Regierung von Oberbayern
Bayerische Forstverwaltung

# Europas Naturerbe sichern

## Bayerns Heimat bewahren

# MANAGEMENTPLAN
# Teil II - Fachgrundlagen
## für das FFH-Gebiet

## „Kammmolchlebensraum bei Kochel“
8334-372
Stand: 30.11.2016

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

Abb. 1: Kammmolch Männchen in schönster Tracht
(Foto: LWF, Freising)

Abb. 2: Pfundweiher vom maroden Damm aus nach Süden
(Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg)

Abb. 3: Bunte Hochstaudenflur (LRT 6430)
(Foto: A. Lang, Regierung von Oberbayern)

Abb. 4: Pfundweiher im Winter mit angrenzendem Erlen-Eschen-Quellsumpfwald
(Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg)

# Managementplan

# für das FFH-Gebiet

# „Kammmolchlebensraum bei Kochel“
# ( DE 8334-372 )

## Teil II - Fachgrundlagen

**Stand: 30.11.2016**

**Gültigkeit:** Dieser Managementplan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

## Impressum:

**Herausgeber**
**und verantwortlich für den Waldteil:**

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Holzkirchen**
Rudolf-Diesel-Ring 1a, 83607 Holzkirchen
Ansprechpartner: Tassilo Müller; Hans Feist / ab Januar 2017: Katharina Löw
Tel.: 08024-46039-0
E-Mail: poststelle@aelf-hk.de

**Bearbeitung Wald und Gesamtbearbeitung:**

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg**
Bahnhofstr.22, 85560 Ebersberg
Gerhard Märkl
Tel.: 08092 /23294-280
E-Mail: poststelle@aelf-eb.bayern.de

**Verantwortlich für den Offenlandteil:**

**Regierung von Oberbayern**
Sachgebiet Naturschutz
Maximilianstr. 39, 80538 München
Ansprechpartner: Elmar Wenisch / ab Mai 2016: Thomas Eberherr
Tel.: 089 / 2176 – 3217
E-Mail: thomas.eberherr@reg-ob.bayern.de

**Bearbeitung Offenland**

Regierung von Oberbayern
Sachgebiet Naturschutz
Maximilianstr. 39, 80538 München
Ansprechpartner: Albert Lang
Tel.: 089 / 2176 – 2897
E-Mail: albert.lang@reg-ob.bayern.de

**Karten:**

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

**Fachbeiträge:**

**Kammmolch:** „fga“ Faunist. Gelände-Aufnahmen
Dipl. Biol. F. Gnoth-Austen
Wilderich-Lang-Str. 11, 80634 München

**Gelbbauchunke:** „fga“ Faunist. Gelände-Aufnahmen
Dipl. Biol. F. Gnoth-Austen
Wilderich-Lang-Str. 11, 80634 München

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

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

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

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

## Inhaltsverzeichnis

**Impressum:** ..... II
**Inhaltsverzeichnis** ..... III
**Abbildungsverzeichnis** ..... V
**Tabellenverzeichnis** ..... V
**Teil II Fachgrundlagen** ..... 1
**1 Gebietsbeschreibung** ..... 1
**1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen** ..... 1
**1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen** ..... 2
**1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)** ..... 2
**2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden** ..... 4
**2.1 Datengrundlagen** ..... 4
**2.2 Allgemeine Bewertungsgrundsätze** ..... 5
**3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie** ..... 6
**3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind** ..... 6
3.1.1 Offenland-Lebensraumtypen (LRTen 3150, 6430 und 7220) ..... 6
7.1.2 LRT9131 Waldmeister-Buchen-Tannen-Mischwald mit Fichte, kurz „Bergmischwald“ ..... 7
**3.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB genannt sind** ..... 12
3.2.1 7220* „Kalktuffquellen“ (*Cratoneurion*) ..... 12
3.2.2 LRST91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*) ..... 12
**4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie** ..... 14
**4.1 1166 Kammmolch (Triturus cristatus)** ..... 14
4.1.1 Vorkommen und Verbreitung im Gebiet ..... 14
4.1.2 Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art ..... 15
4.1.3 Datengrundlagen ..... 15
4.1.4 Erhebungsprogramm ..... 15
4.1.5 Erhebungsmethoden ..... 16
4.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes ..... 16
**4.2 1193 Gelbbauchunke (Bombina variegata)** ..... 19
4.2.1 Vorkommen und Verbreitung im Gebiet ..... 19
4.2.2 Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art ..... 20
4.2.3 Datengrundlagen ..... 20
4.2.4 Erhebungsprogramm ..... 20
4.2.5 Erhebungsmethoden ..... 20
4.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes ..... 20
**5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope** ..... 24
**6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten** ..... 24

**7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung ..... 25**

**7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen ..... 25**

**7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung ..... 25**

**8 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens ..... 25**

**Anhang ..... 27**

**Literatur/Quellen ..... 27**
Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen ..... 27
Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern ..... 27

**Abkürzungsverzeichnis ..... 28**

**Glossar 29**

**SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form) ..... 30**

**Boden-Vegetation: Referenz-Listen bezogene Bewertung ..... 44**

**Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch ..... 47**

**sonstige Materialien ..... 47**

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Kammmolch Männchen in schönster Tracht ..... II
Abb. 2: Pfundweiher vom maroden Damm aus nach Süden ..... II
Abb. 3: Bunte Hochstaudenflur (LRT 6430) ..... II
Abb. 4: Pfundweiher im Winter mit angrenzendem Erlen-Eschen-Quellsumpfwald ..... II
Abb. 5: LRT 91E3* Winkel-Seggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald oberhalb Pfundweiher; im Winter zeichnen die gleichbleibend „warmen“ Quellwässer den Standort hervorragend nach ..... 13
Abb. 6: Kammmolch-Weibchen ..... 14
Abb. 7: Gelbbauchunke ..... 19

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Schutzgebiete nach BayNatschG ..... 2
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland ..... 5
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland ..... 5
Tab. 4: Gesamtbewertungs-Matrix ..... 5
Tab. 5: Auflistung aller Offenland-Lebensraumtypflächen im FFH-Gebiet ..... 6
Tab. 6: Bewertung der Strukturen LRT 9131 ..... 8
Tab. 7: Bewertung der Arten im LRT 9131 ..... 9
Tab. 8: Population des Kammmolches im Pfundweiher ..... 16
Tab. 9: Habitatqualität Kammmolch ..... 17
Tab. 10: Beeinträchtigungen Kammmolch ..... 18
Tab. 11: Erhaltungszustand Kammmolch gesamt ..... 18
Tab. 12**:** **Gelbbauchunkennachweise** ..... 21
Tab. 13: Population Gelbbauchunke Gesamtgebiet ..... 21
Tab. 14: Habitatqualität Gelbbauchunke Gesamtgebiet ..... 22
Tab. 15: Beeinträchtigungen Gelbbauchunke Gesamtgebiet ..... 23

# Teil II Fachgrundlagen

# 1 Gebietsbeschreibung

## 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

**Lage, naturschutzfachlicher Wert, Vernetzung mit anderen Natura-Gebieten**

Das FFH-Gebiet „Kammmolchlebensraum bei Kochel“ liegt wenige hundert Meter nord-östlich der Gemeinde Kochel und erstreckt sich vom Rand der Kochelseemoore (ca. 620 m NN) die erste Hangstufe der Mittleren Bayerischen Voralpen hinauf bis zum Rand der Kohlleiten-Alm (ca. 780 m NN). Es umfass dabei eine Fläche von ca. 30 ha. Das Gebiet liegt damit am ersten Anstieg der alpinen biogegrafischischen Region.

Im unteren Hangbereich am Übergang zum Moorbecken liegt ein Weiher (historisch angelegt als Fischweiher des Kl. Benediktbeuren) mit angrenzender Verlandungsvegetation, der als Laichgewässer für den Kammmolch das zentrale Schutzgut im Gebiet darstellt. Der für die Teichbewirtschaftung notwendige „Mönch“ ist nicht mehr vorhanden bzw. zerstört, der Auslauf mit anschliessendem Auslaufgerinne Tiefen-erodiert und nurmehr provisorisch (Bretter, lose Hölzer) wiederhergestellt. Infolgedessen ist der mittlere Wasserstand des Weihers in den letzten Jahren deutlich niedriger, die Wasserfläche zunehmend kleiner!

Größere Gebietsteile sind von Wäldern und Forsten bedeckt, die ihre naturschutzfachliche Bedeutung über ihren Eigenwert als Waldlebensräume (z.T.) insbesondere als Landlebensraum des Kammmolches und der Gelbbauchunke erhalten.

Unweit westlich, jenseits der B11, schließen sich die Loisach-Kochelsee-Moore an, ein landesbedeutsames Moor- und Feuchtgebiet (FFH-Gebiet 8334-371) mit besonderer Vogelschutz-Bedeutung aufgrund hervorragenden Wiesenbrüter-Beständen (SPA 8334-471) (siehe Kartenteil III).

**Geologie und Böden:**

Am Hang und damit auf dem größten Teil der Waldfläche stehen Flyschgesteine der Zementmergel-Serie an. Daraus bilden sich schwere, m.o.w. mäßig basenreiche Schluff- und Tonböden mit hoher Wasserspeicher-Kapazität bei entsprechender Rutschgefahr (für die Stabilität der Bestockung wichtig: Tanne!). Damit liegt der gesamte Hangbereich des Gebietes im Forstlichen Wuchsgebiet Oberbayerische Flyschvoralpen, Teilwuchsbezirk Tegernseer Flyschberge (WG 15.4/2). Am oberen Rand des Gebietes schließt sich abgelagertes Fernmoränen-Material an (Verflachung der Kohlleiten-Alm), oberhalb dessen dann verschiedene Gesteine der alpinen Zone (Forstliches Wuchsgebiet 15.5 Mittlere Bayerische Kalkalpen) mit z.T. bereits steilen Hängen und Felsbildungen folgen.

Am Unterhang bzw. Hangfuß liegt Hang- und Verwitterungsschutt, an deren Schichtgrenzen es oftmals zu Austritten kalkreichen Wassers (Quellrinnsale!) kommt, teilweise verbunden mit Bildung von Kalktuff und deren entsprechenden moos-reichen Lebensgemeinschaften. Die westliche Geländebegrenzung des Pfundweihers bildet eine wallartige Moräne.
Weiter nach Westen in das Becken der Loisach- Kochelsee-Moore finden sich dann junge Talboden-Ablagerungen, überwiegend aus Kies und tonig-schluffige Staubecken-Sedimente. Über diesen sind die umfangreichen Torfbildungen (hier v.a. Nieder- und Übergangsmoortorf) der Loisach-Kochelseemoore aufgewachsen.

**Klima:**

Die Höhenlage von über 600 bis fast 800 m Höhenlage über NN bedingt ein kühles Bergland-Klima mit prae-alpid atlantischer Tönung (niederschlagsreicher Frühsommer), das lokal durch eine mäßige Schattlage geprägt wird. So liegen die Jahresdurchschnitts-Temperaturen im unteren Teil des Gebiets zwischen 7,5 und 8° C im langjährigen Mittel, im oberen Bereich noch zwischen 7 und 7,5 ° C. Durch den Wolken-Staubereich der Alpenkette erreichen die durchschnittlichen Niederschlagswerte unten im Gebiet rd. 1300 mm, oben bereits ca. 1500 mm Höhe, wobei rund 2/3 davon in den Sommermonaten und damit in der Vegetationszeit fallen.
[Quelle: BAYWIS der Bayer. Forstverwaltung]

**Gewässerregime:**

Größere Oberflächengewässer neben dem als Fischteich begründeten Pfundweiher gibt es im Gebiet nicht. Allerdings treten durch die Unterhanglage und bedingt durch die geologischen Verhältnisse (s.o.) eine Reihe von Quellen und Quellrinnsalen im Gebiet auf, die zum einen Quellrinnsale hervorrufen und am Hangfuß deutliche Boden-Vernässungen in kleinerem und größerem Maßstab hervorrufen.

