



# Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



## MANAGEMENTPLAN Teil I - Maßnahmen für das FFH-Gebiet



„Geigelstein und Achentaldurchbruch“

8239-372

Stand: 19.04.2023

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

Bildbeschreibung 1: Blick von Ettenhausen nach Osten in Richtung Geigelstein und Breitenstein  
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Bildbeschreibung 2: Höchst gelegener Alpiner Kalkrasen des FFH-Gebiets über grusig-felsigem Standort kurz unterhalb des Geigelstein-Gipfels in buntblumiger Ausbildung  
(Foto: Albert Lang)

Bildbeschreibung 3: Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)  
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Bildbeschreibung 4: Durchbruch der Tiroler Achen - Entenlochklamm  
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

# Managementplan

für das FFH-Gebiet

„Geigelstein und Achentaldurchbruch“  
( DE 8239-372 )

## Teil I - Maßnahmen

Stand: 19.04.2023

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

Der Managementplan enthält Daten über Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten, die unter anderem auch durch menschliche Nachstellung gefährdet sind. Diese Daten sind im vorliegenden Exemplar nicht dargestellt. Sollten Sie ein berechtigtes Interesse an diesen Daten haben, können Sie diese bei den zuständigen Behörden (siehe Impressum) einsehen.

1087\* Alpenbock (*Rosalia alpina*),  
1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

## Impressum:

BAYERISCHE  
FORSTVERWALTUNG



### Herausgeber und verantwortlich für den Waldteil:

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Rosenheim**  
Bahnhofstraße 10, 83022 Rosenheim  
E-Mail: [poststelle@aelf-ro.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-ro.bayern.de)

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Traunstein**  
Schnepfenluckstr. 10, 83278 Traunstein  
E-Mail: [poststelle@aelf-ts.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-ts.bayern.de)

### Bearbeitung Wald und Gesamtbearbeitung:

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg-Erding**  
Bahnhofstraße 23, 85560 Ebersberg  
LRT-Kartierung: Björn Ellner, ab März 2018: Johannes Buhl  
Tel.: 08092 / 2699-0  
E-Mail: [poststelle@aelf-ee.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-ee.bayern.de)



### Verantwortlich für den Offenlandteil:

**Regierung von Oberbayern**  
Sachgebiet Naturschutz  
Maximilianstraße 39, 80538 München  
Ansprechpartner: Eliane Travers  
Tel.: 089 / 2176-0  
E-Mail: [natura2000@reg-ob.bayern.de](mailto:natura2000@reg-ob.bayern.de)

ALBERT LANG  
NATURSCHUTZ  
UND MEDIATION

### Bearbeitung Offenland

Büro: Naturschutz und Mediation, Dipl.-Biol. Albert Lang  
Wagmüllerstr. 16, 80538 München  
Mitarbeit: Dr. Gregory Egger, Dr. Monika Dubbert  
Naturraumplanung Egger e.U.  
Bahnhofstr. 39/1, A-9020 Klagenfurt am Wörthersee  
Kartierungen: Albert Lang (Vegetation)  
Anna Gruber, Marianne Güttler (Vegetation),  
eb&p Umweltbüro Klagenfurt GmbH  
Bahnhofstraße 39, A-9020 Klagenfurt am Wörthersee  
Almberatung: Dr. Susanne Aigner  
eb&p Umweltbüro Klagenfurt GmbH  
Bahnhofstraße 39, A-9020 Klagenfurt am Wörthersee  
Dr. Monika Dubbert, Albert Lang

**LWF** Bayerische Landesanstalt  
für Wald und Forstwirtschaft

### Karten:

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

**Fachbeiträge:**

**Alpenbock:** Dr. Heinz Bußler,  
LWF

**Frauenschuh:** Björn Ellner,  
AELF Ebersberg  
Henriette Hofmeier,  
AELF Ebersberg

**Gelbbauchunke:** Johannes Buhl,  
AELF Ebersberg

Henriette Hofmeier,  
AELF Ebersberg

**Zitiervorschlag:**

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Rosenheim [Hrsg.]. Bearb.: Buhl, J., Lang, A., Ellner, B., Hofmeier, H., Bußler, H (2023): Managementplan FFH-Gebiet 8239-372 „Geigelstein und Achentaldurchbruch“, Rosenheim



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

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:.....	II
Inhaltsverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis.....	VII
Abkürzungsverzeichnis.....	VIII
<b>Teil I - Maßnahmen.....</b>	<b>1</b>
<b>Grundsätze (Präambel).....</b>	<b>1</b>
<b>1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung).....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Grundlagen.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Lebensraumtypen und Arten.....</b>	<b>7</b>
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	7
2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind.....	11
3220 Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation.....	11
3240 Alpine Flüsse mit Lavendelweide.....	12
4060 Alpine und boreale Heiden.....	13
4070* Latschen- und Alpenrosengebüsche.....	15
6150 Alpine Silikatrasen.....	16
6170 Alpine Kalkrasen.....	17
6430 Feuchte Hochstaudenfluren.....	19
7110* Lebende Hochmoore.....	20
7120 Geschädigte Hochmoore.....	20
7220* Kalktuffquellen.....	21
7230 Kalkreiche Niedermoore.....	22
8120 Kalkschutthalden der Hochlagen.....	23
8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation.....	24
9130 Waldmeister Buchenwald (Asperulo Fagetum).....	25
➤ Subtyp 9131 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) „Bergmischwald“ im weiteren Sinne (zusammengefasst mit Subtyp 9132 Hainlattich-Buchen-Tannenwälder („Carbonat-Bergmischwald“) (Aposerido foetidae-Fagetum)).....	25
9180* „Schlucht- und Hangmischwälder“ (Tilio-Acerion).....	27
9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“ (Vaccinio-Piceetea).....	28
➤ Subtyp 9413 Tangelhumus-Fichten-Blockwald.....	29
➤ Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald (zusammengefasst mit Subtyp 9416 Subalpiner Silikat-Fichtenwald).....	30
91E0* „Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior“ (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).....	31
➤ Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschenwälder (Carici remotae-Fraxinetum).....	32
2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind.....	33
3150 Nährstoffreiche Stillgewässer.....	33
4080 Alpine Knieweidengebüsche.....	34
6210 Kalkmagerrasen.....	35
6210* Kalkmagerrasen mit Orchideen.....	36
6230* Artenreiche Borstgrasrasen.....	37
6410 Pfeifengraswiesen.....	38
6510 Magere Flachland-Mähwiesen.....	39
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	40
8160* Kalkschutthalden.....	41
9140 „Mitteleuropäischer Buchenwald mit Ahorn und Rumex articulatus“.....	42
9150 „Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald“ (Cephalanthero-Fagetum).....	43
➤ Subtyp 9152 Blaugras-Buchenwald („Seslerio-Fagetum“).....	43

2.2.2	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	44
2.2.2.1	Arten, die im SDB aufgeführt sind.....	45
	1087* Alpenbock ( <i>Rosalia alpina</i> ) .....	45
	1193 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) .....	46
	1902 Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> ).....	47
2.2.2.2	Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind .....	49
	1078* Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> ).....	49
	1396 Firnisglänzendes Sichelmoos ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> , syn. <i>Drepanocladus vernicosus</i> ) .....	50
2.2.3	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten.....	51
<b>3</b>	<b>Konkretisierung der Erhaltungsziele .....</b>	<b>52</b>
<b>4</b>	<b>Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung .....</b>	<b>54</b>
<b>4.1</b>	<b>Bisherige Maßnahmen .....</b>	<b>54</b>
<b>4.2</b>	<b>Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....</b>	<b>56</b>
4.2.1	Übergeordnete Maßnahmen.....	57
4.2.2	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen .....	61
4.2.2.1	Maßnahmen für LRTen, die im SDB genannt sind.....	61
	3220 Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation .....	61
	3240 Alpine Flüsse mit Lavendelweide .....	61
	4060 Alpine und boreale Heiden .....	61
	4070* Latschen- und Alpenrosengebüsche.....	62
	6150 Alpine Silikatrassen .....	63
	6170 Alpine Kalkrasen.....	64
	6430 Feuchte Hochstaudenfluren.....	65
	7110* Lebende Hochmoore und LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore .....	66
	7120 Geschädigte Hochmoore .....	66
	7220* Kalktuffquellen .....	67
	7230 Kalkreiche Niedermoore .....	67
	8120 Kalkschutthalden der Hochlagen.....	68
	8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation .....	68
	9130 Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> ) .....	69
	➤ Subtyp 9131 Bergmischwald im weiteren Sinne ( <i>Galio odorati-Fagetum</i> bzw. <i>Aposerido foetidae-Fagetum</i> ) .....	69
	9180* Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> ) .....	71
	9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> ) .....	72
	➤ Subtyp 9413 Tangelhumus-Fichten-Blockwald ( <i>Asplenio-Piceetum</i> ).....	72
	➤ Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald ( <i>Adenostylo-Piceetum</i> ) (zusammengefasst mit Subtyp 9416 Subalpiner Silikat-Fichtenwald ( <i>Homogyne alpinae-Piceetum</i> )).....	73
	91E0* Auwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alno incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) .....	76
	➤ Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald ( <i>Carici remotae-Fraxinetum</i> ) .....	76
4.2.2.2	Maßnahmen für LRTen, die nicht im SDB genannt sind .....	80
	3150 Nährstoffreiche Stillgewässer .....	80
	4080 Alpine Knieweidengebüsche .....	80
	6210 Kalkmagerrasen und 6210* Kalkmagerrasen mit Orchideen .....	81
	6230* Artenreiche Borstgrasrasen .....	82
	6410 Pfeifengraswiesen .....	83
	6510 Magere Flachland-Mähwiese .....	83
	7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	83
	8160* Kalkschutthalden .....	83
	9140 Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i> .....	84
	9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> ).....	84
	➤ Subtyp 9152 Blaugras-Buchenwald („ <i>Seslerio-Fagetum</i> “).....	84
4.2.3	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten.....	85
4.2.3.1	Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt sind .....	85
	1087* Alpenbock ( <i>Rosalia alpina</i> ) .....	85

1193 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) .....	86
1902 Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> ).....	88
4.2.3.2 Maßnahmen für Arten, die nicht im SDB genannt sind .....	89
1078* Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> ).....	89
1393 Firnisglänzendes Sichelmoos ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> , syn. <i>Drepanocladus vernicosus</i> ) .....	89
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte .....	90
4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden .....	90
4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte .....	90
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation .....	91
<b>4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000) .....</b>	<b>92</b>
4.3.1 Bestehende Schutzvorschriften neben der FFH-Richtlinie .....	92
4.3.2 Schutzmaßnahmen nach der FFH-RL (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000) .....	94
<b>5 Anhang.....</b>	<b>95</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte.....	6
Abb. 2: Ein Abschnitt der Tiroler Achen mit hochgestellten Rhätalk-Riegeln, .....	11
Abb. 3: (Bild rechts): Auf den Schotterbänken der Tiroler Achen ist der Glatte Rauhaar-Löwenzahn	11
Abb. 4: Das einzige Vorkommen des LRT 3240 Alpine Flüsse mit Lavendelweide im FFH-Gebiet .....	12
Abb. 5: Eine im Geigelstein-Gebiet sehr typische alpine Zwergstrauchheide mit Heidelbeere ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ) und dem blaugrünen Zwerg-Wacholder ( <i>Juniperus communis</i> ssp. <i>alpina</i> ), hier im Nordwesten der Schreckalm. Rechts unten ist der Übergang zu Borstgrasrasen zu sehen .....	13
Abb. 6: (Bild rechts) Die Besenheide ( <i>Calluna vulgaris</i> ) bereichert die Zwergstrauchheiden mit üppiger Blütentracht im Spätsommer, hier am Wirtsalpkopf .....	13
Abb. 7: Die Zwitterige Krähenbeere ( <i>Empetrum hermaphroditum</i> ) .....	13
Abb. 8: Rechts der alten Zaunpfosten eine Heidelbeer-Heide mit Pannonischem Enzian ( <i>Gentiana pannonica</i> ) am Bildrand auf der Roßalm. ....	13
Abb. 9: Geschlossene Latschengebüsche mit eingestreuten Fichten auf dem Roßalm-Plateau .....	15
Abb. 10: Vom Geigelstein-Grat aus zieht sich ein breitflächiger Latschengürtel bis zum Grat der Wandspitz .....	15
Abb. 11: Die Bewimperte Alpenrose ( <i>Rhododendron hirsutum</i> ) mit ihrer weithin sichtbaren Blütenfarbe ergänzt die Latschengebüsche im Geigelstein-Massiv nur stellenweise .....	15
Abb. 12: Links vom Alpbach-Oberlauf am rechten Bildrand erstreckt sich am Wanderweg von der Haidenholzalm zur Roßalm ein von Gangerln durchzogener Alpiner Silikatrasen .....	16
Abb. 13: Charakteristischer Ausschnitt eines mäßig beweideten, zur Verbrachung und Verfilzung neigenden Alpiner Silikatrasens auf der Haidenholzalm .....	16
Abb. 14: Der Ungarische Enzian ( <i>Gentiana pannonica</i> ), hier auf der Roßalm, .....	16
Abb. 15: Höchst gelegener Alpiner Kalkrasen.....	17
Abb. 16: Westexponierter, wüchsiger Lahner-Rasen oberhalb der Niederkaseralm .....	17
Abb. 17: Ostexponierter Horst-Seggen-Rasen.....	17
Abb. 18: Eine typische Orchidee der Alpiner Kalkrasen im FFH-Gebiet ist das rosafarbene Kugel- Knabenkraut ( <i>Traunsteinera globosa</i> ), .....	17
Abb. 19: Eine Hochstaudenflur am Oberlauf des Alpbachs mit dem dichten Blattwerk von Grauem und Grünen Alpendost.....	19
Abb. 20: Hochstaudenreiche Alpine Kalkrasen gehen im FFH-Gebiet fließend in Feuchte Hochstaudenfluren über.....	19
Abb. 21: Das einzige Hochmoor im FFH-Gebiet auf der Ackeralm mit den weißen Köpfen des Scheiden-Wollgras ( <i>Eriophorum vaginatum</i> ) und deutlichen Tritts Spuren durch Beweidung. ...	20
Abb. 22: Eine der charakteristischen Arten eines Moores, die Schlamm-Segge ( <i>Carex limosa</i> ) mit ihren nickenden weiblichen Ährchen .....	20
Abb. 23: Die größte und imposante Kalktuffbildung mit Wasserschleier und Moos-Girlanden rechts vom breiten Lauber-/Talgraben, unterhalb der Talalm gelegen.....	21
Abb. 24: Eine sehr kleinflächige Kalktuffquellen inmitten des Buchenwaldes am Oberlauf des Totermannbachs mit schwacher Versinterung und kleinen Moos-Polstern.....	21
Abb. 25: Eines der hoch gelegenen Kalkreichen Niedermoore am Sattel oberhalb der Oberkaseralm mit Blick nach Süd-westen.....	22

Abb. 26: Im Komplex des einzigen Hoch-/ Übergangsmoors im FFH-Gebiet, auf der Ackeralm,.....	22
Abb. 27: Eine Kalkschutthalde am Oberlauf des Alpbachs unterhalb der Roß-alm. Als Kennart sind die gelben Blütenköpfe der Großblütigen Gemswurz ( <i>Doronicum grandiflorum</i> ) zu sehen .....	23
Abb. 28: Schuttströme an der Südostflanke des Breitensteins im Komplex mit Kalkfelsenwänden, Latschengebüschen, Alpenen Kalkrasen, vom Karkopf aus gesehen .....	23
Abb. 29: Kalkfelsen an der Südostflanke des Roßalpenkopfs im Komplex mit Kalkschutthalden, Latschengebüschen und Alpenen Kalkrasen, vom Geigelstein aus gesehen .....	24
Abb. 30: (Bild rechts) Ausschnitt eines Kalkfelsens am Karkopf mit feucht-schattigen Klüften, in denen u.a. Zerbrechlicher Blasenfarn ( <i>Cystopteris fragilis</i> ) die Blätter des Zweiblütigen Veilchens ( <i>Viola biflora</i> ) zu sehen sind .....	24
Abb. 31: Waldmeister-Buchenwald östlich der Tiroler Achen .....	25
Abb. 32: LRT 9180 mit erheblichen Anteilen an Wachstumsphase oberhalb der Haidenholzalm .....	27
Abb. 33: LRT 9413 Tangelhumus-Fichten-Blockwald westlich der Mühlhörndwand .....	29
Abb. 34: Blick auf den Weitlahnerkopf, im Zwischenbereich große Nadelwaldbereiche mit Tiefsubalpinen Karbonatfichtenwald (LRST 9415) .....	30
Abb. 35: (Bild links) Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald nördlich der Haidenholz Alm .....	30
Abb. 36: Winkelseggen-Erlen-Eschenwald am Schachner Graben .....	32
Abb. 37: Ausschnitt vom verschatteten Judensee mit Schnabel-Seggenried ( <i>Carex rostrata</i> ) als einziges Vorkommen des LRT 3150 im FFH-Gebiet.....	33
Abb. 38: Die Kahle Weide ( <i>Salix glabra</i> ) baut den LRT 4080 im FFH-Gebiet häufig auf .....	34
Abb. 39: Ausschnitt eines krautreichen Kalkmagerrasens auf der Schusterbauer-Gschwend-alm mit gelb blühendem Weidenblättrigem Ochsenauge ( <i>Bupthalmum salicifolium</i> ), Silberdistel ( <i>Carlina acaulis</i> ) u.a. ....	35
Abb. 40: (Bild links) Hoch gelegener, kurzrasig beweideter und Block-durchsetzter Kalkmagerrasen im Karwinkel mit Gehölzinseln aus Bergahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Berberitze ( <i>Berberis vulgaris</i> ) u.a. Oberhalb die Felsen des Breitensteins .....	35
Abb. 41: Typischer Kalkmagerrasen mit Golddistel ( <i>Carlina vulgaris</i> ). Die weißen Blütenständen der Herbst-Drehwurz ( <i>Spiranthes spiralis</i> ) im Bild oben mittig .....	36
Abb. 42: Die weißen Blütenstände der Herbst-Drehwurz ( <i>Spiranthes spiralis</i> ) .....	36
Abb. 43: Artenreicher, aber im vorderen Bereich verfilzter Borstgrasrasen oberhalb der Tal-alm, .....	37
Abb. 44: Ausschnitt eines Artenreichen Borstgrasrasens mit den vom Weidevieh verschmähten hellen Borstgras-Büschelein („Bürstling“) und den gelben Blüten der Blutwurz ( <i>Potentilla erecta</i> ) .....	37
Abb. 45: Ausschnitt des abgezaunten Pfeifengraswiesen-Restes am Deichelweiher .....	38
Abb. 46: Ausschnitt der Mageren Flachland-Mähwiese um die Tauron-Diensthütte .....	39
Abb. 47: Ausschnitt der östlichen Randzone des Moorkörpers auf der Acker-alm mit dem blaugrauen Schleier der Schnabel-Segge ( <i>Carex rostrata</i> ). Blick auf die Priener Hütte im Hintergrund ....	40
Abb. 48: Eine Kalkschutthalde am Unterlauf des Alpbachs .....	41
Abb. 49: LRT 9140“ „Mittleuropäischer Buchenwald mit Ahorn und Rumex artifolius“ nördlich des ...	42
Abb. 50: LRT-Subtyp 9152 „Blaugras-Buchenwald“ nahe der „Niederkaseralm“ .....	43
Abb. 51: Alpenbock an liegendem Totholz, .....	45
Abb. 52: Gelbbauchunke .....	46
Abb. 53: Gelbbauchunken-Laichgewässer in der Nähe der Haidenholz-alm .....	46
Abb. 54: Frauenschuh-Stock im lichten Bergmischwald .....	48
Abb. 55: Spanische Flagge .....	49
Abb. 56: Massiver Aufwuchs von drüsigem Springkraut .....	76
Abb. 57: Ablagerungen von Gartenabfällen nahe der Reineralm .....	77

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet): Bestand und Bewertung Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT). Der LRT 7120 ist für das einzige Moor im FFH-Gebiet fälschlicherweise angegeben. Gemeint ist der LRT 7110*, der daher in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt statt des zu streichenden LRT 7120 als Inhalt des Standarddatenbogens (SDB) verwendet wird. ....	7
Tab. 2: LRT-Subtypen, Bewertungsmethodik je Wald-LRT .....	9
Tab. 3: Wald-LRT, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind .....	9
Tab. 4: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (nicht im Standarddatenbogen gemeldet): Bestand und Bewertung .....	10
Tab. 5: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen gemeldet) .....	44
Tab. 6: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (nicht im Standarddatenbogen gemeldet) .....	44

Tab. 7: Konkretisierte Erhaltungsziele (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form, Stand: 19.02.2016) .....	52
Tab. 8: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen diverser Offenland Schutzgüter im FFH-Gebiet.....	58
Tab. 9: Übersicht über die übergeordneten Maßnahmen im Wald.....	59
Tab. 10 Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 4060 im FFH-Gebiet. ....	61
Tab. 11: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 4070* im FFH-Gebiet .....	62
Tab. 12: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung des Schutzguts LRT 6150 im FFH-Gebiet .....	63
Tab. 13: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung des Schutzguts LRT 6170 im FFH-Gebiet .....	64
Tab. 14: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung des Schutzguts LRT 6430 im FFH-Gebiet .....	65
Tab. 15: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 7110* im FFH-Gebiet .....	66
Tab. 16: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 7230 im FFH-Gebiet .....	67
Tab. 17: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 8120 im FFH-Gebiet .....	68
Tab. 18: Erhaltungsmaßnahmen im LRT Subtyp 9131 Bergmischwald im weiteren Sinne (Galio odorati-Fagetum bzw. Aposerido foetidae-Fagetum) - Planungseinheit 1 .....	69
Tab. 19: Subtyp 9131 Bergmischwald im weiteren Sinne (Galio odorati-Fagetum bzw. Aposerido foetidae-Fagetum), Wald-Offenland-Komplex – Planungseinheit 2.....	70
Tab. 20: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion).....	71
Tab. 21: Erhaltungsmaßnahmen im Subtyp 9413 Tangelhumus-Fichten-Blockwald (Asplenio-Piceetum).....	72
Tab. 22: Erhaltungsmaßnahmen im Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald (Adenostylo-Piceetum) (zusammengefasst mit Subtyp 9416 Subalpiner Silikat-Fichtenwald (Homogyne alpinae-Piceetum)) – Planungseinheit 1 .....	73
Tab. 23:Maßnahmen im Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald (Adenostylo-Piceetum) (zusammengefasst mit Subtyp 9416 Subalpiner Silikat-Fichtenwald (Homogyne alpinae-Piceetum)), Wald-Offenland-Komplex – Planungseinheit 2.....	75
Tab. 24: Erhaltungsmaßnahmen im LRT Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald (Carici remotae-Fraxinetum) .....	77
Tab. 25: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 3150 im FFH-Gebiet .....	80
Tab. 26: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 4080 im FFH-Gebiet .....	80
Tab. 27: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter LRT 6210 und LRT 6210* im FFH-Gebiet.....	81
Tab. 28: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung des Schutzguts LRT 6230* im FFH-Gebiet .....	82
Tab. 29: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 6410 im FFH-Gebiet .....	83
Tab. 30: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 6510 im FFH-Gebiet .....	83
Tab. 31: Erhaltungsmaßnahmen für 1087* Alpenbock (Rosalia alpina).....	85
Tab. 32: Erhaltungsmaßnahmen für 1193 Gelbbauchunke (Bombina variegata).....	86
Tab. 33: Sofortmaßnahmen .....	90
Tab. 34: Schutzgebiete nach BayNatschG .....	92

## Abkürzungsverzeichnis

AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
ASK	Artenschutzkartierung

BA	Baumarten(anteile)
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BB	Biotopbaum
BE	Bewertungseinheit (Teilbereich eines LRT)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
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)
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LFU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhanges I FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
LRST	Lebensraum-Subtyp
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MPI	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLO	Sonstiger Lebensraum Offenland
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet nach der VS-RL
ST	Schichtigkeit
TF	Teilfläche
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie der EU (79/409/EWG)



## Teil I - Maßnahmen

### Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „NATURA 2000“ ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Das Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Schaffung eines zusammenhängenden ökologischen Netzes besonderer Gebiete, in denen die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere zu erhalten ist.

Das FFH-Gebiet 8239-372 „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ zählt zu den wertvollsten Naturschätzen des bayerischen Alpenraumes. Der im Gebiet zentral gelegene Geigelstein zählt zu den bedeutendsten Karstgebieten im Mittelstock der Bayerischen Alpen zwischen Predigtstuhl und Laubenstein. Als landesweit bedeutsam gilt die Vielzahl an Schutzgütern, die im Gebiet in großer Naturnähe vorkommen. So brachte der große floristische Artenreichtum dem Geigelstein den Beinamen „Blumenberg“ ein. Das Gebiet ist über weite Teile durch die Jahrhunderte hinweg andauernde bäuerliche Land- und Forstwirtschaft geprägt und in seinem Wert bis heute erhalten worden. Ebenso sind im Bereich der Bayerischen Staatsforsten durch nachhaltige Forstwirtschaft naturnahe Wälder erhalten geblieben.

Das Gebiet 8239-372 „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ ist ein wichtiger Bestandteil des Naturschatzes in den Landkreisen Rosenheim und Traunstein sowie in Bayern. Auswahl und Meldung im Jahr 2004 waren fachlich und nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich. Die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstige Interessenvertreter wurden durch das Land Bayern bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren soweit wie möglich berücksichtigt.

Die europäische FFH-Richtlinie ist im Bundes- und Bayerischen Naturschutzgesetz in nationales Recht umgesetzt. Als Grundprinzip für die Umsetzung der FFH-Richtlinie in Bayern ist in der Gemeinsamen Bekanntmachung aller zuständigen Staatsministerien zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ festgelegt, „... dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt“ (GemBek 2000). Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang vor anderen Maßnahmen, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz gewährleistet werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG entsprochen wird.

Nach Art. 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sind für jedes einzelne Gebiet konkrete Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen. Die FFH-Richtlinie bestimmt hierzu ausdrücklich: „Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen tragen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung“ (FFH-RL Art. 2(3)). Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sogenannten „Managementplans“ festgelegt.

Alle betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu werden so genannte „Runde Tische“ eingerichtet. Dort hat jeder Gelegenheit, sein Wissen und seine Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen.

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er hat keine unmittelbar verbindliche Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch private Grundeigentümer und begründet für diese daher auch keine neuen Verpflichtungen, die nicht schon durch das Verschlechterungsverbot (§ 33 BNatSchG) oder andere rechtliche Bestimmungen zum Arten- und Biotopschutz vorgegeben sind. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen

Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsspielräume für Landwirte und Waldbesitzer. Die Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen ist für private Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls über Fördermittel finanziert werden.

