



# Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



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



„Untersberg“  
8343-303  
Stand: 09.02.2023

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

Bild 1: Alpen-Aster in alpinen Horstseggenrasen  
(Foto: Büro AVEGA, Eichenau)

Bild 2: Untersberg: Salzburger Hochthron von Süden im Herbstaspekt  
(Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)

Bild 3: Spanische Flagge auf Wasserdost  
(Foto: H. Hofmeier, AELF Ebersberg-Erding)

Bild 4: Berchtesgadener Hochthron mit Steilwänden  
(Foto: Büro AVEGA, Eichenau)

# Managementplan

## für das FFH-Gebiet

### „Untersberg“ ( DE 8343-303 )

## Teil II - Fachgrundlagen

Das vorliegende Exemplar des Managementplanes behandelt naturschutzfachlich gefährdete und daher streng geschützte Tier- und Pflanzenarten, die unter anderem auch durch menschliche Nachstellung gefährdet sind. Dabei handelt es sich um folgende Arten:

- Alpenbock
- Frauenschuh

Detaillierte Informationen zu den Vorkommen, insbesondere Fundort- und Nachweis-Daten, sind deshalb nicht enthalten. Diese Daten können bei berechtigtem Interesse bei den jeweils zuständigen Behörden (siehe Impressum) nachgefragt werden.

Stand: 09.02.2023

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

## Impressum:

**BAYERISCHE**  
**FORSTVERWALTUNG**



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

#### **Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Traunstein**

Schnepfenluckstr. 10, 83278 Traunstein

Ansprechpartner: Dominik Zellner

Tel.: 0861-7098-0

E-Mail: [poststelle@aelf-ts.de](mailto:poststelle@aelf-ts.de)

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

#### **Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg-Er- ding, Fachstelle für Waldnaturschutz (kurz FSW)**

Bahnhofstr.22, 85560 Ebersberg

Gerhard Märkl

Tel.: 08092-2699-2015

E-Mail: [poststelle@aelf-ee.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-ee.bayern.de)



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

#### **Regierung von Oberbayern**

Sachgebiet Naturschutz

Maximilianstr. 39, 80538 München

Ansprechpartner: Agnes Wagner

Tel.: 089 - 2176 – 3217

E-Mail: [natura2000@reg-ob.bayern.de](mailto:natura2000@reg-ob.bayern.de)

### **Bearbeitung Offenland**

#### **Büro AVEGA**

Puchheimer Weg 11

82223 Eichenau

Ansprechpartner: Rüdiger Urban, Astrid Hanak (beide Dipl.-Biologen)

Tel: 08141-82373

E-Mail: [buero@avega-alpen.de](mailto:buero@avega-alpen.de)

### **Karten:**

#### **Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft**

Sachgebiet GIS, Fernerkundung, Ingrid Oberle

Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising

E-Mail: [poststelle@lwf.bayern.de](mailto:poststelle@lwf.bayern.de)

### **Fachbeiträge:**

#### **Alpenbock**

Dr. H. Bußler  
LWF, Freising

#### **Frauenschuh: (nicht im SDB)**

G. Märkl, H. Hofmeier  
beide AELF Ebersberg-Erding

#### **Gelbbauchunke:**

G. Märkl, H. Hofmeier  
beide AELF Ebersberg-Erding

#### **Spanische Flagge**

G. Märkl, H. Hofmeier  
beide AELF Ebersberg-Erding



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

Wenn nicht anders vermerkt, stammen die Fotos im Managementplan vom Büro AVEGA (A. Hank, R. Urban)

Dieser Managementplan (MPI) setzt sich aus drei Teilen plus Anhang 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: .....	IV
Inhaltsverzeichnis .....	VI
Abbildungsverzeichnis .....	VIII
Tabellenverzeichnis .....	IX
<b>Teil II – Fachgrundlagen.....</b>	<b>1</b>
<b>1 Gebietsbeschreibung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen .....	1
1.2 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	8
1.3 Schutzfunktionen des Waldes, Schutzwaldsanierung .....	9
<b>2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden.....</b>	<b>14</b>
2.1 Datengrundlagen .....	14
2.2 Allgemeine Bewertungsgrundsätze .....	15
<b>3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>17</b>
<b>3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind .....</b>	<b>17</b>
3.1.1 4060 Alpine und boreale Heiden .....	17
3.1.2 4070* Buschvegetation mit Pinus mugo und Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti) .....	19
3.1.3 6170 Alpine und subalpine Kalkrasen.....	21
3.1.4 7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion).....	23
3.1.5 8120 Kalk- und Kalkschieferschutt-Halden der montanen bis alpinen Stufe (Thlaspietea rotundifolii)..	25
3.1.6 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation .....	26
3.1.7 8310 Nicht touristische erschlossene Höhlen .....	27
3.1.8 9132 „Bergmischwald“ auf Kalkstandorten ( <i>Aposerido-Fagetum</i> ).....	29
3.1.9 9140 Hochmontaner (bis subalpiner) Buchenwald mit Ahorn und Alpenampfer ( <i>Aceri-Fagetum</i> ) .....	35
3.1.10 9152 Blaugras-Buchenwald (Seslerio-Fagetum) .....	40
3.1.11 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion).....	46
3.1.12 9410 Montane bis alpine Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea) s.l. ....	52
9412 Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (Luzulo-Abietetum) .....	53
9413 Block-Fichtenwald und Tangelhumus-Karst-Fichtenwald (Asplenio-Piceetum) .....	58
9415 Hochmontane bis subalpine Fichtenwälder auf Kalkgestein (zonal) .....	63
<b>3.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB genannt sind.....</b>	<b>68</b>
3.2.1 3240 Alpine Flüsse mit Lavendelweide.....	68
3.2.2 4080 Subarktisches Weidengebüsch .....	69
3.2.3 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten.....	70
3.2.4 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) .....	72

3.2.5	6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden.....	74
3.2.6	6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis).....	75
3.2.7	7230 Kalkreiche Niedermoore.....	76
3.2.8	8160* Kalkschutthalden .....	77
3.2.9	91E0* Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) ..	78
	Subtyp: 91E5* „Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald“ (Circaeo alpinae-Alnetum glutinosae).....	78
<b>4</b>	<b>Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>80</b>
<b>4.1</b>	<b>Arten, die im SDB aufgeführt sind .....</b>	<b>80</b>
	1078* Spanische Flagge (Callimorpha quadripunctaria) .....	80
	1087* Alpenbock (Rosalia rosalia L.) .....	87
	1193 Gelbbauchunke (Bombina variegata).....	90
<b>4.2</b>	<b>Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind.....</b>	<b>97</b>
	1902 Frauenschuh (Cypripedium calceolus) .....	97
	Weitere Vorkommen von Anhang II der FFH-Richtlinie .....	99
<b>5</b>	<b>Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope.....</b>	<b>101</b>
<b>6</b>	<b>Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten.....</b>	<b>102</b>
<b>7</b>	<b>Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung .....</b>	<b>104</b>
<b>7.1</b>	<b>Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....</b>	<b>104</b>
<b>7.2</b>	<b>Zielkonflikte und Prioritätensetzung .....</b>	<b>104</b>
7.2.1	Zielkonflikte .....	104
7.2.2	Prioritätensetzung.....	105
<b>8</b>	<b>Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens.....</b>	<b>106</b>
<b>8.1</b>	<b>Gebietsgrenzen .....</b>	<b>106</b>
<b>8.2</b>	<b>Aufnahme bzw. Streichung von Lebensraumtypen in den SDB bzw. aus dem SDB .....</b>	<b>106</b>
<b>9</b>	<b>Literatur/Quellen .....</b>	<b>107</b>
9.1.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen .....	107
9.1.2	Allgemeine Literatur und spezielle Literatur zu Arten (Flora, Fauna) und Lebensräumen .....	108
	Literatur ALPENBOCK 110	
9.1.3	Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern.....	111
9.1.4	Gebietsspezifische Literatur .....	111
<b>9.2</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>112</b>
<b>9.3</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>113</b>
<b>9.4</b>	<b>SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form) .....</b>	<b>115</b>
<b>9.5</b>	<b>Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch.....</b>	<b>115</b>
<b>9.6</b>	<b>Erläuterungen zum Kartenteil.....</b>	<b>116</b>
	Allg. Erläuterungen: 116	
	Karte 1: Übersicht 116	
	Karten 2: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen und Arten .....	116
	Karten 3: Maßnahmen .....	116
<b>9.7</b>	<b>Tabellarische Nachweis- bzw. Fundortangaben nicht im SDB gelisteter Anhang-Arten der FFH-RL und weiterer naturschutzfachlich bedeutsamer Arten .....</b>	<b>117</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte FFH-Gebiet 8343-303 „Untersberg“ .....	1
Abb. 2: Übersichtskarte Geologie FFH-Gebiet „Untersberg“ (M 1: 200.000) Quelle: LfU / Bayer. Vermessungsverwaltung .....	2
Abb. 3: „Walter-Diagramme“ für das FFH-Gebiet „Untersberg“ .....	3
Abb. 4: Übersichts-Diagramm Temperaturen und Niederschläge FFH-Gebiet „Untersberg“ .....	3
Abb. 5: Niederschläge im Jahresdurchschnitt (aktuelle Periode) im FFH-Gebiet „Untersberg“ (Quelle: BayWIS der Bayer. FoV).....	4
Abb. 6: Temperatur im Jahresdurchschnitt (aktuelle Periode) im FFH-Gebiet „Untersberg“ (Quelle: BayWIS der Bayer. FoV).....	4
Abb. 7: Prognostizierte Temperatur im Jahresdurchschnitt (Periode 2100) im FFH-Gebiet „Untersberg“ (Quelle: BayWIS der Bayer. FoV) .....	5
Abb. 8: Übersicht FFH-Gebiet „Untersberg“ und benachbarte FFH-Gebiete (alle in Rot) in Süd-Ost- Oberbayern (Schwarz: Landesgrenze); (M 1:200.000) Quelle: FINView (LfU), Basis: Bayer. Vermessungsverwaltung .....	5
Abb. 9: Staatswaldflächen (blau) im FFH-Gebiet „Untersberg“ (mittig, Grenze dunkelrot) Quelle BayWIS (LWF), Maßstab ca. 1:50.000 .....	6
Abb. 10: Übersichtskarte Naturwälder (blau quer-gestreift) (aus BayWIS, 1:35.000, Stand 02.12.2020) .....	9
Abb. 11: Schutzwald-Sanierungsflächen im FFH 8343-303 „Untersberg“ Geobasisdaten: Bayer. Vermessungsverwaltung Fachdaten: Fachstelle Schutzwaldmanagement Marquartstein, AELF Rosenheim (Stand 2021) .....	11
Abb. 12: <i>Loiseleuria procumbens</i> (Gamsheide, links zentral), <i>Empetrum hermaphroditum</i> (Zwittrige Krähenbeere, mitte rechts) u. <i>Vaccinium uliginosum</i> (Rauschbeere, ob. links) am Berchtg. Hochthron .....	18
Abb. 13: <i>Vaccinium</i> -Heide am Berchtesgadener Hochthron.....	18
Abb. 14: ausgedehnte Latschenfelder auf dem verkarsteten Untersbergplateau; Blick vom Hirschanger- und Ochsenkopf nach SO .....	19
Abb. 15: Latschenfelder an den Südabstürzen des Berchtesgadener Hochthrons, Blick nach Westen auf die Almbachwand.....	20
Abb. 16: <i>Coronilla vaginalis</i> (Scheiden-Kronwicke) und <i>Erica herbacea</i> (Schneeheide) am Rand eines Latschenbestands.....	20
Abb. 17 & 18: <i>Pedicularis verticillata</i> (Quirlblättriges Läusekraut - oben) und <i>Hieracium villosum</i> (Zottiges Habichtskraut - unten) in den Blausgras-Horstseggenrasen des Untersbergs .....	22
Abb. 19: <i>Saxifraga aizoides</i> (Fetthennen-Steinbrech) in einer Quellflur des Almbachs .....	24
Abb. 20: Überrieselter Felsen mit Tuffbildung entlang der Almbachklamm .....	24
Abb. 21: Charakteristische Abfolge von bewegten Schuttfeldern und Blaugras-Horstseggenrasen auf konsolidierten Passagen unterhalb des Salzburger Hochthrons .....	25
Abb. 22: Grobschutthalde unweit der Toni-Lenz Hütte mit <i>Dryopteris villarii</i> (Starrer Wurmfarne).....	26
Abb. 23: Blick von Osten auf die markanten Felswände des FFH-Gebiets im Abendlicht .....	27
Abb. 24: Das wichtigste Höhlensystem des Untersbergs: grau sind altbekannte und schwarz neue Höhlengänge (Meyer, U. 2012) .....	28
Abb. 25: Großflächiger, geschlossener Bergmischwald der tiefmontanen Lagen .....	29
Abb. 26: Buchenreicher Kalk-Bergmischwald mit Frühjahrs-Laubstreu (Fotos: G. Märkl, AELF Ebersberg) .....	29
Abb. 27: Buche-Tanne-Fichte, Dreiklang im „Bergmischwald“ (beide Fotos: G. Märkl) .....	31
Abb. 28: Christrose, eine Besonderheit der Berchtesgadener Bergmischwälder .....	31
Abb. 29: Typisch Feuchtstauden- und Farne reiche Bodenvegetation und durch Schneedruck „krummschäftiger“ Bergahorn am bzw. oberhalb des Stöhrwegs N-Ö vom „Kalten Brunnen“ (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg) .....	36
Abb. 30: Blaugras-Buchenwald mit typischer Physiognomie der Buchen: krummschäftig, mattwüchsig .....	41
Abb. 31: Wärmegetönter, teils Gebüschreicher Bergahorn-Mehlbeeren-Hangschuttwald am Wandfuß auf der Untersberg Süd-Westseite (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg) .....	47
Abb. 32: Zonaler Fichtenwald (LRT 9415) auf der Untersberg Hochfläche südlich „Reisenkaser“ (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg) .....	52

Abb. 33: Hainsimsen-Fichten-Tannenwald, typischerweise von stark säureliebenden Bodenpflanzen geprägt (im Vordergrund Rippenfarn) (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg) .....	54
Abb. 34: Block-Fichtenwald mit Moosbewachsenen Felsblöcken bei Obergern (Foto G. Märkl AELF Ebersberg) .....	59
Abb. 35: Zonaler Fichtenwald (LRT9415) auf dem Untersberg-Plateau im Übergang zur Latsche .....	64
Abb. 36: Blick auf die Almbachklamm vom Gipfel des Hochthrons .....	68
Abb. 37: Charakteristischer Ausschnitt des hier weitgehend trocken gefallen Almbachs mit <i>Salix elaeagnos</i> (Lavendelweide).....	69
Abb. 38: Detailbild des Knieweidengebüschs (LRT 4080) mit <i>Salix glabra</i> (Kahle Weide) und <i>S. waldsteiniana</i> (Bäumchenweide).....	70
Abb. 39: <i>Juncus jacquinii</i> (Gams-Binse) im Borstgrasrasen des Berchtesgadener Hochthrons .....	71
Abb. 40: Vergraster, verfilzter subalpiner Borstgrasrasen (LRT 6150) auf dem Plateau des Hirschangerkopfs.....	71
Abb. 41: <i>Leontodon incanus</i> (Grauer Löwenzahn) in Fels-Trockenrasen im Kartal .....	72
Abb. 42: <i>Allium senescens</i> ssp. <i>montanum</i> (Berg-Lauch) auf der Karalm .....	73
Abb. 43: <i>Antennaria dioica</i> (Katzenpfötchen) auf Almflächen in Borstgrasrasen des Zehnkasers .....	74
Abb. 44: Artenreiche Flachlandmähwiese bei Markt Schellenberg mit Aspekt des Rauhaar-Löwenzahn ( <i>Leontodon hispidus</i> ) und Fuchs`Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza fuchsii</i> ) .....	75
Abb. 45 und 46: <i>Eriophorum latifolium</i> (Breitblättriges Wollgras, links) und <i>Dactylorhiza lapponica</i> (Lappländisches Knabenkraut RLB 2, rechts) im Flachmoor bei den Hinterrossböden .....	76
Abb. 47: <i>Achnatherum</i> (=Stipa) <i>calamagrostis</i> (Alpen-Federgras, Rauhgras) am Untersberg .....	77
Abb. 48: „Vorzeigebeispiel“ eines Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwaldes in einer Sattelmulde bei Obergern (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg) .....	79
Abb. 49: Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ) auf Wasserdost (Foto: H. Hofmeier, AELF Ebersberg) .....	80
Abb. 50: Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ): Verbreitung in Bayern (Quelle: LWF) .....	81
Abb. 51: Gelbbauchunken bei der Paarung .....	90
Abb. 52: Regionale Verbreitung der Gelbbauchunke im Berchtesgadener Land und im südl. Chiemgau (gelbe Punkte) Quelle: ASK (2020) in FinView (Bayer. LfU).....	91
Abb. 53: Lokale Verbreitung im Untersberg-Gebiet und Umgebung; Gelber Kreis: Nachweis-Bereich 2001 und 2009 im Steinbruch nordwestlich der Ortschaft Winkl.....	92
Abb. 54: Potenzielle Laichgewässer im Untersberg-Gebiet (rot = FFH-Gebietsgrenze, blaue Punkte = potenzielle Laichgewässer) .....	94
Abb. 55: Frauenschuh-Blüte mit dem auffällig gelben Schuh, der durch Farbe und Vanilleduft Sandbienen zur Bestäubung anlockt und eine Kesselfalle darstellt (Foto: AELF Ebersberg) .	97
Abb. 56: Üppig blühender Frauenschuh-Stock im lichten, Fichten-reichen Auwald (Foto: Altmann) ...	98
Abb. 57: Bekannte Frauenschuh-Vorkommen (gelbe Dreiecke) in Süd-Ostbayern (aus ASK, LfU 2021) M 1: 250.000 .....	99
Abb. 58: <i>Saxifraga burseriana</i> (Bursers Steinbrech) in der Almbachklamm.....	102

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Amtliche Schutzgebiete nach BayNatschG / BNatSchG / BayWaldGesetz .....	8
Tab. 2: Sanierungsgebiete und -flächen im FFH-Gebiet „Untersberg“ .....	11
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland .....	15
Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland .....	15
Tab. 5: Gesamtbewertungs-Matrix .....	16
Tab. 6: Baumarten (kurz BA), deren Kategorie im LRT 9132 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurden.....	31
Tab. 7: Habitat-Strukturen im LRT 9132 .....	32
Tab. 8: Arten-Inventar im LRT 9132.....	33
Tab. 9: Bewertung Beeinträchtigung im LRT9132 .....	34
Tab. 10: Baumarten im LRT 9140 gegenüber LWF (2018) mit gutachterlich veränderter Einstufung .	36
Tab. 11: Habitat-Strukturen LRT9140 .....	37
Tab. 12: Arten-Inventar im LRT9140.....	38
Tab. 13: Baumarten (kurz BA), deren Kategorie im LRT 9152 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde .....	42
Tab. 14: Habitat-Strukturen im LRT 9152 .....	42

---

Tab. 15: Arten-Inventar im LRT 9152 .....	43
Tab. 16: Bewertung Beeinträchtigungen im LRT9152 .....	44
Tab. 17: Baumarten im LRT 9180* gegenüber LWF (2018) mit gutachterlich veränderter Einstufung	48
Tab. 18: Habitat-Strukturen im LRT 9180* .....	49
Tab. 19: Arten-Inventar im LRT 9180* .....	50
Tab. 20: Bewertung Beeinträchtigungen im LRT9180* .....	51
Tab. 21: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9412 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde .....	54
Tab. 22: Habitat-Strukturen im LRT 9412.....	55
Tab. 23: Arten-Inventar im LRT 9412 .....	56
Tab. 24: Bewertung Beeinträchtigungen LRT 9412 .....	56
Tab. 25: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9413 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde .....	59
Tab. 26: Habitat-Strukturen im LRT 9413.....	60
Tab. 27: Arten-Inventar im LRT 9413 .....	61
Tab. 28: Beeinträchtigungen im LRT 9413.....	61
Tab. 29: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9415 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde .....	64
Tab. 30: Habitat-Strukturen im LRT 9415.....	65
Tab. 31: Arten-Inventar im LRT 9415 .....	66
Tab. 32: Bewertung Beeinträchtigungen LRT 9415 .....	67
Abb. 33: Spanische Flagge in Südostbayern (blaue Dreiecke); rot: FFH-Gebiete, gelber Kreis: Untersberg-Gebiet .....	82
Tab. 34: Bewertung Habitat der Spanischen Flagge.....	84
Tab. 35: Bewertung Population der Spanischen Flagge .....	85
Tab. 36: Bewertung der Beeinträchtigungen bei der Spanischen Flagge .....	86
Tab. 37: Nachweise im Gebiet .....	88
Tab. 38: Habitatqualität Gelbbauchunke .....	93
Tab. 39: Population Gelbbauchunke .....	94
Tab. 40: Beeinträchtigungen Gelbbauchunke .....	95
Tab. 41: Übersicht der in der Alpenbiotopkartierung Bayern im FFH-Gebiet vorkommenden kartier- und schützenswerten Biotoptypen, die keinem LRT entsprechen .....	101

## Teil II – Fachgrundlagen

### 1 Gebietsbeschreibung

#### 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

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

Der Untersberg mit seinen Randbereichen ist der nördlichste Ausläufer der Berchtesgadener Alpen und befindet sich an der Grenze von Bayern (Deutschland) und Salzburg (Österreich). Es ist ein natürlich gut abgegrenztes Bergmassiv mit Ausnahme der Siedlungsbereiche und den landwirtschaftlichen Nutzflächen um Maria Gern, Hinter- und Obergern und Ettenberg. Darüber hinaus teilt die Landesgrenze zwischen Deutschland und Österreich das Massiv in einen kleineren Nordteil (Österreich) und den größeren Südtteil auf deutscher Seite (siehe Karte unten).

Die Höhenlagen reichen von ca. 700-800 m NN bis 1972 m NN (Gipfel Berchtesgadener Hochthron).



Abb. 1: Übersichtskarte FFH-Gebiet 8343-303 „Untersberg“  
Geo-Basisdaten Bay. Vermessungsverwaltung; Fachdaten LfU

Der Untersberg selbst stellt einen kaum zerschnittenen Gebirgsstock mit aktuell nur geringer anthropogener Nutzung und großer Störungsarmut dar. Das großflächige, stark verkarstete Plateau des Untersbergs zeichnet sich aufgrund der Verkarstung des Dachsteinkalks durch ein einzigartiges Höhlensystem mit bis dato über 400 bekannten Höhlen aus. Es ist mit Ausnahme von Latschenfeldern weitgehend waldfrei. An den Außengrenzen des Massivs finden sich fast durchgehend sehr steile, z. T. fast senkrechte Felsabstürze in die Tallagen des Salzburger Beckens im Norden und der Bischofswiesener bzw. Berchtesgadener Ache im Osten, Süden und Westen hinab.

Die darunter folgenden Hanglagen werden überwiegend von Wald eingenommen. Ausnahme sind vereinzelte Rodunginseln „Almen“ sowie Felsdurchragungen und Kerbtäler der Gebirgsbäche, allen voran des Almbachs. Einige Almen, sog. „Kaser“, wurden in den letzten Jahrzehnten aufgegeben (z.B. der Bachkaser, Karkaser und die Kienbergalm).

**Geologie und Böden**

Der Untersberg ist überwiegend aus Dachsteinkalk aufgebaut, welcher auffällig gering verfaultet in gebankter Form dem Ramsaudolomit aufliegt. Das großflächige, stark verkarstete Plateau des Untersbergs besteht aus Dachsteinkalk. Zwischen der Gebietsgrenze und der Gurrwand am Westrand des Gebiets finden sich kleinflächig Mergelgesteine, im Nordwesten um den Hirschangerkopf kommen Schiefergesteine vor. Aufgrund der Verkarstung des Dachsteinkalks zeichnet sich das Bergmassiv des Untersbergs durch ein einzigartiges Höhlensystem mit bis dato über 400 bekannten Höhlen aus. Dazu zählt die nach aktuellem Kenntnisstand tiefste (-1148 m) und längste (mindestens 19,5 km) Höhle Deutschlands, die Riesending-Schachthöhle.

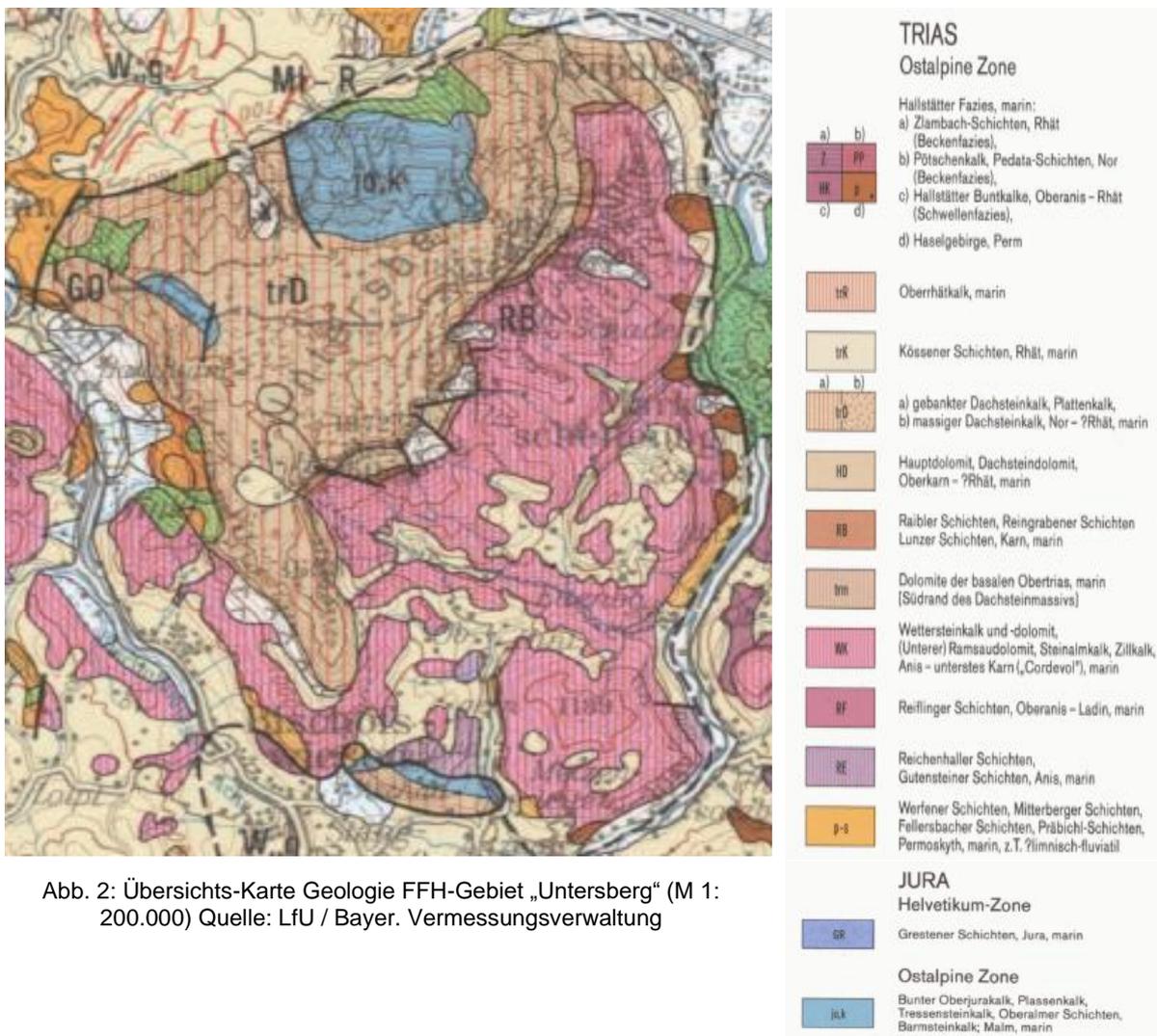


Abb. 2: Übersichts-Karte Geologie FFH-Gebiet „Untersberg“ (M 1: 200.000) Quelle: LfU / Bayer. Vermessungsverwaltung

Hinsichtlich dem alpinen Deckenbau entspricht die im Gebiet vorherrschende Berchtesgadener Decke der benachbarten Dachstein Decke. Beide Decken zeichnen sich durch geringe Verfaultung im Rahmen der Alpenentstehung aus. Dadurch erklären sich die charakteristischen, z. T. sehr weitläufigen Karstplateaus (Untersberg, Reiteralpe, Steinernes Meer) im Naturraum.

**Klima**

Die Klimadiagramme nach Walter (Abb. 3) zeigen für das FFH-Gebiet im Durchschnitt die typisch randalpine Tönung mit kühlen bis sehr kalten Temperaturen (im Winter) und zumindest in den Sommermonaten (Vegetationszeit) einen deutlichen Niederschlagsüberschuss, d.h. eine perhumide Periode.

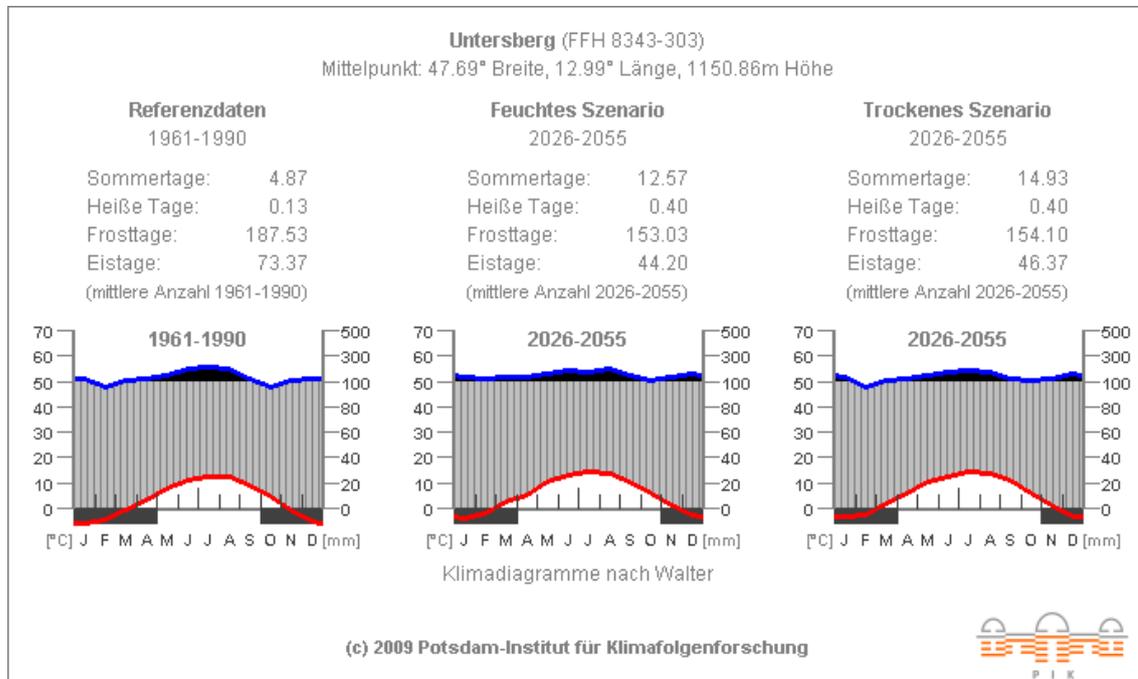


Abb. 3: „Walter-Diagramme“ für das FFH-Gebiet „Untersberg“

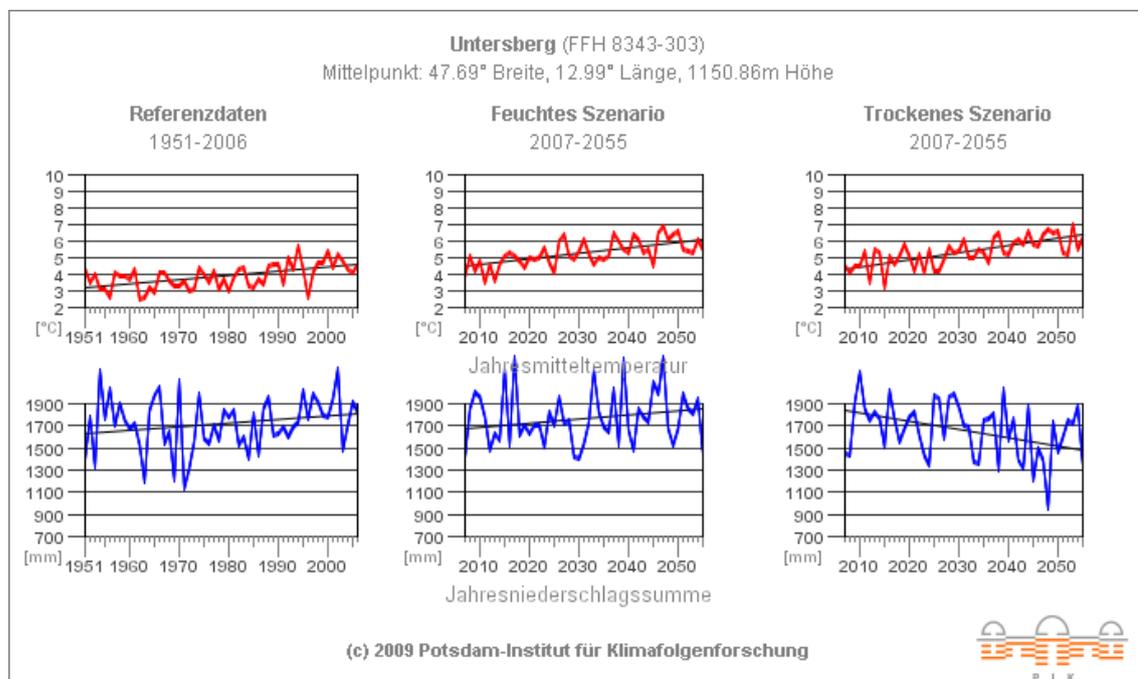


Abb. 4: Übersichts-Diagramm Temperaturen und Niederschläge FFH-Gebiet „Untersberg“

Die Gelände-bezogenen Klimadaten aus dem Bayerischen Waldinformationssystem zeigen die Höhen- und Expositionsabhängigen Verhältnisse für die Niederschläge (Abb. 5) und die Temperaturen (Abb. 6) im Jahresdurchschnitt für die aktuelle Periode

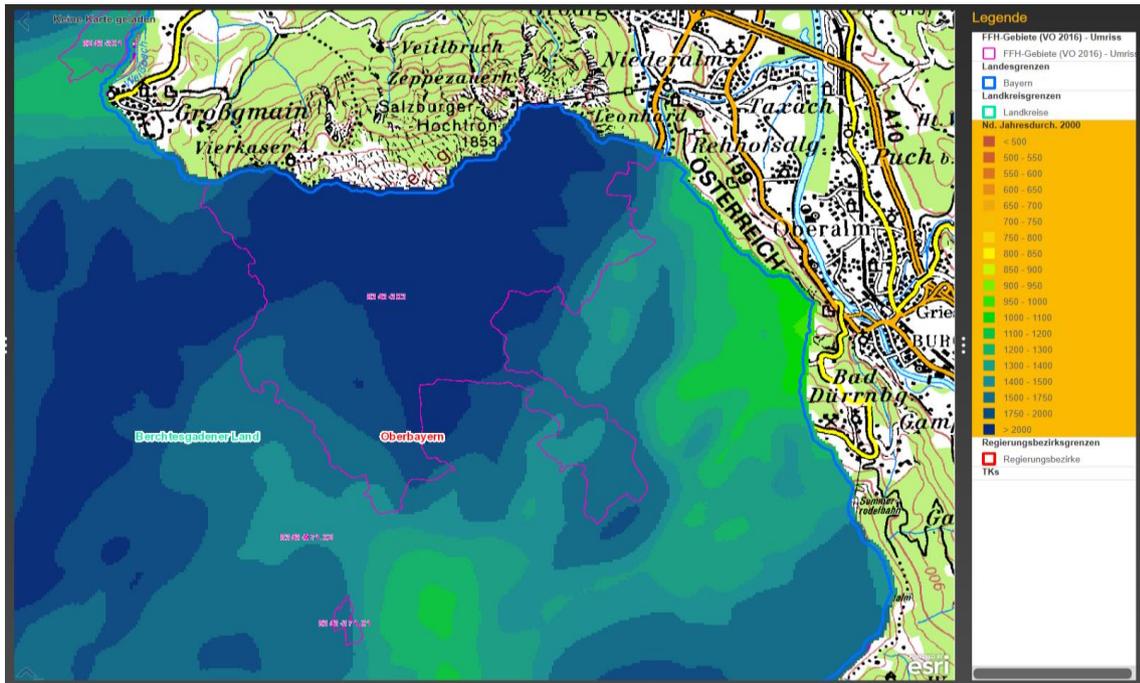


Abb. 5: Niederschläge im Jahresdurchschnitt (aktuelle Periode) im FFH-Gebiet „Untersberg“ (Quelle: BayWIS der Bayer. FoV)

Die höchsten Niederschläge fallen demnach in den Hochlagen des Untersberges und im Stau der Luvlagen, die niedrigsten in den Tal- und in den Leelagen in Richtung Osten (Salzachtal)

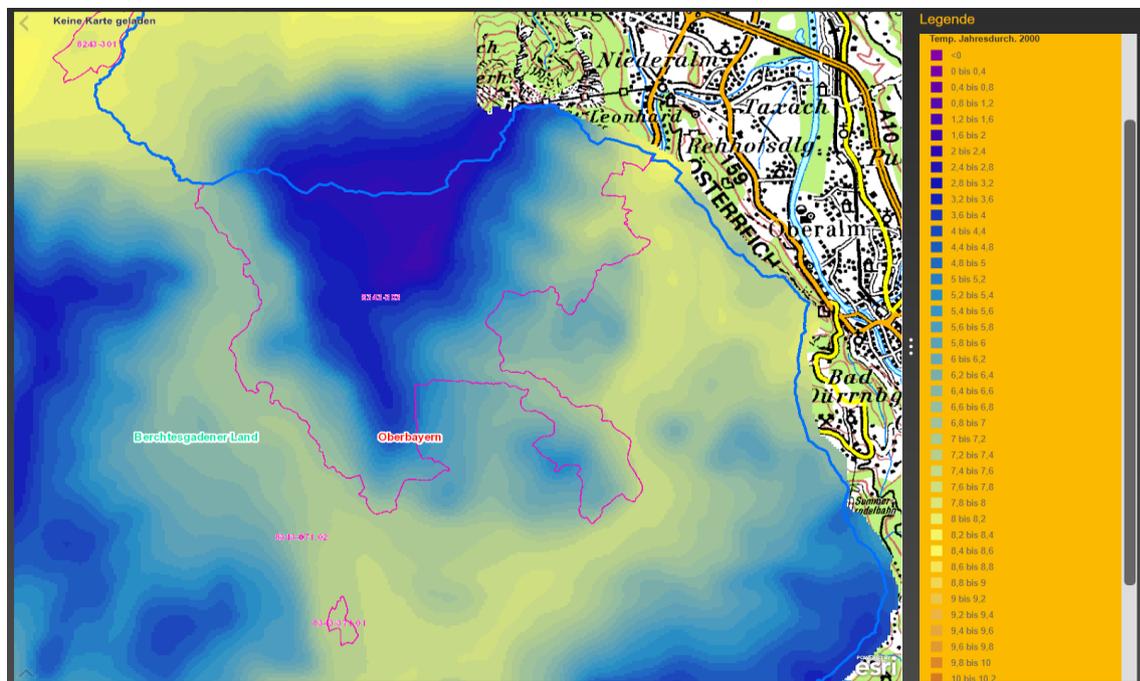


Abb. 6: Temperatur im Jahresdurchschnitt (aktuelle Periode) im FFH-Gebiet „Untersberg“ (Quelle: BayWIS der Bayer. FoV)

In der Prognose für 2100 wird die Erwärmung in den kommenden 80 Jahren deutlich erkennbar (Rückzug der blauen Farben auf die höchsten Lagen, Ausdehnung der gelb-braunen Farben in die Tal- und Randlagen des FFH-Gebietes).

