



# Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



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



„Auerberg, Mühlberg“  
8432-302  
Stand: 26.11.2018

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

- Wald (LRT9152) – Magerrasen (LRT6210) am Auerberg mit vielfachen Übergangsbereichen (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg)
- Skabiosen-Scheckenfalter - *Euphydryas aurinia* (Foto: Dr. Alfred und Ingrid Wagner, Unterammerngau).
- LRT6210 und 7230 Hervorragend ausgebildeter Magerrasen- und Kalkflachmoorkomplex (Foto: Dr. Alfred und Ingrid Wagner, Unterammerngau).
- Blühender Frauenschuh im lichten Bergmischwald (Foto: AELF Ebersberg)

Managementplan  
für das FFH-Gebiet  
„Auerberg, Mühlberg“  
( DE 8432-302 )

**Teil II - Fachgrundlagen**

**Stand: 26.11.2018**

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

**Der Managementplan enthält Daten über Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten, die unter anderem auch durch menschliche Nachstellung gefährdet sind.**

**Diese Daten sind im vorliegenden Exemplar geschwärzt. Sollten Sie ein berechtigtes Interesse an diesen Daten haben, können Sie diese bei den zuständigen Behörden (siehe Impressum) einsehen.**



## Impressum

**BAYERISCHE**   
**FORSTVERWALTUNG**

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

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weilheim**  
Krumpferstraße 18-20, 82362 Weilheim i.OB  
Ansprechpartner: Markus Heinrich  
Tel.: 08861-930725  
Email: [poststelle@aelf-wm.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-wm.bayern.de)

### **Bearbeitung Wald und Gesamtbearbeitung:**

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg**  
Bahnhofstr.22, 85560 Ebersberg  
Gerhard Märkl  
Tel.: 08092 /26991-280  
Email: [poststelle@aelf-eb.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-eb.bayern.de)



### **Verantwortlich für den Offenlandteil:**

**Regierung von Oberbayern**  
Sachgebiet Naturschutz  
Maximilianstr. 39, 80538 München  
Ansprechpartner: Thomas Eberherr  
Tel.: 089 / 2176 – 3217  
E-mail: [thomas.eberherr@reg-ob.bayern.de](mailto:thomas.eberherr@reg-ob.bayern.de)

### **Bearbeitung Offenland**

Angewandte Landschaftsökologie Wagner & Wagner  
Dr. Alfred und Ingrid Wagner  
Kappelweg 1, 82497 Unterammergau  
Tel. 08822 / 944 34; Email: [office@wagner-ugau.de](mailto:office@wagner-ugau.de)  
[www.wagner-ugau.de](http://www.wagner-ugau.de)

  
**LWF** Bayerische Landesanstalt  
für Wald und Forstwirtschaft

### **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](mailto:poststelle@lwf.bayern.de)

### **Fachbeiträge:**

<b>1065 Skabiosen-Schneckenfalter</b> (Euphydryas aurinia):	Dr. A. und I. Wagner, Büro für Angew. Landschafts- ökologie
<b>1193 Gelbbauchunke</b> (Bombina variegata):	G. Märkl, AELF Ebersberg
<b>1902 Frauenschuh</b> (Cypripedium calceolus):	G. Märkl, AELF Ebersberg



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

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

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

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

## Inhaltsverzeichnis

Impressum	III
Inhaltsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	V
<b>Teil II – Fachgrundlagen</b>	<b>7</b>
<b>1 Gebietsbeschreibung</b>	<b>7</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	7
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen	9
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	11
1.4 Schutzfunktionen des Waldes, Schutzwaldsanierung	11
1.5 Naturgefahren auf Verkehrswege	15
<b>2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden</b>	<b>16</b>
2.1 Datengrundlagen	16
2.2 Erhebung	16
2.3 Allgemeine Bewertungsgrundsätze	16
<b>3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie</b>	<b>18</b>
3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind	18
3.1.1 9132 Waldgersten – und Hainlattich – Buchen-Tannenwald (Aposerido–Fagetum)	18
3.1.2 9152 Blaugras-Buchenwald (Seslerio variae-Fagetum)	22
<b>4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie</b>	<b>25</b>
4.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind	25
4.1.1 1065 Skabiosen-Schneckenfalter ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	25
4.1.2 1193 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	27
4.1.3 1902 Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	33
4.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind	36
4.2.1 1087* Alpenbock ( <i>Rosalia alpina</i> )	36
4.2.2 4096 Sumpf-Gladiole ( <i>Gladiolus palustris</i> )	37
<b>5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope</b>	<b>38</b>
<b>6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten</b>	<b>39</b>
<b>7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung</b>	<b>43</b>
7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	43
7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung	43

<b>8</b>	<b>Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens .....</b>	<b>46</b>
<b>8.1</b>	<b>Anpassung des Standarddatenbogens (SDB).....</b>	<b>46</b>
<b>8.2</b>	<b>Anpassung der Gebietsgrenzen.....</b>	<b>47</b>
<b>9</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>49</b>
<b>9.1</b>	<b>Literatur/Quellen.....</b>	<b>49</b>
9.1.1	Allgemeine Literatur .....	49
9.1.2	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen.....	50
9.1.3	Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern .....	51
9.1.4	Gebietsspezifische Literatur.....	51
<b>9.2</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>52</b>
<b>9.3</b>	<b>Glossar.....</b>	<b>54</b>
<b>9.4</b>	<b>SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Fassung) .....</b>	<b>55</b>
<b>9.5</b>	<b>Gemeinsame Vereinbarung zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung zu Natura2000 und Schutzwaldsanierung (vom 8.12.2015) .....</b>	<b>69</b>
<b>9.6</b>	<b>Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch .....</b>	<b>74</b>
<b>9.7</b>	<b>sonstige Materialien .....</b>	<b>74</b>
<b>9.8</b>	<b>Tabelle zu geschützten Arten .....</b>	<b>75</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	FFH 8432-302 Auerberg-Mühlberg (Bildmitte), Vernetzung mit Nachbar-FFH-Gebieten .....	7
Abb. 2:	Karte der Wärmetönung vom FFH-Gebiet 8432-302 Auerberg-Mühlberg (je heller, desto wärmer, je dunkler desto kühler) .....	8
Abb. 3:	Luftbild 1953 .....	10
Abb. 4:	Luftbild 2015 .....	10
Abb. 5:	Mühlberg um 1953. Die Bewaldung hat inzwischen eine Verinselung von kalkreichen Niedermooren und Magerrasen verursacht (Kartographie: Dr. Alfred und Ingrid Wagner, Unterammergau; Luftbild UNB GAP, Bayerische Landesvermessung). .....	10
Abb. 6:	FFH 8432-302 Auerberg, Mühlberg (Grenze nach VO2016): Ausschnitt Waldfunktionsplan ..	13
Abb. 7:	FFH 8432-302 Auerberg, Mühlberg (violette Linie: Feinabgrenzung 2013; blaue Linie: Gebietsgrenze nach VO 2016): Schutzwald-Sanierungsgebiet (waagrechte Linien-Schraffur gelb), Schutzwald-Sanierungsflächen der Priorität 1 und 2 (senkrechte Linien-Schraffur rot)	14
Abb. 8:	FFH 8432-302 GBU-Fundpunkte (gelb) in der ASK .....	28
Abb. 9:	Frauenschuh-Blüte mit dem auffällig gelben Schuh, der durch Farbe und Vanilleduft Sandbienen zur Bestäubung anlockt und eine Kesselfalle darstellt.....	33
Abb. 10:	Adulter Alpenbock auf jungem Totholz mit auffallenden Trockenrissen (Foto: LWF, Freising ) .....	36
Abb. 11:	Verbreitung der Berg-Kronwicke ( <i>Coronilla coronata</i> ) in Bayern (Bayernflora.de – Stand 2012).....	42
Abb. 12:	Gestreifte Quelljungfer ( <i>Cordulegaster bidentata</i> ) (Foto: Dr. Alfred und Ingrid Wagner, Unterammergau).....	42

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland .....	16
Tab. 2:	Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland .....	17
Tab. 3:	Gesamtbewertungs-Matrix .....	17

---

Tab. 4: Lebensraumtypen des Offenlandes nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT), Gebiets-Gesamtfläche: 317,41 ha; Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht. ....	18
Tab. 5: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet, die im Standarddatenbogen enthalten sind. ....	25
Tab. 6: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet, die nicht im Standarddatenbogen enthalten sind. ....	25
Tab. 7: Potentielle Habitate des Skabiosen-Schneckenfalters ( <i>Euphydryas aurinia</i> ) mit Bewertung. ....	26
Tab. 8: Gelbbauchunken-Nachweise .....	29
Tab. 9: Population Gelbbauchunke Gesamtgebiet .....	29
Tab. 10: Habitatqualität Gelbbauchunke Gesamtgebiet .....	30
Tab. 11: Beeinträchtigungen Gelbbauchunke Gesamtgebiet .....	30
Tab. 12: Übersicht der sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotope. Zusätzlich zu den in der FFH-Richtlinie genannten Lebensraumtypen treten im Gebiet folgende nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotope und sonstige Biotope auf: 38	
Tab. 13: Bisher im FFH-Gebiet nachgewiesene bedrohte Arten <b>RLB</b> : Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern; <b>RLD</b> : Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland; <b>Gefährdungskategorien 3</b> : gefährdet, <b>2</b> : stark gefährdet, <b>1</b> : vom Aussterben bedroht, <b>V</b> : Vorwarnliste, <b>D</b> : Datenlage für Einstufung unzureichend; Quelle: eigene Erhebungen, ASK, Biotopkartierung [3, 5, 6, 12, 14-16, 18]. ....	39
Tab. 14: Nach BArtSchV geschützte Pflanzen und Tiere Stand 16. Februar 2005. Auszug aus ASK Bayern, um doppelte Taxa bereinigt. Dargestellt sind wissenschaftlicher Name, in Klammern deutscher Name und Jahr des letzten Nachweises, s: streng geschützt, b: besonders geschützt). ....	75

## Teil II – Fachgrundlagen

### 1 Gebietsbeschreibung

#### 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

##### Lage, Vernetzung mit anderen Natura-Gebieten

Das FFH-Gebiet 8432-302 Auerberg, Mühlberg liegt im Landkreis Garmisch in den Gemeinden Eschenlohe und überwiegend Oberau und hat nach SDB rd. 293 ha. Weit überwiegende Teile sind von Wald bedeckt.

Das Gebiet grenzt talseitig an das FFH-Gebiet „Loisachtal“ an, ist allerdings durch die Bundesstraße 2 und die Fernzugtrasse München-Innsbruck davon getrennt. An der Süd-West-Spitze grenzt es fast an das umfangreiche FFH-Gebiet „Ammergebirge“ an und unweit im Norden liegt der große Moor- und Streuwiesenkomplex des „Murnauer Moores“.

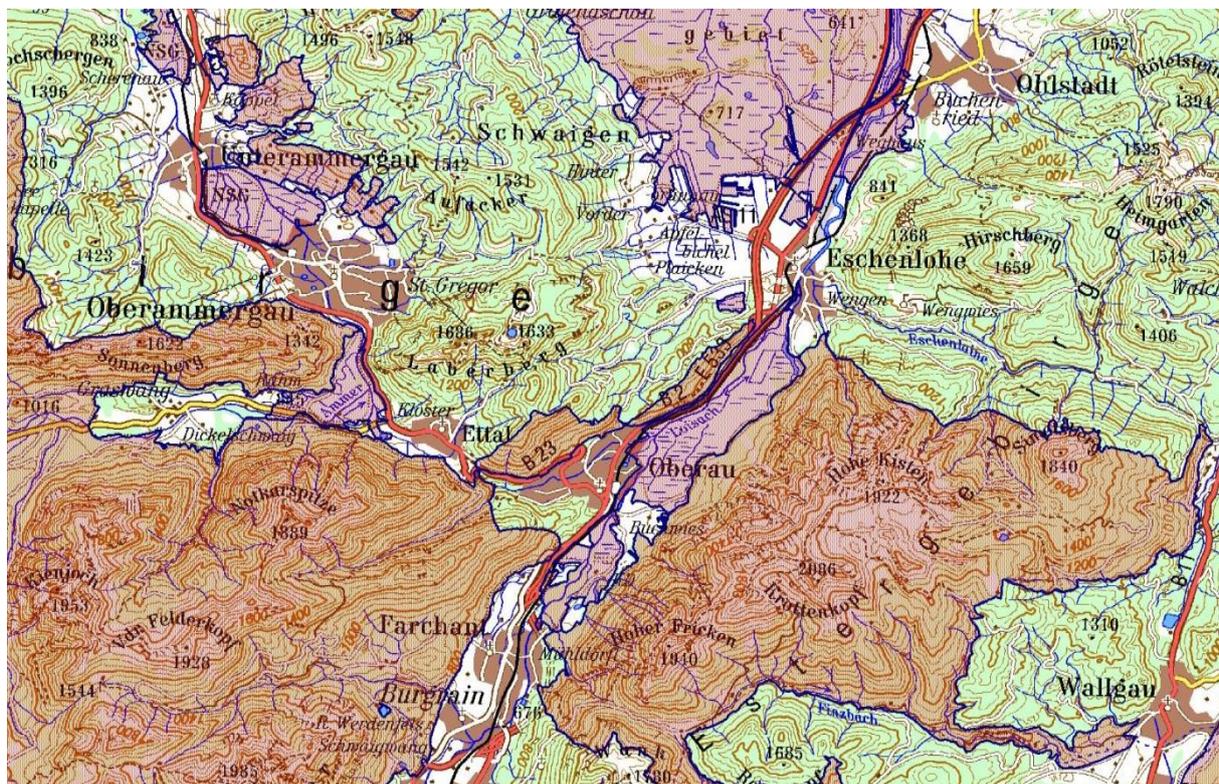


Abb. 1: FFH 8432-302 Auerberg-Mühlberg (Bildmitte), Vernetzung mit Nachbar-FFH-Gebieten

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Fachdaten: FINVIEW (Bayerisches Landesamt für Umwelt)

Es umfasst dabei Höhenlagen von höchstens ca. 1350 m NN am Mühlberg und wenigstens ca. 650 m NN an der Grenze zum Talboden der Loisach. Der Auer- oder auch Höhenberg ist im Nordteil mit fast 960 m NN dort die höchste Erhebung.

## Geologie und Böden

Geologisch bestehen der Auer- und Mühlberg fast ausschließlich aus Hauptdolomit, einem Magnesium-Karbonatgestein, das neben der chemischen Verwitterung durch Lösung der Carbonate (weitergehend Lessivierung) auch durch seine auffallende physikalische Verwitterung und den dadurch entstehenden scharfkantigen, zement-grauen Dolomitgrus unter den Kalkgesteinen im Bereich der alpiden Kalksubstrate bekannt ist.

Dementsprechend ist die Bodenbildung über Hauptdolomit meist flachgründig (Dolomit-Rendzinen) und die Bodenwasserspeicherkapazität vielfach gering. Hauptdolomit ist nicht verkarstungsfähig und nur gering klüftig, wodurch Niederschlagswasser oftmals in der Kontaktzone Fels-Boden die Hänge hinunterzieht („Interflow“) und in offenen Vegetationsformen und auch im lichten Wald besonders Pfeifengras als Hauptgrasart fördert. Die Besonderheit der pedologischen und hydrologischen Bodensituation über Hauptdolomit ist bei HÖLZEL (1994) detailliert beschrieben. Diesen Effekt der Flachgründigkeit und der Kalkoligotrophie verstärken starke Hängeigungen, wie sie im Gebiet mit vielfach 35° bis 40° und darüber vorherrschen. Dies trifft insbesondere auf die steilen Einhänge vom Auerberg zum Loisachtal hinunter zu. Lediglich an den Unterhängen oberhalb Oberau bilden Kössener Schichten eine geologische Schichtgrenze, die die bekannten Quellaustritte, Quellsümpfe und Hangflachmoore hervorrufen. Lokal sind vermutlich nicht in den geologischen Kartenwerken erfasste Lokalmoränen (-reste) in Unterhangnischen und -verflachungen vorhanden. Sie bewirken dort deutlich günstigere Ernährungsverhältnisse für den aufstockenden Wald und bessere Wuchsleistungen.

## Klima

Die Jahresdurchschnitt-Temperaturen in der Periode bis 2000 bewegen sich von 7 bis 7,2 °C in den wärmsten Lagen am Fuß des Auerberges bis zu nurmehr 4,4 bis 4,8 °C in den Gipfelregionen des Mühlberges. In den größeren Teilen des Gebietes liegt das Mittel bei 6,5 °C.

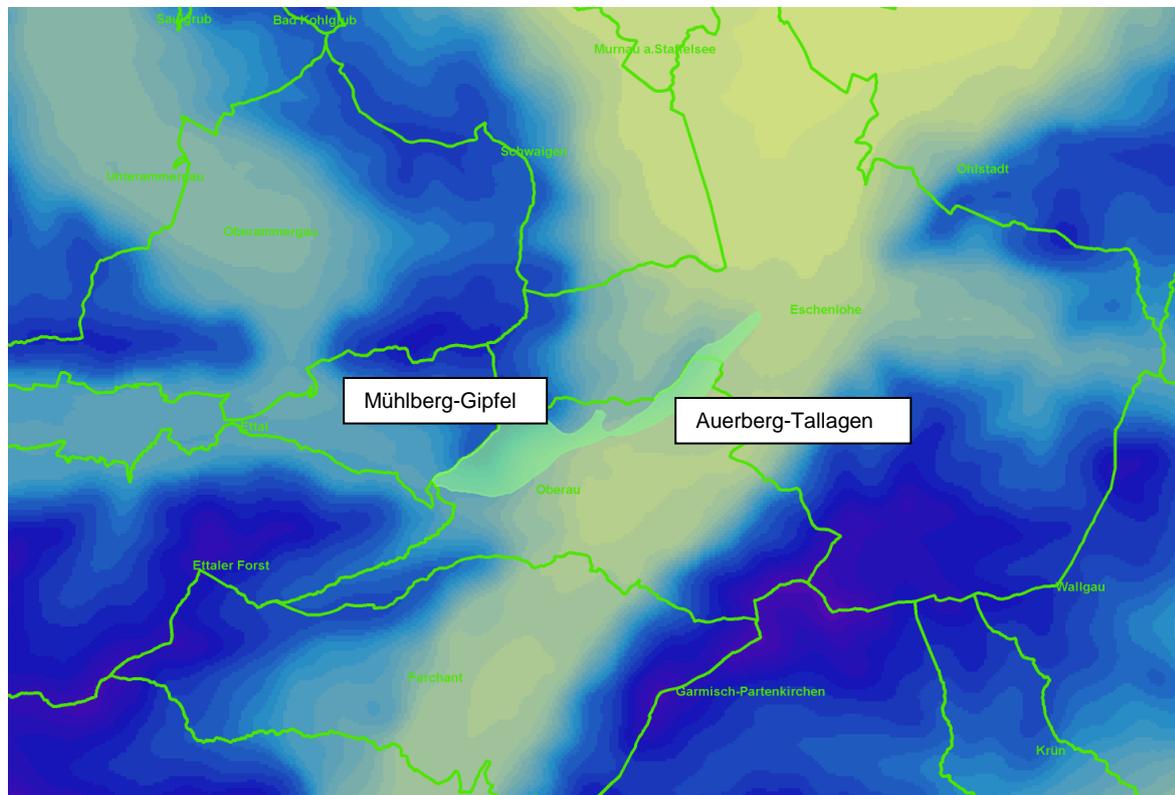


Abb. 2: Karte der Wärmetönung vom FFH-Gebiet 8432-302 Auerberg-Mühlberg (je heller, desto wärmer, je dunkler desto kühler)

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung  
Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung, Bayerisches Landesamt für Umwelt

Damit ist der Wärmegenuss des Gebietes vergleichbar mit Lagen weit ausserhalb der Gebirgsregion, also z. B. mit Jungmoränenlandschaften im nördlichen Alpenvorland bei Weilheim und Wolfratshausen. Hinzu kommen als lokale und regionale Besonderheit die austrocknenden warmen Föhnwinde („Föhndüse“) aus dem Loisachtal von Süden her, die neben erhöhtem Wärmegenuss auch die Anzahl der Nebeltage im Gebirge nennenswert verringern. Davon betroffen ist besonders der in den Talraum hineinragende Auerberg, der Mühlberg hingegen ist bereits wesentlich mesophiler durch den Windschutz eines Auslaufers des Ammergebirges, der sich bis zum „Kirchbichel“ in Oberau hinzieht.