Die Umsetzung von Natura 2000 ist zwar grundsätzlich Staatsaufgabe, geht aber letzten Endes uns alle an, denn: Ob als direkt betroffener Grundeigentümer oder Nutzer, ob Behörden- oder Verbandsvertreter – nur durch gemeinsames Handeln können wir unsere bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren.

### **Schutz vor Naturgefahren, Schutzwald und Schutzwald-Sanierungsflächen**

Die Natura 2000-Gebiete der bayerischen Alpen schließen in großem Umfang Schutzwälder nach Art. 10 Abs. 1 des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) ein. Ihnen kommt im Zusammenhang mit dem Schutz vor Naturgefahren eine Schlüsselfunktion zu. Auf den Sanierungsflächen sind die Schutzfunktionen beeinträchtigt und es werden aktive Maßnahmen ergriffen, um die Schutzwirkung dieser Wälder zu erhalten bzw. wieder herzustellen. Die Schutzwaldsanierung ist der Bayerischen Forstverwaltung als gesetzliche Aufgabe übertragen (Art. 28 Abs. 1 Nr. 9 BayWaldG). Rund die Hälfte davon befindet sich in Natura 2000-Gebieten. In weiten Teilen liegen Zielsetzungen von Natura2000 und der Schutz vor Naturgefahren auf ein und derselben Fläche übereinander.

Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Schutzfunktionen und Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Natura 2000 Schutzgüter können sich widersprechen. Daher ist eine enge Zusammenarbeit zwischen der Umwelt- und Forstverwaltung während der Natura 2000 Managementplan-Erstellung und der Umsetzung vereinbart.

## 1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund des überwiegenden Waldanteils liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ bei der Bayerischen Forstverwaltung. Örtlich zuständig ist das Regionale Kartierteam (RKT) Oberbayern mit Sitz am AELF Ebersberg.

Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Büro Naturschutz und Mediation mit den Arbeiten zur Erstellung des Managementplans, Fachbeitrag Offenland.

Verschiedene Personen haben bei den Außenarbeiten und der Erstellung der Fachbeiträge für Anhang II-Arten mitgewirkt. Diese sind im Impressum auf Seite II und III aufgeführt.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle jene Grundeigentümer und Stellen, die räumlich und fachlich berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine eingebunden werden. Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert.

Das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ beinhaltet bzw. tangiert ca. 85 Eigentümer und Nutzungsberechtigte.

Die öffentlichen Veranstaltungen fanden gemeinsam mit denen des SPA-Gebietes 8239-401 „Geigelstein“ statt.

Hierzu wurden alle Eigentümer und Nutzungsberechtigte persönlich sowie die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen.

Es fanden mehrere öffentliche Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt (Zusammenstellung siehe im Anhang unter 13.5).

Zu Planungen und konkretisierten Maßnahmen im Rahmen von Natura 2000 und der Schutzwaldsanierung stimmen sich die zuständigen Naturschutz- und Forstbehörden sowie ggf. Wasserwirtschafts- und Straßenbaubehörden, im Staatswald auch unter Hinzunahme der Bayerischen Staatsforsten (BaySF), bereits im Vorfeld unbürokratisch ab. Hierzu wird auf die gemeinsame Vereinbarung „Schutzwaldsanierung und Natura 2000“ vom 09.10.2015 verwiesen (Anhang unter 13.6).

Um wie angestrebt bei der Umsetzung des Schutzwaldsanierungsprogramms und des Natura 2000-Managements Konflikte zu vermeiden bzw. zu lösen, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen den planerstellenden Forst- und Naturschutzbehörden notwendig. Die Fachstellen für Schutzwaldmanagement (FSWM) werden daher bei der Erstellung des Natura 2000-Managementplans gemäß obiger Vereinbarung eingebunden.

## 2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

### 2.1 Grundlagen

Das etwa 3.207 ha große FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ erstreckt sich zwischen dem Priental im Westen und dem Tal der Tiroler Ache im Osten.

Die nördliche Gebietsgrenze bildet bei Hainbach der Klausgraben bis hinauf zur Hinteren Dalsenalm. Weiter führt sie entlang des Armi-Wegs und des Steingrabens bis nach Schleching. Die Hänge westlich des Prientals stellen die Ostgrenze dar, bevor die Gebietsgrenze südlich von Wagrain über die Tiroler Ache wechselt. Von hier aus bildet die Bundesstraße B 307 bis zur österreichischen Grenze den östlichen Rand des FFH-Gebiets. Im Süden bildet die Staatsgrenze zwischen Deutschland und Österreich über die Gipfel von Rudersburg (1.434 m ü. d. M.), Sandspitz (1.420 m ü. d. M.), Karkopf (1.505 m ü. d. M.) und Breitenstein (1.661 m ü. d. M.) bis zu einem Graben westlich der verfallenen Wirtsalm die Begrenzung des FFH-Gebiets. Von hier aus verläuft die Gebietsgrenze in nördliche Richtung etwas oberhalb des Prientals, bevor sie bei Huben bis in den Talboden hinabsteigt. Der Gipfel des Geigelsteins mit einer Höhe von 1.808 m ü. d. M ist der höchste Punkt im Gebiet.

Das Umfeld der 2005 stillgelegten Geigelstein-Sesselbahn gehört ebenso nicht zum FFH-Gebiet wie der Rudersburger See und der Almbereich zwischen Talalm und Moosberg.

Die gesamte Gebietskulisse liegt mit Ausnahme der Gipfelregion einiger höherer Erhebungen und felsiger Bereiche unter der Waldgrenze. Gemäß der Forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns gehört das FFH-Gebiet dem Wuchsgebiet 15 Bayerische Alpen an und liegt im Wuchsbezirk 15.6 Chiemgauer Alpen und Saalforsten. Der Geigelstein liegt im Naturraum der Chiemgauer Alpen. Diese zählen zu den bedeutendsten Karstgebieten im Mittelstock der Bayerischen Alpen zwischen Predigtstuhl und Laubenstein. Der Gipfelaufbau des Geigelsteins besteht, ähnlich wie größere Teile des umliegenden Gebietes, aus Hauptdolomit, der mit seinen feinen Klüften Angriffspunkte für Erosion bietet und grusig verwittert. Die daraus entstehenden stark wasserdurchlässigen Schutthalden sind im Gipfelbereich des Geigelsteins gut erkennbar. Flache Mulden und Plateaus, wie im Bereich der nördlich angrenzenden Roßalm, sind auf entsprechend weichere, tiefgründigere Gesteinsschichten (Mergel) zurück zu führen. Als weitere Besonderheit im Gebiet zeigen sich eindrucksvoll die Kössener Schichten im Durchbruchstal der Tiroler Achen bei Schleching in der sogenannten „Entenlochklamm“.

Das Sachranger Tal, das im Westen des Gebietes liegt, gilt mit seinen übersteilten Einhängen und dem verfüllten Talboden als Musterbeispiel eines vom Gletscher geformten Trogtales.

Das Klima ist durch die Staulage am nördlichen Alpenrand durch hohe Jahresniederschläge gekennzeichnet. In den Tallagen der Chiemgauer Alpen fallen zwischen 1.500 und 1.800 mm, in den Hochlagen bis zu 2.500 mm Niederschlag pro Jahr. Durch die Nord-Süd-Ausrichtung der Täler von Prien und Tiroler Ache ist der Geigelstein föhnbeeinflusst. Beim Föhn handelt es sich durch von Süden heranziehende warme und trockene Fallwinde, die von der Alpennordseite talwärts wehen. Durchschnittlich sind im Geigelsteingebiet 20 bis 40 Föhntage pro Jahr zu erwarten (Sichler & Mayer, 2005). Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt in Schleching 8,1°C (Climate-Data 2018)

Historisch ist für das Geigelstein-Gebiet zumindest ab der Römerzeit eine Weidenutzung anzunehmen (Wuttej 2010). So wird der an die Roßalm anschließende Ortsbegriff Tauron als Stierweide gedeutet (vom lateinischen „taurus“ = Stier). Die östlich angrenzende Haidenholzalm ist bereits im 12. Jahrhundert nachgewiesen. Als Beispiel des ökonomischen Stellenwerts der Almen sei die Sachranger Almordnung aus dem Jahr 1558 genannt, in der es um die Zuständigkeiten und Rechte zwischen Sachrang und Schleching geht. Eindrucksvoll ist im Gelände der Grenzwall auf dem Roßalm-Plateau nachzuvollziehen, der Anfang des 19. Jhdt. errichtet wurde

Nahezu der gesamte Wald wurde über Jahrhunderte intensiv beweidet, in den höheren Lagen im Umfeld der Almen als Waldweide, in talnahen Lagen durch die Ausübung der sogenannten Heimweide von den Talanwesen aus. Diese intensive Beweidung hat die Waldzusammensetzung, den Schlussgrad der Wälder und vor allem auch die Bodenvegetation im Wald wesentlich beeinflusst.

Bei den Lichtweideflächen der Almen handelt es sich um Rodungsflächen, die einem unterschiedlich starken Wiederbewaldungsdruck (insbesondere durch Fichten, Latschen und Bergahorn) unterliegen und nur durch eine geregelte Beweidung, verbunden mit Schwendmaßnahmen offen gehalten werden können. Gleiches gilt für die ehemaligen Hochwiesen für die Bergheugewinnung im Volksmund als „Lahner“ bezeichnet, die seit mehr als einem halben Jahrhundert nicht mehr genutzt werden.

Im Lauf der vergangenen Jahrhunderte gingen weite Teile des Geigelstein-Massivs in staatlichen Besitz über, teilweise wurden Weiderechte neu geregelt. Insgesamt sind diese Rechte aber weiterhin von großer Bedeutung für die Berechtigten.

Die Waldweiderechte wurden im Landkreis Rosenheim häufig schon im 19. und 20. Jahrhundert aufgegeben, im Landkreis Traunstein am Ende des 20. Jahrhunderts. Heute sind im FFH-Gebiet nur noch Restflächen mit Waldweiderechten belegt.

Die touristische Nutzung des Geigelstein-Gebietes wurde bereits Ende der 1960er Jahren mit dem Bau einer Sesselbahn vom Talboden bei Ettenhausen hinauf zur Wuhrsteinalm und einem Schlepplift zur Wirtsalm intensiviert. Der Liftbetrieb wurde im Jahr 2015 eingestellt. Dennoch wird der Geigelstein sowohl im Sommer wie auch im Winter sehr gerne von Sportlern und Touristen für unterschiedlichste Aktivitäten genutzt. Seit Mitte der 1990er Jahren wurden dort verschiedene Konzepte zum naturverträglichen Sport- und Tourismus erarbeitet. So wurden beispielsweise die beiden angrenzenden Dörfer Schleching und Sachrang als „Bergsteigerdörfer“ ausgezeichnet, und mit Hilfe des Deutschen Alpenvereins mit den Projekten „Skibergsteigen umweltfreundlich“ und „Natürlich auf Tour“ naturverträgliche Tourenrouten erarbeitet.

Die Bedeutung des FFH-Gebiets für das bayerische NATURA 2000-Netz liegt in den ausgedehnten, artenreichen, von vielen seltenen und gefährdeten Arten bereicherten Alpinen Kalk- und Silikatrasen, im zentralen Großvorkommen der Zwergstrauchheiden in den Bayerischen Alpen sowie im Durchbruchstal der Tiroler Achen. Der Offenland-Anteil des FFH-Gebiets wird weit überwiegend aufgrund seiner naturschutzfachlichen Besonderheiten als landesweit bedeutsam eingestuft (PAN 2008). Dies drückt sich in der vor Jahrzehnten erfolgten Ausweisung des gesamten FFH-Gebiets als Naturschutzgebiet aus. Das Durchbruchstal der Tiroler Achen seit 1981, der Geigelstein seit 1991.

Aus floristischer Sicht liegt eine Besonderheit im Rossalmplateau, das den größten Verbreitungsschwerpunkt für Borstgrasrasen im Bereich der Chiemgauer Alpen darstellt. Gleichzeitig dient es als Anschauungsobjekt dafür, wie die Landschaft vor der grundlegenden Umgestaltung durch die Alpenbildung und vor dem Einfluss der Gletscher ausgesehen haben muss.

Aufgrund des dezidiert botanischen Interesses, das das Geigelstein-Gebiet mit dem Beinamen „Blumenberg“ in der Vergangenheit auf sich gezogen hat, wird in den Beschreibungen der LRT für die deutschen Pflanzennamen jeweils der lateinische in Klammern ergänzt. Dennoch handelt es sich beim FFH-Managementplan nicht um ein umfassendes botanisches Gutachten, sondern um die Behandlung aller Natura 2000-relevanten Fragestellungen. Für eine weiter gehende Beschäftigung mit den Naturschätzen des FFH-Gebiets sei z. B. auf die Veröffentlichungen „Naturschutzgebiet Geigelstein, Naturkundliche Almwanderungen“ (Sichler & Mayer 2005) und „Meyers Naturführer. Chiemgauer Berge und Berchtesgadener Land“ (Geografisch-Kartografisches Institut Meyer 1993) verwiesen.

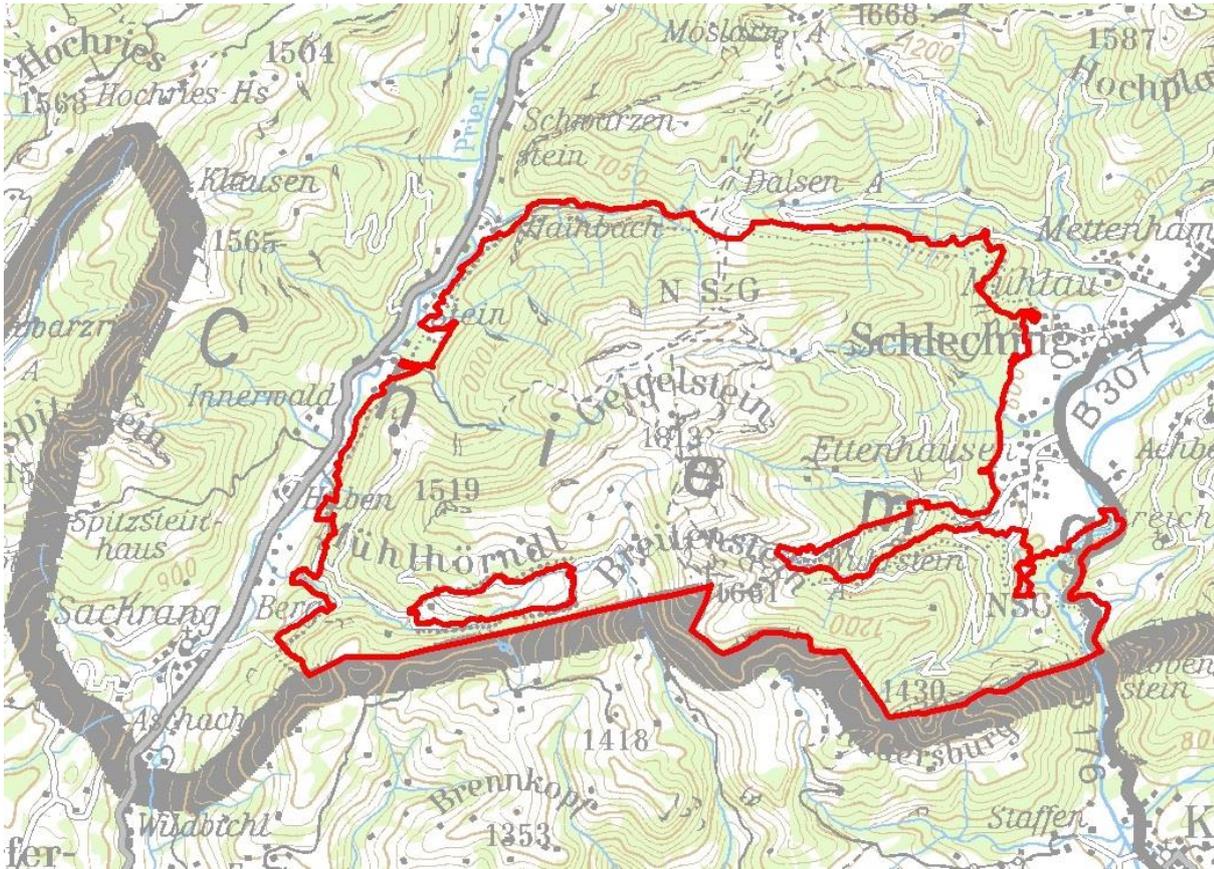


Abb. 1: Übersichtskarte

Geobasisdaten:

Bayerische Vermessungsverwaltung

Fachdaten:

Bayerische Forstverwaltung, Bayerisches Landesamt für Umwelt

## 2.2 Lebensraumtypen und Arten

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

Ein Lebensraumtyp (LRT) wird von charakteristischen Pflanzen- und Tiergesellschaften geprägt, die von den jeweiligen standörtlichen Gegebenheiten (v.a. Boden- und Klimaverhältnissen) abhängig sind. Im Anhang I der FFH-RL sind die Lebensraumtypen aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der Europäischen Gemeinschaft sind.

Als „Prioritär“ werden die Lebensraumtypen bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung eine besondere Verantwortung zukommt; sie sind mit einem Sternchen (\*) hinter der EU-Code-Nummer gekennzeichnet.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen geben die folgenden Tabellen. (siehe auch: Teil III, Karten 2 Blatt 1 und 2 „Bestand und Bewertung“)

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet):  
 Bestand und Bewertung

Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (\* = prioritärer LRT). Der LRT 7120 ist für das einzige Moor im FFH-Gebiet fälschlicherweise angegeben. Gemeint ist der LRT 7110\*, der daher in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt statt des zu streichenden LRT 7120 als Inhalt des Standarddatenbogens (SDB) verwendet wird.

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand		
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%) <sup>1)</sup>	(ha / % <sup>2)</sup> )		
					A	B	C
3220	Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	1	10,78	< 1	0	100	0
3240	Alpine Flüsse mit Lavendelweide	1	0,48	< 1	0	100	0
4060	Alpine und boreale Heiden	39	13,05	< 1	36	59	5
4070	Latschen- und Alpenrosengebüsche	143	251,45	8	90	10	0
6150	Alpine Silikatrasen	110	46,74	2	8	72	20
6170	Alpine Kalkrasen	268	219,43	7	78	21	1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	78	24,64	< 1	76	23	1
7110*	Lebende Hochmoore	1	0,88	<1		100	
7120	Geschädigte Hochmoore	-	-	-	-	-	-
7220*	Kalktuffquellen	3	0,05	< 1	33	0	67 <sup>3)</sup>
7230	Kalkreiche Niedermoore	42	4,63	< 1	22	68	10
8120	Kalkschutthalden der Hochlagen	61	32,35	1	86	10	4
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	126	78,93	3	98	2	0
<i>Summe Offenland-Lebensraumtypen:</i>		-	683,41	21			

Fortsetzung Tabelle 1

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand		
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%) <sup>1)</sup>	(ha / % <sup>2)</sup>		
					A	B	C
9130	Waldmeister-Buchenwald ➤ Subtyp 9131 zusammengefasst mit Subtyp 9132 „(Carbonat-) Bergmischwald“ (incl. 4,53ha Wald-Offenland-Komplexe)	63	1549,42	48,31		100	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	35	21,8	0,68		100	
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder	82	159,09	4,96			
	➤ Subtyp 9413 Tangelhumus-Fichten-Blockwald	26	18,33	< 1		100	
	➤ Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald der Alpen zusammengefasst mit Subtyp 9416 Subalpiner Silikat-Fichtenwald (incl. 7,6 ha Wald-Offenland-Komplexe)	56	140,76	4,39		100	
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	5	1,36	< 1			
	➤ Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald	5	1,36	< 1		100	
<i>Summe Wald-Lebensraumtypen:</i>		185	1731,67	53,99			
<b><i>Summe FFH-Lebensraumtypen:</i></b>		<b>1058</b>	<b>2415,08</b>	<b>75,30</b>			

\* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

<sup>1)</sup> Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 3207 ha)

<sup>2)</sup> Anteil an der LRT-Fläche (100 % = Spalte 4)

<sup>3)</sup> Die drei Vorkommen sind in jeweils gleicher Größe angegeben (s. Beschreibung des LRT 7220\*).

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Der LRT 7120 ist für das einzige Moor im FFH-Gebiet fälschlicherweise angegeben. Gemeint ist der LRT 7110\*, der daher in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt statt des zu streichenden LRT 7120 als Inhalt des Standarddatenbogens (SDB) verwendet wird.

Die nachfolgende Tabelle gibt Aufschluss über die Zusammenfassung der Flächen der einzelnen Wald-LRT zu Bewertungseinheiten (BE) und die für die Bewertung verwendete Methodik.

Tab. 2: LRT-Subtypen, Bewertungsmethodik je Wald-LRT

LRT	LRT-Subtyp	Anzahl der BE	Bewertungsmethodik
9130 Waldmeister-Buchenwald	9131 Waldmeister-Buchenwald („Bergmischwald“) zusammengefasst mit 9132 Hainlattich-Buchen-Tannenwälder („Carbonat-Bergmischwald“)	1	Luftbildinventur
9180* Schlucht- und Hangmischwälder	Keine Differenzierung vorgenommen	1	Qualifizierte Begänge
91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald	1	Qualifizierte Begänge
9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder	9413 Tangelhumus-Fichten-Blockwald	1	Qualifizierte Begänge
9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder	9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald zusammengefasst mit 9416 Subalpiner Silikat-Fichtenwald der Alpen	1	Luftbildinventur; Inventur Raufußhuhn-kartierung (SPA)

Diese Methoden leisten eine präzise Herleitung des Erhaltungszustandes der Bewertungseinheit. Flächen-Anteile der einzelnen Bewertungsstufen sind auf diesem Wege jedoch nicht zu ermitteln, so dass hier der Gesamtwert mit dem Anteil 100 % angesetzt wird.

Während der Erhebungsarbeiten zur Erstellung des Managementplans wurden zehn Offenland- und zwei Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vorgefunden, die nicht im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ aufgeführt sind.

Tab. 3: Wald-LRT, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind

LRT	LRT-Subtyp	Anzahl der BE	Bewertungsmethodik
9140 Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit <i>Rumex artifolius</i>		1	Qualifizierte Begänge durchgeführt, nicht bewertet
9150 Orchideen-Buchenwald	9152 Blaugras-Buchenwald	1	Qualifizierte Begänge durchgeführt, nicht bewertet

Alle nicht im SDB aufgeführten, aber kartierten Lebensraumtypen sind in Tab. 4 aufgeführt. Da diese LRTen in einem meldewürdigen Bestand im Gebiet vorkommen, wurden sie kartiert und teilweise bewertet. Sie sollen im Standard-Datenbogen nachgeführt werden.

Tab. 4: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (nicht im Standarddatenbogen gemeldet): Bestand und Bewertung

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand (ha / % <sup>2)</sup> )		
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%) <sup>1)</sup>	A	B	C
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	1	0,06	< 1	0	0	100
4080	Alpine Knieweidengebüsche	13	2,11	< 1	71	24	5
6210	Kalkmagerrasen	36	<b>41,78</b>	1	67	23	10
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	3	1,44	< 1	20	54	26
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	107	<b>39,72</b>	1	20	68	12
6410	Pfeifengraswiesen	1	0,03	< 1	0	0	100
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1	0,49	< 1	0	0	100
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	2	0,19	< 1	0	100	0
8160*	Kalkschutthalden	2	0,53	< 1	100	0	0
<i>Summe Offenland-Lebensraumtypen:</i>		-	86,35	3			
9140	Mitteuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius	1	0,73	< 1	<i>Nicht bewertet</i>		
9150	Mitteuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald ➤ Subtyp 9152 Blaugras-Buchenwald (incl. 0,26 ha Wald-Offenland-Komplexe)	28	57,03	1,78	<i>Nicht bewertet</i>		
<i>Summe Wald-Lebensraumtypen:</i>		29	57,76	1,80			
<b>Summe FFH-Lebensraumtypen:</b>		<b>195</b>	<b>144,12</b>	<b>4,49</b>			

\* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

<sup>1)</sup> Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 3207 ha)

<sup>2)</sup> Anteil an der LRT-Fläche (100 % = Spalte 4)

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Die LRT-Fläche am ca. 1000 ha großen Offenland beträgt unabhängig von der Nennung im Standarddatenbogen im FFH-Gebiet etwa 75%. Von den restlichen 25% ist ein großer Anteil nach §30 BNatSchG i.V. mit Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützte Biotopfläche (s. Alpenbiotopkartierung Biototyp AD Alpenmagerweide, Kap. 2.2.3).

Die Vielfalt der LRT ist am Geigelstein größer als zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung angenommen. So bildet sich im Gebiet die für den Bayerischen Nordalpenrand typische Übergangszone des Grünlandes von Flachland- zu Gebirgs-LRT ab. Insbesondere der Flächenumfang der LRT 6210 Kalkmagerrasen und LRT 6230\* Artenreiche Borstgrasrasen sticht dabei mit jeweils etwa 40 ha heraus.

Die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen sind wie folgt charakterisiert:

### **2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind**

#### **3220 Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation**



Abb. 2: Ein Abschnitt der Tiroler Achen mit hochgestellten Rhätalk-Riegeln, die quer zur Laufrichtung bugartig in das Flussbett ragen. Blick flussaufwärts Richtung Entenlochklamm (Foto: Albert Lang, 03.11.16).



Abb. 3: (Bild rechts): Auf den Schotterbänken der Tiroler Achen ist der Glatte Rauhhaar-Löwenzahn (*Leontodon hispidus* ssp. *hyoseroides*) zu finden (Foto: Albert Lang, 03.11.16)

Dieser LRT umfasst naturnahe Fließgewässer inklusive Bächen aus den Hochgebirgen, auf deren Kies- und Schotterbänken so genannte Schwemmlinge wachsen. Das sind Pflanzenarten, die normalerweise nur in Hochlagen vorkommen, aber entlang von Bächen und Flüssen bis ins Flachland herab steigen. Im Gebiet ist die gesamte Tiroler Achen mit ihrem Durchbruchstal zwischen der Landesgrenze und Wagrain das einzige, jedoch bayernweit hoch bedeutsame Beispiel dieses LRT. Es beeindruckt durch seine hohe Strukturvielfalt, was sich u.a. im sandigen bis blockigen Substrat des Flussbetts und seiner Bänke zeigt. Eine außergewöhnliche Uferstruktur sind die quer gestellten steilen Felsbänder, die die Tiroler Achen relativ schmal durchbrochen hat. An diesen bugartig ins Wasser ragenden Felswänden wachsen typische Felspflanzen wie Grüner Streifenfarn (s. LRT 8210 Kalkfelsen) und unterhalb der Wasserlinie, unmittelbar anschließend, Girlanden des Wassermooses Gemeines Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*). Durch diese strukturellen Abfolgen von Engstellen und Aufweitungen wechseln schnell fließende Abschnitte mit langsamen, bis hin zu Kehrunen.