## 1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Die Waldbestände im mittleren und unteren Hangbereich nach Süden zu sind überwiegend jüngere, ca. 50- bis 60 jährige Fichten-Aufforstungen (instabil, Durchforstungsrückstand) nach Aufgabe der früheren Weide- oder Wiesmahd-Nutzung (vgl. Flächen weiter unten am Hangfuß). Darin finden sich einige „Zeugenbäume“ (starke, grobästige Altbuchen) aus der ehemaligen Nutzung. Der südliche Teil ist nach Aussage von Hr. Leutenbauer (Kochel, AELF Holzkirchen) bis in die Zeit nach dem 2. Weltkrieg im Winter als Skihang genutzt worden.
Aktuell findet im nördlichen Teil und im Oberhangbereich aktuell bäuerliche Hochwald-Nutzung statt.

Die Offenlandteile am Unterhang werden aktuell überwiegend extensiv als Jungviehweiden genutzt. Nasse Gebietsteile mit Hochstaudenfluren und Röhricht-Vegetation unterliegen keiner aktuellen Nutzung (siehe auch Beschreibung der Offenland-LRT). Kleinflächig wurde darin ein Fischteich zur Forellenzucht angelegt.

Der Pfundweiher selbst ist in früheren Zeiten als Fischweiher (ehemals Kl. Benediktbeuern) genutzt worden (mündl. Mittl. T. Müller, AELF Holzkirchen). Zu seiner Anlage wurde ein Weiherdamm errichtet und zur Bewirtschaftung ein Mönch eingebaut, der bekanntermaßen zuletzt verfallen ist.

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

Im FFH-Gebiet liegt folgendes amtliches Schutzgebiet nach dem Bundes- (BNatSchG) und Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG):

- Naturdenkmal: seit 1982 (siehe VO im Anhang) ist der Pfundweiher und seine direkte Umgebung eingetragenes Naturdenkmal.

Tab. 1: Schutzgebiete nach BayNatschG

| | | |
|---|---|---|
| Naturdenkmal | „Pfundweiher“ | ND-00266;<br>VERORDNUNGSGEBER: UNB Bad Tölz - Wolfratshausen<br>ROK_PROJEKT_NR 1/002105/00/00 |

Außerdem ist nach Art. 30BNatSchG und Art.23 (1) BayNatSchG der Pfundweiher und seine Verlandungs- und Randbereiche als Biotop geschützt:

- Biotop Nr. A8334-0102 (ABK, Aufnahme 1993, aktualisiert 2006)

Neben den im Standard-Datenbogen (SDB) aufgeführten Tier-Arten der FFH-RL kommen noch weitere unter Naturschutz stehende Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet vor (siehe Pkt. 10 des MPl-Entwurfes).

# 2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

## 2.1 Datengrundlagen

**Unterlagen zu FFH**

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (s. Teil I – Maßnahmen Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

**Kartieranleitungen zu LRTen und Arten**

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2010)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2005)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF2004)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2010)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2010)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 30 (BNatSchG)sowie Art. 23 (1) BayNatSchG (LfU Bayern 2010)

**Forstliche Planungsgrundlagen**

- Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50000
- Karte der regionalen natürlichen Waldzusammensetzung Bayerns (LWF Bayern 2001)
- WINALP (http://arcgisserver.hswt.de/winalp)

**Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen**

- ABSP-Bayern Bd. Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen (LfU Bayern, Stand 1997)
- Biotopkartierung Alpen Bayern, Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen (LfU Bayern, Stand 1993)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2014) (LfU Bayern 2014)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2005)
- Rote Liste gefährdeter Tierarten Bayerns (LfU Bayern 2003)

**Digitale Kartengrundlagen**

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

**Amtliche Festlegungen**

- s. Schutzstatus (Kap. 1.3 Seite 2)

**Persönliche Auskünfte (siehe Anhang)**

## 2.2 Allgemeine Bewertungsgrundsätze

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

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

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

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

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

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

Für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten sind die jeweiligen Kriterien, die Bewertungsparameter und die Schwellenwerte für die Wertstufen in den in Kap. 2.1 genannten Kartier-Anweisungen festgelegt.
Zur besseren Differenzierung können für die einzelnen Kriterien die Wertstufen weiter unterteilt werden (A+, A, A- usw.). Zur Bestimmung einer Gesamtbewertung werden den Wertstufen Rechenwerte zugewiesen (von A+ = 1 bis C- = 9) und diese entsprechend der Gewichtung der Teilkriterien gemittelt. Sofern keine Gewichtung angegeben ist, werden die Teilkriterien gleichwertig gemittelt.

Zur Gesamtbewertung werden die Wertstufen der Hauptkriterien gleichwertig gemittelt, wobei eine gute Bewertung des Kriteriums „Beeinträchtigungen“ den Mittelwert der beiden anderen Kriterien nicht aufwerten darf. Daraus ergibt sich folgende Bewertungsmatrix:

Tab. 4: Gesamtbewertungs-Matrix

| **Kriterium:** | **Bewertungsstufen:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Habitatstrukturen bzw. -Habitatqualität | A | | | | | | | | | B | | | | | | | | | C | | | | | | | | |
| typisches Arteninventar bzw. Zustand der Population | A | | | B | | | C | | | A | | | B | | | C | | | A | | | B | | | C | | |
| Beeinträchtigungen | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | (A) | (B) | C |
| **=> Gesamtbewertung** | **A** | **A** | **B** | **A** | **B** | **B** | **B** | **B** | **C** | **A** | **B** | **B** | **B** | **B** | **B** | **B** | **B** | **C** | **B** | **B** | **C** | **B** | **B** | **C** | **C** | **C** | **C** |

(A / B) = wird nicht berücksichtigt, da „Beeinträchtigungen“ den Mittelwert der beiden anderen Kriterien nicht verbessern darf

# 3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

## 3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind

### 3.1.1 Offenland-Lebensraumtypen (LRTen 3150, 6430 und 7220)

Die Angaben zu den LRT sind in die Datenbank „Amtliche Biotopkartierung“ des Landesamts für Umwelt eingegeben.

Tab. 5: Auflistung aller Offenland-Lebensraumtypflächen im FFH-Gebiet

| Lfd.-Nr. | Biotop- und Teilflächennummer | LRT-Code | Anteil (%) | Bewertung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Habitatstruktur | Artausstattung | Beeinträchtigung | Erhaltungszustand (gesamt) |
| 1 | 8334-372-0001-001 | 3150 | 100 | B | C | B | B |
| 2 | 8334-372-0002-001 | 6430 | 100 | A | A | B | A |
| 3 | 8334-372-0003-001 | 7220* | 100 | B | C | B | B |
| 4 | 8334-372-0003-002 | 7220* | 100 | B | C | A | B |
| 5 | 8334-372-0003-003 | 7220* | 100 | A | C | A | B |
| 6 | 8334-372-0003-004 | 7220* | 100 | A | C | B | B |
| 7 | 8334-372-0003-005 | 7220* | 100 | C | C | B | C |
| 8 | 8334-372-0003-006 | 7220* | 100 | C | C | A | C |
| 9 | 8334-372-0003-007 | 7220* | 100 | B | C | C | C |
| 10 | 8334-372-0003-008 | 7220* | 100 | C | C | B | C |
| 11 | 8334-372-0003-009 | 7220* | 80 | C | C | B | C |
| 12 | 8334-372-0003-010 | 7220* | 100 | C | C | B | C |
| 13 | 8334-372-0003-011 | 7220* | 100 | C | C | B | C |
| 14 | 8334-372-0003-01“ | 7220* | 100 | C | C | B | C |

## *7.1.2 LRT9131 Waldmeister-Buchen-Tannen-Mischwald mit Fichte, kurz „Bergmischwald“*

**Kurzcharakterisierung**

**Waldmeister-Buchen-Tannenmischwald, Bergland-Form (Galio odorati-Fagetum, montane Höhenform)**

***Standort***
Mäßig frische, frische bis frisch-feuchte (grundfrisch, Frühjahrsfrisch) mittel-bis tiefgründige Böden in niederschlagreichen und mäßig kühlen Berglagen

***Boden***
Mittel- bis tiefgründige Böden, die oberflächlich versauert und basenverarmt sind im Unterboden aber eine hohe Basensättigung aufweisen. Die vorherrschende Humusform ist F-Mull, seltener findet sich mullartiger Moder; an den Oberhanglagen auch stärkerer Skelettanteil und damit günstige Basen-Ausstattung (z.T. auch Kalk)

***Bodenvegetation***
Arten- und krautreich (abhängig vom Lichtgenuss in der Bodenschicht); bezeichnend ist das Vorkommen von Mäßigbasenzeiger der Rundblattlabkraut- und Pestwurzgruppe; in frisch-feuchten Rinnen teilweise massenweises Auftreten des Bärlauchs; vielfach geringe Moos-Präsenz durch die verdämmende Wirkung des Buchenlaubes

***Baumarten***
Es handelt sich um einen Bergmischwald mit Buche, Tanne und Fichte als Nebenbaumart. An anspruchsvolleren Laubbaumarten sind regelmäßig Berg-Ahorn, Berg-Ulme, vereinzelt auch Esche, Vogelkirsche und auch Mehlbeere und bevorzugt am Waldrand auch Stieleiche zu finden.

***Arealtypische Prägung / Zonalität***
Montan-subatlantisch bis präalpid

***Schutzstatus:*** Keiner

**Vorkommen und Flächenumfang**

Der Waldmeister- bzw. Waldgersten-Buchen-Tannenmischwald in der Bergland Form stockt auf einer Fläche von 11,74 ha auf 3 größeren Teilflächen im Gebiet. Er kommt bevorzugt auf den steilen Oberhängen des Gebietes vor, aber auch im nördlichen Teil hinunter bis in die Tallage.

Damit umfasst der Lebensraumtyp ca.37,1 % der Gesamtfläche und ist damit der dominierende Waldlebensraum im Gebiet.