Die durchschnittlichen Niederschlagssummen im Jahr bewegen sich von 1300 bis 1500 mm/m<sup>2</sup> in den tieferen Lagen und um den Auerberg bis hin zu 2000 mm/m<sup>2</sup> in den Hochlagen des Mühlberges. In den mittleren Hanglagen dort regnet es zwischen 1500 bis 1750 mm/m<sup>2</sup> pro Jahr. Ungefähr die Hälfte davon fällt in der Vegetationsperiode.

### **Gewässerregime**

Im Gebiet gibt es keine stehenden Gewässer und allenfalls temporäre Wildbäche in den Gräben (z.B. Markgraben, Schartelgraben). Ansonsten mehrere, vielfach temporäre Klein-Quellrinnsale im Hauptdolomit und stärker und ganzjährig schüttende Quellen im Bereich der Quellfluren und -sümpfe im Unterhangbereich oberhalb Oberau und am Katzentalsattel.

## **1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen**

Die Nutzungsgeschichte in den letzten Jahrhunderten hängt wie andernorts auch stark mit den Eigentumsverhältnissen zusammen. Bis zur Säkularisation waren die Wälder im Besitz der Grafschaft Werdenfels (südliches Werdenfeler Land) und im Grundeigentum des Klosters Ettal. In dieser Zeit waren Privaten nur Nutzungsrechte eingeräumt, die allerdings bis zur Erlassung von Waldordnungen zur Übernutzung in fast allen Lagen führte. Danach ging große Teile der Waldbesitzungen an das Königreich Bayern, zuletzt dann an den Freistaat, der die Bewirtschaftung über das Forstamt Oberammergau durchführen ließ. So sind heute große Teile insbesondere am Mühlberg in Bewirtschaftung durch die BaySF Betrieb Oberammergau, kleine Teile in bäuerlichem, kirchlichem oder kommunalem Besitz. Die Waldbewirtschaftung steht aktuell sehr unter dem Gesichtspunkt der Schutzwald-Erhaltung und -pflege und geschieht dementsprechend langfristig und zurückhaltend.

Um die heutige Situation der Lebensraumtypen im Offenland zu verstehen, ist ein Blick in die Vergangenheit von Auerberg und Mühlberg notwendig. Vom Mittelalter bis zur Säkularisation bestanden umfangreiche Weiderechte, wodurch das Landschaftsbild vor allem an den Hängen des Ammer- und Estergebirges geprägt wurde [11], (vgl. Abb 3-5). Von ehemaliger Brandrodung zur Öffnung des Waldes zeugen noch heute Flurnamen wie „Brünst“ (Brünst althochdeutsch: Brand vgl. [8]). Traditionell erfolgte die Beweidung der mergeligen Steilhänge im Garmischer Raum vor dem Almauftrieb im Mai und Juni für 4-6 Wochen und nach dem Almagetrieb für max. 4 Wochen [17].



Abb. 3: Luftbild 1953



Abb. 4: Luftbild 2015

Entwicklung der Wald-Offenland-Verteilung zwischen 1953 [13] und 2015. Heute sind die Hänge überwiegend bewaldet und die verbliebenen Magerrasen zeigen auch in jüngerer Zeit erhebliche Tendenz zur Verbuschung (siehe auch Teil 1, Abb. 28 und 29). (Kartographie: Dr. Alfred und Ingrid Wagner, Unterammergau; Luftbild 1953, 2015: UNB GAP, Bayerische Landesvermessung)

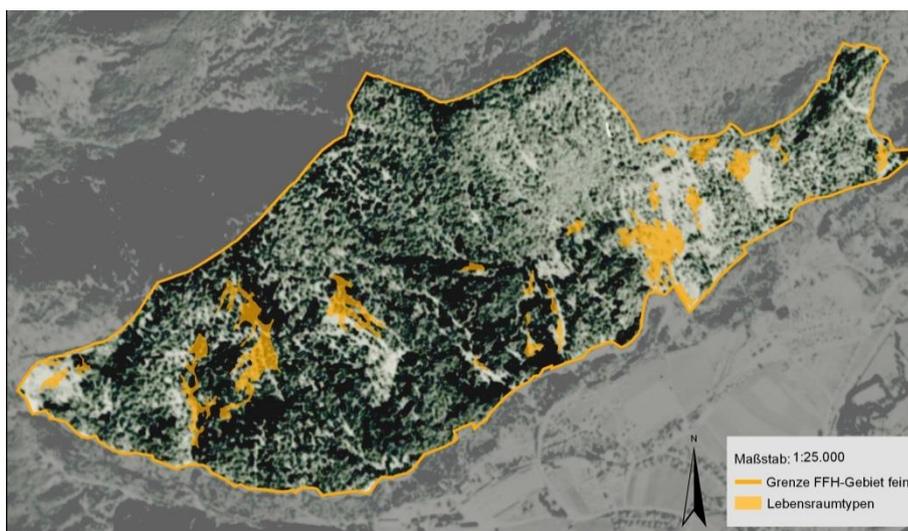


Abb. 5: Mühlberg um 1953. Die Bewaldung hat inzwischen eine Verinselung von kalkreichen Niedermoo ren und Magerrasen verursacht (Kartographie: Dr. Alfred und Ingrid Wagner, Unterammergau; Luftbild UNB GAP, Bayerische Landesvermessung).

Noch in den 1950er Jahre waren die offenen Flächen weitgehend erhalten, wobei sie aber in einigen Bereichen schon von Sträuchern durchsetzt waren (siehe Abb. 3). Nach HÖLZEL [10] war der Rasen unterhalb des Loisachblicks bis in die Zeit kurz nach dem Zweiten Weltkrieg mit Schafen beweidet. Die scharf abgegrenzte Struktur der Weide ist in Abb. 3 deutlich zu erkennen. Auf den trockeneren

Standorten ist davon auszugehen, dass es sich überwiegend um den FFH-Lebensraumtyp 6210 Magerrasen mit seinen Verbuschungsstadien gehandelt hat. Nach der Nutzungsaufgabe haben sich die Flächen zunehmend bewaldet, in einigen Bereichen sind die Magerrasen auch von artenarmen Grasfluren abgelöst worden. Wie Abb. 4 zeigt, haben sich die Hänge inzwischen großflächig bewaldet, so dass bis heute nur noch etwa die Hälfte der Magerrasen erhalten ist.

Diese Entwicklung wirkt sich auch auf die Artenzusammensetzung der Bestände aus. Wie HÖLZEL [10] anhand eines Transekts darlegt, kommt es im Schattenwurf der Kiefer zu einem tiefgreifenden floristischen Wandel, der sich dort in einem schlagartigen, sprunghaften Anstieg der Dominanz des Pfeifengrases und einem Ausfall von über 20 Arten der Magerrasen äußert. Solche Entwicklungstendenzen sind auch im Offenland auf weniger flachgründigen und besser wasserversorgten Böden festzustellen. Zu den Arten, die durch die Nutzungsaufgabe und die Entwicklung zum Kiefernwald ausfallen, zählt eine Vielzahl wertgebender Arten u. a. die nach FFH-Richtlinie geschützte Sumpf-Gladiole, der stark gefährdete Klebrige Lein ebenso wie die Raupen-Futterpflanzen des nach FFH-Richtlinie geschützten Skabiosen-Scheckenfalters.

Insgesamt dürfte durch die Aufgabe der traditionellen Nutzung die Qualität der Kalkmagerrasen, ebenso wie die der Pfeifengraswiesen erheblich abgenommen haben. Ein Indiz dafür ist die weitaus höhere Qualität der Lebensraumtypen in der „Brünst“, in der einer der wenigen Magerrasenkomplexe in hervorragendem Erhaltungszustand liegt. Diese Bestände werden noch heute extensiv beweidet.

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

#### Schutzgebiete:

Das FFH Gebiet „Auerberg, Mühlberg“ unterliegt neben dem Status als FFH-Gebiet keiner weiteren gesetzlichen Schutzkategorie nach dem Naturschutzgesetz. Es enthält jedoch neben den Natura 2000-Schutzgütern hinaus weitere nach § 30 geschützte Biotope.

**Geschützte Biotope: siehe Tabelle in Kap. 5**

**Geschützte Arten: siehe Tabelle in Kap. 6**

Aus Sicht des Artenschutzes ist das FFH-Gebiet „Auerberg, Mühlberg“ für den Schutz bedrohter Arten bedeutsam. Insgesamt wurden im Offenland des Auer- und Mühlbergs sowie im unmittelbaren Umfeld bislang über 100 bundes- oder landesweit bedrohte Arten registriert, davon sind 13 Arten stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht. Wichtige Schutzobjekte, von denen aktuelle Nachweise vorliegen, ist der bundesweit vom Aussterben bedrohte Gelbringfalter (*Lopinga achine*). Er besiedelt sehr lichte Wälder Sein hauptsächlicher Lebensraum liegt in ehemaligen Waldweiden oder durch Mittelwaldnutzung geprägten, aufgelichteten Wäldern [20]. Zu den besonders bemerkenswerten Arten zählen einige, für deren Erhaltung der Landkreis eine besondere Verantwortung besitzt, wie der Klebrige Lein (*Linum viscosum*) oder als große Besonderheit die Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*), die südlich der Donau seit der Jahrtausendwende nur auf zwei Messtischblättern nachgewiesen wurde. Eine besonders seltene Pflanze des Alpenraums findet sich am Waldrand des Loisachblicks: der Purpur-Klee (*Trifolium rubens*), eine subkontinental bis submediterranean verbreitete, Wärme liebende Art, die in den Bayerischen Alpen nur von den Hanglagen des Loisachtals bekannt ist.

Gesetzlich geschützte Biotope (§30, Art.23, Art.16) wurden nicht kartiert. (Zu den nach Alpenbiotokartierung nachgewiesenen Biotoptypen siehe Teil 1, Kap. 4.3, und Teil 2, Kap. 5).

### 1.4 Schutzfunktionen des Waldes, Schutzwaldsanierung

Den Bergwäldern kommt im Bayerischen Alpenraum eine besondere Bedeutung zu. Neben ihrer Rolle für die Biodiversität erfüllen sie in weiten Teilen neben anderen Funktionen insbesondere Schutzfunktionen. Bergwälder schützen vor Erosion und Lawinen. Sie haben eine hohe Bedeutung für Wasserrückhalt und Hochwasserschutz für das vorliegende Flachland einschließlich der Ballungsregionen. Rund 147.000 ha der Wälder im bayerischen Alpenraum sind Schutzwald nach Art. 10 Abs. 1 des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) und genießen einen besonderen Schutz. Der Erhalt und die Wiederherstellung intakter Schutzwälder ist eine gesellschaftspolitische Aufgabe von hohem Rang.

Rund 10 % der Schutzwälder können aufgrund einer Vielzahl von schädlichen Einwirkungen wie überhöhten Schalenwildbeständen, Waldweide in kritischen Lagen und immissionsbedingten Schäden ihre Schutzwirkungen nicht mehr oder nur mehr eingeschränkt erfüllen. Um diese Schutzwälder wiederherzustellen und insbesondere die Verjüngung der Wälder nachhaltig zu gewährleisten, hat die Bayerische Forstverwaltung in Umsetzung des Bergwaldbeschlusses des Bayerischen Landtages aus dem Jahre 1984 ein Schutzwaldsanierungsprogramm erstellt. Dieses umfasst i.W. nachfolgende Inhalte:

#### **Maßnahmen der Schutzwaldsanierung:**

Als sanierungsnotwendig gelten Schutzwälder, wenn ihre Funktionstauglichkeit deutlich gestört ist und diese im Rahmen einer regulären Waldbewirtschaftung nicht wieder hergestellt werden kann.

Dies trifft vor allem zu bei

- verlichteten Schutzwäldern ohne ausreichende Verjüngung,
- durch Sturmwurf, Borkenkäfer oder Schälschäden beeinträchtigten Schutzwäldern und
- wegen hoher Verbisschäden oder Weidebelastung nicht entwicklungsfähiger Schutzwaldverjüngung.

#### **Sanierungsflächen:**

Die Fachstellen für Schutzwaldmanagement (FSWM) der Bayerischen Forstverwaltung planen und führen Maßnahmen für eine Wiederherstellung der Schutzzfähigkeit dieser Wälder in sanierungsnotwendigen Schutzwaldbeständen, den sog. Sanierungsflächen, durch. Die Maßnahmen umfassen Pflanzungen sowie die Förderung einer rechtzeitigen Naturverjüngung. Ziel ist es, funktionstaugliche Schutzwälder wiederherzustellen bzw. zu erhalten. Wo die negative Entwicklung so weit fortgeschritten ist, dass eine Verjüngung sich ohne technische Schutzbauwerke gegen Gleitschnee und/oder Lawinen nicht entwickeln kann, müssen die Pflanzungen mit entsprechenden temporären (Holz-)Verbauungen geschützt werden.

#### **Sanierungsgebiete:**

Einzelne, in einem räumlichen Zusammenhang stehende Sanierungsflächen werden zu Sanierungsgebieten zusammengefasst. Sie umfassen zum Beispiel alle Sanierungsflächen einer Bergflanke oder eines Wildbacheinzugsgebiets. Auf Ebene der Sanierungsgebiete werden notwendige flankierende Maßnahmen wie zum Beispiel großräumige Jagd- und Wildmanagementkonzepte koordiniert.

#### **Gefährdungsgebiete:**

Zusätzlich weist die Planung sogenannte Gefährdungsgebiete aus, in denen aktuell zwar keine Sanierungsmaßnahmen notwendig sind, deren Wälder aber eine besonders hohe Schutzbedeutung haben. Negative Entwicklungstendenzen hinsichtlich Stabilität und Funktionserfüllung müssen hier durch vorbeugende Schutzwaldpflege (zur Vermeidung von späteren Sanierungsflächen) vermieden werden.

Außerhalb der Sanierungsflächen sollen durch vorausschauende Pflege und rechtzeitige Waldverjüngung die Entstehung neuer Sanierungsflächen im Schutzwald vermieden werden.

Die Wälder im FFH-Gebiet Auerberg-Mühlberg (Gesamtfläche 317 ha) sind rund 250 ha als Schutzwald nach Art. 10 Abs. 1 BayWaldG festgestellt. Diese Schutzwälder erfüllen Bodenschutzfunktionen und haben eine sehr hohe Bedeutung als Objektschutzwald gegen Lawinen und Steinschlag für die Bundesstraßen B2 und B23, sowie die unterhalb liegenden Siedlungsbereiche der Ortschaft Oberau.

Auch nach dem Wald funktionsplan für die Planungsregion Oberland haben die Wälder auf den überwiegenden Flächen des FFH-Gebietes Bodenschutzfunktion (Erosion, Humusschutz) sowie Steinschlag- und Lawinenschutzfunktion (vgl. Abb. 6).

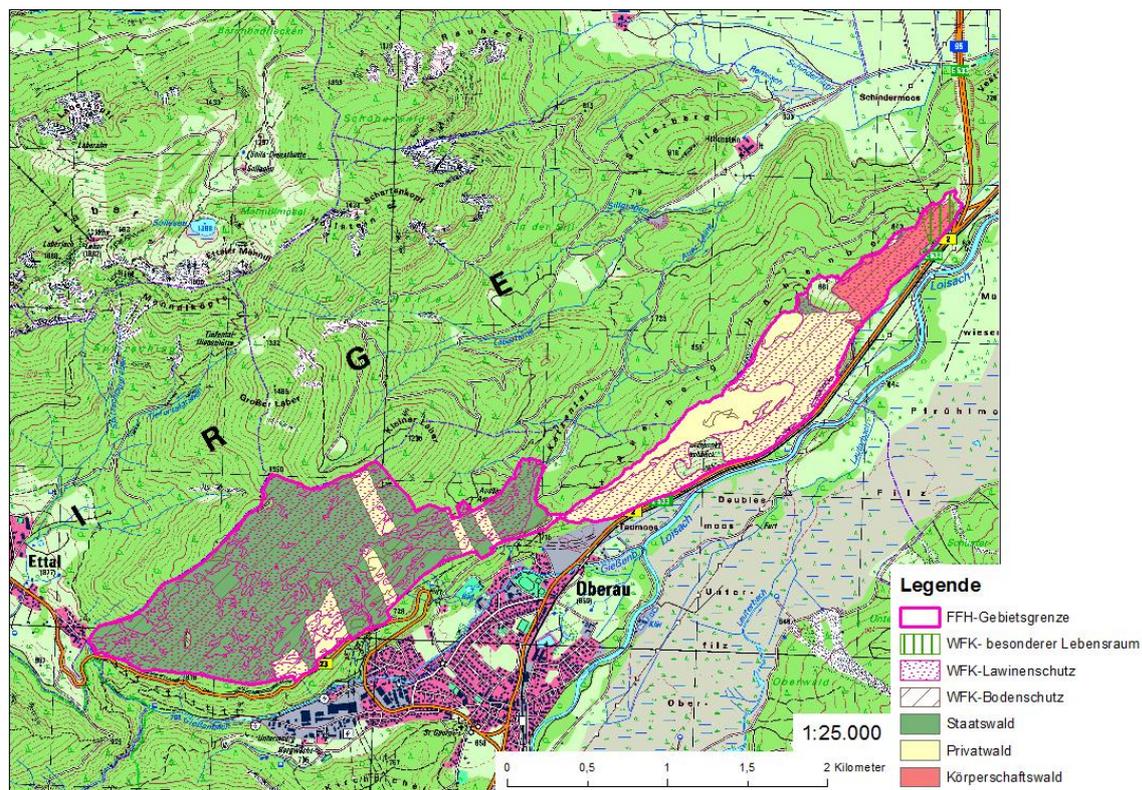


Abb. 6: FFH 8432-302 Auerberg, Mühlberg (Grenze nach VO2016): Ausschnitt Wald funktionsplan

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung  
Fachdaten: StMinELF

Das FFH Gebiet liegt fast vollständig im Bereich zweier Schutzwaldsanierungsgebiete (SG): Ettaler Berg und Höhenberg. 191 ha (64%) des FFH-Gebietes liegen im SG Ettaler Berg, wovon 21 ha als Sanierungsflächen ausgewiesen sind, auf denen aktive Sanierungsmaßnahmen stattfinden bzw. stattfinden sollen. 104 ha (35%) des FFH-Gebietes liegen im SG Höhenberg, wovon 30 ha als Sanierungsflächen ausgewiesen sind, auf denen aktive Sanierungsmaßnahmen stattfinden bzw. stattfinden sollen.

Das **SG Ettaler Berg** umfasst die nach Süden und Südosten abfallenden Schutzwälder des Mühlberges über der Bundesstraße B 23 im Bereich des sog. Ettaler Berges, sowie in Verlängerung Richtung Nordosten die Schutzwälder über Oberau. An mehreren Stellen reicht die Bebauung von Oberau bis an den bewaldeten Hangfuß.

Die Schutzwälder weisen teilweise größere Bestandeslücken bis hin zu kleineren Lawingassen auf. Sturmwürfe und Borkenkäferausfälle verschlechterten in den letzten Jahren die Situation zusätzlich. Die Bundesstrasse B 23 ist an mehreren Stellen durch Lawinen und Schneerutsche, sowie im gesamten Bereich durch Steinschlag gefährdet. Die Flächen, auf denen dringend Maßnahmen zur Wiederherstellung der Schutzfunktionen notwendig sind, wurden daher als Sanierungsflächen ausgewiesen.