Auf den Kiesbänken selbst sind nur wenige charakterisierende Pflanzenarten wie der Glatte Rauhhaar-Löwenzahn (s.: Abb. 3), dafür aber etliche Nährstoffzeiger und Gartenpflanzen zu finden. Die Tiroler Achen wird im Sommer intensiv für (geführte) Schlauchboot- und Kajak-Fahrten mit Zwischenstopps auf den Schotterbänken genutzt. Der Erhaltungszustand dieses LRT-Vorkommens ist trotz der außergewöhnlichen Strukturvielfalt insgesamt als gut zu bewerten.

### **3240 Alpine Flüsse mit Lavendelweide**



Abb. 4: Das einzige Vorkommen des LRT 3240 Alpine Flüsse mit Lavendelweide im FFH-Gebiet liegt oberhalb der Wuhrsteinalm. Die charakterisierenden Sträucher und Bäume mit der Lavendel-Weide (*Salix eleagnos*) sind als Band im unteren Bild Drittel zu sehen (Foto: Albert Lang, 23.08.16).

Dieser LRT umfasst naturnahe Fließgewässer inklusive Bächen aus den Hochgebirgen, deren Bett von der Lavendel-Weide begleitet wird.

Das einzige Vorkommen dieses LRT im Gebiet ist der Lochbach-Oberlauf oberhalb der Wuhrsteinalm und liegt inmitten eines ausgedehnten artenreichen Weidegebiets. Im Jahresverlauf fallen Abschnitte des Lochbachs trocken. Seitliche Aufschotterungen zeugen gleichzeitig von Starkregen-Ereignissen mit ihrer Dynamik. Der Gehölzsaum mit der Lavendel-Weide (*Salix eleagnos*) und anderen Gehölzen wird im Unterwuchs von Feuchtezeigern wie Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), aber auch von schotterbedeckenden Spalierarten wie der Herzblättrigen Kugelblume (*Globularia cordifolia*) begleitet. Andere Bäche im Gebiet, wie der Alpbach, sind wegen notwendiger Hochwassermaßnahmen nicht als „naturnah“ gemäß den LRT-Kriterien anzusprechen und können daher nicht als potenzielle LRT-Vorkommen gelten.

Der Erhaltungszustand dieses LRT-Vorkommens auf der Wuhrsteinalm ist als gut zu bewerten. Die hohe Flächenangabe im Standarddatenbogen geht auch auf die irrtümliche Einordnung der Tiroler Achen zurück, die aber dem LRT 3220 Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation angehört.

### **4060 Alpine und boreale Heiden**



Abb. 5: Eine im Geigelstein-Gebiet sehr typische alpine Zwergstrauchheide mit Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und dem blaugrünen Zwerg-Wacholder (*Juniperus communis* ssp. *alpina*), hier im Nordwesten der Schreckalm. Rechts unten ist der Übergang zu Borstgrasrasen zu sehen  
(Foto: Anna Gruber, 30.08.16)



Abb. 6: (Bild rechts) Die Besenheide (*Calluna vulgaris*) bereichert die Zwergstrauchheiden mit üppiger Blütracht im Spätsommer, hier am Wirtsalpkopf  
(Foto: Albert Lang, 02.08.17)



Abb. 7: Die Zwitterige Krähenbeere (*Empetrum hermaphroditum*) ist eine der in Bayern seltenen Kennarten für die Windheiden auf Gratlagen, hier im Geigelstein-Massiv (Foto: Albert Lang, 02.08.17)



Abb. 8: Rechts der alten Zaunpfosten eine Heidelbeer-Heide mit Pannonischem Enzian (*Gentiana pannonica*) am Bildrand auf der Roßalm. Die ursprüngliche Abzäunung macht die Entstehungsgeschichte als brach gefallener Borstgrasrasen deutlich. Im Hintergrund, über dem Latschengebüsch, Blick auf die Kampenwand.  
(Foto: Albert Lang, 31.07.17)

Der LRT Alpine und boreale Heiden tritt in den bayerischen Hochlagen vielgestaltig auf, davon sind im Gebiet zweierlei anzutreffen:

- die Zwergstrauch-Heiden mit Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) u.a. Beerensträuchern, die eine unverzichtbare Nahrungsquelle für Raufußhühner darstellen,
- die Windheiden, eine seltene, meist sehr kleinflächige Gesellschaft der subalpinen Stufe auf Graten und Gipfeln, u.a. mit Zwitteriger Krähenbeere (*Empetrum hermaphroditum*)

Alle Ausbildungen des LRT 4060 zusammen genommen sind, mit ca. 340 ha geschätzter Gesamtfläche, in Deutschland nur in Bayern vertreten (BayLfU 2016). Dadurch erlangt Bayern die alleinige Verantwortung für den Erhalt dieses LRT in Deutschland. Im nationalen Bericht Deutschlands an die Europäische Kommission konnte der Gesamt-Erhaltungszustand des LRT 4060 nur als „ungünstig-unzureichend“ bezeichnet werden (BfN 2013). Daher sind die im Geigelstein-Gebiet vorkommenden Bestände des LRT 4060 in Bezug auf Flächengröße und Kohärenz von nationaler Bedeutung. Die größten davon sind auf der Roßalm anzutreffen.

Der überwiegende Teil des LRT 4060 im FFH-Gebiet gehört zu mäßig artenreichen Heidelbeer-Heiden, die Brache-Stadien ehemaliger Borstgrasrasen oder einen Übergang zu den Latschengebüschen darstellen. Eine seltene Ausbildung des LRT sind die nur wenige Quadratmeter großen Windheiden auf Gratlagen.

Der Erhaltungszustand des LRT 4060 ist für über die Hälfte der Vorkommen als gut, für etwa ein Drittel als hervorragend zu bewerten. Als Beeinträchtigungen sind eine eher geringe Variabilität in der Altersstruktur, eine Überalterung der Zwergsträucher sowie Trittschäden erkennbar.

### **4070\* Latschen- und Alpenrosengebüsche**



Abb. 9: Geschlossene Latschengebüsche mit eingestreuten Fichten auf dem Roßalm-Plateau im Übergang zu Grünerlengebüschen am Alpbach-Einhang im unteren Bild Drittel. Auf dem Plateau rechts oben großflächige Alpine Silikatrassen mit bestandsbildendem Borstgras (Foto: Albert Lang, 31.07.17)



Abb. 10: Vom Geigelstein-Grat aus zieht sich ein breitflächiger Latschengürtel bis zum Grat der Wandspitz  
Blick Richtung Nordwesten. Am linken Bildrand die Oberkaseralm (Foto: Albert Lang, 04.07.17)



Abb. 11: Die Bewimperte Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) mit ihrer weithin sichtbaren Blütenfarbe ergänzt die Latschengebüsche im Geigelstein-Massiv nur stellenweise  
(Foto: Albert Lang, 04.07.2017)

Die Latsche definiert diesen Gebüsch-LRT der bayerischen Alpen, der stellenweise bis in die Tieflagen des Vorlandes anzutreffen ist. Die Latschengebüsche treten sowohl primär an felsigen oder steilen Extremstandorten als auch als Folgegesellschaft auf brach liegenden Almweiden der oberen Waldstufe auf.

Im Geigelstein-Gebiet sind die Latschengebüsche sehr großflächig entlang aller Gipfel- und Gratlagen sowie in den Schutt- und Fels-Steilhängen anzutreffen. Sie sind überwiegend sehr dicht und bilden schwer durchdringbare Bestände, die 8% des FFH-Gebiets bedecken. Begleitende Gehölze sind u.a. Fichte (*Picea abies*), Bewimperte Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) und Blaue Heckenkirsche (*Lonicera caerulea*). Bei tiefgründigeren, staunassen Böden gibt es in den steilen Hochlagen Übergänge zu Grünerlen-Gebüschen. Untersuchungen zur Ausdehnungs-Geschwindigkeit von Latschengebüschen im Gebiet durch Luftbild-Vergleich gegenüber dem Jahr 1973 zeigen eine kontinuierliche Vergrößerung der LRT-Fläche um knapp 6 Prozent. Dazu gehört auch ein Schließen der relativ schmalen Gebüsch-Korridore zwischen nicht mehr genutzten Weideflächen.

Ein wichtiges Strukturelement für die Tierwelt der Berge, insbesondere die Vögel (s. Managementplan für das SPA-Gebiet Geigelstein), bilden aufgelöste Bestandsränder mit abgespaltenen Latscheninseln. An den nutzungsfreien Rändern schließen im Geigelsteingebiet stellenweise Zwergstrauchheiden (s. LRT 4060 Alpine und boreale Heiden) und Alpine Knieweidengebüsche (s. LRT 4080) an. Von hohem naturschutzfachlichem Wert sind im Geigelstein-Massiv die Latschengebüsche mit sich verzahnenden Fels-, Schutt- und Rasen-Einheiten, wie etwa an der Ostflanke des Breitensteins.

Der Erhaltungszustand der Latschengebüsche im FFH-Gebiet ist weit überwiegend als hervorragend zu bezeichnen, ein kleiner Teil davon als gut. Punktuelle Beeinträchtigungen sind Trittschäden durch Beweidung bzw. verengte Weidelinien.

### **6150 Alpine Silikatrasen**



Abb. 12: Links vom Alpbach-Oberlauf am rechten Bildrand erstreckt sich am Wanderweg von der Haidenholzalm zur Roßalm ein von Gangerln durchzogener Alpiner Silikatrasen mit eingestreuten Latschen und Fichten. Die frisch-grünen Bereiche im rechten Hintergrund entsprechen keinem LRT. Blick nach Osten (Foto: Albert Lang, 31.07.17).



Abb. 13: Charakteristischer Ausschnitt eines mäßig beweideten, zur Verbrachung und Verfilzung neigenden Alpiner Silikatrasens auf der Haidenholzalm mit langhalmigen Borstgras-Büscheln (*Nardus stricta*) (Foto: Anna Gruber, 04.08.16).



Abb. 14: Der Ungarische Enzian (*Gentiana pannonica*), hier auf der Roßalm, ist eine der gebiets-spezifischen Kennarten der alpin ausgebildeten Borstgrasrasen des LRT 6150. Im Hintergrund Zwergsträucher und Latschengebüsch (Foto: Albert Lang, 31.07.17)

Der Alpine Silikatrasen hat in den Bayerischen Alpen seinen blumenreichen Schwerpunkt in den Steilhängen der Allgäuer Hochalpen. Im restlichen Alpenstock ist er bezogen auf die Flächengröße vor allem als beweideter Borstgrasrasen vertreten, der das Ergebnis einer oft jahrhundertelangen Nutzungsgeschichte und damit das Zeugnis einer alten

Kulturlandschaft ist.

Im Geigelstein-Gebiet sind die geologischen Grundlagen für die basenarmen Standorte der Borstgrasrasen ausgedehnte Verwitterungs-Auflagen aus Kössener Schichten und Lias-Kalken. Damit ist die Voraussetzung für eines der großen Vorkommen von Alpiner Silikatrasen im Mittelstock der Bayerischen Alpen gegeben, das immer wieder als Komplex-Anteil mit Alpiner Kalkrasen oder Alpenmagerweiden anzutreffen ist. Der ausgedehnte Bestand an Borstgrasrasen ist einer der Hauptgründe für die Gebietsmeldung des Geigelstein-Massivs im Netz Natura 2000. Wegen der (hoch)montanen Höhenstufe mit teilweisen Föhngassen-Einfluss handelt es sich im FFH-Gebiet um eine Übergangszone zwischen den Flachland- (s. LRT 6230\* Artenreiche Borstgrasrasen) und den hier beschriebenen Hochlagen-Borstgrasrasen. Im Gebiet definieren die regelmäßig eingestreuten Kennarten Punktierter Enzian (*Gentiana punctata*), Ungarischer Enzian (*Gentiana pannonica*) und Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*) den LRT 6150. Viele der hier wachsenden, in Bayern seltenen Arten, wie z.B. die Orchideen Grüne

Hohlzunge (*Coeloglossum viride*) und Weißliche Höswurz (*Pseudorchis albida*), sind von einer Fortführung einer angepassten Weidenutzung abhängig.  
Der Erhaltungszustand des LRT 6150 im FFH-Gebiet ist zu einem kleinen Teil hervorragend, überwiegend gut, zu einem Fünftel mittel bis schlecht. Der mäßige Gesamt-Erhaltungszustand ist auf das nur in Teilen vorhandene mögliche Arteninventar des LRT und auf die Folgen nicht angepasster Nutzung wie Verbrachung, Borstgras-Verfilzung (z. B. Roß-alm) und Trittschäden zurückzuführen

### **6170 Alpine Kalkrasen**



Abb. 15: Höchst gelegener Alpiner Kalkrasen

des FFH-Gebiets über grusig-feligem Standort kurz unterhalb des Geigelstein-Gipfels in buntblumiger Ausbildung mit gelbem Alpen-Sonnenröschen (*Helianthemum alpestre*), lilafarbenem Geschnäbelten Läusekraut (*Pedicularis rostratocapitata*), graufilzigen Blättern der Bitteren Schafgarbe (*Achillea clavennae*) u.v.m.



Abb. 16: Westexponierter, wüchsiger Lahner-Rasen oberhalb der Niederkaseralm

mit Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wald-Wicke (*Vicia sylvatica*) und Orangerotem Habichtskraut (*Hieracium aurantiacum*). Eingestreuter Fichtenaufwuchs und Felsblöcke am oberen Bildrand



Abb. 17: Ostexponierter Horst-Seggen-Rasen

am Grat zur Wirtsalm mit blauer Kugeliger Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) und gelbem Alpen-Wundklee (*Anthyllis vulneraria* ssp. *alpestris*)

(Fotos: Albert Lang, 04.07.17).



Abb. 18: Eine typische Orchidee der Alpenen Kalkrasen im FFH-Gebiet ist das rosafarbene Kugel-Knabenkraut (*Traunsteinera globosa*),

hier zusammen mit den weißen Dolden des Berg-Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium* ssp. *elegans*)

Der von zahlreichen seltenen und gefährdeten Arten aufgebaute LRT Alpine Kalkrasen tritt in sehr unterschiedlichen Ausprägungen auf, die im Wesentlichen durch die Substratkörnung des basenreichen Bodens, die Wasserversorgung, die Höhenstufe und die Himmelsrichtung geprägt sind. Das Rückgrat aller Gesellschaften dieses LRTs stellt die hohe Deckung einzelner Gräser wie Horst-Segge (*Carex sempervirens*), Rost-Segge (*Carex ferruginea*), Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*) oder Wiesen-

Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) dar. Zum Teil bleiben diese Rasen wegen Schneedrucks etc. natürlicherweise weitgehend baumfrei, zum Teil sind sie jedoch von einer fortdauernden Nutzung bzw. Pflege abhängig. Die Grenze zu den Kalkmagerrasen des Flachlandes ist in den Bayerischen Alpen fließend, aber klar definiert (s. LRT 6210 und 6210\*). Bayern hat die Alleinverantwortung für die Erhaltung der Alpinen Kalkrasen in Deutschland.

Im FFH-Gebiet sind die Alpinen Kalkrasen mit fast 210 ha der bei Weitem großflächigste Grünland-LRT. Er reicht vom Geigelstein-Gipfel über die Almregion und die Rinnen mit Lahnerrasen und Felskomplexen bis auf ca. 800 m ü.NN hinab. Der LRT prägt im besonderen Maße das artenreiche und über den Jahresverlauf buntblumige Erscheinungsbild des Geigelstein-Massivs, was sich im weithin bekannten Titel „Blumenberg“ ausdrückt. Exemplarisch sei hier das Vorkommen von vier seltenen Orchideenarten genannt: Schwarzes Kohlröschen (*Nigritella nigra*), Rotes Kohlröschen (*Nigritella miniata*), Österreichisches Kohlröschen (*Nigritella nigra* ssp. *austriaca*) und Widders Kohlröschen (*Nigritella widderi*). Ein großer Teil der Alpinen Kalkrasen im FFH-Gebiet wird von üppigen Hochstauden angereichert. Dazu gehören z. B. die in verschiedenen Weiß-Tönen blühenden Doldengewächse wie Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Alpen-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum* ssp. *villarsii*), Berg-Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium* ssp. *elegans*), Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*), Rotblütige Bibernelle (*Pimpinella major* ssp. *rubra*) und Österreichischer Rippensame (*Pleurospermum austriacum*). Bei Aussetzen des Weidedrucks treten diese Hochstauden in den Vordergrund und leiten zum LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren über.

Die Alpinen Kalkrasen sind im Geigelstein-Gebiet wegen des Reliefs oft in enger Verzahnung mit den LRT 4070\* Latschengebüsche, 8120 Kalkschutthalden der Hochlagen und 8210 Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation anzutreffen, was ein kleinteiliges Auskartieren unmöglich macht.

Der Erhaltungszustand des LRT 6170 ist zu gut Dreiviertel des Bestandes hervorragend, für den Rest gut. Lediglich für unter 1ha des Gesamtvorkommens ist der Erhaltungszustand mittel bis schlecht einzustufen. Etwa die Hälfte des Bestands der Alpinen Kalkrasen benötigt aus Sicht von Natura 2000 keine aktiven Maßnahmen für ihren Fortbestand. Sie erstrecken sich auf Steilhängen und in unzugänglichen Bereichen. Hier können sich z. B. ganzjährig zahlreiche Blüten entfalten, die der Insektenwelt zur Verfügung stehen

### **6430 Feuchte Hochstaudenfluren**



Abb. 19: Eine Hochstaudenflur am Oberlauf des Alpbachs mit dem dichten Blattwerk von Grauem und Grünen Alpendost

(*Adenostyles alliariae* et *glabra*). Am unteren Bildrand, jenseits des Bachs, eine gelb blühende Alpen-Greiskraut-Flur (*Senecio alpinus*) ohne LRT-Status

(Foto: Albert Lang, 31.07.17)



Abb. 20: Hochstaudenreiche Alpine Kalkrasen gehen im FFH-Gebiet fließend in Feuchte Hochstaudenfluren über.

Hier am Oberhang der Niederkaseralm mit den feinen Blättern des Alpen-Kälberkropfs (*Chaerophyllum hirsutum* ssp. *villarsii*)

(Foto: Albert Lang, 04.07.17)

In den Bayerischen Alpen ist der LRT Feuchte Hochstaudenfluren sowohl entlang von Fließgewässern als auch an wasserzügigen, meist ungenutzten oder sehr extensiv beweideten Steilhängen zu finden. Letztere machen den Löwenanteil der Hochstaudenflur-Fläche in der deutschen Alpenregion aus.

Im Geigelstein-Gebiet sind die wenig Weide-genutzten steilen Oberhänge und abseits gelegene Lichtungen das Hauptvorkommen der Feuchten Hochstaudenfluren, die sich oft aus wüchsigen Lahnerrasen entwickelt haben. Kennzeichnend sind dabei u. a. der Alpen-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum* ssp. *villarsii*), Schabenkraut-Pippau (*Crepis pyrenaica*), Wald-Storchenschnabel (*Geranium sylvaticum*) und Allermannsharnisch (*Allium victorialis*), an den Übergängen zu Grünerlengebüschchen auch Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*) und Kahle Weide (*Salix glabra*).

Entlang von Fließgewässern und an Quellsümpfen finden sich als zweiter LRT-Typ Bestände von Eisenhutblättrigem Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Rauhaarigem Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum* ssp. *hirsutum*) und Rundblättrigem Steinbrech (*Saxifraga rotundifolia*) oder Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), die im Jahresverlauf allesamt blütenreiche Bestände bilden.

Der Erhaltungszustand des LRT 6430 ist wegen der beispielhaften und vielfältigen Artenmischung zum Großteil hervorragend, zu gut einem Fünftel gut und ein unbedeutender Anteil ist als mittel bis schlecht eingestuft. Zum Fortbestand der LRT-Fläche mit seinen charakteristischen Arten und als Lebensgrundlage und Rückzugsraum für viele Tierarten (s. z. B. SPA-Managementplan für die Vögel) ist ein Grünland-Anteil mehr oder weniger brach liegender Rasen im FFH-Gebiet wichtig. Dazu erscheint ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Weidenutzung und Brache sinnvoll, das sich aktuell im Geigelstein-Gebiet im Verhältnis 1:10 von Hochstaudenfluren- zu Alpine Rasen-Ausdehnung abbildet.

### **7110\* Lebende Hochmoore**



Abb. 21: Das einzige Hochmoor im FFH-Gebiet auf der Ackeralm mit den weißen Köpfen des Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und deutlichen Tritts Spuren durch Beweidung. Blick Richtung Priener Hütte und Geigelstein



Abb. 22: Eine der charakteristischen Arten eines Moores, die Schamm-Segge (*Carex limosa*) mit ihren nickenden weiblichen Ährchen

(Fotos: Albert Lang, 14.06.17)

Hochmoore haben europaweit neben dem skandinavischen Raum einen Schwerpunkt im Bayerischen Alpen- und Voralpenland.

Das einzige Hochmoor im Geigelstein-Gebiet liegt auf der Ackeralm und ist im SDB fälschlicherweise als LRT 7120 Geschädigte Hochmoore gelistet. Die zeitweise Abzäunung des Moorkörpers von der Weidenutzung der angrenzenden Borstgrasrasen und Flachmoore bezeichnete Ringler (1981) schon Anfang der 1980er Jahre als vorbildlich. Das höchstgelegene Hochmoor in den gesamten Chiemgauer Alpen (1360 m ü.NN) liegt über einem bis zu 3,6 m mächtigen Moorkörper (Niederbichler 1993:56), was die jahrhundertealte Entstehungsgeschichte dieses auf negative Einflüsse sehr sensibel reagierenden LRT dokumentiert.

Die Kennarten des Hochmoores sind u.a. Armblütige Segge (*Carex pauciflora*), Schamm-Segge (*Carex limosa*) und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*). Die Rasen-Haarsimse (*Trichophorum cespitosum*) deutet den Übergang zum Rasenbinsen-Hochmoor an. An den Rändern der Rinnenstrukturen und in den durch Tritt entstandenen Lücken siedelt der Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*). Die Rinnenstrukturen werden von Schnabel-Seggen-Gesellschaften der Übergangsmoore besiedelt (s. LRT 7140).

Der Erhaltungszustand des einzigen Vorkommens von LRT 7110\* ist gut. Von zentraler Bedeutung für den Fortbestand des Moorkörpers ist wegen (alter) Trittschäden ein an die Witterung angepasstes Weidemanagement.

### **7120 Geschädigte Hochmoore**

Der LRT 7120 ist für das einzige Moor im FFH-Gebiet fälschlicherweise angegeben. Gemeint ist der LRT 7110\*, der daher in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt statt des zu streichenden LRT 7120 als Inhalt des Standarddatenbogens (SDB) verwendet wird.

### **7220\* Kalktuffquellen**

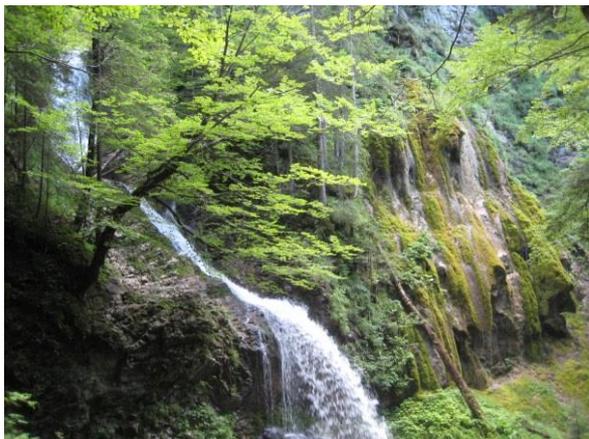


Abb. 23: Die größte und imposante Kalktuffbildung mit Wasserschleier und Moos-Girlanden rechts vom breiten Lauber-/Talgraben, unterhalb der Talalm gelegen

(Foto: Marianne Gütler, 30.07.16)



Abb. 24: Eine sehr kleinflächige Kalktuffquellen inmitten des Buchenwaldes am Oberlauf des Totermannbachs mit schwacher Versinterung und kleinen Moos-Polstern

(Foto: Albert Lang, 24.09.16).

An Quellaustritten kommt es bei hohem Kalkgehalt des Wassers zu einer Ausfällung, die am unmittelbaren Standort so genannte Tuffe aufbauen. Dies wird von speziellen Moosen unterstützt, die ebenso wie z. B. Quellschnecken auf die gleichmäßigen Extrembedingungen einer Kalktuffquelle angewiesen sind. Das kann zur Ausbildung eindrucksvoller Kaskaden, Fächer, Schlenken und Steinernen Rinnen führen. Der bayerische Schwerpunkt dieses LRT liegt in den Bayerischen Kalkalpen und ihrem Vorland. Das Geigelstein-Massiv ist überraschend arm an solchen Kalktuffquellen. Lediglich für drei der zahlreichen Quellen im Gebiet ist die Kombination mit Moosen wie dem Starknervmoos (z.B. *Palustriella commutata*) und Tuffbildung bzw. Versinterungen bekannt. Die größte dieser Kalktuffquellen umfasst einen steilen Quellbachfächer im Bereich des Talgrabens und entspricht dem Erhaltungszustand „hervorragend“. Die zwei sehr kleinflächigen Quellen inmitten des dichten Bergwaldes am Oberlauf des Totermannbachs erreichen wegen der geringen Versinterungen und der unvollständigen Artengarnitur natürlicherweise nur den Erhaltungszustand mittel bis schlecht.

Die Kalktuffquellen werden in der Karte jeweils als genormte Kreisfläche abgebildet. Weil die Quelle mit hervorragendem Erhaltungszustand in der Natur bei weitem größer ist als die beiden anderen und insgesamt keine Beeinträchtigungen vorliegen, muss der Erhaltungszustand insgesamt entgegen der grafischen Auswertung als gut bis hervorragend gewertet werden.

## **7230 Kalkreiche Niedermoore**



Abb. 25: Eines der hoch gelegenen Kalkreichen Niedermoore am Sattel oberhalb der Oberkaseralm mit Blick nach Süd-westen.

Charakteristisch sind die weißen Köpfe des Breitblättrigen Wollgrases (*Eriophorum latifolium*) sowie die lila Blütenstände des Schnitt-Lauchs (*Allium schoenoprasum*)

(Foto: Albert Lang, 04.07.17)



Abb. 26: Im Komplex des einzigen Hoch-/ Übergangsmoors im FFH-Gebiet, auf der Ackeralm,

kennzeichnet in natürlichen Rinnen und im Lagg eine seltene Gesellschaft den Übergang von basenreichen zu basenarmen Moor-Standorten. Sie ist von der in Bayern stark gefährdeten Zweihäusigen Segge (*Carex dioica*) gekennzeichnet

(Foto: Albert Lang, 14.06.17)

Flächige Quellaustritte mit basenreichem Wasser werden am bayerischen Alpenrand häufig von Kalkreichen Niedermooren besiedelt, die sensibel auf Nährstoffeinträge aller Art und erhebliche Trittschäden durch Wanderer und Weidevieh reagieren.