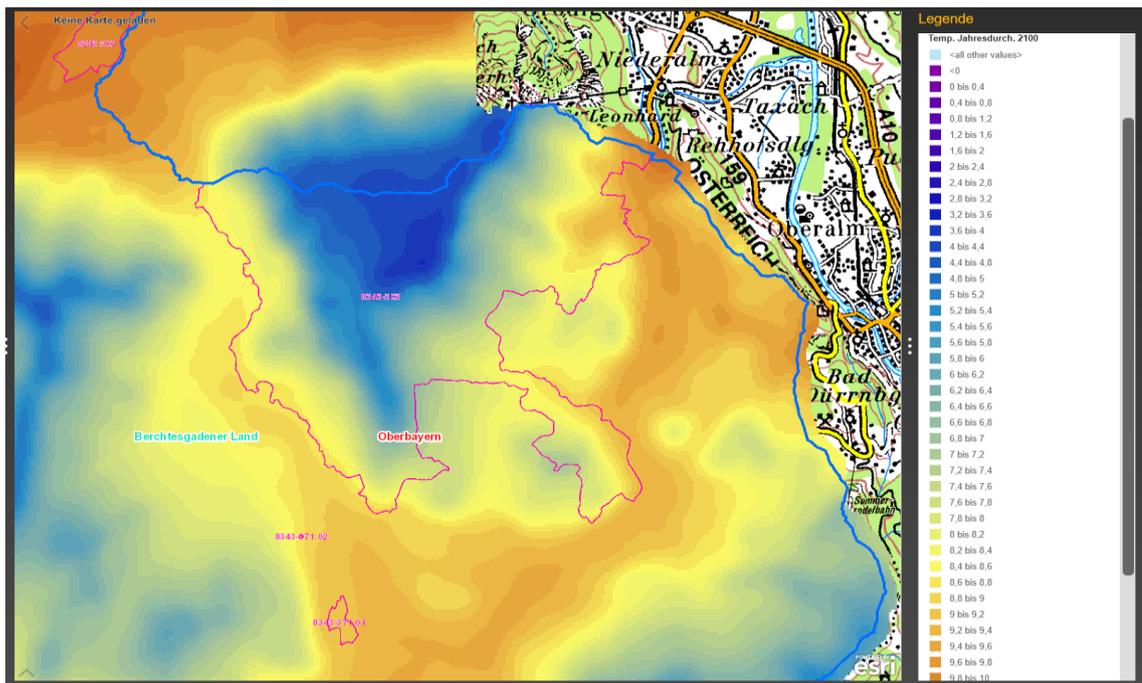


Abb. 7: Prognostizierte Temperatur im Jahresdurchschnitt (Periode 2100) im FFH-Gebiet „Untersberg“ (Quelle: BayWIS der Bayer. FoV)

**Vernetzung mit anderen FFH-Gebieten**

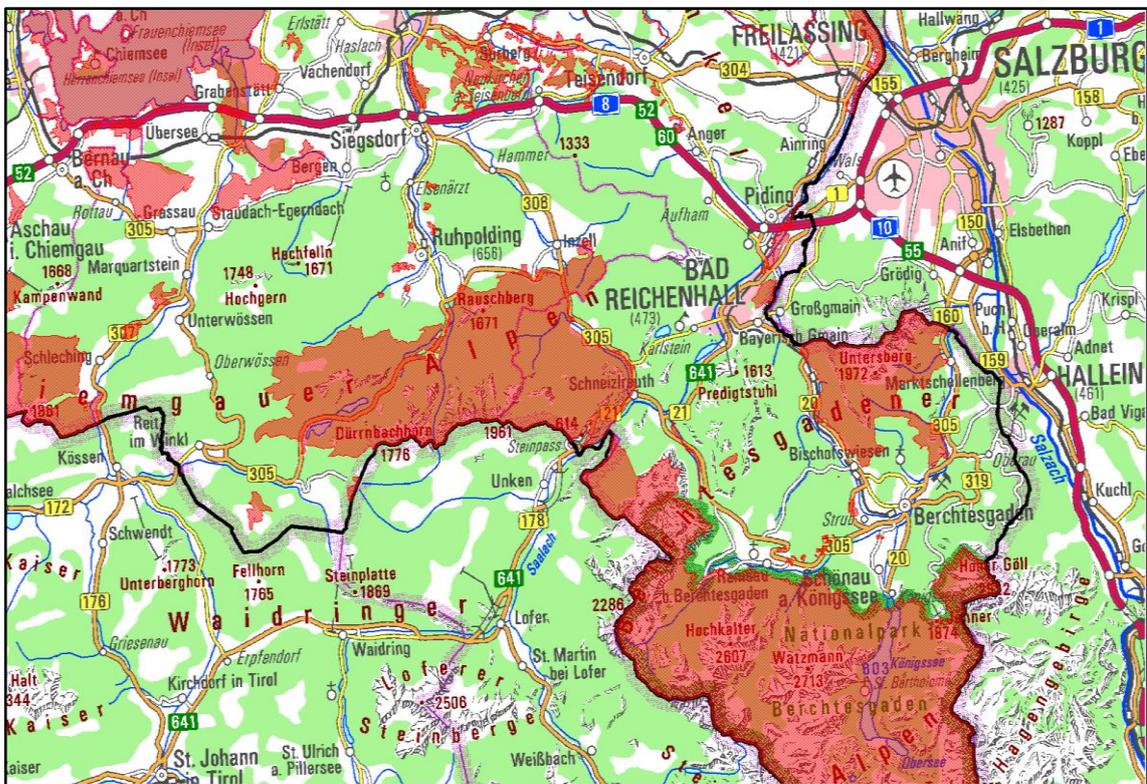


Abb. 8: Übersicht FFH-Gebiet „Untersberg“ und benachbarte FFH-Gebiete (alle in Rot) in Süd-Ost-Oberbayern (Schwarz: Landesgrenze); (M 1:200.000) Quelle: FINView (LfU), Basis: Bayer. Vermessungsverwaltung

### Erschließung

Der Untersberg stellt zumindest auf deutscher Seite einen kaum zerschnittenen Gebirgsstock mit nur geringer anthropogener Nutzung und großer Störungsarmut dar. Von Salzburger Seite aus ist der Untersberg mit einer Gondelbahn auf den Salzburger Hochthron hinauf für Touristen, Wanderer und Bergsteiger erschlossen. Für Bergsteiger gibt es die DAV-Unterkunftshütte am Berchtesgadener Hochthron (nur Sommerbetrieb). Fahrwege gibt es auf der Hochfläche und an den steilen Felswandabstürzen nicht. Forst- und Wirtschaftswege sind nicht durchgängig ausgebaut und enden vielfach in den mittleren Hanglagen.

### Gewässerregime

Im Randbereich des FFH-Gebietes 8343-303 Untersberg liegen ausgebaute Wildbachstrecken, für deren Unterhaltung der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Traunstein, zuständig ist. Dort ist die Gewässerunterhaltung als gesetzliche Pflichtaufgabe unter Beachtung einschlägiger Gesetze und Rechtsvorschriften weiterhin möglich (siehe dazu auch Kap. 4 Absatz 4 in Teil I).

### Historische und aktuelle Flächennutzungen

Die Waldnutzung ist in historischen Zeiten (Mittelalter, frühe Neuzeit) kaum belegt. I.d.R. war die Waldnutzung in früheren Zeiten nicht planerisch geregelt, sondern durch vielfältige, einzelne Waldnutzungsrechte vom jeweiligen Grundherrn bestimmt.

In den letzten Jahrhunderten bis ca. 1850 zielte die Waldnutzung auf den wirtschaftlich enorm wichtigen Salinenbetrieb bzw. die Metallgewinnung (Hüttenwerke) im Berchtesgadener-Salzburger Land. So dienten die Wälder an der Westflanke des Untersberg-Massivs für den Salinenbetrieb und wurden dementsprechend als Fichtenforste genutzt, während die Wälder an den Süd-Ostflanken mit hohen Buchenan-teilen für die Eisenverhüttung (größerer Hitzebedarf) dienten (MEISTER & OFFENBERGER 2004).

Aktuell ist der weitaus größte Teil des Waldes im FFH-Gebiet „Untersberg“ im Besitz des Bayerischen Staates, der die Bewirtschaftung an den BaySF-Betrieb Berchtesgaden (AöR) übertragen hat (siehe Karte nachfolgend).



Abb. 9: Staatswaldflächen (blau) im FFH-Gebiet „Untersberg“ (mittig, Grenze dunkelrot) Quelle BayWIS (LWF), Maßstab ca. 1:50.000

### **Forstliches Wuchsgebiet**

Relativ Alpenrand-ferner Wuchsbezirk 15.9 Berchtesgadener Hochalpen mit starker Analogie zum WB 15.5 „Mittlere Bayerische Kalkalpen“ hinsichtlich der regionalen Waldzusammensetzung: montane Lagen mit Fichte-Buche-Tanne; extrazonal Waldkiefernwälder an Föhnhängen z.B. am Nierntalkopf nördlich Winkl (Gde. Bischofswiesen); tiefsubalpine Fichtenwälder mit Latsche (randliches Untersberg-Plateau).

### **Almen, landwirtschaftliche Nutzung**

Die Almwirtschaft ist im Untersberg-Gebiet bis auf den Scheibenkaser und den Zehn- und Reisenkaser eingestellt. Aktuelle Daten zur Almnutzung können beim AELF Traunstein, Bereich Landwirtschaft, erfragt werden.

Auf österreichischer Seite findet aktuell eine „Revitalisierung“ der Viererkaser-Alm im Grenzgebiet Deutschland-Österreich oberhalb Bayerisch Gmain – Großgmain statt (durch den ÖAV);

Ansonsten finden sich nur in den talnahen Randlagen des Gebiets und um Rodungsinseln (Gehöfte außerhalb geschlossener Siedlungen) noch landwirtschaftlich genutzte Wiesen und Weiden.

### **Tourismus und Ausflugsverkehr**

Im Gebiet findet hauptsächlich Wandertourismus statt, der stark von der Unterberg-Bergbahn auf der österreichischen Seite ausgeht. Auch die Wege zum Stöhr-Haus (DAV) sind vielfach begangen, ebenso wie der Weg zur Toni-Lenz Hütte und der benachbarten Schellenberger Eishöhle. Auf der anderen Seite verfallen einige unmarkierte Wege im zentralen Gebiet, insbesondere in den bewaldeten Hangteilen. Gut besucht, aber schwierig zu unterhalten ist der Weg durch die Almbachklamm.

Zudem findet eine für Verhältnisse in den deutschen Alpen vergleichsweise rege Kletternutzung mit über 100-jähriger Tradition statt. An vielen Wandfluchten im Gebiet gibt es ein mehr oder weniger dichtes Kletterrouten-Netz, das aufgrund der guten Erreichbarkeit stark frequentiert ist. Am stärksten beansprucht werden die Wandbereiche oberhalb der Toni Lenz Hütte und der Hochthron-Klettersteig.

Ein ausgeprägtes MTB-Netz gibt es kaum, auch keine Rundwege und Trails, weil es kaum Fahrrad geeignete Verbindungen nach Österreich gibt (dort starke Einschränkungen für Fahrradfahrer). Trendsportarten wie Gleitschirmfliegen u.a. wurden kaum beobachtet. In geringerem Umfang findet Motocross (z.B. im Bereich der Kiesgrube Greinswiesen) statt.

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

Die innerhalb des FFH-Gebietes liegenden naturschutzrechtlichen Schutzgebiete und geschützten Arten sind unten und in folgenden Kapiteln des Managementplanes Teil I (Maßnahmen) dargestellt:

- Kap. 2.2.3 „Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten“ und
- Kap. 4.3.1 „Bestehende Schutzvorschriften neben der FFH-Richtlinie“

Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten und -rechtlich Biotope sind im vorliegenden Teil des Managementplanes unter

- Pkt. 5 „Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope“ und
- Pkt. 6 „Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten“

genannt.

Im FFH-Gebiet liegen folgende amtliche Schutzgebiete nach dem Bayerischen bzw. Bundes-Naturschutzgesetz (BayNatSchG, BNatSchG) oder nach dem Bayerischen Waldgesetz entweder vollständig oder mit Teilflächen:

Tab. 1: Amtliche Schutzgebiete nach BayNatschG / BNatSchG / BayWaldGesetz

Naturwälder*	1.336,5 ha im Gebiet	Ca. 38 % d. Gesamtfläche (3526,2 ha)
Naturwaldreservat „Kienberg“	69,4 ha, seit 1978, Buchen- & Buchen-Mischwälder	Buchenwälder und Buchenmischwälder an orografischer Waldgrenze
NSG		
Landschaftsschutzgebiet	„Untersberg mit Randgebieten“ (Gden.Bischofwiesen, Markt Berchtesgaden, Markt Schellenberg und Schellenberger Forst (gemeindefrei)	LAG-Nr 00442.01 (BGL-17) VO vom 29.11.1989; veröffentl. im Amtsblatt des Lkr. Berchtesgadener Land Nr. 47 Größe rd. 3600 ha
Naturdenkmal	„Almbachklamm“ Gde. Marktschellenberg	ND-00162 (VO durch UNB Berchtesgadener Land) Größe rd. 35 ha
Naturdenkmal	„Schellenberger Eishöhle“ (gemeindefreies Gebiet)	ND-00161 (VO durch UNB Berchtesgadener Land)
Naturpark		
Geotop	„Riesending-Schachthöhle“ Längste & tiefste Höhle Deutschlands!	Geotop-Nr 172H006 Obj-Nr 8343GT015002
Geotop	„Schellenberger Eishöhle“ Größte Eishöhle Deutschlands	Geotop-Nr 172H001 Obj-Nr 244GT000001
Geotop	„Bauxit im Dachsteinkalk“ am Th.-Eder-Steig	Geotop-Nr 172A015 Obj-Nr 8244GT015001
Geotop	„Aufschluss am Nierentalgraben“	Geotop-Nr 172A023 Obj-Nr 8343GT000005

NSG = Naturschutzgebiet, LSG = Landschaftsschutzgebiet, ND = Naturdenkmal; NWR = Naturwaldreservat

\*Diese Flächen innerhalb des FFH-Gebietes (siehe Karte unten) unterliegen weiteren Schutzvorschriften nach dem Bayerischen Waldgesetz und dem Bayerischen Wassergesetz (s.a. Teil I, Kap. 4.3.1).

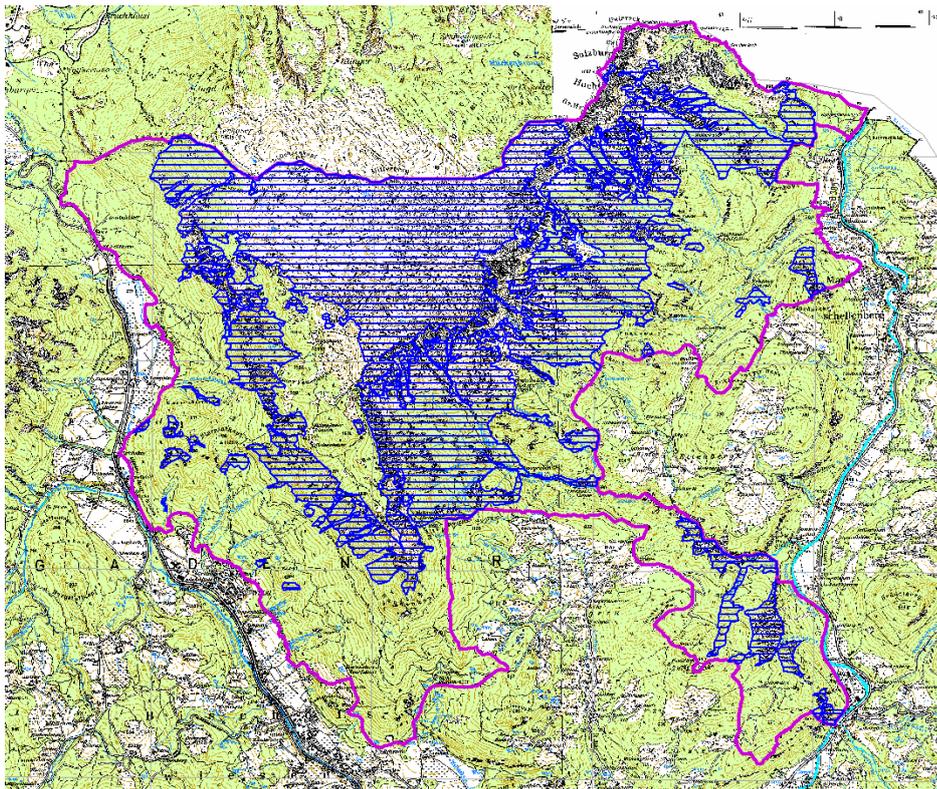


Abb. 10: Übersichtskarte Naturwälder (blau quer-gestreift) (aus BayWIS, 1:35.000, Stand 02.12.2020)

Auf österreichischer Seite ist der Untersberg kein Europa-Schutzgebiet aber zumindest im Plateaubereich Landschaftsschutzgebiet. Darüber hinaus gibt es eine selektive Biotopkartierung auf österreichischer Seite (Quelle SAGIS des Landes Salzburg).

#### Gebietsbetreuung und Naturschutzwacht

Eine Gebietsbetreuung mit Schwerpunkt Besucherlenkung wird seitens des Landratsamtes Berchtesgadener Land derzeit eingerichtet. Eine Naturschutzwacht gibt es derzeit nicht.

### 1.3 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 wiederhergestellt werden kann. Dies trifft vor allem zu bei

- verlichteten Schutzwäldern ohne ausreichende Verjüngung,

- durch Sturmwurf, Borkenkäfer oder Schälsschäden 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 Schutzfähigkeit 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 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.

### **Situation im Gebiet (BEITRAG FSWM Marquartstein)**

Schutzwald-Management im FFH- Gebiet 8343-303 „Untersberg“

Die Bergwälder im FFH-Gebiet sind auf der überwiegenden Fläche Schutzwald im Sinne des Art. 10 Abs. 1 BayWaldG. Die Schutzwälder in Hanglage verringern dabei in erster Linie das Risiko von Naturgefahren wie Steinschlag, Erdbeben und Lawinen und sie reduzieren den oberflächlichen Wasserabfluss bei Starkregenereignissen. Auf dem Gebirgsplateau schützen sie vor allem vor Humusschwund, Bodenverlust und Verkarstung und dienen somit auch dem Hochwasserschutz. Dies belegen die Schutzwaldhinweiskarte (Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft 2019) und der Wald funktionsplan für die Region Südostbayern (13. Fortschreibung, 08.09.2018), aber auch die Gefahrenhinweiskarte Alpen mit Alpenvorland, Landkreis Berchtesgadener Land (Bayer. Landesamt für Umwelt, 2013).

Vielfältige und langanhaltende Einflüsse in der Vergangenheit – devastierende Holznutzungen in der Hochzeit der Salzgewinnung, Förderung der Fichte zulasten von Buche und Tanne, Waldweide und überhöhte Schalenwildbestände – haben die Bergwälder vielerorts massiv verändert und in ihrer Funktionsfähigkeit zum Teil erheblich beeinträchtigt. Die „neuartigen Walderkrankungen“ in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts haben die Sorgen um den Fortbestand dieser Wälder noch verstärkt. Deshalb wurden bereits 1989 zwei Sanierungsgebiete (SG´e BGL 01 und BGL 10) im FFH-Gebiet „Untersberg“ ausgewiesen. Nach dem verheerenden Sturm KYRILL, der im Jahr 2007 immense Windwurfflächen auf dem Plateau des Gebirgsstocks verursachte, kam ein weiteres (BGL 38) im Jahr 2011 hinzu. In diesen drei Sanierungsgebieten wurden insgesamt 29 Sanierungsflächen (SF; Stand 01.2021) ausgewiesen, auf denen konkrete Schutzwald-Managementmaßnahmen durchgeführt werden, 23 davon liegen innerhalb der Schutzgebietskulisse (s. Tab. 2 unten, Abb. 10). Der weit überwiegende Teil der Sanierungsflächen befindet sich im Staatswald, der vom Forstbetrieb Berchtesgaden des Unternehmens Bayer. Staatsforsten bewirtschaftet wird. Ihm obliegt auch die Umsetzung der Sanierungsarbeiten. Lediglich die SF BGL 0108 (Körperschaftswald) sowie die SF´en BGL 1008 und BGL 1009 (Privatwald) gehören nicht dazu.

Tab. 2: Sanierungsgebiete und -flächen im FFH-Gebiet „Untersberg“

SG-Nr.	Sanierungsgebiet	Größe (ha)	im FFH-Gebiet „Untersberg“	
			Anzahl SF'en	Gesamtfläche (ha)
BGL 01	Untersberg-Almbach	2223 (*)	5	60,7
BGL 10	Rauhenkopf-Nierental	1035	9	94,3
BGL 38	Untersberg-Plateau	333	9	100,0
		3591	23	255,0

(Anmerkung: (\*) ca. 2/3 des Sanierungsgebietes liegt innerhalb des Schutzgebietes)

Für die hoheitliche Aufsicht, u.a. die Einhaltung des Waldgesetzes für Bayern, ist in der gesamten Gebietskulisse und für alle Waldbesitzer das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Traunstein verantwortlich.

Die als Sanierungsflächen ausgewiesenen Bergwälder (siehe Karte nächste Seite) stocken in allen Gebieten überwiegend auf +/- flachgründigen und skelettreichen Böden, die aus dem vorherrschenden Dachsteinkalk, Ramsaudolomit oder Hangschuttmaterial entstanden sind. Allen gemeinsam ist die große Gefahr des Bodenverlustes durch Erosion sowie des Humusschwundes. Dies hat in diesem Karstgebirge einen bedeutenden Einfluss auf die Wasserspeicherung, aber auch auf den Hochwasserschutz in den Tälern. Darüber hinaus sind die Hangflanken von zahlreichen Wildbach- und Lawinengräben durchzogen. Die Überflutungen in den zurückliegenden Jahren bei extremen Wetterereignissen mit starkem Dauerregen im Berchtesgadener Land zeugen von der großen Gefährdung der Talböden. Mit einer Verschärfung der Situation muss aufgrund der prognostizierten Klimaveränderungen gerechnet werden.

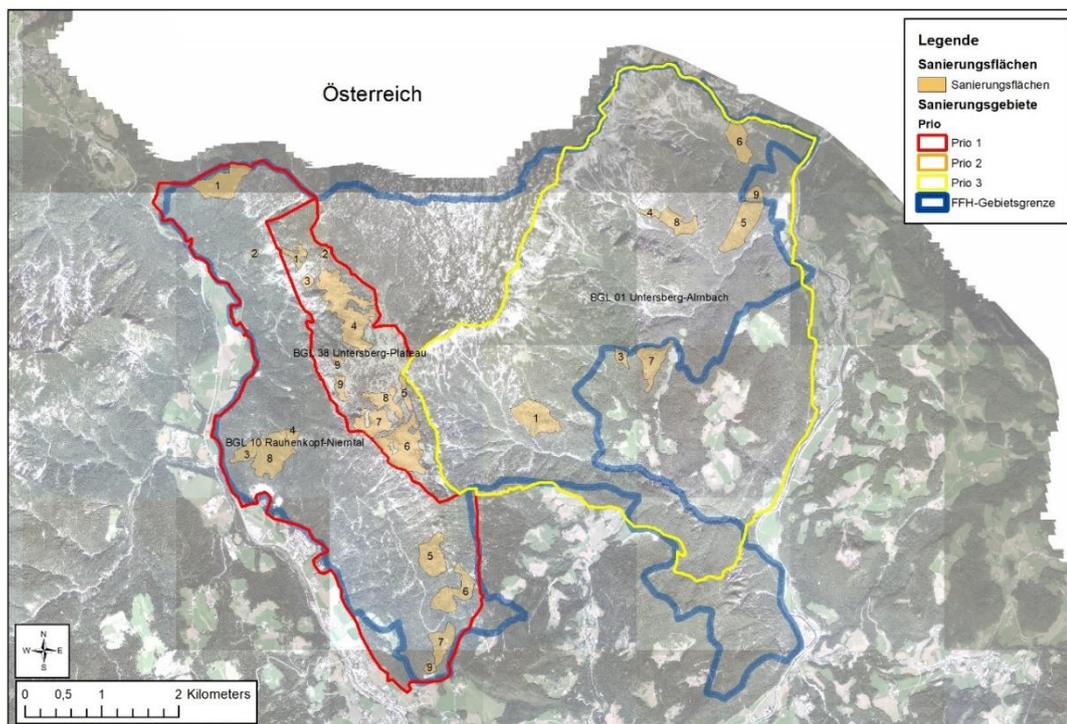


Abb. 11: Schutzwald-Sanierungsflächen im FFH 8343-303 „Untersberg“ Geobasisdaten: Bayer. Vermessungsverwaltung Fachdaten: Fachstelle Schutzwaldmanagement Marquartstein, AELF Rosenheim (Stand 2021)

Die Schutzwälder an den Bergflanken bestehen oft aus überalterten, lückigen und stark vergrasteten, von Fichten dominierten Bergmischwäldern mit schlechter Vitalität. Insbesondere Fichten, aber auch Buchen und Tannen sterben seit Jahren langsam aber stetig ab, ohne dass sich vielerorts eine ausreichende natürliche Waldverjüngung etablieren konnte. Auf dem Gebirgsplateau hat der Sturm KYRILL

---

im Jahr 2007 große Teile der Bergfichtenwälder entwurzelt und den Waldboden, der häufig von sogenanntem Tangelhumus geprägt ist, freigelegt. Aus Sorge um die noch verbliebenen Fichtenwälder wurde ein Großteil der geworfenen Bäume abtransportiert, um die drohende Gefahr einer Borkenkäfer-Massenvermehrung abzuwenden.

Das **SG BGL01 Untersberg-Almbach** befindet sich an der steilen Süd-Ostflanke des Untersberges. Auf den vor allem aus Ramsaudolomit entstandenen flachgründigen und steinigen Böden wachsen häufig von Fichte und Waldkiefer geprägte Wälder mit +/- starker Beimischung von Laubholz (Buche, Mehlbeere, Bergahorn). In den oft stark verlichteten und vergrasteten Wäldern zeigt vor allem die Fichte geringe Vitalität, die natürliche Waldverjüngung ist auf den ausgewiesenen Sanierungsflächen vielerorts unzureichend. Die Hänge sind von vielen Gräben durchzogen, die Entwässerung erfolgt über einige Wildbäche in die Berchtesgadener Ache, deren Talraum dicht besiedelt ist. Insbesondere Marktschellenberg und Umgebung sind gefährdet, wie die Hochwasserereignisse der letzten Jahre belegen. Daneben spielt in diesem Gebiet der Lawinenschutz z. B. für die Gemeindeverbindungsstraße nach Ettenberg eine wichtige Rolle.

Das **SG BGL 10 Rauhenkopf-Nierental** wurde an den dicht bewaldeten, sehr steilen Westhängen des Untersberges ausgewiesen. Dort ist das geologische Ausgangsmaterial sehr vielfältig. Im Bereich der Sanierungsflächen herrschen aber Dachsteinkalk, Ramsaudolomit und Hangschuttmaterial vor, aus denen sehr flachgründige und skelettreiche Böden entstanden sind. Die Wälder sind häufig von Fichten und Waldkiefern geprägt, es finden sich aber auch schwach wüchsige Bergmischwälder. Auf den ausgewiesenen Sanierungsflächen sind die alten und lichten Wälder von geringer Vitalität, die natürliche Waldverjüngung ist nur spärlich vorhanden. Auch diese Seite des Untersberges ist von vielen Gräben durchzogen, deren Wasserabfluss in die Bischofswiesener Ache münden und so zu einer großen Hochwassergefahr im Talboden führen. Neben den Ortschaften Hallthurm, Winkl und Bischofswiesen sind auch die Bahntrasse und die Bundesstraße B20 bei extremen Wetterereignissen bedroht. Daneben spielt der Schutz des Bergwaldes vor Steinschlag und Felsstürzen eine erhebliche Bedeutung.

Die im **SG BGL 38 Untersberg-Plateau** nach der Aufarbeitung des Windwurfholzes durchgeführten Sanierungsarbeiten – es handelt sich überwiegend um truppweise Pflanzung von Fichten und Lärchen – sollen zu einer raschen Wiederbewaldung der naturnahen Bergfichtenwälder führen. Damit soll der Verlust des teilweise mehrere Dezimeter mächtigen Auflagehumus (sogenannter Tangelhumus) verhindert werden. Neueste Forschungen zeigen nämlich, dass dieser „Alpenhumus“ ein außerordentlich hohes Wasserspeichervermögen besitzt und er somit sehr wichtig ist für den Wasserrückhalt und den Hochwasserschutz. Zudem bildet er zusammen mit den symbiotischen Pilz-Lebensgemeinschaften die Lebensgrundlage für vitale Hochlagenwälder, deren Erhalt auch Zielsetzung des FFH-Managementplans ist.

In allen Sanierungsgebieten werden bereits heute die Auswirkungen der Klimaerwärmung sichtbar. Lediglich die eingestreuten Kiefernwälder zeigen sich bislang weitgehend stabil, schützen aufgrund ihres sehr lichten Weitstandes aber nur sehr unzureichend vor den angesprochenen Naturgefahren. Besorgniserregend ist vielerorts der Gesundheitszustand der älteren Fichten, aber auch die Buche scheint unter den klimatischen Veränderungen zu leiden (hier v.a. im SG BGL 1). Der Anteil abgestorbener Bäume ist auf vielen Sanierungsflächen hoch, Totholz wird dort in der Regel belassen. Hangparallel liegendes Totholz wird gezielt als Gleitschneeschutz für Pflanzungen und zur Humusanreicherung genutzt, aber auch um stehendes Totholz herum wird gepflanzt (sog. Stockachselpflanzung). Pflanzungen werden ausschließlich mit herkunfts- und standortgerechten Baumarten durchgeführt, die auch Bestandteil des jeweiligen Wald-Lebensraumtyps sind. Aus Sorge um die weiteren klimatischen Veränderungen wurde jedoch der Anteil der Fichte an Pflanzmaßnahmen in den letzten Jahren massiv reduziert.

Bis in die jüngste Vergangenheit haben sehr hohe Schalenwildbestände – insbesondere bei Gams und Rothirsch - die Waldverjüngung in den drei Sanierungsgebieten - und damit fast in der gesamten FFH-Gebietskulisse - massiv erschwert. Ein zielgerichtetes Jagdmanagement des Forstbetriebes unterstützt heute die Pflanzmaßnahmen und ermöglicht in zunehmendem Maße auch das Aufwachsen von ankommender Naturverjüngung. Auf dem Plateau sind dies vor allem autochthone Fichte und Lärche im Bereich der natürlichen subalpinen Fichten-Lärchenwälder. Lediglich Nebenbaumarten, wie Vogelbeere, Bergahorn und Mehlbeere, leiden zum Teil noch immer erheblich unter hohem Verbiss. In den Bergmischwäldern der Hanglagen des Untersberges ist es vor allem die Verjüngung der (außerordentlich

wichtigen!) Tanne, aber auch Bergahorn und – lokal - die Buche werden noch sehr stark abgeäst. Aufgrund der Grenznähe zu Österreich sind die jagdlichen Einflussmöglichkeiten eingeschränkt (Migration), was Einfluss auf die Baumartenzusammensetzung der künftigen Bergmischwälder haben wird.

Waldweiderecht (Rinder) im Staatswald stellen auf einigen Sanierungsflächen – insbesondere auf dem Untersberg-Plateau - eine weitere Erschwernis bei der Wiederbewaldung der Störungsflächen dar. Ihre Auswirkungen auf den Sanierungserfolg sind aber lokal begrenzt. Die Waldweide hat durch den Sommerverbiss der Rinder vor allem Bedeutung für das Laubholz, da vor allem die Vogelbeere, aber auch der Bergahorn gerne abgeweidet wird. Lichtweideflächen und waldfreie Bereiche (Offenlandflächen) werden bei Pflanzmaßnahmen im Rahmen des Schutzwaldmanagements berücksichtigt und bewusst ausgespart, um diese Offenland-Lebensraumtypen nicht zu beeinträchtigen. Dadurch ist gewährleistet, dass das überaus wertvolle Mosaik aus natürlichen und naturnahen Wäldern, vielfältigen Säumen und artenreichen Offenland-Lebensraumtypen, wie alpine Rasen und Heiden, Felsen mit Felsspaltenvegetation und Schuttfluren, mit ihren typischen Artenausstattungen erhalten bleibt.

---

## 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: [https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000\\_datenbogen/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenbogen/index.htm)  
Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (s. Teil I – Maßnahmen Pkt. 3)

#### Kartieranleitungen zu LRTen und Arten

Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 3/2010)  
Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)  
Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)  
Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2005)  
Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF 2004)  
Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil I Arbeitsmethodik Flachland/ Städte inkl. Wald-Offenland-Papier (LfU Stand 05/2012)  
Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil II Biotoptypen (inkl. FFH- Lebensraumtypen) Flachland/Städte (LfU Stand 03/2010)  
Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil Alpen, Methodik (Stand 02/2006)  
Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 3/2010)  
Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG (LfU Bayern 5/2012)

#### Forstliche Planungsgrundlagen

Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Berchtesgaden (Staatwald)  
Regionales Naturschutzkonzept FB Berchtesgaden (Stand 2014)  
WINALP  
Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50000  
Forstliche Übersichtskarte  
Schutzwald-Management (siehe Fachbeitrag FSWM in Teil 2)

#### Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

ABSP-Bayern Bd. Lkr. Berchtesgaden (LfU Bayern, Stand 2014 (aktual.))  
Biotopkartierung Bayern Alpen Lkr. Berchtesgaden (LfU Bayern, Stand 2006)  
Artenschutzkartierung (ASK-Daten aus FinView bzw. FISNatur, Bay. LfU)  
Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2007)  
Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2007)

#### Digitale Kartengrundlagen

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

#### Amtliche Festlegungen

s. Schutzstatus (Kap. 0 Seite 8)

#### Persönliche Auskünfte

Weitere Informationen stammen von Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine sowie von verschiedenen Personen aus dem dienstlichen (AELF Traunstein, BaySF FB Berchtesgaden, FSWM Marquartstein) und aus dem ehrenamtlichen bzw. privaten Bereich.

**Anmerkung Offenland**

Im FFH-Gebiet fand nach den Vorgaben keine vollständige Neukartierung der Offenland-LRTen statt. Anstatt dessen erfolgte eine Erhebung in festgelegten Schwerpunktgebieten (Regierung von Oberbayern) statt. Für das FFH-Gebiet liegen eine Biotopkartierung und eine LRT-Erfassung im Rahmen der Alpenbiotopkartierung (ABK) aus dem Jahr 2006 vor. Die vorliegenden LRT-Flächen wurden mit den Daten der ABK abgeglichen und stichprobenartig im Gelände überprüft (Schwerpunktgebiete). Die Überprüfung umfasste im Wesentlichen die genutzten Flächen, das sind im Gebiet vor allem die Almbereiche. Darüber hinaus wurden auch einzelne Flächen außerhalb der genutzten Flächen durch das Planungsbüro überprüft, um das Ergebnis des Abgleiches mit der ABK-Kartierung zu validieren.

Hinweis zum LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ und LRT 6520 „Berg-Mähwiesen“:  
 Neue Vorgaben aus dem Jahr 2020 bezüglich der Erfassung und des Schutzes des Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) wurden bei der Erstellung dieses Managementplans noch nicht berücksichtigt.

**2.2 Allgemeine Bewertungsgrundsätze**

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

Tab. 3: 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. 4: 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 in Kap. 2.1 genannten Kartieranweisungen festgelegt. Zur besseren Differenzierung können für die einzelnen Kriterien die Wertstufen weiter unterteilt werden (A+, A, A- usw.). Zur Bestimmung einer Gesamtbewertung werden den Wertstufen Rechenwerte zugewiesen (von A+ = 9 bis C- = 1) 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. 5: Gesamtbewertungs-Matrix

<b>Kriterium:</b>	<b>Bewertungsstufen:</b>																													
Habitatstrukturen bzw. -Habitatqualität	A									B									C											
typisches Arteninventar bzw. Zustand der Population	A			B			C			A			B			C			A			B			C					
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	(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>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

## 3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

### 3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind

#### 3.1.1 4060 Alpine und boreale Heiden

##### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Der LRT ist im gesamten FFH-Gebiet nur am Gipfel des Berchtesgadener Hochthrons ausgebildet. Aufgrund der herrschenden Kalkgesteine können sich alpine Heiden nur auf Tangelhumusbildung entwickeln. Diese Sonderform des Rohhumus vermag sich über kalkhaltigem Substrat in Verbindung mit klimatischen Extrembedingungen nur schlecht zersetzter Streu von Nadelhölzern bzw. Zwergsträuchern zu bilden. Aus diesem Grund beschränken sich die Vorkommen auf den Bereich des Untersbergsplateaus. Im Vergleich zum Rohhumus weist der Tangelhumus einen geringeren Säuregrad auf, so dass auch Arten mit niedriger Säuretoleranz gedeihen können. Über der Tangelhumusaufgabe im Gipfelbereich des Berchtesgadener Hochthrons zeigt sich der LRT in zwei unterschiedlichen Gesellschaften.

Die windgefügten Gratlagen (Windecken, Windkanten) nördlich des Gipfels werden von dem in den Bayerischen Alpen sehr seltenen Cetrario-Loiseleurietum (flechtenreiche Gamsheidegesellschaft) eingenommen. Die vor allem in den Zentralalpen vorkommende Windheidegesellschaft präsentiert sich mit *Empetrum hermaphroditum* (Zwittrige Krähenbeere), *Arctostaphylos alpinus* (Alpen-Bärentraube), *Loiseleuria procumbens* (Gamsheide), *Juncus trifidus* ssp. *monanthos* (Einblütiger Binse), *Agrostis rupestris* (Felsen-Straußgras) und *Thamnolia vermicularis* (Wurmflechte) verhältnismäßig artenreich. Gerade das Vorkommen der Alpen-Bärentraube zeigt ein indifferentes Verhalten gegenüber dem Säure-Basengehalt des Bodens und kennzeichnet die nordalpine Ausbildung, die auch unter dem Begriff „Kalk-Gamsheidenspalier“ bekannt wurde (AICHINGER 1933) und von OBERDORFER 1950 als *Arctostaphylo-Loiseleurietum* von der zentralalpiner Gesellschaft abgetrennt wurde. Die Basenzeiger *Dryas octopetala* (Silberwurz) und *Selaginella selaginoides* (Gezählter Moosfarne) bringen die Gesellschaft in eine für die Bayerischen Alpen bislang wenig beachtete Variante über Kalk. AICHINGER (1933) schildert aus den Karawanken auf etwa 2.100 m Höhe eine *Loiseleuria-Homogyne discolor*-Gesellschaft, wie sie auch am Schneibstein in den Berchtesgadener Alpen zu belegen wäre. Aus dem Rofan beschreibt THIMM (1953) ein *Avena versicolor* reiches Loiseleurietum, das sich nach Humusanreicherung durch *Dryadeto-Firmetum*-Pioniengesellschaften über reinem Kalk entwickelt. Aus dem Dachstein (1962) und der Rax (1971) existieren Aufnahmen von WENDELBERGER, der seine Gesellschaft ein „Loiseleurietum calcicolum“ nennt, das er in Nordlagen zwischen 1.700 und 1.850 m belegt und Arten wie *Potentilla crantzii*, *Hedysarum hedysaroides*, *Gentiana pumila* und *Campanula alpina* enthält. Etwas größere Gamsheiden finden sich in Bayern vor allem im Karstgebiet des Gottesackerplateaus in den Allgäuer Alpen.