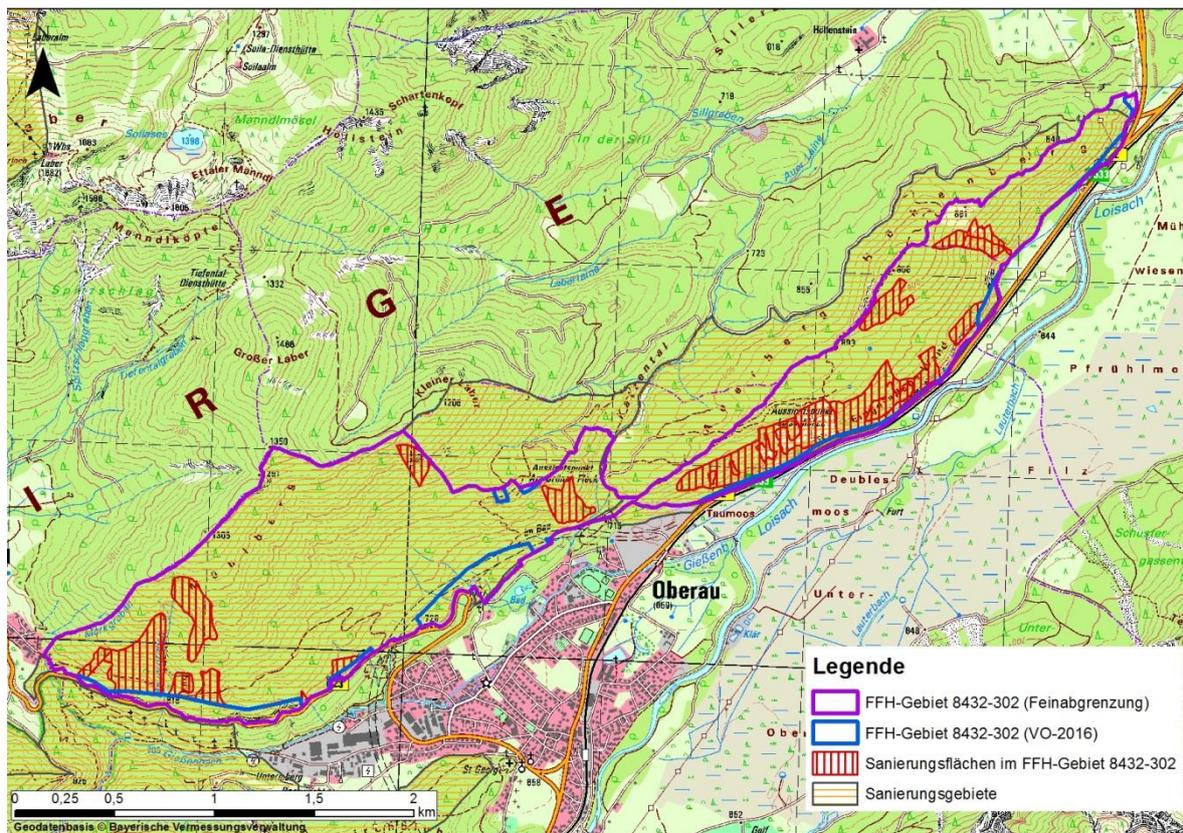


Abb. 7: FFH 8432-302 Auerberg, Mühlberg (violette Linie: Feinabgrenzung 2013; blaue Linie: Gebietsgrenze nach VO 2016): Schutzwald-Sanierungsgebiet (waagrechte Linien-Schraffur gelb), Schutzwald-Sanierungsflächen der Priorität 1 und 2 (senkrechte Linien-Schraffur rot)

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung  
 Fachdaten: Fachstelle Schutzwald-Management Murnau

Ziel der **Sanierungsmaßnahmen auf den Sanierungsflächen** ist die Wiederherstellung und dauerhafte Erhaltung der Lawinen- und Steinschlagfunktion. Dazu wurden von der Wasserwirtschaftsverwaltung sämtliche Lawenstriche und kritische Steinschlagzonen mit permanenten Schutzverbauungen gesichert. Von der Bayerischen Forstverwaltung wurden in Ergänzung hierzu temporäre Gleitschneeverbauungen in verlichteten Bereichen errichtet. Alle Flächen mit Verbauungen sowie weitere verlichtete Bereiche wurden bepflanzt.

Die Schwerpunkte der künftigen Maßnahmen liegen in der Förderung und Pflege der nachwachsenden Waldgeneration (Naturverjüngung und Pflanzungen). Lokal sind noch weitere Pflanzmaßnahmen erforderlich. Zur Sicherung der Lawinenschutzfunktion ist dabei auf einen ausreichenden Nadelholzanteil (Fichte, Tanne) zu achten. Ein weiterer Schwerpunkt liegt bei der Schutzwaldpflege. In den Buchenbeständen muss über der Verjüngung nachgelistet werden, damit sich diese entwickeln kann. Eine ertragsorientierte, forstwirtschaftliche Nutzung spielt dabei keine Rolle.

Wegen des hohen Gefährdungspotentials hat das Sanierungsgebiet innerhalb der Schutzwaldsanierung höchste Priorität.

Das **SG Höhenberg** umfasst die Steilhänge des Höhenberges über der Bundesstraße B 2, die künftig zur Staatsstraße herabgestuft wird. Sie ist hier zu großen Teilen durch Steinschlag gefährdet, stellenweise gibt es Bereiche, aus denen die Straße bei Starkregen überschottert werden kann. Bei starkem Schneefall stellen Schneesrutsche ein Problem dar.

Ziel der **Sanierungsmaßnahmen auf den Sanierungsflächen** ist die Wiederherstellung und dauerhafte Erhaltung der Lawinen- und Steinschlagschutzwirkung der Wälder. Dazu wurden von der Straßenbauverwaltung die durch Schneesrutsche und Steinschlag gefährdeten Bereiche mit permanenten

Schutzverbauungen gesichert. Von der Bayerischen Forstverwaltung wurden standortsheimische Bäume in verlichteten Bereichen gepflanzt.

## 1.5 Naturgefahren auf Verkehrswege

Sowohl aus den Hängen des Auerberges als auch aus den Hängen des Mühlberges ergeben sich naturgemäß erhebliche Gefahren für die unterliegenden Bundesstraßen B23 und B2, infolge von Steinschlägen, Lawinen oder Muren. Um die Sicherheit auf diesen Straßen zu gewährleisten und um ihrer Verkehrssicherungspflicht nach § 4 i.V. mit § 11 FStrG gerecht zu werden wurden in den letzten Jahrzehnten von den zuständigen Behörden (z.B. Staatliches Bauamt Weilheim, Wasserwirtschaftsamt Weilheim) technische Schutzmaßnahmen geplant und umgesetzt. Zusammen mit den forstlichen Maßnahmen der Schutzwaldsanierung konnte somit über die Zeit eine Verbesserung der Gefahrensituation erzielt werden. Trotz der Erfolge im Schutzwaldbereich werden viele der technischen Sicherungsbauwerke auf absehbare Zeit und in Teilbereichen auch dauerhaft unverzichtbar sein. Diese Bauwerke müssen regelmäßig geprüft, unterhalten und ggf. ersetzt werden. Auch ein Neubau von weiteren Bauwerken ist nicht ausgeschlossen und muss immer in Abhängigkeit von der aktuellen Gefahrensituation entschieden werden.

### Gefahrenbetrachtung

Einen ersten Überblick über die bestehenden Gefahren, die Bereiche aus denen diese Gefahren resultieren und die Flächen, welche für eine Gefahrenbetrachtung auf den Straßen einen großen Einfluss haben, liefern die Gefahrenhinweiskarten des bayerischen Landesamtes für Umwelt. Sie haben jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit und geben keine endgültige Auskunft, ob und in welchem Ausmaß Veränderungen im Hangbereich die Gefahrensituation auf den unterliegenden Bundesstraßen beeinflussen oder ggf. erhöhen. Hierfür bedarf es immer einer detaillierten Betrachtung, insbesondere einer Gefahren-Analyse.

Am süd-westlichen Gebietsrand an der Straße nach Oberammergau ist ein kleiner Teil des Gebietes als Trinkwasser-Schutzgebiet (Trinkwasserversorgung Oberau) ausgewiesen.

## 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 (siehe Teil I, Maßnahmen)

**Verwendete Unterlagen und weitere Hilfsmittel sind im Literaturverzeichnis aufgeführt!**

Die Kartieranleitungen für das Offenland stehen auch im Internet unter folgendem Link zur Verfügung:  
[http://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung\\_flachland/kartieranleitungen](http://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_flachland/kartieranleitungen).

### 2.2 Erhebung

Die Lebensraumtypen des Offenlandes sowie die nach FFH-Richtlinie geschützten Arten wurden im Auftrag der höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern vom Büro für Angewandte Landschaftsökologie Wagner & Wagner (Unterammergau) bearbeitet. Arten und Lebensraumtypen des Offenlands wurden 2013 erhoben.

Zur Erstellung des Managementplans wurden folgende Arten erhoben (mit Angabe der kartierten Entwicklungsstadien und des Erhebungszeitpunkts):

Art	Stadium	Datum
Skabiosen-Scheckenfalter ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	Gespinnste	25.07.2013, 02.08.2013, 15.08.2013, 09.09.2013

Bei der Suche nach Raupengespinnsten des Skabiosen-Scheckenfalters wurden potentielle Vorkommen der Raupenfutterpflanzen (*Gentiana asclepiadea*, *Scabiosa columbaria*, *Succisa pratensis*) gezielt abgesucht. Die begangenen Bereiche wurden mittels GPS-Track dokumentiert.

### 2.3 Allgemeine Bewertungsgrundsätze

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

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland

Bewertungsstufe:	A	B	C
<b>Kriterium:</b>			
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. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland

Bewertungsstufe:	A	B	C
<b>Kriterium:</b>			
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 im Literaturverzeichnis genannten Kartieranweisungen festgelegt.

Im Offenland erfolgt die Bewertung der Erhaltungszustände von Arten und Lebensraumtypen für jede Fläche getrennt nach den zu bewertenden Kriterien (siehe Tab. 1 und 2).

Im Wald können zur besseren Differenzierung 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. 3: Gesamtbewertungs-Matrix

Kriterium:	Bewertungsstufen:																									
	A			B			C																			
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								
<b>=&gt; Gesamtbewertung</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

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

Die Waldbestände der LRTypen wurden zu einer Bewertungseinheiten zusammengefasst, deren Bewertung anhand einer forstlichen Luftbild-Stichprobeninventur und Transektbegänge (LRT9132) bzw. durch qualifizierte Begänge (LRT9152) erfolgte. Diese Methodik leistet eine präzise Herleitung des Erhaltungszustandes der Bewertungseinheit. Flächen-Anteile der einzelnen Bewertungsstufen sind auf diesem Wege jedoch nicht zu ermitteln, so dass hier der Gesamtwert mit dem Anteil 100% angesetzt wird.

### 3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

#### 3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind

Tab. 4: Lebensraumtypen des Offenlandes nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (\* = prioritärer LRT), Gebiets-Gesamtfläche: 317,41 ha; Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht.

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
6210	Kalkmagerrasen	24,71	7,78	56	5	72	23
6410	Pfeifengraswiesen	0,42	0,13	4		54	46
7220	Kalktuffquellen*	0,04	0,01	5	46	54	0
7230	Kalkreiche Niedermoore	2,12	0,67	19		89	11
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	1,68	0,53	8	38	62	0
	Sonstige kartierte Offenlandflächen	3,78	1,19				
	Summe Offenland	32,75	10,31				

Die Offenland-Lebensraumtypen sind im Maßnahmenteil (Teil 1) des Managementplanes charakterisiert (vgl. Teil 1, Kap. 2.2). Detailinformationen zu den Einzelflächen der Kartierung können in der Bayerischen Biotopkartierung abgefragt werden (Einsicht bei der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt oder im Internet unter <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb>).

#### 3.1.1 9132 Waldgersten – und Hainlattich – Buchen-Tannenwald (Aposerido-Fagetum)

Der LRT9130 im weiteren Sinne setzt sich aus mehreren Buchen- und Tannen-geprägten Waldgesellschaften mit Fichte als Neben- oder Begleitbaumart zusammen, der weite Teile des bayerischen Gebirgsraumes (WG 15) bedeckt. Dementsprechend decken sie einen großen Standortbereich ab, der beim Wasserhaushalt von nur mäßig frisch bis mäßig wechselfeucht und bei der Bodenreaktion von mäßig sauer bis ausgesprochen kalkhaltig reicht. Den calciphilen Flügel nimmt der Subtyp *Hainlattich-Buchenwald*, den neutralen-mäßig sauren der *Waldmeister-Buchenwald der Bergregion* und die stark wechselfeuchten bis hangfeuchten der *Rundlabkraut-Tannen-Fichten-Buchenwald* ein. Allen gemeinsam ist das mittlere bis gute Nährstoffangebot und die mindestens mäßige Frische der Standorte, auf denen sie stocken. Im Gebiet mit vorherrschendem Dolomit als geologisches Ausgangsgestein herrscht der Subtyp des Hainlattich-Buchenwaldes vor (sLRT 9132) Sein Flach- bis Hügellend-Pendant ist der Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo-Fagetum*). Allgemein stellt man im Gebirgsraum standörtlich weniger gleichmäßige Verhältnisse wie im Flach- und Vorland, sondern vielmehr ein kleinräumiges Standortmosaik mit entsprechender Mannigfaltigkeit und lokaler Diversität der Waldbestände (Zusammensetzung, Wuchsdynamik, Struktur) und der Wald-Vegetation fest.

Die Höhenamplitude reicht dabei von ca. 650-700 m NN bis hinauf zu den natürlichen Fichtenwäldern (= subalpine Stufe) bei ca. 1350 m NN (schattseitig) und 1450 m NN (sonnseitig). Mit zunehmender Meereshöhe und den damit verbundenen Klimafaktoren (Temperatur und Niederschlag) verändern sich auch die Wuchsbedingungen des Bergmischwaldes. Die Fichte gewinnt mit Annäherung an die subalpine Stufe an Konkurrenzkraft, einerseits nimmt durch die Kühle die Anreicherung von Rohhumus-Auflagen zu, andererseits führen niederschlags- und wolkenreiche Verhältnisse zur Förderung von großblättrigen Stauden und Farnen. Auch die Verjüngungskraft und der –gang des Waldes hängt

von den unterschiedlichen natürlichen Gegebenheiten ab („Rannen-Verjüngung“,) höherer Licht- und Wärmebedarf auf Schattseiten und in hochmontanen Lagen ab ca. 1200m NN).

### Kurzcharakterisierung

#### **Hainlattich Buchenwald (*Aposerido-Fagetum*)**

##### **Standort / Boden**

Diese in den bayerischen Kalkalpen weitverbreitete Waldgesellschaft (Kalk-Bergmischwald) stockt auf dem nährstoffreicheren Flügel der mäßig frischen bis frischen Mineralböden. Mittel- bis ab und an tiefgründige Bodentypen mit mittlerer bis hoher Basensättigung wie *Terrae fuscae*, Braunerden oder Parabraunerden führen zu günstigen Humusformen und guter Nährstoffversorgung.

##### **Bodenvegetation**

Bezeichnend sind vor allem mäßige Nährstoffzeiger der Pestwurz- und Zahnwurzgruppe (z.B. Grauer Alpendost, Klebriger Salbei, Sanikel), aber auch Frischezeiger wie die Waldgerste oder der Stinkende Hainsalat. Die Bodenflora ist artenreich und oft üppig ausgeprägt. In nur mittel-gründig entwickelten, i.d.R. sonnseitig exponierten Bereichen kommen Gräser wie Bergreitgras, Waldzwenke zur Dominanz (z.T. sog. „Lahner-Gräser“). Im hochmontanen Bereich, insbesondere auf Schattseiten, führt Kühle und längere Schneelage zur Förderung von feuchtigkeitsliebenden Hochstauden (z.B. Grauer Alpendost), Farnherden (z.B. Gebirgs-Frauenfarn) oder alpinen Gräsern (z.B. Rostsegge).

##### **Baumarten**

Der montane Bergmischwald setzt sich im Wesentlichen aus den beiden Hauptbaumarten und Buche und Tanne zusammen. Die Fichte ist in unteren, tiefmontanen Lagen nur gering beteiligt (Begleitbaumart), mit zunehmender Höhenlage oft mit größeren Anteilen (dann Nebenbaumart). In Gebieten mit Schwerpunkt in der hochmontanen bis tief-subalpinen Stufe dann auch als Hauptbaumart. Als Nebenbaumarten können Edellaubhölzer wie Esche, Bergahorn oder Bergulme sowie vereinzelt Eiben vertreten sein. Bergulmen finden sich auf Grund des Ulmensterbens nur mehr selten als Altbäume. Bergahorn geht bis in die subalpine Stufe, Esche hat ihre Höhengrenze bei 1000 bis 1200 m NN. Mit zunehmender Auflichtung aufgrund Relief oder Höhenlage kommen auch Baumarten 2. Ordnung wie z.B. Mehlbeere, Vogelbeere und auch Schluchtweide mehr zur Geltung.

##### **Nutzungsbedingte Veränderungen**

Vielorts sind Bergmischwälder durch Nutzungseinflüsse aktuell stärker durch Fichte geprägt, z.Bsp. durch die bekannte Salinen-Wirtschaft im ostbayerischen Gebirgsraum bis hin zum Tegernsee. Lokal haben hohe Wildstände bis zum Ende des letzten Jahrhunderts zur Entmischung der Bestände ganz besonders zu Ungunsten der Tanne geführt. Auch Waldweide veränderte in regional unterschiedlicher Intensität und Flächenumfang die Zusammensetzung des Bergmischwaldes.

##### **Arealtypische Prägung / Zonalität**

Präalpid bis alpid; zonal

**Schutzstatus:** keiner

### Vorkommen und Flächenumfang

Die Fläche des Lebensraumes im Gebiet beträgt 197,5 ha, das sind fast 66 % der Lebensraumfläche und ebenso nur wenig unter zwei Drittel der Gebietsfläche!

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Es fand eine Luftbild-Inventur mit 91 Stichprobenpunkten statt, ergänzt durch Transekt-Begänge (Aufnahme von Totholz und Biotopbäumen sowie Einschätzung von Verjüngung und Verbiss). Seltene Baumarten wie Eibe und Stechpalme wurden notiert.



## Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung	
<b>Baumarten</b>	Buche (H) *	50,2 %	<b>C+</b> (3 Punkte), Gewichtung 0,35	
	Tanne (H)	0,1 %		
	Fichte (N)	20,9 %		
	Bergahorn (B)	14,7 %		
	Esche (S)	12,7 %		
	Kiefer (S)	0,4 %		
	Sonstiges Laubholz	0,9 %		
	Sonstiges Nadelholz	0,1 %		
<b>Entwicklungsstadien</b>	Jugendstadium	1,1 %	<b>C+</b> (3 Punkte), Gewichtung 0,15	
	Wachstumsstadium	12,1 %		
	Reifungsstadium	60,4 %		
	Verjüngungsstadium	22,0 %		
	Altersstadium	1,1 %		
	Plenterstadium	0 %		
Grenzstadium	0 %			
<b>Schichtigkeit</b>	einschichtig	19,0 %	<b>A+</b> (9 Punkte), Gewichtung 0,10	
	mehrschichtig,	81,0 %		
	(davon dreischichtig)	12,0 %		
<b>Totholz</b> (Fm/ha)	Totholz stehend	4,3	<b>A</b> (8 Punkte), Gewichtung 0,20	
	Totholz liegend	9,8		
	<b>Totholz gesamt</b>	<b>14,1</b>		
<b>Biotopbäume</b> (N/ha)	Biotopbäume/ha	4,1	<b>B</b> (5 Punkte), Gewichtung 0,20	Anzahl Biotopbäume über dem Schwellenwert von 3 N/ha für B
<b>Bewertung der Strukturen= B (5,0 Punkte)</b>				

\*: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart, B = Begleitbaumart, S = sporadisch, von Natur aus selten



## Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Vollständigkeit der Baumarten</b>	Buche H vorhanden	<b>B-</b> (4 Punkte)	Alle Haupt- und wichtigen Nebenbaumarten des LRT sind im Hauptbestand vorhanden, aber Tanne mit nur sehr geringer Präsenz!
	Tanne H kaum vorh.		
	Fichte B vorhanden		
	Bergahorn B vorhanden		
<b>Vollständigkeit der Baumarten in der Verjüngung</b>	Buche H vorhanden	<b>B-</b> (4 Punkte)	Alle Haupt- und wichtigen Nebenbaumarten des LRT sind in der Verjüngung vorhanden, aber Tanne mit geringer Präsenz!
	Tanne H wenig vorh.		
	Fichte B vorhanden		
	Bergahorn B vorhanden		

<b>Flora</b>	Wertstufe 2	5 Arten	<b>A</b> (8 Punkte)	Mehr als 10 Arten der Wertstufen 3 und 4
	Wertstufe 3	13 Arten		
	Wertstufe 4	23 Arten		
	<b>Gesamt</b>	<b>41 Arten</b>		

**Bewertung des Arteninventars gesamt= B (5,3 Punkte)**

Für die Bewertung der Bodenvegetation wurden im FFH-Gebiet vorhandene Vegetationsaufnahmen ausgewertet. In diesen Aufnahmen sind 42 Arten der Referenzlisten vorhanden, davon 8 Arten der Wertstufe 2 (seltene, hochspezifisch an den LRT gebundene Arten). Arten der Wertstufe 3 sind 16 Arten und Arten der Wertstufe 4 (häufige Arten mit nur mäßiger Bindung an den LRT) sind 17 Arten vorhanden. Unter den seltenen Arten sind Besonderheiten wie das Einblütige Wintergrün und die Türkenbund-Lilie, das nicht häufige Christophskraut, aber auch sehr typische Vertreter wie die Waldgerste und die Nestwurz zu finden.