Im Geigelstein-Massiv treten zahlreiche relativ kleinflächige Quellhorizonte auf, die von einer typischen, eher durchschnittlichen Artenkombination der Davallseggenriede bewachsen sind. Bestandsbildend sind dabei verschiedene Sauergräser wie Davalls-Segge (*Carex davalliana*), Hirse-Segge (*Carex panicea*) und das schöne Breitblättrige Wollgras (*Eriophorum latifolium*). Kennzeichnende Kräuter sind z. B. Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) und Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*). Als Störungs- und Nährstoffzeiger dringen häufig u. a. Ross-Minze (*Mentha longifolia*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) in teilweise großen Anteilen ein bzw. sind als Bestandsgürtel ausgebildet. In Einzelfällen treten Hochlagen-Arten wie Rost-Segge (*Carex ferruginea*), Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*), Polster-Segge (*Carex firma*) und Blaugrüner Steinbrech (*Saxifraga caesia*) auf, die auch in tieferen Lagen an Standorten mit kühl-ungünstigem Mikroklima wachsen. Als besondere Ausbildung ist in natürlichen Rinnen und im Randbereich des Moorkörpers auf der Ackeralm eine Übergangs-Gesellschaft zu bodensauren Mooren anzutreffen. Sie ist u.a. durch die Kombination aus Schnabel-, Gelblicher – und Zweihäusiger Segge (*Carex rostrata et flava et dioica*) gekennzeichnet.

Der Erhaltungszustand des LRT 7230 im FFH-Gebiet ist zu zwei Drittel gut, zu einem Fünftel hervorragend und zu 10 Prozent mittel bis schlecht. Die wesentlichen Beeinträchtigungen sind Trittschäden und zu hohe Weideintensität.

### **8120 Kalkschutthalden der Hochlagen**



Abb. 27: Eine Kalkschutthalde am Oberlauf des Alpbachs unterhalb der Roß-Alm. Als Kennart sind die gelben Blütenköpfe der Großblütigen Gamswurz (*Doronicum grandiflorum*) zu sehen

(Foto: Anna Gruber, 18.08.16).



Abb. 28: Schuttströme an der Südostflanke des Breitensteins im Komplex mit Kalkfelswänden, Latschengebüschen, Alpinen Kalkrasen, vom Karkopf aus gesehen

(Foto: Albert Lang, 02.08.17)

Kalkschutthalden sind ein zumeist natürlich entstandener dynamischer Lebensraum, manchmal aber auch das Produkt lang vergangener menschlicher Nutzung. Entsprechend dem Substrat, der Höhenstufe und der Artenausstattung wird die Schutthalde als LRT 8120 Kalkschutthalden der Hochlagen angesprochen.

Im Geigelstein-Massiv sind zum Teil mächtige Schuttströme, aber auch kleinflächige Fächer unterhalb kleiner Felsabstürze, feingrusige Anrisse der Gebirgsbach-Oberläufe oder konsolidierter Gesteinsschutt dem LRT 8120 zuzuordnen. Sie sind meist stark mit anderen LRT verschränkt und sind daher überwiegend als Komplex mit den LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, LRT 6170 Alpine Kalkrasen und LRT 4070\* Latschen- und Alpenrosengebüsche kartiert. Charakterisierende Arten der Schutthalden sind z. B. Hallers Wucherblume (*Leucanthemum halleri*), Kies-Lichtnelke (*Silene vulgaris* ssp. *glareosa*) und Alpen-Gänsekresse (*Arabis alpina*). Je nach Dynamik dringen aus den Alpinen Kalkrasen und Alpenmagerweiden Arten wie Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) und Rauhaar-Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) in teilweise großen Anteilen ein.

Der Erhaltungszustand des LRT 8120 im FFH-Gebiet ist zum Großteil hervorragend, zu 10 Prozent gut und für Kleinstvorkommen mittel bis schlecht. Punktueller Beeinträchtigungen sind Erosionsgefahr und Nährstoffeintrag durch Weidenutzung der Komplexe.

### **8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**



Abb. 29: Kalkfelsen an der Südostflanke des Roßalpenkopfs im Komplex mit Kalkschutthalden, Latschengebüschen und Alpinen Kalkrasen, vom Geigelstein aus gesehen

(Foto: Albert Lang, 04.07.17).

Abb. 30: (Bild rechts) Ausschnitt eines Kalkfelsens am Karkopf mit feuchtschattigen Klüften, in denen u.a. Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) die Blätter des Zweiblütigen Veilchens (*Viola biflora*) zu sehen sind

(Foto: Albert Lang, 25.08.17).



Dieser LRT umfasst sämtliche Kalkfelsen mit ihrer Spaltenvegetation aller Höhenstufen. Sie sind je nach Exposition und Klüftung recht unterschiedlich ausgebildet. In den Bayerischen Alpen sind sie weitgehend in sehr guter Ausprägung mit zahlreichen zum Teil seltenen Arten vorhanden. Lediglich kleinräumig treten Beeinträchtigungen wie Freizeit (Kletterbetrieb, Liftrassen) und Verbau (Straßensicherung) auf.

Im Geigelstein-Massiv sind zahlreiche kleinere, aber auch imposante, weithin sichtbare Steilfelswände aus Hauptdolomit anzutreffen. Sie sind meist stark mit anderen LRT verschränkt. Das und die Kartendarstellung in Aufsicht machen es daher notwendig, dass der LRT überwiegend als Komplex mit den LRT 8120 Kalkschutthalden der Hochlagen, LRT 6170 Alpine Kalkrasen und LRT 4070\* Latschen- und Alpenrosengebüsche, in der montanen Stufe auch mit diversen Wald-LRT-Anteilen kartiert wird.

Der Erhaltungszustand des LRT 8120 im FFH-Gebiet ist fast vollständig hervorragend, lediglich für Kleinstvorkommen gut.

### **9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo Fagetum*)**

Beim Waldmeister-Buchenwald handelt es sich um mitteleuropäische Buchenwälder auf kalkhaltigen und neutralen, aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Höhenstufe. Die Krautschicht ist in der Regel gut ausgebildet und häufig reich an Zeigerpflanzen wie Waldmeister, Goldnessel oder Buchenfarn. In höheren Lagen sind teilweise Weißtanne (*Abies alba*) und Fichte (*Picea abies*) beigemischt. Da Deutschland im Zentrum des Verbreitungsgebiets der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) liegt, kommt der Bundesrepublik eine besondere Verantwortung für diesen Lebensraumtyp zu (Knapp et al. 2008). In Bayern würde dieser LRT potentiell natürlich mindestens 40 % der momentanen Waldfläche einnehmen (LFU & LWF 2010)

- **Subtyp 9131 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) „Bergmischwald“ im weiteren Sinne (zusammengefasst mit Subtyp 9132 Hainlattich-Buchen-Tannenwälder („Carbonat-Bergmischwald“) (*Aposerido foetidae-Fagetum*))**



Abb. 31: Waldmeister-Buchenwald östlich der Tiroler Achen  
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Aufgrund der Höhenlage wurden im gesamten Gebiet ausschließlich montane Formen dieses Lebensraumtyps kartiert. Dabei stockt der Subtyp 9131 „Waldmeister-Buchenwald („Bergmischwald“) auf frischen, tiefgründigen Standorten z.B. im Bereich südlich des Mühlhörndls wie auch im Südosten des Gebietes im Bereich der Rudersburg und des Osselberges. Wohingegen der Lebensraumsubtyp 9132 „Hainlattich-Buchen-Tannenwald“ oder „Carbonat-Bergmischwald“ grundsätzlich auf Kalk- und basenreichen Standorten, flächig im gesamten FFH-Gebiet anzutreffen ist. Im FFH-Gebiet wurde der Lebensraumsubtyp (kurz LRST) 9132 allerdings nicht gesondert kartiert und ausgewiesen. Die geplanten Maßnahmen sind für beide Bergmischwald-Ausprägungen identisch und wurden daher unter dem Subtyp 9131 zusammengefasst und im Managementplan und den Karten benannt.

Der Waldmeister Buchenwald ist im FFH-Gebiet mit einem Areal von ca. 1549 ha (= ca. 48% der Gesamtfläche) vertreten und damit als bedeutendster Lebensraumtyp bis nahe an seine natürliche Verbreitungsgrenze auf etwa 1.350 m anzutreffen.

Grundsätzlich ist der (Carbonat-)Bergmischwald durch hohe Anteile an Weißtanne (*Abies alba*) und Fichte (*Picea abies*) gekennzeichnet, wobei letztere Baumart natürlicherweise mit zunehmender Höhe größere Flächenanteile einnimmt. Zu beachten ist, dass neben der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auch die Weißtanne (*Abies alba*) zu den Hauptbaumarten zählt. Das heißt, dass auch Tannen-dominierte Bestände zu diesem Lebensraumsubtypen zählen. Die Fichte (*Picea abies*) wird hier, anders als in tieferen Lagen, als natürlicherweise vorkommende sogenannte Begleitbaumarten (B) eingewertet und kann deutlich größere Anteile ausmachen. Dadurch verschlechtert sich der Erhaltungszustand nicht.

Im Gebiet zeichnet sich der (Carbonat-)Bergmischwald mit hohem Buchenreichtum aus. Allerdings finden sich im Hauptbestand wie auch der Verjüngung lediglich geringe Anteile an Weißtanne, was die Naturnähe des Lebensraumtyps beeinträchtigt.

Das Merkmal „Beeinträchtigung“ wurde durch die insgesamt nennenswerte Anzahl an Flächen mit Wildverbiss mit C+ bewertet. Das bedeutet, dass eine ausreichende natürliche Verjüngung insbesondere der Hauptbaumart Weißtanne und anderer lebensraumtypischer Baumarten ohne Schutzmaßnahmen teils nur schwer oder nicht möglich ist. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass im FFH-Gebiet ein heterogenes Bild zu erkennen ist. Im östlichen FFH-Gebietsteil wurde hinsichtlich Tannen-Verjüngung ein günstigeres Bild angetroffen, als im westlichen Gebietsteil.

Sollte sich die aktuelle Tendenz dauerhaft in Form einer Entmischung der Verjüngung und folglich der zukünftigen Waldgeneration fortsetzen, oder eine anderweitige Verringerung des Weißtannen-Anteils im Hauptbestand erfolgen, könnte dies zu einer Verschlechterung der Merkmale „Baumartenanteile“ führen.

Hervorzuheben ist dahingegen die überdurchschnittliche Totholz-Ausstattung, wie auch die überdurchschnittlich artenreiche Bodenvegetation der Wälder.

#### Wald-Offenland-Komplex

Im FFH-Gebiet sind nahe der südwestlichen (am Wirtsalpkopf) und südöstlichen Gebietsgrenze (Rudersburg, Osselberg und am Flusslauf der Tiroler Achen – Entenlochklamm) 12 Teilflächen des LRT 9131 („Carbonat“-)Bergmischwald in inniger Verzahnung mit Steilfelsen aus Hauptdolomit (LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation) anzutreffen (ca. 2,6 ha). Die ausgeprägte Verbundsituation der Lebensraumtypen wie auch deren Kartendarstellung in Aufsicht machen es notwendig, dass der LRT dort als Komplex kartiert wird.

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist besonders in Teilen der Hochlagen des FFH-Gebiets „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ verbreitet. Beweidung kann einen erheblichen Einfluss auf die Waldstruktur, Verjüngungssituation und -dynamik haben.

Da sich gerade im Bereich von Alm-/Alpflächen vielfach strukturreiche Flächen aus der komplexartigen Verzahnung von Wald und Offenland ergeben, sind für den LRT 9131 zwei Planungseinheiten mit jeweils angepassten Erhaltungsmaßnahmen ausgewiesen.

Planungseinheit 1:

Waldflächen, die nicht oder nur auf Teilflächen beweidet sind. Diese Planungseinheit kommt auf einer Fläche von ca. 1542,9 Hektar vor.

Planungseinheit 2:

Wald-Offenland-Komplexe im Grenzbereich zu Alm-/Alpflächen, die sich durch hohem Strukturreichtum und spezifische Habitatsdiversität auszeichnen.

Die Planungseinheit kommt auf einer Fläche von ca. 1,9 Hektar vor.

Derzeit zeigt sich dieser Lebensraumtyp in einem allgemein **als gut anzusprechenden Erhaltungszustand (Stufe B)**.

(Maßnahmen siehe Seite 69)

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

Die prioritären Schlucht- und Hangmischwälder kommen oft in Steillagen auf Böden vor, die durch Zug-, Druck- und Schwerkkräfte bewegt werden. Dabei gibt es unterschiedliche standörtliche Ausprägungen, einerseits auf kühl-feuchten und andererseits auf frisch-trocken-warmen Standorten. Der Kronenschluss ist regelmäßig relativ licht, weshalb zumeist eine üppige Krautschicht ausgeprägt ist. In der Regel sind Edellaubbäume wie Esche (*Fraxinus excelsior*) oder Ahorn (*Acer spec.*) vorherrschend, da diese weniger empfindlich auf Rindenverletzungen durch Steinschlag reagieren und weniger empfindlich hinsichtlich mechanischer Beanspruchung des Wurzelwerks sind. Auf Sonnenhängen sind Linde (*Tilia spec.*) und Lichtbaumarten wie Eiche (*Quercus spec.*) oder Mehlbeere (*Sorbus aria*) in höheren Anteilen vertreten. Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ist oft mehr oder weniger stark beigemischt.



Abb. 32: LRT 9180 mit erheblichen Anteilen an Wachstumsphase oberhalb der Haidenholzalm  
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Schlucht- und insbesondere Hangschuttwälder mit dominierendem Edellaubholz (Bergahorn und Esche) kommen im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ auf einer Fläche von 21,8 ha vor, was einem Gesamtflächenanteil von 0,68% entspricht. Die 35 Einzelflächen sind häufig an (Felschutt-)Hängen unterhalb von Wandstufen (siehe Abb. 32), seltener in schattigerer Schluchtwaldausprägung, wie z.B. entlang des Alpbaches anzutreffen.

Insbesondere in der Verjüngung, aber auch im Altbestand sind Defizite hinsichtlich der Baumarten im Arteninventar zu erkennen. Beide Teil-Merkmale, wie auch das Merkmal Beeinträchtigungen sind daher mit „B-“ eingewertet.

Derzeit zeigt befindet sich dieser Lebensraumtyp in einem allgemein **als gut anzuspreekenden Erhaltungszustand (Stufe B+)**.

(Maßnahmen siehe Seite 71)

### **9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“ (Vaccinio-Piceetea)**

In diesem Lebensraumtyp sind montane bis subalpine Fichtenwälder der Alpen und Mittelgebirge im natürlichen Verbreitungsgebiet der Fichte (*Picea Abies*) beinhaltet, die in naturnaher oder natürlicher Ausprägung vorkommen können.

Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder kommen im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ auf einer Fläche von ca. 159 ha vor, was einem Gesamtflächenanteil von 4,96% entspricht.

In der natürlichen Waldzusammensetzung Bayerns kommen Fichtenwälder in den östlichen Mittelgebirgen, im südlichen Alpenvorland und in den Alpen vor. Die Fichte (*Picea abies*) kann bei Jahresmitteltemperaturen von 3 bis 4°C zur Hauptbaumart werden. Die klimatischen Voraussetzungen für (höhen-)zonale Fichtenwälder sind nur in der tiefsubalpinen Höhenstufe der Bayerischen Alpen (oberhalb von 1.400 bis 1.500 m ü. d. M.) und des Inneren Bayerischen Waldes (oberhalb von 1.100 bis 1.200 m ü. d. M.) erfüllt. Natürliche Fichten- und Fichten-Tannenwälder finden sich aber auch azonale in submontaner und montaner Lage auf Sonderstandorten wie kaltluftführenden Blockhalden, wechselfeuchten oder ganzjährig feuchten Wasserüberschussstandorten. Die Bezeichnung „bodensauer“ bezieht sich nur auf die Tendenz zur Bildung von saurem Auflagehumus (Rohhumus oder Tangel). Das Bodenausgangssubstrat kann sauer, intermediär oder kalkhaltig sein.

Aufgrund der sehr differentiellen standörtlichen Amplitude, die dieser Lebensraumtyp einnehmen kann, werden zur genaueren Differenzierung insgesamt sieben Subtypen unterschieden. Diese Waldgesellschaften haben neben unterschiedlichen Standorten auch eine jeweils andere Baumartenzusammensetzung und entsprechend abweichende Bodenvegetation.

Im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ wurden die zwei Subtypen 9413 „Tangelhumus-Fichten-Blockwald“ sowie großflächig der zonale Subtyp 9415 „Tiefsubalpiner-Carbonat-Fichtenwald“ ausgewiesen. Der zonale Fichtenwald der Hochlagen ist kleinflächig in silikatischer Ausprägung anzutreffen. Daher wurde der LRT 9415 mit dem entsprechenden Subtyp 9416 „Subalpiner Silikat-Fichtenwald“ zusammengefasst beschrieben.

➤ **Subtyp 9413 Tangelhumus-Fichten-Blockwald**

Namensgebend für den Fichten-Blockwald sind die hohlraumreichen Blocksturm Massen, die lediglich mit ihrem Auflagehumus das alleinige Wurzelsubstrat für diesen ausgesprochen azonalen Lebensraumtyp bieten. Die Kaltluftspeicherung zwischen den Klüften, die den sogenannten *Eiskellereffekt* hervorruft, ist dabei ebenso typisch für diesen Subtyp wie Muldenlagen, die kalte Luft schlecht abfließen lassen.

Innerhalb des FFH-Gebietes ist dieser Subtyp insgesamt auf ca. 18 ha, vor allem in höher gelegenen Bereichen, vorhanden.

Der Subtyp ist insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (B+)**.

Sehr positiv hervorzuheben ist der hohe Biotopbaumanteil. Zudem konnte im Lebensraumsubtyp eine artenreiche Bodenvegetation festgestellt werden.

Stellenweise kritisch ist in Übergangsbereichen zum Offenland die Beeinträchtigung durch Beweidung (Trittschäden und Eutrophierung), auch wurden merkliche Wildschäden beobachtet.

(Maßnahmen siehe Seite 72)



Abb. 33: LRT 9413 Tangelhumus-Fichten-Blockwald westlich der Mühlhörndlwand  
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

➤ **Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald (zusammengefasst mit Subtyp 9416 Subalpiner Silikat-Fichtenwald)**

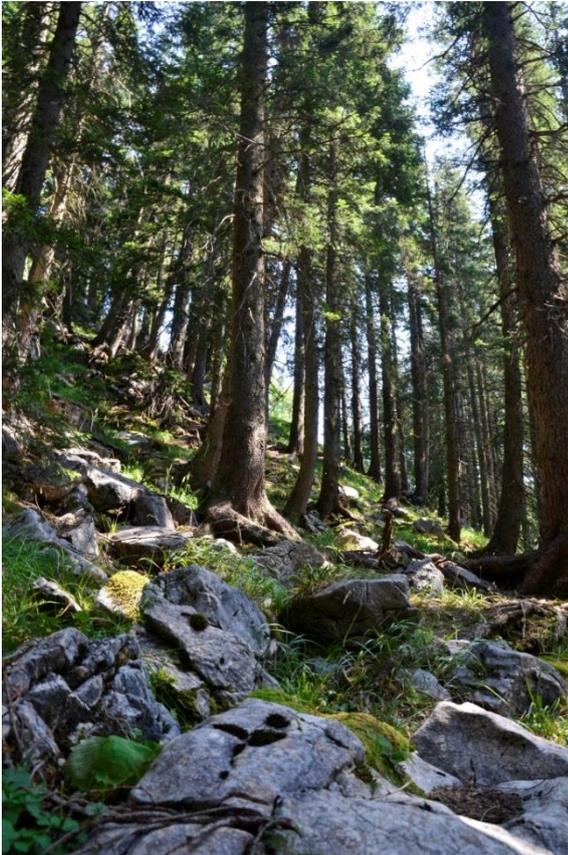


Abb. 34: Blick auf den Weitlahnerkopf, im Zwischenbereich große Nadelwaldbereiche mit Tiefsubalpinen Karbonatfichtenwald (LRST 9415)

Abb. 35: (Bild links) Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald nördlich der Haidenholz Alm (Fotos: Johannes Buhl, AELF Ebersberg)

Im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ sind sowohl die basenreichere Variante (9415) wie auch sehr kleinflächig die silikatische Ausprägung (LRT 9416) des zonalen, (tief-) Subalpinen Fichtenwaldes anzutreffen.

Diese flächenmäßig bedeutendsten Subtypen der natürlichen und naturnahen zonalen Fichtenwälder sind auf ca. 140 ha (entspricht 4,39 % der Gesamtfläche) im FFH-Gebiet vertreten.

Der Tiefsubalpine Karbonat-Fichtenwald kommt natürlicherweise als Leitgesellschaft auf Normalstandorten auf Kalkgestein der Alpen in einer Höhenlage zwischen 1.400m und 1.650 m ü. NN. vor. Im FFH-Gebiet nimmt er einen deutlich übergeordneten Flächenanteil der zonalen Fichtenwälder ein.

Verbreitungsschwerpunkte im FFH-Gebiet liegen zwischen Mühlhörndl und der Westseite des Breitensteins, westlich der Roßalm sowie nord- und südlich der Haidenholzalm.

Der Subalpine Silikat-Fichtenwald ist aufgrund des kleinstandörtlichen Wechsel des Bodensubstrates sehr kleinflächig nördlich des Ahornkopfes, südlich der Roßalm und im Süd-Westen des Gebietes im Bereich zwischen Schreckalm, Sulzingalm und Richtung Breitenstein verortet und teils mit der basenreichen Variante verzahnt. Aufgrund der geringen Flächenausdehnung und keinerlei Unterschiede in den geplanten Maßnahmen wurde er nicht als eigener Lebensraum-Subtyp ausgewiesen.

Beide Varianten unterscheiden sich nicht in der Behandlung und werden daher gemeinsam als Lebensraum-Subtyp 9415 beschrieben, bewertet und dargestellt.

#### Wald-Offenland-Komplex

Im FFH-Gebiet ist eine Teilfläche des LRT 9415 südöstlich der Aschentaler Alm in inniger Vergesellschaftung mit einer Felswand (LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation) anzutreffen (0,29 ha). Die starke Verbundsituation der Lebensraumtypen wie auch die Kartendarstellung in Aufsicht machen es notwendig, dass der LRT dort als Komplex kartiert wird.

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist besonders in Teilen der Hochlagen des FFH-Gebiets „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ verbreitet. Beweidung kann einen erheblichen Einfluss auf die Waldstruktur, Verjüngungssituation und -dynamik haben.

Da sich gerade im Bereich von Alm-/Alpflächen vielfach strukturreiche Flächen aus der komplexartigen Verzahnung von Wald und Offenland ergeben, sind für den LRT 9415 zwei Planungseinheiten mit jeweils angepassten Erhaltungsmaßnahmen ausgewiesen.

Planungseinheit 1:

Waldflächen, die nicht oder nur auf Teilflächen beweidet sind. Diese Planungseinheit kommt auf einer Fläche von ca. 125,8 Hektar vor.

Planungseinheit 2:

Wald-Offenland-Komplexe im Grenzbereich zu Alm-/Alpflächen, die sich durch hohen Strukturreichtum und spezifische Habitatsdiversität auszeichnen.

Die Planungseinheit kommt auf einer Fläche von ca. 7,3 Hektar vor.

Der Subtyp ist insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (B)**.

Hervorzuheben sind die vergleichsweise hohen Anteile an Biotopbäumen. Kritischer zu betrachten sind in den Habitatstrukturen die Bewertungsmerkmale Entwicklungsstadien, wie auch Totholz. Auch das Bewertungskriterium Baumarteninventar der Verjüngung im Bewertungsbereich des Arteninventars ist in einem ungünstigeren Erhaltungszustand.

(Maßnahmen siehe Seite 72)

### **91E0\* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**

Dieser prioritäre Lebensraumtyp umfasst sehr unterschiedliche Waldgesellschaften: von den Eschen-Quellrinnenwäldern über bachbegleitenden Erlen-/Eschenwäldern, Grauerlenwäldern an den größeren Flüssen des Alpenvorlands bis zu den häufig länger überfluteten Silberweiden-Weichholzaunen an Flüssen. Es werden aufgrund der Vielzahl an dazugehörigen Waldgesellschaften verschiedene Subtypen des LRT unterschieden. So unterscheidet man grundsätzlich in Weiden-geprägte Subtypen (Salicion) und Erlen-Eschen-geprägte Subtypen (Alnion). Gemeinsam ist ihnen eine regelmäßige Überflutung oder zumindest eine Beeinflussung durch hohe Grundwasserdynamik mit im Jahresverlauf schwankendem Grundwasserspiegel.

Im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ stockt der im Folgenden beschriebenen Subtyp „Winkelseggen-Erlen-Eschenauwald“ (91E3\*) auf einer Fläche von 1,36 ha, was einem Gesamtflächenanteil von < 1% entspricht.

Entlang der Ostseite der Tiroler Achen, insbesondere gegenüber der „Schönen Aussicht“, stocken, angrenzend an den Offenland LRT 3220 „Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation“, Grauerlenauwälder (91E7\*). Bereits in der Alpenbiotopkartierung von 1992 wurden diese kleinen Grauerlen-Bestände entlang des Durchbruchtals der Tiroler Achen in der Beschreibung der Biotop-Teilflächennummer A8340-0009-001 erwähnt.

Diese konnten allerdings wegen ihrer sehr geringen Flächenausdehnung und somit der Kartierschwelen nicht als Lebensraumtyp ausgeschieden werden.

Die Flächen genießen dennoch den Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG und sind gleichzeitig als prioritär nach FFH-RL eingestuft.

➤ **Subtyp 91E3\* Winkelseggen-Erlen-Eschenwälder (Carici remotae-Fraxinetum)**

Dieser Subtyp steht im Gegensatz zu anderen Auwald-Typen nicht im Zusammenhang mit der Flussaue und ist an quelligen Hängen und Rinnen der Leitenwälder zu finden. Vorkommen wurden im Osten des Gebietes nahe der B307 hinab zur Tiroler Achen und im Westen am Schachner Graben kartiert.

Als lebensraumtypische Hauptbaumarten finden die Esche (*Fraxinus excelsior*) wie auch die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), die in höheren Lagen von der Grauerle (*Alnus incana*) abgelöst wird, Berücksichtigung (Walentowski et al., 2004). Charakteristisch sind für diesen Subtyp die in der Krautschicht artenreichen vorkommenden Quellzeiger wie beispielsweise Winkelsegge (*Carex remota*) oder Schachtelhalm (*Equisetum telmateja*).