**Bewertung des Erhaltungszustandes**

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurden in jeder Teilfläche Qualifizierte Begänge durchgeführt. Weitere Bewertungseinheiten wurden nicht ausgewiesen.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:

## Lebensraumtypische Strukturen

**Tab. 6: Bewertung der Strukturen LRT 9131**

| Struktur | Ausprägung | | Wertstufe (Gewichtung) | Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe) |
|---|---|---|---|---|
| Baumarten | **Hauptbaumarten (H):** | **76,13 %** | **C+ (3)** (35 %) | Für C:<br>Hauptbaumart Tanne mit weniger als 1 % vorhanden |
| | Rotbuche | 76,04 % | | |
| | Tanne | 0,09 % | | |
| | **Nebenbaumarten (N) inkl. PionierBA (P):** | **23,76 %** | | |
| | Bergahorn | 3,41 % | | |
| | Esche | 1,88 % | | |
| | Bergulme | 0,51 % | | |
| | Fichte | 17,65 % | | |
| | Vogelkirsche | 0,15 | | |
| | Sandbirke | 0,12 | | |
| | Mehlbeere | 0,05 | | |
| | Stieleiche | 0,04 | | |
| | **Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):** | **0,11 %** | | |
| | Europäische Lärche | 0,09 % | | |
| | Schwarzerle | 0,01 % | | |
| | Grauerle | 0,01 % | | |
| Entwicklungs-stadien | Jugendstadium | 1,6 % | **C (2)** (15 %) | Für C:<br>Weniger als 4 Stadien mit<br>mind. 5 % Flächenanteil vorhanden |
| | Reifungsstadium | 91,1 % | | |
| | Verjüngungsstadium | 6,5 % | | |
| | Altersstadium | 0,8 % | | |
| Schichtigkeit | Einschichtig | 88,80 % | **C (2)** (10 %) | Für C:<br>Weniger als 25 % der Fläche mehrschichtig |
| | zweischichtig | 11,20 % | | |
| | dreischichtig | 0,0 % | | |
| Totholz | Nadelholz | 3,02 fm/ha | **B+ (6)** (20 %) | Für B :<br>> 3 und < 6 fm/ha |
| | Sonst. Laubholz | 2,39 fm/ha | | |
| | Summe | 5,41 fm/ha | | |
| Biotopbäume | | 2,04 St/ha | **C+ (3)** (20 %) | Für C:<br>< 3 St./ha |
| **Bewertung der Strukturen = C+** | | | | |

### *Baumartenzusammensetzung*

Die Hauptbaumart Buche ist mit weit über 70 % an der aktuellen Bestockung beteiligt, die zweite Hauptbaumart Tanne dagegen nur mit weniger als einem Prozent. Daneben gibt es noch eine Reihe von Neben- und Pionierbaumarten, darunter überwiegt bei weitem die Fichte mit knapp 18 %. Andere sind nur mit einem Anteil von weniger als 1 % beteiligt. Gesellschaftsfremde Baumarten wie z.B. die Europäische Lärche kommen nur in sehr kleinen Anteilen vor.

### *Entwicklungsstadien*

Das Reifungsstadium überwiegt mit über 91 % bei weitem die anderen vorkommenden Wald-Entwicklungsstadien. Ansonsten kommen nur noch Verjüngungsstadien mit über 5 % Anteil vor.

*Schichtigkeit*

Der weitaus größte Teil der Bestände ist einschichtig aufgebaut (fast 90%). Dreischichtige Bestände konnten überhaupt nicht festgestellt werden. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich daraus die Wertstufe C (weniger als 25 % mehrschichtig).

*Totholz*

Mit einem Totholzvorrat von 5,41 fm/ha liegt der LRT in der Referenzwertspanne zwischen 3 und 6 fm/ha und damit in der Wertstufe B+.

*Biotopbäume*

Gemittelt kommen nur 2,04 Biotopbäume pro ha im LRT 9131 vor. Im Wesentlichen sind es die ehemaligen groß-kronigen, im Solitärstand aufgewachsenen Hute-Buchen aus der Zeit der Wiesmahd-Nutzung.

***Gesamtbewertung***

Berechnung des Gesamtwertes der lebensraumtypischen Strukturen:
0,35 x 3 + 0,15 x 2 + 0,1 x 2 + 0,2 x 6 + 0,2 x 3 = **3,35** das entspricht einem guten **C** (mittel bis schlecht).

Ausschlaggebend dafür ist neben den strukturellen Ausstattungs-Schwächen das nahezu völlige Fehlen der Tanne im aktuellen Bestand! Bei der vergleichsweise geringen Ausdehnung des FFH-Gebietes sollten die geringe Diversität an Entwicklungsstadien nicht all zu hoch bewertet werden und demgemäß nicht in notwendige Maßnahmen münden.

**Charakteristische Arten (Art-Inventar)**

**Tab. 7: Bewertung der Arten im LRT 9131**

| • Merkmal | • Ausprägung | • Wertstufe • (Gewichtung) | • Begründung |
|---|---|---|---|
| Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten | **Gesellschaftstypische Baumarten (H+N):**<br>Buche 76,04 %<br>Tanne 0,09 %<br>Bergahorn 3,41 %<br>Esche 1,88 %<br>Bergulme 0,51 %<br>Fichte 17,65 %<br>Stieleiche 1,65 %<br>Sandbirke 0,67 %<br>Mehlbeere 0,12 % | **A- (7)** (34 %) | Für A:<br>Die Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind zu mehr als 90% vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 1 % Mindestanteil. |
| Vollständigkeit der Baumarten-Zusammensetzung in der **Verjüngung** | **Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+P):**<br>Buche 85,32 %<br>Tanne 0,55 %<br>Bergahorn 3,66 %<br>Esche 0,55 %<br>Bergulme 1,66 %<br>Fichte 6,09 % | **A- (7)** (33 %) | Für A:<br>Die Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind zu mehr als 90 % vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 1 %. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Flora | 5 Arten der Wertstufe 3<br>16 Arten der Wertstufe 4,<br>darunter mehrere Arten der montanen Lagen | **B+ (6)** (33 %) | siehe Vegetations-Listen im Anhang* |
| Fauna | (nicht untersucht) - | - | |
| **Bewertung der charakteristische Arten = B+** | | | |

Im Bergmischwald des Gebietes (LRT 9131) kommen die lebensraum-typischen Haupt- und Nebenbaumarten mit hohem Gesamtanteil vor. Allerdings hat wiederum die Tanne nur einen Anteil unter 1%. Die Stieleiche findet sich im Gebiet, wie allgemein am Alpenrand typisch, fast nur in Waldrandsituation.

Auch in der Verjüngung ist die Ausstattung diesbezüglich günstig. Hier schlägt sich die starke Konkurrenzkraft der Buche mit einem Anteil von knapp über 85 % nieder. Die Tanne ist wiederum nur mit weniger als 1% vertreten und auch die Fichte ist in der Verjüngung deutlich weniger repräsentiert als im Hauptbestand.

Berechnung der Bewertung der charakteristischen Arten:
0,34 x 7 + 0,33 x 7 + 0,33 x 6 = **6,67,** das entspricht einem guten **B.**
* Es wurden im LRT 9131 zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt.

### Beeinträchtigungen

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe (Gewichtung) | Begründung |
|---|---|---|---|
| Wildverbiß und Wildschäden | Starke, entmischende Wirkung | **C** < 33 % | auf allen Flächen |
| **Bewertung der Beeinträchtigungen = C** | | | |

Eine gesonderte Bewertung einzelner Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese in der Ausprägung der Bewertungsmerkmale weitgehend einheitlich waren.

### Erhaltungszustand insgesamt

Berechnung des Erhaltungszustandes:
LRT 9131/9132 = 0,34x 3,35 + 0,33x 6,67 + 0,33x 2,00 = 4,01 das entspricht einem mäßigen **B-**

**Gesamtbewertung:**

**LRT 9131: Waldmeister-Buchen-Tannenmischwald, Bergland-Form (kurz: „Bergmischwald“)**

Die Bewertung der Kriterien ergibt einen **Gesamtwert** von:

| | |
|---|---|
| **Strukturen:** | **C+** |
| **Arten:** | **B+** |
| **Beeinträchtigungen:** | **C** |

→ **B-**

und somit einen **mäßig guten Erhaltungszustand**.

## 3.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB genannt sind

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

### 3.2.1 7220* „Kalktuffquellen“ (*Cratoneurion*)

siehe Tab. 12

### 3.2.2 LRST91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*)

Im Lebensraumtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder (Verband Alnion) sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst, von denen im Gebiet nur der Subtyp (Abkürzung LRST) 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschenwald vorkommt.

**Kurzcharakterisierung**

***Standort***
Dieser Subtyp ist in durchsickerten und gut sauerstoffversorgten Quellbereichen (Quell-Rinnen, -mulden) sowie an rasch fließenden Wasserläufen zu finden. Meistens handelt es sich dabei um ausgesprochene Mosaik-Standorte, die sich durch kühl-ausgeglichenes und hohe Luftfeuchte geprägtes Lokalklima auszeichnen. Die Basen- und Nährstoffversorgung ist gut bis sehr gut.

***Boden***
Das Substrat ist durch verschiedene Ausprägungen von Gleyen gekennzeichnet. Beispiele hierfür wären Humusgley, Quellengley und Quellen-Kalkgley (beides Oxy-Gleye, die sich trotz Wasserüberschusses durch die hohe Sauerstoffführung im Bodenkörper auszeichnen). Als Humusform ist L-Mull charakteristisch für diesen Subtyp.

***Bodenvegetation***
Die Bodenvegetation wird durch ein artenreiches Gemisch aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte geprägt. Typisch sind Zeigerarten für Quell- bzw. rasch ziehendes Grundwasser der Winkel-Seggen- und Riesen-Seggen-Gruppe sowie Arten moosreicher Quellfluren. Außerdem kommen häufig Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpf-Seggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe vor. In (hoch-)montanen Lagen sind Arten der Quirl-Weißwurz-, Pestwurz-, Kleeblatt-Schaumkraut- und Kälberkropf-Gruppe vertreten.
In Gebieten mit carbonathaltigem Substrat kann es zu chemischen Ausfällungen von Kalktuff und Alm kommen. Hier entstehen „Steinerne Dämme“ und Kaskaden aus Sinterkalk. Typische Pflanzen sind Riesen-Schachtelhalm *(Equisetum telmateia)*, die Winkel-Segge (*Carex remota*) und auch Riesen-Segge (*C. pendula*) und Moose der Gattung *Cratoneuron agg.* (deutsch „Starknerv-Moose“).

***Baumarten***
Auf durchsickerten, basenreichen Böden dominiert meist die Esche *(Fraxinus excelsior)*, regional (besonders in Gebirgslagen) auch die Grau-Erle *(Alnus incana)*. Bei verlangsamtem Wasserzug sowie auf nässerem bis anmoorigem Boden ist mithin auch die Schwarz-Erle *(Alnus glutinosa)* dominant.

***Arealtypische Prägung / Zonalität***
Subatlantisch bis präalpid; azonal, d.h. nicht durch Klima, sondern durch Bodenfeuchte geprägt.

***Schutzstatus***
Geschützt nach § 30 BNatSchG.

**Vorkommen und Flächenumfang**

Der Winkel-Seggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald kommt im Gebiet in 2 Bereichen mit insgesamt 1,5 ha Fläche vor: einmal im Bereich einer Hangmulde am Mittelhang, ein zweites Mal am auslaufenden Unterhang in direktem Kontakt zum Verlandungsufer des Pfundweihers. Regelmäßig finden sich dabei innerhalb bzw. in direkter Umgebung Kalk-Quellen oder Kalktuffquellen (LRT 7220*). I.d.R. sind es schmale bis streifige Vorkommen im umgebenden Wald.

Abb. 5: LRT 91E3* Winkel-Seggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald oberhalb Pfundweiher; im Winter zeichnen die gleichbleibend „warmen“ Quellwässer den Standort hervorragend nach

(Foto:G. Märkl, AELF Ebersberg)

Im Zusammenhang mit dem Pfundweiher und seinen Verlandungs- und Kontaktzonen und darüber hinaus als Umgebungsbereich der (Kalktuff-)Quellen prägt dieser LRT das Gebiet wesentlich.

**Bewertung des Erhaltungszustandes**

Da der LRT nicht im SDB genannt ist, wurden auch keine Qualitätsmerkmale erhoben und demgemäß auch keine Bewertung durchgeführt. Allerdings belegt schon die Kartierung der Bestände nach der Kartieranleitung die Naturnähe der Bestände und damit ihre Wertigkeit im Rahmen der FFH-Richtlinie.