Bezüglich der charakteristischen Fauna im LRT 9130 wurden keine spezifischen Erhebungen durchgeführt und wegen fehlender Daten folglich auch keine Bewertung vorgenommen.



### Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Wildschäden</b>	Mäßige Wildschäden, die eine ausreichende natürliche Verjüngung von LRT-typischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben	<b>B</b> (5 Punkte)	Einschränkungen sind vor allem bei der Tanne feststellbar, die in der Verjüngung zwar vorhanden ist, aber nur zu einem sehr geringen Anteil

**Bewertung der Beeinträchtigungen = B (5,0 Punkte)**



### Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **5,0** und somit einen guten Erhaltungszustand.



### 3.1.2 9152 Blaugras-Buchenwald (*Seslerio variaie-Fagetum*)

#### Kurzcharakterisierung

#### **Blaugras-Buchenwald (*Seslerio variaie-Fagetum*)**

##### **Standort**

Steile bis schroffe, i.d.R. flachgründige Hänge in Sonnlage (SO, S bis SW-Exposition); meist überdurchschnittlich warme und nicht selten Föhn-beeinflußte Lagen, dann auch weniger steil und etwas absonnig; aufgrund zeitweise gespanntem Wasser- und Nährstoffangebot meist nur mäßige bis schlechte Dimensionen (Buche tief beastet, krummschäftig, tiefzwieselig)

##### **Boden**

Flachgründige, wenig entwickelte Rendzinen aus Hartkalken und Dolomiten (selten auch deren Verwitterungsschutt und Moränen); in Kuppen- und Gratlagen auch Trocken-Moderhumus-Auflagen (Säurezeiger, „Trockenmoder-Nester“); i.d.R. bis in den Oberboden kalkreich und skelett-durchsetzt bis z.T. felsig (Felshänge)

##### **Bodenvegetation**

Regelmäßig kalk- und mäßig-trockenheitsliebende Wald-Arten der Schneeheide-, Zahnwurz- und Buntreitgrasgruppe zusammen mit Arten der alpinen Kalkmagerrasen (z.B. Blaugras, Ochsenauge, Bergdistel); typisch für den Lebensraumtyp sind zahlreiche Seggen- (Berg-Segge, Blaugrüne-Segge, Finger-Segge und auch auch Erd-Segge) und Orchideen aus der Waldvögelein-Gruppe (die drei Waldvögelein-Arten, Rotbraune Stendelwurz und auch Frauenschuh). Zu diesen Arten treten auch Arten der Schneeheide-Kieferwälder und auch Säurezeiger der Beerstrauch-Gruppe hinzu; nur wenige und gering deckende Arten der mäßig frischen bis frischen Bergmischwälder; bei Auflichtung meist Gras-reich

##### **Baumarten**

Hauptbaumart ist die Buche (v.a. in tief- bis hochmontanen Lagen); als Nebenbaumarten gelten v.a. Mehlbeere und auch Kiefer. Fichte ist in unteren, tiefmontanen Lagen nur gering beteiligt (sporadisch), mit zunehmender Höhenlage oft mit hohen Anteilen (dann Nebenbaumart); Begleitbaumarten sind Tanne, Bergahorn, Bergulme, Vogelbeere, einzelne Eiben und in tiefen Lagen auch Stieleiche; In höheren Lagen und am Übergang zu Schutthalden, Felsgraten und weiteren Extremstandorten oft auch mit Latsche. Bestandbild oft licht bis sehr licht, dadurch Reichtum an Straucharten der wärmeliebenden Schlehen-Liguster-Gebüsche bis hin zu Elementen der Felsenbirnen-Gebüsche (Felsenbirne, Filzige Zwermispel); in tieferen Lagen nach langer Entwicklung auch m.o.w. geschlossene Bestände; z.T. auch sekundäre Bestände nach ehemaliger Beweidung o.ä. mit teilweise nennenswert Wacholder

##### **Arealtypische Prägung / Zonalität**

Präalpid bis alpid; azonale

##### **Schutzstatus**

Geschützt nach FFH-RL und nach § 30 BNschG bzw. Art. 23 BayNatSchG

#### **Vorkommen und Flächenumfang**

Die Fläche des Lebensraumes beträgt etwas über 71 ha und damit über ein Viertel der vorkommenden Wald-Lebensraumtypen (26,5 %) und damit auch fast ein Viertel (23,7 %) der Gesamt-Lebensraumfläche.

Seine Vorkommen liegen großräumig und fast als durchgängig geschlossenes Band am Auerberg bis über den Einschnitt des Katzentalsattels hinaus nach Südwesten, während am Mühlberg der Lebensraumtyp nurmehr in besonders exponierten Lagen (sehr steil, entlang der Grabeneinschnitte) vorkommt.

Bedingt durch die vorwiegend südseitigen Lagen in steiler bis sehr steiler Hanglage hält sich hier Schnee nur mäßig und apert überdies überdurchschnittlich schnell aus.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurden auf fast allen vorkommenden Flächen qualifizierte Begänge unternommen. Weitere Bewertungseinheiten wurden nicht ausgewiesen.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



### Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung	
<b>Baumarten</b>	Buche (H) *	63,5 %	Die natürliche Hauptbaumart ist mit über 60 % vorhanden, die natürliche Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten mit über 99 %	
	Mehlbeere (N)	4,9 %		
	Kiefer (B)	2,8 %		
	Tanne (S)	0,1 %		
	Bergahorn (S)	5,6 %		
	Esche (S)	0,3 %		
	Bergulme (S)	3,7 %		
	Vogelbeere (S)	0,1 %		
	Eibe (S)	0,01 %		
	Fichte (S)	18,5 %		
	Europ. Lärche (hG)	0,04 %		
	Sonstiges Laubholz	0,2 %		
<b>Entwicklungsstadien</b>	Jugendstadium	5,5 %	6 Stadien vorhanden, davon 5 mit mehr als 5 % Flächenanteil	
	Wachstumsstadium	12,5 %		
	Reifungsstadium	44,5 %		
	Verjüngungsstadium	27,6 %		
	Altersstadium	4,4 %		
	Plenterstadium	0 %		
Grenzstadium	5,6 %			
<b>Schichtigkeit</b>	einschichtig	21,0 %	Mit 79 % Anteil mehrschichtiger Bestände über dem Grenzwert für „A“ von mind. 50 %	
	mehrschichtig,	79,0 %		
	(davon dreischichtig)	21,0 %		
<b>Totholz (N/ha)</b>	Totholz stehend	3,0	Gute Ausstattung mit Totholz	
	Totholz liegend	1,9		
	<b>Totholz gesamt</b>	<b>4,9</b>		
<b>Biotopbäume (N/ha)</b>	Biotopbäume/ha	3,26 Stck.	<b>B-</b> (4 Punkte)	Anzahl Biotopbäume knapp über dem Schwellenwert (3 N/ha) für B
<b>Bewertung der Strukturen = A- (7,0 Punkte)</b>				

\*: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart, B = Begleitbaumart, S = sporadisch, von Natur aus selten, hG = heimisch, Gesellschafts-fremd



### Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Vollständigkeit der Baumarten</b>	Buche H	vorhanden	3 von 3 Referenzbaumarten im Hauptbestand vorhanden
	Mehlbeere N	vorhanden	
	Kiefer B	vorhanden	
		<b>A+</b> (9 Punkte)	

<b>Vollständigkeit der Baumarten in der Verjüngung</b>	Buche Mehlbeere Kiefer	H N B	vorhanden vorhanden vorhanden	<b>A-</b> (7 Punkte)	3 von 3 Referenzbaumarten in der Verjüngung vorhanden; die Kiefer allerdings mit weniger als 1 %
<b>Flora</b>	Wertstufe 1 Wertstufe 2 Wertstufe 3 Wertstufe 4 <b>Gesamt</b>		1 Art 6 Arten 19 Arten 6 Arten <b>33 Arten</b>	<b>A-</b> (7 Punkte)	Mehr als 30 Arten der Wertstufen 3 und 4, 8 Arten der Wertstufe 1 oder 2
<b>Bewertung des Arteninventars = A (7,7 Punkte)</b>					

Für die Bewertung der Bodenvegetation wurden eine im FFH-Gebiet erhobene Vegetationsaufnahme und Vegetationsdaten aus der WINALP-Datenbank aus dem nächsten Umfeld ausgewertet und zusätzlich die Eindrücke während der Kartierung herangezogen. In diesen Aufnahmen sind 33 Arten der Referenzlisten vorhanden, davon 1 Art der Wertstufe 1, 6 Arten der Wertstufe 2 (sehr seltene bzw. seltene, hochspezifisch an den LRT gebundene Arten). Hierzu rechnen die Erdsegge (Wertstufe 1), eine sehr thermophile Art, die Ästige Grasllilie, der Amethyst-Schwingel, das Blaugras und seltene Kleinsträucher wie die Strauchige Kronwicke und die Filzige Zwergmispel. Arten der Wertstufe 3 sind 19 Arten und Arten der Wertstufe 4 (häufige Arten mit nur mäßiger Bindung an den LRT) sind 6 Arten vorhanden.

Bezüglich der charakteristischen Fauna im LRT 9152 wurden keine spezifischen Erhebungen durchgeführt und wegen fehlender Daten folglich auch keine Bewertung vorgenommen.



### Beeinträchtigungen

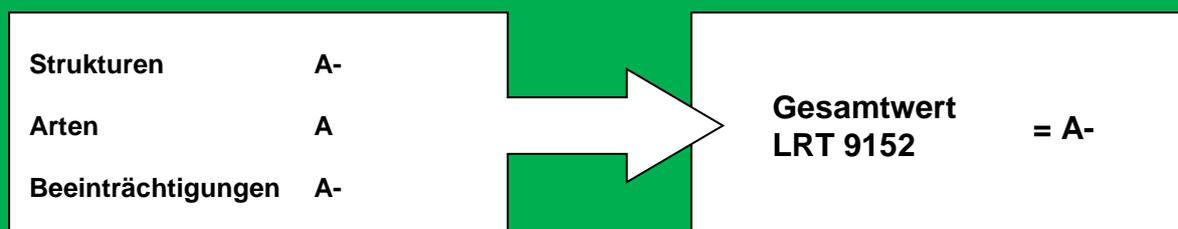
Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Wildschäden</b>	Geringe bis mäßige Wildschäden, die jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung von LRT-typischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben	<b>A-</b> (7 Punkte)	Durch die standort-bedingte geringe Dauer von Schneelagen und eine frühe Ausaperung ist der LRT eine quasi-natürlicher Wildeinstand bzw. Äsungsfläche
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen = A- (7,0 Punkte)</b>			

Wildschäden in Form von Verbiß oder Fegeschäden wurden zwar festgestellt, allerdings nur in der Minderzahl der Flächen und nur in einer mäßigen starken Ausprägung.



### Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt im LRT9152 einen Gesamtwert von 7,4 und somit einen noch sehr guten Erhaltungszustand.



## 4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Anhang II der FFH-RL sind die Pflanzen- und Tierarten aufgelistet, die in der Europäischen Union „von gemeinschaftlichem Interesse“ sind. Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten geben die folgenden Tabellen.

Tab. 5: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die im Standarddatenbogen enthalten sind.

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Skabiosen-Scheckenfalter ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurden trotz des Vorhandenseins potenzieller Habitatstrukturen keine Nachweise von Raupengepinsten erbracht. Die Ursache hierfür könnte mit der Verinselung geeigneter Habitate und mit den geringen Dichten der Raupenfutterpflanzen ( <i>Succisa pratensis</i> , <i>Scabiosa columbaria</i> , seltener auch <i>Gentiana asclepiadea</i> ) zusammenhängen. In der ASK sind für das FFH-Gebiet „Auerberg, Mühlberg“ keine Nachweise aufgeführt. Ein Vorkommen ist dennoch nicht auszuschließen. Eine Wiederbesiedlung erscheint möglich, zumal das 2017 im Loisachtal wieder Nachweise erbracht werden konnten (W. Kraus, UNB GAP, mdl. Mitt.) Populationsstärke: C, Habitatqualität: C (geringe Dichte der Raupenfutterpflanzen); Beeinträchtigungen: C (Vergrasung durch Brache); Gesamtbewertung = C/C/C = C	C
Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	Siehe Kap. 4.1	C
Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	Siehe Kap. 4.1	C

Tab. 6: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die nicht im Standarddatenbogen enthalten sind.

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Sumpf-Gladiole ( <i>Gladiolus palustris</i> )	keine Erhebung	keine Bewertung
Alpenbock ( <i>Rosalia alpina</i> )	keine Erhebung	keine Bewertung

Die im Gebiet im Rahmen der Offenlandbearbeitung nachgewiesenen Anhang II Arten sind bereits im Maßnahmenteil des Managementplanes beschrieben (vgl. Teil 1, Kap. 2.2). Im Folgenden werden für Arten des Offenlandes nur die ergänzenden Tabellen dargestellt und ggf. erläutert. Die Fundorte in den folgenden Tabellen beziehen sich auf die Teilflächen der Biotopkartierung. In den Bestandskarten sind benachbarte Fundorte mit gleicher Gesamtbewertung zusammengefasst. Zur Methodik der Erhebung vgl. Kap. 2.2 Erhebung und zur Methodik der Bewertung Kap. 2.3 Bewertung – allgemeine Grundsätze und Karten.

### 4.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind

#### 4.1.1 1065 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Der Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) konnte im Rahmen der Untersuchungen 2013 nicht nachgewiesen werden. Laut „Arbeitsanweisung für den Umgang mit Arten, die bei Erhebungen im Rahmen der Managementplanung nicht gefunden wurden“ (BayStMUG 2011) ist die Art dann zwar als verschollen, aber nicht als ausgestorben einzustufen.

Der Skabiosen-Scheckenfalter ist im Standarddatenbogen zu belassen, im Managementplan sind die potentiellen Habitate darzustellen und es sind Maßnahmen für die Art zu planen. Die Ansprüche der Art werden von den Maßnahmen, die für die Lebensraumtypen „Pfeifengraswiesen – 7220“, „Kalkmagerrasen – 6210 und „Kalkreiche Niedermoore – 7230“ geplant sind, abgedeckt. In folgender Tabelle sind die potentiellen Habitate mit Nummern der Bestandskarte aufgeführt. Da es keine aktuellen Habitate gibt, sind Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen nicht bewertet.

Tab. 7: Potentielle Habitate des Skabiosen-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) mit Bewertung

<b>Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur</b>	<b>Bewer- tung Habi- tat- struk- turen</b>	<b>Bewer- tung Popu- lation</b>	<b>Bewer- tung Beein- trächti- gungen</b>	<b>Erhal- tungs- zu- stand (ge- samt)</b>
Potentiell Habitat 1: Kalkmagerrasen-Komplex am Südhang des Mühlbergs - 8432-302-002	-	C	-	C
Potentiell Habitat 2: Kalkmagerrasen-Komplex am Südhang des Mühlbergs - 8432-302-002	-	C	-	C
Potentiell Habitat 3: Kalkmagerrasen-Komplex am Südhang des Mühlbergs - 8432-302-002	-	C	-	C
Potentiell Habitat 4: Kalkmagerrasen und Hangquellmoor oberhalb des Parkplatzes an der B23 - 8432-302-004	-	C	-	C
Potentiell Habitat 5: Hangquellmoor oberhalb der Kehre an der B23 - 8432-302-005	-	C	-	C
Potentiell Habitat 6: Hangquellmoor oberhalb der Kehre an der B23 - 8432-302-005	-	C	-	C
Potentiell Habitat 7: Hangmoor und Kalkmagerrasen an der Westseite des Auerbergs - 8432-302-007	-	C	-	C
Potentiell Habitat 8: Kalkmagerrasenkomplexe am Loischblick - 8432-302-010	-	C	-	C
Potentiell Habitat 9: Kalkmagerrasenkomplexe am Loischblick - 8432-302-010	-	C	-	C
Potentiell Habitat 10: Magerrasenkomplex in der "Brünst" (Nordostflanke des Höhenbergs) - 8432-302-012	-	C	-	C

#### **4.1.2 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)**

##### **Vorkommen und Verbreitung im Gebiet**

Bei beiden Kartierungen in 2013 und 2014 gelangen mehrere Artnachweise, allerdings nur direkt am Gebietsrand und in der nächsten und näheren Umgebung (siehe Bestandskarte 2.2 in Teil 3 Karten). Die Vorkommen konzentrieren sich dabei auf die Umgebung des Katzentales, einer Einsattelung zwischen den beiden Gebietsteilen Mühlberg im Süden und dem Auer- bzw. Höhenberg im Nord-Osten. Der Katzentalsattel kann dabei als lokale Wasserscheide im Gebiet angesehen werden.

Das einzige Reproduktionszentrum sind dabei mehrere nah beieinander liegende Kleingewässer, die im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) von der Straßenbau-Verwaltung (ABDS) angelegt wurden.

2013 konnten am Reproduktionszentrum am Katzentalsattel 9 adulte bzw. juvenile Individuen erfasst werden. Zusätzlich wurden in einem Kleingewässer ca. 25 Kaulquappen festgestellt.

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 Laichbiotope (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 im FFH-Gebiet als Landlebensraum (Tagverstecke, Winterquartier) nutzt.

##### **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.

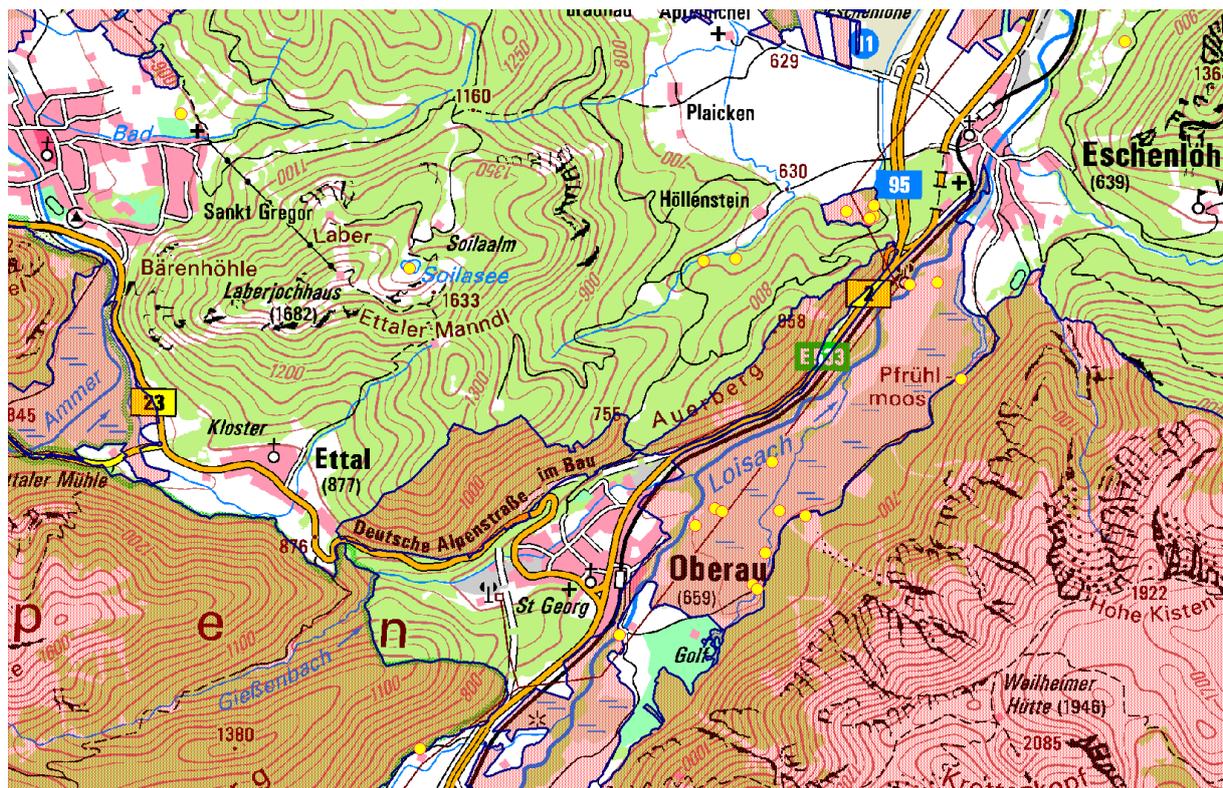


Abb. 8: FFH 8432-302 GBU-Fundpunkte (gelb) in der ASK

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung  
Fachdaten: FINVIEW (Bayerisches Landesamt für Umwelt)

#### 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.

#### Erhebungsmethoden

Für die Erhebung der Gelbbauchunke wurden die für die Art relevanten Bereiche des Untersuchungsgebietes mehrere Male aufgesucht. Auch für die Art geeignete Objekte knapp außerhalb des Gebietes wurden überprüft (diverse Fahrspuren und Pfützen entlang des Fahrweges zum Auerberg und im Bereich mehrerer Holzlagerplätze).