Abseits der ausgesprochen windgefügten Gratlagen verändert sich die Gesellschaft und geht in eine *Vaccinium*-Heide mit *Vaccinium vitis-idaea* (Preiselbeere), *V. myrtillus* (Heidelbeere) und *V. uliginosum* (Rauschbeere) über. Begleitende Arten sind *Calluna vulgaris* (Besenheide), *Homogyne alpina* (Grüner Alpenlattich), *Agrostis rupestris* (Felsen-Straußgras), *Calamagrostis villosa* (Wolliges Reitgras) und Rentierflechten (*Cladonia spec.*). Darüber hinaus sind stellenweise großflächige *Sphagnum*-Polster ausgebildet.

Die alpinen und borealen Heiden weisen im FFH-Gebiet aufgrund der geringen Ausdehnung und dem mittleren Artenspektrum einen **guten Erhaltungszustand** auf.



Abb. 12: *Loiseleuria procumbens* (Gamsheide, links zentral), *Empetrum hermaphroditum* (Zwittrige Krähenbeere, mitte rechts) u. *Vaccinium uliginosum* (Rauschbeere, ob. links) am Berchtg. Hochthron



Abb. 13: *Vaccinium*-Heide am Berchtesgadener Hochthron

### 3.1.2 4070\* Buschvegetation mit *Pinus mugo* und *Rhododendron hirsutum* (Mugo-Rhododendretum hirsuti)

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung



Abb. 14: ausgedehnte Latschenfelder auf dem verkarsteten Untersbergplateau; Blick vom Hirschanger- und Ochsenkopf nach SO

Latschengebüsche (*Rhododendro hirsuti*-Pinetum *mugi*) sind, wie bereits erwähnt, der dominante LRT auf dem Untersbergplateau. Die dominante Art ist die Latsche (*Pinus mugo*), die gerade auf dem Plateau ausgedehnte, sehr dichte homogene Bestände zu bilden vermag. Die Bewimperte Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) ist ebenso wie die Ostalpen-Zwergalpenrose (*Rhodothamnus chamaecistus*) nur gelegentlich am Vegetationsaufbau beteiligt. Die diversen Karsterscheinungen bedingen ein unruhiges Kleinrelief, weswegen die primären Latschengebüsche großflächig in Kontakt zu alpinen Kalkrasen (LRT 6170), kleinflächig zu Schutt- und Felsflurfragmenten (LRT 8120 und 8210) sowie Schneetälchen (LRT 6170) stehen. Entsprechend mengen sich die Arten der genannten LRTen unter die Latschenbestände, vor allem die der alpinen Kalkrasen. Das sind u.a. die ostalpinen Arten *Betonica alopecurus* (Fuchsschwanz-Ziest), *Senecio abrotanifolius* (Eberraute-Greiskraut) und *Achillea clavennae* (Bittere Schafgarbe) neben den je nach Feuchtigkeitsangebot variierenden Gräsern *Calamagrostis varia* (Buntes Reitgras), *Sesleria albicans* (Blaugras), *Carex sempervirens* (Immergrüne Segge) und *C. ferruginea* (Rostsegge). *Erica herbacea* (Schneeheide), *Polygala chamaebuxus* (Buxblättriges Kreuzblümchen) und *Coronilla vaginalis* (Scheiden-Kronwicke) sind als Arten der Schneeheide-Kiefernwälder auf ausgesprochen thermophilen Standorten vertreten, während die Knieweiden *Salix waldesteiniana* (Bämlchen-Weide) und *S. glabra* (Kahle Weide) und Arten der Hochstaudenfluren frischere Standorte im Bestand anzeigen. Darüber hinaus kommen im Bereich von Tangelhumusrendzinen Säurezeiger, wie *Homogyne alpina* (Grüner Alpenlattich), *Vaccinium myrtillus* (Blaubeere), *V. uliginosum* (Rauschbeere) und *V. vitis-idaea* (Preiselbeere) hinzu. Die Latschenbestände ziehen sich von der Plateaulage bis in die Einhänge und die dort befindlichen wenigen Almbereiche (Zehnkaser, Scheibenkaser). Extrazonale Gebüsche finden sich in tieferen Lagen im Umfeld von Felspartien bspw. am Hochkampschneid unterhalb von 800 m.



Abb. 15: Latschenfelder an den Südstürzen des Berchtesgadener Hochthrons, Blick nach Westen auf die Almbachwand

Mit Ausnahme der beweideten Bereiche um den Zehnkaser mit dem Erhaltungszustand B sind die Latschengebüsche in einem **sehr guten Erhaltungszustand**. Gerade auf dem Hochplateau zeichnen sie sich durch eine einzigartige Ungestörtheit aus.



Abb. 16: *Coronilla vaginalis* (Scheiden-Kronwicke) und *Erica herbacea* (Schneeheide) am Rand eines Latschenbestands

### 3.1.3 6170 Alpine und subalpine Kalkrasen

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Alpine Kalkrasen sind nach den Latschengebüschen der zweithäufigste LRT im Gebiet. Er enthält sowohl Seslerion-Gesellschaften (Polsterseggen- und Blaugras-Horstseggenrasen) als auch Rostseggenreiche Rasengesellschaften des Caricion ferrugineae. Zusätzlich sind v.a. im Bereich von Dolinen und anderen vergleichsweise lange von Schnee bedeckten Standorten Kalkschneeböden ausgebildet, welche ebenso diesem LRT angegliedert sind.

**Polsterseggenrasen (*Caricetum firmae*)** finden sich gerade in den Hochlagen immer wieder kleinflächig über Felsbereichen mit nur sehr geringer Humusbildung überwiegend kennartenreich mit der namengebenden *Carex firma* (Polstersegge), *Dryas octopetala* (Silberwurz), *Saxifraga caesia* (Blaugrüner Steinbrech), *Aster alpinus* (Alpen-Aster), *S. acaulis* (Stengellose Lichtnelke), *Euphrasia salisburgensis* (Salzburger Augentrost), *Androsace chamaejasme* (Bewimperter Mannsschild) und *Gentiana clusii* (Clusius Enzian). Eingestreut sind u.a. *Pinguicula alpina* (Alpen-Fettkraut), *Ranunculus alpestris* (Alpen-Hahnenfuß), *Carex capillaris* (Haarstiellige Segge) und *Selaginella selaginoides* (Gezählter Moosfarn). Eine Seltenheit stellt das Vorkommen von *Saussurea pygmaea* (Zwerg-Alpenscharte) in Polsterseggenrasen unweit des Stöhrhauses dar, welches bereits von VOLLMANN 1914 erwähnt wird. Die Reliktvorkommen der Zwerg-Alpenscharte beschränken sich auf Gipfellen der Berchtesgadener Alpen, den Wendelstein, die Rotwand, Gipfellen des Karwendels und Wettersteins sowie des Ammergebirges als Westgrenze des Areals. Diese disjunkten Vorkommen beschränken sich auf sogenannte Nunatakker, d.h. während der Eiszeit eisfrei gebliebene Gipfel, auf denen die Art überdauern konnte, ohne sich jedoch danach wieder auszubreiten zu können. Erwähnenswert sind die extrazonalen Tieflagenfirmeten im oberen Rottmannbachtal im Umfeld einer Quellvermoorung. *Carex firma* siedelt in diesem Bereich bis an die überrieselten Quellränder als extrazonales Element und Kältezeiger. Die Firmeten haben sich auf einigen Quadratmetern mit *Valeriana saxatilis* (Felsen-Baldrian), *Globularia nudicaulis* (Nackstengelige Kugelblume), *Phyteuma orbiculare* (Kugel-Teufelskralle), *Rhinanthus glacialis* (Grannen-Klappertopf), *Biscutella laevigata* (Brillenschötchen), *Scabiosa lucida* (Glänzende Skabiose), *Selaginella selaginoides* (Gezählter Moosfarn), *Tofieldia calyculata* (Gewöhnliche Simsenlilie), *Sesleria albicans* (Kalk-Blaugras) und *Thymus polytrichus* (Alpen-Thymian) reliktsch erhalten.

**Blaugras-Horstseggenrasen (*Seslerio-Caricetum sempervirentis*)** beherrschen aufgrund des kalkreichen, z.T. stark verkarsteten Gesteins den LRT 6170 im Gebiet. Sie reichen talwärts auf Felsriegeln und v.a. entlang der Einhänge der Almbachklamm bis auf ca. 600 m Höhe herab. Optimal kennartenreich ausgebildet sind die Blaugrasrasen in den höheren Lagen u. a. mit *Hieracium villosum* (Zottiges Habichtskraut), *Helianthemum alpestre* (Alpen-Sonnenröschen), der ostalpinen Arten *Achillea clavennae* (Bittere Schafgarbe) und *Alchemilla hoppeana* (Hoppes Frauenmantel). *Sedum atratum* (Schwärzliche Fetthenne), *Oxytropis jacquinii* (Berg-Fahnenwicke) und *Pedicularis verticillata* (Quirlblättriges Läusekraut) sind typische Vertreter der alpinen Stufe und verlassen diese nur selten bis in hochmontane Lagen. *Pedicularis verticillata* ist in den Bayerischen Alpen sehr selten und besitzt ein disjunktes Areal. Neben den Vorkommen an Reitalpe und Untersberg im Landkreis Berchtesgaden (am Gotzen konnten SENDTNER 1854 und VOLLMANN 1914 die Art noch nachweisen) befinden sich disjunkte Vorkommen an Hochgern und Hochfelln in den Chiemgauer Alpen sowie individuenreiche Bestände im Rotwandgebiet des westlichen Mangfallgebirges. Weiter im Westen existieren historische Nachweise im Umfeld des Herzogstands und aus dem Ammergebirge, die jedoch in neuerer Zeit nicht mehr bestätigt werden konnten. *Carex sempervirens* (Immergrüne Segge), *Sesleria albicans* (Kalk-Blaugras), *Galium anisophyllum* (Ungleichblättriges Labkraut), *Gentianella aspera* (Rauher Enzian), *Gentianella ciliata* (Fransenenzian), *Helianthemum nummularium ssp. grandiflorum* (Großblütiges Gewöhnliches Sonnenröschen), *Pedicularis rostratocapitata* (Geschnäbeltes Läusekraut), *Bupththalmum salicifolium* (Weidenblättriges Ochsenauge), *Biscutella laevigata* (Brillenschötchen), *Phyteuma orbiculare* (Kugelige Teufelskralle) und *Scabiosa lucida* (Glänzende Skabiose) sind Kennarten höherer Syntaxa im Seslerio-Caricetum sempervirentis und vervollständigen den Artenreichtum. Auf besonders besonnten und flachgründigen Standorten treten *Globularia cordifolia* (Herzblättrige Kugelblume) und *Teucrium montanum* (Berg-Gamander) hinzu. Ausgesprochen wärmebegünstigt sind bspw. die Rasen an den Westabstürzen des Achenkopf- und Hirschangerkopfs mit *Anthericum ramosum* (Rispage Graslilie), *Coronilla vaginalis* (Scheidige Kronenwicke), *Laserpitium siler* (Berg-Laserkraut), *Leontodon incanus* (Rauhhaar-Löwenzahn), *Allium senescens ssp. montanum* (Berg-Lauch) und *Vincetoxicum hirundinaria*

(Schwalbenwurz). Neben den ungestörten primären Horstseggenrasen in Plateaulage sind die Rasen auch auf den wenigen noch genutzten Almen (Zehnkaser und Scheibenkaser) anzutreffen. Die Artenausstattung variiert leicht. Hinzu kommen auf dem Scheibenkaser u.a. *Nigritella nigra* (Schwarzes Kohlröschen), *Gymnadenia odoratissima* (Wohlfriechende Händelwurz) und *Prunella grandiflora* (Großblütige Braunelle). Vor allem im Umfeld des Zehnkasers sind die Rasen mit Weidezeigern, wie *Crepis aurea* (Gold-Pippau), *Leontodon hispidus* (Rauhhaar-Löwenzahn), *Poa alpina* (Alpen-Rispengras) und *Ligusticum mutellina* (Alpen-Mutterwurz) angereichert.



Abb. 17 & 18: *Pedicularis verticillata* (Quirlblättriges Läusekraut - oben) und *Hieracium villosum* (Zottiges Habichtskraut - unten) in den Blausgras-Horstseggenrasen des Untersbergs

Die mesophileren Rostseggenrasen (*Caricetum ferrugineae*) beschränken sich auf tiefgründigere, stärker beschattete Lagen des Gebiets in Mulden und Rinnen. Ausgedehnte Rostseggenrasen fehlen dem FFH-Gebiet aufgrund der mangelnden Standorte bspw. in Lawinenrinnen. Oft sind die Rostseggenrasen mit Latschengebüschen verzahnt (bspw. unweit der Toni-Lenz-Hütte). *Carex ferruginea* (Rostsegge), *Calamagrostis varia* (Buntes Reitgras), *Phleum hirsutum* (Matten-Lieschgras) und Pfeifengras (*Molinia caerulea* und *M. arundinacea*) können die Grasschicht aufbauen. *Agrostis agrostiflora* (Zartes Straußgras) findet sich zusätzlich in den Rasen im Kartal. Mit hoher Stetigkeit kommen Stauden in den Langgrasrasen wie der Bunte und Blaue Eisenhut (*Aconitum variegatum*, *A. napellus*), *Chaerophyllum hirsutum* ssp. *hirsutum* (Behaarter Kälberkropf), *Knautia dipsacifolia* (Wald-Witwenblume), *Laserpitium latifolium* (Breitblättriges Laserkraut) und *Trollius europaeus* (Trollblume) vor. *Pulsatilla alpina* (Alpen-Küchenschelle), *Traunsteinera globosa* (Kugel-Knabenkraut), und *Allium victoriale* (Allermannharnisch) besitze zerstreute Vorkommen. Die ostalpiden Arten *Luzula glabrata* (Kahle Hainsimse), *Helleborus niger* (Schwarze Nieswurz) und *Heracleum austriacum* (Österreichischer Bärenklau) ergänzen die Artenliste.

Ebenfalls zum LRT 6170 gehören die v.a. in Dolinen und anderen Muldenlagen des Karstplateaus ausgebildeten Kalk-Schneetälchen. Sie werden durch *Salix retusa* (Stumpfbältrige Teppichweide), *Carex parviflora* (Kleinblütige Segge), *Saxifraga androsacea* (Mannsschild-Steinbrech), *Ranunculus alpestris* (Alpen-Hahnenfuß), *Gnaphalium hoppeanum* (Hoppes Ruhrkraut), *Veronica alpina* (Alpen-Ehrenpreis) und *Alchemilla decumbens* (Niederliegender Frauenmantel) sowie *Gentiana bava-rica* (Bayerischer Enzian) gut charakterisiert und sind zum Zwerg-Weiden-Kalkschneeböden (*Salicetum retuso-reticulatae*) zu stellen.

Der Erhaltungszustand des LRT 6170 ist überwiegend sehr gut. Lediglich im Bereich des Zehnkasers, auf der Karalm, im Bereich der Almbachklamm und im Steinbruch bei Hohenau ist der Erhaltungszustand aufgrund der nicht so reichen Arten- und Habitatausstattung „nur“ mit gut zu bewerten. Beeinträchtigungen sind keine festzustellen.

### 3.1.4 7220\* Kalktuffquellen (Cratoneurion)

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Quellen mit Tuffbildung sind im bayrischen Gebirgsraum bis ca. 1000 m anzutreffen. In höheren Lagen ist aufgrund der niedrigen Temperatur eine Kalkausfällung blockiert. Schwerpunkt vorkommen des prioritären LRT im FFH-Gebiet sind die Quellen des Almbachs. Meist entspringen sie als Quellrinnsale aus den Felsbereichen und ziehen von steilen Felsflanken ins Bachbett. Bereits im Wandbereich sind die Quellfluren mit *Palustriella commutata* (Veränderliches Sichel-Starknervmoos) und Kalkverkrustungen überzogen. Weitere Arten sind *Carex brachystachys* (Kurzährige Segge), *Pinguicula alpina* (Alpen-Fettkraut), *Parnassia palustris* (Sumpf-Herzblatt), *Aster bellidiastrum* (Alpen-Maßliebchen), *Saxifraga aizoides* (Fetthennen-Steinbrech) und *Silene pusilla* (Kleine Lichtnelke). Einige Quellfluren befinden sich etwas zurückversetzt im Waldbereich und kommen als Sickerquellen in schwach hängiger Lage vor. Eine weitere, isolierte Quellflur befindet sich südlich der Guggenbichl-Diensthütte. Diese ist mit nur von wenigen höheren Pflanzen, die zum Kalkflachmoor überleiten, ausgestattet. So kommen in Randbereichen *Aster bellidiastrum* (Alpen-Maßliebchen), *Carex davalliana* (Davall-Segge) und *Juncus alpinus* (Alpen-Binse) in wenigen Exemplaren vor.

Die 5 nachgewiesenen Tuffquellenbereiche im Untersberg-Gebiet weisen alle einen guten Erhaltungszustand auf.



Abb. 19: Saxifraga aizoides (Fetthennen-Steinbrech) in einer Quellflur des Almbachs



Abb. 20: Überrieselter Felsen mit Tuffbildung entlang der Almbachklamm

### 3.1.5 8120 Kalk- und Kalkschieferschutt-Halden der montanen bis alpinen Stufe (*Thlaspietea rotundifolii*)

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Ausgedehnte Schuttbereiche finden sich im Untersberg-Gebiet ostseitig unterhalb der Felsabstürze zum Karstplateau zwischen Berchtesgadener und Salzburger Hochthron. Mit wenigen Ausnahmen handelt es sich um Täschelkrauthalden (*Thlaspietum rotundifolii*) über bewegten, feinerde-armem Substrat. Sie sind insgesamt sehr artenreich. Neben *Thlaspi cepaeifolium* ssp. *rotundifolium* (Rundblättriges Täschelkraut) und *Pritzelago alpina* (Alpen-Gemskresse) sind *Achillea atrata* (Schwarzrandige Schafgarbe), *Adenostyles glabra* (Grüner Alpendost), *Arabis alpina* (Alpen-Gänsekresse), *Campanula cochleariifolia* (Zwerg-Glockenblume), *Leucanthemum halleri* (Hallers Wucherblume), *Linaria alpina* (Alpen-Leinkraut), *Moehringia ciliata* (Gewimperte Nabelmiere), *Poa minor* (Kleines Rispengras), *Rumex scutatus* (Schild-Ampfer), *Silene pusilla* (Kleine Lichtnelke) und *Silene vulgaris* ssp. *glareosa* (Kieslichtnelke) am Aufbau beteiligt. Bei Konsolidierung des Schutts gehen die Schuttfluren in Blaugras-Horstseggenrasen und Polsterseggenrasen über.

Daneben finden sich Bereiche mit *Ruprechtsfarn* (*Gymnocarpium robertianum*). Das Moehringio-Gymnocarpietum ist eine weitere typische subalpine-alpine Schutt-Gesellschaft allerdings bevorzugt in absonnigen Lagen.

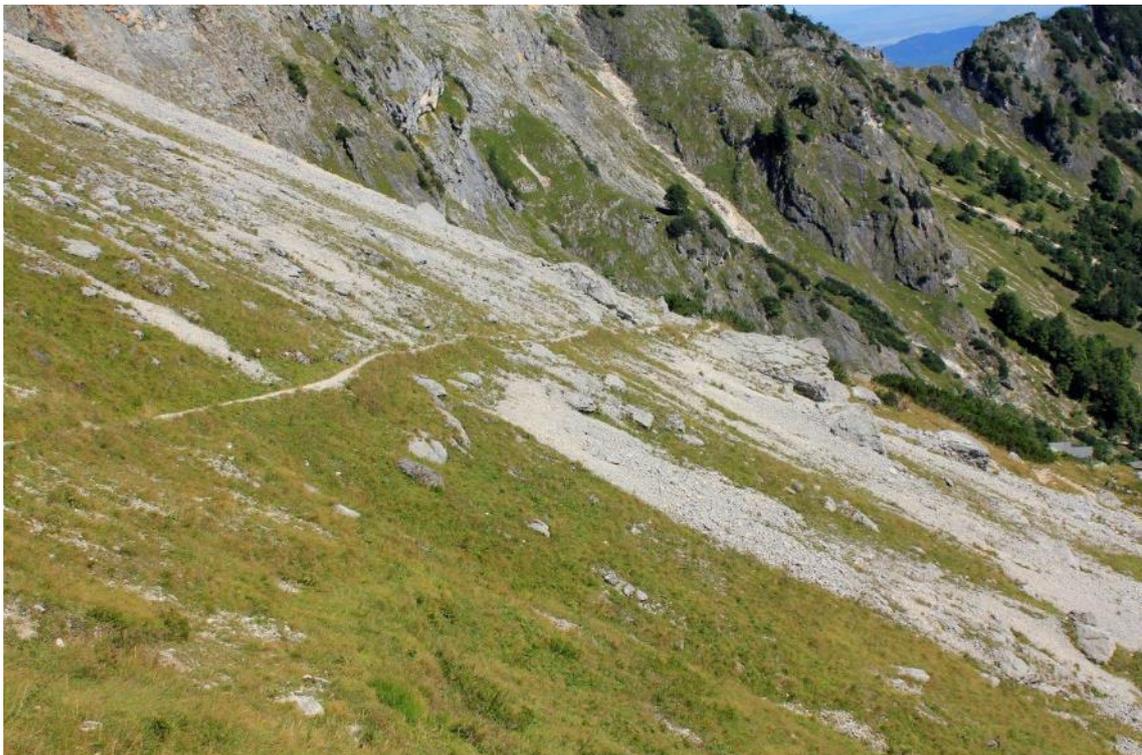


Abb. 21: Charakteristische Abfolge von bewegten Schuttfeldern und Blaugras-Horstseggenrasen auf konsolidierten Passagen unterhalb des Salzburger Hochthrons

Deutlich seltener in den Bayerischen Alpen ist die Gesellschaft des Starren Wurmfarns (*Valeriano-Dryopteridetum villarii*) über Grobschutt. Im FFH-Gebiet konnte sie lediglich südwestlich der Toni-Lenz Hütte unterhalb des Salzburger Hochthrons nachgewiesen werden. Sie beinhaltet neben dem namensgebenden Farn noch *Silene vulgaris* ssp. *glareosa* (Kieslichtnelke), *Adenostyles glabra* (Grüner Alpendost), *Petasites paradoxus* (Schnee-Pestwurz), *Arabis alpina* (Alpen-Gänsekresse) und *Rumex scutatus* (Schild-Ampfer). Ab dieser Höhenlage ändern die Schuttfluren talwärts in Schneepestwurzfluren ab.

Der **Erhaltungszustand** sämtlicher Kalkschutthalden des LRT 8120 ist mit einer Ausnahme sehr gut. Lediglich in der Almbachklamm erreichen die Schuttfluren aufgrund ihrer geringen Ausdehnung mit entsprechend geringer Art- und Habitatausstattung der Erhaltungszustand B.



Abb. 22: Grobschutthalde unweit der Toni-Lenz Hütte mit *Dryopteris villarii* (Starrer Wurmfarne)

### 3.1.6 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Die markanten Felswände unterhalb des Plateaus sowie die talwärts ziehende Felsflanken bieten einen optimalen Lebensraum v.a. für subalpine-alpine Felsspaltengesellschaften. Die bis zu 300 m hohen Felswände sind aus Dachsteinkalk aufgebaut. Der kompakte Fels weist sowohl weitgehend vegetationslose Wandpartien als auch solche mit stärkerem Bewuchs auf. Im Gebiet überwiegt aufgrund der besonnten Standorte die Stengelfingerkrautgesellschaft (*Potentilletum caulescentis*) aus dem namensgebenden *Stengel-Fingerkraut* (*Potentilla caulescens*), *Primula auricula* (Aurikel), *Saxifraga paniculata* (Trauben-Steinbrech), *Kerneria saxatilis* (Felsen-Kugelschötchen), *Rhamnus pumila* (Zwerg-Kreuzdorn) und *Carex mucronata* (Stachelspitzige Segge). *Cystopteris alpina* (Alpen-Blasenfarne), *Cystopteris fragilis* (Blasenfarne), *Moehringia muscosa* (Moos-Nabelmiere) und *Asplenium viride* (Grüner Streifenfarne) als Arten des Cystopteridion-Verbands zeigen feuchtere Bereiche in den Felsklüften an. Eine Besonderheit der Felsfluren auf absonnigen, durchfeuchteten Standorten im FFH-Gebiet ist *Saxifraga bursariiana* (Bursers Steinbrech). Die sehr selten ostalpine Art wurde im FFH-Gebiet in der Almbachklamm, im Weißbachtal und in den Ostabstürzen des Salzburger Hochthrons nachgewiesen. Sie kommt in den Bayerischen Alpen und östlich des Inns vor.

Der **Erhaltungszustand** sämtlicher Felsfluren ist mit einer Ausnahme sehr gut. Lediglich im Kartal erreicht die Felsvegetation aufgrund ihrer geringen Ausdehnung mit entsprechend geringer Art- und Habitatausstattung den Erhaltungszustand B.



Abb. 23: Blick von Osten auf die markanten Felswände des FFH-Gebiets im Abendlicht

### 3.1.7 8310 Nicht touristische erschlossene Höhlen

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Wie bereits in der Gebietsbeschreibung erläutert wurde, ist der Untersberg aufgrund der Verkarstung des aufliegenden Dachsteinkalks innerhalb der Bayerischen Alpen ein Schwerpunktgebiet für Höhlen mit einem Höhlensystem aus mit über 400 bis jetzt bekannten Höhlen, wobei sich ein Teil in Österreich befindet. Lediglich die Schellenberger Eishöhle ist touristisch erschlossen. Die übrigen bekannten Höhlen werden aber immer wieder von Höhlenforschern befahren. Standörtlich werden Höhlen durch einen mehr oder weniger reduzierten Tageslichteinfall und durch ein vorwiegend ausgeglichenes, der mittleren Jahrestemperatur angeglichenes Innenklima mit konstant hoher Luftfeuchtigkeit charakterisiert. Als spezielle Balmenvegetation kommen in den Bayerischen Alpen bestimmte Artenkombinationen vor, die an entsprechenden Standorten im Bereich von Halbhöhlen nachgewiesen wurden. So kommen als Bsp. an einer Halbhöhle im Bereich des Gurrwand-Südpfeilers Felsen-Greiskraut (*Senecio rupestris*), und Hundszunge (*Cynoglossum officinale*) an solchen Sonderstandorten wie Balmen oder Halbhöhlen vor. Vor allem sind Moose und Algen im Eingangsbereich von Höhlen zu finden. Höhlen stellen für zahlreiche einheimische Fledermausarten bedeutende Winterquartiere dar. Für Käferarten, Schmetterlinge, Zweiflügler und Spinnenarten sowie Weichtiere und Wirbellose können sie als Teillebensraum oder auch als Winterquartier dienen.

Neben der Riesending-Höhle und der Schellenberger Eishöhle zählen die Kolowratshöhle, die Windlöcher sowie der Cannstätter Schacht zu den bekannten Höhlen des Untersbergmassivs. Es wird vermutet, dass sie über die Fürstenbrunner Quellhöhle entwässern und möglicherweise ein mindestens 70 Kilometer langes Gesamtsystem bilden. Darüber hinaus gibt es auch außerhalb des Plateaus Höhlen und Balmen, wie bspw. das Nixloch bei Hallthurm, benannt nach der weichen und porösen Form der Calcitablagerung (Mondmilch oder Nix: lat. Schnee).

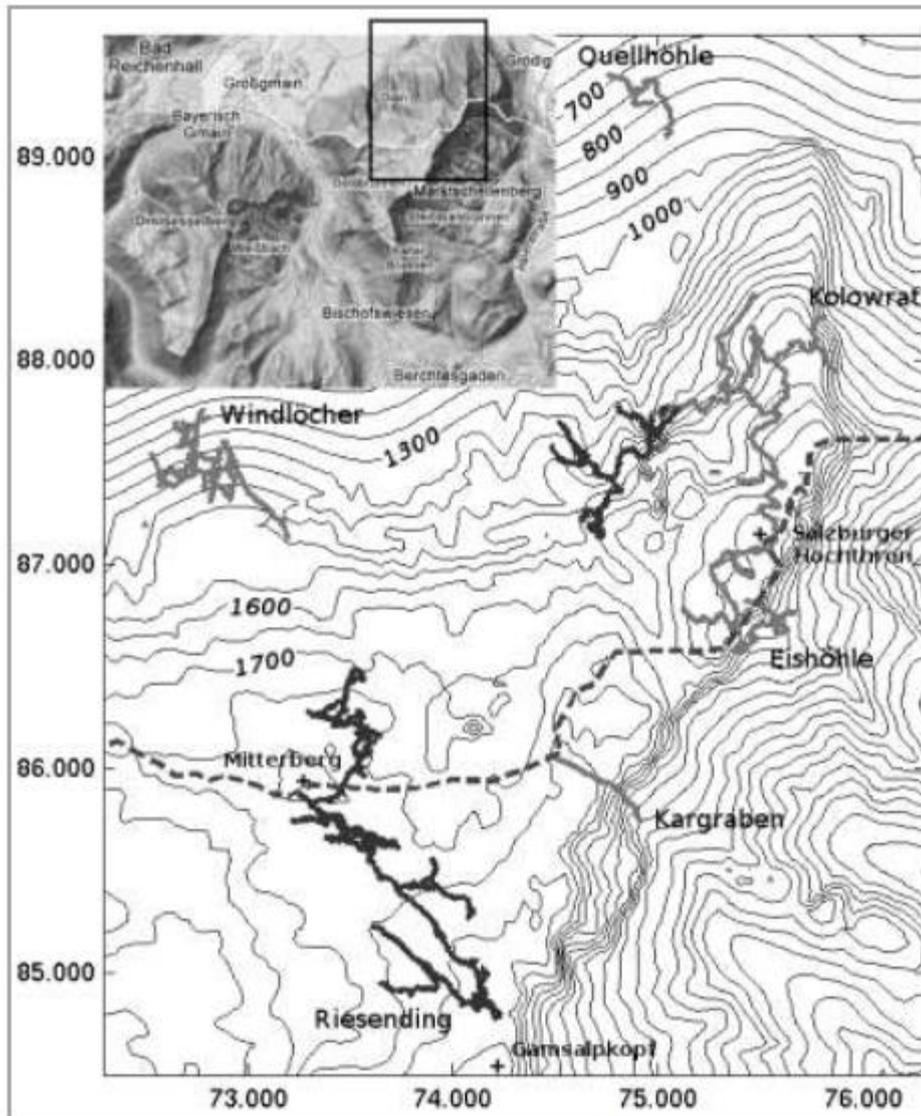


Abb. 24: Das wichtigste Höhlensystem des Untersbergs: grau sind altbekannte und schwarz neue Höhlengänge (Meyer, U. 2012)

Durchschnittlich ist der Erhaltungszustand bezogen auf die Habitatstrukturen als sehr gut zu bezeichnen. Höhlen-gewässer, Wasserfälle, Hallen, Versinterungen, ein strukturreiches Mikrorelief sowie Verkarstungserscheinungen strukturieren viele der Höhlen. Die erwähnte Höhlenfrequentierung ist durchschnittlich als gering zu bezeichnen. Gelegentliche Begänge stellen eine geringe Störwirkung ohne erhebliche Auswirkungen auf die Habitatfunktionen dar. Der Erhaltungszustand wird als sehr gut bewertet.

### 3.1.8 9132 „Bergmischwald“ auf Kalkstandorten (*Aposerido-Fagetum*)

Bergmischwälder im weiten Sinne (LRT 9131) setzen sich aus mehreren buchen- und tannengeprägten Waldgesellschaften mit Fichte als Nebenbaumart (in der hochmontanen Höhenstufe auch als dritte Hauptbaumart) zusammen. Sie bedecken weite Teile des bayerischen Gebirgsraumes (WG 15). 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. Allen gemeinsam ist das mittlere bis gute Nährstoffangebot und die mindestens mäßige Frische der Standorte.

Im Gebiet herrscht auf Kalk- und basenreichen Standorten der Subtyp des Hainlattich-Bergmischwaldes (*Aposerido-Fagetum*) (LRST 9132) vor. Der montane Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*), der auf frischen, oft tiefgründigen und gut Basen-versorgten Standorten stockt und die i.d.R. tannen-reiche Ausbildung des Bergmischwaldes mit Rundblättrigem Labkraut (LRST 9134) kommen im Gebiet, wenn überhaupt, nur kleinflächig vor.

Allgemein stellt man im Gebirgsraum standörtlich weniger gleichmäßige Verhältnisse wie im Flach- und Vorland als vielmehr ein kleinräumiges Standort-Mosaik fest (EWALD 1997).

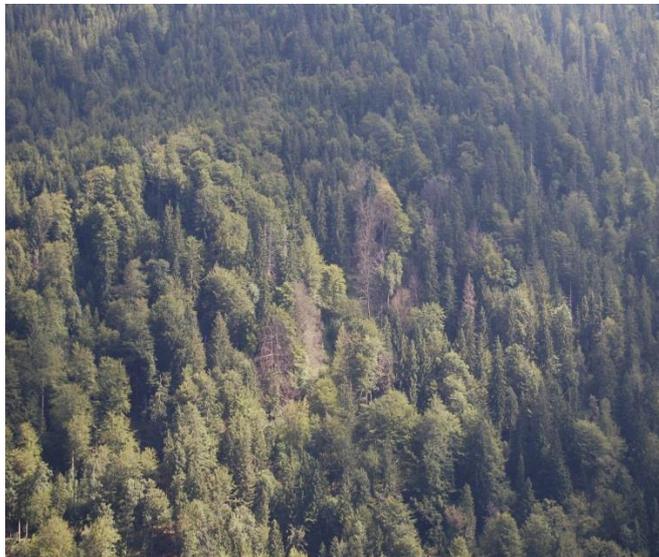


Abb. 25: Großflächiger, geschlossener Bergmischwald der tiefmontanen Lagen

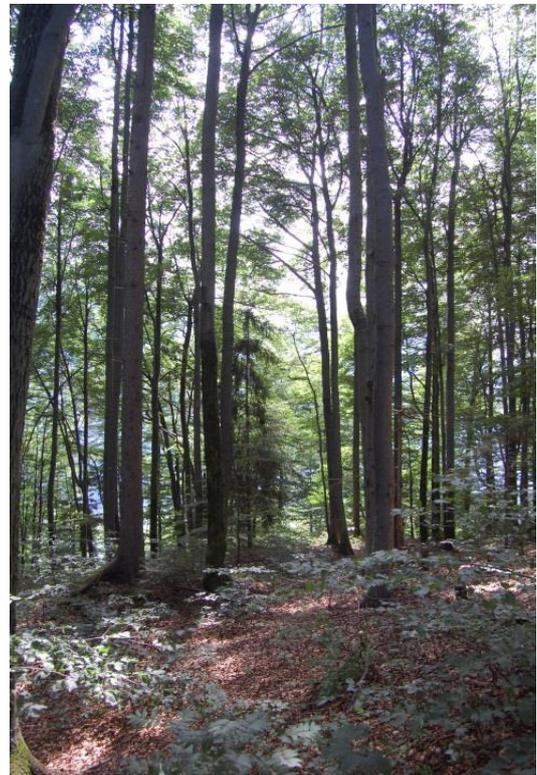


Abb. 26: Buchenreicher Kalk-Bergmischwald mit Frühjahrs-Laubstreu (Fotos: G. Märkl, AELF Ebersberg)

Die Höhenamplitude reicht dabei von ca. 500m NN in talnahen Lagen bis hinauf zu den natürlichen Fichtenwäldern (= subalpine Stufe) bei ca. 1400m NN. Im Untersberg-Gebiet auf der deutschen Seite wird die obere Grenze des Bergmischwaldes fast durchwegs von schroffen Felswänden und -erhebungen gebildet, wodurch die anschließende Höhenstufe der natürlichen Fichtenwälder erst auf dem Plateau einsetzt und gerade auf der Südseite mit der größten Meereshöhe quasi die Waldgrenze von teils sehr Buchenreichen Bergmischwäldern geformt wird.

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 zunehmende Kühle und Verkürzung der Vegetationszeit die Anreicherung von Rohhumus-Auflagen zu, andererseits führen niederschlags- und wolkenreiche Verhältnisse zur Förderung von großblättrigen Stauden und Farnen.

### **Kurzcharakteristik**

Bergmischwälder im weiten Sinne (Aposerido-Fagetum, Galio-odorati-Fagetum, montane Form, Galio-rotundifoliae-Fagetum bzw. Abietetum)

#### Standort

Diese weitverbreitete Waldgesellschaft 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 (L- und F-Mull) und guter Nährstoffversorgung. In höherer, kühl-feuchter Lage zunehmende Ausbildung ausgeprägter Moosteppiche und durch gebremste Streu-Umsetzung zunehmende Präsenz von Sauerhumuspflanzen (i. w. Sinne Fichtenwald-Arten)

#### Bodenvegetation

Bezeichnend sind vor allem mäßige Nährstoffzeiger der Pestwurz- und Zahnwurzgruppe (z.B. Kahler Alpendost, Klebriger Salbei, Sanikel), aber auch Frischezeiger wie die Waldgerste, Wald-Segge oder der Stinkende Hainsalat. Die Bodenflora ist artenreich und oft üppig ausgeprägt. In nur mittelgründig 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, Berg-Lappenfarn) oder alpinen Gräsern (z.B. Rostsegge).

#### Baumarten

Der tief- bis hochmontane Bergmischwald setzt sich im Wesentlichen aus den natürlichen Hauptbaumarten Buche und Tanne und der Fichte als Nebenbaumart zusammen. Fichte erlangt insbesondere hochmontan die Stellung als Hauptbaumart, während die Buche ab rd. 1200 m NN zwar beteiligt bleibt, aber in ihrer Wuchskräftigkeit zunehmend abnimmt. Als weitere Neben- und Begleitbaumarten sind Edellaubhölzer wie Esche, Bergahorn oder Berg-Ulme (nur mehr selten als Alt-Bäume) sowie vereinzelt Eiben vertreten. 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 stärker zur Geltung.

#### Nutzungsbedingte Veränderungen

Die natürlicherweise noch größere Fläche dieser Waldgesellschaft im Bayerischen Alpenraum wurde durch die frühere Fichtenwirtschaft (z.B. für die Salinen-Betriebe oder als Export-Holz für die Flößerei) sowie teilweise überhöhte Wildbestände verkleinert. Zudem führten Waldweide oder Rodung für Almen zu einer weiteren Reduzierung und Veränderung dieser Wälder.

Arealtypische Prägung / Zonalität: Subozeanisch und subkontinental; zonal

Schutzstatus: nach FFH-RL

### **Vorkommen, Flächenumfang und Gebietscharakteristik**

Die Fläche des Lebensraumes im Untersberg-Gebiet beträgt ca. rd. 1100 ha und macht damit rund Dreiviertel (!) der Waldlebensraumfläche bzw. gut 31 % der Gesamtgebietsfläche aus. 3,7 ha davon sind Komplexe mit Offenland-Lebensraumtypen (v.a. Kalkfelsen mit Felsvegetation).