# 4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

## 4.1 1166 Kammmolch (Triturus cristatus)

**Steckbrief**

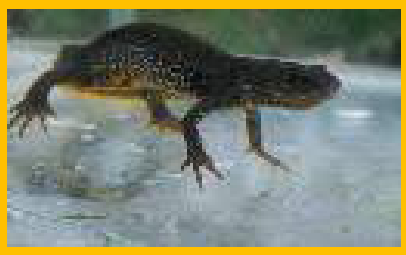

Abb. 6: Kammmolch-Weibchen

(Foto:F. Gnoth-Austen)

Die Art ist zwar in Bayern prinzipiell noch weit verbreitet, aber in vielen Fällen handelt es sich dabei um stark verinselte, nicht mehr miteinander in Kontakt stehende Vorkommen, die obendrein oft klein sind. Aus diesem Grund ist der Kammmolch in der Bayerischen Roten Liste (LfU 2003) als stark gefährdet gelistet und außerdem in Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt („Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“). Einer der Gründe für die Gefährdung der Art ist sicherlich in den Ansprüchen an ihre Laichhabitate zu sehen. Diese bestehen idealerweise aus mäßig tiefen, pflanzenreichen und ausreichend besonnten Stillgewässern (Weihern, Tümpeln, Altwassern und ähnlichen Biotopen). Dort halten sich die Tiere – zumindest die Larvenstadien – gern im Freiwasser auf. Das macht sie natürlich besonders angreifbar für Fressfeinde, vor allem für Fische. Gewässer mit den geschilderten Strukturmerkmalen ohne Fischbesatz gibt es heute kaum mehr!

Über die Vorlieben, den Landlebensraum betreffend, ist weniger bekannt (THIESMEIER & KUPFER 2000). In der Regel ist der Kammmolch in Waldnähe zu finden, sehr dichte geschlossene Bestände scheint er aber offensichtlich zu meiden. Insgesamt sind etwa strukturreiche Mischwälder mit einem reichen Angebot an Totholz, Wurzeltellern und einer leicht grabbaren Boden- und Laubschicht als optimal zu bewerten, doch kommt der Kammmolch durchaus auch in Offenlandbereichen vor.

Die Dauer des Aufenthaltes von adulten Tieren im Laichgewässer ist unter allen heimischen Molcharten am längsten, sie erstreckt sich im Durchschnitt über fünf Monate (MEYER 2004). Die Anwanderung setzt meist im März/April ein, die Tiere verlassen das Gewässer dann in den Hochsommermonaten. In der Regel entfernen sich Kammmolche nicht allzu weit vom Laichgewässer, einzelne Tiere können aber durchaus Distanzen von mehr als 1.000 m bewältigen (KUPFER 1998).

Im Untersuchungsgebiet ist die Art nur aus dem im FFH-Gebiet liegenden Pfundweiher bekannt. In der näheren Umgebung wurde die Art außerdem aus einem in der Nähe des „Trimini“ liegenden Tümpels nachgewiesen (Artenschutzkartierung Lkrs. Bad Tölz - Wolfratshausen 1995.

### 4.1.1 Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Der Kammmolch ist seit 2001 aus dem im Untersuchungsgebiet liegenden „Pfundweiher“ bekannt (Nachweis: Planungsbüro Öekokart, München). Damals wurden ca. 50 Individuen gesichtet, der Bestand als „größtes bekanntes Vorkommen in den Bayerischen Alpen“ bezeichnet (Zitat: Standard-

Datenbogen). Bei der Artenschutzkartierung im Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen, die der Gutachter Hr. Gnoth-Austen im Jahr 1995 durchgeführt hat, konnte die Art seinerzeit hingegen nicht registriert werden. Im Jahr 2011 sah Herr Krönauer aus Kochel, der als Mitglied des Bund Naturschutz (BN) die alljährliche Aufstellung des Amphibienzaunes an der unterhalb des FFH-Gebietes vorbeilaufenden B 11 koordiniert, im Pfundweiher seinen Worten zufolge noch drei Kammmolche.

Im Jahr 2012 führte der Autor im Auftrag des AELF Miesbach im Gebiet eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (VP) und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) anlässlich der geplanten Errichtung eines Rückeweges im Rahmen der „Bergwaldoffensive“ oberhalb des Pfundweihers durch, die unter anderem auch die Erfassung von Kammmolchen beinhaltete. Die Art konnte dabei aber trotz wiederholtem Keschern, nächtlichem Ableuchten und dem Einsatz von Kleinfischreusen nicht nachgewiesen werden.

Anlässlich der Managementplanerstellung wurde im Jahr 2013 derselbe Erfassungsaufwand nochmals wiederholt, um eine aktuelle Bewertung des Erhaltungszustandes vornehmen zu können. Auch diese Kartierung erbrachte keinen Artnachweis. Nach diesen Ergebnissen kann davon ausgegangen werden, dass der Kammmolch in den letzten Jahren einen drastischen Populationseinbruch hat hinnehmen müssen und dass der Erhaltungszustand derzeit als kritisch zu bewerten ist.

### 4.1.2 Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Die noch vor etwas mehr als einer Dekade formulierte Bewertung als „größtes Vorkommen in den Bayerischen Alpen“ kann so sicherlich nicht mehr aufrecht erhalten werden. Es sollte, um gegebenenfalls noch bestehende Restvorkommen der einstigen Population zu erhalten und zu optimieren, alles im Rahmen des Möglichen getan werden.

### 4.1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden verwendet:

der Standarddatenbogen (SDB) für das Gebiet die Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele gelieferte ASK-Daten bereits im letzten Jahr in der UNB Bad Tölz gesichtete Angaben zum Pfundweiher die Ergebnisse der 2012 durchgeführten Erfassungen im Zusammenhang mit der FFH-VP und saP des Autors für den Bau eines Forstweges im Gebiet

Außerdem wurden nochmals Auskünfte bei der UNB Bad Tölz-Wolfratshausen sowie auch beim Gebietsbetreuer, Herrn FOR Tassilo Müller eingeholt. Befragt wurde überdies Herr Krönauer vom BN Kochel. Außerdem wurden Erkundigungen bei der Muschelkoordinationsstelle Bayern am Institut für Aquatische Systembiologie der TU München in Weihenstephan **(**Frau Katharina Stöckl) durchgeführt.

### 4.1.4 Erhebungsprogramm

Neben dem sogenannten „Pfundweiher“ als Hauptgewässer im FFH-Gebiet, einem seit vielen Jahren bestehenden Teich , existiert unweit südlich davon noch ein quelliges Kleingewässer, in dem einige Forellen vorhanden sind. Beide Gewässer wurden aufgesucht, letzteres allerdings nur einmal, da v.a. aufgrund der ständig kühlen Wasserführung und der vorhandenen Forellen eine Eignung ausgeschlossen werden kann.

Die Begehungen wurden an folgenden Terminen durchgeführt:

04.05.2013
27.05.2013
28.05.2013
07.07.2013

### 4.1.5 Erhebungsmethoden

Als generelle Grundlage für die Erfassung wurde die Kartieranleitung Kammmolch (LWF & LfU 2008) herangezogen.

Das Gewässer wurde zunächst strukturell beschrieben. Für die Erfassung des Kammmolches wurde ein handelsüblicher stabiler Fischkescher mit Stahlrahmen benutzt. Außerdem fand am 27.05. am Pfundweiher ein nächtliches Ableuchten statt. Am gleichen Abend kamen dort überdies sieben Molchfallen (klappbare Kleinfischreusen) zum Einsatz, die am nächsten Morgen entleert wurden.

### 4.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes setzt sich nach der Kartieranleitung (LWF & LfU 2008) aus den drei Modulen Habitatqualität, Zustand der Population und (etwaige) Beeinträchtigungen zusammen. Diese Module werden in weitere Bewertungskriterien unterteilt; dabei werden die Einstufungen der ersten beiden Module für eine Gesamtbewertung gemittelt, während im Falle des Moduls „Beeinträchtigungen“ die schlechteste Einzelbewertung die Gesamtbewertung diktiert.

#### Population

Für den Kammmolch kommt nur der Pfundweiher (= Gewässer Nr. 1) als Laichbiotop in Frage; der südlich davon liegende kleine Quellweiher ist für die Art kaum geeignet, da er aufgrund der Wasserführung zu kühl und zumindest zeitweise mit Forellen besetzt ist.

Ebenso wie in 2012 konnte der Kammmolch auch dieses Jahr im Pfundweiher trotz gründlicher Suche nicht nachgewiesen werden. Der Grund dafür liegt aller Wahrscheinlichkeit nach in dem Fischbestand (registriert wurden Plötzen, Rotfedern und Goldfische). Auch andere Amphibien haben derzeit in dem Gewässer offenbar kaum Reproduktionschancen, so konnte kein Aufkommen von Erdkrötenkaulquappen festgestellt werden, obwohl von der Art zu Beginn der Untersuchung mindestens 100 Laichschnüre registriert wurden und die Erdkröte sonst vergleichsweise tolerant auf Fischbesatz reagiert

Aktuell muss der Kammmolch also als zwischenzeitlich „verschollen“ eingestuft und mit „C“ bewertet werden. Da Krönauer (mdl.Mitt.) die Art noch im Jahr 2011 im Pfundweiher feststellen konnte, ist zu hoffen, dass der Kammmolch hier noch nicht völlig verschwunden ist – Erhaltungsmaßnahmen sind aber unbedingt und schnell zu ergreifen (siehe Kap. 1.2.1).

Tab. 8: Population des Kammmolches im Pfundweiher

| **Lfd. Nr. des Einzelgewässers** | **Populationsgröße** | **Reproduktion** | **Verbundsituation (nächstes Vorkommen)** | **Bewertung** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kein Nachweis<br>**C** | keine Reproduktion<br>C | >1.000 m<br>**C** | **C** |
| **4.1.6.1.1.1 Gesamtbewertung der Population = C „verschollen“** | | | | |

Da der Pfundweiher das einzige relevante Gewässer im FFH-Gebiet ist, trifft diese Bewertung auch auf das Gebiet als Ganzes zu.

## Habitatqualität

Der Kammmolch benötigt ein ausreichend großes Gewässer mit einer gewissen Mindesttiefe, möglichst nicht flacher als 0,5 m. Die submerse Vegetation sollte gut ausgeprägt sein, um einerseits die Eier (die einzeln an Halmen und Stengeln von Wasserpflanzen abgelegt werden) applizieren zu können, um aber andererseits auch den Larven Versteckmöglichkeiten und Nahrungsgrundlage in Form von Kleintieren bieten zu können. Eine ausreichende Sonneneinstrahlung (auf mindestens 50 % der Wasseroberfläche) sollte vorhanden sein. Wichtig ist auch eine möglichst geringe Anzahl von Fressfeinden, in erster Linie Fische. Optimale Landlebensräume sind durch ausreichende Versteckmöglichkeiten wie Falllaub, liegendes Totholz, Krautsäume oder Erdhöhlen gekennzeichnet.