Die Begehungen fanden an folgenden Terminen statt:

28.05.2013  
12.06.2013  
20.07.2013

#### Bewertung des Erhaltungszustandes



#### Population

Die Ergebnisse der aktuellen Kartierung zeigen, dass hier eine nur kleine, aus wenigen Einzeltieren bestehende (Meta)Population vorhanden ist. Ein Reproduktionszentrum konnte im Bereich des Kattentallsattels – nicht zuletzt aufgrund der im Zuge der CEF-Maßnahme angelegten Kleingewässer – ausgeschieden werden.

Tab. 8: Gelbbauchunken-Nachweise

Gewässernr.	Gewässertyp	Lage	Anzahl Individuen	Reproduktion
2 (RZ)	Kleingewässer angelegt	unmittelbar am Rand des FFH-Gebietes	6 adulte, 3 juvenile	ja (ca. 25 Kaulquappen)
4*	Fahrspuren (Rückegasse)	ca. 100m ausserhalb am nördlichen Gebietsrand	1 adult, 2 juvenile	keine

\*ausserhalb FFH-Gebiet



## Population

Tab. 9: 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
<b>Erhaltungszustand der Population: C + C + C = C „mittel bis schlecht“</b>			



## 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 Habitat-Ansprüchen 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 eignen sich dagegen gut als Landlebensraum für die Gelbbauchunke. Zusammenfassend müssen im Gebiet für die Gelbbauchunke „mittlere bis schlechte“ Habitat-Bedingungen konstatiert werden.

Tab. 10: 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
<b>Erhaltungszustand der Habitatqualität: C + C + B = C „mittel bis schlecht“</b>			



### 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 Kammolch 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 Kammolch; 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 nicht negativ auf die Art aus. Die durch Traktoreinsatz im Bereich des Katzentalsattels und dem Forstweg zum Kleinen Laber hinauf entstandenen, wenigen Fahrspuren sind sogar prinzipiell als positiv zu bewerten, stellen jedoch aufgrund der meist schattigen, kühlen Situation kein ausreichend dichtes Angebot an potentiellen Laichbiotopen zur Verfügung und liegen zudem meist am Rand bzw. knapp außerhalb des FFH-Gebietes.

Tab. 11: 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; Straße und Bahntrasse mit hohem Verkehrsaufkommen
<b>Gesamtbewertung Beeinträchtigungen = C „mittel-bis schlecht“</b>			

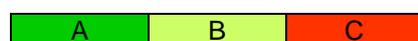
Insgesamt wird das Kriterium „Beeinträchtigungen“ mit „C“ (mittel bis schlecht) bewertet.



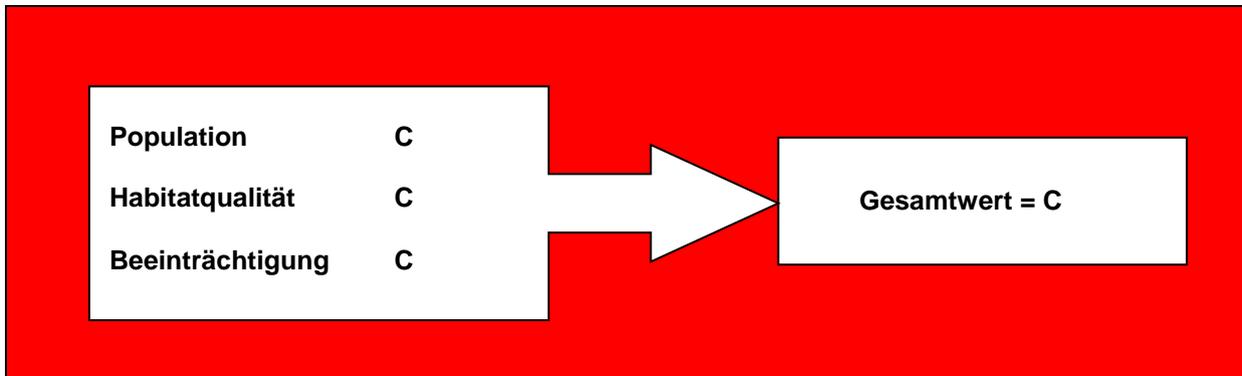
### Erhaltungszustand gesamt

Die Bewertung des Habitats, der Population und der Beeinträchtigungen für die Gelbbauchunke im Gebiet Auerberg-Mühlberg ergibt folgende Gesamtbewertung:

<b>Bewertung (Gesamtgebiet)</b>	
Merkmale	Stufe
Dichte (potentieller) Laichgewässer	C
Qualität der Laichgewässer	C
Qualität Landlebensraum	B
<b>Habitat</b>	<b>C</b>
Populationsgröße	C
Reproduktion	C
Bewertung Verbund	C
<b>Population</b>	<b>C</b>
Gewässerverfüllung	-
Gewässersukzession	-
Fische	-
Landnutzung	C
Barrieren im Umfeld von 1.000 m	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>



Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes ergibt sich aus der Bewertung der drei Einzelparameter und wird insgesamt mit „mittel bis schlecht“ bewertet.



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 (Wertstufe „C“) zu konstatieren.

Die Existenz der kleinen Population hängt an dem einzigen Reproduktionszentrum der Art und nur sehr wenigen geeigneten potentiellen Laichgewässern, die sich zudem am Rand bzw. sogar knapp außerhalb des Gebietes befinden. Die frischen, strukturreichen Laubmischwälder des FFH-Gebietes eignen sich dagegen gut als Landlebensraum für die Gelbbauchunke. Die Verbindung zum großen Feuchtlebensraum im Loisachtal ist durch die Bundesstraße 2 und die Bahnlinie München-Garmisch unterbrochen. Nach Süden existieren keine geeigneten Habitate und nach Westen stellen die höher werdenden Bergzüge natürliche Barrieren für eine Ausbreitung bzw. Populationsdurchmischung dar. Lediglich nach Norden dem Katzental folgend, entlang den Bachläufen der Auer- und Laberlaine ist eine Ausbreitung möglich. So zum Beispiel zum bekannten Vorkommen in der Kiesabbaustelle am Weg Richtung Höllenstein-Bauer.

In der Gesamtschau der Ergebnisse ist die Art in einem mittel bis schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe „C“).

### 4.1.3 1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

#### **Steckbrief**

Unsere größte heimische Orchideenart ist 20-60 cm groß und hat rot - bis dunkelbraune Blütenblätter, dazu einen leuchtend gelben Schuh (= umgeformte Lippe), der der Orchidee den deutschen Namen verlieh. Standortlich streng an Kalk gebunden (lateinischer Name!). Das Hauptverbreitungsareal befindet sich in Mitteleuropa und Asien. Ihr Vorkommen in Bayern konzentriert sich v.a. auf die Alpen (bis 2200m Höhe), das Alpenvorland, den Jura und die fränkische Platte, sowie die Voralpenflüssen (Isar und Lech). Ihr bevorzugtes Biotop sind Wälder und Gebüsch insbesondere im Halbschatten, seltener auf der Freifläche, ebenfalls ist sie im Auwald bei entsprechender Lichtigkeit auf wechselfeuchten Böden vorkommend.



#### **Biologie der Pflanze:**

Der Frauenschuh gedeiht in verschiedenen Wald- und Forstgesellschaften, besonders in lichten Buchen-, Eichen-Hainbuchenwäldern und Kalk-Kiefernwäldern, aber auch in Mischbeständen mit Fichte. Ein nennenswerter Nadelholzanteil in Mischwäldern kann sich durchaus positiv auf seine Populationen auswirken (Elend 1995). Insgesamt ist diese Orchidee kein ausgesprochener Naturnähezeiger.

Abb. 9: Frauenschuh-Blüte mit dem auffällig gelben Schuh, der durch Farbe und Vanilleduft Sandbienen zur Bestäubung anlockt und eine Kesselfalle darstellt (Foto: AELF Ebersberg)

Die selbststerile Art ist zur Bestäubung fast ausschließlich auf Sandbienen der Gattung *Andrena* angewiesen. Die Bienen benötigen schütter bewachsene Bereiche mit Rohboden (Sand, sandiger Lehm, Schluff) in maximal 500 m Entfernung zum Frauenschuh-Vorkommen. Die Entwicklungsdauer der langlebigen Orchidee beträgt nach Sauer (1998) 4 bis 6 Jahre, selbst auf günstigen Standorten sind 6 bis 8 Jahre nach Presser (2000) keine Seltenheit. In den Folgejahren treibt die Pflanze „viele Jahre lang aus einem sich verzweigenden Wurzelstock neue Blütentriebe“ (Sauer 2000) und ist ausgesprochen dauerhaft (z.T. über 20 Jahre alt werdend).

Vor allem in ungestörten Gebieten können sich mittels vegetativer Vermehrung sowie Samenreichtum (bis zu 40.000 Samen, Sauer 1998) durchaus individuen-reiche Bestände etablieren. Wie alle Orchideen ist er symbiontisch mit Pilzen vergesellschaftet, jedoch nicht obligat wie bei den meisten anderen Orchideenarten. Demzufolge kann nach Elend (1995) ein begrenztes Artvorkommen durch mangelnde Ausbreitungsfähigkeit mit dem Fehlen des speziellen Mykorrhizapartners erklärt werden.

#### **Gefährdungsursachen:**

Bezogen auf den jeweiligen Standort ist die Lebensraumgefährdung, ähnlich wie bei allen anderen Waldorchideen, als tendenziell gering einzustufen. Dennoch hat in den vergangenen Jahren bzw. Jahrzehnten, bayernweit eine Dezimierung durch Ausgraben stattgefunden, die teilweise zur vollkommenen Ausrottung führte. Mittlerweile konnte dieses Problem in manchen Gebieten reduziert werden. Wildverbiss an Blütenstengeln kann mancherorts auch festgestellt werden. Die häufigste Ursache für den Rückgang dieser sog. Saumart ist das „Ausdunkeln“ der Pflanzen. Dies kann im Rahmen natürlicher Standorts- und Walddynamik (Stichwort „Sukzession“) erfolgen, aber auch durch Bewirtschaftungseinflüsse wie dem Rückgang der Wald-Weidet, die einen lichten Kronenstand und mäßigen Bodenbewuchs mit sich brachte. Auch die notwendige Verjüngung von Waldbeständen, sei es Naturverjüngung oder Pflanzung, kann zumindest temporär den Frauenschuh in seiner Existenz gefährden.

#### **Vorkommen und Verbreitung**

Der Frauenschuh kommt bzw. kam im FFH-Gebiet am Auer- und Mühlberg in zwei Teilbeständen vor: aktuell am mittleren Auerberg [REDACTED] im m.o.w. lichten Wald, noch bis ungefähr 1999 am nördlichen Mühlberg [REDACTED] (Quelle ABK 1999), ebenfalls im teilweise lichten Wald in Übergangszone zum Offenland. Dort konnte die Art

schon 2008 (FFH-VP ABDS 2008) und zuletzt durch eigene Erhebungen (2013, 2014) nicht mehr nachgewiesen werden.

### Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Dem Gebiet mit seiner tendentiell rezessiven Frauenschuh-Population kommt eine hohe Bedeutung als Verbindungsbrücke in den Naturraum der Ammergauer Alpen und ins südliche Werdenfelser Land zu. Ein Verlust der kleinen Population ist daher besonders nachteilig.

### Datenerhebung

Der Frauenschuh wird im Rahmen der FFH-Kartierung, bei forstfedergeführten Gebieten, vom RKT nach der aktuell gültigen „Kartieranleitung Frauenschuh“ (LWF & LfU 2005), kartiert. Im Gebiet Auerberg-Mühlberg wurden im Rahmen der Lebensraumkartierung größere, insbesondere lichte Bereiche mit LRT9152 (Blaugras-Buchenwald) begangen, ohne mehr als einen Nachweis zu bekommen, der auf das Gutachten der ABDS zur FFH-VP zurückgeht. Die letzten bekannten Vorkommensbereiche aus der ABK Ende der 90iger Jahre wurden ebenfalls 2013 eigens abgesucht, allerdings ohne Erfolg. Experten-Befragung und Datenrecherche (ASK, AHO) blieben ebenfalls ohne Erfolg.

### Bewertung des Erhaltungszustandes



#### Population

Nr. Teilgebiet	Ifd. Nr. Teilbestand	Anzahl Sprosse		Fertilität		Vitalität		Bewertung
				Anteil blühender Sprosse an der Gesamtzahl		Anteil der Sprosse mit mehr als einer Blüte bezogen auf GesamtzahlBlühender		
1	1	12	C	50 %	B	16,7 %	B	B -
1	2	Kein Nachweis						Keine Bewertung
<b>Bewertung der Population = C</b>								

Das ca. 317 ha große Gebiet weist zwar grundsätzlich gute standörtliche Bedingungen für die Art auf, trotzdem konnte aktuell nur ein Teilbestand nachgewiesen werden. Der Erhaltungszustand dieser kleinen Teilpopulation kann zwar mit „B-“ (noch „gut“) bewertet werden, aufgrund der momentan geringen Abundanz der Art und des tendenziellen Rückgangs in den letzten Jahren muss der Erhaltungszustand im Gebiet insgesamt jedoch mit „C“ (mittel bis schlecht) bewertet werden.



#### Habitatqualität

Nr. Teilgebiet	Ifd. Nr. Teilbestand	Vegetationsstruktur	Bewertung
1	1	Laubmisch-Wald (teilweise licht) mit sanften Übergängen zum OL (Magerrasen), wenig offene Bodenstellen (mit Ausnahme von Felsen)	B+
1	2	Laubmisch-Wald (teilweise licht) mit sanften Übergängen zum OL (Magerrasen), wenig offene Bodenstellen (mit Ausnahme von Felsen)	Keine Bewertung
<b>Bewertung Habitatqualität im Gebiet = B</b>			

Die Habitatqualität am einzigen aktuell bekannten Wuchsort ist betont gut (Wertstufe B+). Es handelt sich um einen Laubmischwald mit für die Art günstigen Lichtverhältnissen. Auch im Gesamtgebiet können die Habitatbedingungen in den Waldbeständen (hohe Repräsentanz des lichten LRT9152) für die Art grundsätzlich als gut geeignet bezeichnet werden. Zum optimalen Zustand fehlen naturbedingt größere Bereiche offener, erosiver Standorte mit jungen Bodenentwicklungen wie sie oft im Umfeld alpiner Bäche und Flüsse (z.B. an der Isar und im Rißbach-Einzugsgebiet) vorhanden sind.



### Beeinträchtigungen

Die maßgeblichen Parameter, nach denen das Teilkriterium Beeinträchtigungen bewertet ist, sind Bestandteil der o.g. Kartieranleitung. Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Gefährdungen als auch allmähliche Veränderungen.

Nr. Teilgebiet	Lfd. Nr. Teilbestand	Sukzession, Eutrophierung	Mechanische Belastung z.B. Trittschäden	Sammeln / Ausgraben	Sonstige erhebliche Beeinträchtigung z.B. Verbiss	Bewertung
1	1	mäßig B+	keine A	keine A	gering A-	B+
1	2	Kein Nachweis		Vermutlich, aber nicht nachgewiesen		Keine Bewertung
<b>Bewertung Beeinträchtigungen = B</b>						

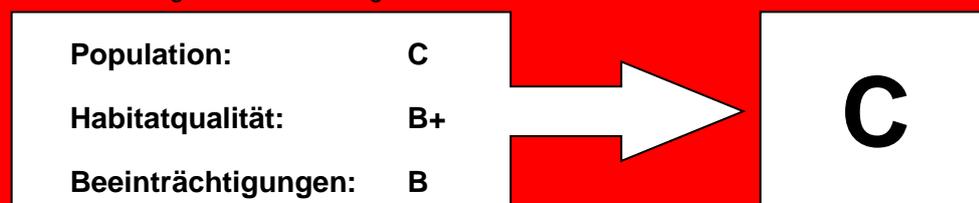
Beeinträchtigungen am bekannten Wuchsort sind nicht erkennbar. Es ist jedoch anzunehmen, dass der Verlust von ehemals vorhandenen einzelnen Frauenschuh-Vorkommen im Bereich des Wanderweges [redacted] auf menschliche Entnahme (Pflücken bzw. Ausgraben) zurückzuführen ist. Hinzu kommt im Laufe der letzten Jahrzehnte ein Rückgang lichter Standorte, der sich durch veränderte Landnutzung und sich daraus ergebender, überwiegend natürlicher Sukzession erklärt. Die Beeinträchtigungen werden deshalb für das Gesamtgebiet mit „B“ (gut) bewertet. Die Bewertung lässt erkennen, dass im Gebiet keine konzentrierte, oder akute Gefahr durch bestimmte Beeinträchtigungen besteht.



### Erhaltungszustand gesamt

#### 1902 Frauenschuh (*Cypridium calceolus*)

Die Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand**.

Dabei liegt eine besondere Gewichtung auf der nur wenige Pflanzen umfassenden Teilpopulation im Hinblick auf das Gesamtgebiet, die insgesamt zu einer mittel bis schlechten Bewertung (Erhaltungszustand)

zustand C) führt. Grundsätzlich gilt darüberhinaus die Bewertungsregel, dass eine „gute“ Bewertung bei den Beeinträchtigungen die Gesamtbewertung nicht anheben darf.

## 4.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind

### 4.2.1 1087\* Alpenbock (*Rosalia alpina*)

Der in Bayern nur im Alpenraum und als Exklave im Ammerseegebiet vorkommende Alpenbock, eine der beeindruckendsten Bockkäfer-Arten unserer heimischen Käfer-Fauna, kommt im Gebiet nachweislich [REDACTED] vor (mündl. Mitteilung FSWM, seit kurzem ASK-Eintrag), Ältere Mitteilung durch örtliches Forstpersonal an die LWF (H. Bußler) berichten von Vorkommen im Staatswaldbereich, Distrikt Laber, auf Sturmwurfflächen Vivian und Wiebke.

#### Steckbrief Alpenbock (*Rosalia alpina* L.)

Nachweise des Alpenbocks stammen meist aus süd- und westexponierten Mittelhanglagen und aus licht bestockten Talböden. Die Standorte sind als sonnenexponiert und bodentrocken zu charakterisieren. Entscheidend für eine Besiedlung ist nicht der geologische Untergrund, sondern neben dem Brutsubstratangebot eine gewisse Lichtigkeit der Habitate. Diese finden sich natürlicherweise auf steilen, flachgründigen, Kalkstandorten mit hoher Einstrahlungsintensität. Die ursprünglichen Habitate können auf die Assoziation des Blaugras-Buchenwaldes (*Seslerio-Fagetum*) und auf den Verband der Linden-Mischwälder eingegrenzt werden.

Künstlich durch Nutzung (Forstwirtschaft, Waldweide) oder Störung (Lawinabgänge, Wind- oder Schneebruch, Flussschotter, Flussdynamik) verlichtete andere Waldgesellschaften, mit bedeutenden Anteilen von Rotbuche und Bergahorn, können jedoch ebenfalls besiedelt werden. Im *Seslerio-Fagetum* ist die Bestandsstruktur der Waldbestände von Natur aus licht, die Mortalität erhöht und trockene Zersetzung häufig.

