe der Biotopbäume mit besonderer Bedeutung für Wirbeltiere.

Biotopbäume mit Strukturen besonders für xylobionte Arten (Insekten, Pilze)

BF Faulstellen- und Konsolenbäume

- mit Stammfäulen (z.B. erkennbar durch offene Stammwunden (ohne frische Rücke- oder Schältschäden), Blitzschäden, ausgebrochene Zwiesel, o.ä.). Faulstellen werden ab ca. „fünffacher Handtellergröße“ (Größe von ca. 500 qcm) erfasst, wenn die Stammverletzung bis in das Holz reicht;
- mit Pilzkonsolen

BK Bäume mit besonders viel Kronentotholz

- mehr als ein Drittel der Krone abgestorben (Kronentotholz).

BM Mulmhöhlenbäume

- lebende Bäume mit Höhlenöffnung unterschiedlicher Größe, hinter der sich ein Mulmkörper von mindestens 1 l Mulmvolumen verbirgt. Die Mulmhöhle kann sich auch am Stammfuß befinden.

(Hinweis: Da Mulmhöhlen von anderen Höhlen vom Boden aus oftmals nicht sicher zu unterscheiden sind, stellt der hier aufgenommene Wert sicher nur eine Untergrenze dar. Mulmhöhlen in kurzstämmigen Beständen (z.B. ehemaligen Mittelwäldern werden tendenziell eher erfasst)).

Biotopbäume mit besonderer Bedeutung für Wirbeltiere („Habitatbäume“):

BH Höhlenbäume

- alle lebenden Bäume mit von Spechten angelegten Höhlen. Ausgefaulte Äste enthalten oft nur oberflächliche Höhlen und werden nicht erfasst. Nicht durch Spechte entstandene Höhlenöffnungen werden nur gezählt, wenn sie nachweislich zu einer dahinter liegenden Höhle gehören
- hat ein Baum mehrere Bruthöhlen (Mindestabstand am Stamm 100 cm), so werden diese mehrfach gezählt

Der Wert des unteren Stammstückes bleibt außer Betracht. Großhöhlen und Kleinhöhlen werden unterschieden:

BHG Großhöhle: ≥ 9 cm (Schwarzspechthöhle)

BHK Kleinhöhle: ≤ 6 cm Durchmesser (alle anderen Spechtarten)

Mulmhöhlen werden als eigene Klasse (BM) erfasst (s.o.)

BSP Bäume mit Spaltenquartier

- mit sich auf mindestens dreifacher Handtellergröße lösender Rinde oder Rindentaschen;

- Bäume mit Stammrissen, die als Quartier dienen können
- Bäumen mit Zwieselbildungen (Druckzwiesel), die als Quartier dienen können

BHO Horstbäume

- Bäume mit Horst (Greifvogel, Schwarzstorch o.ä.), d.h. einem großen Vogelnest (einschließlich Rabenvögel), das oft über viele Jahre besiedelt wird und daher eine forstliche Nutzung des Baumes auch mittelfristig ausschließt.

Uraltbäume und Sonderformen

BU Uraltbäume („Methusaleme“)

- Bäume, die aufgrund ihres hohen Alters (oder ihrer großen Dimension; in der Regel 1,0 m Durchmesser) mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits holzentwertende Fäulen oder Falschkern aufweisen. Das spätestmögliche Nutzungsalter ist in jedem Fall bereits überschritten.

BE Epiphytenbäume

- Bäume mit starkem Epiphytenbewuchs (Efeu- u.a. Rankenpflanzen, Moose u.a.), sofern der Bewuchs mit diesen Pflanzen für den Baum prägend ist (mindestens 50% der Stammoberfläche bzw. der Krone bewachsen).

BS Bizarre Bäume, landschaftsprägende Solitärbäume

- Sogenannte „Bizarrformen“, die ganz gezielt im Zuge der Durchforstung verschont werden, und deren wirtschaftliche Nutzung nicht sinnvoll wäre. Beispiele wären Süntelbuchen und alle stark mehrschnüurig gekrümmten Stämme, besonders an Waldrändern;
- durch Bruch ihrer Krone beraubte Bäume, die wieder austreiben (ohne schneegebrochene Nadelbäume oder „Stelzenfichten“ aus Rannenverjüngung);

im Wald (oft an Waldinnenrändern) zu Zwecken der Wildäsung oder Landschaftspflege angebaute Obstbäume, Kastanien und ähnliche Landschaftsgehölze und seltene Baumarten (z.B. Eiben), soweit sie einen BHD > 20 cm haben oder höher als 5 m sind.

Anlage 6: a) Referenzwerte für Totholz

Referenzwertspannen für die Bewertung des Merkmales Totholz. Bezugsgröße ist der Lebensraumtyp (Durchschnittswert über alle Entwicklungsphasen).