Beeinträchtigung treten entlang der B307 in Form von Kompost- und Müllablagerungen auf. Hierbei spielt aktuell der Nährstoffeintrag in den Lebensraum eine nur marginale Rolle. Die Gefahr geht vielmehr von der Einschleppung invasiver Pflanzenarten wie z. B. Staudenknöterich, Indischem Springkraut, Goldruten, Silber-Goldnessel u. a. aus.

Da bereits auf 3 Teil-Flächen entlang der B307 das Drüsige Springkraut in so hohem Maße vorhanden ist, dass die lebensraumtypische Vegetation und Verjüngung beeinträchtigt wurde, musste das Merkmal Beeinträchtigungen insgesamt mit „C“ bewertet werden.

Die Winkelseggen-Erlen-Eschenwälder sind mit einer Fläche von 1,36 ha im Gebiet vertreten und befinden sich in einem **guten Erhaltungszustand (B)**.

(Maßnahmen siehe Seite 76)



Abb. 36: Winkelseggen-Erlen-Eschenwald am Schachner Graben  
(Foto: Martina Bauer)

### 2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind

#### 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer



Abb. 37: Ausschnitt vom verschatteten Judensee mit Schnabel-Seggenried (*Carex rostrata*) als einziges Vorkommen des LRT 3150 im FFH-Gebiet (Foto: Albert Lang, 04.07.17).

Naturnahe Stillgewässer, auch solche mit künstlichem Ursprung, werden bei entsprechender Schwimmblatt- und Unterwasservegetation als Nährstoffreiches Stillgewässer angesprochen. Ihre Wertigkeit ist stark von der Vielgestaltigkeit der Verlandungszone und dem Vorkommen seltener Wasserpflanzen, die auf die Wasserqualität verweisen, abhängig. Sie sind ein wichtiges Fortpflanzungshabitat für seltene Amphibien.

Das einzige LRT-Vorkommen im FFH-Gebiet ist der Judensee an der Zufahrtsstraße zur Priener Hütte. Der Wasserzufluss erfolgt über einen Graben mit Forstweg-Verrohrung im Nordosten. Großteils ist der Tümpel durch den bis ans Ufer stockenden, Laubbaum-dominierten Bergwald verschattet. Dadurch ist die Sohle stark von eingefallenem Laub charakterisiert. Als Schwimmblatt-Vegetation ist vor allem das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) kennzeichnend. Das 2003 nachgewiesene, in Bayern gefährdete Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) konnte nicht mehr nachgewiesen werden. Der flache Tümpel steigt im Südteil mit einer Uferkante an, im Norden ist ein flächiges Seggenried mit Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) u.a. als Verlandungszone ausgebildet.

Weitere kleine Stillgewässer im FFH-Gebiet sind verbaut oder weisen keine Wasservegetation auf und können daher nicht diesem LRT zugeordnet werden.

Wegen des zurück gehenden Arteninventars, der Verlandung und der Verschattung ist der Erhaltungszustand des Judensees als mittel bis schlecht einzustufen.

### **4080 Alpine Knieweidengebüsche**



Abb. 38: Die Kahle Weide (*Salix glabra*) baut den LRT 4080 im FFH-Gebiet häufig auf  
(Foto: Albert Lang, 31.07.17)

Alpine Knieweidengebüsche sind in den Hochlagen der Bayerischen Alpen ein seltener LRT mit bestandsbildenden Strauch-Weiden wie Bäumchen-Weide (*Salix waldsteiniana*), Kahle Weide (*Salix glabra*) oder Spieß-Weide (*Salix hastata*), oft im Kontakt mit Grünerlen-Gebüsch. Die Standorte unterliegen meist einem starken Schneedruck und verweisen auf eine ganzjährig gute Wasserversorgung. Die Vorkommen im FFH-Gebiet liegen im Ostteil des Geigelstein-Massivs auf wasserzügigen Standorten der Oberhänge. Sie sind meist lückig aufgebaut und mit Alpinen Rasen verzahnt. Beeinträchtigungen sind nicht festzustellen.

Der Erhaltungszustand des LRT 4080 im FFH-Gebiet ist hervorragend bis gut, in einem kleinflächigen Fall wegen Struktur- und Artenarmut mittel bis schlecht.

## **6210 Kalkmagerrasen**



Abb. 39: Ausschnitt eines krautreichen Kalkmagerrasens auf der Schusterbauer-Gschwend-Alm mit gelb blühendem Weidenblättrigem Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Silberdistel (*Carlina acaulis*) u.a.  
(Foto: Anna Gruber, 29.07.16)

Abb. 40: (Bild links) Hoch gelegener, kurzrasig beweideter und Block-durchsetzter Kalkmagerrasen im Karlwinkel mit Gehölzinseln aus Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Berberitze (*Berberis vulgaris*) u.a. Oberhalb die Felsen des Breitensteins  
(Foto: Albert Lang, 25.08.17).

Kalkmagerrasen gehören in der Regel zu den artenreichsten Ausprägungen nutzungsabhängiger Vegetation. Sie sind durch nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, wärmebegünstigte Standorte auf Kalkböden vom Flachland bis in die (hoch)montane Stufe gekennzeichnet.

Im FFH-Gebiet sind die von ViehgängerIn strukturierten Kalkmagerrasen in typischer Weise als Silberdistel-Horstseggenrasen ausgebildet, die am bayerischen Alpenrand den Übergang vom Flachland zu den Alpinen Kalkrasen der Hochlagen (LRT 6170) markieren. Im Gebiet reichen sie wegen der Föhnlage südexponierter Hänge von ca. 600 m üNN vereinzelt bis auf ca. 1500 m üNN. Dass sie trotz über 40 ha Gesamtfläche nicht auf dem Standarddatenbogen geführt sind, ist sicher der Unsicherheit bei dieser Übergangssituation geschuldet. Diese Zwischenstellung drückt sich in der Kombination aus Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Berg-Segge (*Carex montana*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Alpen-Wundklee (*Anthyllis vulneraria* ssp. *alpestris*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Golddistel (*Carlina vulgaris*) und Silberdistel (*Carlina acaulis*) u.a. aus. Flachgründige Abschnitte besiedeln Spaliersträucher wie die Herzblättrige Kugelblume (*Globularia cordifolia*) und der Berg-Gamander (*Teucrium montanum*). Die Lage am Alpenrand mit seinen Steigungsregen und die bindigen Böden sind die Grundlage für das Vorkommen von Feuchtezeigern wie Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) und Alpen-Maßliebchen (*Aster bellidiastrum*).

Von besonderer Bedeutung für die artenreiche Tierwelt des FFH-Gebiets (s. Kap. 2.2.3 und Teil II, Kap. 9 des Managementplans) sind die eingestreuten Baumgruppen und Strauch-Inseln. Viele seltene und gefährdete Arten sind in besonderer Weise von einer abwechslungsreichen Struktur und Übergängen in der Bewirtschaftung, wie z.B. Gehölzinseln oder Waldsäumen abhängig.

Nur eine geregelte Weidenutzung und pflege kann die beeindruckende Artenvielfalt dieser Flächen langfristig bewahren.

Der Großteil der LRT-Vorkommen wird im FFH-Gebiet aktuell vorbildlich genutzt, der Erhaltungszustand von ca. zwei Drittel des LRT 6210 im FFH-Gebiet ist als hervorragend, ein weiteres knappes Viertel als gut zu bezeichnen. Lediglich bei ca. 10 Prozent der Fläche führen Verbrachung und Verbuschung, lokal auch Trittschäden zu einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand.

### **6210\* Kalkmagerrasen mit Orchideen**



Abb. 41: Typischer Kalkmagerrasen mit Golddistel (*Carlina vulgaris*). Die weißen Blütenstände der Herbst-Drehwurz (*Spiranthes spiralis*) im Bild oben mittig

(Fotos: Albert Lang, 25.08.17)



Abb. 42: Die weißen Blütenstände der Herbst-Drehwurz (*Spiranthes spiralis*)

Diese Kalkmagerrasen mit einer Grundausrüstung wie beim LRT 6210 beschrieben sind im FFH-Gebiet durch das Vorkommen der stark gefährdeten Orchidee Herbst-Drehwurz (*Spiranthes spiralis*) gekennzeichnet. Durch diese seltene Orchidee wird der Kalkmagerrasen als prioritärer LRT eingestuft. Diese Kennzeichnung macht eine besondere Berücksichtigung der Orchidee bei der Nutzung notwendig. Das einzige Vorkommen des LRT 6210\* Kalkmagerrasen mit Orchideen im FFH-Gebiet liegt am Ostfuß des Geigelsteins, im Bereich der Gemeinde Schleching. Denkbar sind weitere prioritäre Kalkmagerrasen im FFH-Gebiet, z.B. mit bedeutenden Beständen von Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) oder Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), die jedoch in 2016 und 2017 nicht in der notwendigen Stückzahl nachgewiesen werden konnten.

Der Erhaltungszustand des LRT 6210\* im FFH-Gebiet ist zu gut 50 Prozent gut, der Rest jeweils zur Hälfte „hervorragend“ und „mittel bis schlecht“. Die Beeinträchtigungen sind vor allem Rubus-Verbuschung und Farn-Herden. Dies sind die Rest-Konflikte der jüngst durchgeführten Weidepflege inklusive Freistellungen.

### **6230\* Artenreiche Borstgrasrasen**



Abb. 43: Artenreicher, aber im vorderen Bereich verfilzter Borstgrasrasen oberhalb der Tal-Alm, im Hintergrund Fichtenwald



Abb. 44: Ausschnitt eines Artenreichen Borstgrasrasens mit den vom Weidevieh verschmähten hellen Borstgras-Büscheln („Bürstling“) und den gelben Blüten der Blutwurz (*Potentilla erecta*)

(Fotos: Anna Gruber, 21.07.16)

Auf (mäßig) sauren Böden oder zumindest oberflächlich entkalkten Standorten ist vom Flachland bis zur (hoch)montanen Stufe ein oft von Borstgras (*Nardus stricta*) charakterisierter Rasen zu finden, der bei ausreichender Artenvielfalt als prioritärer LRT 6230\* angesprochen wird. Er kann von einer lang anhaltenden Weidenutzung gefördert sein, ist jedenfalls in den meisten Fällen in seiner Erhaltung nutzungsabhängig. Die entsprechenden Kennarten sind z. B. seltene Kräuter wie Arnika (*Arnica montana*) und Kleinseggen wie die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*).

Im FFH-Gebiet kommt der prioritäre LRT 6230\* Artenreicher Borstgrasrasen mit annähernd 40 ha Fläche über Kössener Schichten und Lias-Kalken vor. Die kennzeichnenden häufigen Arten im FFH-Gebiet sind das Borstgras („Bürstling“), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Scheuchzers Glockenblume (*Campanula scheuchzeri*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) etc. Je nach Feuchte-Grad können z. B. auch Torfmoose am Aufbau der Gesellschaft beteiligt sein. Der Schwerpunkt des LRT 6230\* liegt auf der Schreck-, Sulzing-, Acker- und Niederkaser-Alm. Durch das selektive Weideverhalten der Rinder kommt es hier zu allmählichen, teilweise flächig ausgebildeten Verheidungen mit Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) etc., die in den LRT 4060 Alpine und boreale Heiden übergehen. Aber auch starke Borstgras-Verfilzungen mit Ausfall der charakteristischen Arten können die Folge der un gelenkten Weidetätigkeit sein. Diese Bestände mit geringem Futterwert erfüllen nicht mehr die Kriterien des LRT 6230\* Artenreiche Borstgrasrasen. Die Vorkommen des LRT auf der Haidenholzalm markieren den Übergang zum LRT 6150 Alpine Silikatrasen.

Der LRT 6230\* steht zwar nicht im Standarddatenbogen, vervollständigt aber ebenso wie der LRT 6210 Kalkmagerrasen die Übergangsstellung und Charakterisierung des FFH-Gebiets in der Almregion der Bayerischen Alpen.

Der Erhaltungszustand des LRT 6230\* ist zu zwei Drittel gut, zu einem Fünftel hervorragend. Über 10 Prozent der Gesamtfläche sind wegen der mäßigen Struktur- und Artenausstattung als mittel bis schlecht zu bezeichnen. Beeinträchtigungen sind die Folge eines unausgewogenen Weidemanagements, das zu Verbrachung und Verfilzung einerseits und zu Trittschäden und Eutrophierung andererseits führt

### **6410 Pfeifengraswiesen**



Abb. 45: Ausschnitt des abgeäunten Pfeifengraswiesen-Restes am Deichelweiher. Oben links grenzt Kalkmagerrasen, rechts das Schilfröhricht des Deichelweiher an (Foto: Anna Gruber, 26.07.16)

Auf nass-feuchten, mäßig nährstoffversorgten (Niedermoor)Standorten, besonders im bayerischen Alpenvorland, ist bei einer traditionellen, jahreszeitlich spät angesetzten Streumahd die Pfeifengraswiese anzutreffen. Die Grasschicht kann vom Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominiert werden. Dieser nutzungsabhängige Grünland-Typ zeichnet sich vor allem durch eine Anzahl von charakteristischen Krautarten wie z.B. Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Nordisches Labkraut (*Galium boreale*) aus. Durch die Veränderung der Nutztierhaltung waren und sind die Pfeifengraswiesen sowohl durch Nutzungsintensivierung als auch durch Nutzungsaufgabe und Verbuschung bedroht.

Das einzige LRT-Vorkommen im FFH-Gebiet ist der kleine Rest einer ebenen Pfeifengraswiese am Südrand des als Naturdenkmal ausgewiesenen, strukturarmen Deichelweiher westlich Schleching. Die Brachefläche liegt zwischen dem Schilfgürtel des Weiher und einem Weidezaun. Die in der Alpenbiotopkartierung von 1992 beschriebenen Flachmoore und Streuwiesen um den Deichelweiher sind damit nur noch sehr fragmentarisch vorhanden bzw. einer starken Gehölzsukzession und Verschilfung zum Opfer gefallen. Als typische Arten der Pfeifengraswiesen finden sich u.a. Saum-Segge (*Carex hostiana*) und Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*). Eindringende Gehölze sind u.a. Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*).

Zur Erhaltung und Wiederherstellung der stark beeinträchtigten Pfeifengraswiese ist eine umgehende Pflege wünschenswert.

### **6510 Magere Flachland-Mähwiesen**



Abb. 46: Ausschnitt der Mageren Flachland-Mähwiese um die Tauron-Diensthütte mit den weißen Dolden der Großen Bibernelle (*Pimpinella major*)  
(Foto: Marianne Gütler, 28.07.16)

Bei ausreichender Artenvielfalt, entsprechendem Krautreichtum und dem Vorkommen von Kennarten werden Glatthaferwiesen als LRT 6510 erfasst. Sie sind je nach Standort und Höhenlage in zahlreichen Ausbildungen anzutreffen. Die (ehemalige) Mahd drückt sich in der Artengarnitur aus, kann aber in der aktuellen Nutzungsform abgeändert sein.

Das einzige LRT-Vorkommen im FFH-Gebiet ist eine Brache um die Tauron-Diensthütte. Charakteristisch ist u.a. die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und die Große Bibernelle (*Pimpinella major*), die randalpine Höhenlage dokumentiert u.a. der Alpen-Ziest (*Stachys alpina*).

Aufgrund der Verbrachung mit Gehölzaufwuchs ergeben sich hinsichtlich Habitatstruktur und Beeinträchtigungen schlechte Bewertungen.

### **7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**



Abb. 47: Ausschnitt der östlichen Randzone des Moorkörpers auf der Acker-Alm mit dem blaugrauen Schleier der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*). Blick auf die Priener Hütte im Hintergrund (Foto: Albert Lang, 14.06.17)

Übergangs- und Schwingrasenmoore umfassen eine Vielzahl von seltenen und stark gefährdeten Pflanzengesellschaften auf entsprechenden Standorten. In den Bayerischen Alpen ist z. B. das Ammergebirge ein Schwerpunkt dieses LRT in Bayern, andere Gebirgsstöcke wie die Chiemgauer Alpen sind eher arm an Hochlagen-Mooren.

Das einzige LRT-Vorkommen im FFH-Gebiet ist Bestandteil des Moorkörpers auf der Acker-Alm. Sie ist durch die Kombination aus Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Sumpf-Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*) gekennzeichnet.

Der Erhaltungszustand des LRT 7140 ist gut. Von zentraler Bedeutung für den Fortbestand des Moorkörpers ist wegen (alter) Trittschäden ein an die Witterung angepasstes Weidemanagement.

### **8160\* Kalkschutthalden**



Abb. 48: Eine Kalkschutthalde am Unterlauf des Alpbachs nordwestlich Ettenhausen mit Pfeifengras-Horsten und Alpen-Pestwurz (*Petasites paradoxus*)  
(Foto: Albert Lang, 25.08.16)

Kalkschutthalden sind ein zumeist natürlich entstandener dynamischer Lebensraum, manchmal auch das Produkt lang vergangener menschlicher Nutzung. Entsprechend dem Substrat und der Artenausstattung wärmegeprägter Standorte wird die Schutthalde als LRT 8160\* Kalkschutthalden angesprochen. Im Geigelstein-Massiv sind zwei Vorkommen dokumentiert. Oberhalb der Haidenholzalm mit den charakterisierenden Arten Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) und der stark gefährdeten Gamander-Sommerwurz (*Orobancha teucrii*). Auf einem Schuttkegel am Alpbach nordwestlich von Ettenhausen finden sich u. a. Grasnelkenblättriges Habichtskraut (*Tolpis staticifolia*) und Alpen-Pestwurz (*Petasites paradoxus*).

Der Erhaltungszustand des LRT 8120 im FFH-Gebiet ist vollständig hervorragend.

### **9140 „Mittleuropäischer Buchenwald mit Ahorn und Rumex artifolius“**

Zu diesem Lebensraumtyp gehören hochmontane bis subalpine Laubwälder mit Buche und Bergahorn. Er ist bevorzugt auf feuchten und schneereichen Standorten, in niederschlagsreichen und kühlen Bergregionen anzutreffen. Gleichzeitig ist er an durchsickerte, feinmaterialreiche Standorte mit langandauernder Schneebedeckung (Mulde, Karstwannen, Lawinenbahnen, absonnige Steilhänge) gebunden. Die Krautschicht ist artenreich, oft mit einem hohen Deckungsanteil feuchter Hochstaudenfluren, beispielsweise Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Berg-Kälberkopf (*Chaerophyllum hirsutum* ssp. *villarsii*) oder Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*).

Dieser Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ auf lediglich einer Teil-Fläche von 0,73 ha vor, die sich nördlich unterhalb des Karlkopfsattels befindet. Die Größe des Lebensraumtyps entspricht einem Flächenanteil von unter 1%.

Da der Lebensraumtyp nicht im Standarddatenbogen enthalten ist, wurde sein Erhaltungszustand nicht bewertet. Eine Fortschreibung des Lebensraumtyps im Standarddatenbogen wurde bei der zuständigen Behörde beantragt.

(Maßnahmen siehe Seite 84)



Abb. 49: LRT 9140“ „Mittleuropäischer Buchenwald mit Ahorn und Rumex artifolius“ nördlich des Karlkopfes

(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

### **9150 „Mittleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald“ (Cephalanthero-Fagetum)**

Zu diesem Lebensraumtyp gehören Buchenwälder auf oft flachgründigen Kalkverwitterungsböden (Rendzinen) trocken-warmer Standorte. Neben der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sind Mehlbeere (*Sorbus aria*), Feldahorn (*Acer campestre*) und in tieferen Lagen auch die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) weitere typische Baumarten. Die Krautschicht ist artenreich mit thermophilen, kalkliebenden Arten wie Orchideen und auf Grund des häufig lichten Baumbestandes meist üppig ausgeprägt.

#### ➤ **Subtyp 9152 Blaugras-Buchenwald („Seslerio-Fagetum“)**

Im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ kommt ausschließlich der Subtyp 9152 „Blaugras-Buchenwald“ vor.

Dieser Lebensraumtyp findet sich im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ auf einer Fläche von ca. 57 ha, was einem Flächenanteil von 1,78 % an der Gesamtgebietsfläche entspricht.

Insbesondere im Umgriff der Alm-Kernflächen befinden sich Bereiche mit inniger, komplexartiger Verzahnung von Wald-LRT und Offenland. Diese Flächen wurden als Komplexe ausgewiesen und stellen eine weitere Planungseinheit dar.

Da der Lebensraumtyp nicht im Standarddatenbogen enthalten ist, wurde sein Erhaltungszustand nicht bewertet. Alle für diesen LRT geplanten Maßnahmen sind lediglich als wünschenswert zu betrachten. Eine Fortschreibung des Lebensraumtyps im Standarddatenbogen wurde bei der zuständigen Behörde beantragt.

(Maßnahmen siehe Seite 84)

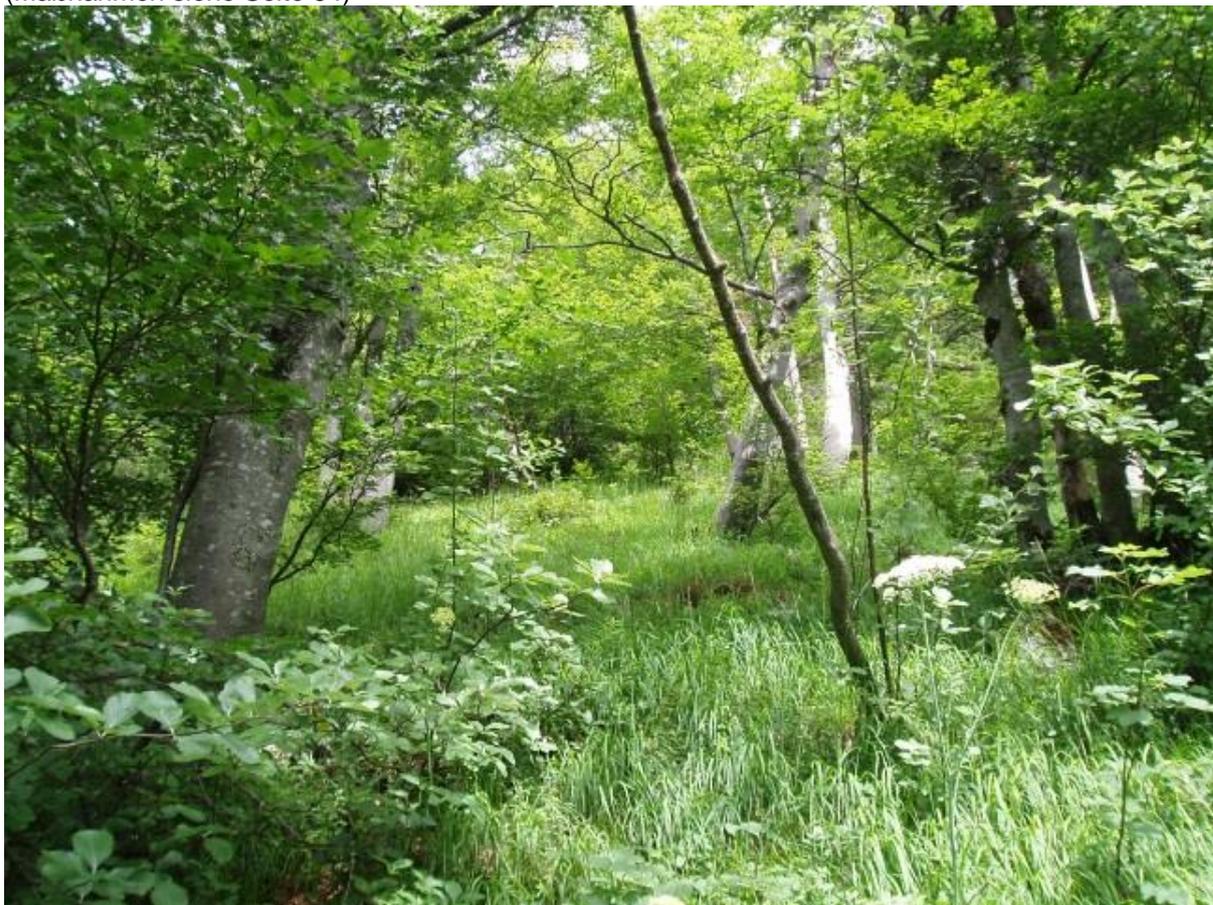


Abb. 50: LRT-Subtyp 9152 „Blaugras-Buchenwald“ nahe der „Niederkaseralm“  
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

## 2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Anhang II der FFH-RL sind die Pflanzen- und Tierarten aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der Europäischen Gemeinschaft sind.

Als „Prioritär“ werden die Arten bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung eine besondere Verantwortung zukommt; sie sind mit einem Sternchen (\*) hinter der EU-Code-Nummer gekennzeichnet.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten geben die folgenden Tabellen. (siehe auch: Teil III, Karten 2 „Bestand und Bewertung“ Blatt 1 und 2)

Tab. 5: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen gemeldet)

FFH-Code	Art	Populationsgröße und –struktur, sowie Verbreitung im FFH-Gebiet  Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand			
			Habitat	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1087*	Alpenbock ( <i>Rosalia alpina</i> )		B	C	C	<b>C</b>
1193	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	1	B-	C	C	<b>C</b>
1902	Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	42	B	B	B	<b>B</b>

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich

\* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

Tab. 6: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet (nicht im Standarddatenbogen gemeldet)

FFH-Code	Art	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand			
			Habitat	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1078*	Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )	Art vorhanden, ohne Bewertung	Nicht bewertet			
1393	Firnisländendes Sichelmoos ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> , syn. <i>Drepanocladus vernicosus</i> )	Mehrere stabile Populationen als Beifunde in kalkreichen Niedermooren südlich des Roßalpenkopfs, an der Mitterkaseralm und am Bergfuß westlich Schleching sowie im Moorkörper auf der Ackeralm	Nicht bewertet			

### 2.2.2.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind

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

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 Habitats. Diese finden sich natürlicherweise auf steilen, flachgründigen Kalkstandorten mit hoher Einstrahlungsintensität. Die ursprünglichen Habitats können auf die Assoziation des Blaugras-Buchenwaldes (Seslerio-Fagetum), der Bergahorn-Mischwälder (Sorbo ariae-Aceretum) und auf den Verband der Linden-Mischwälder (Tilio-Acerion) eingegrenzt werden. Künstlich durch Nutzung (Forstwirtschaft, Waldweide) oder Störung (Lawinenabgänge, Wind- oder Schneebruch, Flussdynamik) verlichtete andere Waldgesellschaften, mit bedeutenden Anteilen von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), können jedoch ebenfalls besiedelt werden. Im Seslerio-Fagetum ist die Struktur der Waldbestände von Natur aus licht, die Mortalität erhöht und trockene Zersetzung häufig.