Als Brutbaum des Alpenbocks galt allgemein die Rotbuche. Inzwischen gelangen in Bayern, Baden-Württemberg, Österreich und in der Slowakei jedoch viele Nachweise an Bergahorn, Spitzahorn, Esche, Bergulme und Winterlinde. Es hat sich gezeigt, dass die Art hinsichtlich ihrer Baumartenwahl sehr flexibel ist, sofern die Standort-



Abb. 10: Adulter Alpenbock auf jungem Totholz mit auffallenden Trockenrissen (Foto: LWF, Freising)

und Substratansprüche erfüllt sind. In den bayerischen Alpen ist der Bergahorn vor der Rotbuche die bevorzugte Brutbaumart. *Rosalia alpina* (L.) benötigt zur Eiablage und Entwicklung sonnständiges Totholz in trockener Zersetzung. Das Brutmaterial wird erst belegt, wenn sich im Holz Trockenrisse gebildet haben. Sind diese Kriterien erfüllt, so werden stehende Dürrlinge, abgestorbene Partien an lebenden Bäumen und Lagerhölzer bis über 10 Jahre lang immer wieder neu belegt. Die Bruthölzer müssen keinesfalls starke Dimensionen aufweisen. Im Kronenbereich werden auch Astpartien um 10 cm als Entwicklungssubstrat genutzt, stärkere Dimensionen > 20 cm werden jedoch bevorzugt. Nicht besiedelt werden erdnahe, feuchte Partien von Stöcken, Lagerholz in feuchter Zersetzung und morsches Substrat in fortgeschrittenem Zersetzungsstadium.

Eine formale Nachmeldung an die LWF zur Aufnahme in den SDB ist mit Hinterlegung des aktuellen Kenntnisstandes erfolgt.

#### **4.2.2 4096 Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*)**

Die Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) kommt im FFH-Gebiet „Auerberg, Mühlberg“ vor, ist jedoch bisher nicht im SDB aufgeführt und es wurde keine Erhebung beauftragt. Daher wurden die Vorkommen nicht systematisch erhoben und bewertet. Die in der Karte dargestellten Vorkommen wurden im Rahmen der Kartierung der Lebensraumtypen nachgewiesen. Die Ansprüche der Art sind durch die Maßnahmenplanung für die Lebensraumtypen abgedeckt. Bei einer Anpassung des SDBs und der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele sollte die Sumpf-Gladiole ergänzt werden.

## 5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Im Rahmen der Offenland-Kartierung wurden nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz und Artikel 23 Bayerisches Naturschutzgesetz gesetzlich geschützten Offenland-Biotope nicht erfasst. Einige in der Alpenbiotopkartierung erfassten Biotoptypen, insbesondere wärmeliebende Säume sind zwar keine primären Objekte der FFH-Richtlinie, sie tragen aber zu dem im Artikel 2 dieser Richtlinie genannten Ziel der Sicherung der Artenvielfalt bei. Für diese nicht in der FFH-Richtlinie genannten Biotoptypen erfolgt im Managementplan keine Planung.

Es werden jedoch Maßnahmen auf Flächen mit „Sonstigen Biotopen“ geplant, wenn dies für die Erhaltung oder Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen oder FFH-Arten notwendig oder wünschenswert ist.

- Maßnahmen zur Verbesserung der Verbundsituation für FFH-Lebensraumtypen und lebensraumtypische Arten oder für FFH-Arten. Dabei handelt es sich um wünschenswerte Maßnahmen, die zur Förderung von FFH-Lebensraumtypen oder FFH-Arten besonders geeignet wären (siehe Teil 1, Kap. 4.2.5).

Tab. 12: Übersicht der sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotope. Zusätzlich zu den in der FFH-Richtlinie genannten Lebensraumtypen treten im Gebiet folgende nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotope und sonstige Biotope auf:

Code	Biotoptyp	nach § 30 geschützt	Fläche Biotoptyp (ha)
AD	Alpenmagerweiden	ja	nicht kartiert
AR	Alpine Rasen	ja	nicht kartiert
FH	Fels mit Bewuchs, Felsvegetation	ja	nicht kartiert
FN	Fels ohne Bewuchs, alpin	ja	nicht kartiert
FW	Natürliche und naturnahe Fließgewässer	ja	nicht kartiert
GG	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	ja	nicht kartiert
GT	Magerrasen, basenreich	ja	nicht kartiert
GW	Wärmeliebende Säume	ja	nicht kartiert
MF	Flachmoore und Quellmoore	ja	nicht kartiert
QF	Quellen und Quellfluren, naturnah	ja	nicht kartiert
SI	Initialvegetation, kleinbinsenreich	ja	nicht kartiert
WD	Wärmeliebende Gebüsche	ja	nicht kartiert
WE	Kiefernwälder, basenreich	ja	nicht kartiert
WK	Buchenwälder, wärmeliebend	ja	nicht kartiert
WQ	Sumpfwälder	ja	nicht kartiert
GD	Nitrophytische Hochstaudenflur	nein	nicht kartiert
WI	Initiale Gebüsche und Gehölze	nein	nicht kartiert
XR	Rohboden	nein	nicht kartiert

## 6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

In der folgenden Tabelle sind die bisher aus dem Gebiet bekannten Nachweise von bundes- oder landesweit bedrohten Arten zusammengestellt, wobei für die Arten nur der jeweils jüngste Nachweis aufgeführt ist. Insgesamt wurden an Auerberg und Mühlberg bislang 71 bundes- oder landesweit bedrohte Taxa registriert, davon sind 26 stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht.

Tab. 13: Bisher im FFH-Gebiet nachgewiesene bedrohte Arten **RLB**: Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern; **RLD**: Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland; **Gefährdungskategorien** **3**: gefährdet, **2**: stark gefährdet, **1**: vom Aussterben bedroht, **V**: Vorwarnliste, **D**: Datenlage für Einstufung unzureichend; Quelle: eigene Erhebungen, ASK, Biotopkartierung [3, 5, 6, 12, 14-16, 18].

Art	Deutscher Name	RLB	RLD	Letzter Nachweis	BESTIMMER
Vögel					
<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht	2	2	1990	Institut für Vogelkunde
Schlangen					
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	2012	Zehm Dr. Andreas
Libellen					
<i>Cordulegaster bidentata</i>	Gestreifte Quelljungfer	2	2	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Zweiggestreifte Quelljungfer	3	3	1995	Winterholler Michael
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	2	2	2003	Kraus Wolfgang
Heuschrecken					
<i>Chrysochraon dispar</i>	Grosse Goldschrecke	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2	2	2003	Kraus Wolfgang
Schmetterlinge					
<i>Boloria euphrosyne</i>	Frühester Perlmutterfalter	3	3	1996	Voith Johannes
<i>Erebia aethiops</i>	Waldteufel	V	3	2004	Kraus Wolfgang; Zebli Sabine
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	2	1	2003	Kraus Wolfgang
Höhere Pflanzen					
<i>Allium carinatum</i>	Gekielter Lauch i.w.S.	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnliches Katzenpfötchen	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Arnica montana</i>	Berg-Wohlverleih	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Asperula tinctoria</i>	Färber-Meier	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Biscutella laevigata</i>	Brillenschötchen	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Carex davalliana</i>	Davalls Segge	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Carex hostiana</i>	Saum-Segge	3	2	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Carex lepidocarpa</i>	Schuppenfrüchtige Gelb-Segge	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Schwertblättriges Waldvögelein	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvögelein	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Cirsium tuberosum</i>	Knollige Kratzdistel	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.

Art	Deutscher Name	RLB	RLD	Letzter Nachweis	BESTIMMER
<i>Coronilla coronata</i>	Berg-Kronwicke	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Coronilla vaginalis</i>	Scheiden-Kronwicke	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Crepis alpestris</i>	Alpen-Pippau	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Drosera longifolia</i>	Langblättriger Sonnentau	2	2	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Festuca amethystina</i>	Amethyst-Schwengel	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Gentiana asclepiadea</i>	Schwalbenwurz-Enzian		3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Gentiana clusii</i>	Clusius Enzian	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Gentiana lutea</i>	Gelber Enzian	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Gentiana utriculosa</i>	Schlauch-Enzian	2	2	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Fransenenzian	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Wohriechende Händelwurz	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Hippocrepis emerus</i>	Strauch-Kronwicke	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Ilex aquifolium</i>	Gewöhnliche Stechpalme	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Juncus alpinus</i>	Alpen-Binse	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Laserpitium prutenicum</i>	Preußisches Laserkraut	2	2	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Laserpitium siler</i>	Berg-Laserkraut	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Linum viscosum</i>	Klebriger Lein	2	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Malaxis monophyllos</i>	Zartes Einblatt	3		2009	Lang, Albert
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Wald-Wachtelweizen	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Orchis ustulata</i>	Brand-Knabenkraut	3	2	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugelige Teufelskralle	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Primula auricula</i>	Öhrchen-Schlüsselblume, Aurikel	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Primula farinosa</i>	Mehlige Schlüsselblume	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Rhinanthus glacialis</i>	Grannen-Klappertopf	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Salix myrsinifolia</i>	Schwarzwerdende Weide	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Schoenus ferrugineus</i>	Rostrot Kopfried	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Schoenus nigricans</i>	Schwarzes Kopfried	2	2	2013	Wagner, Dr. A. u. I.

Art	Deutscher Name	RLB	RLD	Letzter Nachweis	BESTIMMER
<i>Schoenus x intermedius</i>	Bastard-Kopfried	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Tetragonolobus maritimus</i>	Gelbe Spargelerbse	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Thesium alpinum</i>	Alpen-Leinblatt	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Thesium rostratum</i>	Schnabelfrüchtiges Leinblatt	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Tofieldia calyculata</i>	Gewöhnliche Simsenlilie	V	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Trifolium rubens</i>	Purpur-Klee	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack	3	3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<b>Moose</b>					
<i>Eucladium verticillatum</i>	Wirteliges Schönastmoos	3		2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Orthothecium rufescens</i>	Rötliches Seidenglanzmoos		3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Philonotis calcarea</i>	Kalk-Quellmoos		3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.
<i>Rhytidium rugosum</i>	Echten Hasenpfötchenmoos		3	2013	Wagner, Dr. A. u. I.

Wichtige Arten, von denen aktuelle Nachweise vorliegen sind Gelbringfalter (*Lopinga achine*), Klebriger Lein (*Linum viscosum*), Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*), und Purpur-Klee (*Trifolium rubens*). Ihre Besonderheiten sind im Maßnahmen-Teil (Teil 1) in Kapitel 2.2.1 kurz erläutert. Die meisten der genannten Arten sowie weitere arealgeographisch bemerkenswerte Arten wie Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), Strauch-Kronwicke (*Hippocrepis emerus*) siedeln in wärmeliebenden Säumen, die mit den für Magerrasenkomplexe geplanten Maßnahmen gefördert werden können.

Von den stark gefährdeten Libellen war bislang der Kleine Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*) aus dem Quellmoor nordwestlich von Oberau bekannt. Dort und in einem Quellbach am Autobahnende knapp außerhalb des FFH-Gebiets konnte des Weiteren die gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) nachgewiesen werden.

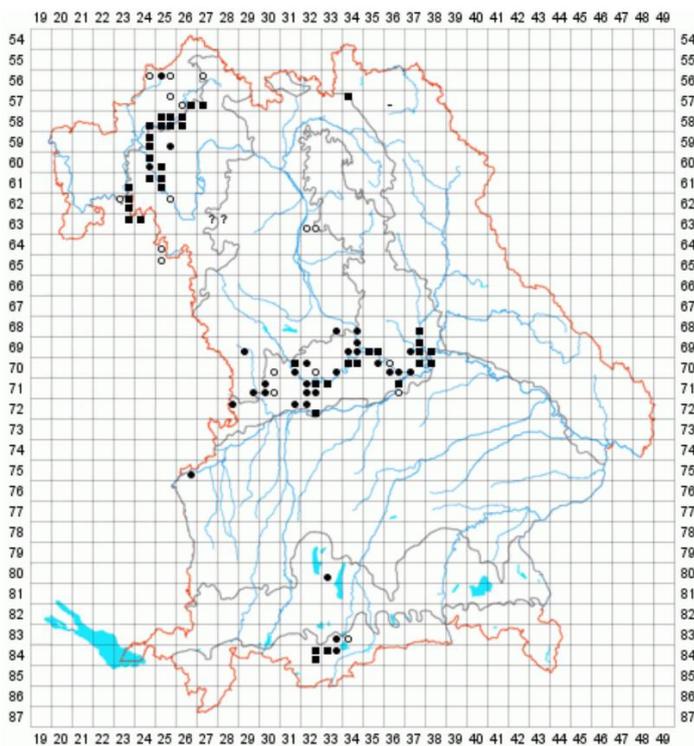


Abb. 11: Verbreitung der Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*) in Bayern (Bayernflora.de – Stand 2012).



Abb. 12: Gestreifte Quelljungfer (*Corulegaster bidentata*) (Foto: Dr. Alfred und Ingrid Wagner, Unteramergau).

Nicht gefunden wurden die im Standarddatenbogen genannten Arten Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) und das Moos *Catocopium nigrum* (Schwarzkopfmoos). Beide Arten sind weder in ASK, BK noch für den Quadranten im Botanischen Informationsknoten angegeben. Ein Vorkommen der Bienen-Ragwurz in den Magerrasen erscheint möglich und eines von *Catocopium* in den Kalktuffquellen ist wahrscheinlich.

## 7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

### 7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Für die Waldlebensraumtypen stellt sich die Gefährdungssituation folgendermaßen dar: im LRT 9132 (Hainlattich-Kalk-Bergmischwald) ist die Weiterführung der konsequenten Jagd auf Schalenwild wesentliche Grundlage für eine Stabilisierung und Erhöhung des Tannenanteils.

Im Bereich der Waldlebensraumtypen (LRT9132 und 9152) ist die Fortführung der naturnahen Waldbewirtschaftung unter dem Gesichtspunkt der Schutzwaldfordernisse unerlässlich. In den Bereichen mit Frauenschuh (eingeschlossen die Dauerbeobachtungsflächen mit ehemals bekannten Vorkommen) ist der Erhalt von lichten Waldstrukturen (kleine Lichtungen, lange Waldränder) von Bedeutung.

Für Lebensraumtypen und nach FFH-Richtlinie geschützte Arten des Offenlands bestehen Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Aufgabe der extensiven Grünlandnutzung und durch invasive Arten.

**Nutzungsaufgabe im Offenland:** Die Nutzungsaufgabe hat im gesamten Gebiet bereits zu stärkerer Fragmentierung durch Verbuschung und Bewaldung geführt. Die Ausbildung von Streufilzdecken dürfte zu einer starken Abnahme der Artendichte und möglicherweise auch zu Artenverlusten, z. B. bei den Tagfaltern geführt haben. Dies betrifft in erster Linie Magerrasenkomplexe (6210). Ohne lenkende Maßnahmen dürfte sich dieser Prozess fortsetzen. Wenn im Gebiet auch selten, ist Brache nicht immer mit negativen und rasch verlaufenden Entwicklungen verbunden, wie im Quellmoor bei Oberau. Hier sollte eine weitgehend naturnahe Entwicklung zugelassen werden (siehe Teil 1 Kap. 4.2.1.1).

**Gefährdung im Offenland durch invasive Arten:** Beeinträchtigungen durch das Indische Springkraut sind für Lebensraumtypen des Offenlandes aktuell noch von untergeordneter Bedeutung. Zukünftig könnten sich auf frischen bis nassen Standorten aber Probleme ergeben (siehe Teil 1 Kap. 4.2.4.1 zu aus Sicht des Offenlandes notwendigen Sofortmaßnahmen).

### 7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

#### Allgemein:

Die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen haben die Erhaltung bzw. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände aller vorkommenden Lebensraumtypen und Arten zum Ziel. Im Offenland ist es die überwiegend durch extensive Nutzung entstandene Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften. Laufenden Entwicklungen durch Brache und durch die weitere Zunahme von Gehölzen, die zu einer Gefährdung von Schutzgütern führen, soll entgegengesteuert werden.

Durch die Maßnahmen-Planung absehbare Zielkonflikte insbesondere zwischen einzelnen Schutzgütern und dem Schutz vor Naturgefahren werden nachfolgend behandelt.

Zielkonflikte können sich zwischen den Sanierungszielen der Fachstellen Schutzwald-Management, den Maßnahmen zum Schutz vor Naturgefahren und den Erhaltungszielen der Natura 2000-Schutzgüter (Lebensraumtypen gem. FFH-RL sowie FFH Anhang II- und SPA Arten) in Lebensräumen mit offenem oder halboffenem Waldcharakter oder im Übergang zum Offenland ergeben. Maßnahmen der Schutzwaldsanierung können zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Schutzgüter führen. Ebenso können Maßnahmen zur Umsetzung der EU-Naturschutzrichtlinien (Managementplanung) die Schutzwirkung der Schutzwälder verschlechtern. Solche Maßnahmen können je nach Grad der Auflichtung auch eine Rodung i.S. des BayWaldG darstellen.

Im Rahmen der Schutzwaldsanierung auf den Sanierungsflächen nötige Tätigkeiten sind vor ihrer Durchführung in ihren Auswirkungen auf die Natura 2000-Schutzgüter abzuschätzen.

Folgende Maßnahmen der Schutzwaldsanierung, die den Erhaltungszielen dienen oder offensichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten lassen, werden beispielhaft aufgeführt:

- Einleitung und Sicherung der Verjüngung in Waldbeständen, besonders auf degradierten Standorten.
- Ordnungsgemäße Jagdausübung.

Schutzwaldsanierungsmaßnahmen insbesondere auf Offenland-Schutzgütern nach FFH-Richtlinie sowie in bedeutenden Lebensräumen des Birkhuhns (exemplarisch für andere Schutzgüter nach der VS-RL) können damit je nach Umfang und möglicher Betroffenheit von Natura2000 Schutzgütern Projekte im Sinne des FFH-Rechtes sein. Hierzu ist eine einzelfallweise Betrachtung notwendig. Es finden die Vorschriften von BNatSchG i.V. m. BayNatSchG entsprechend Anwendung. Bezüglich der Prüfung der Projekteigenschaft wird auf die gemeinsame Vereinbarung „Schutzwaldsanierung und Natura 2000“ (Ziffer 3a) verwiesen.

Sofern eine erhebliche Beeinträchtigung auf geschützten Flächen nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art 23 BayNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine weitere Prüfung und Abstimmung erforderlich (vgl. auch nachfolgend Abstimmung und Konfliktlösung).

#### **Abstimmung und Konfliktlösung:**

Um bei der Umsetzung des Schutzwaldsanierungsprogramms und des Natura 2000-Managements Konflikte zu vermeiden bzw. zu lösen, erfolgt eine enge Zusammenarbeit zwischen der Forst- und Naturschutzverwaltung. Die Fachstellen für Schutzwaldmanagement wurden daher bei der Erstellung des Natura 2000-Managementplans eingebunden.

Eine enge Abstimmung hinsichtlich Maßnahmen zum Schutz vor Naturgefahren erfolgt unter Einbeziehung der in diesem Zusammenhang zuständigen Behörden (Staatl. Bauämter – insbesondere der Abtlg. für Georisiken-, Wasserwirtschaft, Lawinenschutz).

#### **Im Gebiet „Auerberg-Mühlberg“:**

##### **Schutzwald-Management Maßnahmen in Wald - Lebensraumtypen**

Maßnahmen des Schutzwald-Managements und die Fortführung der bisherigen naturnahen Waldbehandlung beinhalten kaum Konfliktpotential mit den vorgegeben Erhaltungszielen (EHM 100). Im Zusammenhang mit der Einbringung von Sanierungspflanzen ist je nach Wahl der Baumart bei Nutzung von nicht-heimischen und auch von heimischen, nicht Lebensraum-typischen Gehölzarten eine Abschätzung der Verträglichkeit mit dem forstlichen Gebietsbetreuer anzustellen (EHM 110).

##### **Schutzwald-Management Maßnahmen und Frauenschuh (Dauerbeobachtungs-Flächen)**

Aktive Maßnahmen der Schutzwaldsanierung in den Überschneidungsflächen zur Frauenschuh-Dauerbeobachtung sind vor ihrem Beginn auf Verträglichkeit mit u.U. vorhandenen Frauenschuh-Vorkommen zu prüfen (EHM 902). Ggf. haben im kleinräumigen Umkreis um festgestellte Wuchsorte aktive Pflanzmaßnahmen (Ausdunklungsgefahr), Fällung von Einzelbäumen (Querlieger) und auch technische Maßnahmen zu unterbleiben.