LRT	Totholz-Referenzwert-Spanne für die Wertstufe „B“ ¹ (Vfm m.R./ha)	Anmerkungen
9110 Hainsimsen-Buchenwald	3-6	Im montanen Bereich (Bergmischwald) Werte am oberen Rand der Spanne
9130 Waldmeister-Buchenwald	3-6	Im montanen Bereich (Bergmischwald) Werte am oberen Rand der Spanne
9140 Subalpiner Buchenwald	5-10	
9150 Orchideen-Buchenwald	2-5	
9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	4-9	
9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	4-9	
9180 Schlucht- und Hangmischwald	4-9	
9190 Bodensaurer Eichenwald auf Sandböden	3-6	
91D0 Moorwald	3-6	im lichten Spirken-Moorwald z.T. auch geringere Werte
91E0 Weichholzauwald	4-9	Je nach Baumartenzusammensetzung im Weichholzauwald zum Teil natürlicherweise sehr unterschiedliche Werte
91F0 Hartholzauwald	5-10	
9410 Bodensaurer Nadelwald	5-10	
9420 Alpiner Lärchen-Arvenwald	5-10	

Quellen: Albrecht (1990), Ammer (1991), Biermayer (1996, 1999), Burschel (1992), Korpel (1997), Kölbel (1999), Kühnel (1999), StMLF (1998), Sippel (2003), Spelsberg (2000), unveröff. Ergebnisse der NWR-Forschung, Auswertung der FE-Datenbank (Stand 2/2003).

¹ Die **Werte** beruhen auf der in Kap. 4.5.3.1. beschriebenen Methodik und **gelten nur für NATURA 2000-Gebiete**. Sie sind mit Inventuren mit anderer Methodik und anderen Aufnahmeschwellen (z. B. Bundeswaldinventur II) nicht vergleichbar.

Quellen für Anlage 6 (Referenzwerte Totholz und Biotopbäume)

- Albrecht, L. (1991): Die Bedeutung des toten Holzes im Wald. - Forstw. Cbl. 2: 106-113.
- Ammer, U. (1991): Konsequenzen aus den Ergebnissen der Totholzforschung für die forstliche Praxis. - Forstw. Cbl. 110: 149-157.
- Biermayer, G. (1996): Totholz im Wirtschaftswald. - Forstinfo 19: 1
- Biermayer, G. (1999): Totholz - Ziel und Wirklichkeit. - LWF aktuell (18): S. 13.
- Brünner-Garten, K. (1997): Wieviel Spechtbäume gibt es in Wirtschaftswäldern? – Forstinfo 20: 3.
- Burschel, P. (1992): Totholz und Forstwirtschaft. - AFZ 21: 1143-1146.
- Korpel, S. (1997): Totholz in Naturwäldern und Konsequenzen für Naturschutz und Forstwirtschaft. - Forst und Holz, Nr. 21, S. 619-624.
- Kölbel, M. (1999): Totholz in Naturwaldreservaten und Urwäldern. - LWF aktuell 18: 2-5.
- Kühnel, S. (1999): Totholz im Bayerischen Staatswald - Ergebnisse der Totholzinventur. - LWF aktuell 18: 6-11.
- Sippel, A. (2003): Mehr Naturnähe in den Wäldern Baden-Württembergs. – AFZ/Der Wald 3: 140-143.
- Spelsberg, G. (2000): Bestand an Eichen-Totholz ist überproportional hoch. – LÖBF-Mitt. 3: 43-46.
- StMELF (1998): Schutz und Dokumentation alter Bäume. - Unveröff.Verwaltungsvorschrift (LMS F5-NL 100.1-189 v. 17.12.1998).

Anlage 6 b) Referenzwerte für Biotopbäume

Referenzwertspannen für die Bewertung des Merkmales Biotopbäume. Bezugsgröße ist der Lebensraumtyp (Durchschnittswert über alle Entwicklungsphasen).

LRT	Biotopbaum-Referenzwert-Spanne für die Wertstufe „B“ ¹ (Stk./ha)	Anmerkungen
9110 Hainsimsen-Buchenwald	3-6	
9130 Waldmeister-Buchenwald	3-6	
9140 Subalpiner Buchenwald	3-6	
9150 Orchideen-Buchenwald	3-6	
9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	3-6	
9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	3-6	
9180 Schlucht- und Hangmischwald	3-6	
9190 Bodensaurer Eichenwald auf Sandböden	3-6	
91D0 Moorwald	1-3	
91E0 Weichholzauwald	3-6	
91F0 Hartholzauwald	3-6	
9410 Bodensaurer Nadelwald	1-3	
9420 Alpiner Lärchen-Arvenwald	1-3	

Quellen: Unveröff. Ergebnisse der Naturwaldforschung und der FFH-Managementplanung.