Der Pfundweiher ist, was die Parameter Wassertiefe und Besonnung angeht, strukturell als gut geeignet zu bezeichnen. Auch eine Schwimmblattvegetation ist vorhanden. Die Dichte der submersen Pflanzen ist allerdings verhältnismäßig spärlich und somit eher suboptimal. Das Gewässer ist zwar auf der südöstlichen Seite von einem ausgedehnten Röhrichtgürtel umgeben; dieser geht aber auf der Wasserseite oft in eine schlammige, flache und vegetationsarme Zone über, die kaum Versteckmöglichkeiten bietet und somit ebenfalls suboptimal ist. Insgesamt wird die Habitateignung dadurch für die Art geschmälert und ist nur unter Vorbehalt mit „B“ zu bewerten.

Die Tatsache, dass der Pfundweiher ein Einzelgewässer ist und im Umkreis von 1.000 m keine weiteren Laichhabitate der Art bekannt sind, ist ein weiteres Negativkriterium bei der Bewertung der Habitatqualität. Die strukturelle Ausstattung der näheren Umgebung kann allerdings im Hinblick auf den Landlebensraum im Allgemeinen als gut bezeichnet werden. Hangaufwärts stocken allerdings zum Teil dichte monotone Fichtenbestände, die für die Art eher ungeeignet sind.

Insgesamt kann die Habitatqualität gerade noch als „gut“ bezeichnet und mit „B“ bewertet werden.

Tab. 9: Habitatqualität Kammmolch

| **Lfd. Nr. des Einzelgewässers** | **Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer** | **Qualität Laichgewässer** | **Qualität Landlebensraum** | **Habitatverbund** | **Bewertung** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Einzelgewässer<br>C | überwiegend geeignet und für die Art günstig<br>B | überwiegend gut geeignet (feuchter Mischwald, (extensives) Grünland<br>B | nächstes bekanntes Vorkommen > 1.000 m entfernt<br>C | **B** |
| **Gesamtbewertung Habitat = B „gut“** | | | | | |

## Beeinträchtigungen

Für den Kammmolch relevante Beeinträchtigungsfaktoren sind neben den oben genannten Gefährdungen durch Fressfeinde (Fische) insbesondere Verluste geeigneter Laichgewässer, weiterhin Schadstoffeinträge und gewässerbauliche Maßnahmen wie Uferbegradigungen und Entlandungen. Diese spielen am Pfundweiher allerdings keine Rolle, wohl hingegen der Fraßdruck durch die in den letzten Jahren erhöhten Fischbestände. Auch die unweit entfernte B 11 als Ausbreitungshindernis war bis zum Bau der Amphibiendurchlässe negativ in die Betrachtungen mit einzubeziehen, obwohl bislang keine Kammmolch-Funde am alljährlich dort errichteten Amphibienzaun registriert wurden (Krönauer, mdl. Mitt.). Die in den Jahren 2013 festgestellte Enten-Fütterung am Pfund-Weiher ist indirekt dem Kammmolch abträglich, da mit dem Enten-Kot auch Fisch-Eier eingetragen werden.

Tab. 10: Beeinträchtigungen Kammmolch

| **Lfd. Nr. des Einzelgewässers bzw. Gewässerkomplexes** | **Fraßdruck durch Fische** | **Schadstoff-Einträge** | **Gewässerpflege/ Entlandungsmaßnahmen** | **Barrieren im Abstand von 1000m** | **Gesamt Bewertung** |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | hohe Fischbestände<br>C | nicht erkennbar<br>A | keine<br>A | B 11 verläuft unweit, aber Amphibien-Durchlässe<br>B | C |
| **Gesamtbewertung Beeinträchtigungen = C „stark“** | | | | | |

## Erhaltungszustand gesamt

Bei den Kartierungen in den Jahren 2012 und 2013 konnten keine Kammmolche mehr im Gebiet nachgewiesen werden. Die letzten Beobachtungen von einigen, wenigen Exemplaren im Pfundweiher stammen von 2011. Im Moment kann noch davon ausgegangen werden, dass ein Restvorkommen der Art im Landlebensraum existiert. Insgesamt ist der Kammmolch jedoch als „verschollen“ zu betrachten und der Erhaltungszustand mit „C“ zu bewerten. Als ein Grund für das zwischenzeitliche Verschwinden der Art kommt in erster Linie der in den letzten Jahren offenbar angestiegene Fischbesatz im Pfundweiher in Betracht, denn die Habitat-Bedingungen des Laichgewässers und des Landlebensraumes sind durchaus geeignet und als noch „gut“ zu bezeichnen.

Tab. 11: Erhaltungszustand Kammmolch gesamt

| **lfd. Nr. Einzelgewässer** | **Bewertung Population** | **Bewertung Habitat** | **Bewertung Beeinträchtigung** |
|---|---|---|---|
| *1* | C | B | C |
| **Gesamtbewertung = C** | | | |

## 4.2 1193 Gelbbauchunke (Bombina variegata)

**Steckbrief**

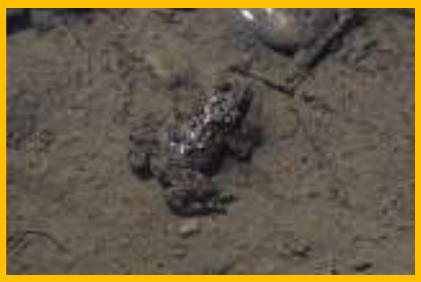

Abb. 7: Gelbbauchunke

(Foto:F. Gnoth-Austen)

Die Gelbbauchunke kommt zwar noch in ganz Bayern vor, weist jedoch vielerorts ein verinseltes Verbreitungsmuster auf, welches obendrein oft nur aus kleinen bis allenfalls mittelgroßen Populatione besteht. Schwerpunkte der bayerischen Vorkommen liegen etwa im Steigerwald, in der südlichen Frankenalb oder in Teilen des Voralpenlandes.

Als sogenannte „Pionierart“ ist die Gelbbauchunke imstande, neu entstandene Gewässer schnell zu besiedeln. Auf ein Austrocknen der Gewässer kann sie mit einem erneuten Ablaichen reagieren.
Sie benötigt vegetationsarme, zumindest teilweise besonnte Gewässer, die flach sein sollten und sich schnell erwärmen. Die Art reagiert empfindlich auf die Anwesenheit von Fressfeinden wie räuberische Insekten und konkurrierende Amphibienarten. Fischbesatz in Gewässern führt meist zu einem Verschwinden der Gelbbauchunke.

Als Landlebensraum bevorzugt sie feuchtwarme Lebensräume wie strukturreiche Laubmischwälder, sie ist aber auch in offenen Landschaften (Feuchtwiesen, Ruderalflächen und abwechslungsreichem Kulturland) zu finden. Der ursprüngliche Lebensraum dieser Art lag wohl vor allem in Wildflusslandschaften mit ihrer hohen Gewässerdynamik.

Gefährdungsfaktoren sind insbesondere die Vernichtung von Kleingewässern, die Verfüllung und Rekultivierung von Abbaustellen und die Drainierung von Feuchtstandorten. Im Wald negativ zu beurteilen sind Nadelholzreinbestände, Strukturarmut (fehlende Krautschicht, geringe Mengen an liegendem Totholz etc.), Befestigung von Waldwegen sowie Beseitigung von Fahrspuren auf Erdwegen.

### 4.2.1 Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Nachdem bei Kartierungen 2012 im Gebiet kein Artnachweis gelang, konnte die Gelbbauchunke 2013 jedoch wieder festgestellt werden. Insgesamt wurden aber lediglich zehn Individuen erfasst. Nur drei juvenile Tiere befanden sich dabei innerhalb der Gebietsgrenze. Ein Tier am Waldrand auf dem von der B 11 herkommenden Weg im Landlebensraum und zwei Individuen an einem Quellhorizont im Nordosten des Gebietes (Objekt-Nr. 6). Die meisten Tiere wurden knapp außerhalb des Gebietes beobachtet. Die Mehrzahl von ihnen an drei Stellen in Wegpfützen im unmittelbar benachbarten Offenland.

Bei den Beobachtungen handelte es sich stets lediglich um Einzel- bzw. um wenige Tiere, sodass von einer durchweg kleinen Populationsgröße auszugehen ist. Da darunter aber auch einige juvenile und semiadulte Tiere waren, ist eine Reproduktion zumindest im näheren Umfeld anzunehmen. Die Mehrzahl der Tiere wurde im Übergangsbereich vom Wald zum Offenland registriert. Geeignete Laichbio-

tope (besonnte ephemere Kleingewässer) sind in den geschlossenen Waldbereichen im FFH-Gebiet faktisch bislang nicht vorhanden. Es ist aber durchaus davon auszugehen, dass die Gelbbauchunke Bereiche des Bergwaldes als Landlebensraum nutzt. Neuere Beobachtungen einzelner Gelbbauchunken liegen auch aus der Umgebung der oberhalb liegenden Kohlleitenalm (schriftl. Mittlg. von Frau Kraus, UNB TÖL) vor. Ein schon älterer Nachweis aus dem Jahr 1989 betrifft den Bereich des ca. 2 km nördlich liegenden Pessenbaches (schriftl. Mittlg. Frau Saitner, UNB TÖL).

### 4.2.2 Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Das Untersuchungsgebiet weist bislang nur eine recht geringe Bedeutung für den Erhalt der Art auf, hat aber durchaus das Potential für eine Aufwertung. Im Standard-Datenbogen ist sie als „R“ (selten) mit einer kleinen Populationsgröße (C) aufgeführt, was auch den aktuellen Ergebnissen entspricht.

### 4.2.3 Datengrundlagen

Bezüglich der Datengrundlagen sei auf die in Kap. 2.1.3 gemachten Angaben verwiesen

### 4.2.4 Erhebungsprogramm

Zum Nachweis der Gelbbauchunke wurden flächendeckende Begehungen zum Auffinden ggf. vorhandener Kleingewässer durchgeführt. Als generelle Grundlage für die Erfassung und Bewertung dieser Art wurde die entsprechende Kartieranleitung für die Gelbbauchunke (LWF & LfU 2008) herangezogen.

### 4.2.5 Erhebungsmethoden

Für die Erhebung der Gelbbauchunke wurden die für die Art relevanten Bereiche des Untersuchungsgebietes mehrere Male aufgesucht (bestehende Wege - darunter auch der erst 2012 erbaute Rückeweg; Bäche; Gehölzränder; Feuchtstellen)

Auch für die Art geeignete Objekte knapp außerhalb des Gebietes wurden überprüft. Diverse Fahrspuren und Pfützen, sowie eine Feuchtstelle in einer Viehweide am Waldrand, die - bei entsprechender Witterung - eine potentielle Bedeutung für die Gelbbauchunke haben kann (in diesem Jahr war sie allerdings trocken). Außerdem ein Bachstau des Aschgraben an der südlichen Gebietsgrenze.

Die Begehungen fanden an folgenden Terminen statt:
04.05.2013
28.05.2013
07.07.2013
01.08.2013 (Beobachtungen Herr Müller, Herr Märkl)

### 4.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

**Population**

Die Ergebnisse der aktuellen Kartierung zeigen, dass hier eine nur sehr kleine, aus Einzeltieren bestehende (Meta)Population vorhanden ist. Ein Reproduktionszentrum konnte nicht ausgemacht werden, es ist aber nicht auszuschließen, dass bei günstigen Wetterbedingungen (ausreichende Regenmengen im Zeitraum Mai bis Juli) eine Reproduktion in ephemeren Kleingewässern, z.B. in Wegpfützen und Fahrspuren, stattfinden kann; darauf weisen auch die Funde von semiadulten Tieren hin.

Insgesamt konnte lediglich ein juveniles Tier im Landlebensraum und 9 Gelbbauchunken in fünf Gewässern beobachtet werden. Vier der Nachweisgewässer lagen dabei jedoch knapp außerhalb des Gebietes.