Die Bergmischwälder sind dabei nicht gleichmäßig im Untersberg-Gebiet verteilt, sondern es gibt einen Schwerpunkt an den süd-östlichen Hängen bis an die Gebietsgrenze im Bereich des Tales der Berchtesgadener Ach. An den Westabhängen nach Bischofswiesen hinab ist der Lebensraum weniger häufiger vorhanden. Dies liegt vermutlich an der historischen Waldnutzung, die im südwestlichen Teil eher die Metalverhüttung und -verarbeitung mit Buchenholz versorgt hat, während im westlichen Teil eher Nadelholz, v.a. Fichte, für die Salz-Sud bereitgestellt wurde. So sind die Bestände auf der Ostseite teilweise sehr buchenreich und nadelholzarm. Ein weiteres Charakteristikum sind insbesondere im Bereich der wandartigen Steilabfälle des Untersbergs entlang oftmals fast niederliegende, säbelwüchsige Wuchsformen der Buche. Dies hängt mit Schneemassenverlagerungen (Lawinen) von den Wandfüßen

hinab in die Bergmischwaldzone hinein zusammen. Dort bilden Buchenreiche Bergmischwälder quasi die Waldgrenze, weil die steilen Felswände in Richtung Berchtesgadener und Salzburger Hochthron orografisch keine natürliche Fichtenwaldstufe folgen lassen.

Floristisch-vegetationskundlich zeichnen sich die Bergmischwälder am Untersberg durch ostalpine Florenelemente wie der Schwarzen Nieswurz oder bekannter noch als Christrose (*Helleborus niger*) und dem Alpenveilchen (*Cyclamen purpurascens*) aus, die im sonstigen Bayerischen Alpenraum weitgehend fehlen.



Abb. 27: Buche-Tanne-Fichte, Dreiklang im „Bergmischwald“ (beide Fotos: G. Märkl)



Abb. 28: Christrose, eine Besonderheit der Berchtesgadener Bergmischwälder

Bewertung des Erhaltungszustandes

In den zonalen Wald-Lebensraumtypen des Gebietes (hier LRTen 9132 und 9415) erfolgt die Bewertung im Rahmen des Hochgebirgs-Verfahrens (LWF) anhand einer fernerkundlichen Luftbildinventur (stichprobenartige Verifizierung Luftbild-Inventurpunkte im Gelände) in Kombination mit Geländeerhebungen (Transektbegänge: Biotopbäume, Totholz, Verjüngung, Beeinträchtigungen).

Hier im Gebiet fand eine Luftbild-Inventur mit 126 Stichprobenpunkten statt, ergänzt durch Transekt-Begänge (Aufnahme von Totholz und Biotopbäumen sowie Einschätzung von Verjüngung und Verbiss). Die Bodenvegetation wurde anhand vorhandener Vegetationsaufnahmen (Vegetationsdatenbank „Bergwald“) und eigens erstellter Vegetationslisten bewertet.

Die Einstufung nachstehender Baumarten wurde gegenüber der Anlage 7 der „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF 2004) gutachterlich aufgrund von standort-ökologischen oder areal-geografischen Gesichtspunkten für das vorliegende Gebiet angepasst:

Tab. 6: Baumarten (kurz BA), deren Kategorie im LRT 9132 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurden

Baumart	Kategorie nach LWF (2018)	Gutachterlich angepasste Kategorie	Begründung
Feldulme ( <i>Ulmus minor</i> )	S	hG	Fehlt natürlicherweise in der Großregion Alpen (BfN, 2018a)

Speierling ( <i>Sorbus torminalis</i> )	S	hG	Fehlt in der Großregion Alpen (BfN, 2018a)
Trauben-Eiche ( <i>Quercus petraea</i> )	S	hG	Fehlt in der Großregion Alpen (BfN, 2018a)
Walnuss ( <i>Juglans regia</i> )	S	hG	Fehlt in den Berglagen der Nordalpen (Klimatönung!)

N: Nebenbaumart // B: Begleitbaumart // S: Seltene Baumart (= sporad. Begleit-BA) hG: Heimisch gesellschaftsfremde BA

## HABITAT-STRUKTUREN



### Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Tab. 7: Habitat-Strukturen im LRT 9132

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	Hauptbaumarten (H):	49,3 %	<b>C+</b> (35 %) <b>(3 Punkte)</b> Für „B“: H > 30 % H+N > 50 % H+N+P > 80 % hG < 20 % nG < 10 % im Bergmischwald beträgt der Mindestanteil an der Haupt-BA Tanne für Wertstufe „B“ mind. 5 %; deshalb hier „C+“
	Rot-Buche	45,6 %	
	Weiß-Tanne	3,7 %	
	Nebenbaumarten (N):	37,1 %	
	Fichte	25,4 %	
	Bergahorn	11,7 %	
	Begleitbaumarten (B):	6,3 %	
	Esche	6,3 %	
	Bergulme	< 0,1 %	
	Sporadische BA (S):	0,3 %	
Mehlbeere	< 0,1 %		
Lärche, Europ.	5,6 %		
Vogelbeere	< 0,1 %		
Kiefer	1,6 %		
Eibe	< 0,1 %		
Stechpalme	< 0,1 %		
Sonst. Laubholz			
Sonst. Nadelholz			
Heimische gesellschafts-fremde BA (hG):	0 %		
Nicht heim. gesell.-fremde Baumarten (nG):	0 %		
Entwicklungsstadien	Jugendstadium	18,0 %	<b>B+</b> (15 %) <b>(6 Punkte)</b> Für „A“: 5 Stadien mit mehr als 5 % Flächenanteil vorhanden; kaum Alters- und Grenzstadien;  Wegen hoher ökologischer Bedeutung letzterer gutachterliche Abwertung auf „B+“
	Wachstumsstadium	26,0 %	
	Reifungsstadium	32,0 %	
	Verjüngungsstadium	13,0 %	
	Altersstadium	%	
	Plenterstadium	11,0 %	
	Grenzstadium	%	

Schichtigkeit	Einschichtig 40,2 % Zweischichtig 55,9 % Dreischichtig 3,9 %	<b>A-</b> (10 %) <b>(7)</b>	Für „A“: > 50 % mehrschichtig; da gut 40 % einschichtig „A-“ (Grenze zu „B“ bei 50 % einschichtig)
Totholz	Stehend u. Liegend 19,9 fm/ha	<b>A+</b> (20 %) <b>(9)</b>	Hervorragende Ausstattung mit Totholz (für „A“ mind. 6 Fm/ha)
Biotopbäume	7,4 Stk/ha	<b>A-</b> (20 %) <b>(7)</b>	Knapp sehr gute Ausstattung an Biotopbäumen (für „B“: 3 bis 6 Stk./ha)
<b>Bewertung der Habitatstrukturen = B+ (5,85 Punkte)</b>			

Baumarten-Einstufung: H = Hauptbaumart, N = Neben-, B = Begleit-, S = sporadische Baumart, hG = heimische Gesellschaftsfremde und nG = nicht heimische Gesellschaftsfremde



### Lebensraumtypischen Arteninventar

Tab. 8: Arten-Inventar im LRT 9132

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten (Bestand)	Referenz-Baumarten: 6 von 6: Rot-Buche (H) 45,6 % Weiß-Tanne (H) 3,7 % Fichte (N) 35,4 % Berg-Ahorn (N) 11,7 % Esche (B)* 6,3 % Berg-Ulme (B)* < 0,1 %  Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG): 0 %	<b>B+</b> (34 %)	Die Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind vollständig (> 90 %) vorhanden (6 von 6 Referenzbaumarten), Tanne jedoch unter 5 % (Untergrenze für „A“)  (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 1 % gewertet)
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten (Verjüngung)	Referenz-Baumarten: 5 von 6 Rot-Buche (H) 35,1 % Weiß-Tanne (H) 3,3 % Berg-Ahorn (N) 10,3 % Fichte (N) 42,1 % Esche (B)* 0,2 % Berg-Ulme* (B) < 0,1 %	<b>B-</b> (34 %)	Die Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind vollständig (> 90 %) vorhanden (6 von 6 Referenz-BA); Tanne allerdings nur < 5 %, Gutachterliche Abwertung, da mehr Fi in der VJg als beide Hauptbaumarten zusammen
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *) Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 0 Kategorie 3: 7 Kategorie 4: 10	<b>B+</b> (33 %)	Insgesamt 17 Arten der Referenzliste vorhanden, 7 Arten davon aus Kat. 3 und 10 Arten aus Kat. 4 Da im Kalk-Bergmischwald eine sehr hohe Artenzahl erwartet werden kann, erfolgt eine gutachterliche Bewertung mit „B+“
<b>Bewertung Arteninventar = B (5,3 Punkte)</b>			

<sup>1)</sup> Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Tab. 9: Bewertung Beeinträchtigung im LRT9132

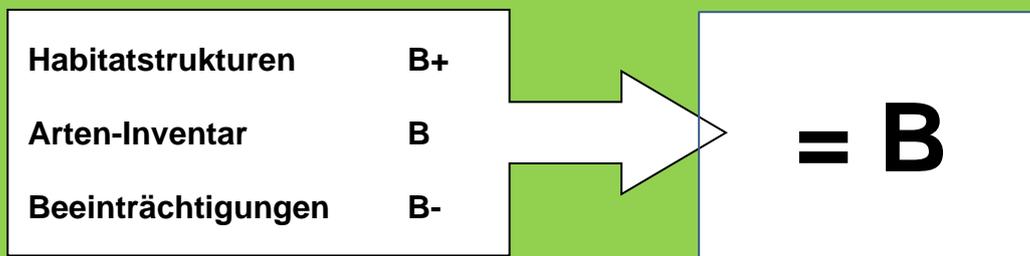
Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Wildschäden</b>	Merkliche bis starke Wildschäden, die jedoch in Teilen eine ausreichende natürliche Verjüngung von LRT-typischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erlauben	<b>B-</b> (4 Punkte)	Einschränkungen sind vor allem bei der Tanne feststellbar, die in der Verjüngung zwar vorhanden ist, aber nur zu einem geringen Anteil; auch weitere Begleitbaumarten sind nur geringfügig an der Verjüngung beteiligt
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen = B- (4,0 Punkte)</b>			

Die Bewertung „noch gut“ (Wertstufe B-) bedeutet sinngemäß, dass nur wenige Naturnähe-mindernde Veränderungen eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu „Mittel bis Schlecht“ bewirken können, d.h. es besteht absehbar und tendenziell Verschlechterungsgefahr. Um der anstehenden Gefahr der Verschlechterung entgegenzuwirken, sind konkret Maßnahmen dagegen zu ergreifen.



## Gesamt-Erhaltungszustand 9132 „Kalk-Bergmischwald“

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen gemittelten Gesamtwert von 5,0



und somit für den LRT 9132 einen „**guten**“ Erhaltungszustand

### 3.1.9 9140 Hochmontaner (bis subalpiner) Buchenwald mit Ahorn und Alpenampfer (*Aceri-Fagetum*)

#### Kurzcharakteristik

##### Hochstauden-Bergahorn-Buchenwald mit Alpen-Ampfer (*Aceri-Fagetum*)

###### Standort

Diese auf hochmontane Lagen der Alpen beschränkte Waldgesellschaft stockt kleinflächig auf lehmigen-tonigen, nährstoffreichen und wasserzügigen bis hangfeuchten Substraten, bevorzugt in schneereichen Kessellagen. Dort kommt es infolge der Schneebewegungen häufig zu Säbelwuchs sowie Schneeschimmelbefall an beteiligten Koniferen. Die Böden sind tiefgründig und bedingt durch die hohen Niederschläge frisch bis hangfeucht.

Im bayerischen Gebirgsraum finden sich solche Bedingungen wegen der geologischen Voraussetzungen v.a. im Allgäu, während im mittleren und östlichen Oberbayern solche Standorte sehr selten sind.

###### Bodenvegetation

Charakteristisch und auch wertgebend für diese Waldgesellschaft sind die üppigen Hochstaudenfluren in den aufgelichteten Bestandespartien. Feuchtezeiger wie Grauer Alpendost, Weißer Germer, Alpen-Milchlattich, Alpen-Ampfer und auch Gebirgs-Frauenfarn dominieren hier die Bodenvegetation. Typisch sind weiterhin die vielen epiphytischen Moos- und Flechtenarten (z.B. Lungen-Flechte) an alten Bergahornen und Buchen infolge der hohen Luftfeuchtigkeit.

###### Baumarten

Dieser auffällig laubholzdominierte Waldtyp ist stark von Buche und Bergahorn geprägt. Als Nebenbaumarten sind regelmäßig Fichte, Tanne und Bergulme vorhanden. Auf Sukzessionsflächen ehemaliger Almen treten die Pioniere Grünerle, Großblättrige Weide und Vogelbeere in den Vordergrund. Typisch sind der häufige „Bajonettwuchs“ (= Säbelwuchs) der Bäume sowie in Grenzlagen Schneedruckschäden, z.T. auch durch Lawinen

###### Nutzungsbedingte Veränderungen

Vielfach sind diese Wälder wohl aus der Sukzession ehemaliger Almflächen auf schneereichen Gleithängen hervorgegangen (Sekundärbestände). Eine Beteiligung von Nadelhölzern wird auf diesen schneereichen Standorten häufig durch das Fehlen von Rannen für die Naturverjüngung erschwert.

Arealtypische Prägung / Zonalität: präalpid (montan-hochmontan); azonale

Schutzstatus nach FFH-RL geschützter Wald-LRT

#### Vorkommen, Flächenumfang und Gebietscharakteristik

Die einzige Fläche des Lebensraumtyps umfasst im FFH-Gebiet etwas über 5,1 ha und damit nur 0,36 % der Waldlebensraumfläche. Der Anteil an der Gesamtgebietsfläche ist mit 0,15 % sehr gering.

Dieser Waldlebensraumtyp ist in Oberbayern sehr selten. Der sehr naturnahe „Vorzeigebestand“ hier am Untersberg an den Ost exponierten Hängen des Rauhen Kopfes entlang des Stöhrweges (im Bereich „Kalter Brunnen“) bildet einen durch seine Frische und den Nährstoffreichtum auffälligen, auch artenspezifischen „Kontrapunkt“ zu den weitaus vorherrschenden vielfach flach bis mäßig mittelgründigen und damit nicht sehr wüchsigen Bergmischwäldern. Eingelagert in den vorherrschenden Altbestand findet sich kleinflächig auch ein Grünerlen-reiches Gebüsch-Stadium mit entsprechendem Pioniercharakter.



Abb. 29: Typisch Feuchstauden- und Farneiche Bodenvegetation und durch Schneedruck „krummschäftiger“ Bergahorn am bzw. oberhalb des Stöhrwegs N-Ö vom „Kalten Brunnen“ (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg)

### **Bewertung des Erhaltungszustandes**

Zur Herleitung des Erhaltungszustandes fand ein Qualifizierter Begang auf der einzigen Fläche des LRT statt.

Die Einstufung nachstehender Baumarten wurde gegenüber der Anlage 7 der „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF 2004) aufgrund von standort-ökologischen oder areal-geografischen Gesichtspunkten gutachterlich für das vorliegende Gebiet angepasst:

Tab. 10: Baumarten im LRT 9140 gegenüber LWF (2018) mit gutachterlich veränderter Einstufung

<b>Baumart</b>	<b>Kategorie nach LWF (2018)</b>	<b>Gutachterlich angepasste Kategorie</b>	<b>Begründung</b>
Fichte ( <i>Picea abies</i> )	N	B	kommt im LRT natürlicherweise nicht als Nebenbaumart vor
Tanne ( <i>Abies alba</i> )	H	B	kommt im LRT natürlicherweise nicht als Nebenbaumart vor (siehe auch Handbuch der Waldgesellschaften Bayerns); Höhenlage im Gebiet nicht tiefsubalpin (Begünstigung der Nadelbäume Ta und Fichte)

N: Nebenbaumart // B: Begleitbaumart // S: Seltene, sporadische Baumart // hG: heimisch, Gesellschaftsfremde BA

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



**Lebensraumtypische Habitatstrukturen**

Tab. 11: Habitat-Strukturen LRT9140

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 80,3 % Bergahorn 59,6 % Buche 20,7 %  <u>Nebenbaumarten (N):</u>  <u>Begleit-BA (B, S):</u> Bergulme (B) 1,0 % Fichte (B) 7,1 % Tanne (B) 0,3 % Esche (S) 9,2 % Vogelbeere (S) Vorh. Mehlbeere (S) 1,4 % Grünerle (S) Vorh. Schlucht-Weide (S) 0,4 % Moorbirke (S) Vorh.  Gesellschaftsfremde Baumarten (hG): Latsche 0,3 % Lärche Europ. 0,1 % Nicht heim. BA (nG): 0 %	<b>A+</b> (35 %) <b>(9 Punkte)</b>	Für A: H > 50 % H+N > 70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 10,0 % Wachstumsstadium 24,9 % Reifungsstadium 40,0 % Verjüngungsstadium 10,0 % Altersstadium 10,0 % Plenterstadium Grenzstadium 5,0 %	<b>A</b> (15 %) <b>(8 Punkte)</b>	Für „A“: Mindestens 5 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
Schichtigkeit	Einschichtig 35,0 % Zweischichtig 60,0 % Dreischichtig 5,0 %	<b>A</b> (10 %) <b>(8)</b>	Für „A“: > 50 % mehrschichtig
Totholz	liegend & stehend 4,26 fm/ha	<b>C+</b> (20 %) <b>(3)</b>	Für „B“ > 5 fm/ha
Biotopbäume	3,1 Stck/ha	<b>B-</b> (20 %) <b>(4)</b>	Für „B“ > 3 Stk./ha
<b>Bewertung der Habitatstrukturen = A- (6,55 Punkte)</b>			

Baumarten-Einstufung: H = Hauptbaumart, N = Neben-, B = Begleit-, S = sporadische Baumart, hG = heimische Gesellschaftsfremde und nG = nicht heimische Gesellschaftsfremde



**Lebensraumtypisches Arteninventar**

Tab. 12: Arten-Inventar im LRT9140

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten <sup>1</sup>	5 von 5 Referenzbaumarten vorhanden Bergahorn (H) 59,6 % Buche (H) 20,7 % Bergulme (B)* 1,0 % 7,1 % Fichte (B) % Tanne (B)* 0,3 % Gesellschaftsfremde Baumarten (hG): 0,4 % Nicht heim. BA (nG): 0 %	<b>A</b> (34 %)	<i>Für „A“:</i>  Alle Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden Baumarten sind von Natur aus selten und rechnen auch mit einem Anteil < 1%)  Anteil gesellschaftsfremder Arten > 10 %  Anteil nichtheimischer Arten > 1 %
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung <sup>2</sup>	von 5 Referenzbaumarten vorhanden Bergahorn (H) 47,6 % Buche (H) 38,1 % Bergulme (B)* 1,0 % Fichte (B) 2,9 % Tanne (B)* 0,5 % Gesellschaftsfremde Baumarten (hG): 0 % Nicht heim. BA (nG): 0 %	<b>B+</b> (33 %)	<i>Für „B“:</i> Die Hauptbaumarten natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung vollständig (> 90 %) mit einem Flächenanteil von mind. 3 % vorhanden;  * Baumarten sind von Natur aus selten und rechnen auch mit einem Anteil < 3%); Tanne ist nur sehr geringfügig vorhanden (gutachterliche Abwertung auf „B+“.)  Anteil gesellschaftsfremder Arten > 10 %  Anteil nichtheimischer Arten > 1 %
Flora	Anzahl der Arten im LRT in *) Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 4 Kategorie 3: 18 Kategorie 4: 8	<b>A</b> (33 %)	<i>Für „A“:</i> 33 Arten der Referenzliste, davon 4 Arten der Kat. 2, 20 Arten der Kat. 3 und 9 Arten der Kat. 4
<b>Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars= A- (7,25 Punkte)</b>			

\*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

<sup>1</sup> Die Anteilssumme der Referenzbaumarten muss nicht 100% ergeben; dies gilt für alle Wald-Lebensraumtypen

<sup>2</sup> Die Anteilssumme der Referenzbaumarten muss nicht 100% ergeben; dies gilt für alle Wald-Lebensraumtypen



**Beeinträchtigungen**

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Vorhanden, aber nur in mäßigem	A-	Keine relevante Veränderung des LRT

**Bewertung der Beeinträchtigungen = A-**



**Gesamt-Erhaltungszustand des hochmontanen Buchen-Bergahornwaldes (LRT9140\*)**

**Gesamtbewertung LRT 9140**  
 Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von 6,9:

<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"><b>Strukturen:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>A-</b></td> </tr> <tr> <td><b>Arten:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>A</b></td> </tr> <tr> <td><b>Beeinträchtigungen:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>A-</b></td> </tr> </table>	<b>Strukturen:</b>	<b>A-</b>	<b>Arten:</b>	<b>A</b>	<b>Beeinträchtigungen:</b>	<b>A-</b>		<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; font-size: 2em; font-weight: bold;">A-</div>
<b>Strukturen:</b>	<b>A-</b>							
<b>Arten:</b>	<b>A</b>							
<b>Beeinträchtigungen:</b>	<b>A-</b>							

und somit einen „noch hervorragenden“ Erhaltungszustand.

### 3.1.10 9152 Blaugras-Buchenwald (Seslerio-Fagetum)

#### Kurzcharakteristik

##### Blaugras-Buchenwald (Seslerio variae-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 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; Arten der mäßig frischen bis frischen Bergmischwälder sind nur wenige und gering deckende; bei Auflichtung stellt sich eine meist sehr Gras-reiche Bodenvegetation ein

###### 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 (spora-disch), 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. Bestandesbild oft licht bis sehr licht, dadurch Reichtum an Straucharten der wär-meliebenden Schlehen-Liguster-Gebüsche bis hin zu Elementen der Felsenbirnen-Gebüsche (Felsenbirne, Filzige Zwergmispel); in tieferen Lagen nach langer Entwicklung auch m.o.w. geschlossener 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, Flächenumfang und Gebietscharakteristik

Die Fläche des Lebensraumes beträgt 137,1 ha in 57 Teilflächen. Dies entspricht über 9 % an der Waldlebensraumfläche bzw. knapp 4% (3,9 %) der Gesamtgebietsfläche. Komplexflächen mit OL-Lebensraumtypen gibt es auf gut 3 ha.

Die meisten, z. T. auch größerflächigen Vorkommen liegen auf der Süd- und Südostseite des Untersbergs an steilen bis sehr steilen, sonnseitigen Lagen. Aber auf entsprechend flachgründigen, felsigen Standorten gibt es z.B. im Bach- und Kargraben auch in mäßig schattseitigen Steilhängen entsprechende Standorte und den Lebensraumtyp 9152. Vielfach sind die Flächen des Lebensraumtyps eng verzahnt mit Felsfluren und auch alpinen „Ur-Rasen“ (LRT6170), aber auch mit mesophilen Bergmischwaldbeständen (LRT 9132). In den höheren Lagen ab ca. 1200 m NN hat natürlicherweise auch die Fichte höhere Anteile am Bestand, genau wie auch Latsche, die von Extremstandorten oberhalb in die Waldgesellschaft „einstrahlt“.



Abb. 30: Blaugras-Buchenwald mit typischer Physiognomie der Buchen: krummschäftig, mattwüchsig  
(Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg)

Bedingt durch die vorwiegend südseitigen Lagen in steiler, bis sehr steiler Hanglage hält sich hier Schnee nur mäßig und apert überdies überdurchschnittlich schnell aus. Dies führt dazu, dass die Bestände besonders im Winter und im Frühjahr bevorzugte Wildeinstandsgebiete sind.

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurden auf fast allen vorkommenden Flächen qualifizierte Begänge unternommen. Weitere Bewertungseinheiten wurden nicht ausgewiesen. Die Bodenvegetation wurde anhand vorhandener Vegetationsaufnahmen (Vegetationsdatenbank „Bergwald“) bewertet.

Die Einstufung nachstehender Baumarten wurde gegenüber der Anlage 7 der „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF 2004) gutachterlich aufgrund von standort-ökologischen oder areal-geografischen Gesichtspunkten für das vorliegende Gebiet angepasst:

Tab. 13: Baumarten (kurz BA), deren Kategorie im LRT 9152 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde

Baumart	Kategorie nach LWF (2018)	Gutachterlich angepasste Kategorie	Begründung
Fichte ( <i>Picea abies</i> )	N	B	Kommt als Nebenbaumart natürlicher Weise nur in hochmontanen Lagen vor
Lärche, Europ. ( <i>Larix decidua</i> )	hG	S	Kommt (analog zum LRT9131) gerade nach Störungen vereinzelt vor
Latsche ( <i>Pinus mugo</i> )	S	B	Kommt insbesondere auf Standorten des LRT9152 begleitend vor
Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> )	S	hG	Fehlt natürlich in der Großregion Alpen (BfN, 2018a)
Spitzahorn ( <i>Acer platanoides</i> )	S	hG	Fehlt in der Großregion Alpen (BfN, 2018a); allenfalls angebaut in Tallagen
Trauben-Eiche ( <i>Quercus petraea</i> )	S	hG	Fehlt in der Großregion Alpen (BfN, 2018a)
Wildobst (Wildapfel, -birne)	S	hG	Fehlt in den Berglagen der Nordalpen (Klimatönung!)

N: Nebenbaumart // B: Begleitbaumart // S: Seltene Baumart (= sporad. Begleit-BA) hG: Heimisch gesellschaftsfremde BA

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



### Lebensraumtypische Strukturen

Tab. 14: Habitat-Strukturen im LRT 9152

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	Hauptbaumarten (H): 59,2 % Buche 59,2 % Nebenbaumarten (N): Begleitbaumarten (B): 26,6 % Mehlbeere 3,3 % Kiefer 3,2 % Fichte 20,1 % Sporadische BA (S): 14,2 % Esche 1,5 % Bergulme % Bergahorn 7,6 % Tanne 1,2 % Vogelbeere 0,4 % Lärche, Europ. 1,0 % Latsche 2,3 % Eibe <0,1 % Sandbirke <0,1 % Wacholder 0 % Stechpalme Vorh. Sonst. Laubholz < 0,1 %	<b>A+</b> (35 %) <b>(9 Punkte)</b>	Für "A": H > 30 % H + N + B + S > 50 % H + N + B + S + P > 80 % hG < 20 % nG < 10 %

	Heimische gesell.-fremde BA (hG):	0 %		
	Nicht heimische gesell.-fremde BA (nG):	0 %		
Entwicklungsstadien	Jugendstadium	1,2 %	<b>B (5 Punkte)</b> (15 %)	4 Stadien mit mindestens 5 % Flächenanteil vorhanden, dazu noch 4 weitere mit Anteil < 5%;
	Wachstumsstadium	3,3 %		
	Reifungsstadium	49,9 %		
	Verjüngungsstadium	6,1 %		
	Altersstadium	26,2 %		
	Plenterstadium	0,6 %		
	Grenzstadium	12,7 %		
	Zerfallsstadium	<0,1 %		
Schichtigkeit	Einschichtig	44,7 %	<b>A- (7)</b> (10 %)	Mit gut 55 %-Anteil mehrschichtiger Bestände über der oberen Schwelle für „B“ (50 %)
	Zweischichtig	52,5 %		
	Dreischichtig	2,8 %		
Totholz	Stehend u. Liegend	3,2 fm/ha	<b>B (5)</b> (20 %)	Innerhalb der Spanne für „B“ von 2 bis 5 Fm/ha
Biotopbäume		2,0 Stk/ha	<b>C+ (3)</b> (20 %)	Anzahl Biotopbäume unter dem Schwellenbereich für „B“ (Spanne 3 bis 6 Stk/ha)
<b>Bewertung der Habitatstrukturen = B+ (6,35 Punkte)</b>				

Baumarten-Einstufung: H = Hauptbaumart, N = Neben-, B = Begleit-, S = sporadische Baumart, hG = heimische Gesellschaftsfremde und nG = nicht heimische Gesellschaftsfremde



### Lebensraumtypisches Arteninventar

Tab. 15: Arten-Inventar im LRT 9152

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung	
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Referenz-Baumarten: 5 von 5:	<b>A (34 %)</b>	Die Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten(B) der natürlichen Waldgesellschaft sind vollständig (> 90 %) vorhanden (5 von 5 Referenzbaumarten), auch seltene Begleitbaumarten sind vereinzelt vorhanden  (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 1 % gewertet)	
	Buche (H)			59,2 %
	Mehlbeere (B)*			3,3 %
	Fichte (B)*			20,1 %
	Kiefer (B)*			3,2 %
	Latsche (B)*			2,3 %
Seltene Baumarten (S)	vorh			
Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG):	0 %			
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	Referenz-Baumarten: 5 von 5	<b>A- (34 %)</b>	Die Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind vollständig (> 90 %) vorhanden (5 von 5 Referenzbaumarten); Fichte mit bald 30 % Anteil an der Verjüngung stark repräsentiert; Kiefer und Latsche verjüngen sich dagegen nur in sehr geringem Umfang	
	Buche (H)			33,8 %
	Mehlbeere (B)*			11,1 %
	Fichte (B)*			27,0 %
	Kiefer (B)*			0,3 %
	Latsche (B)*			0,1 %
Seltene Baumarten (S)	Vorh.			
Gesell.-fremde BA (hG+nG)	0 %			

Fortsetzung Tab. 15

Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *):	<b>A-</b> (33 %)	Für „A“: 29 Arten der Referenzliste insgesamt vertreten, davon 8 Arten der Kategorie 1 und 2, 15 aus der Kategorie 3 und 6 Arten der Kat. 4 (Auswertung von 3 Vegetationslisten)
	Kategorie 1:		
	Kategorie 2: 8		
	Kategorie 3: 15		
	Kategorie 4: 6		
Fauna	(nicht untersucht)		
<b>Bewertung Arteninventar = A- (7,3 Punkte)</b>			

<sup>1)</sup> Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

Für die Bewertung der Bodenvegetation wurden drei im FFH-Gebiet erhobene Vegetationsaufzeichnungen ausgewertet und zusätzlich die Eindrücke während der Kartierung herangezogen. In diesen Listen sind insgesamt 29 Arten der Referenzlisten vorhanden, davon 8 Arten der Wertstufe 2 (seltene, hochspezifisch an den LRT gebundene Arten). Arten der Wertstufe 3 sind 15 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

Tab. 16: Bewertung Beeinträchtigungen im LRT9152

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Wildschäden</b>	Merkliche Wildschäden in gut der Hälfte der aufgenommenen Bestände	<b>C+</b> (3 Punkte)	dies bedeutet in Teilbereichen eine erhebliche Beeinträchtigung meist der Laubholz-Verjüngung
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen = C+ (3,0 Punkte)</b>			

In 15 von 24 Erhebungsflächen wurden erhebliche Wildschäden festgestellt, das entspricht einem Anteil von fast zwei Dritteln. Die vielfach steilen und lichten Bestände apert im Frühjahr in der Regel früher aus als stärker geschlossene Waldbereiche, sodass sich dort zumindest temporär, bevorzugt im Frühjahr, das Schalenwild „natürlicherweise“ konzentriert.

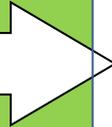


### Gesamt-Erhaltungszustand LRT 9152

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt im LRT9152 einen Gesamtwert von 5,40 und somit einen guten Erhaltungszustand:

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen gemittelten Gesamtwert von 5,5

<b>Habitatstrukturen</b>	<b>B+</b>
<b>Arten-Inventar</b>	<b>A-</b>
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C+</b>



**= B**

und somit für den LRT 9152 einen „**guten**“ Erhaltungszustand

### 3.1.11 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Hierzu gehören die bereits nach § 30 BNatSchG, geschützten Schlucht-, Block- und Hangschuttwälder sowohl kühl-feuchter bis frischer Standorte einerseits und trocken-warmer Standorte andererseits. Oft befindet sich dieser Lebensraumtyp in Steilhanglagen, verbunden mit Hangrutschungen oder Stein- bzw. Blockschutthalden, und deshalb mit relativ lichtem Kronenschluss und entsprechend üppiger Krautschicht. Hangrutschungen, Steinschlag etc. bewirken eine große räumliche Vielfalt an Strukturen, die auch gegenwärtig oft noch starker Dynamik unterworfen sind.

Edellaubbäume wie Ahorn, Esche und Ulme sind vorherrschend. Die kühlfeuchten Ahorn-Eschen-Schluchtwälder sind oft recht krautreich (z.B. Waldgeißblatt, Christophskraut) und beherbergen Farne mit Vorliebe für hohe Luftfeuchte (z. B. Dorniger Schildfarn, Gemeiner Wurmfarne, selten auch Hirschschnur) sowie gehäuft Geophyten wie Aronstab und Bärlauch.

Von den fünf Waldgesellschaften die LRT9180\* umfasst, kommen im Gebiet v.a. der Eschen-Bergahorn-Block- und Steinschuttwald vor: Fraxino excelsioris-Acereti Pseudoplatani, lokalklimatisch vielfach sonnseitig und etwas Wärme-getönt. Die Höhenamplitude der Gesellschaft ist im Gebiet enorm. So kommt der SLRT talnah bei Einfang und Attich vor, in Hochlagen um 1300 bis 1400 m NN im Bereich Predigtstuhl, Heuraffelkopf in sehr schöner Ausprägung auf der Laubenstein-Ostseite. Der kühl-schattige Geißbart-Bergahorn-Schluchtwald (Arunco-Aceretum) kommt im Gebiet eher selten vor, z.B. auf der Kampenwand-Talseite im Schleichergraben unterhalb des Brunnensteinkopfes.

Da es zwischen diesen Sub-Lebensraumtypen regelmäßig Übergänge gibt, werden sie im Weiteren als eine Bewertungseinheit betrachtet.

#### Kurzcharakteristik

Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

##### Standort

Block- und Hangschuttstandorte sowohl kühl-feuchter als auch trocken-warmer Ausprägung; mineral-kraftig-saure bis kalkreiche Ausgangsgesteine; episodische Bodenrutschungen, welche die Bestockung mechanisch stark beanspruchen

##### Boden

Steinschutt- oder Schotterböden mit wechselndem Feinerdeanteil, partienweise stark humos; örtlich mit Gley-Merkmalen; Humusform meist L-Mull bis Moder

##### Bodenvegetation

Äußerst vielgestaltig je nach Ausprägung verschieden; je nach Exposition und Ausgangsgestein wärme- und lichtbedürftige Arten der Eichenwälder und Gehölzsäume wie Solidago virgaurea, Campanula trachelium, Chrysanthemum corymbosum oder feuchte- und nährstoffliebende Arten wie Geranium robertianum, Actaea spicata, Arum maculatum, Aruncus dioicus, Lunaria rediviva; zahlreiche epilithische Farne und Moose wie Cystopteris fragilis, Phyllitis scolopendrium, Thamnobryum alopecurum, Anomodon viticulosus, Neckera complanata

##### Baumarten

I.d.R. zahlreiche Edellaubbäume wie Berg- und Spitzahorn, Sommerlinde, Esche, Bergulme; Buche ist in Übergangsbereichen vertreten; in der Strauchschicht finden sich neben der Verjüngung der Baumarten Hasel, Holunder und gelegentlich auch Alpen-Johannisbeere und Breitblättriges Pfaffenhütchen.

Arealtypische Prägung / Zonalität: Eurasiatisch - subkontinental; azonale

Schutzstatus: Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG (mit Ausnahme von Adoxo moschat.-Aceretum pseudoplatani)



Abb. 31: Wärmegetöner, teils Gebüschreicher Bergahorn-Mehlbeeren-Hangschuttwald am Wandfuß auf der Untersberg Süd-Westseite (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg)

### **Vorkommen, Flächenumfang und Gebietscharakteristik**

Die Fläche des Lebensraumtyps umfasst im FFH-Gebiet knapp 9 ha in 10 Teilflächen und damit 0,6 % der Waldlebensraumfläche und 0,15 % Gesamtfläche. Komplexe mit Offenland-Lebensraumtypen (v.a. LRT 8210 Kalkfelsfluren) sind rd. 0,5 ha vorhanden.

Dabei sind die Gebietsschwerpunkte typischerweise an den Hangfüßen der Untersberg-Felswände mit m.o.w. ausgeprägten Lockerschuttfluren. Am Steig zur Toni-Lenz-Hütte sind solche Bestände ober- und unterhalb des Weges leicht erlebbar. Standortökologisch können solche Bestände dem Mehlbeeren-Bergahornwald (*Sorbo-Aceretum* LRST1985) zugerechnet werden. Schattige, Feinerdereiche Schluchtwälder vom Typus Bergulmen-Bergahorn-Steinschuttwald (LRST 1983) sind im Gebiet deutlich in der Unterzahl und nur im Bereich der Almbachklamm kartiert worden.

Vielfach sind die Bestände des *Sorbo-Aceretum* Pionierwald-Stadien mit ausgeprägt naturnaher, ja extremer Standortdynamik (Massenbewegungen in Form von Felschutt und Steinschlag und im Winter mit fast regelmäßigen Lawinenabgängen). Ihr sehr hoher, überregionaler naturschutzfachlicher Wert liegt im unbeeinflussten Sukzessionsgeschehen und der unbeeinflussten Standortdynamik! Im Kontext mit diesem Lebensraum stehen Staudenfluren auch mit Wasserdost (primäre Habitats der Spanischen Flagge) und licht stehende Bergahorn-Exemplare, die ebenfalls mögliche primäre Habitats für den Alpenbock darstellen können.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Herleitung des Erhaltungszustandes fanden Qualifizierte Begänge auf der überwiegenden Mehrzahl der Teilflächen statt (15 von 21).