Als Brutbaum des Alpenbocks galt allgemein die Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Inzwischen gelangen in Bayern, Baden-Württemberg und Österreich jedoch viele Nachweise vor allem an Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), aber auch an Bergulme (*Ulmus glabra*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*).

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



Abb. 51: Alpenbock an liegendem Totholz,  
(Foto: Dr. Heinz Bußler, LWF)

In der ASK des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) ist nur ein Alpenbocknachweis aus dem FFH-Gebiet Umgebung Wirtsalm dokumentiert. In der „Sammlung Hirstetter Prien“ befindet sich ein Exemplar des Alpenbocks mit dem Fundortetikett „11.8.1971, Sachrang Aufstieg, 900 m“. Ob der Fund im heutigen FFH-Gebiet erfolgte, konnte nicht mehr geklärt werden.

Eine Besiedlung durch den Alpenbock konnte 2015 im FFH-Gebiet nur disjunkt und punktuell nachgewiesen werden. Im Westteil des Gebietes erfolgte nur der Sichtnachweis eines Imago und nur bei Gratzenbach der Nachweis von aktuellen Schlupflöchern. Alle rezenten Nachweise lagen hier außerhalb der Gebietsgrenzen. Im Ostteil erfolgten Sichtnachweise nur außerhalb, aber Nachweise aktueller Besiedlung anhand einiger weniger aktueller Schlupflöcher auch innerhalb des Gebietes.

Die Gesamtbewertung ergibt für den Alpenbock im FFH-Gebiet den **Erhaltungszustand „C“**.

(Maßnahmen siehe S. 85)

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

Die Gelbbauchunke ist mit bis zu 5cm Körpergröße einer der kleinsten Vertreter der heimischen Froschlurche. Wenn sie sich bei Gefahr im schlammigen Grund von Kleingewässern versteckt, ist sie durch Ihre unauffällige Oberseite gut getarnt. Ihre gelb-dunkel marmorierte Unterseite, der sie ihren Namen verdankt, ist dahingegen deutlich auffälliger.

Ursprünglich ist die Gelbbauchunke ein Bewohner der Fluss- und Bachauen. Sie hat sich an diese dynamischen Lebensräume angepasst. Da solche Lebensräume stark zurückgegangen sind, nutzt sie auch anthropogene Sekundärlebensräume wie Fahrspuren, vernässte, vegetationsarme Wiesenmulden, kleinere Wassergräben oder Gewässer in Steinbrüchen und Kiesgruben.



Abb. 52: Gelbbauchunke  
(Fotos: Johannes Buhl, AELF Ebersberg)



Abb. 53: Gelbbauchunken-Laichgewässer in der Nähe der Haidenholz-Alm

Unken besiedeln eine Vielzahl verschiedener Gewässertypen: temporär oder permanent, fließend oder stehend. Sie werden in unterschiedlicher Weise genutzt. Manche dienen als vorübergehende oder längerfristige Aufenthaltsgewässer, andere hingegen werden vor allem zum Ablachen aufgesucht. Eine klare Abgrenzung von Laich- und Aufenthaltsgewässern ist nicht immer möglich. An Land halten sich Gelbbauchunken unter Steinplatten, Brettern und Balken, in Steinansammlungen oder verlassenen Nagerbauten auf. Wesentlich für ein Landversteck ist eine hohe Luft- und Substratfeuchtigkeit. Das gilt sowohl für Sommer- als auch für Winterquartiere.

Die Gelbbauchunke ist eine ausgesprochen langlebige Art, die im Freiland nicht selten 10 Jahre und deutlich älter werden kann (bis über 30 Jahre), wodurch mehrjähriger Ausfall erfolgreicher Reproduktion durch sommerliche Trockenheit ausgeglichen werden kann.

In den Jahren 2017 und 2018 konnten wenige Exemplare und deren Reproduktion im östlichen Teil des FFH-Gebietes nachgewiesen werden. Mögliche Ursachen werden u.A. im Trockenjahr 2018 vermutet. Unweit des aktuellen Fundortes wurde in der Artenschutzkartierung (ASK) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) bereits 1990 das Vorkommen der Gelbbauchunke dokumentiert.

Weitere aktuelle Nachweise liegen im Randbereich außerhalb des FFH-Gebietes im Achental nahe der Ortschaft Schleching.

Bei der Datenerhebung wurden in zwei Begängen maximal 7 Alttiere und ein Laichballen erfasst. Somit konnte ein kleines Reproduktionszentrum auf über 1.200 m ü. d. M. im östlichen Umfeld der Haidenholzalm ausgewiesen werden.

Der Zustand der Population ist dennoch mit „C“ (mittel bis schlecht) zu bewerten. Die Habitatqualität ist trotz der teils suboptimal ausgeprägten (potenziellen) Laichgewässer durch Ihre Anzahl und einen überwiegend geeigneten Landlebensraum als noch „gut“ (B-) zu bewerten. Beeinträchtigungen sind aber zum Teil stark ausgeprägt, sodass diese mit „C“ zu bewerten sind.

Der **Erhaltungszustand** der kleinen Gelbbauchunken-Population wurde bezogen auf das gesamte FFH- Gebiete mit „C“ (**mittel bis schlecht**) bewertet.

(Maßnahmen siehe S. 86)

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

Der Frauenschuh ist eine Waldorchidee der halbschattigen Standorte. Er kommt bevorzugt an Wald-rändern und auf Lichtungen vor (Presser 2000). Diese Art ist an kalkreiche Böden gebunden. Typische Bodentypen sind Rendzinen und Moderrendzinen, die durch die aufliegende Nadelstreu oberflächlich versauert sind. Die Bestäubung erfolgt fast ausschließlich durch Sandbienen der Gattung *Andrena*. Diese benötigen schütter bewachsene Bereiche mit Rohboden (Sand, sandiger Lehm, Schluff) in einer maximalen Entfernung von 500 m zum Frauenschuh-Vorkommen (Elend 1995). Die Blütezeit dauert von Mai bis Juni. Darüber hinaus kann sich diese Art auch vegetativ vermehren, wobei unter günstigen Bedingungen massenreiche Bestände gebildet werden können (Sauer 1998). Bei schlechten Bedingungen, kann die Pflanze über mehrere Jahre hinweg im Boden überdauern (Elend 1995).

Der Frauenschuh ist eine ausgesprochen langlebige Orchidee mit einer Lebenserwartung von über 20 Jahren (Sebald et al. 1998). Erst nach mindestens vier bis sechs Jahren erreichen die Pflanzen ihre erste Blüte. Danach ist diese Art jedoch lange in der Lage, immer wieder Blütentriebe aus einem sich verzweigenden Wurzelstock zu bilden (Sauer 1998).

Der Frauenschuh ist eine eurasische Pflanze mit einer Verbreitungsamplitude von Mitteleuropa bis nach Japan (Sebald et. al. 1998). In Deutschland liegt ihr Verbreitungsschwerpunkt in Süddeutsch-land. In Bayern kommt die Orchidee besonders in den Alpen (bis 2200 m ü. d. M.), dem Voralpenland und dem Jura vor (Sauer 1998; Schönfelder & Bresintzky 1990).

Die früher im Alpen- und Voralpengebiet stellenweise häufige Orchideenart ist heute in erster Linie durch Ausgraben und Pflücken sowie durch die Umwandlung lichter Mischwälder in dichte Fichten-forste sehr selten geworden.



Abb. 54: Frauenschuh-Stock im lichten Bergmischwald  
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Im FFH-Gebiet „Geigelstein“ liegen die Vorkommensschwerpunkte im Ostteil des Gebietes - einerseits am [REDACTED] und an den steilen Grabeneinhängen [REDACTED] andererseits in den steilen unteren Bereichen [REDACTED] und [REDACTED] sowie [REDACTED]. Im westlichen Gebietsbereich wurden nur Einzelvorkommen an der Gebietsgrenze zwischen [REDACTED] ein einzelnes Vorkommen [REDACTED] und an der nördlichen Gebietsgrenze ein Einzelvorkommen im Bereich [REDACTED] im Zuge der Kartierarbeiten im Jahr 2016/17 nachgewiesen. Bei den Frauenschuhbeständen im Osten des FFH-Gebietes handelt es sich jedoch insgesamt um ein relativ individuenreiches Gesamtvorkommen. So konnten 42 Teilbestände mit insgesamt 1200 Sprossen auf 9921 m<sup>3</sup> Habitatfläche kartiert werden.

Der **Erhaltungszustand** wurde mit „**B**“ bewertet.

(Maßnahmen siehe S. 88)

### 2.2.2.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind

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



Abb. 55: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) auf seiner bevorzugten Saugpflanze Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), südlich der Schachenalm (Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

feuchtwarme Laubmisch-, Au- und Trockenwälder bis zur montanen Geröllflur (Pretscher 2000 in LWF 2005). Als „Hitzeflüchter“ besiedelt die Spanische Flagge besonders im Sommer überwiegend luft- und wechselfeuchte Standorte, da sie feuchtwarmes aber auch schattenkühles Milieu (Schluchten, Hohlwege, Quellen) benötigt.

Die Art hat ein sehr großes Verbreitungsgebiet: von der Iberischen Halbinsel bis nach Russland und Vorderasien. In Deutschland lebt die Art vor allem in Regionen mit „Weinbauklima“. In Bayern liegen die Verbreitungsschwerpunkte am Main, an Donau und Altmühl sowie an Inn bis in die Berchtesgadener Alpen. Die Falter fliegen über größere Räume hinweg. Sie werden als vagabundierender Wanderfalter eingestuft, die jährlich saisonale Wanderungen zur Übersommerung durchführen, um anschließend zur Fortpflanzung in die Ursprungsgebiete zurückzuwandern (MUEEF, 2014).

Die einzigen Nachweise im FFH-Gebiet von insgesamt fünf Exemplaren liegen entlang der Forststraße hinauf zur Schachenalm.

Die Art 1078\* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) ist nicht im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebietes verzeichnet. Ihr Vorkommen wurde erst im Laufe der Kartierarbeiten durch einen Zufallsfund bekannt.

Ob die Art 1078\* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) in einem nicht-signifikanten Bestand im Gebiet vorkommt muss bei der Fortschreibung des Managementplanes erfasst werden. Sie wird daher in diesem Managementplan nur nachrichtlich erwähnt und **wurden weder kartiert noch bewertet**. Ein formaler Nachmeldungsantrag an die zuständigen Behörden ist bereits erfolgt.

**1396 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*, syn. *Drepanocladus vernicosus*)**

Das konkurrenzschwache, in ganz Deutschland sehr seltene und von Eutrophierung und Verbuschung bedrohte Moos wächst sowohl in neutralen bis schwach sauren offenen Quell- und Niedermooren als auch im Lagg saurer Moorkörper. Dementsprechend wurde diese Anhang II-Art im Rahmen der LRT-Erfassung in 2016 im FFH-Gebiet in mehreren Kalkreichen Niedermooren sowie im Bereich des Ackeralm-Moorkörpers gefunden und damit für das FFH-Gebiet neu nachgewiesen.

Die Art 1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*, syn. *Drepanocladus vernicosus*) wurde in mehreren stabilen Populationen als Beifunde in Kalkreichen Niedermooren südlich des Roßalpenkopfs, an der Mitterkaseralm und am Bergfuß westlich Schleching sowie im Moorkörper auf der Ackeralm aufgefunden.

**Der Erhaltungszustand der Populationen wird nicht bewertet.** Die (potentiellen) Beeinträchtigungen sind identisch mit denjenigen bei den LRT 7110\* Lebende Hochmoore und LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore.

### 2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ sind nicht Gegenstand des Schutzes der FFH-Richtlinie. Da ihr Vorkommen für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung ist, müssen sie jedoch trotzdem beim Gebietsmanagement zumindest berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Als weitere naturschutzfachlich wertvolle Offenland-Lebensräume im FFH-Gebiet Geigelstein sind vor allem die Alpenmagerweiden, artenreiches Extensivgrünland, artenarme Borstgras-Gesellschaften sowie die Grünerlen-Gebüsche zu nennen. Kleinere Anteile nehmen unverbaute Fließgewässer, Quellen, Nasswiesen, Seggenriede, Röhrichte und naturschutzfachlich wertvolle Tümpel mit Scheuchzers Wollgras (*Eriophorum scheuchzeri*) ein.

Von großer Bedeutung ist die Vielfalt im Bereich der Tierwelt. Viele davon sind in ihrem Fortbestand gefährdet und stehen auf der Roten Liste Bayern. Stellvertretend seien die stark gefährdeten Heuschrecken Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) und Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) genannt. Diese Insekten sind nicht spezielle Zielarten der FFH-Richtlinie, gehören aber zur charakteristischen Artengarnitur der im Geigelstein-Gebiet vorkommenden Offenland-LRT.

Als Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie kommen im Gebiet Alpensalamander (*Salamandra atra*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Quendel-Ameisenbläuling (*Phegagrion arion*), Arnika (*Arnica montana*), Alpen-Flachbärlapp (*Diphysastrum alpinum*), Tannen-Bärlapp (*Huperzia selago*), Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*) und Keulen-Bärlapp (*Lycopodiella clavatum*) vor.

Alle vorgenannten Offenland-Biototypen und Arten wurden bei den Umsetzungsvorschlägen auf etwaige Zielkonflikte hin überprüft. Differenzierte Aussagen zu den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen und Arten sind allerdings nicht Inhalt des FFH-Managementplans.

### 3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) und FFH-Arten (Anhang II FFH-RL).

Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im SDB genannten FFH-Lebensraumtypen des Anhang I und FFH-Arten des Anhang II. Die nachstehenden gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele (Stand: 19.02.16) sind zwischen Naturschutz-, Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt:

Tab. 7: Konkretisierte Erhaltungsziele (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form, Stand: 19.02.2016)

Erhalt des Geigelsteingebiets als landesweit bedeutsamer Komplex aus Bergwäldern, (sub-)alpinen Gebüschern und Rasen, Gewässern und Mooren. Erhalt des spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts, des funktionalen Zusammenhangs sowie der typischen Habitatelemente der Lebensraumtypen mit den charakteristischen Arten.	
1.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Alpinen Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix elaeagnos</i></b> und der <b>Alpinen Flüsse mit krautiger Ufervegetation</b> mit der natürlichen Fließgewässerdynamik. Erhalt ggf. Wiederherstellung unverbauter Abschnitte sowie der Durchgängigkeit und Anbindung von Seitengewässern.
2.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Buschvegetation mit <i>Pinus mugo</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)</b> , der <b>Alpinen und borealen Heiden</b> , des <b>Boreo-alpinen Graslands auf Silikatsubstraten</b> , der <b>Alpinen und subalpinen Kalkrasen</b> sowie der <b>Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</b> . Erhalt der ausreichend ungestörten primären Bestände sowie der extensiv genutzten Zwergstrauchheiden und sekundären Magerrasen.
3.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)</b> mit ihren charakteristischen hydrogeologischen Strukturen und Prozessen.
4.	Erhalt und ggf. Entwicklung der <b>Noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore</b> . Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts).
5.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Kalkreichen Niedermoore</b> . Erhalt nutzungsgeprägter Bestände sowie der natürlichen Entwicklung der primären Bestände. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts).
6.	Erhalt der <b>Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation</b> sowie der <b>Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)</b> in ihren unterschiedlichen Ausprägungen. Erhalt ggf. Wiederherstellung ihrer biotopprägenden Dynamik.
7.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der großflächigen <b>Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>)</b> , der <b>Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)</b> , der <b>Montanen bis alpinen bodensauren Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)</b> sowie der bachbegleitenden <b>Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b> . Erhalt einer naturnahen Struktur, Dynamik und Baumarten-Zusammensetzung sowie eines ausreichenden Angebots an Alt- und Totholz. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).
8.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Gelbbauchunke</b> mit Land- und Laichhabitaten sowie der Dynamik natürlicher Prozesse.
9.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des <b>Alpenbocks</b> sowie seiner Habitate. Erhalt lichter, alter Buchenwälder auf sonnigen Standorten mit ausreichendem Totholzanteil.
10.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des <b>Frauenschuhs</b> und seiner lichten Wuchsorte. Erhalt der Lebens- und Nisträume der Sandbienen aus der Gattung <i>Andrena</i> .

Folgende Lebensraumtypen und Arten wurden erst bei FFH-Kartierung festgestellt und sind daher nicht im Standarddatenbogen für das für das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achantaldurchbruch“ aufgeführt:

- 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer
- 4080 Alpine Knieweidengebüsche
- 6210 Kalkmagerrasen
- 6210\* Kalkmagerrasen mit Orchideen
- 6230\* Artenreiche Borstgrasrasen
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- (7110\* Lebende Hochmoore)
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 8160\* Kalkschutthalden
- 9140 „Mitteleuropäische Buchenwälder mit *Rumex artifolius*“
- 9150 „Mitteleuropäische Orchidee-Kalk-Buchenwald“
- 1078\* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)
- 1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

Daher sind für diese Lebensraumtypen und Arten keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert. Entsprechend vorgeschlagene Maßnahmen sind als wünschenswerte Maßnahmen anzusehen.

Der LRT 7110\* Lebende Hochmoore kann für den irrtümlich angegebenen LRT 7120 Geschädigte Hochmoore eingesetzt werden. Entsprechend des LRT 7120 wurden für den LRT 7110 Maßnahmen geplant.

## 4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und -Anhang II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandlichen Naturschutzarbeit, zum Teil auch in speziellen Projekten umgesetzt.

Natürlich gelten im FFH-Gebiet alle weiteren gesetzlichen Bestimmungen wie z. B. das Waldgesetz, das Wasserrecht und das Naturschutzgesetz, hier insbesondere die einschlägigen Bestimmungen des BNatSchG (§30 BNatSchG) und des BayNatSchG (Art. 23 BayNatSchG). Gebietspezifisch sind zudem die aktuell gültigen Versionen der Naturschutzgebietsverordnungen zu beachten.

### Bedeutung der Almwirtschaft für die Arten- und Lebensraumvielfalt im Gebiet

Die Almwirtschaft hat im Gebiet des Geigelsteins wesentlich zur Entstehung artenreicher Lebensraumtypen beigetragen. Der Erhalt der im Gebiet des Geigelsteins vorbildlich betriebenen extensiven Almwirtschaft mit ihren weitläufigen Weiden ist somit Voraussetzung für den Erhalt der Artenvielfalt. Die wirtschaftlichen und sozialen Bedürfnisse der Almwirtschaft sind daher bei der Umsetzung des Managementplans in besonderer Weise zu berücksichtigen (siehe auch Präambel).

Der Managementplan greift nicht in geltende Weiderechte und in bestehende almwirtschaftliche Infrastruktur ein. Ggf. angestrebte Änderungen erfolgen ausschließlich aufgrund freiwilliger Vereinbarungen mit den Weiderechteinhabern.

Maßnahmen zur Erhaltung und ggf. Verbesserung der almwirtschaftlichen Infrastruktur (z.B. Wege, Wasserversorgung, Almgebäude) sind nicht Gegenstand der Managementplanung; sie sind nach Maßgabe der geltenden Gesetze und unter Berücksichtigung der Natura 2000-Schutzgüter möglich.

### 4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen forst- und almwirtschaftlich genutzt. Die Forst-, wie auch die Almwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

Folgende für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen wurden zum Teil im Rahmen der Planungserstellung in beispielhafter Zusammenarbeit von Eigentümern und Verwaltung durchgeführt:

- Kontinuierliche Almwirtschaft mit LRT-angepasster Umsetzung von punktuellen Schwendmaßnahmen
- Naturschutzfachliche Almberatung auf elf Almen im FFH-Gebiet im Jahr 2018 unter Einbeziehung der Wünsche und Bedingungen des landwirtschaftlichen Betriebs im Rahmen der MPL-Erstellung. Kontinuierliche Almberatung durch die Fachberater an den AELF Rosenheim und Traunstein

#### Vertragsnaturschutzprogramm (VNP):

Derzeit sind im FFH Gebiet Geigelstein Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 343 ha im VNP bewirtschaftet:

Landkreis Rosenheim:

Offenland:

der Großteil der Almen im Rosenheimer Teil des FFH-Gebiets, insgesamt 243 ha werden gefördert (Mitt. Frau Müller, uNB Rosenheim 2018)

Landkreis Traunstein:

Offenland:

- im Landkreis Traunstein sind ca. 100 ha im VNP enthalten (Mitt. Herr Selbertinger, uNB Traunstein 2016)
- Mit dem Programm wird auf drei Almen (mit insgesamt 8 Flächen) die extensive Weidenutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensraum und hier speziell die Beweidung durch Rinder auf Almen gefördert

#### Kulturlandschaftsprogramm (KULAP):

Landkreis Traunstein:

Offenland:

- Ökologischer Landbau im Gesamtbetrieb – auf 7 Almen (ca. 137 ha)
- Extensive Grünlandnutzung für Raufutterfresser – auf 7 Almen (ca. 137 ha)
- Ständige Behirtung von anerkannten Almen und Alpen - auf 1 Alm (ca. 50 ha)
- Sommerweidehaltung - auf 7 Almen (ca. 137 ha)

#### Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR):

Landkreis Rosenheim:

Offenland:

- Seit 2015 verschiedene Anträge (u.a. über das Bergbauernmodell Sachrang zu Mahd von Adlerfarn, Reptilien, Weiden und Reptilienflächen)
- BayernNetzNatur-Projekt „Artenvielfalt durch Landwirtschaft: Das Bergbauernmodell Sachrang“ in Trägerschaft der Gemeinde Aschau im Chiemgau. Zum Beispiel Verjüngung des LRT 4060 Alpine und boreale Heiden im Bereich der Schreck- und Sulzing-alm. Außerdem westlich von Schleching am Hangfuß Freistellungen und Reaktivierung von LRT 6210 Kalkmagerrasen, z.T. in prioritärer Ausbildung

#### Besucherlenkung:

- NSG-VO: Wegegebot und Betretungsregelung (zeitlich und örtlich beschränkt)
- Projekt Beschilderung NSG Geigelstein (UNB Rosenheim und Traunstein, Neubeschilderung im Jahr 2016)
- Ökomodell Achenal e.V. - Einrichtung einer Gebietsbetreuung mit Sitz in Grassau
- Erarbeitung und Umsetzung von beschränkten Wintertouren-Gebieten mit Beschilderung und Öffentlichkeitsarbeit durch den Deutschen Alpenverein - Projekt „Skibergsteigen umweltfreundlich“. Aufnahme der Schutzzonen in Alpenvereinskarten. Aufklärung und Kontrolle auch durch ortsansässige Bergwacht und Polizei
- Erarbeitung des grenzüberschreitenden Projektes „Schmugglerweg“ entlang des Achentaldurchbruch (Gemeinden Schleching und Kössen, BaySF)
- Projekte zur Verbesserung der Erholungsfunktion (Steig- und Wegeunterhaltung z.B. im Bereich der Roßalm - BaySF)

#### Untersuchungen zu Lebensraumtypen und Arten:

- Monitoring der Roß-Alm bezüglich der Schutzgüter LRT 4060 Alpine und boreale Heiden, LRT 6150 Alpine Silikatrasen und Birkhühner (diverse Autoren)
- Erarbeitung von Pflege- und Beweidungskonzepten auf Rosenheimer Almen (Avega 2014a, b)
- Alpenbiotopkartierung im Landkreis Rosenheim (2003 bis 2005),
- Kartierung der potenziell natürlichen Vegetation (Seibert, 1968)
- Pflanzenliste des Geigelstein (Lippert, Wolfgang 1985)
- Masterarbeit „Lebensraumeignung und Habitatnutzung des Steinadlers in den Chiemgauer Alpen“ (Prantl, L.M., 2018)
- Forschungsprojekt Integrales Schalenwildmanagement im Bergwald (LWF / BaySF - 2018/19 in Erarbeitung)

#### Naturnahe Waldbewirtschaftung im Privat- und Kommunalwald:

- Überwiegend naturnahe Bewirtschaftung mit Naturverjüngung und kleinflächiger, meist einzelstamm- bis truppweiser Nutzung

#### Naturnahe Waldbewirtschaftung durch die Bayerischen Staatsforsten (BaySF):

- Markieren und Belassen von Biotopbäumen
- Belassen von Totholz als standardisierter Bestandteil von Arbeitsaufträgen
- Monitoring von naturschutzrelevanten Kenngrößen (z.B. Biotopbäume/Totholz) im Rahmen der Forsteinrichtung
- Erstellung des Regionalen Naturschutzkonzeptes für den Forstbetrieb Ruhpolding
- Weiderechtsbereinigung und -ablösung im Jahr 2015 (in den Bereichen Schreck-Alm und Acker-Alm)
- Natürliche Waldentwicklung in Naturwäldern (Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern“ vom 2. Dezember 2020; BayMBI. 2020 Nr. 695): In Naturwäldern findet grundsätzlich keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme statt. Das Waldgesetz sieht nur notwendige Maßnahmen des Waldschutzes und der Verkehrssicherung vor

## **4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen**

Die räumliche Zuordnung der Maßnahmen erfolgt im Teil III, Karten, „Erhaltungsmaßnahmenkarte“. In den Karten werden die notwendigen Maßnahmen dargestellt.

#### **Naturwaldflächen:**

Grundsätzlich gilt, dass die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für die relevanten Natura 2000-Schutzgüter so weitreichend zu berücksichtigen sind, dass keine Verschlechterungen der Erhaltungszustände dieser Schutzgüter eintreten und alle notwendigen Maßnahmen umgesetzt werden können, um einen günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder wiederherzustellen.

Nr. 7.10 der o.g. Bekanntmachung über Naturwälder in Bayern stellt klar, dass Rechtspflichten nach Natur- und Artenschutzrecht unberührt bleiben. Aufgrund der o.g. europarechtlichen Verpflichtungen sind somit die für die Verwirklichung der Erhaltungsziele erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen uneingeschränkt zulässig.

Im Zuge der natürlichen Entwicklung in den Naturwäldern können vielfältige Strukturen reifer, naturnaher Wälder entstehen, wie etwa Totholz und Biotopbäume. Für waldbundene Natura 2000-Schutzgüter, deren günstiger Erhaltungszustand einer möglichst naturnahen bis natürlichen Ausprägung seiner typischen Bestandsmerkmale bedarf, ist die natürliche Waldentwicklung in den Naturwäldern und Naturwaldreservaten in der Regel förderlich und dient damit den Erhaltungszielen. Dazu zählen auch natürliche Fluktuationen von (Teil-)Populationen aufgrund dynamischer Prozesse in den Waldlebensräumen sowie unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen. Es muss dabei gewährleistet sein, dass solche temporären ungünstigen Populationsschwankungen einem günstigen Erhaltungszustand auf Gebiets-ebene mittel- bis langfristig nicht entgegenstehen.