Tab. 12**:** **Gelbbauchunkennachweise**

| Gewässernr. | Gewässertyp | Lage | Anzahl Individuen | Reproduktion |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Weglache | unmittelbar nördlich des FFH-Gebietes | 1 adult | keine |
| 3 | Weglache | unmittelbar nördlich des FFH-Gebietes | 1 adult | keine |
| 4 | Weglache | unmittelbar westlich des FFH-Gebietes | 2 adult | keine |
| 5 | Bachstau | Aschgraben, im Südwesten knapp außerhalb des FFH-Gebietes | 3 juvenil | keine |
| 6* | Quellrinne | innerhalb FFH-Gebiet an Nordost-Grenze | 2 juvenil | keine |
| * | Landlebensraum | innerhalb FFH-Gebiet auf Weg am nördlichen Waldrand | 1 juvenil | - |

*Innerhalb FFH-Gebiet

Tab. 13: Population Gelbbauchunke Gesamtgebiet

| Zustand der Population | A (gut) | B (mittel) | C (schlecht) |
|---|---|---|---|
| Populationsgröße | > 100 Tiere | 50 – 100 Tiere | < 50 Tiere |
| Reproduktion | in den überwiegenden Gewässern gesichert | gesichert, aber in vielen Gewässern bzw. in manchen Jahren auch weitgehender Ausfall der Reproduktion | nicht in ausreichendem Maße gewährleistet; kaum aktuelle Larvennachweise oder Hüpferlinge |
| Verbundsituation: Nächstes Reproduktionszentrum/Vorkommen im Abstand von | < 1500m | 1500-2500m | >2500m |
| **Erhaltungszustand der Population: C + C + B = C „schlecht“** | | | |

## Habitatqualität

Die Gelbbauchunke laicht vorwiegend in ephemeren, flachen, vegetationsarmen Kleingewässern ab. Die Besonnung dieser Gewässer muss hoch sein, um eine schnelle Larvalentwicklung zu ermöglichen, nach GOLLMANN & GOLLMANN (2002) ist eine Mindesttemperatur von 20 ° C und mehr erforderlich. Wichtig für die Reproduktion ist zudem ein ausreichend dichtes Netz an potentiell geeigneten Laichgewässern. Ein solches ist im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Die wenigen, den Habitatansprüchen der Art genügenden Gewässer liegen – zwar knapp, aber dennoch – außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes. Bei dem einzigen, im Gebiet befindlichen Kleingewässer, handelt es sich um eine Quellrinne, die sich lediglich als Aufenthaltsgewässer und nicht als Laichgewässer für die Art eignet. Die beiden Teilkriterien „Dichte an potenziellen Laichgewässern“ und „Qualität der Laichgewässer“ müssen dementsprechend mit „C“ (mittel bis schlecht) bewertet werden.

Die feuchten, strukturreichen Laubmischwälder des FFH-Gebietes eigenen sich dagegen gut als Landlebensraum für die Gelbbauchunke.
Zusammenfassend müssen dem FFH-Gebiet „mittlere bis schlechte“ Habitatbedingungen konstatiert werden.

Tab. 14: Habitatqualität Gelbbauchunke Gesamtgebiet

| Habitatqualität | A (gut) | B (mittel) | C (mittel bis schlecht) |
|---|---|---|---|
| Dichte an potenziellen Laichgewässern | >5 | 3-5 | 1-2 |
| Qualität der Laichgewässer | überwiegend optimal und für die Art sehr günstig | Überwiegend geeignet und für die Art günstig | überwiegend deutlich suboptimal und für die Art ungünstig |
| Qualität Landlebensraum | überwiegend optimal geeignet | überwiegend geeignet | überwiegend deutlich suboptimal |
| **Erhaltungszustand der Population : C + C + B = C „mittel bis schlecht“** | | | |

## Beeinträchtigungen

Ähnlich wie bei der Habitatqualität werden auch Beeinträchtigungen je nach betrachteter Art z.T. unterschiedlich definiert; so wird etwa eine zunehmende Sukzession eines Gewässers im Falle der Gelbbauchunke als negativ bewertet, während diese für den Kammmolch kaum relevant ist. Gravierende Beeinträchtigungsfaktoren für beide Arten sind z.B. vorhandene Fischbestände oder Barrieren in Form von Straßen. Im Gegensatz zu den beiden anderen Bewertungskriterien Population und Habitatqualität, deren Einzelkomponenten für die Gesamtbewertung gemittelt werden, bestimmt beim Kriterium „Beeinträchtigungen“ der schlechteste Wert die Gesamteinstufung. Auf Fressfeinde wie Fische reagiert die Gelbbauchunke mindestens ebenso empfindlich wie der Kammmolch; da die bevorzugten Laichgewässer jedoch häufig austrocknen, spielen sie im allgemeinen aber nur eine untergeordnete Rolle. Bei längere Zeit bestehenden Kleingewässern können sich im Laufe der Zeit allerdings Fressfeinde wie Libellenlarven und Gelbrandkäfer einstellen.
Gewässerverfüllungen, Zuwachsen (Sukzession) und Fischfraß sind prinzipiell einige der Hauptbeeinträchtigungsfaktoren für die Gelbbauchunke. Sie können im Gebiet – wegen fehlender geeigneter Laichgewässer – jedoch nicht beurteilt werden.

Die bisherige forstliche Bewirtschaftung der Wälder des FFH-Gebietes wirkte sich - zumindest, was die Flächen des Lebensraumtypes Waldmeister-Buchenwald angeht - nicht negativ auf die Art aus. Die durch Traktoreinsatz entstandenen, wenigen Fahrspuren sind sogar prinzipiell als positiv zu bewerte, stellen jedoch aufgrund der meist schattigen, kühlen Situation kein ausreichend dichtes Angebot an potentiellen Laichbiotopen zur Verfügung und liegen zudem meist knapp außerhalb des FFH-Gebietes. Die früher gravierende Barriere-Wirkung der in einer Entfernung von knapp 200m nordwestlich des FFH-Gebietes verlaufenden Bundesstraße 11 ist durch den Einbau von Amphibien-Tunneln abgemildert worden. Insgesamt wird das Kriterium „Beeinträchtigungen“ mit „C“ (stark) bewertet.

Tab. 15: Beeinträchtigungen Gelbbauchunke Gesamtgebiet

| Beeinträchtigungen | A (gering) | B (mittel) | C (stark) |
|---|---|---|---|
| Gewässerverfüllung, -beseitigung | keine geeigneten potenziellen Laichgewässer im Gebiet vorhanden. Deshalb keine Bewertung | | |
| Gewässersukzession | keine geeigneten potenziellen Laichgewässer im Gebiet vorhanden. Deshalb keine Bewertung | | |
| Fische | keine geeigneten potenziellen Laichgewässer im Gebiet vorhanden. Deshalb keine Bewertung | | |
| Nutzung | ergibt kontinuierlich ein hervorragende Angebot an Laichgewässern und ein sehr gut geeignetes Landhabitat | ergibt ein ausreichendes Angebot an Laichgewässern und ein geeignetes Landhabitat | erfüllt nicht die Anforderungen für B |
| Barrieren im Umfeld von 1000m um Vorkommen | keine Barrieren | teilweise vorhanden, einzelne wenige Barrieren; Straßen mit geringem Verkehrsaufkommen. | viele und/ oder gravierende Barrieren; Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen. |
| **Gesamtbewertung Beeinträchtigungen = C „stark“** | | | |

## Erhaltungszustand gesamt

Aufgrund der geringen Populationsgröße, die vor allem auf einer ungenügenden Ausstattung mit geeigneten Laichbiotopen beruht, ist der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet insgesamt ein schlechter Erhaltungszustand zu konstatieren.

Die Existenz der kleinen Population hängt an den wenigen, gut geeigneten potentiellen Laichbiotopen, die sich knapp außerhalb des Gebietes befinden. Die frischen, strukturreichen Laubmischwälder des FFH-Gebietes eigenen sich dagegen gut als Landlebensraum für die Gelbbauchunke. Seit dem Bau der Amphibiendurchlässe (2013) ist die Barriere-Wirkung der in der Nähe verlaufenden B11 nicht mehr so gravierend einzustufen.

# 5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Die Auswertung der Alpenbiotopkartierung (Stand 1993) und die Ortseinsicht im Jahr 2013 zeigen im Offenland über die genannten LRT im FFH-Gebiet hinaus nur einen geringen Anteil nach §30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützter Offenland-Biotope. Dabei handelt es sich um das Schilfröhricht das die Verlandungsreihe des Pfundweihers im Westen hangaufwärts fortsetzt (A8334-0102-001) sowie um zahlreiche kleinflächige Quellaustritte, die im gesamten Gebiet verteilt sind, aber nur zum Teil auch dem LRT 7220* Kalktuffquellen entsprechen.

# 6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Quelle: ABK in FINVIEW (LfU, Augsburg):

| **Artname 1** | **Artname 2** | **RLB** | **RLD** |
|---|---|---|---|
| Allium ursinum | Bär-Lauch | V | |
| Carex flava s.str. | Gewöhnliche Gelb-Segge | V | |
| Carex paniculata | Rispen-Segge | V | |
| Equisetum telmateia | Riesen-Schachtelhalm | V | |
| Hippuris vulgaris | Gewöhnlicher Tannenwedel | 3 | 3 |
| Nymphaea alba | Weiße Seerose | 3 | |
| Salix myrsinifolia | Schwarzwerdende Weide | V | 3 |
| Schoenoplectus lacustris | Gewöhnliche Teichsimse | V | |
| Thelypteris palustris | Sumpffarn | 3 | 3 |
| Ulmus glabra | Berg-Ulme | V | |

Quelle: ASK-Nachweise in FINVIEW (LfU, Augsburg):

| Art | RLB | RLD | | Anzahl |
|---|---|---|---|---|
| Habicht | 3 | * | 26.04.2012 | 1 |
| Hohltaube | V | * | 26.04.2012 | 2 |
| Kuckuck | V | V | 02.06.2012 | 1 |
| Schwarzspecht | V | * | 06.04.2012 | 1 |
| Schwarzspecht | V | * | 26.04.2012 | 1 |
| Schwarzspecht | V | * | 01.05.2012 | 1 |
| Schwarzspecht | V | * | 13.05.2012 | 1 |

# 7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

## 7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Wesentliche Beeinträchtigung im Gebiet ist der unzureichende Zustand der Weiheranlage des Pfund-Weihers (Damm und Mönch), die den Fortbestand des Weihers und damit auch den Lebensraum der Kammmolch-Population gefährden. Hinzu kommt im Bearbeitungszeitraum ein hoher Fischbestand, der die Habitat-Eigenschaften für den Kammmolch verschlechtert.

## 7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Allerhöchste Priorität im vorliegenden Gebiet hat die Erhaltung der Kammmolch-Population, die für sich gesehen eine überregionale Besonderheit ist und auch im Verbund der regionalen Kammmolch-Populationen hohen Stellenwert hat.

Die Erhaltung der Population steht in keinem Zielkonflikt zu den weiteren Zielsetzungen und Schutzzielen im Gebiet, vielmehr ist der Fortbestand des Kammmolchs untrennbar mit dem Erhalt des Weihers als LRT3150 verbunden.