Die Einstufung nachstehender Baumarten wurde gegenüber der Anlage 7 der „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF 2004) aufgrund von standort-ökologischen oder areal-geografischen Gesichtspunkten gutachterlich für das vorliegende Gebiet angepasst:

Tab. 17: Baumarten im LRT 9180\* gegenüber LWF (2018) mit gutachterlich veränderter Einstufung

Baumart	Kategorie nach LWF (2018)	Gutachterlich angepasste Kategorie	Begründung
Bergulme ( <i>Ulmus glabra</i> )	H	N	kommt wegen Ulmensterben nicht mehr als Hauptbaumart vor
Sommer-Linde ( <i>Ulmus glabra</i> )	H	B	kommt im Bergland des WG15 nicht als Hauptbaumart vor, allenfalls begleitend
Spitzahorn ( <i>Acer platanus</i> )	N	S	kommt im Bergland des WG15 wenn überhaupt, dann nur sehr selten vor
Winter-Linde ( <i>Tilia cordata</i> )	B	S	kommt im Bergland des WG15 nur sehr selten natürlich vor
Mehlbeere ( <i>Sorbus aria</i> )	S	B	kommt in wärmegetönten Ausbildungen mind. begleitend vor (Sorbo-Aceret.)
Speierling ( <i>Sorbus domestica</i> )	S	hG	kommt im Bergland des WG15 nicht natürlich vor
Elsbeere ( <i>Sorbus torminalis</i> )	S	hG	kommt im Bergland des WG15 nicht natürlich vor, allenfalls adventiv (gepflanzt)
Latsche ( <i>Pinus mugo</i> )	hG	S	kommt an den z. T. extremen Schutthang-Standorten natürl.-weise spärlich vor

N: Nebenbaumart // B: Begleitbaumart // S: Seltene, sporadische Baumart // hG: heimisch, Gesellschaftsfremde BA

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



**Lebensraumtypische Habitatstrukturen**

Tab. 18: Habitat-Strukturen im LRT 9180\*

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	Hauptbaumarten (H): 59,6 %	<b>A-</b> (35 %)	Für "A": H > 50 % H+N > 70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	Bergahorn 59,6 %		
	Nebenbaumarten (N+B+S): 33,3 %		
	Bergulme 1,0 %		
	Esche 9,2 %		
	Begleit-BA (B):		
	Sommerlinde < 0,1 %		
	Buche 20,7 %		
	Sporadische Baumarten (S):		
	Mehlbeere 1,4 %		
	Vogelkirsche Vorh.		
	Tanne 0,3 %		
Vogelbeere < 0,1 %			
Eibe < 0,1 %			
Schlucht-Weide 0,4 %			
Grauerle			
Sand-Birke < 0,1 %			
Lärche Europ. 0,1 %			
Latsche 0,25 %			
Heimische gesell.-fremde BA (hG): 7,1 %			
Fichte 7,1 %			
Nicht heimische gesell.-fremde BA (nG): 0 %			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 10,4 %	<b>A-</b> (15 %)	5 Stadien mit mindestens 5 % Flächenanteil vorhanden, ein weiteres mit knapp 5 %
	Wachstumsstadium 18,6 %		
	Reifungsstadium 54,5 %		
	Verjüngungsstadium 5,1 %		
	Altersstadium 0 %		
	Plenterstadium		
Grenzstadium 10,4 %			
Schichtigkeit	Einschichtig 49,2 %	<b>B+</b> (10 %)	Auf >50 % der Fläche mehrschichtig, aber nur sehr knapp oberhalb der Schwelle zu „A“
	Zweischichtig 50,8 %		
	Dreischichtig		
Totholz	Stehend & Liegend 2,1 fm/ha	<b>C+</b> (20 %)	Spanne für „B“: 4 - 9 fm/ha
Biotopbäume	4,5 Stk/ha	<b>B</b> (20 %)	Spanne für „B“: 3 - 6 Stk/ha
<b>Bewertung der Habitatstrukturen = B+ (5,7 Punkte)</b>			

Baumarten-Einstufung: H = Hauptbaumart, N = Neben-, B = Begleit-, S = sporadische Baumart, hG = heimische Gesellschaftsfremde und nG = nicht heimische Gesellschaftsfremde



**Lebensraumtypisches Arteninventar**

Tab. 19: Arten-Inventar im LRT 9180\*

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	<u>Referenz-Baumarten: 6 von 6:</u> Bergahorn (H) 59,6 % Esche (N) 9,2 % Bergulme (N) 1,1 % Sommerlinde (B)* < 0,1 % Buche (B)* 20,7 % Mehlbeere (B)* 1,4 %	<b>A+</b> (34 %)	Die Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind vollständig (> 90 %) vorhanden (6 von 6 Referenzbaumarten), wobei Sommerlinde nur sehr selten vorhanden ist  (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 1 % gewertet)
	Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG): 7,1 %		
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	<u>Referenz-Baumarten: 5 von 6</u> Bergahorn (H) 56,8 % Esche (N) 10,9 % Bergulme (N) 4,1 % Sommerlinde (B)* 0 % Buche (B)* 9,4 % Mehlbeere (B)* 6,5 %	<b>B+</b> (34 %)	Die Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend (> 75 bis 90 %) vorhanden (5 von 6 Referenzbaumarten)  (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden bei Vorhandensein auch mit einem Anteil < 1 % gewertet)
	Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG): Fichte 6,7 %		
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *):	<b>A-</b> (33 %)	33 Arten der Referenzliste insgesamt, 3 davon Arten der Kat. 2, 20 aus der Kat. 3 und 10 Arten der Kategorie 4
	Kategorie 1: 0		
	Kategorie 2: 4		
	Kategorie 3: 18		
	Kategorie 4: 30		
<b>Bewertung Arteninventar = A- (7,3 Punkte)</b>			

\* Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT



**Beeinträchtigungen**

Tab. 20: Bewertung Beeinträchtigungen im LRT9180\*

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Wildschäden</b>	Merkliche Wildschäden, v.a. Verbiss, die eine ausreichende natürliche Verjüngung von LRT-typischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen kaum erlauben	<b>B-</b> (4 Punkte)	Nur durch die Verjüngungsfreudigkeit der Haupt- (Bergahorn), Neben- (Esche, Bergulme) und Begleitbaumarten (Buche, Mehlbeere) wird der starke Wildverbiss einigermaßen kompensiert
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen = B- (4,0 Punkte)</b>			

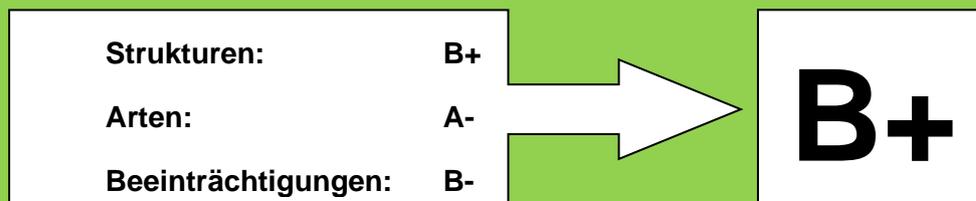
Die Bewertung „noch gut“ (Wertstufe B-) bedeutet sinngemäß, dass nur wenige Naturnähe-mindernde Veränderungen eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu „Mittel bis Schlecht“ bewirken können, d.h. es besteht absehbar und tendenziell Verschlechterungsgefahr. Um der anstehenden Gefahr der Verschlechterung entgegenzuwirken, sind konkret Maßnahmen dagegen zu ergreifen.



**Gesamt-Erhaltungszustand im LRT 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder**

**9180\* Schlucht- und Hangmischwälder**

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von 5,65:



und somit einen „betont guten“ Erhaltungszustand.

### 3.1.12 9410 Montane bis alpine Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea) s.l.

Im Lebensraumtyp 9410 werden im bayerischen Alpenraum folgende Lebensraum-Subtypen (kurz LRST) unterschieden:

Zonal-Wald (Höhenstufen-bedingt)

- LRST 9415: Subalpiner Karbonat-Fichtenwald als verbreiteter Klimax-Wald-Typ (zonal) in der tief- bis subalpinen Höhenstufe in den bayerischen Alpen auf Kalkgestein oder intermediären Gesteinsserien
- LRST 9416: Subalpiner Silikat-Fichtenwald als in den bayerischen Kalkalpen aufgrund der geologischen Ausgangssituation wenig verbreiteter Klimax-Wald-Typ (ebenfalls zonal) auf silikatischen (sauren) Ausgangsgesteinen; dieser Subtyp hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in den ostbayerischen Grenzgebirgen und wurde hier im Gebiet nicht in relevanter Fläche oder Ausbildung festgestellt.

Fichtenwälder auf Sonder-Standorten (azonal)

- LRST 9412: Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (azonal): die einzigen beiden Bestände dieser Waldgesellschaft befinden in einer Sattelmulde oberhalb Obergern auf knapp 1000m Meereshöhe;
- LRST 9413: Block-Fichtenwälder und Tangelhumus-Fichtenwälder auf Karst: standörtlich, floristisch und strukturell besondere (azonale) Wald-Lebensraumtypen auf Sonderstandorten wie Blockfelder, verkarsteten Verebnungen und Flachrücken oder auch Felsgrate aus Kalkgestein (Gesetzlich geschützte Flächen nach § 30 BNatSchGesetz in Verbindung mit Art. 23 Bay-NatSchG).



Abb. 32: Zonaler Fichtenwald (LRT 9415) auf der Untersberg Hochfläche südlich „Reisenkaser“ (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg)

### **9412 Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (Luzulo-Abietetum)**

Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder sind in weiten Teilen Bayerns standörtlich bedingt sehr seltene Waldgesellschaften. Neben einer Häufung in den Grundgebirgslandschaften Ostbayerns ist dieser Wald-LRT speziell in Südbayern in den Molasse-, Helvetikum- und auch in den Flyschbergen einigermaßen vertreten. Im kalkalpinen Bereich, so wie auch hier im Gebiet, kommt dieser Wald-Lebensraumtyp, oft nur kleinflächig vor. Aufgrund der Höhenlage ist es im Gebiet die montane Höhenform, wo neben der Tanne als Hauptbaumart auch die Fichte als 2. Hauptbaumart von Natur aus in den Beständen Co-dominant beteiligt sein kann.

#### **Kurzcharakterisierung**

##### **Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (Luzulo-Abietetum)**

###### **Standort**

Tiefgehend entkalkte und basenarme Lehme, Schlufflehme und Tone der Plateaulagen und leichten Muldenlagen, schatt- und sonnseitig. Wasserhaushalt zumindest feucht (wechselnd- bis andauernd feucht) bis hin zu zeitweise nass. Schwerpunkt in Niederschlagsreichen-kühlen Lagen.

###### **Böden**

Mittel- bis i.d.R. tiefgründige Braunerden-Pseudogleye bis -Gleye, bei sehr armem Ausgangsmaterial auch mit Übergängen zu Podsol-Gleyen; die Humusform reicht vom rohumusartigen (Feucht-)Moder bis zum Rohhumus (häufig) und saurem Anmoor (Übergänge zum Fichten-Moorwald).

###### **Bodenvegetation**

Vorwiegend säurezeigende Arten aus der Drahtschmielen-, Adlerfarn-, Rippen- und auch Beerstrauch-Gruppe, wie z.B. *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *Blechnum spicant*, *Luzula sylvatica*, *Poa nemoralis* und *Melampyrum pratense*. Hinzu kommen neben den Säurezeigenden Arten regelmäßig Vertreter der Pfeifengras- und Moorbeeren-Gruppe wie z.B. Pfeifengras, Preiselbbere, Grau- und Sternssegge und auch sog. Rohhumus-Sphagnumarten wie *Sph. girgensohnii*, *Sph. quinquefarium*, *Sph. capillifolium* und *Sphagnum palustre*. Gegenüber dem Waldmeister-Buchenwald fehlen die anspruchsvolleren Arten der Anemone-Gruppe und die ausgesprochenen Basenzeiger der Goldnessel-Gruppe. Ein reicherer Flügel mit *Mycelis muralis* und *Hieracium sylvaticum* leitet zu den krautreichen Tannenwäldern und den Waldmeister-Buchenwäldern über.

###### **Baumarten**

Natürlicherweise Nadelholz geprägt (Tanne, Fichte), da die Buche und andere Laubgehölze mit höheren Ansprüchen an Nährstoff- und Basenversorgung (z.B. Bergahorn, Esche, Ulmen) unter den edaphischen Verhältnissen zunehmend konkurrenzschwach sind und in der Unter- und Mittelschicht zurückbleiben. Auf Böden mit Neigung zur Haft- und Staunässe erreichen Tanne und Fichte insbesondere im Bergland alleinige Dominanz. Kiefer, Vogelbeere und auch Moorbirke sind ökologisch wertvolle Begleitbaumarten mit teilweisem Pioniercharakter. In aufgelichteten Bereichen bzw. in der Sukzession (z.B. nach ehemaliger Beweidung) kann der Faulbaum stark vertreten sein. Durch forstliche Förderung speziell der Fichte können auch nur bedingt naturnahe Bestände aus Buchenmischwäldern hervorgegangen sein.

**Arealtypische Prägung / Zonalität:** Subatlantisch, subozeanisch; zonal.

**Schutzstatus:** nach FFH-RL

#### **Vorkommen, Flächenumfang und Gebietscharakteristik**

Der LRT 9412 kommt im Gebiet mit nur 2 Beständen auf lediglich rd. 2,6 ha Fläche vor. Dies entspricht knapp 0,2 % der Waldlebensraumtypenfläche und weniger als 0,1 % Anteil an der Gesamtgebietsfläche (siehe Bestandeskarten, Karte 2).

Die beiden einzigen Vorkommen kommen, begleitend zu weiteren azonalen Wald-LRT wie dem LRST 9413 und dem LRST 91E5\*, in einer Sattelmulde oberhalb Obergern vor, wo sowohl tonig-mergelige Ausgangssteine und Reliefform geeignete Standorte für den Hainsimsen-Fichten-Tannen bilden.



Abb. 33: Hainsimsen-Fichten-Tannenwald, typischerweise von stark säureliebenden Bodenpflanzen geprägt (im Vordergrund Rippenfarn) (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg)

### **Bewertung des Erhaltungszustandes**

Zur Herleitung des Erhaltungszustandes fanden Qualifizierte Begänge auf den beiden Flächen des LRT statt.

Die Einstufung nachstehender Baumarten wurde gegenüber der Anlage 7 der „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF 2004) aufgrund von standort-ökologischen oder areal-geografischen Gesichtspunkten gutachterlich für das vorliegende Gebiet angepasst:

Tab. 21: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9412 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde

<b>Baumart</b>	<b>Kategorie nach LWF (2018)</b>	<b>Gutachterlich angepasste Kategorie</b>	<b>Begründung</b>
Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> )	B	S	Standort- und Höhen-bedingt nur sporadischer Begleiter; vereinzelt auch als Pionier
Vogelbeere ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	P	B	Kommt nicht nur als Pionier, sondern Standort-bedingt +- als Begleiter vor

N: Nebenbaumart // B: Begleitbaumart // S: Seltene, sporadische Baumart // hG: heimisch, Gesellschaftsfremde BA

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



**Lebensraumtypische Habitatstrukturen**

Tab. 22: Habitat-Strukturen im LRT 9412

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	Hauptbaumarten (H): 94,2 %	<b>A+</b> (35 %) <b>(9 Punkte)</b>	Für "A": H > 50 % H+N >70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	Fichte 44,2 %		
	Tanne 50,0 %		
	Nebenbaumarten (N):		
	Begleitbaumarten (B): 2,5 %		
	Vogelbeere 2,5 %		
	Sporadische BA (S): 3,2 %		
	Mehlbeere %		
	Kiefer %		
	Lärche, Europ. %		
Bergahorn 0,7 %			
Buche 2,5 %			
Schwarzerle Vorh.			
Heimische gesellschafts-fremde BA (hG): 0 %			
Nicht heimische gesell.-fremde BA (nG): 0 %			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium %	<b>B-</b> (15 %) <b>(4 Punkte)</b>	3 Stadien mit mindestens 5 % Flächenanteil vorhanden (rechnerisch „C+“); da LRT-Fläche nur sehr klein ist, wird gutachterlich auf „B-“, aufgewertet
	Wachstumsstadium %		
	Reifungsstadium 90,0 %		
	Verjüngungsstadium 5,0 %		
	Altersstadium %		
	Zerfall %		
	Grenzstadium		
Plenterstadium 5,0 %			
Schichtigkeit	Einschichtig 56,6 %	<b>B+</b> (10 %) <b>(6)</b>	Im oberen Bereich der Spanne für „B“ (30 – 50% mehrschichtig)
	Zweischichtig 38,4 %		
	Dreischichtig 5,0 %		
Totholz	Stehend u. Liegend 3,6 fm/ha	<b>C+</b> (20 %) <b>(3)</b>	Unterhalb der Spanne für „B“ (5 - 10 fm/ha für „B“)
Biotopbäume	2,9 Stk/ha	<b>B+</b> (20 %) <b>(6)</b>	1 -3 Stk/ha für „B“
<b>Bewertung der Habitatstrukturen = B (5,95 Punkte)</b>			

Baumarten-Einstufung: H = Hauptbaumart, N = Neben-, B = Begleit-, S = sporadische Baumart, hG = heimische Gesellschaftsfremde und nG = nicht heimische Gesellschaftsfremde



### Lebensraumtypisches Arteninventar

Tab. 23: Arten-Inventar im LRT 9412

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Referenz-Baumarten: 4 von 4: Fichte (H) 44,2 % Tanne (H) 50,0 % Vogelbeere (B)* 2,5 % Buche (B)* 2,5 %	<b>A</b> (34 %)	Die Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind vollständig (> 90 %) vorhanden (4 von 4 Referenzbaumarten) (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 1 % gewertet)
	Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG): 0 %		
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	Referenz-Baumarten: 3 von 4 Fichte (H) 34,2 % Tanne (H) 56,4 % Vogelbeere (B)* 9,4 % Buche (B)* Vorh.	<b>B</b> (34 %)	Die Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend (< 80 %) vorhanden (3 von 4 Referenz-Baumarten) Buche ist nur sehr geringfügig vorhanden und wird daher nicht gewertet!
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *)	<b>B+</b> (33 %)	19 Arten der Referenzliste insgesamt, 3 Arten davon aus der Kategorie 2, 9 Arten d. Kat. 3 und 7 Arten der Kat. 4
	Kategorie 1: 0		
	Kategorie 2: 3		
	Kategorie 3: 9		
	Kategorie 4: 7		
<b>Bewertung Arteninventar = B+ (6,3 Punkte)</b>			

<sup>1)</sup> Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

Für die Bewertung der Bodenvegetation wurden eine im FFH-Gebiet erhobene Vegetationsaufschreibung ausgewertet und zusätzlich die Eindrücke während der Kartierung herangezogen. In dieser Aufnahme sind 35 Arten der Referenzlisten vorhanden, davon 3 Arten der Wertstufe 2 (seltene, hochspezifisch an den LRT gebundene Arten). Arten der Wertstufe 3 sind 9 Arten und Arten der Wertstufe 4 (häufige Arten mit nur mäßiger Bindung an den LRT) sind 7 Arten vorhanden.



### Beeinträchtigungen

Tab. 24: Bewertung Beeinträchtigungen LRT 9412

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Merkliche Wildschäden durch Schalenwildverbiss v. a. an Tanne und Begleit-Baumarten (z. B. Vogelbeere)	<b>B</b> (5 Punkte)	Erhöhter Schalenwild-Bestand (Reh- und Rotwild)
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen = B (5,0 Punkte)</b>			

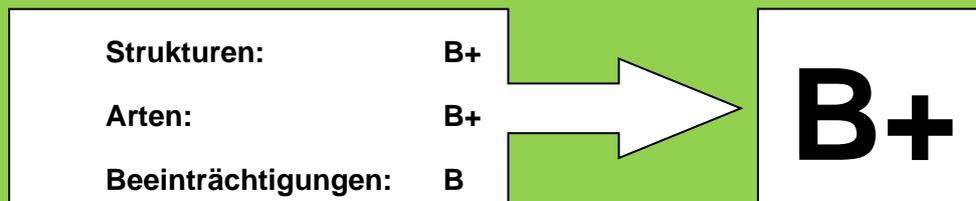
Merkliche, d.h. mittelstarke Wildschäden durch Schalenwildverbiss v.a. an Tanne und seltenen Begleit-Baumarten (z. B. Vogelbeere) sind in beiden Flächen festzustellen.



### Gesamt-Erhaltungszustand im LRT 9412

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von 5,7:



und somit für den LRT 9412 einen „betont guten“ Erhaltungszustand.

## **9413 Block-Fichtenwald und Tangelhumus-Karst-Fichtenwald (*Asplenio-Piceetum*)**

### **Kurzcharakterisierung**

#### **Tangelhumus-Block-Fichtenwald (*Asplenio-Piceetum*)**

##### Standort

Oftmals grobe, hohlraumreiche Blocksturzmassen mit Kaltluftspeicherung („Eiskeller-Effekt“) oder bei weniger blockigem Ausgangsmaterial spätfrostgefährdete Lagen in Mulden und Tälern (Kaltluftseen); Felsgratrücken aus verkarstungsfähigem Kalkgestein mit Skeletthumusböden in kleinflächigem Wechsel mit Kalk-Rendzinen bzw. Terra fusca-Rendzinen; Wasserhaushalt je nach Lage von trocken bis frisch (Frühjahrsfrisch)

##### Boden

Sehr heterogene Mosaik aus stark sauren Moder- bis Tangelrendzinen mit teilweise mächtigen Tangel, Blockhumusböden mit teilweise blankem Kalkgestein; in der Kontaktzone zum Gestein rascher pH-Anstieg (Kalkmoder, Kalkpflanzen!); zwischen den Böcken bzw. in Gesteinsklüften Anreicherung von Feuchtmull, -moder bis hin zu Rohhumusartigem Moder

##### Bodenvegetation

Sehr artenreiches Gemisch mit starker Dominanz von Säurezeigern und Fichtenwaldarten (Beerstrauch und Rippenfarn-Gruppe) mit einer Reihe von Zwergsträuchern, Bärlapp-Gewächsen und Moosen wie Heidelbeere, Sprossender und Teufels-Bärlapp, Dreilappiges Peitschenmoos, Bruchblattmoos, Rotstengel- und Schönes Widertonmoos; kleinstandörtlich eingemischt sind auch Rohhumus-Torfmoose (z.B. Girgensohn's und Fünfzeiliges Torfmoos); daneben Kalkzeiger mit oft geringen Nährstoffansprüchen (Schneeheide-, Blaugras-, Buntreitgrasgruppe) und Vertreter der Felsspalten- und Carbonat-Schuttfluren; auch Lehmzeiger und Hochstauden (schnee-reiche Lagen) finden kleinstandörtlich ihr Auskommen

##### Baumarten

Fast alleinige Dominanz von Fichte als Hauptbaumart; Mischbaumarten mit geringen Anteilen sind Waldkiefer (in tiefen Lagen), Eberesche, Tanne, Bergahorn, Mehlbeere, Schlucht-Weide, Birke (Pionier!) und im hochmontanen Bereich auch Latsche; subalpin auch Lärche und regional Zirbe (Wetterstein, Reiteralpe)

##### Arealtypische Prägung / Zonalität

Präalpid bis boreal; azonale

##### Schutzstatus

geschützt nach § 30 BNSchG; ferner Boden- und Humusschutzwald!

### **Vorkommen, Flächenumfang und Gebietscharakteristik**

Tangelhumus-Block-Fichtenwälder kommen im Gebiet mit lediglich 2 Beständen vor. Dabei sind sie insbesondere in naturnahem Zustand von besonderem naturkundlichem und ästhetischem Wert. Ein Bestand befindet sich umgeben von forstlich geprägten Fichtenbeständen nördlich der Gurrwand unterhalb von Felswänden, der andere im Bereich einer Sattelmulde bei Obergern (siehe auch LRT 9412). Die beiden Bestände umfassen zusammen gut 2,6 ha und machen so knapp 0,2 % der Waldlebensraumfläche aus und nur weniger als 0,1 % der Gesamtgebietsfläche.



Abb. 34: Block-Fichtenwald mit Moosbewachsenen Felsblöcken bei Obergern (Foto G. Märkl AELF Ebersberg)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Daten wurde in den beiden einzigen Beständen Qualifizierte Begänge durchgeführt. Weitere Bewertungseinheiten wurden nicht ausgewiesen.

Tab. 25: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9413 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde

Baumart	Kategorie nach LWF (2018)	Gutachterlich angepasste Kategorie	Begründung
Vogelbeere ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	N	B	Keine Nebenbaumart mit entsprechender Konkurrenzkraft, allenfalls nach Stetigkeit
Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> )	P	S	Kommt weniger als Pionier, sondern eher standort-spezifisch selten im LRT vor (Ausnahm: wärmeliebende, S-exponierte Lagen)
Bergulme ( <i>Ulmus glabra</i> )	B	S	Kommt auf diesem Standort allenfalls sporadisch vor
Grünerle ( <i>Alnus viridis</i> )	P	S	Kommt weniger als Pionier, sondern sehr standort-spezifisch in hochmontanen - subalpinen Schattlagen (lange Schneelagen) sporadisch, also selten vor

N: Nebenbaumart // B: Begleitbaumart // S: Seltene, sporadische Baumart // hG: heimisch, Gesellschaftsfremde BA

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



**Lebensraumtypische Habitatstrukturen**

Tab. 26: Habitat-Strukturen im LRT 9413

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	Hauptbaumarten (H):	84,6 %	<b>A+</b> (35 %) Für "A": H > 30 % H + N + B + S > 50 % H + N + B + S + P > 80 % hG < 20 % nG < 10 %
	Fichte	84,6 %	
	Nebenbaumarten (N):		
	Begleitbaumarten (B):	13,9 %	
	Tanne	7,9 %	
	Vogelbeere	2,6 %	
	Buche	3,4 %	
	Sporadische BA (S):	1,5 %	
	Salweide	0,4 %	
	Sand-Birke	0,4 %	
Mehlbeere			
Kiefer			
Lärche, Europ.			
Latsche			
Bergahorn	0,7 %		
Moorbirke			
Heimische gesell.-fremde BA (hG):	0 %		
Nicht heimische gesell.-fremde BA (nG):	0 %		
Entwicklungsstadien	Jugendstadium	1,5 %	<b>B+</b> (15 %) 4 Stadien mit mindestens 5 % Flächenanteil vorhanden, dazu weitere 2 Stadien < 5 %; deswegen gutachterliche Aufwertung auf „B+“
	Wachstumsstadium	23,5 %	
	Reifungsstadium	62,5 %	
	Verjüngungsstadium	5,0 %	
	Altersstadium	2,5 %	
	Zerfallsstadium	1,7 %	
	Plenterstadium		
	Grenzstadium	5,0 %	
Schichtigkeit	Einschichtig	42,5 %	<b>A-</b> (10 %) Auf mehr als 50 % (untere Schwelle für „A“) der LRT-Fläche mehrschichtig
	Zweischichtig	52,6 %	
	Dreischichtig	4,9 %	
Totholz	Stehend u. Liegend	5,3 fm/ha	<b>B-</b> (20 %) Oberhalb der Spanne für „B“ (5 - 10 fm/ha für „B“)
Biotopbäume		2,64 Stk/ha	<b>B</b> (20 %) 1 -3 Stk/ha für „B“
<b>Bewertung der Habitatstrukturen = A- (6,55 Punkte)</b>			

Baumarten-Einstufung: H = Hauptbaumart, N = Neben-, B = Begleit-, S = sporadische Baumart, hG = heimische Gesellschaftsfremde und nG = nicht heimische Gesellschaftsfremde



### Lebensraumtypisches Arteninventar

Tab. 27: Arten-Inventar im LRT 9413

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Referenz-Baumarten: 4 von 4: Fichte (H) 84,6 % Tanne (B)* 7,9 % Vogelbeere (B)* 2,6 % Buche (B)* 3,4 %	<b>A</b> (34 %)	Die Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind vollständig (> 90 %) vorhanden (4 von 4 Referenzbaumarten); alle Begleitbaumarten allerdings mit geringen Anteilen  (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 1 % gewertet)
	Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG): 0 %		
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	Referenz-Baumarten: 4 von 4 Fichte (H) 63,7 % Tanne (B)* 10,0 % Vogelbeere (B)* 18,1 % Buche (B)* 5,4 %  Seltene Baumarten (S) Vorh.	<b>A</b> (34 %)	Die Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind vollständig (> 90 %) vorhanden (4 von 4 Referenz-Baumarten)
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *)	<b>B+</b> (33 %)	18 Arten der Referenzliste insgesamt, davon 3 Arten aus der Kategorie 2, 3 x Kat. 3 und 5 x Kat. 4
	Kategorie 1: 0		
	Kategorie 2: 3		
	Kategorie 3: 10		
	Kategorie 4: 5		
<b>Bewertung Arteninventar = A- (7,3 Punkte)</b>			

<sup>1)</sup> Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT



### Beeinträchtigungen

Tab. 28: Beeinträchtigungen im LRT 9413

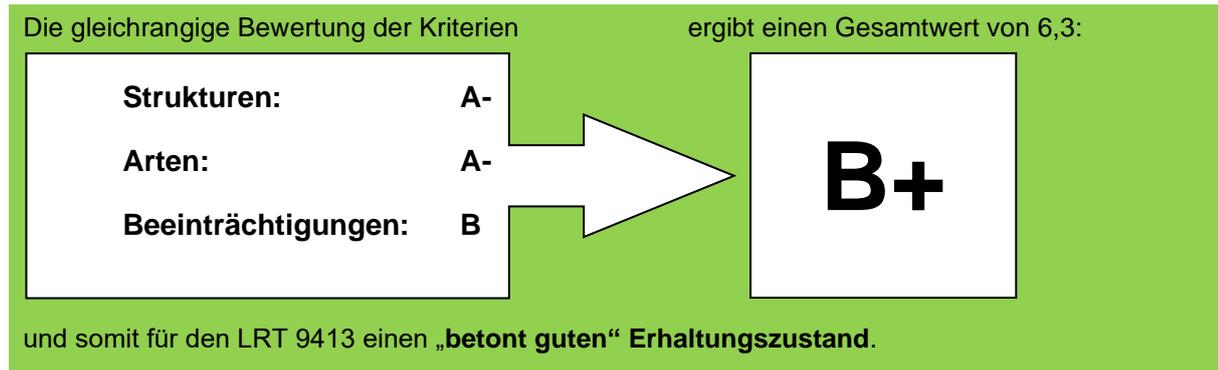
Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Mittlere Ausprägung der Wildschäden, die eine ausreichende natürliche Verjüngung noch zulassen, aber seltenere Baumarten in ihrer Entwicklung behindern.	<b>B</b>	Verbiss-Schäden an Verjüngung (insbesondere Tanne und Begleitbaumarten) durch Schalenwild
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen = B (5,0 Punkte)</b>			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.

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



**Gesamt-Erhaltungszustand LRT 9413 Block- und Karst-Fichtenwälder (*Asplenio - Piceetum*)**



## **9415 Hochmontane bis subalpine Fichtenwälder auf Kalkgestein (zonal)**

### **Kurzcharakterisierung**

#### Standort

Weit und flächig verbreitete (= zonale) Hochlagenwälder (tiefsubalpin bis subalpin) im bayerischen Alpenraum auf kalkreichem bis silikatischem, sauren Ausgangsgestein. Expositions-bedingt Unterschiede zwischen schattseitigen (kühl-humid, lange Schneelage) und sonnseitigen Ausbildungen (wärmegetönt, früh ausapernd). Wasserhaushalt von mäßig frisch bis hangfeucht, wechselfeucht (je nach Ausgangsgestein und Relief). Auf sehr kalkreichen, flach- bis mittelgründigen Standorten tritt verbreitet Mangel an P-, N- und K auf.

#### Boden

Dieser Lebensraumtyp stockt auf einer breiten Palette von Bodentypen mit Ausnahme von Humus-Carbonatböden, Nass- und Humusgleyen und Mooren. Die Bodenreaktion reicht dabei von stark sauer (Subtyp 9416) über intermediär (basenreich-neutral) bis hin zu stark Kalk-geprägten Böden (Subtyp 9415). Die Humusform tritt ebenfalls mit weiter Amplitude auf (Rohhumus, Rohhumusartiger Moder, Moder und Mull-Humusformen).

#### Bodenvegetation

Die Bodenvegetation ist in der silikatischen Ausprägung von säurezeigenden Arten geprägt (hinsichtlich Blütenpflanzen eher artenarm). Es dominieren stark säurezeigende Nadelwaldarten der Beerstrauch-, der Drahtschmielen und auch Waldhainsimsen-Gruppe auf. Aspektbildend sind oftmals ausgedehnte Moosrasen mit typischen Vertretern der Nadelwald-Moosflora wie Weißmoos, Gabelzahnmoose, Rotstengelmoos, Riemenstengel-Kranzmoos, Gewelltes Plattmoos u.a.m. In der Ausbildung auf Kalkgestein sind es Mull- und Moderpflanzenarten z.B. aus der Zahnwurz- und der Buntreitgras-Gruppe.

#### Baumarten

Alleinige Hauptbaumart ist die Fichte oft in ihrer besonderen Wuchsform als Hochlagen-Fichte (sehr schlanke Krone, tief beastet, weitständig und in Rottenstruktur). Regelmäßige Nebenbaumarten sind Tanne und auch Bergahorn; daneben, insbesondere als Pioniere und auch Sukzessionsrelikte abhängig von der Höhenlage und Bestandsgenese, treten regelmäßig die Vogelbeere, die Schluchtweide und sonnseitig auch die Mehlbeere auf, seltener und standörtlich stärker verengt Latsche, Grünerle (auf wasserzügigen Standorten und sehr langer Schneelage); Insbesondere im oberen Waldgrenzbe-reich, der hier im Gebiet nicht erreicht wird, tritt die Europäische Lärche als Begleitbaumart zur Fichte hinzu.

#### Nutzungsbedingte Veränderungen:

Nutzungseinflüsse durch Almwirtschaft (Flächenverlust) und Weide-Einfluss (Verdichtung, Abspülung, Schnee-bewegungen, Narbenversatz)!

#### Arealtypische Prägung / Zonalität

Alpid (von der Tiefsubalpinen bis Subalpinen Höhenstufe). Zonal (d.h. klimatisch bedingt); im bayer. Alpenraum überwiegt in weiten Teilen geologisch bedingt die Carbonat-Ausprägung, während die bodensauren Hochlagenfichtenwälder (Subtyp 9416) in deutlich geringerem Flächenanteil vorkommen.

Schutzstatus: nach FFH-RL

### **Vorkommen, Flächenumfang und Gebietscharakteristik**

Die Fläche des Lebensraumes beträgt im Gebiet rd. 202 ha, das sind knapp 14 % der Waldlebensraumfläche und etwas mehr als 5,7 % der Gesamtgebietsfläche. Als Zonalwald-Lebensraumtyp treten die Fichten-Hochlagenwälder damit deutlich gegenüber dem Bergmischwald zurück.

Am Untersberg beschränkt sich der Lebensraumtyp auf die westlichen Plateaulagen des Massivs und dessen Westränder vom Hirschangerkopf an der Nordgrenze bis nach Süden zum Rauhen Kopf. Auffallend ist, dass am Untersberg-Massiv die obere Höhenlage der geschlossenen Fichtenwälder bei nur rd. 1550 – 1600 m NN liegt, also eine „merkwürdig tiefliegende Waldgrenze“ vorliegt (Strobl 1989). Kral (1990), der sich eingehend mit der Waldgeschichte im Berchtesgadener Raum beschäftigt hat, sieht dafür keine menschliche Ursache, sondern eine natürliche Erscheinung.

Relief- und standörtlich bedingt gibt es in diesem Bereich kleinteilig Block geprägte Bestände und auch sehr extreme Felshang- und Felsgratlagen-Fichtenwälder. Durch die Stürme Kyrill (2007) und Emma

(2008) wurden im mittleren Bereich um Zehnkaser und Reisenkaser erhebliche Teile der natürlichen Fichtenwälder Sturm geworfen. In Teilen betraf es dort auch beweidete Waldteile und Weideflächen.



Abb. 35: Zonaler Fichtenwald (LRT9415) auf dem Untersberg-Plateau im Übergang zur Latsche  
 (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

In den zonalen Wald-Lebensraumtypen des Gebietes (hier LRTen 9132 und 9415) erfolgt die Bewertung im Rahmen des Hochgebirgs-Verfahrens (LWF) anhand einer fernerkundlichen Luftbildinventur (stichprobenartige Verifizierung Luftbild-Inventurpunkte im Gelände) in Kombination mit Geländeerhebungen (Transektbegänge: Biotopbäume, Totholz, Verjüngung, Beeinträchtigungen).

Hier im Gebiet fand eine Luftbild-Inventur mit 126 Stichprobenpunkten statt, ergänzt durch Transekt-Begänge (Aufnahme von Totholz und Biotopbäumen sowie Einschätzung von Verjüngung und Verbiss). Die Bodenvegetation wurde anhand eigens erstellter Vegetationslisten bewertet.

Tab. 29: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9415 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde

Baumart	Kategorie nach LWF (2018)	Gutachterlich angepasste Kategorie	Begründung
Vogelbeere ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	N	B	Keine Nebenbaumart mit entsprechender Konkurrenzkraft, allenfalls nach Stetigkeit
Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> )	B	S	In der gesamten Region nur sporadisch in der subalpinen Höhenstufe
Lärche, Europ. ( <i>Larix decidua</i> )	P	S	Kommt nicht nur als Pionier, sondern aufgrund der subalpinen Lage im Kontaktbereich zur Waldgrenze sporadisch vor
Latsche ( <i>Pinus mugo</i> )	P	S	Kommt nicht nur als Pionier, sondern aufgrund der subalpinen Lage im Kontaktbereich zur Waldgrenze sporadisch vor
Grünerle ( <i>Alnus viridis</i> )	P	S	Kommt weniger als Pionier, sondern stark Standortsgebunden auf „Sonderstandorten“ sporadisch vor

N: Nebenbaumart // B: Begleitbaumart // S: Seltene, sporadische Baumart // hG: heimisch, Gesellschaftsfremde BA

Weitere Bewertungseinheiten wurden nicht ausgewiesen.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



### Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Tab. 30: Habitat-Strukturen im LRT 9415

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	Hauptbaumarten (H): 88,7 %	<b>B+</b> (35 %) <b>(6 Punkte)</b>	H > 30 % H + N + B + S > 50 % H + N + B + S + P > 80 % hG < 20 % nG < 10 % Tanne als standortökologisch wichtige Begleitbaumart kommt mit nur gut 1 % vor!
	Fichte 88,7 %		
	Nebenbaumarten (N):		
	Begleitbaumarten (B): 5,1 %		
	Weiß-Tanne 1,5 %		
	Vogelbeere 0,4 %		
	Bergahorn 3,2 %		
	Sporadische BA (S): 6,2 %		
	Mehlbeere < 0,1 %		
	Kiefer 1,1 %		
Lärche, Europ. 5,0 %			
Latsche vorh.			
Buche 0,1 %			
Sonst. Nadelholz			
Sonst. Laubholz			
Heimische gesellschafts-fremde BA (hG): 0 %			
Nicht heimische gesell.-fremde BA (nG): 0 %			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 0 %	<b>A-</b> (15 %) <b>(7)</b>	5 Stadien mit mindestens 5 % Flächenanteil vorhanden, eines davon allerdings nur knapp > 5 %
	Wachstumsstadium 5,7 %		
	Reifungsstadium 54,5 %		
	Verjüngungsstadium 13,6 %		
	Altersstadium 8,0 %		
	Zerfall		
	Plenterstadium 2,3 %		
	Grenzstadium 15,9 %		
Schichtigkeit	Einschichtig 41,8 %	<b>A-</b> (10 %) <b>(7)</b>	Auf etwas weniger als 50 % der Fläche mehrschichtig
	Zweischichtig 49,3 %		
	Dreischichtig 8,9 %		
Totholz	Stehend & Liegend 31,3 fm/ha	<b>A+</b> (20 %) <b>(9)</b>	Weit über der Spanne für „B“ (5 - 10 fm/ha für „B“)
Biotopbäume	3,3 Stk/ha	<b>B+</b> (20 %)	1 -3 Stk/ha für „B“
<b>Bewertung der Habitatstrukturen = A- (6,85 Punkte)</b>			

Baumarten-Einstufung: H = Hauptbaumart, N = Neben-, B = Begleit-, S = sporadische Baumart, hG = heimische Gesellschaftsfremde und nG = nicht heimische Gesellschaftsfremde



### Lebensraumtypisches Arteninventar

Tab. 31: Arten-Inventar im LRT 9415

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Referenz-Baumarten: 4 von 4: Fichte (H) 88,7 % Weiß-Tanne (B)* 1,5 % Berg-Ahorn (B)* 3,2 % Vogelbeere (B)* 0,4 %	<b>B+</b> (34 %)	Die Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind vollständig (> 90 %) vorhanden (4 von 4 Referenzbaumarten); alle Begleitbaumarten allerdings mit geringen, z.T. sehr geringen Anteilen (gutachterliche Abwertung auf B+) (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 1 % gewertet)
	Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG): 0 %		
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	Referenz-Baumarten: 4 von 4 Fichte (H) 99,5 % Weiß-Tanne (B)* 0,1 % Berg-Ahorn (B)* 0,2 % Vogelbeere (B)* 0,2 %	<b>B-</b> (34 %)	Die Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind vollständig (> 90 %) vorhanden (4 von 4 Referenz-Baumarten); alle Begleitbaumarten allerdings mit sehr geringen Anteilen < 3%; (gutachterliche Abwertung auf B-)  (Die mit * gekennzeichneten Baumarten sind von Natur aus selten und werden auch mit einem Anteil < 3 % gewertet)
	Seltene Baumarten (S) < 0,1 %		
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *)	<b>A-</b> (33 %)	24 Arten der Referenzliste insgesamt, 4 Arten davon aus der Kat. 2, 12 aus der Kat. 3 und 8 Arten der Kategorie 4
	Kategorie 1: 0		
	Kategorie 2: 6		
	Kategorie 3: 17		
	Kategorie 4: 12		
<b>Bewertung Arteninventar = B+ (5,63 Punkte)</b>			

<sup>1)</sup> Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

Für die Bewertung der Bodenvegetation wurden eine im FFH-Gebiet erhobene Vegetationsaufschreibung ausgewertet und zusätzlich die Eindrücke während der Kartierung herangezogen. In dieser Aufnahme sind 24 Arten der Referenzlisten vorhanden, davon 6 Arten der Wertstufe 2 (seltene, hochspezifisch an den LRT gebundene Arten). Arten der Wertstufe 3 sind 17 Arten und Arten der Wertstufe 4 (häufige Arten mit nur mäßiger Bindung an den LRT) sind 12 Arten vorhanden.