##### **Sanierungsmaßnahmen und Lebensraumtypen des Offenlandes**

Konflikt: Bepflanzungsmaßnahmen sowie die Anlage von Verbauungen in Lebensraumtypen des Offenlandes und in Habitaten von Arten des Offenlandes stellen insbesondere aufgrund der ohnehin fortgeschrittenen Degradation eine weitere Beeinträchtigung der Lebensraumtypen und Habitats dar und stehen in Widerspruch zu den Erhaltungszielen für Kalk-Trockenrasen, Pfeifengraswiesen und Kalkflachmoore (Kalkreiche Niedermoore) sowie für den Skabiosen-Schreckenfalter und sonstige bedeutsame Arten. Davon betroffen sind nach Angaben der FoV im vorliegenden Gebiet fast 2/3 der Offenland-Schutzgüter. Diskussion und Lösung: Solche Maßnahmen sind auf ihre Projekt-Eigenschaft

im Sinne der Gemeinsamen Vereinbarung hin abzuschätzen. Vor der Umsetzung ist ggf. einzelfallweise mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen und planungsrechtlich auch auf der Grundlage weiterer bestehender Rechtsvorschriften abzuwägen und nach einvernehmlicher Priorisierung zu entscheiden. Wenn die Maßnahmen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der betroffenen Offenland-LRT führen können, kann für die Schutzwaldsanierung eine VA/VP erforderlich sein (LfU & LWF 2010).

### **Wiederherstellung von Lebensraumtypen des Offenlandes aus Wald-Lebensraumtypen**

Potentieller Zielkonflikt: Das FFH-Gebiet ist durch großflächige Wälder und wegen Nutzungsaufgabe nur noch durch vergleichsweise kleine Offenlandbiotope gekennzeichnet. Einige der Magerrasen liegen isoliert und sollten durch Entwicklung von Offenlandkorridoren wieder verbunden werden. Sofern Wald, insbesondere Waldlebensraumtypen betroffen sind, kann es hier unter Umständen zu Zielkonflikten mit der Forstverwaltung (zuständig für die Waldschutzgüter und für das Schutzwaldmanagement) kommen.

Diskussion und Lösung: Verbindungen könnten im Bereich von Sonstigen Lebensräumen im Wald hergestellt werden. Konkrete Bereiche sind in Abstimmung mit den zuständigen und betroffenen Behörden zu erarbeiten. Waldgesetzliche Vorschriften sind ohnehin zu beachten.

### **Pflegeregime Tagfalter und Offenland-Lebensraumtypen**

Zielkonflikt: Die Tagfalterart Skabiosen-Schreckenfaller (*Euphydryas aurinia*) benötigt Flächen, auf denen die Raupenfutterpflanzen (Teufelsabbiss, Schwalbenwurz-Enzian und Skabiose) erst spät im Jahr oder gar nicht gemäht werden. Zur Zurückdrängung von Streufilzbildnern in Magerrasen (6210) und Pfeifengras-Streuwiesen (6410) kann je nach Standort Sommermahd notwendig sein. Zu diesem Zeitpunkt sind die Raupen aber noch auf die Futterpflanzen angewiesen.

Diskussion und Lösung: Für den Skabiosen-Schreckenfaller besteht ebenso wie für die Lebensraumtypen Magerrasen und Pfeifengraswiesen das Problem, dass durch die Brache die notwendigen Habitateigenschaften, wie kurzrasige Vegetation und Raupenfutterpflanzen verloren gehen bzw. gegangen sind. Insofern muss auf Teilflächen ein für den Schreckenfaller unzuträgliches Mähregime zeitweise toleriert werden. Bei der Wiederaufnahme einer regelmäßigen Mahd sollten geeignete Bereiche nur sporadisch gemäht werden.

### **Offenhaltung von Lebensraumtypen des Offenlandes auf Flächen mit höchster Schutzfunktion vor Naturgefahren (Prioritäten 1 und 2)**

Die Maßnahmenplanung insbesondere in den Offenlandlebensraumtypen 6210 Kalk-Trockenrasen, 6410 Pfeifengraswiesen und 7230 Kalkflachmoore (Kalkreiche Niedermoore) zur Offenhaltung durch Gehölzentnahme steht auf erheblichen Flächenanteilen im Gebiet (siehe auch Abschnitt 5.4 Schutzfunktionen) im Zielkonflikt zur Erhaltung der Schutzfunktion vor Naturgefahren. Insbesondere Wiederaufnahme von Mahd oder Beweidung stehen in Widerspruch zu den auf großen Teilen der Flächen festgestellten Schutzfunktion oberster Priorität (Priorität 1 oder 2). Davon betroffen sind rd. 17,5 ha, also fast 2/3 (64,2%) der insgesamt vorhandenen Flächen mit den betreffenden Offenland-Schutzgütern. Bei ihnen ist ohne Pflegemaßnahmen mit weiterer Verschlechterung des Erhaltungszustandes bis hin zu vollständigen Verlusten zu rechnen.

Diskussion und Lösung: Die Umsetzung der Maßnahmenplanung ist i.d.R. einzelfallweise mit den zuständigen Behörden für die Schutzerfüllung des Gebietes, in erster Linie der Forstverwaltung, aber auch der Straßenbauverwaltung, abzustimmen und planungsrechtlich auch auf der Grundlage weiterer bestehender Rechtsvorschriften abzuwägen und nach einvernehmlicher Priorisierung zu entscheiden (siehe auch Präambel im Managementplan und weiter im Anhang Vereinbarung „Schutzwaldsanierung und Natura 2000“ in der LMS 7777-1150-20151208).

## 8 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

### 8.1 Anpassung des Standarddatenbogens (SDB)

**Bestände mit bemerkenswerten Orchideen:** Im Standarddatenbogen genannte Magerrasen wurden zwar nachgewiesen, jedoch treten keine artenreichen Orchideenvorkommen und keine mit bedeutenden Populationen oder mit bedeutungsreichen Vorkommen von Orchideen auf. Die im Standarddatenbogen genannte Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) konnte nicht nachgewiesen werden; auch fehlt sie in ASK, BK und auf dem Quadranten im Botanischen Informationsknoten. Darüber hinaus kommt sie laut Alpenbiotopkartierung in den Ammergauer Alpen nur bei Unterammergau sowie bei Ohlstadt vor [19]. Das Gebiet ist mit 13 Orchideen-Arten zwar artenreich; allein im Jahr 2013 wurden incl. Waldarten, Moorarten und nicht gefährdeten Arten, zwölf Arten registriert. Aber in keinem Bestand finden sich die erforderlichen Artenzahlen oder individuenreiche Vorkommen bedeutender Populationen. Insgesamt entsprechen die kalkreichen Magerrasen damit dem Subtyp „6212“.

**Naturnahe Kalk-Trockenrasen:** Das Attribut „naturnah“ für die Kalkmagerrasen ist missverständlich, da es teils im Sinne von „nutzungsunabhängig“ verwendet wird und es sich im Gebiet nur zum Teil um naturnahe Bestände in Kontakt zu Felsen, überwiegend aber um sekundäre nutzungsabhängige Bestände handelt. Entsprechend der Kartieranleitung wäre der Begriff „Kalkmagerrasen“ zu verwenden.

**Verbuschungsstadien:** Im FFH-Gebiet „Auerberg, Mühlberg“ geht es um die Zurückdrängung von Verbuschungsstadien, daher sollte der Begriff im Standarddatenbogen gestrichen werden. Ziel ist die Erhaltung und Wiederherstellung der Komplexe von Magerrasen und floristisch hochwertigen wärme liebenden Säumen. Daher wäre es sinnvoll, entweder den Begriff „Magerrasenkomplexe“ zu verwenden oder Säume explizit zu nennen und die im ersten Absatz genannten Saumarten zu den Magerrasen umzustellen.

**Skabiosen-Scheckenfalter:** Da kein Hinweis vorliegt, welche Habitats der Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) an Auerberg und Mühlberg besiedelt, wäre es sinnvoll, die Erhaltung bzw. „den Erhalt des Habitatverbunds“ um die „Wiederherstellung des Habitatverbunds“ zu ergänzen.

**Sumpf-Gladiole:** Die Anhang II Art Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris* – 4096) sollte in den SDB aufgenommen werden. Die im Rahmen der Lebensraumtypenkartierung festgestellten Bestände, wurden zwar nicht systematisch erhoben und bewertet. Sie wurden jedoch mehrfach beobachtet und es gibt in der ASK eine Angabe von P. STROHWASSER, dass es sich bei dem durch Pferde beweideten Vorkommen in der „Brünst“, am nordöstlichen Ausläufer des Höhenbergs, um mehrere Hundert Exemplare handelt. Gleichzeitig sind die Lebensräume charakteristisch und bei entsprechender Pflege dauerhaft zu erhalten. Der Vorschlag zur Aufnahme in den Standarddatenbogen ist auch vor dem Hintergrund des bundesweit starken Bestandsrückgangs und der Seltenheit in der alpinen biogeographischen Region zu sehen.

Damit ergeben sich folgende Vorschläge für die Änderung der gebietsbezogenen konkretisierten Erhaltungsziele:

- Erhalt der überwiegend südost-exponierten Hänge des **Auerbergs und des Mühlbergs** an der westlichen Talflanke des Oberen Loisachtals zwischen Eschenlohe und Oberau als wärmegetönter Komplex von Felsbildungen, Magerrasen, Quellaustritten mit Tuffquellkomplexen und naturnahen Buchenwäldern. Erhalt des natürlichen Wasserhaushalts, besonders der durch Quellaustritte gespeisten Gebietsteile. Erhalt des unmittelbaren Zusammenhangs der Lebensraumtypen. Erhalt der Vernetzung zu den benachbarten Natura 2000-Gebieten „Murnauer Moos“, „Loisachtal zwischen Farchant und Eschenlohe“ und „Ammergebirge“.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Komplexe von **Kalkmagerrasen und ihren Entwicklungsstadien** mit bemerkenswerten Arten, wie Strauchwicke, Berg-Kronwicke, Klebrigem Lein, Blut-Storchschnabel in ihren naturnahen sowie in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Population des **Skabiosen-Scheckenfalters** sowie der nutzungsabhängigen Habitatbestandteile und des Habitatverbunds zwischen den Teilpopulationen.

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Populationen der **Sumpf-Gladiole** (*Gladiolus palustris*) sowie ihrer Lebensräume.

## 8.2 Anpassung der Gebietsgrenzen

Was die Feinabgrenzung und aktuelle FFH-Gebietsgrenze (Stand: BayNat2000V vom 19.02.2016) - bezogen auf das nähere Umfeld des FFH-Gebiets – betrifft, wäre fachlich der Moorkomplex südlich des Autobahnendes zwischen B2 und FFH-Gebiet einzugrenzen. Er beherbergt sehr hochwertige Lebensraumtypen (7230, u. U. 7140 und 7220), vielfältige Moorstrukturen (Quelltümpel, Quellrinnen) sowie zahlreiche charakteristische, hochgradig gefährdete, teils vom Aussterben bedrohte Pflanzen- und Tierarten.

Die aktuell geltende FFH-Gebietsgrenze (Stand: BayNat2000V vom 19.02.2016) lässt sich anhand von Flurgrenzen, Bestandsgrenzen der Lebensraumtyp oder Topographischer Karten kaum nachvollziehen. Durch die Grenze werden entlang der Bundesstraße für das FFH-Gebiet hochwertige Felspartien (8210) und Magerrasenteile (6210) zerschnitten und in Teilen ausgegrenzt. Im Bereich der Oberauer Kehre wird ein landesweit bedeutendes Quellmoor zerteilt. Damit wird der für das FFH-Gebiet bedeutendste Quellmoorkomplex zerschnitten und es werden strukturell bedeutsame Kalktuffquellen (7220) sowie ein Komplex von Magerrasen mit seinen Verbuschungsstadien (6210) ausgegrenzt.



## 9 Anhang

### 9.1 Literatur/Quellen

#### 9.1.1 Allgemeine Literatur

- [1] BAYSTMLU [BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN] (2007): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern Landkreis Garmisch-Partenkirchen. Aktualisierte Fassung, München.
- [2] ABE [ARBEITSGEMEINSCHAFT BAYERISCHER ENTOMOLOGEN] AND BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ) [Hrsg] (2013): Tagfalter in Bayern. Ulmer, 781 S. Stuttgart.
- [3] BAYLFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ] (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. 391 S., Schriftenreihe des LfU, Heft 166, 2003, ISBN 3-936385-58-9 Augsburg.
- BAYSTMLU [BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN] (2007): Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern Landkreis Garmisch-Partenkirchen. Aktualisierte Fassung, München.
- [4] BAYSTMLU, BAYSTMWVT AND BAYSTMELF (2000): GemBek der StMI, StMWVT, StMELF, StMAS und StMLU - Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“. AII-MBI Nr. 16/2000, S. 544 ff.
- [5] BFN [BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ] [Hrsg] (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde. Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege (Schriftenreihe Vegetationsk.) 28: 1-745.
- [6] BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTKE & P. P. - Hrsg: BFN [BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ] (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands Schr.r. Landsch.pfl. & Nat.sch. 55: 1-434, Bonn-Bad Godesberg.
- [7] BRÄU, M., R. BOLZ, H. KOLBECK, A. NUNNER, J. VOITH & W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern. Ulmer-Verlag, 781 Seiten.
- EWALD J. (2004): Ökologie der Weißtanne (*Abies alba*) im bayerischen Alpenraum (Forum geobotanicum 1: 9-18)
- [8] GREULE, A. - Hrsg: BESCH, W., BETTEN, A., REICHMANN, O., SONDEREGGER, S. (2004): Deutsche Namengeschichte im Überblick. In Sprachgeschichte - Ein Handbuch zur Geschichte der deutschen Sprache und ihrer Erforschung. Walter De Gruyter, Berlin.
- HEDINGER, C., C. IMESCH, C. GLAUSER, O. GRAF, P. LAKERVERLD, M. RYF, A. SCHNEITER, W. STIRNIMANN & P. VONLANTHEN - Hrsg: VEREIN SMARAGDGEBIET OBERAARGAU (2016): Technischer Bericht zum Pilotprojekt Managementplan für das Smaragdgebiet Oberaargau. Langenthal.
- HÖLZEL N. (1994): SCHNEEHEIDE-KIEFERNWÄLDER IN DEN MITTLEREN NÖRDLICHEN KALKALPEN (DISSERTATION AN DER FORSTWISSENSCHAFTLICHEN FAKULTÄT MÜNCHEN)
- [9] HÖLZEL, N. (1996a): Schneeheide-Kiefernwälder in den mittleren Nördlichen Kalkalpen. ANL, Laufener Forschungsberichte 3: 192 S., Laufen.
- [10] HÖLZEL, N. (1996b): Zur Verbreitung und Ökologie von Karbonat-Trockenkiefernwäldern (*Erico-Pinetes*) in den bayerischen und nordtiroler Kalkalpen. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth (Bayreuth) 23: 492-495.
- [11] HUSCHIK, K. - Hrsg: BAYSF (BAYERISCHE STAATSFORSTEN AÖR, BAYERISCHE STAATSFORSTEN ZENTRALE) (2013): Regionales Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Oberammergau. Oberammergau, Bad-Tölz.
- [12] KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridopyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. Schr.-R. f. Vegetationskunde 28: 21-187, BfN, Bonn-Bad Godesberg.

- [13] LDBV [LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG] (2016): Luftbilder der Alliierten Streitkräfte (WMS). <https://geoportal.bayern.de> - 24.03.2016.
- [14] LUDWIG, G., R. DÜLL, G. PHILIPPI, M. AHRENS & AL. (1996): Rote Liste der Moose (Anthocero-phyta et Bryophyta) Deutschlands. Schr.-R. f. Vegetationskde 28: 189-306, BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- [15] LUDWIG, G. & M. SCHNITTLER - Hrsg: BfN [BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ] (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. S. 1-744. Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup.
- [16] MEINUNGER, L. & I. NUSS - Hrsg: BAYLFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (1996): Rote Liste gefährdeter Moose Bayerns. Bay.LfU, Schr.rhe H. 134, Beitr. z. Artenschutz 20, S. 1-62, München.
- [17] QUINGER, B., M. BRÄU & M. KORNPÖBST (1994): Lebensraumtyp Kalkmagerrasen - 1. Teilband. Landschaftspflegekonzept Bayern II.1(1): 266 S. [64-74].
- [18] SCHEUERER, M. & A. W. - Hrsg: BAYLFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. 374 S., Schriftenreihe des LfU, Heft 165, 2003, ISBN 3-936385-58-0 Augsburg.
- [19] SCHMIDLEIN, S., W. KORTENHAUS, M. WECKER, J. ILLIG, A. BUCHHOLZ, W. LORENZ, A. LANG, G. MOHR, H. LÖFFELMANN, M. SICHLER & S. HOFMANN - Hrsg: BAYLFU [BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] (2006): Ammergebirge - Lage, Geologie, Biotoptypenverteilung, Erläuterungen zu Biotoptypen, floristische Besonderheiten.  
[https://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung\\_alpen/landkreisbeschreibungen/doc/ammergebirge.pdf](https://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_alpen/landkreisbeschreibungen/doc/ammergebirge.pdf) - 11.05.2016 .
- [20] STETTNER, C., M. BRÄU, P. GROS & O. WANNINGER (2006): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), 239 S.
- [21] WAGNER, A. & I. WAGNER (2012): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgroßprojekt „Allgäuer Moorallianz“. - Mit Beiträgen von J. Trautner und Mitarbeitern, A. Beckmann und W. Völkl. 564 S. und Anhang; Unveröff. Gutachten im Auftrag des Zweckverbands Allgäuer Moorallianz. Marktoberdorf.
- [22] WAGNER, A., I. WAGNER & B. ELLNER - Hrsg: ROB [REGIERUNG VON OBERBAYERN] (2015): FFH-Managementplan 8235-371 - Attenloher Filze und Mariensteiner Moore. Teil 1, Teil 2, im Auftrag der Reg. von Oberbayern. 150 S.
- 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

## 9.1.2 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- BAYSTMUG (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT) (2011): Arbeitsanweisung für den Umgang mit Arten, die bei Erhebungen im Rahmen der Managementplanung nicht gefunden wurden. - unveröff. Anleitung, München.
- 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] (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- LFU [BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT] (2012 BZW. 2010): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang, Augsburg
- LFU [BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT] (2010): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH- Richtlinie in Bayern (Stand 03/2010), Augsburg

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

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 Anhan-  
ges I der VS-RL in Bayern. – 202 S.; Freising-Weihenstephan

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

KRAUS, WOLFGANG (Untere Naturschutzbehörde Landkreis Garmisch-Partenkirchen): Mitteilung zu  
naturschutzrelevanten Artvorkommen.

WIMMER, BERNADETTE (Untere Naturschutzbehörde Landkreis Bad Landkreis Garmisch-  
Partenkirchen): Mitteilungen per E-Mail und fernmündliche Auskünfte zu naturschutzfachlichen  
Aktivitäten.

LIEBEL, HEIKO (Untere Naturschutzbehörde Landkreis Garmisch-Partenkirchen): fernmündliche Aus-  
künfte zu naturschutzfachlichen Aktivitäten.

MANGOLD, ANTON (Eschenlohe) (2013):  
Mündliche Mitteilung zu Frauenschuh-Vorkommen im Mühl- und Auerberggebiet

ERNST, ANTON (FSWM, Murnau) (2014):  
Mündliche Mitteilung zum Vorkommen der Tanne am Auer-, Mühlberg

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

### **9.1.4 Gebietsspezifische Literatur**

ABDS (Autobahndirektion Süd) 2009:  
FFH-VP (Gutachten) zum Projekt B2neu Westumfahrung Oberau (unveröff.)

ABDS (Autobahndirektion Süd) 2012:  
FFH-VP (Gutachten) zum Projekt B2neu Eintunnelung zwischen Eschenlohe und Oberau  
(unveröff.)

Arbeitsgemeinschaft Forstliche Standort- und Vegetationskunde (AFSV) (2001):  
Jahrestagung der im Werdenfelser Land (Tagungsführer mit Beiträgen)

Bayer.ForstVerwaltung/BAYSF:  
Exkursionsführer der Schutzwald-Managementstelle Murnau zum Ettaler Berg (unveröff.)

HUSCHIK, K. - Hrsg: BAYSF (BAYERISCHE STAATSFORSTEN AÖR) 2013:  
Regionales Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Oberammergau.