¹ Werte gelten nur für NATURA 2000-Gebiete.

Anlage 7: Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten der Lebensraumtypen

-Tabelle im Internet verfügbar (www.lwf.bayern.de)

im PDF-Downloadbereich der LWF-Homepage-

Bitte 2009 aktualisierte Fassung verwenden.

Anlage 8: Gesamt-Bewertungsschema für Lebensraumtypen

Schema des BfN und der Bundesländer zur Errechnung der "Gesamtbewertung Erhaltungszustand der FFH-LRT bzw. Anhang II-Arten" (*ENTWURF!*)

Die Vergabe von 1xA, 1xB und 1xC ergibt B; im übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Teilfläche; Ausnahme: bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist keine Bewertung mit A mehr möglich.

Daraus ergeben sich 27 mögliche Kombinationen zur Errechnung des Erhaltungszustandes eines LRT-Vorkommens; davon 4 Kombinationen für Gesamtwert "A", 16 für "B" und 7 für "C".

Habitatstrukturen bzw. Habitatqualität	Arteninventar bzw. Zustand der Population	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes
A	A	A	A
A	A	B	A
A	A	C	B
A	B	A	A
A	B	B	B
A	B	C	B
A	C	A	B
A	C	B	B
A	C	C	C
B	A	A	A
B	A	B	B
B	A	C	B
B	B	A	B
B	B	B	B
B	B	C	B
B	C	A	B
B	C	B	B
B	C	C	C
C	A	A	B
C	A	B	B
C	A	C	C
C	B	A	B
C	B	B	B
C	B	C	C
C	C	A	C
C	C	B	C
C	C	C	C

Anlage 9:

entfallen

Anlage 10: Vertraulich zu behandelnde Artvorkommen

Die folgenden Arten werden u.a. durch Sammler und Fotografen gezielt aufgesucht und/oder entnommen und dadurch gefährdet (Beunruhigungen, Trittschäden, Fang, Ausgraben). Die meisten den aufgeführten Arten sind daher auch durch die Bundesartenschutzverordnung geschützt. Die Nachstellung durch Sammler erfolgt z.T. auch kommerziell und darf als Problem nicht unterschätzt werden.

Diese Liste der vertraulichen Schutzobjekte kann ggfs. gebietsweise erweitert werden. D.h. in Absprache mit der Umweltverwaltung sollen ggfs. weitere Schutzobjekte, die im Offenland vorkommen, als vertraulich behandelt werden, soweit dies zu ihrem Schutz erforderlich scheint.

Gleiches gilt unter Umständen ggfs. für das Vorkommen sonstiger wertgebender Arten oder Leitarten.

Arten des Anhanges II FFH-RL

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) (Winterquartier, Wochenstube)

Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) (Winterquartier, Wochenstube)

Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*)

Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) (autochthone Vorkommen)

Alpenbock (*Rosalia alpina**)

Eichenbock (*Cerambyx cerdo*)

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Eremit (*Osmoderma eremita**)

Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)

Gestreifter Bergwald-Bohrkäfer (*Stephanopachys substriatus*)

Hochmoorlaufkäfer (*Carabus menetriesi pacholei**)

Breitrand (*Dytiscus latissimus*)

Kleiner Maivogel (*Euphrydryas maturna*)

Heckenwollafer (*Eriogaster catax*)

Sibirische Azurjungfer (*Coenagrion hylas*)

Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*)

Arten des Anhanges I VS-RL

Uhu (*Bubo bubo*), Brutwand

Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

Birkhuhn (*Tetrao tetrix*)

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Horstbaum

(* = prioritäre Art!)

Anlage 11: Abkürzungsverzeichnis

(siehe auch Anlage 11: Glossar)

BA	Baumarten(anteile)
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
LRT	Lebensraumtyp (des Anhangs II FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
MP	Managementplan
N2000	NATURA 2000
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
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

Anlage 12: Glossar

(zugleich Musterglossar für die Managementpläne)

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)
Ephemeres Gewässer	Kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z.B. mit Wasser gefüllte Fahrspur, Wildschweinsuhle)
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 der Nahrungssuche/-erwerbs 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)	Offizieller Meldebogen, 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 (ab 20 cm am stärkeren Ende)
Überschneidungsgebiet	Gebiet, das ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogelschutzgebiet ist
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert
Wochenstube	Ort (z.B. Höhle, Kasten, Dachboden), an dem Fledermäuse ihre Jungen zur Welt bringen, verstecken und meist gemeinsam mit anderen Weibchen aufziehen