### Beeinträchtigungen

Im natürlichen Fichtenwald der hochmontanen und subalpinen Höhenlage auf dem Plateau und seinen Randlagen sind vielfach merkbare Wildschäden, v.a. an Begleit-Baumarten (Tanne und verschiedene Laubgehölz-Arten wie Bergahorn, Vogelbeere, Schluchtweide u.a.) festzustellen. Die Fichte als vom Wild weniger begehrte Hauptbaumart ist davon weniger intensiv betroffen. Dies rührt in erster Linie von

einer überhöhten Schalenwildichte her (Gamswild, Muffelwild<sup>3</sup> als Wechselwild). Insbesondere im Bereich des ausgedehnten Sturmwurfs, wo es dringend der Waldverjüngung bedarf, kommt es in den Randbereichen der Almflächen durch weidendes Rindvieh zu einer Verstärkung dieser Beeinträchtigung. Stellenweise kommt es dadurch auch zu Trittschäden.

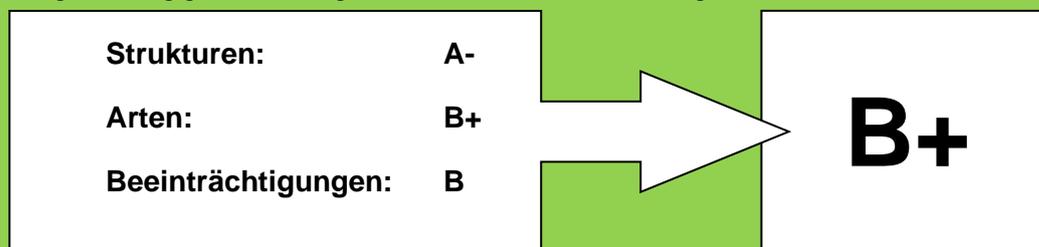
Tab. 32: Bewertung Beeinträchtigungen LRT 9415

<b>Merkmal</b>	<b>Ausprägung</b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Begründung</b>
<b>Wildschäden</b>	Merkliche Wildschäden, die v.a. die Verjüngung der sporadischen, aber LRT-typischen Begleitbaumarten (Tanne, Bergahorn, Vogelbeere) betreffen	<b>B</b> (5 Punkte)	Zu hoher Schalenwildbestand (Gams, Muffelwild)
<b>Trittschäden</b>	Im Bereich der Alm auf der Hochfläche Schäden an der Verjüngung und stellenweise Trittschäden	<b>B</b>	Nur auf Teilflächen vorhanden; Boden-, insb. Humusschutz!!
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen = B (5,0 Punkte)</b>			



**Gesamt-Erhaltungszustand im LRT 9415 Hochmontane bis subalpine Fichtenwälder auf Kalkgestein (zonal)**

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien im LRT 9415 ergibt einen Gesamtwert von 5,8:



und somit einen „betont guten“ Erhaltungszustand.

<sup>3</sup> Mündl. Mitteilung Forstbetrieb Berchtesgaden: von der Unteren Jagdbehörde ist für das Muffelwild ein Abschuss-Soll festgelegt; es kommt daher in den Jagdstrecken vor;

## 3.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB genannt sind

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

### 3.2.1 3240 Alpine Flüsse mit Lavendelweide

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Nur dort, wo Verebnungen und damit Raum für alluviale Ablagerungen entlang der Gebirgsbäche im Gebiet existieren, können sich Schwemmlingsfluren mit Lavendelweidengebüsch etablieren. Diese Situation ist kleinflächig ausschließlich im oberen Bereich des Almbachs gegeben. Den übrigen Bächen fehlen aufgrund der herrschenden engen Kerbtäler die alluvialen Ablagerungen. Der LRT weist neben *Salix eleagnos* (Lavendelweide) vereinzelt *Salix appendiculata* (Großblättrige Weide) und *Salix glabra* (Kahle Weide) sowie Alpen-Schwemmlinge wie *Petasites paradoxus* (Schnee-Pestwurz) und *Adenostyles glabra* (Grüner Alpendost) auf. Im Dolomitgrus und fast sandigen Einschwemmungen finden sich Bereiche mit *Equisetum variegatum* (Bunter Schachtelhalm) und *Tolpis staticifolia* (Grasnelkenblättriges Habichtskraut). Der Erhaltungszustand des LRT am Almbach ist als gut einzustufen.



Abb. 36: Blick auf die Almbachklamm vom Gipfel des Hochthrons



Abb. 37: Charakteristischer Ausschnitt des hier weitgehend trocken gefallenen Almbachs mit *Salix elaeagnos* (Lavendelweide)

### 3.2.2 4080 Subarktisches Weidengebüsch

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Der einzig flächige Bereich mit bestandsbildenden subarktischen Weiden befindet sich unweit der Toni-Lenz-Hütte im Kontakt zu Latschengebüschen. Das dichte und artenreiche Knieweidengebüsch wird von *Salix glabra* (Kahle Weide) dominiert, *Salix waldsteiniana* (Bäumchenweide) ist untergeordnet beteiligt. Der LRT 4080 zählt zu den äußerst seltenen Lebensraumtypen in den Bayerischen Alpen mit einem Schwerpunkt in den Allgäuer Alpen. Gerade die ostalpine Gesellschaft des *Salicetum glabrae* stellt eine Besonderheit dar, da in den Bayerischen Alpen das *Salicetum waldsteinianae* meist den LRT bildet. Knieweidengebüsche benötigen frische, gut durchfeuchtete Standorte mit langer Schneebedeckung, auf dem u.a. Hochstauden und Arten der Rostseggenrasen gedeihen. Entsprechend sind Arten dieser Gruppen stete Begleiter in den Weidenbeständen. *Carex ferruginea* (Rostsegge), *Calamagrostis varia* (Buntes Reitgras), *Dactylis glomerata* (Knäuelgras), *Aconitum vulparia* (Fuchs-Eisenhut), *Saxifraga rotundifolia* (Rundblättriger Steinbrech), *Rubus saxatilis* (Steinbeere), *Rosa pendulina* (Alpen-Rose), *Laserpitium latifolium* (Breitblättriges Laserkraut) und *Knautia dipsacifolia* (Wald-Witwenblume) gehören zu den häufigen Begleitern. Der Erhaltungszustand des unbeeinträchtigten und artenreichen Weidengebüschs ist sehr gut.



Abb. 38: Detailbild des Knieweidengebüschs (LRT 4080) mit *Salix glabra* (Kahle Weide) und *S. waldsteiniana* (Bäumchenweide)

### 3.2.3 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Aufgrund des dominierenden Kalkgesteins beschränkt sich das Vorkommen des LRT auf zwei Bereiche im FFH-Gebiet. Der Gipfel des Berchtesgadener Hochthrons zeichnet sich, wie bereits beschrieben, durch Tangelhumusauflagen aus. Hier kann sich eine Vegetation aus Zwergstrauchheiden (LRT 4060) und alpinen Borstgrasrasen (Geo montani-Nardetum) etablieren. Letztere sind u.a. durch *Agrostis rupestris* (Felsen-Straußgras), *Carex pallescens* (Bleiche Segge), *Euphrasia minima* (Zwerg-Augentrost), *Homogyne alpina* (Grüner Alpenlattich), *Huperzia selago* (Tannen-Bärlapp), *Leontodon helveticus* (Schweizer Löwenzahn), *Luzula glabrata* (Kahle Hainsimse), *Plantago alpina* (Alpen-Wegerich), *Potentilla aurea* (Gold-Fingerkraut), *Potentilla erecta* (Blutwurz), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut) und *Pseudorchis albida* (Weißliche Höswurz) sowie *Juncus jacquinii* (Gams-Binse) gut ausgestattet. Bemerkenswert ist das Vorkommen der ostalpiden *Campanula alpina* (Alpen-Glockenblume), die innerhalb der Bayerischen Alpen in den Berchtesgadener Alpen ihren Verbreitungsschwerpunkt hat. Außerhalb dieses Areals gibt es nur noch disjunkte Reliktvorkommen in den östlichen Chiemgauer Alpen am Sonntagshorn und am Wendelstein.



Abb. 39: *Juncus jacquinii* (Gams-Binse) im Borstgrasrasen des Berchtesgadener Hochthrons



Abb. 40: Vergraster, verfilzter subalpiner Borstgrasrasen (LRT 6150) auf dem Plateau des Hirschangerkopfs

Der Erhaltungszustand der Fläche am Berchtesgadener Hochthron wird mit sehr gut, der der Fläche am Hirschangerkopf aufgrund der Artausstattung und Verfilzung mit gut bewertet.

### 3.2.4 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Der LRT ist in den Bayerischen Alpen weitgehend als Halbtrockenrasen des Mesobromion ausgebildet. Dazu zählen mit einer Ausnahme auch die wenigen Bestände im FFH-Gebiet Untersberg. Sie beschränken sich aufgrund der nötigen Wärmegunst auf die Tallagen.



Abb. 41: *Leontodon incanus* (Grauer Löwenzahn) in Fels-Trockenrasen im Kartal

Die Kälberweide an der Westseite des Gebietes unterhalb des Knogls, ein Steilhang bei Kastenstein und kleine Abschnitte in den Magerwiesen bei Markt Schellenberg bieten den Kalkmagerrasen einen Lebensraum. Die Felsrasen in der aufgelassenen Karalm sind bemerkenswerter Weise als Trockenrasen dem Xerobromion innerhalb der Festuco-Brometea nahe stehend. Es handelt sich um kleine aber höchst bemerkenswerte Bestände, die aus den Bayerischen Alpen nur im Rahmen der Alpenbiotopkartierung Beachtung fanden und bislang unzureichend publiziert wurden. Die floristische Ausstattung der offenen Xerothermstandorte belegt die Sonderstellung eindrucksvoll: *Carex humilis* (Erd-Segge), *Carex mucronata* (Stachelspitzige Segge), *Laserpitium siler* (Berg-Laserkraut), *Anthericum ramosum* (Ästige Graslilie), *Festuca ovina* (Schafschwingel), *Hippocrepis comosa* (Schopfiger Hufeisenklee), *Coronilla vaginalis* (Scheidige Kronwicke), *Pimpinella saxifraga* (Kleine Bibernelle), *Teucrium montanum* (Berg-

Gamander), *Allium senescens* ssp. *montanum* (Berg-Lauch), *Globularia cordifolia* (Herzblättrige Kugelblume) und *Leontodon incanus* (Grauer Löwenzahn). Sie stehen in engem Kontakt zu Stengel-Fingerkraut-Fluren und thermophilen Buchenwaldinseln und bilden zusammen ein wertgebendes Ökoton<sup>4</sup>.



Abb. 42: *Allium senescens* ssp. *montanum* (Berg-Lauch) auf der Karalm

Die Halbtrockenrasen am Hangfuß des Knogls sowie in den Wiesen nordwestlich Marktschellenberg zeichnen sich durch eine gute Artenausstattung aus. Dazu zählen *Sesleria albicans* (Kalk-Blaugras), *Briza media* (Zittergras), *Carex montana* (Berg-Segge) und *Carex flacca* (Blaugrüne Segge). In der Kälberweide am Knogl ergänzen *Brachypodium rupestre* (Felsen-Fiederzwenke), *Koeleria pyramidata* (Großes Schillergras) und *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe) sowie *Festuca rubra* (Rot-Schwingel) die Grasschicht. Aufgrund der unterschiedlichen Nutzung unterscheiden sich v.a. die Krautigen. In den Wiesen sind *Buphthalmum salicifolium* (Weidenblättriges Ochsenauge), *Arabis hirsuta* (Behaarte Gänsekresse), *Medicago lupulina* (Hopfen-Schneckenklee), *Biscutella laevigata* (Glattes Brillenschötchen), *Hippocrepis comosa* (Schopfiger Hufeisenklee), *Carduus defloratus* (Alpen-Distel), *Galium anisophyllum* (Ungleichblättriges Labkraut), *Phyteuma orbiculare* (Kugelige Teufelskralle), *Scabiosa columbaria* (Tauben-Skabiose), *Silene nutans* (Nickende Lichtnelke) und *Thymus pulegioides* (Arznei-Thymian) stete Begleiter. *Cephalanthera longifolia* (Schwertblättriges Waldvögelein), *Polygala chamaebuxus* (Buxblättriges Kreuzblümchen) und *Erica herbacea* (Schneeheide) deuten die Nähe zu den wärmeliebenden Waldbereichen im Oberhang an. In der Krautschicht der Kälberweide fallen *Ononis repens* (Kriechende Hauhechel) und *Origanum vulgare* (Gewöhnlicher Dost) ins Auge. *Ranunculus nemorosus* (Hain-Hahnenfuß), *Laserpitium latifolium* (Breitblättriges Laserkraut), *Trifolium montanum* (Berg-Klee), *Phyteuma orbiculare* (Kugelige Teufelskralle), *Euphorbia cyparissias* (Zypressen-Wolfsmilch), *Carlina acaulis* (Silberdistel), *Buphthalmum salicifolium* (Weidenblättriges Ochsenauge), *Helianthemum nummularium* ssp. *obscurem* (Ovalblättriges Gewöhnliches Sonnenröschen) und *Betonica officinalis* (Heilziest) sind stete Vertreter der Magerrasen. Aufkommende Gehölze sowie Roßminzenbestände sind im Begriff die Weide partiell zu beeinträchtigen.

Deutlich artenärmer ist der Oberhang der Wiesen bei Kastenstein. Erwähnenswert ist das Vorkommen von *Orchis mascula* (Männliches Knabenkraut). Sporadisch beigemengt sind aufgrund der Geologie

<sup>4</sup> Ökoton: Übergangsbereich zwischen verschiedenen Ökosystem- und/oder Biotoptypen, der häufig durch einen besonders hohen Artenreichtum gekennzeichnet ist, da Arten der beiden angrenzenden Ökosysteme/ Biotoptypen enthalten sind.

(sandige Tonmergel) azidophile Sippen wie *Carex pallescens* (Bleiche Segge) und *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut).

Der Erhaltungszustand der Flächen differiert. Während der Xerothermrasen in der Karalm in einem sehr guten Zustand ist, befinden sich die andern 3 Flächen in einem mittleren, d.h. guten Erhaltungszustand. Die Kälberweide ist durch die Verbuschung und die Beweidung stark beeinträchtigt. Weitere Vorkommen des LRT 6210 in enger Verzahnung mit Schneeheide-Kiefernwäldern sind kleinflächig bzw. mosaikartig auf der Westseite des Untersbergmassivs bei Winkl bekannt; diese sind im Maßstab der vorliegenden Managementplanung nicht im Einzelnen erfasst worden und kartographisch in diesem Rahmen nicht darstellbar.

### 3.2.5 6230\* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Interessanterweise sind im FFH-Gebiet Untersberg neben den subalpinen/alpinen Borstgrasrasen auch montane Borstgrasrasen des Violion-Verbands kleinflächig anzutreffen. Die beiden Bestände liegen auf den Weideflächen des Zehnkasers, Lusabethkasers und Reisenkasers, eine in N-S Richtung ausgedehnte große Alm auf einer etwas tiefer gegenüber dem Hochplateau liegenden und verebneten Hochfläche im Westen des Gebiets. Die montanen Borstgrasrasen durchsetzen immer wieder kleinflächig die Blaugras-Horstseggenrasen der Almweide. Der LRT stößt auf einer Höhe bei ca. 1500 m an die Obergrenze seiner Verbreitung. *Agrostis tenuis* (Rotes Straußgras), *Nardus stricta* (Borstgras), *Carex pilulifera* (Pillensegge), *Luzula multiflora* (Vielblütige Hainsimse), *Potentilla erecta* (Blutwurz), *P. aurea* (Gold-Fingerkraut), *Arnica montana* (Arnika), *Gentiana pannonica* (Ungarischer Enzian) kennzeichnen beide Bestände. In der Hauptfläche um den Zehnkaser ergänzen *Antennaria dioica* (Gewöhnliches Katzenpfötchen), *Hieracium lactucella* (Gehörtes Habichtkraut), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Vaccinium myrtillus* (Blaubeere) die Artenpalette.

Der Erhaltungszustand beider Flächen ist gut.



Abb. 43: *Antennaria dioica* (Katzenpfötchen) auf Almflächen in Borstgrasrasen des Zehnkasers

### 3.2.6 6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Der LRT ist im Gebiet in den unteren Lagen an einem ostexponierten Hang nördlich von Markt-Schellenberg sowie bei Kastenstein jeweils an der FFH-Gebietsgrenze nachgewiesen. Es handelt sich um frische, krautreiche Wiesen. Eine bestandsbildende Grasart mit deutlicher Dominanz ist in diesen Hauptbeständen der Fläche nicht auszumachen. Vielmehr sind relativ gleichrangig *Anthoxanthum odoratum* (Gewöhnliches Ruchgras), *Cynosurus cristatus* (Kammgras), *Trisetum flavescens* (Wiesen-Goldhafer), *Festuca rubra* (Rot-Schwingel), *Avena pubescens* (Flaumiger Wiesenhafer), *Dactylis glomerata* (Knäuelgras) und *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras) vertreten. Es dominiert auffällig die Krautschicht aus *Leontodon hispidus* (Rauhhaar-Löwenzahn), *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee), *Silene vulgaris* (Taubenkropf-Lichtnelke), *Euphrasia officinalis* ssp. *picta* (Bunter Wiesen-Augentrost), *Trifolium pratense* (Wiesenklee), *Plantago lanceolata* (Spitzwegerich). Eingestreut sind *Centaurea jacea* (Wiesen-Flockenblume), *Leucanthemum vulgare* (Margerite), *Knautia arvensis* (Wiesen-Witwenblume), *Linum catharticum* (Purgierlein), *Prunella vulgaris* (Kleine Braunelle) und *Thymus pulegioides* (Arznei-Thymian), *Astrantia major* (Große Sterndolde), *Pimpinella major* (Große Bibernelle), *Betonica officinalis* (Heilziest) und *Tragopogon pratensis* ssp. *orientalis* (Östlicher Wiesenbocksbart).



Abb. 44: Artenreiche Flachlandmähwiese bei Markt Schellenberg mit Aspekt des Rauhhaar-Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) und Fuchs' Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*)

In der Wiese bei Kastenstein ergänzen im unteren Hangbereich *Chaerophyllum hirsutum* (Behaarter Kälberkropf) sowie *Campanula patula* (Wiesen-Glockenblume) die Artenliste. Bei Kastenstein grenzt an die beschriebenen Flächen nach einer Hecke eine weitere, allerdings nicht regelmäßig gemähte und daher artenärmere Extensivwiese an.

Der Erhaltungszustand des LRT 6510 bei Markt Schellenberg ist gut. Allerdings ist die Wiese durch Mähgutablagerungen stark beeinträchtigt. So wachsen aus den verrotteten Mulchhaufen bereits Bren-

nesselherden, welche die Vegetation der Wiese beeinträchtigen und mittelfristig nachhaltig verschlechtern werden. Die gut gepflegte Wiese bei Markt Schellenberg ist unbeeinträchtigt und daher in einem sehr guten Erhaltungszustand, die anschließende stark verbrachte Wiese hingegen hat einen schlechten Erhaltungszustand.

### 3.2.7 7230 Kalkreiche Niedermoore

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Im oberen Rothmannbachtal finden sich unterhalb der Hinterrossböden inmitten ausgedehnter Waldbestände wertgebende Kalk-Quellmoore um Kalktuff-Quellen des Cratoneurion in Kontakt mit dealpinen, extrazonalen Polsterseggenrasen. Das oligotrophe Kalk-Quellmoore des LRT 7230 stellt ein Davallseggenried mit typischer Artenausstattung für montane Gebirgslagen dar. Neben dem Vorkommen der namensgebenden Davall-Segge kommen *Eriophorum latifolium* (Breitblättriges Wollgras), *Aster bellidiastrium* (Alpen-Maßliebchen), *Parnassia palustris* (Sumpf-Herzblatt), *Juncus alpinus* (Alpen-Binse), weitere Kleinseggen wie *Carex hostiana* (Saum-Segge), *C. lepidocarpa* (Schuppenfrüchtige Gelbsegge), *C. flava* (Gewöhnliche Gelb-Segge), *C. flacca* (Blaugrüne Segge) und für diese montan-subalpine Subassoziation kennzeichnende Arten wie z.B. *Gentiana asclepiadea* (Schwalbenwurz-Enzian), *Dactylorhiza lapponica* (Lappländisches Knabenkraut) und *Pinguicula vulgaris* (Gewöhnliches Fettkraut) vor. Der Erhaltungszustand des Flachmoors ist sehr gut.



Abb. 45 und 46: *Eriophorum latifolium* (Breitblättriges Wollgras, links) und *Dactylorhiza lapponica* (Lappländisches Knabenkraut RLB 2, rechts) im Flachmoor bei den Hinterrossböden

### 3.2.8 8160\* Kalkschutthalden

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Neben den beschriebenen subalpinen/alpinen Kalkschutthalden der Thlaspietalia (LRT 8120) kommen im FFH-Gebiet an besonders wärmebegünstigten Lagen montane Kalkschutt-Gesellschaften der Ordnung Stipetalia calamagrostis vor. Nachgewiesen konnte dieser in den Bayerischen Alpen äußerst seltene LRT am Fuß der Gurrwand und des Achenkopfs sowie auf der Karalm. Die Rauhgrasflur, eine Schuttgesellschaft mit Verbreitungsschwerpunkt in den Südalpen, wird durch das namensgebende Rauh- oder Alpen-Federgras (*Stipa=Achnatherum calamagrostis*) charakterisiert und meist auch dominiert. Weitere diagnostisch wertvolle Arten dieser Assoziation (Stipetum calamagrostis) sind *Vincetoxicum hirundinaria* (Schwalbenwurz), *Leontodon hispidus* ssp. *hyoseroides* (schuttspezifische Unterart des Rauhhaar-Löwenzahns), *Tolpis staticifolium* (Grasnelken-Habichtskraut), *Rumex scutatus* (Schildampfer) und *Hieracium glaucum* (Blaugrünes Habichtskraut). Typische Begleiter sind am Untersberg Arten der Schneeheide-Kiefernwälder, Trocken-Rasen und Arten der Kalkschutthalden (Thlaspietea). Dazu zählen *Anthericum ramosum* (Ästige Graslilie), *Coronilla vaginalis* (Scheidige Kronwicke), *Laserpitium latifolium*, (Breitblättriges- und Berg-Laserkraut) *Laserpitium siler*, *Leontodon incanus* (Grauer Löwenzahn), *Origanum vulgare* (Dost), *Polygonatum odoratum* (Salomonsiegel) und *Teucrium montanum* (Berg-Gamander).



Abb. 47: *Achnatherum (=Stipa) calamagrostis* (Alpen-Federgras, Rauhgras) am Untersberg

### 3.2.9 91E0\* Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

In diesem LRT sind sehr unterschiedliche Auwaldgesellschaften zusammengefasst.

Einerseits ist es die Gruppe der Weiden-Weichholzauwälder (*Salicion*, LRT-Gruppe 91E1\*), im Kontext von Auen-Dynamik und Auen-Sukzession die Flussnächste, jüngste, am häufigsten und längsten von Hochwässern geprägten Auwald-Gesellschaft, andererseits die Gruppe der Erlen-Eschen-Wälder (*Alnion*, LRT-Gruppe 91E2\*).

Auenwälder einschließlich aller Subtypen sind prioritär.

Festgestellt und kartiert wurde im Untersberg-Gebiet aus der LRT-Gruppe 91E0\* Au- und Sumpfwälder nur der Subtyp 91E5\* „Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald“, der im Anschluss kurz beschrieben wird.

#### **Subtyp: 91E5\* „Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald“ (*Circaeo alpinae-Alnetum glutinosae*)**

##### **Kurzcharakterisierung**

##### **Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald (*Circaeo-Alnetum glutinosae*)**

###### Standort

Feuchte bis nasse mineralische Weichböden (Gleye) mittlerer Basenversorgung, meist nur mit geringem Wasserzug (Mullerde-Weichböden bis Anmoor); ausgeprägtes Standort-Mosaik (Stammanläufe mit versauertem Feuchtmoder bis Rohhumus, Mulden, Rinnen und Senken mit Feuchthumus bis flachgründigem Niedermoor-Torf); oft mit periodischer Überflutung bzw. Überstauung (z.B. bei Schneeschmelze im Frühjahr); bevorzugt in kühl-montanen Lagen, oft am Rand von Mooren.

###### Boden

Anmoor-, Mullerde-Weichböden, Humusgleye; kleinstandörtlich wechselnde Humusformen

###### Bodenvegetation

Sehr artenreiche Mischung aus Mullzeigern frischer - feuchter Standorte (Anemone-, Goldnessel-, Günsel-, Scharbockskraut-Gruppe), Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpf-Seggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe, z.B. *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria* und *Cirsium oleraceum*. In montanen Lagen oder bei kühlem Geländeklima (z.B. Moorsenken) sind Arten der Quirl-Weißwurz-, Pestwurz-, Kleeblatt-Schaumkraut- und Kälberkropf-Gruppe vertreten. Im Bereich versauerter organischer Humusaufgaben treten regelmäßig Säurezeiger der Beerstrauch-, Rippenfarn- und Drahtschmielen-Gruppe, und auch Arten der Moorwälder auf (Moorbeeren-, Blutaugen- und Sumpflappenfarn-Gruppe)

###### Baumarten

Je nach Nässegrad und Nährstoffgehalt Dominanz von Schwarzerle und Fichte; beigemischt Esche (je nach Sauerstoffgehalt des Bodens) und Traubenkirsche, an Moorrändern auch Vogelbeere und Moorbirke; bei hohem Kalkgehalt des Wassers immer wieder auch Grauerle (im Bergland) und Strauchweiden (Ohren-Weide, Schwarz-Weide); in naturnahen Beständen vereinzelt auch Tanne und randlich Stiel-Eiche.

Arealtypische Prägung / Zonalität: Nordisch-Subkontinental; azonal, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Gewässer- bzw. ausgeprägte Grundwasserdynamik geprägt

Schutzstatus: Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG i.V. mit Art. 23 BayNatSchG

### Vorkommen, Flächenumfang und Gebietscharakteristik

Der Schwarzerlen-Fichten-Sumpfwald kommt im Gebiet mit nur einer einzigen Fläche in der Nachbarschaft zu einer Sattelvermooring oberhalb Obergern vor. Die kleine, im Kern sehr naturnahe Fläche umfasst rd. 1 ha und ist in ein Ensemble von Wäldern auf Sonderstandorten eingefügt (siehe Karte 2 Bestand). Die Fläche entspricht weniger als 0,1 % der Waldlebensraumtypenfläche.



Abb. 48: „Vorzeigebeispiel“ eines Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwaldes in einer Sattelmulde bei Obergern (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Keine formale Bewertung, aber der Zustand der singulären Fläche nimmt sich gutachterlich sehr naturnah aus.

Wichtig zu erwähnen, auch im Kontext mit der Anpassung der Gebietsgrenze, ist der Kontaktbereich im Bereich der Sattelvermooring oberhalb Obergern (direkt anschließend an die bestehende FFH-Gebietsgrenze) mit weiteren azonalen Nadelholz-Lebensraumtypen (LRT 9412, 9413 und v.a. auch 91D0\* Moorwälder) und auch korrespondierenden Offenland-Lebensraumtypen (siehe auch Pkt. 8.1 und Bestandeskarte der LRTen K-2.1)

## 4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

### 4.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind

#### 1078\* Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)



Abb. 49: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) auf Wasserdost (Foto: H. Hofmeier, AELF Ebersberg)

#### Steckbrief

##### **Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)**

###### **Lebensraum**

Besiedelt als Saumart vor allem lichte Bereiche im und am Wald sowie besonders in Kalkgebieten auch das Offenland. Bevorzugt überwiegend luftfeuchte, wechselfeuchte Standorte, da feuchtwarmes, aber im Sommer trotzdem schattenkühles Milieu erforderlich ist. Die Falter trinken gern an feuchten Plätzen. Die Art gilt als Störungszeiger und ist häufig- aber nicht ausschließlich - an anthropogen entstandenen Sekundärhabitaten zu finden. (Waldwege, Lichtungen, Schlagflächen etc., aber auch alpine Geröllhalden, Bacheinhänge, etc.)

###### **Lebensweise**

Die Raupe überwintert und lebt versteckt bis Juni. Futterpflanzen vor der Überwinterung sind vor allem Kräuter wie Taubnessel (*Lamium* sp.) und Brennessel (*Urtica dioica*), nach der Überwinterung Sträucher wie Haselnuss (*Corylus avellana*), Himbeere und Brombeere (*Rubus* sp.). Starke Präferenz der Larven für Himbeere (*Rubus idaeus*) und Fuchs´ches Greiskraut (*Senecio fuchsii*).

Der Falter saugt bevorzugt an Blüten des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*) und des Gewöhnlichen Dosts (*Origanum vulgare*), mit deren Blütezeit (Juli-August) seine Flugzeit zusammenfällt.

#### **Verbreitung/Bestandssituation in Bayern**

Eurasiatische Verbreitung: von der Iberischen Halbinsel bis Russland und Vorderasien, nördlich bis zum Baltikum in verschiedenen Unterarten. Schwerpunktorkommen in Deutschland in Weinbauregionen. In Bayern hat die Art drei räumlich getrennte Verbreitungsschwerpunkte (Karte in Pretscher 2000; siehe auch unten): In der Mittleren und Unteren Mainregion, in der Südlichen Frankenalb und dem Donaurandbruch, sowie in Südostoberbayern (Inntal, Berchtesgaden, Untersberg).

#### **Gefährdungsursachen**

Falterfeindliche Aufforstung von Böschungen und Waldlichtungen sowie Mahd von Wasserdostbeständen. Mahd von Graben- und Wegrändern während der Vegetationszeit. Die bei uns heimische Nominat-Unterart wird als nicht gefährdet eingestuft. Gefährdet sind besonders andere Unterarten, die nicht in Deutschland, sondern z.B. in Griechenland vorkommen; ursprünglich bezog sich die Aufnahme dieser Art in den Anhang II auch nur auf diese Unterarten.

#### **Schutzstatus und Gefährdungseinstufung**

RL By: V; Prioritäre Art

#### **Vorkommen und Verbreitung**

In Bayern gibt es drei Schwerpunktgebiete mit Vorkommen der Spanischen Flagge, eines davon in Südostbayern vom Inn an der Grenze zu Tirol bis nach Berchtesgaden und v.a. entlang der Salzach bzw. dem Inn in Richtung Passau.

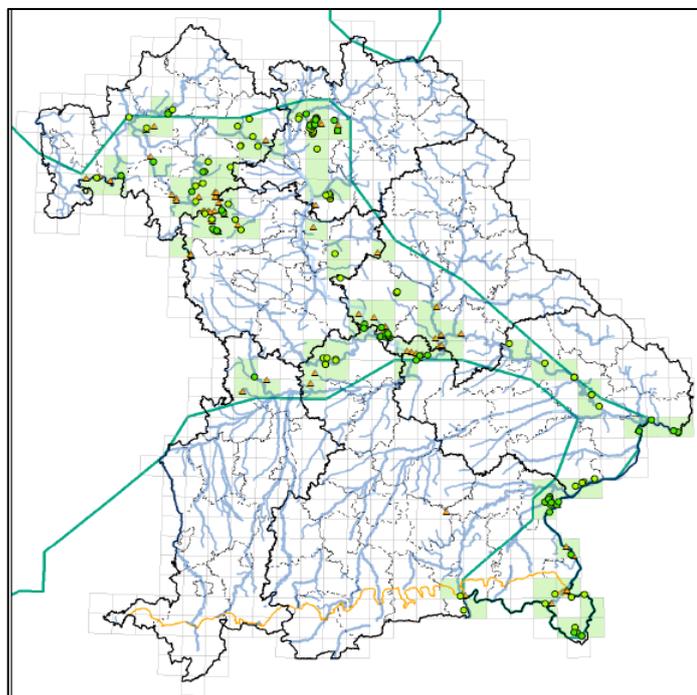


Abb. 50: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*): Verbreitung in Bayern (Quelle: LWF)

Im Detail sieht die Verbreitung in Südostbayern folgendermaßen aus (siehe Karte):

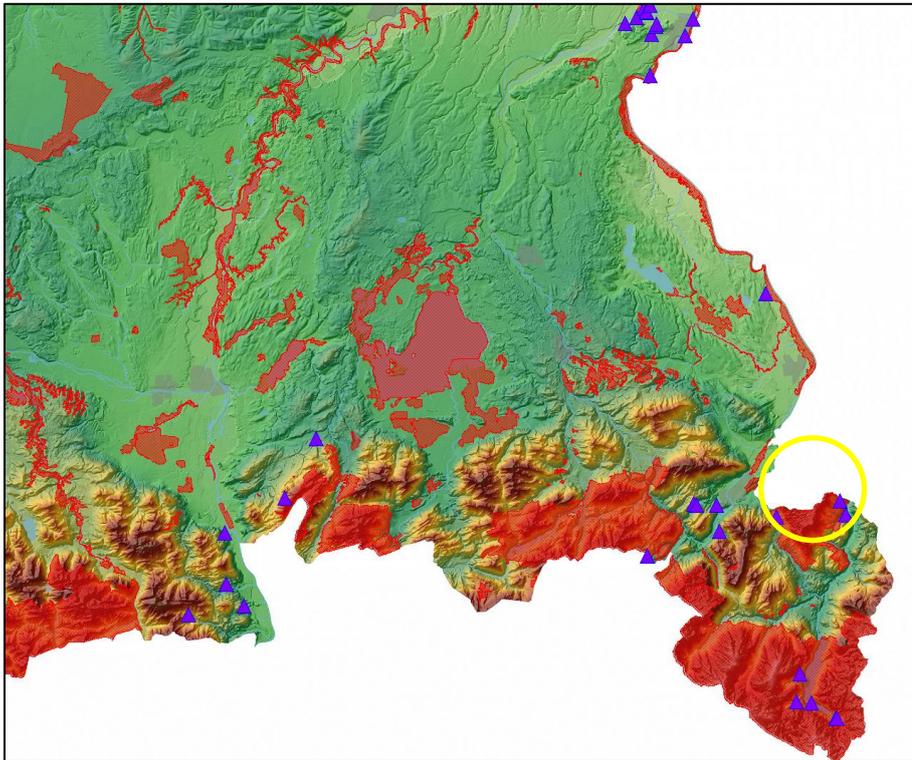


Abb. 33: Spanische Flagge in Südostbayern (blaue Dreiecke); rot: FFH-Gebiete, gelber Kreis: Untersberg-Gebiet  
Quelle FINView, Bayerische Umweltverwaltung

Derzeit sind es mehrere Teilpopulationen am südlichen Inn an der Grenze zu Tirol, an der nördlichen Salzach bei Burghausen und im Berchtesgadener Land im Bereich Bad Reichenhall, dem Nationalpark Berchtesgaden und eben dem Untersberg-Gebiet (gelber Kreis). Dazwischen gibt es nach derzeitigem Kenntnisstand größere Lücken.

Die zum Zeitpunkt der Geländeerhebungen für den Managementplan FFH-Gebiet „Untersberg“ aktuelle Bestandssituation ist in der Bestandskarte der Arten (Karte 2.2) dargestellt.

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

Das Gebiet ist ein wichtiges Verbindungsglied zwischen den bekannten Populationen im Berchtesgadener Land und vermutlich auch ins Tal der Salzach nach Österreich. Die Vorkommen am Untersberg haben also eine wesentliche „Trittstein-Funktion“ bezüglich des genetischen Austauschs zwischen den benachbarten Populationen inne. Es ist aufgrund des Verbreitungsbildes davon auszugehen, dass neben den „Wanderwegen“ entlang der Flüsse insbesondere die langgezogenen hochstaudenreichen Wehrgänge und ihre Böschungen als Wanderwege genutzt werden.

Im Kontext des Biotopverbundes kommt dem Gebiet eine wichtige Spender- und Trittsteinfunktion zu benachbarten Vorkommen sowohl für die Habitate entlang Salzach und Inn als auch entlang des westlichen Alpennordrandes und nach Österreich zu.

Der prioritäre Falter stellt eine „Leitart“ für andere Schmetterlingsarten dar. Diese profitieren ebenso von Erhaltungsmaßnahmen. Bei der Kartierung wurden folgende Beobachtungen gemacht: Mohrenfalter, Ochsenauge, Kaisermantel, Perlmutterfalter, Rapsweißling, Admiral, Zitronenfalter, Kleiner Fuchs, Admiral, Waldvögelin, Dickkopffalter, Bläuling, Großer Eisvogel, Schwalbenschwanz und Schönbär.

#### **Datengrundlagen**

Als Datengrundlagen wurden benutzt:

- der Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet 8343-303
- die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele für das Gebiet

- ASK-Auszüge des LfU
- persönliche Funddaten

Die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele lauten für die Falterart „Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Spanischen Flagge** und ihrer Lebensräume in reich strukturierten Säumen im Kontakt zu Schlucht- und Hangmischwäldern (*Tilio-Acerion*; insbesondere thermophilen Linden-Schluchtwäldern)“.

#### Erhebungsprogramm

Die Bewertung der Population im FFH-Gebiet „Untersberg“ beruht auf Falterzählungen an warmen Tagen im August des Jahres 2014. Es war möglich, alle gefundenen Habitate im Gebiet zu untersuchen. Allerdings regnete es bei einem kleinen Teil der Transektbegänge und drei Mal war es bereits relativ spät am Abend.

#### Erhebungsmethoden

Die Aufnahmen basieren auf der Kartieranleitung „Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern“, Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) Stand April 2006, Anhang II und IV, LWF und LfU.

Von den ausgewählten Begehungstransekten und Fundpunkten wurden mittels GPS die Rechts- und Hochwerte ermittelt und eine Strukturbeschreibung vorgenommen. Die Falterbeobachtungen wurden mittels Sicht zahlenmäßig erfasst und dokumentiert, wobei teilweise auch Beibeobachtungen weiterer Falterarten notiert wurden.

### Bewertung des Erhaltungszustandes



#### Habitatqualität

Die Bewertung der Habitatqualität bezieht sich auf die Verbreitung und Dichte der Saugpflanzen für den Falter als auch auf die Verbreitung geeigneter Larvalhabitate.

#### Verbreitung der Saughabitate

Der adulte Falter benötigt ein ausreichendes Angebot an Nektar spendenden Blütenpflanzen. Im Untersuchungsgebiet ist die Hauptsaugpflanze der Wasserdost. Diese lichtliebende Art ist aufgrund des großflächigen Gebirgsstocks, dessen über 1500 m gelegene Hochfläche den Großteil des Gebietes ausmacht, sowie der ausgedehnten Wälder in den Tal- und Hanglagen natürlicherweise aber auf kleine Flächen begrenzt. Insgesamt wurden 33 geeignete Saughabitate kartiert, die sich meist am Rand von Forstwegen auf feuchten Hochstaudenfluren, Grabeneinhängen oder grasigen Lahnern befanden. Insgesamt lagen die Schwerpunkte in den westlichen und südlichen Hanglagen des Bergstockes. Bachbegleitende, Gras- und geröllreiche Hangstrukturen, die teilweise in lichte Waldbestände übergehen, sowie von Pioniervegetation bewachsene Geröllhalden am Fuß von Steilhängen mit Hang- und Schluchtwaldcharakter können als Primärhabitate gewertet werden.