## 9.2 Abkürzungsverzeichnis

ABDS	Autobahn-Direktion Süd (München)
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BB	Biotopbaum
BE	Bewertungseinheit (Teilbereich eines LRT)
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
EHZ	Erhaltungszustand
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FSWM	Fachstelle Schutzwald-Management
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 4.8.2000 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LFU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhanges I FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MPI	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLO	Sonstiger Lebensraum Offenland
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet
ST	Schichtigkeit
SWM	Schutzwald-Management
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VA	Verträglichkeits-Abschätzung nach der FFH-Richtlinie (Vorstufe zur VP)

VJ	Verjüngung
VLRTK	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VP	Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

### 9.3 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 jeweiligen natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommen kann (z.B. Flaum-Eiche, Esskastanie, aber auch Fichte in Tiefland-Auenwäldern)
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp (LRT)	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie, enthält typische Pflanzen- und Tiergesellschaften, die vom jeweiligen Standort (v.a. Boden- und Klimaverhältnisse) abhängen
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte (LRTen und Arten) und deren EHZ
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren Ende)
Überschneidungsgebiet	Gebiet, dass ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogelschutzgebiet ist
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert

## 9.4 SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Fassung)

DE8432302

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

B

1.2 Kennziffer

D E 8 4 3 2 3 0 2

1.3 Ausfülldatum

2 0 0 0 0 7

1.4 Fortschreibung

2 0 0 3 0 8

1.5. Beziehung zu anderen NATURA 2000-Gebieten

NATURA 2000-Kennziffer


NATURA 2000-Kennziffer


1.6. Informant

LfU + FoD OS / Neufanger/Hg  
Bayern: Landesamt  
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Abt. Naturschutz und Landschaftspflege  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160, 86179 Augsburg

1.7. Gebietsname

Auerberg, Mühlberg

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)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--















4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Gebietsmerkmale

Lebensraumklassen	Anteil (%)
Meeresgebiete und -arme	
Coastal, Arturien, vegetationsfreie Schlick- und Sandflächen, Lagunen (einschl. Salinenbecken)	
Selbstsümpfe, -wiesen und -steppen	
Küstendünen, Sandstrände, Meeres	
Strandgestein, Felskatalen, Inselchen	
Binnengewässer (stehend und fließend)	
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	
Heide, Gestrüpp, Mooshe, Garrigue, Phrygane	
Trockenrasen, Steppen	3
Feuchtes und mesophiles Grünland	
Alpine und subalpine Rasen	
Extensiver Getreideanbau (einschl. Weizenanbau mit regelmäßiger Brache)	
Rainforest	
Melioriertes Grünland	
Anderes Ackerland	
Laubwald	
Nadelwald	25
Immergrüner Laubwald	
Mischwald	72
Kunstforsten (z. B. Pappelbestände oder exotische Gehölze)	
Nicht-Waldgebiete mit holzernen Pflanzen (Obst- und Öbaumhaue, Weinberge, Dehesen)	
Brennendflächen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee und Eis bedeckten Flächen	
Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	
<b>INSGESAMT</b>	<b>100 %</b>
<p>Andere Gebietsmerkmale:                      Wärmebegünstigte Wälder (Föhnwindfluss) in steilen Lagen, eingestreute Magerrasen und Hangquellbereiche</p>	

4.2. Güte und Bedeutung

<p>Wärmebegünstigte Vegetation mit eingestreuten Magerrasen und Quellfluren</p>
---

4.3. Verletzlichkeit

KEINE
-------

4.4. Gebietsausweisung (Bemerkungen zu den nachstehenden quantitativen Angaben)

--

4.5. Besitzverhältnisse

Privat: 33 % Kommunen: 8 % Land: 59 % Bund: 0 % sonst.: 0 %
---

4.6. Dokumentation

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

4.7. Geschichte (von der Kommission auszufüllen)

Datum	Geändertes Feld	Beschreibung

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS UND ZUSAMMENHANG MIT CORINE-BIOTOPEN

5.1. Schutzstatus auf nationaler und regionaler Ebene

Kennziffer	Anteil (%)	Kennziffer	Anteil (%)	Kennziffer	Anteil (%)

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

Auf nationaler/regionaler Ebene ausgewiesen:

Typenkennziffer	Gebietsname	Art	Überdeckung Anteil (%)

Auf internationaler Ebene ausgewiesen:

Typ	Gebietsname	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 Gebietes mit CORINE-Biotop-Gebieten

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

DE8432302

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften

Nr. L 107/1B

6. EINFLÜSSE UND NUTZUNGEN IM GEBIET UND IN DESSEN UMGEBUNG

6.1. Einflüsse und Nutzungen sowie davon betroffene Fläche

Einflüsse und Nutzungen im Gebiet

Kennziffer			Intensität	% des Gebiets	Einfluß	Kennziffer			Intensität	% des Gebiets	Einfluß			
1	8	0		C	8	5		+						
1	9	0		B	1	0	0			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

8432
8433

Maßstab

25000
25000

Projektion

Gauss-Krüger (DE)
Gauss-Krüger (DE)

Angaben zur Verfügbarkeit der Gebietsgrenzen in rechnergestützter Form

(Maßstab 1:0)
---------------

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

Luftbild(er) beigelegt:



Nummer	Gebiet	Ausschnitt/Thema	Copyright	Datum

8. DIAPOSITIV

Nummer	Ort	Gegenstand	Copyright	Datum

DE8432302

Anlage

Weitere Literaturangaben

Forstdirektion Oberbayern (1990-2000); Langfristige Forstbetriebsplanung; unveröff.  
Mayer, A. (1999); mündliche Mitteilung

## 9.5 Gemeinsame Vereinbarung zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung zu Natura2000 und Schutzwaldsanierung (vom 8.12.2015)

### Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten



Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Postfach 22 00 12 80535 München

Per E-Mail:

Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und  
Forsten  
Krumbach, Ebersberg, Kempten, Kaufbeuren,  
Weilheim i.OB, Miesbach, Rosenheim,  
Traunstein

Name  
Anna Kanold

Telefon  
089 2182-2363

Telefax  
089 2182-2677

Ihr Zeichen,  
Ihre Nachricht vom

Bitte bei Antwort angeben  
Geschäftszeichen  
F1-7777-1/150

München

08.12.2015

#### **Schutzwaldsanierung und Natura 2000; Gemeinsame Vereinbarung zwischen Naturschutzverwaltung und Forstverwaltung**

##### Anlage

Gemeinsame Vereinbarung zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung

Sehr geehrte Damen und Herren,

in einigen Regionen kam es in den letzten Jahren bei geplanten Schutz-  
waldsanierungsmaßnahmen zu Zielkonflikten zwischen Belangen des Na-  
turschutzes und der Schutzwaldsanierung. Abstimmungsgespräche mit dem  
Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz zur Lö-  
sung der Konflikte führten zu einer gemeinsamen Vereinbarung zwischen  
Umwelt- und Forstverwaltung, die die Grundlage für die weitere Zusam-  
menarbeit in Natura 2000-Gebieten darstellt.

Wir bitten, die getroffenen Vereinbarungen im Rahmen von Natura 2000-  
Aufgaben künftig zu berücksichtigen.

Mit freundlichen Grüßen

gez.  
Dr. Stefan Nüßlein  
Ministerialrat

Seite 1 von 1

Ludwigstraße 2  
80539 München

U3, U4, U5, U6 Odeonsplatz  
Bus 100 Odeonsplatz

Telefon 089 2182-0  
Telefax 089 2182-2677

poststelle@stmelf.bayern.de  
www.stmelf.bayern.de

Anlage zu

LWS FA-7777-1/150  
vom 8.12.2015



Anlage z. Nr. 7777-1/150/11

## Schutzwaldsanierung und Natura 2000

Gemeinsame Vereinbarung  
zwischen Naturschutzverwaltung und Forstverwaltung in Bayern

### I. Leitbild

Den Bergwäldern kommt im Ökosystem Alpen eine besondere Bedeutung zu. Neben ihrer Rolle für die Biodiversität erfüllen sie Erholungs-, Nutz- und Schutzfunktionen. Bergwälder schützen vor Erosion und Lawinen. Sie haben eine hohe Bedeutung für den Wasserrückhalt und Hochwasserschutz für das vorliegende Flachland einschließlich der Ballungsregionen. Rund 147.000 Hektar der Wälder im Bayerischen Alpenraum sind Schutzwald nach Art. 10 Abs. 1 des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) und genießen selbst einen besonderen Schutz. Die Erhaltung intakter Schutzwälder bzw. deren Wiederherstellung ist eine gesellschaftspolitische Aufgabe von hohem Rang.

Rund 10 % der Schutzwälder können aufgrund einer Vielzahl von schädlichen Einwirkungen wie überhöhten Schalenwildbeständen, Waldweide in kritischen Lagen und immissionsbedingten Schäden ihre Schutzwirkungen nicht mehr oder nur mehr eingeschränkt erfüllen. Um diese wiederherzustellen und insbesondere die Verjüngung der Wälder nachhaltig zu gewährleisten, hat die Bayerische Forstverwaltung in Umsetzung des Bergwaldbeschlusses des Bayerischen Landtages aus dem Jahre 1984 ein Schutzwaldsanierungsprogramm erstellt.

Gleichzeitig hat die Bergwaldzone eine außerordentlich hohe Bedeutung für den Naturschutz. Zahlreiche Waldtypen oder in diese eingestreute oder angrenzende offene oder halboffene Flächen, Trocken-, Mager- oder Nassstandorte sind im Anhang I der FFH-Richtlinie gelistet und bzw. oder gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG). Auf rund 170.000 ha ist das Wuchsgebiet Bayerische Alpen Bestandteil des europäischen Netzwerks Natura 2000. Ca. 107.000 ha davon sind Waldfläche, der Rest Offenland bzw. Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland (jeweils i.S. Natura 2000; demgegenüber kann Wald gem. BayWaldG-Definition auch Offenland-LRT enthalten). Für obligat Alpen-gebundene Lebensraumtypen und Arten besitzt Bayern in Deutschland die Alleinverantwortung. Wertprägend sind oft kleinräumige Mosaik, dynamische Bereiche sowie offenland- und saumartige Strukturen unter lichten Kronendächern sowie die Sonderstandorte. Zum Erhalt dieser Strukturen kann es notwendig sein, die vorhandenen Baumstrukturen durch aktive Pflanzmaßnahmen zu verjüngen. In den Natura 2000-Gebieten ist dafür zu sorgen, dass die Lebensräume und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand bleiben oder in einen solchen versetzt werden. Dafür müssen Managementpläne erarbeitet und umgesetzt werden.

Die Zielsetzungen von Schutzwaldsanierung und Natura 2000 sind im Alpenraum in vielen Fällen auf ein und denselben Flächen vorhanden. Rund 50 % der Schutzwaldsanierungsflächen (rd. 7.800 ha) liegen in FFH-Gebieten. Forstverwaltung und Naturschutz verbindet das gemeinsame Ziel: Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung intakter Ökosysteme. Die Planung und Durchführung von Schutzwaldsanierungsmaßnahmen auf diesen Flächen erfolgen in enger Abstimmung mit den Naturschutz- und Wasserwirtschaftsbehörden sowie im Staatswald mit den Bayerischen Staatsforsten.

## II. Zusammenarbeit

Naturschutz- und Forstverwaltung erkennen die jeweiligen Rechtsvorgaben, Verpflichtungen und Verantwortlichkeiten an. Die Bedeutung der Schutzwaldsanierung und die Bedeutung der Naturschutzbelange werden von beiden Seiten anerkannt.

### 1. Informationsaustausch

Zur Umsetzung von Planungen und Maßnahmen im Rahmen von Natura 2000 und der Schutzwaldsanierung im bayerischen Bergwald stimmen sich die zuständigen Naturschutz- und Forstbehörden und ggfs. Wasserwirtschaftsbehörden bereits im Vorfeld unbürokratisch ab. Die Zusammenarbeit soll von hoher Transparenz und von Vertrauen geprägt sein.

Eine wesentliche Grundlage bildet die Offenlegung der vorhandenen Unterlagen und Kartierkriterien sowie der jeweiligen fachlichen und rechtlichen Erfordernisse vor Ort. Diesem Ziel dient ein frühzeitiger und regelmäßiger Informationsaustausch:

Die Forstverwaltung

- stellt der Naturschutzverwaltung die GIS-Daten der Schutzwaldsanierungsplanung (shape-Format) sowie die Ergebnisse der langfristigen Schutzwaldsanierungsplanung in Natura 2000-Gebieten zur Verfügung.

Die Naturschutzverwaltung

- stellt der Forstverwaltung die GIS-Daten der Biotop- und Artenkartierung (shape-Format) und die Informationen über vorkommende Schutzgüter und geplante Maßnahmen in Schutzwaldsanierungsgebieten zur Verfügung.

Die Abstimmung der Natura 2000-Managementpläne mit der Schutzwaldsanierung erfolgt durch die für die Managementplanung federführende Behörde im Zuge der üblichen Abstimmung mit den Kollegialbehörden.

### 2. Abstimmung von Sanierungs- und Erhaltungsmaßnahmen

Die Umsetzung konkreter Schutzwaldsanierungsmaßnahmen erfordert vor allem wegen der Bereitstellung von geeignetem Pflanzmaterial einen längeren Vorlauf. Analog zum vereinbarten Vorgehen bei § 30 BNatSchG (LMS F3-7777-1/93 vom 29.04.2013) erstellen die Fachstellen für Schutzwaldmanagement (FSWM) künftig eine 5-Jahresplanung für Sanierungsflächen in Natura 2000-Gebieten und legen diese den Unteren Naturschutzbehörden (UNB) vor. Aus der Planung sollen die genauen Flächen und die darauf geplanten Maßnahmen hervorgehen. Außerdem werden Flächen mit Objektschutzfunktion gekennzeichnet. Die UNB prüfen, inwieweit Erhaltungsziele relevanter Lebensraumtypen oder Arten betroffen sein könnten, und geben innerhalb eines halben Jahres eine entsprechende Rückmeldung ab.

Ziel dieses ersten Abstimmungsschrittes ist es, die Flächen nach Konfliktpotential im Hinblick auf Natura 2000 zu differenzieren. Auf Flächen, auf denen die geplanten Maßnahmen der Schutzwaldsanierung keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele befürchten lassen, können ohne weitere Abstimmung die geplanten Maßnahmen von der Forstverwaltung umgesetzt werden.

Bereiche, in denen eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann, sind einer weiteren Prüfung und Abstimmung zu unterziehen. Ziel ist es, frühzeitig einvernehmliche Lösungen zu entwickeln und damit Planungssicherheit zu erreichen.

### 3. Umgang mit Zielkonflikten

Auf Schutzwaldsanierungsflächen mit Vorkommen von potenziell wirkungssensiblen Schutzgütern nach den Anhängen I, II und IV der FFH-Richtlinie bzw. von in den Erhaltungszielen für die Vogelschutzgebiete genannten europäischen Vogelarten können sich Zielkonflikte zwischen Wald- und Naturschutzrecht ergeben. Auftretende Zielkonflikte lösen Naturschutz- und Forstverwaltung innerhalb des rechtlichen Rahmens konstruktiv, unbürokratisch und kostensparend. Hierzu muss ein vertrauensvoller und differenzierter Abstimmungsprozess vor Ort stattfinden; ggf. müssen Fachstellen (LfU und LWF) und vorgesetzte Behörden (Staatsministerien) hinzugezogen werden. Dabei ist Folgendes zu beachten:

#### a) Prüfung der Projekteigenschaft

Schutzwaldsanierungsmaßnahmen können je nach Umfang und möglicher Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgütern ein Projekt im Sinne des FFH-Rechts darstellen. Entscheidend für die Projekteigenschaft ist letztlich, ob die Maßnahme einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen zu erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes bzw. des Europäischen Vogelschutzgebietes führen kann. Daher ist eine einzelfallweise Betrachtung notwendig. Maßnahmen des Gebietsmanagements von Waldlebensraumtypen dienen unmittelbar der Verwaltung des Gebietes und fallen daher grundsätzlich nicht unter den Projektbegriff (§ 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG a. E.). Keine Projekte stellen auch Schutzwaldsanierungsmaßnahmen dar, die den Erhaltungszielen dienen oder offensichtlich keine erhebliche Beeinträchtigung erwarten lassen (z. B. truppweise Verjüngung lichter Bestände). Alle übrigen Schutzwaldsanierungsmaßnahmen sind Projekte im Sinne des FFH-Rechts.

#### b) Verträglichkeitsabschätzung/-prüfung

Soweit Maßnahmen des 5-Jahresplans Projektcharakter haben, sind diese gemäß § 34 BNatSchG vor Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen. Dabei führt die projektführende Behörde das Projekt unter den Voraussetzungen des § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde der vergleichbaren Verwaltungsstufe durch (Art. 22 Abs. 3 BayNatSchG). Soweit abgestimmte Managementpläne vorhanden sind, in denen die Schutzwaldsanierung berücksichtigt wurde, ist das Einvernehmen nicht erforderlich (Art. 22 Abs. 3 S. 2 BayNatSchG). Kann die Behörde auf der Grundlage der Unterlagen eindeutig ausschließen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung ernsthaft in Betracht kommt, kann eine weitere Verträglichkeitsprüfung unterbleiben. Die Verträglichkeitsabschätzung führt das zuständige Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) zunächst in eigener Verantwortung durch (Ziffer 9.5 GemBek Natura 2000). Ist eine Verträglichkeitsprüfung erforderlich, so wird diese in Abstimmung zwischen FSWM und UNB unter Hinzuziehung des Natura 2000-Gebietsbetreuers am zuständigen AELF erstellt. Möglichkeiten zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sollen bereits in der Planungsphase ausgeschöpft werden (z. B. Aussparen sensibler Schutzobjekte bei Festlegung der Pflanzbereiche). Dies soll konstruktiv durch UNB und FSWM erörtert und im Abwägungsprozess berücksichtigt werden.

#### c) Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG

Sind nach der Verträglichkeitsprüfung erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes zu erwarten, hängt die Realisierung der Maßnahme gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG davon ab, ob sie aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist (z. B. Objektschutz) und zumutbare Alternativen nicht gegeben sind. Auch hier ist wieder der Einzelfall zu beurteilen. Über Ausnahmen nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG ist im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu entscheiden (Art. 22 Abs. 3 BayNatSchG). Soweit die Schutzwaldsanierung einbeziehende abgestimmte Managementpläne vorhanden sind, ist ein Einvernehmen nicht erforderlich (Art. 22 Abs. 3 S. 2 BayNatSchG). Ggf. sind nach § 34 Abs. 5 BNatSchG Maßnahmen zur Kohärenzsicherung notwendig.

#### 4. Ausblick

Maßnahmen auf Schutzwaldsanierungsflächen mit Bedeutung für die Erhaltungsziele werden von den FSWM künftig so geplant, dass die Erhaltungsziele des konkret betroffenen Natura 2000-Gebietes berücksichtigt werden und möglichst eine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen erreicht werden kann.

Die Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete im Alpenraum ist erst angelaufen und soll bis 2020 abgeschlossen sein. Die für die Erstellung des Managementplanes federführende Verwaltung bindet die Kollegialbehörden bereits im Planungsstadium mit dem Ziel einer möglichst weitgehenden Abstimmung der Erfordernisse der Schutzwaldsanierung ein.

Der Abstimmungsprozess zwischen den Belangen der Schutzwaldsanierung einerseits und den Naturschutzbelangen andererseits soll laufend optimiert werden. Dazu soll jährlich ein Gespräch zwischen den Beteiligten vor Ort geführt werden; falls erforderlich können StMELF und StMUV beigezogen werden. Darüber hinaus wird in einem ersten Schritt ein Pilotprojekt zum künftigen Abstimmungsverfahren im Ammergebirge durchgeführt. Aufbauend auf Erfahrungen vor Ort sollen fachliche Entscheidungskriterien zur Beurteilung der Projekteigenschaft und Verträglichkeit entwickelt werden.

Für die Forstverwaltung

Datum, 15. Sept. 2015



Georg Windisch

Ministerialdirigent

Für die Naturschutzverwaltung

Datum, 9. Okt. 2015



Christina Kreitmayer

Ministerialdirigentin

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

<b>Datum</b>	<b>Ort</b>	<b>Art der Veranstaltung</b>
30.07.2012	Eschenlohe	Auftakt
16.03.2018	Weilheim (AELF)	Behördenabstimmung
09.05.2018	Oberau	Runder Tisch

## **9.7 sonstige Materialien**