# 8 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard-datenbogens

Zur Stützung der kleinen Gelbbauchunken-Population wäre eine Ausdehnung des FFH-Gebietes auf die nördlich des Pfund-Weihers liegenden extensiven Feuchtwiesen östlich der B 11 wünschenswert.

Die LRT 3140-Angabe des SDB muss durch LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer ersetzt werden.

Die Aufnahme des LRT 7220* Kalktuffquellen und des LRST 91E3 in den SDB ist bei den entsprechenden Stellen (LfU, LWF) eingereicht.

# Anhang

## Literatur/Quellen

GemBek (2000):
**Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ - Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Inneren, für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 4. August 2000:** Allgemeines Ministerialblatt Nr. 16 vom 21. August 2000, S. 544 ff.

LWF [BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT] (2005):
**Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern.** – 202 S.; Freising

Oberdorfer, E. (2001):
**Pflanzensoziologische Exkursionsflora.** Stuttgart, Ulmer Verlag

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung 2009:
**Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete,** http://www.pik-potsdam.de

Rothmaler, W. (2000):
**Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband.** E. Jäger u. K. Werner, Institut für Geobotanik und Botanischer Garten Halle (Hrsg.), Heidelberg – Berlin: Spektrum Akademischer Verlag

Walentowski, H., Ewald, J., Fischer, A., Kölling, C. & Türk, W. (2004):
**Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns.** 441 S., Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.), Freising-Weihenstephan, Verlag Geobotanica

## Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

LfU & LWF [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.

LfU & LWF [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.

LFU [BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT] (2007):
**Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II**. – 48 S. + Anhang, Augsburg

LWF [BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT] (2004):
**Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten**, – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan.

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

Leutenbauer M. (AELF Holzkirchen): Mündliche Mitteilung zur Nutzung der Hänge oberhalb des Pfund-Weihers als Skiabfahrt (2014)

Krönauer F. (BUND Kochel): Mündliche Mitteilung zum Vorkommen des Kammmolches (2012)

Müller T. (ehem. AELF Holzkirchen): Mündliche Mitteilungen zur Historie des Pfundweihers (2013)

## Abkürzungsverzeichnis

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

## Glossar

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

## SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)

Online unter http://www.lfu.bayern.de/natur/

DE8334372 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 107/4

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

| *1.1 Typ* | *1.2. Kennziffer* | *1.3. Ausfülldatum* | *1.4. Fortschreibung* |
|---|---|---|---|
| B | DE8343372 | 200411 | |

*1.5. Beziehung zu anderen NATURA 2000-Gebieten*

*NATURA 2000-Kennziffer*

*NATURA 2000-Kennziffer*

*1.6. Informant*

Hayda
Bayern: Landesamt
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Abt. Naturschutz und Landschaftspflege
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160, 86179 Augsburg

*1.7. Gebietsname*

Kammmolchlebensraum bei Kochel

*1.8. Daten der Gebietsbenennung und -ausweisung*

*Vorgeschlagen als Gebiet, das als GGB in Frage kommt*

*Als GGB bestätigt*

*Ausweisung als BSG*

*Ausweisung als BEG (später auszufüllen)*

- Seite 1 von 17 -

## 2. LAGE DES GEBIETES

*2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts*

| *Länge* | | | | | | *Breite* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | 1 | 1 | 2 | 3 | | 1 | 1 | 4 | 7 | 3 | 9 | 4 | 7 |

*W / G (Greenwich)*

*2.2. Fläche (ha)*

| | | | | 3 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|

*2.3. Erstreckung (km)*

| | | 0 |
|---|---|---|

*2.4. Höhe über NN (m):*

| *Min.* | | | | *Max.* | | | | *Mittel* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | 1 | 4 | | 7 | 7 | 8 | | 6 | 8 | 8 |

2.5. Verwaltungsgebiet

| NUTS-Kennziffer | | | | | Name des Verwaltungsgebiets | Anteil (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | E | 2 | 1 | 6 | Bad Tölz-Wolfratshausen | 1 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | Meeresgebiet außerhalb eines NUTS-Verwaltungsgebiets | | | 0 |

2.6. Biogeographische Region

| X | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| alpin | atlantisch | boreal | kontinental | makaronesisch | mediterran |

3. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

*3.1. Im Gebiet vorhandene Lebensräume und ihre Beurteilung*

Anhang I - Lebensräume

| Kennziffer | Anteil (%) | Repräsentativität | Relative Fläche | Erhaltungs-zustand | Gesamt-beurteilung |
|---|---|---|---|---|---|
| 3140 | 2 | C | C | C | C |
| 6430 | < 1 | C | C | B | C |
| 9130 | 32 | B | C | B | C |

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

*3.2. Arten, auf die sich Artikel 4 der Richtlinie 79/409/EWG bezieht und die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, und Gebietsbeurteilung für sie*

*3.2.a. Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind*

| Kennziffer | Name | Population | | | | Gebietsbeurteilung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nichtziehend | Ziehend | | | | | | |
| | | | Brütend | Überwinternd | Auf dem Durchzug | Population | Erhaltung | Isolierung | Gesamt |
| | | | | | | | | | |



Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.



*3.2.b Regelmäßig vorkommende Zugvögel, die nicht im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind*

| Kennziffer | Name | Population | | | | Gebietsbeurteilung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nichtziehend | Ziehend | | | | | | |
| | | | Brütend | Überwinternd | Auf dem Durchzug | Population | Erhaltung | Isolierung | Gesamt |
| | | | | | | | | | |



Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

*3.2.c Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind*

| Kennziffer | Name | Population | | | | Gebietsbeurteilung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nichtziehend | Ziehend | | | | | | |
| | | | Fortpflanzung | Überwinternd | Auf dem Durchzug | Population | Erhaltung | Isolierung | Gesamt |
| | | | | | | | | | |



Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.



*3.2.d Amphibien und Reptilien, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind*

| Kennziffer | Name | Population | | | | Gebietsbeurteilung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nichtziehend | Ziehend | | | | | | |
| | | | Fortpflanzung | Überwinternd | Auf dem Durchzug | Population | Erhaltung | Isolierung | Gesamt |
| 1 1 6 6 | Triturus cristatus | i > 100 | | | | C | B | B | B |
| 1 1 9 3 | Bombina variegata | i R | | | | C | B | C | C |



Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

DE8334372 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 107/11

*3.2.e Fische, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind*

| Kennziffer | Name | Population | | | | | Gebietsbeurteilung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nichtziehend | Ziehend | | | Population | Erhaltung | Isolierung | Gesamt |
| | | | Fortpflanzung | Überwinternd | Auf dem Durchzug | | | | |
| | | | | | | | | | |



Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

DE8334372 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 107/12

*3.2.f Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind*

| Kennziffer | Name | Population | | | | | Gebietsbeurteilung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nichtziehend | Ziehend | | | Population | Erhaltung | Isolierung | Gesamt |
| | | | Fortpflanzung | Überwinternd | Auf dem Durchzug | | | | |
| | | | | | | | | | |



Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

*3.2.g. Pflanzen, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind*

| Kennziffer | Name | Population | Gebietsbeurteilung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Population | Erhaltung | Isolierung | Gesamt |
| | | | | | | |

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

DE8334372 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 107/14

*3.3. Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora*

| Gruppe | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | S | A | R | F | W | P | Wissenschaftlicher Name | Population | Begründung | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

(V = Vögel, S = Säugetiere, A = Amphibien, R = Reptilien, F = Fische, W = Wirbellose, P = Pflanzen)

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

*4.1. Allgemeine Gebietsmerkmale*

| Lebensraumklassen | Anteil (%) |
|---|---|
| Meeresgebiete und -arme | |
| Gezeiten, Ästuarien, vegetationsfreie Schlick- und Sandflächen, Lagunen (einschl. Salinenbecken) | |
| Salzsümpfe, -wiesen und -steppen | |
| Küstendünen, Sandstrände, Machair | |
| Strandgestein, Felsküsten, Inselchen | |
| Binnengewässer (stehend und fließend) | 2 |
| Moore, Sümpfe, Uferbewuchs | 1 |
| Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana | |
| Trockenrasen, Steppen | |
| Feuchtes und mesophiles Grünland | |
| Alpine und subalpine Rasen | |
| Extensiver Getreideanbau (einschl. Wechselanbau mit regelmäßiger Brache) | |
| Reisfelder | |
| Melioriertes Grünland | |
| Anderes Ackerland | |
| Laubwald | 97 |
| Nadelwald | |
| Immergrüner Laubwald | |
| Mischwald | |
| Kunstforsten (z. B. Pappelbestände oder exotische Gehölze) | |
| Nicht-Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen (Obst- und Ölbaumhaine, Weinberge, Dehesas) | |
| Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee und Eis bedeckten Flächen | |
| Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete) | |
| **INSGESAMT** | **100 %** |

Andere Gebietsmerkmale:

Oligotroph-mesotropher Weiher am ersten Hanganstieg der alpinen biogeographischen Region mit Mischwäldern im Umkreis

*4.2. Güte und Bedeutung*

Größtes bekanntes Vorkommen der Anhang II-Art Kammmolch in den Bayerischen Alpen, angrenzende Mischwälder als wichtiger Landlebensraum

*4.3. Verletzlichkeit*

| |
|---|
| |

*4.4. Gebietsausweisung (Bemerkungen zu den nachstehenden quantitativen Angaben)*

| |
|---|
| |

*4.5. Besitzverhältnisse*

| |
|---|
| Privat: 0 %<br>Kommunen:0 %<br>Land: 0 %<br>Bund: 0 %<br>sonst.: 100 % |

*4.6. Dokumentation*

| |
|---|
| Literaturliste siehe Anlage |

*4.7. Geschichte (von der Komission auszufüllen)*

| Datum | Geändertes Feld | Beschreibung |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## 5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS UND ZUSAMMENHANG MIT CORINE-BIOTOPEN

### *5.1. Schutzstatus auf nationaler und regionaler Ebene*

| Kennziffer | Anteil (%) | Kennziffer | Anteil (%) | Kennziffer | Anteil (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| DE03 | 0 | | | | |

### *5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten*

Auf nationaler/regionaler Ebene ausgewiesen:

| Typenkennziffer | Gebietsname | Überdeckung Art | Überdeckung Anteil (%) |
|---|---|---|---|
| DE03 | Pfundweiher | | 0 |

Auf internationaler Ebene ausgewiesen:

| Typ | | Gebietsname | Überdeckung Art | Überdeckung Anteil (%) |
|---|---|---|---|---|
| Ramsar-Übereinkommen | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| Biogenetisches Reservat | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| Gebiet mit Europadiplom | --- | | | |
| Biosphärenreservat | --- | | | |
| Barcelona-Übereinkommen | --- | | | |
| World Heritage Site | --- | | | |
| Sonstiger Typ | --- | | | |

### *5.3. Zusammenhang des beschriebenen Gebiets mit CORINE-Biotop-Gebieten*

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

## 6. EINFLÜSSE UND NUTZUNGEN IM GEBIET UND IN DESSEN UMGEBUNG

### *6.1. Einflüsse und Nutzungen sowie davon betroffene Fläche*

Einflüsse und Nutzungen im Gebiet

| Kennziffer | Intensität | % des Gebiets | Einfluß | Kennziffer | Intensität | % des Gebiets | Einfluß |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 160 | B | 97 | 0 | | | | |

Einflüsse und Nutzungen außerhalb des Gebiets

| Kennziffer | Intensität | Einfluß | Kennziffer | Intensität | Einfluß |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