Die Begrenzung des Habitats auf Höhenlagen unterhalb von ca. 1150 m und die daraus sowie durch Struktur und Relief bedingt insgesamt ungleiche und auf kleinere Flächen begrenzte Verteilung führt zur Einwertung des Einzelkriteriums in die Wertstufe „C“.

#### Dichte an Saugpflanzen

Bei der Kartierung der Saughabitate im Gebiet wurde jeweils die Dichte der Saugpflanzen erhoben. Saughabitate in Form von hochstaudenreichen Wald-, Bach- und Wegrändern und lichten Waldstrukturen finden sich in ausreichender Anzahl innerhalb des FFH-Gebietes. Die Auswertung ergab, dass der Wasserdost in fast allen erfassten Habitaten im Untersuchungsgebiet auf bzw. entlang aller geeigneten Strukturen nahezu flächig auftritt. In Bereichen, in denen er nur horstweise oder einzeln wächst, treten oft auch andere geeignete Saugpflanzen wie Disteln oder Greiskraut gehäuft auf. Deshalb wird das Einzelmerkmal mit der Wertstufe „B“ bewertet.

**Verbreitung der Larvalhabitate**

Die im Steckbrief angeführten Futterpflanzen der Larven sind im Großteil des Gebietes in ausreichender Zahl vorhanden und besonders in der Nähe eines jeden der aufgefundenen Saughabitate. Der Großteil des in Frage kommenden Habitats ist damit durchsetzt. Das Einzelkriterium wird mit der Wertstufe „B“ bewertet.

Tab. 34: Bewertung Habitat der Spanischen Flagge

Merkmal	Ausprägung	Begründung	Bewertung
<b>Verbreitung der Saughabitate</b>	Teile des Gebietes durchsetzt (max. 50%) bzw. vereinzelt bis auf wenige kleine Flächen begrenzt	Verbreitung der Saughabitate durch Höhe, Struktur und Relief des Gebietes beschränkt.	<b>C</b>
<b>Dichte an Saugpflanzen</b>	Nahezu flächig	Nahezu flächig auf bzw. entlang aller geeigneten Habitatstrukturen.	<b>B</b>
<b>Verbreitung der Larvalhabitate</b>	Großteil des Gebietes durchsetzt	Großteil des in Frage kommenden Habitats durchsetzt; stetes Vorkommen in der Nähe der Saughabitate.	<b>B</b>
<b>Bewertung der Habitatqualität = B</b>			



**Population**

Die Bewertung der Population beruht auf Falterzählungen an warmen Tagen im August des Jahres 2014. Es war möglich, alle gefundenen Habitate im Gebiet zu untersuchen. Allerdings regnete es bei einem kleinen Teil der Transektbegänge und drei Mal war es bereits relativ spät am Abend. Die geringen oder fehlenden Funde bei diesen Gelegenheiten sind vermutlich auf die genannten, nicht optimalen Umstände zurück zu führen. Manche dieser Habitate liegen auch an bzw. über der vermuteten Verbreitungsobergrenze von 1100 m ü. NN. Wegen der langen Wege konnten diese Begänge nicht wiederholt werden und sind daher Teil der Bewertung.

**Falteranzahl / 100m Transsektlänge**

Die Habitate der Spanischen Flagge befinden sich oft an Wegrändern oder entlang von Bächen oder Waldsäumen und besitzen deshalb meist linienförmige Strukturen. Zählt man die Länge der einzelnen Habitate zusammen, ergibt sich im Untersuchungsgebiet eine Gesamtlänge von 8432 m. Die gefundenen 112 Falter bezogen auf die Gesamtlänge ergibt eine Falterzahl von 1 Falter / 100 m Transsektlänge. Auch bei Herausrechnen der Transekte, für die wegen ungünstiger Begangsbedingungen keine

oder nur einzelne Nachweise erbracht werden konnten, ergibt sich nur eine Zahl von 3 Faltern pro 100 m.

Der Wert liegt deutlich unter der für einen günstigen Zustand geforderten mindestens 6 Faltern pro 100 m. und führt zur Einwertung in die Wertstufe „C“.

Die Spanische Flagge scheint bei ca. 1100 m die Regionale Höhengrenze in diesem Gebiet erreicht zu haben

#### Nachweishäufigkeit in den Probeflächen

In 25 von 33 begangenen Habitaten wurden Individuen der Spanischen Flagge nachbewiesen. Daher ergibt sich die Einwertung in die Wertstufe „A“.

#### Verbundsituation

Die Vorkommen im Gebiet sind größtenteils vernetzt bzw. nicht weiter als 10 km voneinander entfernt, was zu einer Einwertung in die Wertstufe „B“ führt.

Tab. 35: Bewertung Population der Spanischen Flagge

Merkmal	Ausprägung	Begründung	Bewertung
<b>Falteranzahl je 100 m Transektlänge</b>	1 Falter je 100 m Transektlänge	Auf einer Transektlänge von insgesamt 8432m wurden 112 Falter gezählt	C
<b>Nachweishäufigkeit in den Probeflächen</b>	Falternachweise in über 50% der Saughabitate	Nachweis von Faltern in 25 von insgesamt 33 Probeflächen	A
<b>(außerhalb Gebiet) Siehe Anleitung</b>			(B)
<b>Bewertung der Population = B-</b>			

#### Populationsentwicklung

Direkte Aussagen zur Populationsentwicklung sind wegen des Fehlens ausreichender älterer Vergleichsdaten nicht möglich. Negative Veränderungen sind nach dem derzeitigen Wissensstand nicht zu erwarten.



#### Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigungen wurden anhand folgender Kriterien bewertet:

Verlust von Nektarpflanzen durch anthropogene Einflüsse wie z. B. (frühzeitige) Mahd, Aufforstung, Verfüllung o. ä., Verdrängung von Saug- oder Larven-Futterpflanzen durch Neophyten oder sonstige erhebliche Beeinträchtigungen, die zu Habitatverlusten führen, z. B. Nutzungsänderungen.

Gravierende Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden. Ein Ausmähen der Hochstaudenfluren entlang der Forstwege findet nicht statt. Als einziger Neophyt ist das Indische Springkraut in nur drei der begangenen Habitats in bisher geringem Maß vertreten, weshalb die Gefahr einer Verdrängung von Saugpflanzen eher gering erscheint. Die Primärhabitats (Geröllhalden, Lahner und Graben-

einhängen) sind einer langfristigen natürlichen Dynamik unterworfen. Durch die Kontinuität der extensiven Bewirtschaftung sowie einer natürlichen Dynamik auf Hiebs- und Windwurfflächen und entlang von Forststraßen und Seiltrassen sind langfristig genügend Saug- und Larvalhabitate gewährleistet.

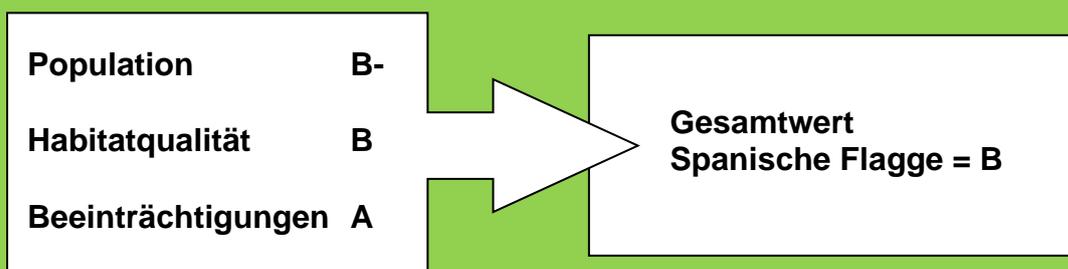
Tab. 36: Bewertung der Beeinträchtigungen bei der Spanischen Flagge

Merkmal	Ausprägung	Begründung	Bewertung
<b>Verlust von Nektarpflanzen durch Mahd der Wegränder vor September, Aufforstungen, Verfüllungen o. ä.</b>	Kein Verlust von Nektarpflanzen	keine derartigen Nutzungen bekannt.	<b>A</b>
<b>Ausbreitung von Neophyten in den Habitaten</b>	Bei den Kartierbegängen wurde drei Mal etwas Indisches Springkraut in den Saughabitatflächen festgestellt.	Wenige Nachweise unter 50%	<b>A</b>
<b>Prognose zur Nutzung / Dynamik</b>	Mischung aus unbeeinflussten Primärhabitaten und wechselnden natürlichen und anthropogen beeinflussten Flächen.	langfristige Saug- und Larvalhabitate gewährleistet, zusätzlich Dynamik mit kurz- und mittelfristig bestehenden Habitaten	<b>A</b>
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen = A</b>			



**Gesamt-Erhaltungszustand**

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von „B“ und somit einen **guten Erhaltungszustand**.



### **1087\* Alpenbock (*Rosalia rosalia* L.)**

bearbeitet von Dr. H. Bußler (LWF)

#### **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, flächgründigen, 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, 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 im allgemeinen die Rotbuche. Inzwischen gelangen in Bayern und Österreich jedoch viele Nachweise an Bergahorn und auch an Bergulme und Winterlinde.



Es ist zu vermuten, dass Rotbuche, Bergahorn und Ulme fast gleichrangig besiedelt werden, sofern die Standort- und Substratansprüche der Art erfüllt sind.

*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 zu 10 Jahre lang immer wieder neu belegt. Die Bruthölzer müssen keinesfalls starke Dimensionen aufweisen. Im Kronenbereich werden Astpartien bis ca. 10 cm als Entwicklungssubstrat genutzt. Nicht besiedelt werden erdnahe, feuchte Partien von Stöcken, Lagerholz in feuchter Zersetzung und morsches Substrat in fortgeschrittenem Zersetzungsstadium.

#### **Vorkommen und Verbreitung**

In der ASK des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) ist nur ein Alpenbocknachweis aus dem FFH-Gebiet dokumentiert: „3 Ausbohrlöcher (2002), Umgebung Kienbergalm, Jörg Müller.

Die Befragung der zuständigen Revierleiter im Gebiet erbrachte keine weiteren Nachweise im FFH-Gebiet. Einzelbeobachtungen von Käfern erfolgen jedoch unregelmäßig, unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes im Biosphärenreservat, vor allem in den Ortsbereichen von Unterau und Bischofswiesen. In der Ramsau zwischen Baltram und Kaltlehen existiert eine rezente Population des Alpenbocks in einer ahornbestockten Viehweide. Aus dem Nationalpark Berchtesgaden liegen bis heute keine Nachweise vor (BUSSLER 2004 & NATIONALPARKVERWALTUNG mdl. 2016). Auf österreichischer Seite sind historische Nachweise vom Untersberg 1947 und vom Hohen Göll 1952 dokumentiert (GEISER 2001). Von 1941 bis 2018 liegen Nachweise aus dem nahegelegenen Bluntatal (FFH) vor, wo es eine stabile und individuenstarke Population geben dürfte. 2012 wurde die Art dort auch für die Managementplanung kartiert (<https://www.salzburg.gv.at/umweltnaturwasser/Documents/Publikationen/Natur/Managementplan/Natura2000/Gebiet/Bluntatal.pdf>).

Die Geländekartierung erfolgte vom 24. bis 28. Oktober 2016.

Tab. 37: Nachweise im Gebiet

GKK-Koordinaten	Bereich	Baumart/Typ	Anzahl Schlupflöcher	Aktuelle Schlupflöcher	Anmerkung
	östlich Kienbergalm	Rotbuche Biotopbaum	2	nein	toter Tiefwieselstamm
	Kienbergalm	Rotbuche Totholz stehend	1	nein	
	Kienbergalm	Rotbuche Totholz stehend	1	nein	

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

Ein Vorkommen des Alpenbocks im FFH-Gebiet konnte wie bereits 2002 nur anhand alter Schlupflöcher im Umfeld der aufgelassenen Kienbergalm nachgewiesen werden. Die ehemals lichten Bereiche der Kienbergalm schließen sich im Zuge natürlicher Sukzession zunehmend. Der Laubholzanteil in diesem Bereich ist ausreichend hoch, viele Bestände befinden sich jedoch in der Aufwuchs- und Optimalphase. Sie sind auf großen Flächen relativ dicht und schattig und entstehende Lücken werden schnell wieder geschlossen. Sie sind deshalb für den thermo- und heliophilen Alpenbock suboptimal. Durch die historische Salinenwirtschaft sind die sonstigen Bereiche des FFH-Gebiets stark nadelholzdominiert, die Laubholzbestände ebenfalls vergleichsweise jung und dicht geschlossen und deshalb als Habitat für den Alpenbock ungeeignet. Das FFH-Gebiet hat zurzeit nur eine untergeordnete Bedeutung für den Erhalt der Art in Bayern. Wie die Streufunde bei Unterrau, Bischofswiesen und in der Ramsau zeigen, haben die für das Berchtesgadener Land typischen mit Bergahorn locker bestockten Viehweiden („Tratten“) eine Schlüsselfunktion für die Erhaltung der Art. Ihr Erhalt und ein gezieltes Biotopbaum- und Totholzmanagement für die Art auf diesen Flächen liegen in der Verantwortung der Umweltverwaltung.

### **Bewertung des Erhaltungszustandes**

Eine standardisierte Aufnahme von Probeflächen nach den Vorgaben der Kartieranleitung gelang im FFH-Gebiet nicht. Die Art befindet sich unter der Nachweisgrenze. Eine Bewertung des Erhaltungszustands ist deshalb im herkömmlichen Sinn nicht möglich.



### **Population**

Als Population eines Gebietes werden Populationen bzw. Metapopulationen verstanden, zwischen denen ein freier oder doch zumindest regelmäßiger Austausch besteht. Wie neuere Untersuchungen weit isolierter Vorkommen des Alpenbocks gezeigt haben, ist die genetische Differenzierung der Populationen auffallend gering, was den Schluss zulässt, dass die Art in der Lage ist auch sehr große Distanzen zu überwinden und der Begriff der „Metapopulation“ hier sehr großräumig zu fassen ist (DRAG et al. 2015).

Der Alpenbock ist im FFH-Gebiet schon immer nur punktuell verbreitet und selten. Die Aufnahme der Art in den Standarddatenbogen beruht auf dem Nachweis von drei Schlupflöchern im Bereich der Kienbergalm von 2002. Ein Vorkommen konnte 2016 im Gebiet wiederum nur im Bereich der Kienbergalm anhand alter Schlupflöcher nachgewiesen werden. Aktuelle Nachweise gelangen nicht. Alle rezenten Nachweise liegen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen.



### Habitatqualität

Im FFH-Gebiet sind aufgrund standörtlicher Faktoren und der historischen Salinenwirtschaft zurzeit nur wenige Teilbereiche als Habitate geeignet. Ausschlussgründe sind vor allem der hohe Nadelholzanteil und für die Besiedlung zu schattige Laubholzbestände in der Aufwuchs- und Optimalphase. Wie die Einzelbeobachtungen aus dem Offenland bei Unterrau, Bischofswiesen und in der Ramsau zeigen, ist der Alpenbock schwerpunktmäßig in lichten, baumbestockten Viehweiden („Tratten“) verbreitet. Zu diesem Verbreitungsmuster passen die Nachweise aus dem Bereich der Kienbergalm. Nachdem diese aber seit längerer Zeit aufgelassen wurde, fehlen aber auch hier infolge der natürlichen Sukzession zunehmend die optimalen lichten Strukturen.



### Beeinträchtigungen

Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Beeinträchtigungen als auch allmähliche negative Veränderungen. Beeinträchtigungen werden gebietspezifisch vom Kartierer eruiert und gutachtlich bewertet.

Im Kienbergbereich wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt. Totholz ist ausreichend vorhanden, keinerlei Selbstwerberdruck, auch vorhandene Störfächen (Windwurflecher mit Rotbuche) wurden nicht geräumt.



### Gesamt-Erhaltungszustand

Die Art ist im Gebiet schon immer nur punktuell in geringen Abundanzen vertreten. Sie befindet sich unter der Nachweisschwelle. Aktuelle Vorkommen konnten auch bei den Kartierungen 2016 nicht gefunden werden. Die Population ist entsprechend mit mittel bis schlecht „C“ zu bewerten.

Die Habitatbedingungen im Bereich der Kienbergalm, wo es noch alte Schlupflochnachweise gibt, sind nicht mehr optimal und gerade noch mit gut „B-“ zu bewerten. Dort sollten dringend wieder lichte Strukturen geschaffen werden. Nennenswerte Beeinträchtigungen am Kienberg gibt es nicht, was eine Bewertung mit „A“ rechtfertigt.

Wegen der fehlenden Nachweise kann dem Alpenbock im Gebiet jedoch insgesamt nur ein „mittlerer bis schlechter“ Gesamt-Erhaltungszustand („C“) konstatiert werden.

## 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

### Steckbrief



Abb. 51: Gelbbauchunken bei der Paarung  
(Foto: LWF, Freising)

Die Gelbbauchunke (GBU) kommt nur in Europa vor. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Griechenland im Südosten bis nach Frankreich im Westen. Es umfasst große Teile von Mitteleuropa, des Balkan und der Apenninhalbinsel. Sie ist v.a. eine Bewohnerin des Hügellandes und der Mittelgebirge. In den Alpenländern liegen die meisten Vorkommen in 300 bis 800m Höhe, Nachweise über 1000 m sind selten.

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

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

Als Landlebensraum bevorzugt sie feuchtwarme Lebensräume, wie strukturreiche Laubmischwälder, sie ist aber auch in offenen Landschaften (Feuchtwiesen, Ruderalflächen und abwechslungsreiches Kulturland) zu finden. Der ursprüngliche Lebensraum dieser Art lag wohl vor allem in Wildflusslandschaften und deren Umfeld mit hoher Gewässerdynamik. Auf der anderen Seite ist sie eine ausgesprochen langlebige Art, die im Freiland nicht selten 10 Jahre und deutlich älter wird bzw. werden kann (bis über 30 Jahre), wodurch mehrjähriger Ausfall erfolgreicher Reproduktion durch sommerliche Trockenheit ausgeglichen werden kann (Abbühl & Durrer in Müller-Kroehling et al. 2003).

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

Die Laich- und Larvenhabitate der Gelbbauchunke sind gewöhnlich arm an Prädatoren. Dennoch gibt es unterschiedliche Fressfeinde: Gelbrandkäfer (Larven und Imagines), Libellenlarven, Schwimmwanzen, Berg-, Teich- und Kammmolch sowie Fische. Adulte Tiere haben offenbar keine aquatisch lebenden Fressfeinde.

## Gefährdung und Schutz

Die Gelbbauchunke war in der früheren 2. Fassung der Roten Liste Bayerns (1992) unter der Gefährdungskategorie „3“ („gefährdet“) eingestuft. Ihr anhaltender Rückgang und der damit verbundene Handlungsbedarf zeigt sich auch dadurch, dass sie mittlerweile in der aktuellen 3. Fassung der Roten Liste Bayerns (2003) unter der Gefährdungskategorie „2“ („stark gefährdet“) eingestuft wird (LfU 2003). Europaweit wird die GBU in der FFH-Richtlinie sowohl im Anhang II „Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für die deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ als auch im Anhang IV „Streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ gelistet (Müller-Kroehling et al. 2003). Neben der Gefährdung weisen Steinicke et al. (2002), zusätzlich auf die „starke Verantwortlichkeit“ Deutschlands zum Bestandserhalt der Gelbbauchunke hin, da der Arealanteil der GBU in Deutschland zwischen 1/10 bis 1/3 des weltweiten Verbreitungsareals beträgt und zudem Deutschland im Arealzentrum der Gesamtverbreitung liegt.

## Vorkommen und Verbreitung

In Bayern ist die Art mit sehr unterschiedlicher Häufigkeit verbreitet. Eine starke Abhängigkeit zeigt sich vom geologischen Substrat, wobei Gegenden mit großer Häufigkeit von Feuchtstellen (Tone, Flusslandschaften und das regenreiche Gebiet des Alpenrandes) eine höhere Dichte aufweisen als trockene Standorte und Regionen bzw. Naturräume. Im südöstlichen Bayern (siehe Karte unten) lässt sich dieses Verbreitungsmuster wieder erkennen: in Hochgebirgstteilen fehlt die Art weitgehend, die Talräume oft mit Flüssen sind noch besiedelt und ein Häufigkeitsschwerpunkt findet sich in den Molassevorbergen östlich Traunstein mit ihren tonigen Böden und entsprechenden Feuchtstellen.

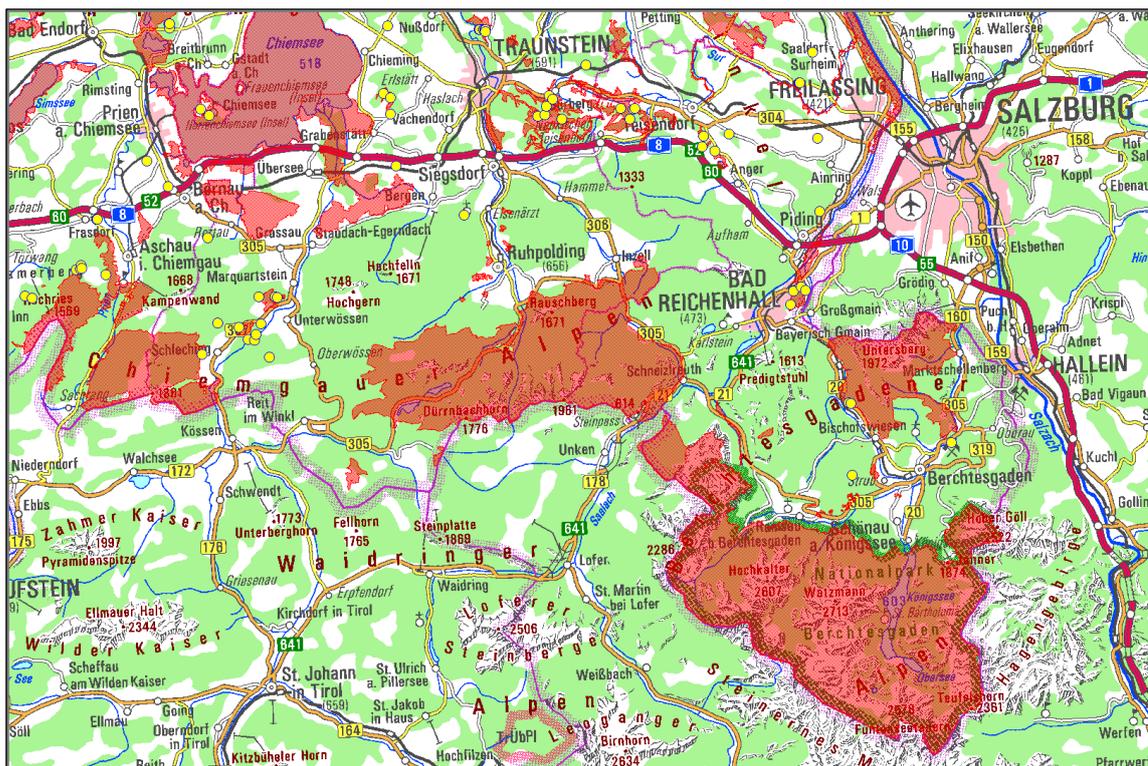


Abb. 52: Regionale Verbreitung der Gelbbauchunke im Berchtesgadener Land und im südl. Chiemgau (gelbe Punkte) Quelle: ASK (2020) in FinView (Bayer. LfU)

Von österreichischer Seite liegen aktuelle Nachweise aus dem Gebiet oberhalb Großmain (nahe Hallthurm), oberhalb von Glanegg, sowie aus dem Gebiet „Hundskragen“ (östl. Marktschellenberg) vor.

Die Nachmeldung der Art im Gebiet erfolgte 2016 aufgrund von Einzelnachweisen 2001 und 2009 am Rand des Gebiets im Steinbruch nordwestlich der Ortschaft Winkl (siehe Karte unterhalb).

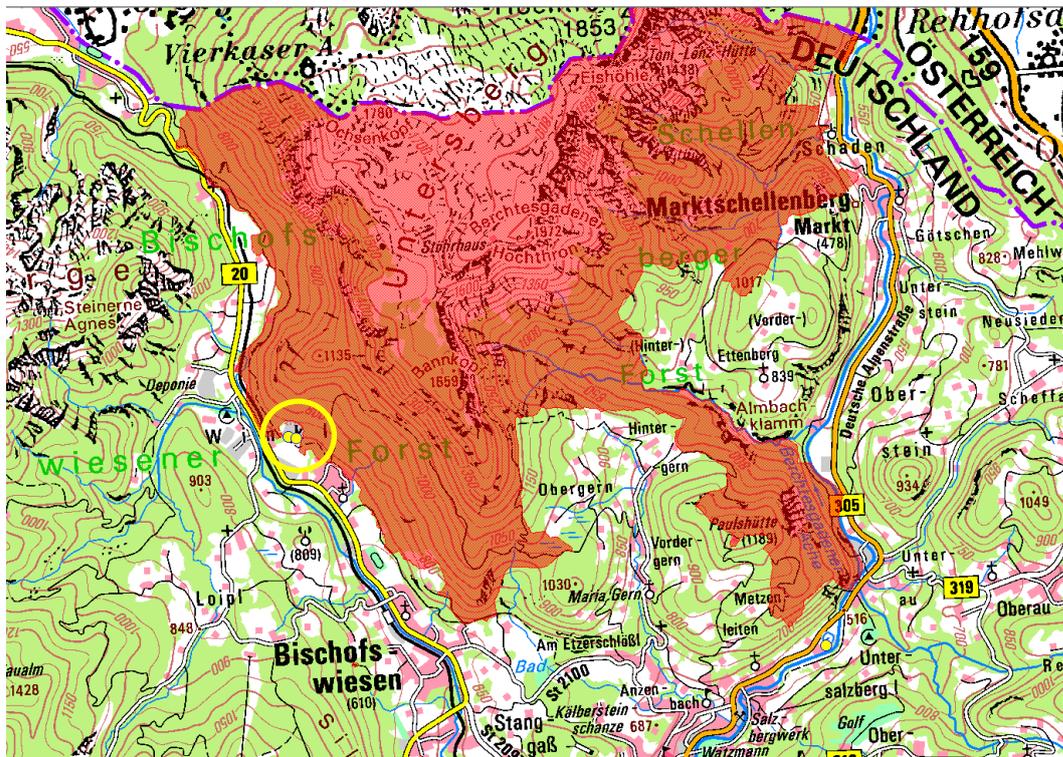


Abb. 53: Lokale Verbreitung im Untersberg-Gebiet und Umgebung; Gelber Kreis: Nachweis-Bereich 2001 und 2009 im Steinbruch nordwestlich der Ortschaft Winkl.  
Quelle: FinView (Bayer. LU), Geodaten: Bayer. Vermessungsverwaltung

Bis dato sind jedoch keine Gelbbauchunkenvorkommen im Gebiet selbst bekannt!

Auch die Kartierung 2015 (Wiederholung 2016) erbrachte keinen Nachweis. Insgesamt sind aufgrund der Geologie und Topografie nur im Talraum und den angrenzenden Unterhängen sowie an wenigen Plateau- bzw. Sattellagen geeignete potenzielle Laichgewässer im Gebiet vorhanden. Abweichend von der Kartieranleitung erfolgt - wegen des Fehlens eines Reproduktionszentrums im Gebiet - die Bewertung des Erhaltungszustandes der Art gutachtlich über das Gesamtgebiet!

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

Aufgrund des Gebirgscharakters des Gebietes und der Höhenlage großer Gebietsteile über 1000 m NN (allgemeine Höhengrenze für Gelbbauchunken-Populationen) kann davon ausgegangen werden, dass das Gebiet in der Gesamtheit nur eine geringe Bedeutung für den Erhalt der Art hat. Allenfalls die Rand- bzw. Tallagen an den unteren Gebietsrändern mit dem bekannten Vorkommen und weiteren potenziell geeigneten Habitaten können als Lebensraum der Art betrachtet werden. Insbesondere diese Lagen stellen sich als Wander- und Ausbreitungswege im Kontext mit benachbarten Vorkommen als regional bedeutend für die Art dar.

### **Datengrundlagen**

Als Datengrundlagen wurden benutzt:

- der Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet 8343-303
- die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele für das Gebiet
- ASK-Auszüge des LfU
- persönliche Funddaten (siehe Tabelle oben)

Die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele benennt die „Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der **Gelbbauchunke**; Erhaltung bzw. Wiederherstellung von - für die Fortpflanzung geeigneten - Laichhabitaten im Kontakt zu Wäldern als Landlebensräumen sowie der - für die regelmäßige Neuschaffung von (ephemerem) Kleingewässern notwendigen - natürlichen Dynamik“

**Erhebungsprogramm**

Das FFH-Gebiet „Untersberg“ wurde in den Jahren 2015 und 2016 im Frühsommer und Sommer mehrere Male begangen. Dabei wurde die Gelbbauchunke kartiert und potenzielle Laichgewässer sowie der Landlebensraum strukturell bewertet. Die Bewertung orientiert sich an der Kartieranleitung Gelbbauchunke (LWF & LfU 2008), bei der verschiedene Habitatparameter (Gewässertyp, Besonnungsdauer, Größe der Wasserfläche, Gewässertiefe, Anteil Wasserfläche mit submerser Vegetation) sowie potenzielle Beeinträchtigungen (z.B. durch Vorhandensein von Fressfeinden) erfasst werden. Insgesamt wurde eine Reihe von potenziell geeigneten Einzelgewässern geprüft, ohne dass ein aktueller Nachweis gelang.

**Erhebungsmethoden**

Die Aufnahmen basieren auf der Kartieranleitung „Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern“, Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Stand März 2008, Anhang II und IV, LWF und LfU. Von den ausgewählten Gewässern und Orten wurden mittels GPS die Rechts- und Hochwerte ermittelt und eine Strukturbeschreibung vorgenommen. Die Unkenfunde werden mittels Sicht und Abkeschern zahlenmäßig erfasst, wobei teilweise auch Beibeobachtungen weiterer Amphibienarten notiert wurden.

**Bewertung des Erhaltungszustandes**

Ziel der Kartierung ist die Bewertung der Vorkommen auf Basis von (potenziellen) Reproduktionszentren. Ein Reproduktionszentrum bzw. potenzielles Reproduktionszentrum ist eine Häufung von Gewässern, die nicht weiter als 500 m von Nachweisgewässern entfernt sind oder ein wichtiges Einzelgewässer mit Nachweisen (z.B. eine Abbaugrube), das von der Habitatbeschaffenheit her einen substantziellen Beitrag zur Reproduktion leistet bzw. leisten könnte.

Insgesamt konnten im Gebiet keine Reproduktionzentren (kurz: RZ) ausgeschieden werden. Die Bewertung des Erhaltungszustandes wird folglich anhand des Altnachweises beim Schwarzenbergsattel am unmittelbaren Gebietsrand und dem dortigen Umfeld durchgeführt.



**Habitatqualität**

Tab. 38: Habitatqualität Gelbbauchunke

Habitatqualität		Gesamt
Dichte an potenziellen Laichgewässern	nur wenige, als potenzielle Laichhabitats geeignete Kleingewässer vorhanden (2015 & -16 insgesamt 11) (siehe Karte unten)	<b>C</b>
Qualität der potenziell als Laichgewässer geeigneten Kleingewässer	überwiegend geeignet	<b>B</b>
Qualität des Landlebensraums im Umfeld der Altnachweise sowie um die weiteren potenziell als Laichgewässer geeigneten Gewässer	überwiegend geeignet	<b>B</b>
	<b>gesamt:</b>	<b>B</b>

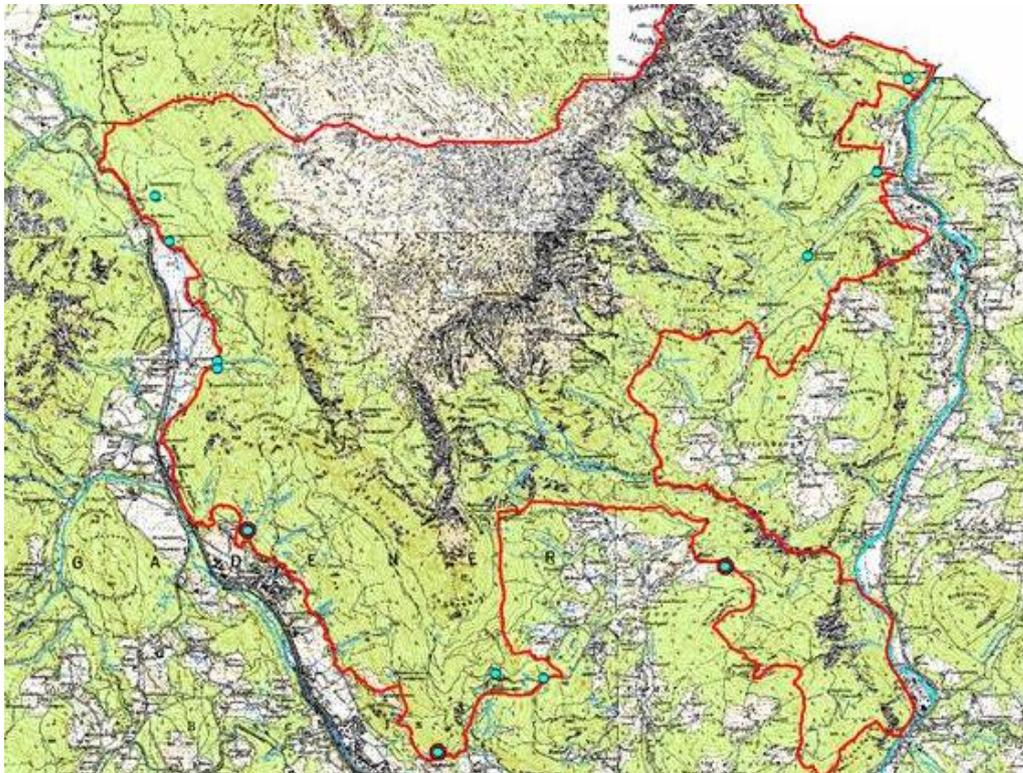


Abb. 54: Potenzielle Laichgewässer im Untersberg-Gebiet (rot = FFH-Gebietsgrenze, blaue Punkte = potenzielle Laichgewässer)



## Population

Tab. 39: Population Gelbbauchunke

Zustand der Population		Gesamt
Populationsgröße	kein aktueller Nachweis im Gebiet	<b>C</b>
Reproduktion	<u>kein</u> Reproduktionsnachweis	<b>C</b>
Verbundsituation: Nächstes Reproduktionszentrum im Abstand von	Abstand von Nachweisen im Steinbruch am Gebietsrand bis zu nächstem Nachweis im StoÜP Sillberg (2009) > 2,5 km	<b>C</b>
	<b>gesamt:</b>	<b>C</b>



## Beeinträchtigungen

Tab. 40: Beeinträchtigungen Gelbbauchunke

Gewässerverfüllung bzw. -beseitigung	Gefahr der Gewässerbeseitigung durch Wege-Instandsetzung, Verfüllung von Fahrspuren mit Erdmaterial oder auch Abraum in Einzelfällen	<b>B</b>
Gewässersukzession	kaum und nur in Einzelfällen Gefährdung durch Sukzession	<b>A-</b>
Prädatoren (= Fressfeinde)	Keine	<b>A</b>
Nutzung	Die forstliche Bewirtschaftung führt zu geeigneten Landhabitaten, jedoch nur zu einem eingeschränktem Angebot an Laichgewässern	<b>B-</b>
Barrieren im Umfeld der potenz. Laichgewässer (Umkreis 1000 m)	Teilweise zivilisatorische, kaum natürliche Barrieren einige Teerstraßen mit hohem Verkehrsaufkommen gerade am unteren Randbereich des Gebiets (z.B. die B20 westlich vom Steinbruch Winkl)	<b>B</b>
	<b>gesamt:</b>	<b>B</b>

Nutzung: Die Nutzung besteht überwiegend aus einer den Standortverhältnissen angepassten Forst- und Landwirtschaft, die zur Entstehung von gut geeigneten Landhabitaten für die Art führt. Der Einsatz von Forstmaschinen bei der Waldbewirtschaftung lässt auch zukünftig, kontinuierlich neue, periodisch wasserführende Klein- und Kleinstgewässer entstehen – jedoch nur in geringem Umfang.

Barrieren: Als nennenswerte Barrieren gelten Teerstraßen mit hohem Verkehrsaufkommen, nicht jedoch gering befahrene Forststraßen.

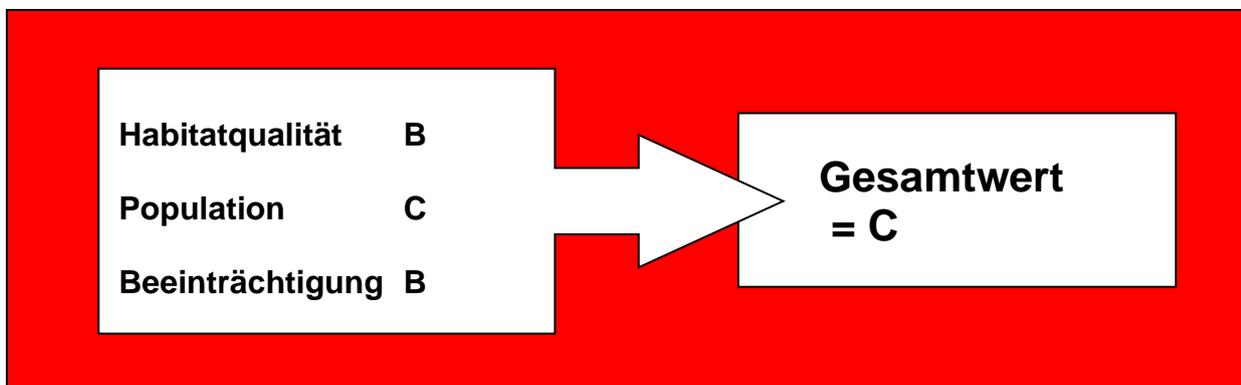


## Gesamt-Erhaltungszustand

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes ergibt sich aus der Bewertung der drei Einzelparametern oben,

Obwohl die Kriterien „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ als günstig (= gut) zu bewerten sind, muss der **Gesamterhaltungszustand** der Gelbbauchunke im Gebiet aufgrund der aktuell fehlenden Artnachweise im Gebiet mit „**C**“ (mittel - schlecht) bewertet werden.

## Gesamtbewertung GBU



Eigentlicher Hotspot und typischer Sekundärlebensraum für die Art, ist die Abbaufäche und deren Randbereiche beim Steinbruch nahe Winkl knapp außerhalb des Gebietes. Dort existiert eine kleine Spenderpopulation, die evtl. in das Gebiet ausstrahlt. Den angrenzenden Wäldern im Gebiet, kommt dementsprechend v.a. eine Bedeutung als Landhabitat zu.

## 4.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind

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

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

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.



Abb. 55: Frauenschuh-Blüte mit dem auffällig gelben Schuh, der durch Farbe und Vanilleduft Sandbienen zur Bestäubung anlockt und eine Kesselfalle darstellt (Foto: AELF Ebersberg)

#### **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 die Art kein ausgesprochener Naturnähezeiger.

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-Weide, 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 im Gebiet

Der Frauenschuh kommt im Gebiet in bislang bekannten 9 Teil-Populationen mit unterschiedlicher Pflanzenzahl (Stöcke) und Vitalität (Blütenreichtum, Jungpflanzen) vor. Als Vorkommensschwerpunkt kann im Gebiet des Untersberges der Bereich der Almbachklamm angesehen werden.

Die Vorkommen variieren je nach Lichtangebot von einzeln bis kleingruppenweise und sind wegen der weithin natürlichen Standortverhältnisse in jedem Fall als sehr bedeutungsvoll einzustufen.