Dessen ungeachtet kann es erforderlich sein für gewisse Natura 2000-Schutzgüter notwendige aktive Maßnahmen zur Sicherung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes auch in Naturwäldern durchzuführen werden (Nr. 7.10 der Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern“). Dies betrifft insbesondere licht- und wärmeliebenden Schutzgüter, Lebensräume offener und halboffener Standorte, Habitate von Offenland- und Lichtwald-Arten incl. von Ökoton-Arten, deren Verbindungskorridore und eventuelle Entwicklungsflächen, sofern sie als notwendige Maßnahmen im Managementplan für das Natura 2000-Gebiet dargestellt sind. Dies gilt grundsätzlich auch für nutzungsabhängige Waldlebensraumtypen. Da flächige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen jedoch den Zielen der Naturwälder (natürliche Entwicklung) zuwiderlaufen können, soll durch ein Monitoring beobachtet und im Einzelfall entschieden werden, ob, zu welchem Zeitpunkt und in welchem Umfang Pflegemaßnahmen notwendig werden, um eine Verschlechterung von Erhaltungszuständen zu verhindern. Generell sind alle Maßnahmen mit den zuständigen Stellen der Forstverwaltung rechtzeitig abzustimmen.

Folgende Grundsätze sollen bei der Durchführung notwendiger aktiver Erhaltungsmaßnahmen in Naturwäldern berücksichtigt werden:

- bestehende Notwendigkeit von Maßnahmen angesichts einer möglichen positiven Entwicklung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene seit Planveröffentlichung prüfen,
- soweit möglich auf außerhalb der Überlappungsfläche mit Naturwäldern verlagern,
- auf das unbedingt notwendige Maß (zeitlich und räumlich) beschränken,
- möglichst störungsfrei durchführen – falls nicht Störung Ziel der Maßnahme ist.

#### **4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen**

Übergeordnete Maßnahmen betreffen mehrere Schutzgüter gleichzeitig.

##### **Übergeordnete Erhaltungsmaßnahmen für Offenland-Lebensraumtypen**

Von hoher Bedeutung für das FFH-Gebiet ist gemäß den konkretisierten Erhaltungszielen der „Erhalt [...] des funktionalen Zusammenhangs“, der für zahlreiche charakteristische Arten eine notwendige Möglichkeit zur Wanderung ermöglicht. Dies kann auf mehrfache Weise erreicht werden:

- Durch (fortlaufende) Schulung derjenigen, die die Schwend- und Mahd-Maßnahmen im Gebiet durchführen.
- Durch eine jahresweise wechselnde, abschnittsweise, aber kontinuierliche Weidepflege im Gebiet.

Im Zuge der Schwendmaßnahmen dürfen insbesondere in tritt- und nährstoff-empfindlichen Biotopen, wie etwa in kalkreichen Niedermooren, keine Feuerstellen eingerichtet werden. Asthaufen dürfen nicht in Vernässungen und Quellhorizonten aufgeschichtet oder geworfen werden.

Erhaltung der nutzungsabhängigen Offenland-LRT-Mosaik mit fließenden Übergängen zu den Waldflächen im Rahmen einer „...charakteristischen herkömmlichen Almwirtschaft im bisherigen Umfang auf Lichtweideflächen...“ (§3 Nr. 5 der NSG-Verordnung Geigelstein).

Diese Form der Almwirtschaft ist nicht nur aus kulturhistorischer Sicht besonders erhaltenswert. Aus landschaftsökologischer Sicht sichert die heute noch praktizierte extensive Almweide in optimaler Weise den Erhalt artenreicher alpiner Kalk- und Silikatrasen sowie kleinflächiger Sonderbiotope wie Kalkreicher Niedermoore in den Lichtweiden. Darüber hinaus erhalten sie die Wald-Offenland-Mosaik als wertvolle Lebensstätten beispielsweise des Birkhuhns.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 8: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen diverser Offenland Schutzgüter im FFH-Gebiet

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität <sup>1)</sup>
1. Keine Verortung: Fortführung der regelmäßigen extensiven Beweidung auf den überlieferten Almweideflächen	Unter Beachtung der Weiderechte und der Vorschläge für ein LRT-angepasstes Weidemanagement.	LRT 6150, 6170, (LRT 6210, 6230*)	Hoch
2. Keine Verortung: Naturschutzfachliche Einführungen für Schwend-Maßnahmen	Um sicherzustellen, dass keine unabsichtlichen Verstöße gegen das Naturschutzgesetz und Waldgesetz vorkommen.	Alle Grünland- und Moor-LRT	Hoch
<b>Wünschenswerte Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
3. Informationstafeln	Darstellung von Natura 2000, der Schutzgüter, der Wegegebote (auch aus der NSG-Verordnung) und der Besonderheiten im FFH-Gebiet.	Alle	Hoch (z.T. bereits erfüllt)

<sup>1)</sup> z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

### **Übergeordnete Erhaltungsmaßnahmen für Wald-Lebensraumtypen**

#### **Grundlage Walderschließung:**

Für eine nachhaltige und sachgemäße Bewirtschaftung und Pflege der Wälder und die Bewahrung der Wälder vor Schäden (Waldschutz) ist eine bedarfsgerechte und naturschonende Erschließung in allen Waldbesitzarten notwendig. Da die Anlage von Waldwegen in Natura2000-Gebieten jedoch Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Erhaltungsziele haben kann, ist zu prüfen, ob Waldwege eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen oder nicht. Besonders sensible und/oder wertvolle Schutzgüter sollten bei der Walderschließung besonders berücksichtigt werden.

(GemBek: „Waldwegebau und Naturschutz“ vom 26.09.2011, Punkte 1, 2.5, 2.5.1)

#### **Grundlage Jagd:**

Vielerorts wurden Beeinträchtigungen der Wälder im Wesentlichen durch Reh-, Rot- und Gamswild festgestellt. Ungünstige Entwicklungen bezüglich einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung zeichnen sich stellenweise bereits deutlich ab (Entmischung, Verlichtung und Zerfall, ohne erkennbare natürliche lebensraumtypische Verjüngung).

Dadurch ist die Bewertung des Erhaltungszustandes von Waldlebensraumtypen in diesem Punkt teilweise nur „mittel bis schlecht“ (Bewertung „C+“ oder „C“).

Daher ist eine Verminderung der Beeinträchtigungen durch Reh-, Rot- und Gamswild anzustreben.

Tab. 9: Übersicht über die übergeordneten Maßnahmen im Wald

Code	Maßnahmen
	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>
501	Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>
701	Infrastruktur zur Besucherlenkung einrichten

Maßnahme 501:

Bei vielen Waldlebensraumtypen im Gebiet fehlen lebensraumtypische Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten oder sie sind nur in sehr geringem Umfang vorhanden. Gerade im montanen Bergmischwald der Nordalpen spielt die Tanne von Natur aus sowohl naturschutzfachlich als auch standort-ökologisch in vielen Lebensraumtypen eine bedeutende Rolle als Haupt- oder Nebenbaumart. Zum Erhalt funktionsfähiger Lebensräume muss deshalb Sorge getragen werden, dass diese in nennenswerten Anteilen am Waldaufbau beteiligt ist und sich auch in ausreichendem Maße natürlich verjüngen kann. Aber auch weitere Mischbaumarten und natürlicherweise seltene Baum- und Straucharten sind ein besonderes ökologisches Qualitätskriterium und tragen zur Vielfalt, Funktionsfähigkeit und Stabilität des Waldes bei. Vielfach haben diese Baum- und Straucharten ein ohnehin geringes Verjüngungspotential und werden zudem gerne verbissen. Um diese Arten zu erhalten und zu fördern, ist daher eine, die natürliche Verjüngung des Bergwaldes nicht gefährdende, Wildtierpopulation anzustreben. Daher sind die für die Fertigung des forstlichen Gutachtens zuständigen Forstbehörden zu informieren.

Diese Maßnahme ist als Voraussetzung bzw. flankierend für die zum jeweiligen LRT gesetzten Maßnahme 110 (Lebensraumtypische Baumarten fördern) zu sehen. Da schon im Altbestand diese Baumarten oft nur mehr in geringem Umfang vertreten sind, ist die wenige zu erwartende Naturverjüngung besonderem Druck ausgesetzt. Sie bedarf deshalb des besonderen Schutzes und der Förderung im Rahmen waldbaulicher Maßnahmen (z.B. Pflege- und Durchforstungseingriffe). In besonderen Fällen kann bei Pflanzungen (beispielsweise bei der Waldrandgestaltung) ein angemessener Anteil seltener lebensraumtypischer Baumarten eingebracht werden (z.B. Kirschen, Linden, Vogelbeere). Auch bei den nicht dem Forstlichen Vermehrungsgutgesetz unterliegenden Baumarten sollte autochthones Vermehrungsgut verwendet werden.

In Teilen des FFH-Gebiets „Geigelstein und Achantaldurchbruch“ sind Verbisschäden durch Schalenwild spürbar und führen zu einer im Vergleich zum Hauptbestand veränderten Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung. Der selektive Wildverbiss führt zu einer Verschiebung der Baumartenanteile. In extremen Fällen können sogar einzelne Baumarten so stark verbissen werden, dass sie an der heranwachsenden Waldgeneration gar nicht mehr beteiligt sind und so eine Entmischung zu beobachten ist.

Besonders betroffen sind im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achantaldurchbruch“ die Baumarten Weißtanne (*Abies alba*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und Esche (*Fraxinus excelsior*). Die veränderte oder entmischte Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung kann unter Umständen zu einem verschlechterten Erhaltungszustand in der heranwachsenden Waldgeneration führen. Um dies zu verhindern, ist es wichtig, die Wildschäden an den oben genannten Baumarten zu reduzieren. An erster Stelle ist hier eine gezielte und effektive Bejagung auf diesen Flächen zu nennen, deren Umsetzung bereits kurzfristig notwendig erscheint. Ergänzend können unter Umständen auch Einzelschutzmaßnahmen hilfreich sein.

Zu beachten ist, dass die Intensität der Wildschäden nicht im gesamten Gebiet gleich ist. Auf Teilflächen des FFH-Gebiets stellt sich die Verjüngungssituation besser dar, als im Gebietsdurchschnitt. Hier schaffen es die Weißtanne (*Abies alba*) oder Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), flächenweise unverbissen Anteile in der Verjüngung auszumachen.

Wünschenswerte Maßnahme 701:

Ziel der FFH-Richtlinie ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung natürlicher und naturnaher Lebensräume. Über diese Richtlinie soll das europäische Naturerbe nachhaltig gesichert werden.

Dabei stehen aber nicht allein ökologische Gründe im Vordergrund, bewahrt werden soll auch die Schönheit von Natur und Landschaft für die Bevölkerung und Besucher. In diesem Zusammenhang bietet sich eine Information der Öffentlichkeit über Natura 2000 im Allgemeinen und den Geigelstein im Speziellen an. Seit den Jahren 2004 bzw. 2016 ist bereits ein Konzept für Informationstafeln mit naturkundlich-landschaftsgeschichtlichem Inhalt zum NSG „Geigelstein“ in Umsetzung. Auch wurden durch das Projekt „Skibergsteigen Umweltfreundlich“ insbesondere zum Schutz der Raufußhühner im FFH-Gebiet im Jahr 2006 Hinweistafeln zur Routenwahl und Verhalten angebracht und entsprechende Broschüren veröffentlicht.

Zur Thematik Natura 2000 und den vorkommenden Schutzgütern sind bislang noch keine Informationen für Besucher auf der Fläche verfügbar. Daher könnte eine gezielte Erweiterung die bestehende Informationstafel-Infrastruktur in beiden Landkreisen sinnvoll ergänzen. Dies könnte auch im Rahmen des EU-Projektes „LIFE living Natura 2000“ angestoßen werden. Auch ist die Einbettung von Hinweisen in bestehenden Internetauftritten, Faltblättern mit Wandervorschlägen und Sehenswürdigkeiten eine Möglichkeit das bereits vorhandene Informationsangebot hinsichtlich Natura 2000 zu erweitern.

## 4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen

### 4.2.2.1 Maßnahmen für LRTen, die im SDB genannt sind

#### **3220 Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation**

Ohne Maßnahmenvorschläge.

Der LRT ist in gutem bis hervorragendem Erhaltungszustand, frei von Beeinträchtigungen und Gefahren oder nur geringfügig betroffen

#### **3240 Alpine Flüsse mit Lavendelweide**

Ohne Maßnahmenvorschläge.

Der LRT ist in gutem bis hervorragendem Erhaltungszustand, frei von Beeinträchtigungen und Gefahren oder nur geringfügig betroffen

#### **4060 Alpine und boreale Heiden**

Alle Vorkommen im FFH-Gebiet müssen in ihrer Gesamtfläche erhalten werden. Für den Fortbestand der aktuellen LRT 4060-Vorkommen ist eine Nutzung grundsätzlich nicht notwendig. Eine Maßnahmen-Belegung ergibt sich aber aus den Weiderechten und dem Weidemanagement in Komplex-Situationen mit anderen Grünland-LRT der Almregion. Dies drückt sich auch in den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet aus: „extensiv genutzte Zwergstrauchheiden“. Gelegentliche Mahd (Schwendmaßnahmen) oder Beweidung fördert die Strukturverjüngung der Heiden und erhöht die Artenvielfalt. In Komplexen mit Borstgrasrasen oder anderen Grünland-LRT steht trotz des Erhaltungsgebots für alle alpine Zwergstrauchheiden des FFH-Gebiets die Praxistauglichkeit des Weidemanagements im Vordergrund. In Kombination mit den Anforderungen der Vogelwelt, vor allem der Birkhühner, ist die Verzahnung von Gebüsch-Mosaik vorgeschlagen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 10 Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 4060 im FFH-Gebiet.

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Weidemanagement wegen Trittschäden	<u>Vorkommen auf der Roß-Alm.</u> Zum Beispiel durch jahreszeitliche Begrenzung der Beweidung. Generell gilt: eine Kalkung ist gemäß §4 Abs. 1, Nr. 8 der NSG-Verordnung Geigelstein verboten. Ebenso das Einbringen von Pflanzen (Einsaat) gemäß §4 Abs. 1, Nr. 12.	LRT 4060, (Birkhuhn)	Hoch
<b>Wünschenswerte Maßnahmen, in Komplexen mit anderen Offenland-LRT ggf. notwendig</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	<u>Diverse Vorkommen.</u>	LRT 4060, (Birkhuhn)	Hoch
Gelegentliche Mahd oder Beweidung	Komplex-Situation.	LRT 4060, (Birkhuhn)	Niedrig
Gelegentliche Beweidung	Komplex-Situation.	LRT 4060, (Birkhuhn)	Niedrig
Regelmäßige Beweidung	Komplex-Situation.	LRT 4060, (Birkhuhn)	Niedrig

### **4070\* Latschen- und Alpenrosengebüsche**

Es handelt sich um den großflächigsten Offenland-LRT des FFH-Gebiets. Für den Fortbestand der aktuellen LRT 4070\*-Vorkommen ist eine Nutzung grundsätzlich nicht notwendig. Eine Maßnahmen-Belegerung ergibt sich im Einzelfall aus dem Weidemanagement in Komplex-Situationen mit Grünland-LRT der Almregion. Gelegentliche Schwendmaßnahmen zur Auflichtung sehr dichter Bestände erhöhen die Artenvielfalt und ermöglichen Weidekorridore. Insbesondere in Kombination mit den Anforderungen der Vogelwelt, vor allem der Birkhühner, ist die Verzahnung von Gebüsch-Mosaiks wünschenswert. Daher wird für einzelne Vorkommen die Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks vorgeschlagen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen

Tab. 11: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 4070\* im FFH-Gebiet

<b>Wünschenswerte Maßnahmen, in Komplexen mit anderen Offenland-LRT ggf. notwendig</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Auslichten dichter Gehölzbestände	<u>Einzelne Vorkommen auf der Roß-Alm.</u> Ohne den LRT-Status mit einer Mindest-Deckung von 50 Prozent zu gefährden. Optimal ist die Entfernung randlich ausladender Äste unter Wahrung der Einzelpflanzen.	LRT 4070*, (Birkhuhn)	Mittel
Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	<u>Einzelne Vorkommen auf der Haidenholzalm und der Roß-Alm.</u>	LRT 4070*, (Birkhuhn)	Mittel

Bei der Durchführung von Schwendmaßnahmen sind die waldrechtlichen und naturschutzrechtlichen Beschränkungen zu beachten. Sie sind vor der Maßnahme mit dem zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) und den Naturschutzbehörden abzustimmen.

### **6150 Alpine Silikatrasen**

Die zahlreichen Vorkommen des LRT 6150 sind insgesamt nutzungsabhängig. Die bestehenden Weiderechtliche bilden dabei die Rahmenbedingungen. Über- oder Unter-Beanspruchungen mit beeinträchtigenden Folgen werden modifiziert als „Weidemanagement wegen...“ benannt. Manchmal handelt es sich um punktuelle Phänomene, die aber auf gesamte Polygone angewendet sind, um verschiedene Lösungswege beim Weidemanagement zu eröffnen. Generell gilt: eine Kalkung ist gemäß §4 Abs. 1, Nr. 8 der NSG-Verordnung Geigelstein verboten. Ebenso das Einbringen von Pflanzen (Einsaat) gemäß §4 Abs. 1, Nr. 12. Insbesondere in Kombination mit den Anforderungen der Vogelwelt, vor allem der Birkhühner, ist die Verzahnung von Gebüsch mit Rasen wünschenswert. Daher wird für einzelne Vorkommen die Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks vorgeschlagen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 12: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung des Schutzguts LRT 6150 im FFH-Gebiet

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Regelmäßige Beweidung	<u>Alle Vorkommen ausgenommen Einzelfläche auf der Roß-Alm.</u>	LRT 6150	Hoch
Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung	<u>Diverse Vorkommen.</u> Eine mögliche Maßnahme ist u.a. eine gelegentliche oder einmalige Mahd kombiniert mit Beweidung, etwa mit Koppelung.	LRT 6150	Hoch
Selektive Mahd: Farne	<u>Diverse Vorkommen.</u> Farn-Bekämpfung durch (mehrfache) Mahd.	LRT 6150	Hoch
Gelegentliche Mahd oder Beweidung	<u>Einzel-Vorkommen auf der Roß-Alm.</u> Komplex-Situation mit LRT 4060 Alpine und boreale Heiden.	LRT 6150	Mittel
Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	<u>Einzel-Vorkommen auf der Acker-, Sulzing-, Hintere Abendpoit-, Oberkaser-, Niederkaser- und Roß-Alm.</u> Eine mögliche Maßnahme ist eine mobile Zäunung über einen bestimmten Zeitraum.	LRT 6150	Mittel
Weidemanagement wegen Trittschäden	<u>Einzel-Vorkommen auf der Acker-, Sulzing- und Roß-Alm.</u> Eine mögliche Maßnahme ist eine mobile Zäunung über einen bestimmten Zeitraum.	LRT 6150	Mittel
Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	<u>Einzel-Vorkommen auf der Haidenholz-, Kar- und Roß-Alm.</u> Offenhalten der Weide unter Erhaltung von Altbäumen, Gehölzinseln und Säumen für die charakteristischen Arten.	LRT 6150	Mittel
Weidemanagement wegen Verbrachung	<u>Einzel-Vorkommen auf der Sulzing- und der Niederkaser-Alm.</u>	LRT 6150	Niedrig
Beseitigung von Ablagerungen	<u>Einzel-Vorkommen auf der Sulzing- und der Roß-Alm.</u> Beseitigung von Schwendmaterial von gesetzlich geschützten LRT-Flächen.	LRT 6150	Niedrig
Entfernen von Jungbäumen / Altsträuchern	<u>Einzel-Vorkommen am Wirtsalpkopf (Rettenbach-Alm).</u>	LRT 6150	Niedrig
<b>Wünschenswerte Maßnahmen, im Komplex mit Gebüsch-LRT des SDB ggf. notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	<u>Diverse Vorkommen.</u> Notwendige Erhaltung eines Mosaiks aus Gehölzen / (Zwerg)Gebüsch, um die charakteristischen Arten mit ihren Lebensraum-Ansprüchen, u.a. die Birkhühner, zu unterstützen.	LRT 6150	Mittel

Bei der Durchführung von Schwendmaßnahmen sind die waldrechtlichen und naturschutzrechtlichen Beschränkungen zu beachten. Sie sind vor der Maßnahme mit dem zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) und den Naturschutzbehörden abzustimmen.

### **6170 Alpine Kalkrasen**

Die zahlreichen, sehr unterschiedlich ausgeprägten Vorkommen des LRT 6170 sind etwa zur Hälfte nutzungsabhängig. Die bestehenden Weiderechte bilden dabei die Rahmenbedingungen. Über- oder Unter-Beanspruchungen mit beeinträchtigenden Folgen werden modifiziert als „Weidemanagement wegen...“ benannt. Manchmal handelt es sich um punktuelle Phänomene, die aber auf gesamte Polygone angewendet sind, um verschiedene Lösungswege beim Weidemanagement zu eröffnen. Generell gilt: das Einbringen von Pflanzen (Einsaat) gemäß §4 Abs. 1, Nr. 12 der NSG-Verordnung Geigelstein ist verboten. Insbesondere in Kombination mit den Anforderungen der Vogelwelt, vor allem der Birkhühner, ist die Verzahnung von Gebüsch mit Rasen wünschenswert. Daher wird für einzelne Vorkommen die Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks vorgeschlagen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 13: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung des Schutzguts LRT 6170 im FFH-Gebiet

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Regelmäßige Beweidung	<u>Diverse Vorkommen inklusive den unter „Weidemanagement wegen...“ genannten Flächen.</u>	LRT 6170	Hoch
Wegegebot	<u>Einzel-Vorkommen am Südaufstieg Geigelstein.</u> Siehe übergeordnete Maßnahmen: Informationstafeln.	LRT 6170	Hoch
Selektive Mahd: Farne	<u>Diverse Vorkommen.</u> Farn-Bekämpfung durch (mehrfache) Mahd.	LRT 6170	Mittel
Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	<u>Einzel-Vorkommen auf der Sulzing- und Roß-alm.</u> Eine mögliche Maßnahme ist eine mobile Zäunung über einen bestimmten Zeitraum.	LRT 6170	Mittel
Weidemanagement wegen Trittschäden	<u>Diverse Vorkommen.</u> Eine mögliche Maßnahme ist eine mobile Zäunung über einen bestimmten Zeitraum.	LRT 6170	Mittel
Weidemanagement wegen Verbrachung	<u>Diverse Vorkommen.</u>	LRT 6170	Mittel
Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	<u>Diverse Vorkommen.</u> Offenhalten der Weide unter Erhaltung von Altbäumen, Gehölzinseln und Säumen für die charakteristischen Arten.	LRT 6170	Mittel
Auslichtung von Gehölzaufwuchs	<u>Einzel-Vorkommen auf der Haidenholz- und Sulzing-alm.</u>	LRT 6170	Niedrig
Wiederaufnahme der Beweidung	<u>Einzel-Vorkommen zwischen Haidholzalm und Roß-alm.</u>	LRT 6170	Niedrig
Gelegentliche Beweidung	<u>Einzel-Vorkommen auf der Sulzing-alm.</u> Ein Grenzfall, der evtl. auch ohne Weidenutzung erhalten bliebe.	LRT 6170	Niedrig
<b>Wünschenswerte Maßnahmen, im Komplex mit Gebüsch-LRT des SDB ggf. notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	<u>Diverse Vorkommen.</u> Notwendige Erhaltung eines Mosaiks aus Gehölzen / (Zwerg)Gebüsch, um die charakteristischen Arten mit ihren Lebensraum-Ansprüchen, u.a. die Birkhühner, zu unterstützen.	LRT 6170	Mittel

Bei der Durchführung von Schwendmaßnahmen sind die waldrechtlichen und naturschutzrechtlichen Beschränkungen zu beachten. Sie sind vor der Maßnahme mit dem zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) und den Naturschutzbehörden abzustimmen.

### **6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

Die zahlreichen, oft in Verbindung mit dem LRT 6170 Alpine Kalkrasen auftretenden Bestände des LRT 6430 sind nur zum geringeren Teil von einer gelegentlichen Nutzung abhängig. Die bestehenden Weiderechte bilden dabei die Rahmenbedingungen. Insbesondere in Kombination mit den Anforderungen der Vogelwelt, vor allem der Birkhühner, ist die Verzahnung von Gebüsch mit Hochstaudenfluren wünschenswert. Daher wird für einzelne Vorkommen die Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks vorgeschlagen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 14: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung des Schutzguts LRT 6430 im FFH-Gebiet

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Gelegentliche Beweidung	<u>Diverse Vorkommen.</u>	LRT 6430	Niedrig
Gelegentliche Mahd oder Beweidung	<u>Einzel-Vorkommen auf der Roß-Alm. Komplex-Situation.</u>	LRT 6430	Niedrig
Auslichtung von Gehölzaufwuchs	<u>Einzel-Vorkommen auf der Haidenholz-Alm.</u>	LRT 6430	Niedrig
<b>Wünschenswerte Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	<u>Einzel-Vorkommen am Ahornkopf und auf der Grenzhuberalm.</u> Offenhalten unter Erhaltung von Altbäumen, Gehölzinseln und Säumen für die charakteristischen Arten.	LRT 6430	Mittel
Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	<u>Diverse Vorkommen.</u> Notwendige Erhaltung eines Mosaiks aus Gehölzen / (Zwerg)Gebüsch, um die charakteristischen Arten mit ihren Lebensraum-Ansprüchen, u.a. die Birkhühner, zu unterstützen.	LRT 6430	Mittel

Bei der Durchführung von Schwendmaßnahmen sind die waldrechtlichen und naturschutzrechtlichen Beschränkungen zu beachten. Sie sind vor der Maßnahme mit dem zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) und den Naturschutzbehörden abzustimmen.

**7110\* Lebende Hochmoore und LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Das einzige Vorkommen im FFH-Gebiet auf der Ackeralm ist verzahnt mit den Anteilen des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore und LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore. Grundsätzlich ist die Beweidung von Gebirgsmooren nicht notwendig, aber möglich (s. z. B. Kaule & Peringer 2011:131). Sie erhöht in den Übergangsbereichen sogar die Standortvielfalt für die Anforderungen seltener Arten. In diesem Fall sind das z. B. Sumpf-Bärlapp und Zweihäusige Segge. Die Empfindlichkeit des Torfsubstrates und der Moorpflanzen auf Tritt und Nährstoff-Freisetzung erfordert gleichwohl eine sorgsam angepasste Weideführung. Sowohl bei hoher Nässe (Tritt) als auch bei Trockenheit (Tränke, Läger, Verkotung) kann das Weidevieh die drei genannten LRT stark und dauerhaft schädigen. Eine Witterungsangepasste mobile Zäunung im Jahresverlauf ist daher für den Moorkörper auf der Ackeralm die richtige Antwort. Sie wurde in den Jahren 2016 und 2017 bereits praktiziert.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 15: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 7110\* im FFH-Gebiet

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Weidemanagement wegen Trittschäden	<u>Einziges Vorkommen im FFH-Gebiet.</u>	LRT 7110*, LRT 7140, (LRT 7230, Hamatocaulis vernicosus)	Hoch

**7120 Geschädigte Hochmoore**

Der LRT 7120 ist für das einzige Moor im FFH-Gebiet fälschlicherweise angegeben. Gemeint ist der LRT 7110\*, der daher in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt statt des zu streichenden LRT 7120 als Inhalt des Standarddatenbogens (SDB) verwendet wird.