### *6.2. Management des Gebiets*

Zuständige Behörde / Organisation

Gebietsmanagement und maßgebliche Pläne

## 7. KARTE DES GEBIETS

*Topographische Karte*

| Blattnummer | Maßstab | Projektion |
|---|---|---|
| 8334 | 25000 | Gauss-Krüger (DE) |

Angaben zur Verfügbarkeit der Gebietsgrenzen in rechnergestützter Form

(Maßstab 1:0)

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

Luftbild(er) beigefügt: ☐ JA ■ NEIN

| Nummer | Gebiet | Ausschnitt/Thema | Copyright | Datum |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 8. DIAPOSITIVE

| Nummer | Ort | Gegenstand | Copyright | Datum |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

DE8334372 *Anlage*

*Weitere Literaturangaben*

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2003); Schriftliche Mitteilung
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (1986-1999); Fortführung der Biotopkartierung in Bayern
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (1998); Artenschutz-Kartierung (Datenbank-Auszug)

# Boden-Vegetation: Referenz-Listen bezogene Bewertung

**Aufnahmeformular für Vegetationsaufnahmen**

FFH-Gebiet: 8334-372 Kammmolch Kochel
Gesellschaft / LRT: 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) 9131
Subtyp:
Bearbeiter / in: Bm

| | Aufnahme-Nr.: | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| K (Referenz-Kategorie):<br>1 = im LRT seltene und hoch-spezifische Arten (Qualitätszeiger)<br>2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)<br>3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)<br>4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT<br>(leer) = keine Referenz-Art | Datum: | | | zufällige Beobachtungen im LRT |
| | TK: | | | |
| | Meereshöhe ü.NN: | | | |
| | Rechtswert: | siehe Vgl.- | | |
| | Hochwert: | Aufnahme | | |
| | Exposition: | (B1-B6) | | |
| | Inklination: | | | |
| | Größe der Aufnahmefläche($m^2$): | | | |
| | Standort / Bemerkungen: | | | |
| D% (Deckung nach BRAUN-BLANQUET):<br>r = rar<br>+ = 1 - 2 %<br>1 = 3 - 5 %<br>2 = 6 - 25 %<br>3 = 26 - 50 %<br>4 = 51 - 75 %<br>5 = 76 -100 % | **Schichtdeckungen** | | | |
| | B1 | | | |
| | B2 | | | |
| | S | | | |
| | K/G | | | |
| | M | | | |
| | Stubben | | | |
| | Liegendes Totholz | | | |
| | Gestein | | | |

| **Artenliste:** | Aufnahme-Nr.: | | 1 u. 2 | | 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| (alle Arten) | (sortiert nach deutschem Namen) | K | D % | | |
| **Baumschicht 1** | **Baumschicht 1** | | | | |
| **Baumschicht 2** | | | | | |
| **Krautige und Sträucher** | | | | | |
| Actaea spicata | Christophskraut | 2 | | | |
| Allium ursinum | Lauch, Bär- | 3 | > T. fädig-bl. d. | | |
| Anemona nemorosa | Windröschen, Busch- | 4 | x | | |
| Asarum europaeum | Haselwurz | 3 | | | |
| Campanula trachelium | Glockenblume, Nesselblättrige | 4 | | | |
| Cardamine flexuosa | Schaumkraut, Wald- | | | | |
| Daphne mezereum | Seidelbast, Gemeiner | 3 | x | | |
| Dryopteris affinis | Farn, Wurm-, Spreuschuppiger | 2 | | | |
| Epipactis helleborine | Stendelwurz, Breitblättrige | 3 | | | |
| Epipactis purpurata | Stendelwurz, Violette | 1 | | | |
| Euphorbua amygdaloides | Wolfsmilch, Mandel- | 3 | | | |
| Ficaria verna (=Ranunculus ficaria) | Scharbockskraut | 4 | | | |
| Galium aristatum | Labkraut, Grannen- | 3 | | | |
| Galium odoratum | Waldmeister | 3 | x | | |
| Galium sylvaticum | Labkraut, Wald- | 4 | x | | |
| Gymnocarpium dryopteris | Farn, Eichen- | 4 | | | |
| Hedera helix | Efeu | 4 | x | | |
| Hepatica nobilis | Leberblümchen | 3 | x | | |
| Lamium galeobdolon | Taubnessel, Gold- | 4 | x | | |
| Lathyrus vernus | Platterbse, Frühlings- | 3 | | | |

3.13 08:11

| **Artenliste:** | **Aufnahme-Nr.:** | | 1 u. | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| (alle Arten) | (sortiert nach deutschem Namen) | K | 2 | D % | |
| Lilium martagon | Lilie, Türkenbund- | 2 | | | |
| Lonicera xylosteum | Heckenkirsche, Rote | 4 | | | |
| Mercurialis perennis | Bingelkraut, Ausdauerndes | 4 | x | | |
| Moeringia trinerva | Nabelmiere, Dreinervige | | | | |
| Neottia nidus-avis | Nestwurz | 2 | | | |
| Paris quadrifolia | Einbeere | 4 | x | | |
| Phyteuma spicatum | Teufelskralle, Ährige | 4 | x | | |
| Polygonatum multiflorum | Weißwurz, Vielblütige | 4 | x | | |
| Pulmonaria officinalis agg. | Lungenkraut, Echtes | 3 | | | |
| Sanicula europea | Sanicel | 3 | | | |
| Thelypteris phegopteris | Farn, Buchen- | 4 | | | |
| Viola reichenbachiana | Veilchen, Wald- | 4 | x | | |
| **Gräser /Grasartige** | | | | | |
| Bromus benekenii | Trespe, Wald- | 3 | | | |
| Carex digitata | Segge, Finger- | 4 | x | | |
| Carex pilosa | Segge, Pillen- | 2 | | | |
| Carex sylvatica | Segge, Wald- | 4 | x | | |
| Hordelymus europeus | Gerste, Wald- | 2 | | | |
| Luzula sylvatica | Hainsimse, Wald- | 4 | | | |
| Melica uniflora | Perlgras, Einblütiges | 3 | | | |
| Melica nutans | Perlgras, Nickendes | 4 | | | |
| **Moose und Flechten** | | | | | |
| Eurhynchium striatum agg. | Schönschnabelmoos, Gestreifte | 4 | x | | |
| Fissidens taxifolius | Spaltzahnmoos, Eibenblättriges | 4 | | | |
| Neckera crispa | Neckermoos, Wellenblättriges | 4 | | | |
| Plagiochila asplenoides | Schiefmundmoos, Großes | 4 | x | | |
| Sternmoos | | | | | |

***Anzahl Referenz-Arten:*** ***0***
*davon Kategorie 1:* *0*
*davon Kategorie 2:* *0*
*davon Kategorie 3:* *0* 4x
*davon Kategorie 4:* *0* 12x
***Bewertung:*** ***C***

+ Arten montanes Lager (LRT 9131):
(siehe geänderte Liste)

4 Arten (Kat. 4)
1 Art (Kat. 3)

gesamt: 16 Arten (Kat. 4)
5 Arten (Kat. 3)

3.13 08:11

8334-372 Kammmolch / Kochel
sLRT 9131

BayLWF Handbuch LRT Bayern - Anhang V

| Kat | LRT 9130 | RL |
|---|---|---|
| | Moose: | |
| 4 | Eurhynchium striatum agg. | ✓ |
| 4 | Fissidens taxifolius | |
| 4 | Neckera crispa | |
| 4 | Plagiochila asplenioides | ✓ |
| | **Montane Lagen:** ! 9131 | |
| 3 | Bazzania trilobata | |
| 4 | Hylocomium splendens | |
| 3 | Plagiothecium undulatum | |
| 4 | Rhytidiadelphus loreus | |
| 3 | Sphagnum girgensohnii | |

| Kat | LRT 9130 | RL |
|---|---|---|
| | Gräser/Grasartige: | |
| 3 | Bromus benekenii | ✓ |
| 4 | Carex digitata | ✓ |
| 2 | Carex pilosa | |
| 4 | Carex sylvatica | ✓ |
| 2 | Hordelymus europaeus | |
| 4 | Luzula sylvatica | |
| 3 | Melica uniflora | |
| 4 | Melica nutans | |
| 3 | Festuca altissima | ✓ |
| 3 | Luzula luzulina | |
| 2 | Luzula nivea | |

| Kat | LRT 9130 | RL |
|---|---|---|
| | Krautige und Sträucher: | |
| 2 | Actaea spicata | |
| 3 | Allium ursinum (8.7. viel im Gebiet!) | |
| 4 | Anemone nemorosa | ✓ |
| 3 | Asarum europaeum | |
| 4 | Campanula trachelium | |
| 3 | Daphne mezereum | ✓ |
| 2 | Dryopteris affinis | |
| 4 | Dryopteris filix-mas | ✓ |
| 3 | Epipactis helleborine | |
| 1 | Epipactis purpurata | |
| 3 | Euphorbia amygdaloides | |
| 4 | Ficaria verna (= Ranunculus ficaria) | |
| 3 | Galium aristatum | |
| 3 | Galium odoratum | ✓ |
| 4 | Galium sylvaticum | ✓ |
| 4 | Gymnocarpium dryopteris | |
| 4 | Hedera helix | ✓ |
| 3 | Hepatica nobilis | ✓ |
| 4 | Lamium galeobdolon | ✓ |
| 3 | Lathyrus vernus | |
| 2 | Lilium martagon | |
| 4 | Lonicera xylosteum | |
| 4 | Mercurialis perennis | ✓ |
| 2 | Neottia nidus-avis | |
| 4 | Paris quadrifolia | ✓ |
| 4 | Phyteuma spicatum | ✓ |
| 4 | Polygonatum multiflorum | |
| 3 | Pulmonaria officinalis agg. | |
| 3 | Sanicula europaea | |
| 4 | Thelypteris phegopteris | ✓ |
| 4 | Viola reichenbachiana | ✓ |
| 3 | Aposeris foetida | |
| 2 | Cardamine trifolia ? | |
| 2 | Corallorhiza trifida | |
| 2 | Cyclamen purpurascens | |
| 2 | Dentaria bulbifera | |
| 2 | Dentaria enneaphyllos ? | |
| 2 | Dentaria pentaphyllos | |
| 2 | Dryopteris remota | |
| 3 | Euonymus latifolia | |
| 4 | Galium rotundifolium | ✓ |
| 3 | Knautia dipsacifolia | |
| 3 | Lonicera alpigena | |
| 3 | Lonicera nigra | |
| 4 | Lycopodium annotinum | |
| 4 | Melampyrum sylvaticum | |
| 2 | Moneses uniflora | |
| 2 | Orthilia secunda | |
| 3 | Petasites albus | |
| 4 | Polygonatum verticillatum | ✓ |
| 3 | Polystichum aculeatum | |
| 4 | Prenanthes purpurea | ✓ |
| 4 | Senecio fuchsii | ✓ |
| 3 | Salvia glutinosa | |
| 3 | Staphylea pinnata | |
| 3 | Streptopus amplexifolius | |
| 3 | Veronica urticifolia | |

12 × 4
3 × 3

Schwache Nadelwald-Arten

4 × 4
1 × 3

gesamt:
16 × 4
4 × 3

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

| Datum | Ort | Art der Veranstaltung |
|---|---|---|
| 5.3.2013 | Kochel (Rathaus) | Auftaktveranstaltung |
| 5.2.2015 | LRA Bad Tölz | Behördenabstimmung |
| 26.11.2015 | Kochel (Rathaus) | Runder Tisch |

## sonstige Materialien