Abb. 56: Üppig blühender Frauenschuh-Stock im lichten, Fichten-reichen Auwald (Foto: Altmann)

### Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Die Vorkommen des Frauenschuhes im Untersberggebiet stellen die Fortsetzung der südlich im NP Berchtesgaden vorhandenen Vorkommen dar (siehe Karte nachstehend).

In der Übersicht ist erkennbar, dass zumindest bekannte Vorkommen in den östlichen Chiemgauer Alpen und auch im dortigen Alpenvorland sehr selten bis fehlend sind. Insofern stellt das Vorkommen der Art im Natura-Gebiet Untersberg regional einen wichtigen Trittstein im Berchtesgadener Land nach Norden zu dar.

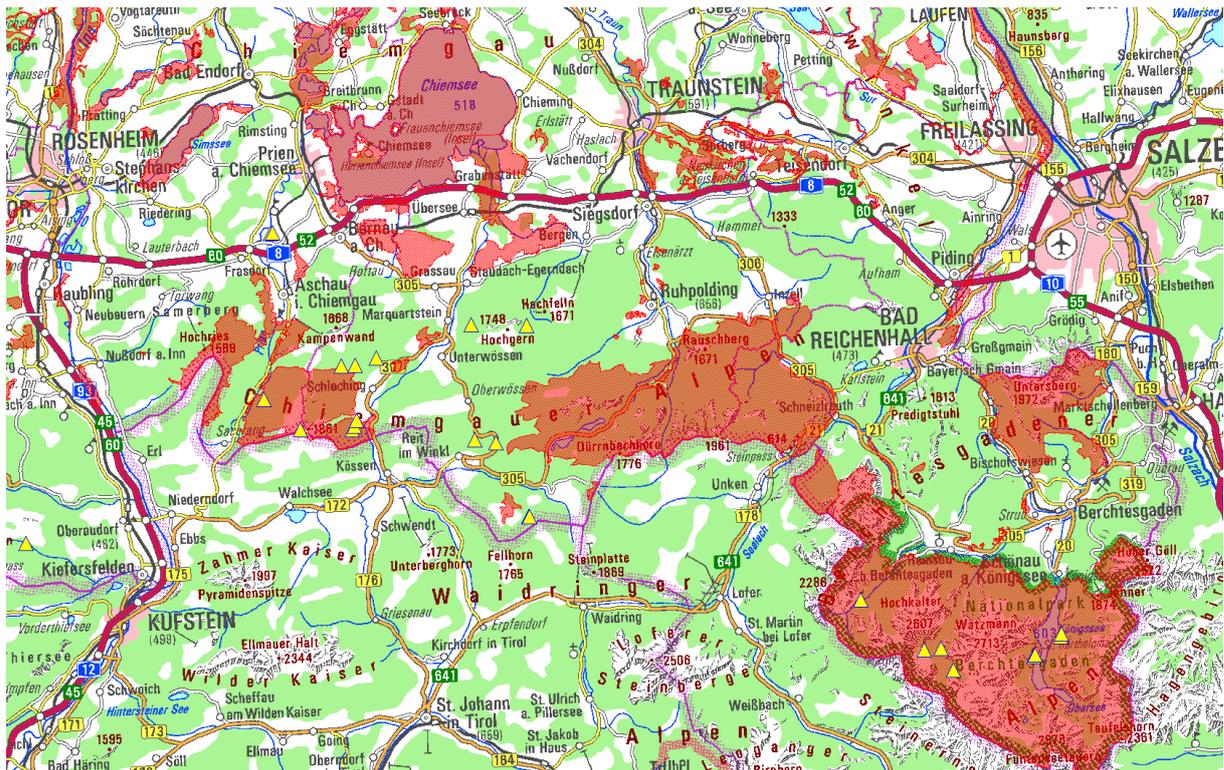


Abb. 57: Bekannte Frauschuh-Vorkommen (gelbe Dreiecke) in Süd-Ostbayern (aus ASK, LfU 2021) M 1: 250.000

## Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der Art, da nicht im SDB gelistet, wird nur gutachterlich formuliert. Die Population und die Habitatbedingungen der Art sind als „gut“ zu bewerten. Eine starke Beeinträchtigung stellt das Sammeln und Ausgraben im Gebiet dar, das lokale Gebietskenner in den letzten Jahren immer wieder feststellen konnten (mündl. Mitteilung: EBERLEIN F. & SCHÖNDORFER H. und Begang vor Ort). Diesem Gefährdungsfaktor sollte von Forst- und Naturschutzverwaltung entgegengewirkt werden (siehe auch wünschenswerte Maßnahmen dazu in Teil-1).

## Weitere Vorkommen von Anhang II der FFH-Richtlinie

Aus dem Gebiet sind weitere Vorkommen von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die nicht im Standarddatenbogen genannt sind, bekannt, nachgewiesen oder wahrscheinlich. Für sie wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes. Diese Arten wurden im Rahmen der Managementplanung auch nicht systematisch erhoben und es wurden keine Maßnahmen formuliert.

## Fledermäuse

- Großes Mausohr
- Wimperfledermaus
- Kleine Hufeisennase
- Mopsfledermaus
- Bechsteinfledermaus

Der Fundort der Bechsteinfledermaus stellt im weiteren Umfeld den einzigen Nachweis der Art dar. Von besonderer Bedeutung sind natürlich insbesondere die zahlreichen Höhlen als Winterquartiere. Aber Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus profitieren als Charakterarten naturnaher Wälder von waldbaulichen Maßnahmen, die Strukturvielfalt und Totholzangebot im Gebiet erhöhen und sind damit

---

durchaus als Zielarten des Gebietsmanagements relevant. Im Allgemeinen erfüllt der Untersberg aufgrund des Höhlenreichtums eine überregional bedeutsame Funktion für Fledermäuse.

**1381 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)**

Im Gebiet liegen laut ASK 3 Fundpunkte vor. Weitere Vorkommen sind sehr wahrscheinlich. Mehrere zerstreute Nachweise im gesamten Berchtesgadener Talkessel; insbesondere im Nationalpark. Als Art reifer Laubwälder profitiert die Art von der Förderung alter Laubbäume und dem Verzicht auf deren Nutzung.

**1052 Kleiner Maivogel (*Euphrydryas maturna*)**

Im Bereich Eisenrichter bestehen zwei Nachweise aus dem Jahr 2016. Dabei handelt es sich um frisch geschlüpfte Individuen. Einer der Nachweise wurde im FFH-Gebiet erbracht (Eisenrichterwald), ein weiterer wenige hundert Meter entfernt. Unter der Betrachtung von Nachweisen der gesamten Population, die zum Großteil auf österreichischem Gebiet besteht, ist damit zu rechnen, dass die Art in lichten Wäldern der niedrigen Lagen im gesamten Gebiet auftreten könnte. Eine lokal gezielte Förderung kann etwa durch schlagweise Verjüngungsbereiche im Wald erfolgen.

**Im Nahumfeld bzw. im Randbereich ist folgende Anhang-II Art bekannt:**

**1355 Fischotter (*Lutra lutra*)**

Sowohl an der Berchtesgadener / Königsseer Ache, als auch an der Bischofswiesener Ache liegen Meldungen des Fischotters vor. Das Gebiet reicht bis an die Ufer dieser Gewässer heran. Es ist weiterhin anzunehmen, dass die Art zumindest Teillebensräume in den Bächen im Osten des Gebiets hat.

**In der weiteren Umgebung des FFH-Gebietes sind es folgende Anhang-II Arten:**

**4014 Gruben-Großlaufkäfer (*Carabus variolosus*)**

An den österreichischen (unteren) Flanken des Untersbergs, dem Untersbergvorland und dem Marzoller Gebiet einschließlich dem FFH Gebiet Kirchholz liegen zahlreiche Nachweise des Schwarzen Grubenlaufkäfers vor. Es handelt sich scheinbar um eine mehr oder weniger zusammenhängende, relativ große Population. Vor diesem Hintergrund ist ein Vorkommen im FFH-Gebiet wahrscheinlich und eine Nachsuche in naturnahen Feuchtwäldern und Bauchauenwäldern wäre sinnvoll.

**1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

Vorkommen im feuchten Grünland sind im Gebiet denkbar.

**1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)**

In der Region finden sich sowohl auf bayerischer als auch auf Salzburger Seite vor allem ältere Nachweise der Art. Der einzige aktuelle Nachweis liegt aus dem Gebiet Schwarzbach / Marzoll vor. Ein Vorkommen der Art im FFH-Gebiet ist potenziell denkbar. Eine gezielte Nachsuche und ggf. Reusenfang in geeigneten Gewässern wäre wünschenswert. Die Art hat insbesondere eine hohe Bedeutung für den Berchtesgadener Talraum, da vermutet wird, dass es sich hier um das einzige autochthone Vorkommen des Alpen-Kammmolches (*T. carnifex*) handeln könnte.

## 5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Im Folgenden sind die im FFH-Gebiet in der Alpenbiotopkartierung genannten bzw. durch die Geländeinsichten bestätigten kartier- und schützenswerten Biotoptypen Bayerns aufgeführt, die keinem LRT entsprechen.

Detailinformationen können in der Bayerischen Biotopkartierung bei der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Berchtesgadener Land oder im Internet im sogenannten Finweb unter <http://fisnat.bayern.de/finweb/risgen?template=FinTemplate&preframe> oder im so genannten Bayernatlas unter [www.bayernatlas.de](http://www.bayernatlas.de) abgefragt werden.

Tab. 41: Übersicht der in der Alpenbiotopkartierung Bayern im FFH-Gebiet vorkommenden kartier- und schützenswerten Biotoptypen, die keinem LRT entsprechen

Code	Biotoptyp	Schutz nach §30 BNatSchG i.V. mit Art. 23 BayNatSchG
FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / Kein LRT	Nein
WE00BK	Kiefernwälder, basenreich	Ja
WH00BK	Hecken, naturnah	Nein
WV00BK	Grünerlengebüsch	Ja

## 6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Bereits im Zusammenhang mit der Abhandlung der einzelnen LRT wurden die darin vorkommenden und somit unter dem Schutz des LRTs stehenden seltenen und wertgebenden Gefäßpflanzen genannt, die nicht unter den Anhang II der FFH-Richtlinie fallen. Das sind *Saussurea pygmaea* (Zwerg-Alpenscharte), *Pedicularis verticillata* (Quirlblättriges Läusekraut), *Campanula alpina* (Alpen-Glockenblume) und *Saxifraga burseriana* (Bursers Steinbrech).



Abb. 58: *Saxifraga burseriana* (Bursers Steinbrech) in der Almbachklamm

Weitere floristische Besonderheiten im Gebiet sind *Juniperus sabina* (Sadebaum), *Linum ockendonii* (Syn. *Linum perenne* ssp. *montanus* bzw. *L. alpinum*: Alpen-Lein), *Bupleurum ranunculoides* (Hahnenfuß-Hasenohr), *Sedum dasyphyllum* (Dickblättrige Fetthenne), *Senecio rupestris* (Felsen-Greiskraut) und *Cerinth minor* ssp. *minor* (Kleine Wachsbblume). Die Nachweise stammen von Fritz Eberlein aus dem Umgriff der Gurrwand im Untersberg-Gebiet (EBERLEIN et al. 1991, 2007). *Senecio rupestris* wurde von Wecker 2007 im Rahmen der Alpenbiotopkartierung bestätigt und kommt in Bayern nur östlich des Inn vor. Das Vorkommen von *Linum ockendonii* beschränkt sich in Deutschland auf die Berchtesgadener Alpen auf nur wenige Fundorte (Untersberg sowie Eckerfirst am Göll). Vom Eckerfirst stammen bereits Angaben von SENDTNER (1854). Von *Bupleurum ranunculoides* gibt es außerhalb des Untersbergs nur noch Vorkommen in den Allgäuer Alpen. *Cerinth minor* ssp. *minor* findet sich aktuell innerhalb der Bayerischen Alpen nur noch am Untersberg. Auch die übrigen genannten Arten sind in den Bayerischen Alpen äußerst selten.

Aus dem Gebiet sind weitere Vorkommen von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie bekannt, nachgewiesen oder wahrscheinlich:

- Alpensalamander (*Salamandra atra*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Schlingnatter (*Cornella austriaca*)
- Fledermäuse: Diverse Nachweise zahlreicher Arten in den Höhlen
- Haselmaus (*Muscardinus avelanarius*)
- Baumschläfer (*Dryomys nitedula*) (keine aktuellen Nachweise - möglicherweise verschollen)

- Gelbringfalter (*Lopinga achine*): Stabile, individuenreiche Populationen in den lichten Wäldern mittlerer Höhenlagen und Charakterart der Waldweiden oberhalb von Winkl
- Roter Apollo (*Parnassius apollo*): Nur ältere Nachweise im Gebiet, die wahrscheinlich noch aktuell sind

Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten, die nicht in den Anhängen der FFH-RL gelistet sind:

- Vögel: Im FFH-Gebiet bestehen landesweit bedeutsame Brutvorkommen von etlichen Arten, darunter Steinadler, Birkhuhn, Dreizehenspecht, Weißrückenspecht, Zwergschnäpper, Mauerläufer, Berglaubsänger
- Kreuzotter (*Vipera berus*): Aufgrund des starken Rückgangs der Art im Alpenvorland, sind die (noch) stabilen Populationen der Alpen und Mittelgebirge von großer Bedeutung für den Erhalt der Art
- Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*): Stabile Population im Gebiet. Charakterart der Quellfluren, wie sie an den Hängen des Karstplateaus zahlreich zu finden sind.
- Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus*): An den Bächen im Osten des Gebietes vermutlich gute Bestandsdichten.
- Frühester / Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*): Mehrere Fundpunkte im Gebiet. Bedeutsam aufgrund des starken Rückgangs im Voralpenland.
- Gewöhnliche Gebirgsschrecke (*Podisma pedestris*): Bedeutsam aufgrund des bundesweiten Verbreitungsschwerpunktes
- Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*): Bedeutsam aufgrund des landesweiten Verbreitungsschwerpunktes

Eine Übersichtstabelle der Nachweis- und Fundortangaben dazu finden sich im Anhang.

---

## **7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung**

Aus Sicht des Naturschutzes gibt es für das Offenland keine gebietsbezogenen Beeinträchtigungen. Die touristische Erschließung sollte generell nicht erhöht werden und im Bereich des Bergbahn-Einzugsbereichs gegebenenfalls bei einer Erhöhung der touristischen Frequentierung gezielt gelenkt werden.

### **7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Für die Waldschutzgüter sind keine übergreifenden, wesentlichen Gefährdungs- und Störeinflüsse auszumachen, die das Erreichen bzw. den Fortbestand eines „günstigen Erhaltungszustandes“ der vorkommenden FFH-Schutzobjekte erheblich gefährden.

Für die einzelnen Schutzgüter (LRTen und Arten) sind die hierzu festgestellten Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren beim jeweiligen Schutzgut in Teil 2 genannt und ggf. in der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

### **7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung**

#### **7.2.1 Zielkonflikte**

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 und 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-Naturschutz-richtlinien (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 Natur2000 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.

Ausblick zum Thema „Große Beutegreifer“ (abgestimmter Textbausteins des StMUV, 01-06-2022):  
*Der Wolf (EU-Code 1352\*) unterliegt dem Schutz der FFH-RL und ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders und streng geschützt. Die Art ist derzeit in Mitteleuropa in Ausbreitung begriffen. In der Region können bislang sehr selten einzelne weit umher streifende Einzeltiere beobachtet werden. Sollten sich im FFH-Gebiet Untersberg standorttreue Wölfe ansiedeln, können auf Grundlage des Bayerischen Aktionsplans Wolf-Konflikte mit Weidetierhaltungen verringert werden mit dem Ziel, eine Nutzungsaufgabe von extensiven Weidetierhaltungen zu verhindern und weidegeprägte Lebensraumtypen zu erhalten.*

## 7.2.2 Prioritätensetzung

Prioritätensetzung für die Wald-Schutzgüter ergeben sich aus dem jeweiligen Status im FFH-System (z. B. als prioritäre Anhang-II Art wie hier im Gebiet dem Alpenbock oder als prioritärer Wald-LRT wie hier im Gebiet dem LRT 9180\*). Darüber hinaus sind es festgestellte Gefährdungsmomente oder ein nur „mittel bis schlechter“ Erhaltungszustand eines FFH-Schutzguts, die eine Priorisierung fachlich notwendig erscheinen lassen.

Solche Feststellungen werden im Ergebnisteil des Managementplanes (Fachgrundlagen) dargestellt und finden in der Maßnahmenplanung (Teil-1 Maßnahmen) ihren Niederschlag, insbesondere unter Pkt. 4.2.4 „Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte“.

## 8 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

### 8.1 Gebietsgrenzen

Gerade in den Tallagen grenzt das FFH-Gebiet an wertgebende Extensivwiesenflächen und andere erfasste Biotopflächen (Kastenstein, Bereich bei Ober- und Hintergern, Markt Schellenberg). Diese sollten als wichtige fachliche Ergänzung mit in das FFH-Gebiet einbezogen werden. Auch im Bereich der Almbachklamm ist es sinnvoll, den gesamten Einzugsbereich des Grabensystems nach Norden und Osten mit in das FFH-Gebiet mit einzubeziehen. Darüber hinaus sollten die gesamten Felsstrukturen des Silberkopfs bis an den Hinterrossböden im FFH-Gebiet enthalten sein.

Auch aus walddaturnaturfachlicher Sicht ist die N-O Seite der Almbachklamm mit wertvollen Waldbeständen auf Sonderstandorten und extrazonalen Vorkommen von Waldlebensgemeinschaften und Arten (z. B. Frauenschuh) ein wertvoller, angrenzender Landschaftsteil (siehe auch Abgrenzung des Naturdenkmals „Almbachklamm“).

Die Nass- und Moorwaldbereiche (im Zusammenhang mit entsprechenden OL-Lebensräumen wie meso- und oligotrophen Verlandungs- und Moor-Lebensräumen) an der Sattelmulde bei Obergern sollten zur Würdigung und Erhaltung seltener Waldlebensräume auf Sonderstandorten (Biotope) und zur Komplettierung des Standorts- und Lebensraum-Spektrums (Erhöhung der Biodiversität) in die Gebietskulisse einbezogen werden.

### 8.2 Aufnahme bzw. Streichung von Lebensraumtypen in den SDB bzw. aus dem SDB

Folgende im FFH-Gebiet neu nachgewiesenen Lebensraumtypen sind signifikant und repräsentativ. Eine Aufnahme in den Standarddatenbogen wird empfohlen:

3240	Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix eleagnos</i>
4080	Subarktisches Weidengebüsch
6150	Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
7230	Kalkreiche Niedermoore
8160	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
91E0*	Auen- und Sumpfwälder mit Erlen und Weiden

Begründung: prioritärer LRT, der den hier im Untersberggebiet, aber auch im Gebirge allgemein (WG15) seltenen LRT-Flügel der Feucht- und Sumpfwälder Anhang Teil II.

## 9 Literatur/Quellen

Originaltexte der gesetzlichen Grundlagen sind im Internetangebot des Bayerischen Umweltministeriums (<http://www.stmugv.bayern.de/>) sowie der Bayerischen Forstverwaltung ([www.forst.bayern.de](http://www.forst.bayern.de)) enthalten.

### 9.1.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2010): **WISIA online (Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz)**: <http://www.wisia.de/> (Juni 2010)

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

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] (2018):  
**Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern** – 165 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

LfU [Bayer. Landesamt für Umwelt] (2007):  
**Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II**. – 48 S. + Anhang, Augsburg

LWF [Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2004):  
**Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten**, – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan.

LWF [Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2005):  
**Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern**. – 202 S.; Freising-Weihenstephan

LWF [Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2019): **Natürliche Baumartenzusammensetzung der Wald-Lebensraumtypen Bayerns** (Baumarten-Matrix) – Anlage 7 der AA zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising.  
<https://www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/natura2000/071541/index.php> [18.08.2020]

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

Walentowski, H., Ewald, J., Fischer, A., Kölling, C. & Türk, W. (2013):  
**Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns**. 441 S., Bayer. Landesanstalt für Wald & Forstwirtschaft (Hrsg.), 3. Auflage Freising-Weihenstephan, Verlag Geobotanica

---

## 9.1.2 Allgemeine Literatur und spezielle Literatur zu Arten (Flora, Fauna) und Lebensräumen

- ADLER, W. OSWALD, K. & R. FISCHER (hrsg. v.M. A. FISCHER) (1994): Exkursionsflora von Österreich.– Stuttgart, Wien.
- AICHINGER, E. (1933): Vegetationskunde der Karawanken. Jena
- BIB: Botanischer Informationsknoten Bayern. [http://www.bayernflora.de/de/checklist\\_pflanzen.php](http://www.bayernflora.de/de/checklist_pflanzen.php)
- EBERLEIN, F. EDER, F. HEIN H. & W. LIPPERT (2007): Interessante Nachweise von Pflanzenarten im süd-östlichen Bayern. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 77: 163-186. – München.
- ELEND, A. (1995): Populationsökologie des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus* L.) – Eine demographische Bestandsaufnahme nordostbayerischer Populationen unter besonderer Berücksichtigung des Lichtfaktors. – Diplomarbeit an der Universität Bayreuth, 121 S.
- EWALD J. (1997): Die Bergmischwälder der Bayerischen Alpen – Soziologie, Standortbindung und Verbreitung -Diss. Bot. Band 290, J. Cramer-Verlag Berlin-Stuttgart.
- EWALD J., GÖTTLEIN A., PRIETZEL J, et.al. (2020): Alpenhumus als klimasensitiver C-Speicher und entscheidender Standortfaktor im Bergwald. Forstliche Forschungsberichte. 220, in Schriftenreihe Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan
- FARTMANN, ET AL. (2003): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Angewandte Landschaftsökologie, Heft 42, 725 S.
- FERCHL, J. (1877): Flora von Reichenhall. – Berichte des Botanischen Vereins Landshut 6: 1-96.
- FRÖHNER, S. E. (1990): *Alchemilla*. – In: HEGI, G. (Begr.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa 4/2B. 2.ed. Lfg.1-2. 13-242. – Berlin, Wien.
- FRÖHNER, S. E. (2002): Die Rolle von Lokalendemiten in der Gattung *Alchemilla* L. (Rosaceae) in Mitteleuropa – Berichte der Bayer. Botanischen Gesellschaft 73/74: 63-66. – München.
- FRÖHNER, S. E., LIPPERT, W. & R. URBAN (2004): Einige für Deutschland neue *Alchemilla*-Arten – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 72: 133-147. – München.
- HEGI, G. (1975): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – Band 4, Teil 3, unveränderter Textnachdruck der 1. Auflage 1925, 1750 S.- Berlin, Hamburg.
- HEGI, G. (Hrsg. WEBER, H.E.) (2003): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – Band. 4, Teil 2C, 231.S. - Berlin, Wien.
- HEINRICH, W. & R. LORENZ (1996): Frauenschuh (*Cypripedium calceolus* L.) – Die Orchidee des Jahres 1996. Ber. AHO 13 (1): 61-93.
- KÜNKELE, S. & H. BAUMANN (1998): *Cypripedium*. – In SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württenb. 8: 289-292, Stuttgart.
- JÄGER, E. J. & K. WERNER (begründet von W. ROTHMALER, 2005): Exkursionsflora von Deutschland Bd. 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band, 10. Aufl. – 980 S., Berlin.
- LIPPERT, W. & H. MERXMÜLLER (1974-1982): Untersuchungen zur Morphologie und Verbreitung der bayerischen *Alchemillen*. – Berichte der Bayer. Botanischen Gesellschaft I 1974, 45: 37-70; II 1975 46: 5-46; III 1976 47: 5-19; IV 1979 50: 29-65; V 1982 53: 5-45. – München.
- LIPPERT, W. SPRINGER, S. & H. WUNDER (1997): Die Farn- und Blütenpflanzen des Nationalparks. – Nationalpark Berchtesgaden, Forschungsbericht 37, 128 S. – Berchtesgaden.
- LIPPERT, W. & R. URBAN (2001): Eine „*Alchemillen*-Fundgrube im Ammergebirge“. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 71: 168-169. – München.

- LOHR, M. (2001): Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) – In: FARTMANN, Th. et al. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 42: 99-102.
- LWF (2001): Die regionale Waldzusammensetzung Bayerns. LWF Bericht Nr. 32, Freising.
- MAYER A.-C. et.al. (2004): Waldweide im Alpenraum. Neubewertung einer traditionellen Mehrfachnutzung. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen 155-2, S 38-44.
- MAYER, A. & R. URBAN (1991): Übersicht u. Stand der Alpenbiotopkartierung. – Berichte des Bayer. Landesamts für Umweltschutz (20 Jahre LfU Bayern), Heft 117: 154-162. - München
- MEINUNGER, L. 2007: Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands, Band 1-3
- MEISTER G. & OFFENBERGER M. (2004): Die Zeit des Waldes. Zweitausendeins-Verlag, Frankfurt.
- MEUSEL, H. & E. J. JÄGER (1991): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. –Bd. 3, Text, 333 S. – Jena.
- MÜLLER, K. 1954: Die Lebermoose, Band IV
- OBERDORFER, E. (1959): Borstgras- und Krummseggenrasen in den Alpen. –Beitr. Naturk. Forsch. SW-Deutschland 18
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. für Deutschland und angrenzende Gebiete. – 8. Aufl. 1051 S. – Ulmer Verlag Stuttgart.U
- OTT E., FREHNER M., FREY H.-U. (1997): Gebirgsnadelwälder. Ein praxisorientierter Leitfaden. Haupt-Verlag Bern.
- PEPPLER, C. (1992): Die Borstgrasrasen (*Nardetalia*) Westdeutschlands. Diss. Bot., Band 193.
- PIGNATTI, E. (1975): Syntaxonomy of *Sesleria-varia* grasslands of the calcareous Alps. *Vegetatio* 30: 5 – 14.
- PITSCHMANN, H., REISIGL, H., SCHIECHTL, H. M. & R. STERN (1980): Karte der aktuellen Vegetation von Tirol: 1:100.000. VII. Teil: Blatt 10, Ötztaler Apen Meran. – Documents de Cartographie écologique, 23: 47-68. – Grenoble.
- POLATSCHKEK, A. (1997): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg, Band 1-3. – Innsbruck.
- PRESSER, H. (2000): Die Orchideen Mitteleuropas. Variabilität – Biotope – Gefährdung. 374 S., Landsberg
- REINEKE, D. (1983): Der Orchideenbestand des Großraumes Freiburg i. Br. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege in Bad.-Württemb. 33 (Beiheft): 1-128
- REISIGL H., KELLER R. (1989): Lebensraum Bergwald. Gustav Fischer Verlag (Stuttgart).
- ROTHMALER W. (2000): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. E. Jäger u. K. Werner, Institut für Geobotanik und Botan. Garten Halle (Hrsg.), Heidelberg – Berlin: Spektrum Akademischer Verlag
- SCHEUERER, M. & W. AHLMER (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - LfU Bayern, Schriftenreihe, Heft 165, 372 S. – Augsburg.
- SENDTNER, O. (1854): Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns nach den Grundsätzen der Pflanzen-geographie mit Bezugnahme auf die Landeskultur. 910 S. – München.
- SPRINGER, S. (1990): Seltene Pflanzengesellschaften im Alpenpark Berchtesgaden. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 61: 203-215. – München.
- STORCH M. (1983): Zur florist. Struktur der Pflanzengesellschaften in der Waldstufe des Nationalparks Berchtesgaden und ihre Abhängigkeit von Standort und Einwirkung des Menschen. Dissertation, 407 Seiten.
- STROBL W. (1989): Die Waldgesellschaften des Salzburger Untersberg-Gebietes zwischen Königseeache und Saalach. *Stapfia* Nr. 21, Linz.

- 
- THIMM, I. (1953): Die Vegetation des Sonnwendgebirges (Rofan), Tirol – Schlernschriften Band 118. - Innsbruck.
- TIMMERMANN, G. & T. MÜLLER (1994): Wildrosen und Weißdorne Mitteleuropas. – Stuttgart.
- URBAN, R. & A. MAYER (1992, 2006, 2008): Floristische und vegetationskundliche Besonderheiten aus den Bayerischen Alpen – Funde im Rahmen der Alpenbiotopkartierung. – Berichte der Bayer. Botan. Gesellschaft Teil 1 63: 175-190; Teil 2 76: 185-212. Teil 3 78. – München.
- VOLLMANN, F. (1907): Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora von Bayern II. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 11: 176-236. – München.
- VOLLMANN, F. (1914): Flora von Bayern. – 840 S., Stuttgart.
- WECKER, M. (2006): Alpenbiotopkartierung Bayern, im Auftrag des LfU.- Augsburg.
- WENDELBERGER, G. (1962): Die Pflanzengesellschaften des Dachsteinplateaus. – Mittlg. D. Naturwissensch. Vereins Steiermark. Bd. 92
- WENDELBERGER, G. (1971): Die Pflanzengesellschaften des Raxplateaus. – Mittlg. d. Naturwissensch. Vereins Steiermark. Bd. 100
- WITTMANN, H. SIEBENBRUNNER, A. PISLS, P. & P. HEISELMAYER (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. – Sauteria 2, 403 S. – Salzburg.

### **Literatur ALPENBOCK**

- BENSE, U. (2001): Alpenbock (*Rosalia alpina*). - In: Fartmann et al.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. - Angewandte Landschaftsökologie 42, Bonn-Bad Godesberg, 319-323.
- BENSE, U., KLAUSNITZER, B., BUSSLER, H. & SCHMIDL, J. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. -Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bonn-Bad Godesberg, 426-432.
- BINNER, V. & BUSSLER, H. (2006): Erfassung und Bewertung von Alpenbock-Vorkommen – Umsetzung von Natura 2000 in Bayern am Beispiel von *Rosalia alpina* (L., 1758). Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12), 378-382.
- BUSSLER, H. (2004): NATURA 2000 – FFH-Arten: *Rosalia alpina* (L.), *Cucujus cinnaberinus* (Scop.), *Staphanopachys substriatus* (Payk.) und *Callimorpha quadripunctaria* (Poda) im Nationalpark und Biosphärenreservat Berchtesgaden.-Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), 1-18.
- BUSSLER, H., SCHMIDL, J. & BLASCHKE, M. (2016): Die FFH-Art Alpenbock (*Rosalia alpina* Linnaeus, 1758) (Coleoptera, Cerambycidae) in Bayern.- Naturschutz und Landschaftsplanung 48(9), 273-280.
- DRAG, L., HAUCK, D., BÉRCES, S., MICHALCEWICZ, J. JELASKA, L. S., AURENHAMMER, S. & CIZEK, L. (2015): Genetic differentiation of populations of the threatened saproxylic beetle *Rosalia longicorn*, *Rosalia alpina* in Central and Southeast Europe.-Biological Journal, 1-14.
- GATTER, W. (1997): Förderungsmöglichkeiten für den Alpenbock. - AFZ/Der Wald 24, 1305-1306.
- GEISER, E. (2001): Die Käfer des Landes Salzburg Vol. 2, Wien, 429.
- HORION, A. (1974): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. – Bd. 12, Überlingen, 96-99.
- VÖGELI, P. (2001): Habitatanforderungen des Alpenbocks (*Rosalia alpina*) in der Schweiz. - Unveröff. Diplomarbeit an der Eidg. Forschungsanstalt WSL, Abt. Biodiversität, ETH Zürich, 1-87.

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

EBERLEIN F. & SCHÖNDORFER H. (Reichenhall bzw. Bayr. Gmain): Mündliche Mitteilungen zur Pflanzenwelt am Untersberg, insb. zum Frauenschuh im Bereich der Almbachklamm.

### **9.1.4 Gebietsspezifische Literatur**

- GANSS O. (1979): Geologie der Berchtesgadener und Reichenhaller Alpen. Plenk-Verlag Berchtesgaden, 3. Auflage.
- KRAL F. (1990): Ein pollenanalytischer Beitrag zur natürlichen und anthropogenen Waldentwicklung in den Berchtesgadener Alpen. Forschungsberichte NP Berchtesgaden 20, S. 7-19.
- MEYER, U. (2012): Auf der Suche nach dem Barbarossa-System im Untersberg. In: Akten des 13. Nationalen Kongresses für Höhlenforschung, 2012 – Actes du 13e Congrès national de Spéléologie. Muotathal 2012, S. 68–74.
- StMUV [Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung, Umwelt und Verbraucherfragen] (2014) Arten und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) – Landkreis Berchtesgaden -- Textband.

---

## 9.2 Abkürzungsverzeichnis

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

### 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 Arteninventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde BA	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z.B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Esskastanie)
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 Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (stehendes Totholz: ab 21 cm BHD; liegendes Totholz: ab 21 cm Durchmesser bei 1,3 m vom stärkeren Ende her gemessen)
Überschneidungsgebiet	Gebiet, das ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogelschutzgebiet ist
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald

---

Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert
Wochenstube	Ort (z.B. Höhle, Kasten, Dachboden), an dem Fledermäuse ihre Jungen zur Welt bringen, verstecken und meist gemeinsam mit anderen Weibchen aufziehen

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

Siehe auf der Homepage des LfU unter: [https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000\\_datenboegen/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/index.htm)

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

<b>Datum</b>	<b>Ort</b>	<b>Art der Veranstaltung</b>
30.04.2013	Markt Schellenberg	Auftakt
11.04.2022	online	Behördenabstimmung abgeschlossen
21.07.2022	Maria Gern	Runder Tisch

## 9.6 Erläuterungen zum Kartenteil

### Teil III – Karten

#### **Allg. Erläuterungen:**

- *In den Karten kommt eine sog. „Dynamische Legende“ zur Anwendung, d.h. nur diejenigen Kategorien (Schutzgüter, Maßnahmen u.a.) sind in der Legende des jeweiligen Kartenblatts aufgeführt, die dort auch vorkommen! Dies führt im Einzelfall zu einer deutlichen „Verschlankung“ der Legende und i.d.R. zu einer besseren Lesbarkeit.*
- *Ein Großteil der Offenlandflächen enthält verschiedene Lebensraumtypen, die aufgrund ihrer engen Verzahnung zu einem „Komplex“ zusammengefasst sind. In der Karte ist aus Gründen der Lesbarkeit jeweils nur der (Haupt)Lebensraumtyp dargestellt, der den größten Flächenanteil ausmacht. Faktisch können sich auf der gleichen Fläche noch 1 bis 3 weitere Offenland-Lebensraumtypen befinden.*
- *Weitere wichtige Hinweise zu den Karten finden sich auch innerhalb des Legendenfeldes.*

#### **Karte 1: Übersicht**

Die Karte zeigt die Lage des FFH-Gebietes sowie die Vernetzung mit den umliegenden Natura 2000- und weiteren Schutzgebieten.

#### **Karten 2: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen und Arten**

Blatt 1 bis 4

Diese Karten zeigen die Lage der Lebensraumtypen/-subtypen und Habitate der Anhang II- Arten.

Bei den Offenland-Lebensraumtypen wird die Bewertung (A, B, C) an jeder Einzelfläche angegeben.

Für die Wald-Lebensraumtypen bezieht sich die Bewertung auf die Gesamtfläche des Lebensraumtyps bzw. der Bewertungseinheit. Die Bewertung der Wald-Lebensraumtypen bzw. Bewertungseinheiten ist in der Legende angegeben.

Die Habitate der Anhang II- Arten sind mit laufenden Nummern bezeichnet (entsprechend der Listen im Teil „Fachgrundlagen“). Die Bewertung der Arten ist in der Legende angegeben.

#### **Karten 3: Maßnahmen**

Blatt 1 bis 4

Diese Karten zeigen die Flächen, auf denen Maßnahmen geplant sind.

Bei den Wald-Lebensraumtypen und Anhang-II-Arten werden nur die notwendigen, nicht die wünschenswerten Maßnahmen dargestellt.

### 9.7 Tabellarische Nachweis- bzw. Fundortangaben nicht im SDB gelisteter Anhang-Arten der FFH-RL und weiterer naturschutzfachlich bedeutsamer Arten

Art	Quelle	FFH-Gebiet Untersberg	Nahumfeld (Randbereich)	Weitere Umgebung	Datum bzw. Zeitraum
<b>Anhang-II</b>					
Großes Mausohr Wimperfledermaus Kl. Hufeisennase Mopsfledermaus Bechsteinfledermaus	ASK, mündliche Auskunft B. Meiswinkel (Landkreisbeauftragte Koordinationsstelle für Fledermausschutz)	+	+	+	ASK Nachweise im Nixloch von 1887 bis 2019. In zahlreichen Höhlen findet jährliches Monitoring statt.
Grünes Gabelzahnmoos / Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ):	ASK; Arten DB Moose Deutschlands	+	+	+	Bis 2010
Maivogel/Eschen-Scheckenfalter ( <i>Euphydryas maturna</i> ):	Biodiversitätsdatenbank Land Salzburg	+	+	+	Bis 2016
Schwarzer Grubenlaufkäfer ( <i>Carabus variolosus nudolosus</i> )	Biodiversitätsdatenbank Land Salzburg, ASK, GBIF*	-	-	+	Bis 2021
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ):	Biodiversitätsdatenbank Land Salzburg, ASK	-	+	+	Bis 2016
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ):	Biodiversitätsdatenbank Land Salzburg	-	-	+	Bis 2021
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ):	Biodiversitätsdatenbank Land Salzburg, mündl. Auskunft M. Kyek (Herpetologe, Großgmain)	-	-	+	Bis 2021
<b>Anhang-IV</b>					
Alpensalamander ( <i>Salamandra atra</i> )	Biodiversitätsdatenbank Land Salzburg, mündl. Auskunft M. Kyek (Herpetologe, Großgmain)	+	+	+	Bis 2021
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	ASK, Arten DB	+	+	+	Bis 2019
Schlingnatter ( <i>Cornella austriaca</i> )	ASK, Arten DB	+	+	+	Bis 2018
Haselmaus ( <i>Muscardinus avelanarius</i> )	Arten DB	-	-	+	1986 (Akt. Vorkommen auch im FFH-Gebiet sehr wahrscheinlich)
Baumschläfer ( <i>Dryomys nitedula</i> )	ABSP	-	-	+	Zuletzt 1950er Jahre am Königsee

Gelbringfalter ( <i>Lopinga achine</i> )	ASK, Arten DB, GBIF	+	+	+	Bis 2017
Roter Apollo ( <i>Parnassius apollo</i> )	ASK, Arten DB, GBIF	+	+	+	Im Gebiet zuletzt 2005, In weiterer Umgebung 2020
<b>Geschützte Arten</b>					
Kreuzotter ( <i>Vipera berus</i> )	Biodiversitätsdatenbank Land Salzburg, ASK	+	+	+	Bis 2020
Gestreifte Quelljungfer ( <i>Cordulegaster bidentata</i> ):	ASK, Arten DB, GBIF	+	+	+	Bis 2017
Alpenspitzmaus ( <i>Sorex alpinus</i> )	ASK, aktueller Totfund (noch nicht in der ASK)	+	+	+	Bis 2021
Silberfleck-Perlmutterfalter ( <i>Boloria euphrosyne</i> ):	ASK, Arten DB, GBIF, Biodiversitätsdatenbank Salzburg	+	+	+	Bis 2021
Gewöhnliche Gebirgs-schrecke ( <i>Podisma pedestris</i> )	ASK, GBIF	-	-	+	Im Gebiet nur histor. Nachweise (Zuletzt 1920). Aus den südlicheren Berchtesg. Alpen (NP) Nachweise von 2019
Rotflügelige Schnarrschrecke ( <i>Psophus stridulus</i> ):	Arten DB	-	+	+	Bis 2019

\*GBIF ist ein Open Data Projekt zu Naturschutzdaten (ein großer Teil der Salzburger Biodiversitätsdatenbank ist dort auch eingepflegt); die Datenqualität ist an sich ziemlich gut und oft sind Fotobelege bei den Nachweisen dabei. Die Quelle sollte im Einzelfall geprüft werden.