### **7220\* Kalktuffquellen**

Ohne Maßnahmenvorschläge.

Der LRT ist in gutem bis hervorragendem Erhaltungszustand, frei von Beeinträchtigungen und Gefahren oder nur geringfügig betroffen

### **7230 Kalkreiche Niedermoore**

Im FFH-Gebiet ist eine Vielzahl von kleinflächigen Quellhorizonten vertreten, die überwiegend dem LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore entsprechen. Der offene Charakter wird durch eine zurückhaltende Beweidung, gelegentliche Mahd oder Beweidung sowie die Auslichtung von Gehölzen sichergestellt. Fallweise ist ein Weidemanagement wegen zu hoher Nutzungsintensität und/oder Trittschäden notwendig.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 16: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 7230 im FFH-Gebiet

<b>Notwendige Maßnahmen, im Einzelfall wünschenswert</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	<u>Diverse Vorkommen.</u> Eine mögliche Maßnahme ist eine mobile Zäunung über einen bestimmten Zeitraum.	LRT 7230	Hoch bis Mittel
Weidemanagement wegen Trittschäden	<u>Diverse Vorkommen.</u>	LRT 7230, (LRT 7110*, 7140, <i>Hamatocaulis vernicosus</i> )	Hoch bis Mittel
Auslichtung von Gehölzaufwuchs	<u>Einzelne Vorkommen nahe Huber-Alm.</u>	LRT 7230	Hoch
Beseitigung von Ablagerungen	<u>Einzel-Vorkommen nahe Huber-Alm.</u> Astmaterial.	LRT 7230	Hoch
Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	<u>Einzel-Vorkommen östlich Huben.</u> Offenhalten unter Erhaltung von Altbäumen, Gehölzinseln und Säumen für die charakteristischen Arten.	LRT 7230	Mittel
Regelmäßige Beweidung	<u>Diverse Vorkommen.</u> Zum Offenhalten der Niedermoor-Gesellschaft.	LRT 7230	Mittel
Beweidung mit Terminvorgabe: Weidemanagement für gesamtes Umfeld	<u>Einzel-Vorkommen westlich Schleching.</u>	LRT 7230	Mittel
Gelegentliche Mahd oder Beweidung	<u>Einzelne Vorkommen am Wirtsalpkopf (Rettenbachalm), auf der Schreck-Alm und östlich Huben.</u> Zum Teil wegen des notwendigen Nährstoffentzugs.	LRT 7230	Mittel
Gelegentliche Beweidung	<u>Einzel-Vorkommen Acker-Alm.</u>	LRT 7230	Mittel
Gelegentliche Mahd	<u>Einzel-Vorkommen östlich Stein und nahe Huber-Alm.</u>	LRT 7230	Mittel bis Niedrig

### **8120 Kalkschutthalden der Hochlagen**

Die Vorkommen im FFH-Gebiet benötigen keine Maßnahmen. Lediglich am Oberlauf des Alpbachs führt die Beweidung im Steilbereich zu Erosion und damit zu Flächenverlust.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 17: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 8120 im FFH-Gebiet

<b>Notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Weidemanagement wegen Trittschäden	Einzel-Vorkommen am Oberlauf des Alpbachs. Erosionsgeschehen.	LRT 8120, LRT 6170	Mittel

### **8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**

Ohne Maßnahmenvorschläge.

Der LRT ist in gutem bis hervorragendem Erhaltungszustand, frei von Beeinträchtigungen und Gefahren oder nur geringfügig betroffen

### **9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**

#### **➤ Subtyp 9131 Bergmischwald im weiteren Sinne (Galio odorati-Fagetum bzw. Aposerido foetidiae-Fagetum)**

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRT insgesamt in einem **guten Zustand (Stufe B)**.

Im (Carbonat-)Bergmischwald sind besonders positiv die hohen Totholzanteile sowie die vergleichsweise sehr hohe Vielfalt der Bodenvegetation hervorzuheben. Andere Kriterien innerhalb der Habitatstrukturen, wie die Anzahl an Biotopbäumen, die Schichtigkeit im Bestandesaufbau oder die Vielfalt der Waldentwicklungsstadien befinden sich in einem guten Erhaltungszustand (B).

Die Baumartenvielfalt wird sowohl im Altbestand als auch in der Verjüngung durch die Merkmale Baumartenanteile bzw. Baumarteninventar (in der Verjüngung) erhoben. Die Bewertung dieser Merkmale entsteht durch die Anwesenheit entsprechender lebensraumtypischer Haupt-, Neben-, Begleit- und Pionierbaumarten.

Im (Carbonat-)Bergmischwald ist mit dem Mindestanteil von 5% der waldbaulich und ökologisch wichtigen Hauptbaumart Weißtanne (*Abies alba*) ein zusätzliches Kriterium für die Bewertung gegeben. Aktuell wird mit einem Weißtannen-Anteil von knapp über fünf Prozent gerade noch eine positive Bewertung erreicht. In der Verjüngung ist im FFH-Gebiet ein heterogenes Bild anzutreffen. Bei der Weißtanne ist in der Verjüngung u.a. im westlichen Bereich des FFH-Gebietes eine zum Teil deutliche Beeinträchtigung zu erkennen. Auch andere lebensraumtypische Nebenbaumarten kommen in der Verjüngung nicht oder lediglich in geringen Anteilen vor.

Das Merkmal „Beeinträchtigung“ wurde durch die nennenswerte Anzahl an Flächen mit Wildverbiss mit C+ bewertet. Das bedeutet, dass eine ausreichende natürliche Verjüngung insbesondere der Hauptbaumart Weißtanne und anderer lebensraumtypischer Baumarten ohne Schutzmaßnahmen teils nur schwer oder nicht möglich ist.

Sollte sich diese aktuelle Tendenz dauerhaft in Form einer Entmischung der Verjüngung und folglich der zukünftigen Waldgeneration fortsetzen, oder eine anderweitige Verringerung des Weißtannen-Anteils im Hauptbestand erfolgen, könnte dies zu einer Verschlechterung der Merkmale „Baumartenanteile“ führen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Tab. 18: Erhaltungsmaßnahmen im LRT Subtyp 9131 Bergmischwald im weiteren Sinne (*Galio odorati-Fagetum* bzw. *Aposerido foetidiae-Fagetum*) - Planungseinheit 1

<b>Code</b>	<b>Maßnahmen</b>
	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Weißtanne und seltene lebensraumtypische Baumarten)
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>
	keine

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

#### Maßnahme 100:

Die sogenannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung

eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters. Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände.

**Maßnahme 110:**

Die Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Baumarten ist in erster Linie durch ein entsprechendes Jagdmanagement mit dem Ziel angepasster Wildstände zu erreichen (s.a. Übergeordnete Maßnahmen 501 Kap. 4.2.1, S. 58)

Der Hauptbestand wird von den lebensraumtypischen Baumarten Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Fichte (*Picea abies*) dominiert. Weitere lebensraumtypische Baumarten wie Weißtanne (*Abies alba*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und in tieferen Lagen auch Esche (*Fraxinus excelsior*) sind ökologisch sehr wertvoll, kommen aber teils nur mit geringen Anteilen oder nicht vor.

Da insbesondere die Hauptbaumart Weißtanne u.a. im westlichen FFH-Teil in der Verjüngung nur in geringem Umfang vertreten ist, wurde die Maßnahme mit dem Ziel einer Erhöhung des Anteils kurzfristig in der Verjüngung, wie auch mittel- und langfristig in Alt- und Nebenbestand ausgewählt.

Grundsätzlich ist der Erhalt vitaler Altstannen auch im Hinblick auf die zukünftige Verjüngung von sehr großer Bedeutung. Des Weiteren ist das konsequente Belassen von stehenden und liegendem Tannentoholz, unter Berücksichtigung der Forstschutzsituation und aller Verkehrssicherungs- und Arbeitssicherheitstechnischer Belange (vgl. Text Maßnahme 122) wünschenswert.

Bei Wildschutz-, Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen sind seltene lebensraumtypische Baumarten (z.B. Bergulme, Eibe, Vogelkirschen, Stieleichen und Linden an Waldrändern in Unterhanglage, Mehlbeeren an sonnenbegünstigten Kuppen- und Rückenlagen) besonders zu beachten und zu fördern.

Sofern Pflanzungen durchgeführt werden sollte auch bei den Baum- und Straucharten, die nicht dem Forstlichen Vermehrungsgutgesetzes unterliegenden, autochthones Vermehrungsgut verwendet werden.

Eine Auflistung aller lebensraumtypischen Baumarten findet sich in der Anlage 7 - Natürliche Baumartenzusammensetzung der Wald-Lebensraumtypen Bayerns (LWF, 2018)

In Übergangsbereichen zu lichten, halboffenen Vogellebensräumen des SPA-Gebietes 8239-401 „Geigelstein“ - insb. Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*) und Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) sind aktive Maßnahmen besonders zu prüfen (Vgl. im Teil II Fachgrundlagen das Kap. 11.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung auf S. 64)

Tab. 19: Subtyp 9131 Bergmischwald im weiteren Sinne (Galio odorati-Fagetum bzw. Aposerido foetidae-Fagetum), Wald-Offenland-Komplex – Planungseinheit 2

Code	Maßnahmen
	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>
900	Erhalt und Sicherung der komplexartigen, lichten Wald-Offenlandstruktur
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>
	keine

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

**Maßnahme 900:**

Erhalt und Sicherung der komplexartig ausgebildeten, lichten Wald-Offenlandstruktur mit ihrem charakteristischen Arteninventar und des momentanen Übershirmungsgrades durch Fortführung des bisherigen Landnutzungs-Managements.

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

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRT insgesamt in einem **guten Zustand (Stufe B+)**.

Im Bereich der Habitatstrukturen befinden sich alle Kriterien in einem noch guten bis sehr gutem Erhaltungszustand. Hier ist insbesondere die sehr hohe Anzahl an Biotopbäumen, wie auch eine große Anzahl unterschiedlicher Entwicklungsstadien zu nennen. Der hohe Anteil von ca. 75% einschichtiger Bestände wirkt sich negativ auf die Bewertung aus. Insbesondere in der Verjüngung, aber auch im Altbestand sind Defizite hinsichtlich der Baumarten im Arteninventar zu erkennen. Beide Teil-Merkmale, wie auch das Merkmal Beeinträchtigungen sind daher mit „B-“, eingewertet.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Tab. 20: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Code	Maßnahmen
	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>
113	Mehrschichtige ungleichaltrige Bestände schaffen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

#### Maßnahme 100:

Die sogenannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters.

Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände. (s.a. Übergeordnete Maßnahmen 501 Kap. 4.2.1, S. 58)

#### Wünschenswerte Maßnahme 113:

Die Bestände der Schlucht- und Hangmischwälder im FFH-Gebiet sind vielerorts von einem einschichtigen Bestandaufbau geprägt. Unter dem mehr oder weniger alten Hauptbestand ist nur in rund einem Viertel der Fälle ein zweite Baum- oder Strauchschicht zu finden. Um zukünftig mehr vertikale Strukturvielfalt zu erreichen, ist es wünschenswert trupp- bis gruppweise Verjüngung von LRT-typischen Baumarten unter dem Altbestand zu ermöglichen. Eine künstliche Einbringung dieser Baumarten scheint nicht erforderlich, da viele der lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten ein hohes natürliches Verjüngungspotenzial besitzen. Man kann davon ausgehen, dass sich langfristig der Anteil natürlicherweise erhöhen lässt, wenn die Rahmenbedingungen wie bspw. die Schalenwildichte dies zulassen (s.a. Übergeordnete Maßnahmen 501 Kap. 4.2.1, S. 58). Zudem kann dieser Prozess durch Förderung der aufkommenden Naturverjüngungskerne aktiv unterstützt werden.

## **9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)**

### **➤ Subtyp 9413 Tangelhumus-Fichten-Blockwald (Asplenio-Piceetum)**

Der Erhaltungszustand dieses LRT-Subtyps befindet sich insgesamt in einem **guten Zustand (Stufe B+)**.

Defizite bestehen hinsichtlich der Strukturvielfalt und des Arteninventars in der Verjüngung. So fällt auf, dass lebensraumtypische Baumarten, insbesondere die Begleitbaumart Weißtanne (*Abies alba*) nur in geringen Anteilen (ca. 3%) vorhanden sind. Über ein Drittel der Lebensraum-Subtyp-Flächen ist beweidet. Da die Beweidung auf Grund der Topographie in diesem Subtyp nur sehr extensiv stattfindet, sind Auswirkungen auf die Verjüngung insbesondere in den Übergangsbereichen zur Lichtweide verstärkt zu spüren.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Tab. 21: Erhaltungsmaßnahmen im Subtyp 9413 Tangelhumus-Fichten-Blockwald (Asplenio-Piceetum)

Code	Maßnahmen
	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Weißtanne, Bergulme, Lärche, Eibe, Mehlbeere)

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

#### Maßnahme 100:

Die so genannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt beziehungsweise die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren.

Die Sicherung beziehungsweise die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters.

Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände.

#### Wünschenswerte Maßnahme 110:

Der Hauptbestand wird von der lebensraumtypischen Baumart Fichte (*Picea Abies*) dominiert. Weitere lebensraumtypische Baumarten wie Weißtanne (*Abies alba*) (B), Bergulme (*Ulmus glabra*) (B), Europäische Lärche (*Larix decidua*) (S), Eibe (*Taxus baccata*) (S), Mehlbeere (*Sorbus aria*) (S) oder Grünerle (P) sind ökologisch sehr wertvoll, kommen aber nur mit relativ geringen Anteilen vor. Um diese Anteile in der heranwachsenden Waldgeneration mindestens auf gleichem Niveau zu halten, ist es wichtig diese Baumarten in der Verjüngung gezielt zu fördern. So ist es wünschenswert dass Wildschutz-, Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen zu Gunsten dieser Baumarten gestaltet werden.

(Vgl. auch Übergeordnete Maßnahmen 501 Kap. 4.2.1, S. 58)

Eine Auflistung aller lebensraumtypischen Baumarten findet sich in der Anlage 7 - Natürliche Baumartenzusammensetzung der Wald-Lebensraumtypen Bayerns (LWF, 2018)

Die Beweidung führt im FFH-Gebiet Geigelstein und Achentaldurchbruch im LRT 9413 durch Tritt und Verbiss in Kombination mit Schalenwildverbiss dazu, dass die Waldverjüngung beeinflusst wird.

Um an geeigneten Stellen Verjüngungsansätze zu unterstützen, könnten Teile der Waldweidefläche eine Zeit lang aus der Weidenutzung genommen werden. So könnten beispielsweise nach und nach einzelstellenweise Anteile der Waldweide für 20 bis 30 Jahre ausgezäunt (ggf. Zaun mit Verblendung vgl. SPA-MPL 8239-401) werden, sodass sich dort eine ausreichende Verjüngung einstellen und diese bis zu einer Höhe aufwachsen kann, in der das Weidevieh keine nennenswerten Schäden mehr verursacht. Hat die Verjüngung die entsprechende Höhe erreicht, kann die Waldweide auf dieser Fläche wieder fortgesetzt werden. So erreicht man über Jahrzehnte hinweg eine gesicherte Waldverjüngung und erhöht die Strukturvielfalt enorm.

Zu beachten ist, dass die gleichzeitige Aussetzung der Beweidung auf zu großer Fläche negative Auswirkungen auf im Gebiet vorkommende Arten haben kann, welche die vorhandenen, lichten Strukturen zwingend benötigen.

Deshalb ist bei allen aktiven Maßnahmen der EHM 110 in lichten Übergangsbereichen ein langfristiges, mosaikartiges Vorgehen unter Berücksichtigung der Ansprüche von Erhaltungszielarten des SPA-Gebietes 8239-401 „Geigelstein“, insbesondere von Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) und Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) notwendig. Besonders bedeutsame Lebensräume der Auer- und Birkhühner bedürfen dabei einer gezielten Berücksichtigung (Vgl. im Teil II Fachgrundlagen das Kap. 11.2 Zielkonflikte und Prioritäten-setzung auf S. 64).

➤ **Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald (Adenostylo-Piceetum) (zusammengefasst mit Subtyp 9416 Subalpiner Silikat-Fichtenwald (Homogyne alpinae-Piceetum))**

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRT Subtyp insgesamt in einem **guten Zustand (Stufe B)**.

Insbesondere die Baumarteninventar in der Verjüngung und die Strukturvielfalt weisen deutliche Defizite auf.

So fehlen im Baumarteninventar der Verjüngung einige lebensraumtypische Baumarten, wie beispielsweise Weißtanne, Bergahorn oder Vogelbeere. Auch Waldkiefer kommt in sehr begrenztem Umfang lediglich im Altbestand vor, was aber durch die Höhenlage und der damit verbundenen, stark eingeschränkten Verbreitungsmöglichkeiten begründet werden kann.

Die Luftbildinventur ergab, dass sich die Bestände im Wachstums-, vorwiegend im Reifungs-, und mit deutlich kleineren Teilen im Verjüngungsstadium befinden. Somit kommen nur drei von sechs Entwicklungsstadien in nennenswerten Anteilen vor.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Tab. 22: Erhaltungsmaßnahmen im Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald (Adenostylo-Piceetum) (zusammengefasst mit Subtyp 9416 Subalpiner Silikat-Fichtenwald (Homogyne alpinae-Piceetum)) – Planungseinheit 1

Code	Maßnahmen
	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
104	Wald-Entwicklungsphasen im Rahmen der natürlichen Dynamik erhalten und Diversität steigern (v.a. JS, VS, AS, ZS)
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Weißtanne, Bergahorn, Vogelbeere)
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>
122	Totholzanteil erhöhen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Maßnahme 100:

Die sogenannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters.

Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände.

#### Maßnahme 104:

Die Vielfalt an Entwicklungsstadien soll im Rahmen der Waldbewirtschaftung erhöht werden, vorhandene Jugendstadien gefördert und unbeeinflusste Pionierphasen zugelassen werden. Die Weiterentwicklung der derzeit mit überdurchschnittlichem Flächenanteil vorhandenen Reifungsstadien sollte Verjüngungs-, Alters-, und Zerfallsstadien zulassen. Älteren Entwicklungsphasen enthalten in der Regel auch höher Anteile an Totholz, wodurch mit dieser Maßnahme auch der wünschenswerten Maßnahme 122 Rechnungen getragen werden.

#### Maßnahme 110:

Die Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Baumarten ist durch ein entsprechendes Jagdmanagement mit dem Ziel angepasster Wildstände zu erreichen (s.a. Übergeordnete Maßnahmen 501 Kap. 4.2.1, S. 58).

Die Begleitbaumarten der Subalpinen Fichtenwälder wie bspw. Weißtanne (*Abies alba*) oder Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) sind in der Verjüngung nicht oder nur in geringem Umfang vertreten. Daher wurde die Maßnahme mit dem Ziel einer Erhöhung des Anteils - kurzfristig in der Verjüngung, aber auch mittel- bis langfristig in Alt- und Nebenbestand ausgewählt.

Bei Wildschutz-, Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen sind die oben genannten und seltenen lebensraumtypischen Begleitbaumarten besonders zu beachten und zu fördern. Dazu zählen auch Moorbirke (*Betula pubescens*), Schlucht-Weide (*Salix appendiculata*) und Pioniere wie Grünerle (*Alnus viridis*) und in sehr hoch gelegenen Lagen Europ. Lärche (*Larix decidua*).

Bei Pflanzungen sollte auch bei den nicht dem Forstlichen Vermehrungsgutgesetzes unterliegenden Baum- und Straucharten autochthones Vermehrungsgut verwendet werden.

Eine Auflistung aller lebensraumtypischen Baumarten findet sich in der Anlage 7 - Natürliche Baumartenzusammensetzung der Wald-Lebensraumtypen Bayerns (LWF, 2018)

Die Ausübung von Waldweiderechten spielt im FFH-Gebiet „Geigelstein“ auch im Subalpinen Fichtenwald im Umgriff der Almen eine Rolle. Durch die traditionelle Beweidung sind lichte Waldstrukturen entstanden, die für eine Vielzahl von Arten unabdingbar sind. Die Beweidung im Wald- und Übergangsbereich führt jedoch durch Tritt und Verbiss, in Kombination mit Schalenwildverbiss dazu, dass die Waldverjüngung beeinflusst wird.

Um dem entgegenzuwirken, könnten bspw. Teile der Waldweidefläche eine Zeit lang aus der Weidenutzung genommen werden. So könnten beispielsweise nach und nach jeweils Anteile der Waldweide für 20 bis 30 Jahre ausgezäunt (ggf. Zaun mit Verblendung vgl. SPA-MPL 8239-401) werden, so dass sich eine ausreichende Verjüngung einstellen und diese bis zu einer Höhe aufwachsen kann, in der das Weidevieh keine nennenswerten Schäden mehr verursacht. Hat die Verjüngung die entsprechende Höhe erreicht, kann die Waldweide auf dieser Fläche wieder fortgesetzt und der nächste Teilbereich ausgezäunt werden. So erreicht man über Jahrzehnte hinweg eine gesicherte Waldverjüngung und erhöht die Strukturvielfalt enorm. Zu beachten ist, dass die gleichzeitige Aussetzung der Beweidung auf zu großer Fläche negative Auswirkungen auf im Gebiet vorkommende Arten haben kann, die die vorhandenen lichten Strukturen zwingend benötigen.

Deshalb ist bei allen aktiven Maßnahmen der EHM 110 in lichten Übergangsbereichen ein langfristiges, mosaikartiges Vorgehen unter Berücksichtigung der Ansprüche von Erhaltungszielarten des

SPA-Gebietes 8239-401 „Geigelstein“, insbesondere von Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) und Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) notwendig. Besonders bedeutsame Lebensräume der Auer- und Birkhühner bedürfen dabei einer gezielten Berücksichtigung (Vgl. im Teil II Fachgrundlagen das Kap 11.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung auf S. 64).

Wünschenswerte Maßnahme 122:

Die Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen anfallenden Totholzes ab.

Für Totholz gelten 5 – 10 fm/ha (stehen und liegend, Durchschnittswert über alle Entwicklungsphasen) als Richtwert für einen guten Erhaltungszustand.

Wie die Ergebnisse der Auerhuhninventur ergeben haben liegt der erreichte Wert im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ mit 5,08 fm / ha an der unteren Grenze.

Die aktive Vermehrung des Totholzes seitens der Waldbesitzer ist hierbei allerdings nicht erforderlich. Vielmehr sollten durch natürliche Prozesse im Laufe der Zeit abgestorbene Bäume im Bestand belassen werden.

Da sich nicht unerhebliche Teile des Lebensraumtyps angrenzend an Lichtweiden von Almen befinden, wurde dort traditionell im Rahmen der Brennholzgewinnung und Almpflege das liegende und stehende Totholz aufgearbeitet. Wo die Weide-Situation es zulässt, sollte dort nach Möglichkeit stärkeres Totholz belassen werden.

Biotopbäume und stehendes Totholz können im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, der Arbeitssicherheit und des Hochwasserschutzes haben Vorrang gegenüber dem Erhalt von Biotopbäumen und Totholz. Dabei ist aber an die Prüfung der Notwendigkeit ein strenger Maßstab anzulegen und die naturschutzfachlich verträglichste Alternative auszuwählen. Bei besonders wertvollen Biotopbäumen (insbesondere alte und starke Laubbäume) ist zu prüfen, ob Alternativen zur vollständigen Entfernung des Baumes möglich sind. Die Erhöhung des Anteils an Biotopbäumen und stehendem bzw. Kronen-Totholz ist im Wesentlichen im Bestandsinneren zu verwirklichen. Bei freistehenden Überhältern ist wegen ihrer Windwurfanfälligkeit die Wirksamkeit als Biotopbaum oft zeitlich begrenzt. Wo möglich sollten daher „Altholzinseln“ im Bestandsinneren belassen werden. Damit können die o.g. Probleme reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

Tab. 23:Maßnahmen im Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald (*Adenostylo-Piceetum*) (zusammengefasst mit Subtyp 9416 Subalpiner Silikat-Fichtenwald (*Homogyne alpinae-Piceetum*)), Wald-Offenland-Komplex – Planungseinheit 2

Code	Maßnahmen
	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>
900	Erhalt und Sicherung der komplexartigen, lichten Wald-Offenlandstruktur
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>
	Keine

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Maßnahme 900:

Erhalt und Sicherung der komplexartig ausgebildeten, lichten Wald-Offenlandstruktur mit ihrem charakteristischen Arteninventar und des momentanen Übershirmungsgrades durch Fortführung des bisherigen Landnutzungs-Managements.

### **91E0\* Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alno incanae, Salicion albae)**

#### **➤ Subtyp 91E3\* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*)**

Die Erlen- und Eschenwälder kommen im Gebiet mit lediglich untergeordneten Flächenanteilen vor. Vorkommensschwerpunkte sind im Osten des Gebietes die Hangbereiche nahe der B307 hinab zur Tiroler Achen und im Westen des Gebietes am Schachner Graben.

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRT Subtyp insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (B)**.

Die Strukturmerkmale „Totholz“ und „Biotopbäume“ sind in überdurchschnittlicher Menge vorhanden und somit sehr gut bis hervorragend ausgebildet.

Defizite bestehen bei dem Merkmal „Arteninventar“, das mit „B-“ bewertet wurde. Die Anteile lebensraumtypischer Nebenbaumarten in der Verjüngung sind sehr niedrig.

Die bewertungsrelevante Begleitbaumart Bergulme (*Ulmus glabra*) fehlt gänzlich im Altbestand, in der Verjüngung tritt Sie in äußerst geringem Umfang auf. In der Verjüngung ist der Anteil der Hauptbaumarten Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) (die mit zunehmender Meereshöhe von Grau-Erle (*Alnus incana*) abgelöst wird) zudem niedriger als im Altbestand. Weitere seltene Nebenbaumarten fehlen gänzlich in Verjüngung. Dafür tritt vor allem Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie Fichte (*Picea abies*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) deutlich verstärkt in der Verjüngung auf.

Ein großes Problem in allen Auwald-Lebensraumtypen ist das derzeit stark auftretende **Eschentriebsterben**. Die Esche ist eine lebensraumtypische Hauptbaumart, deren Ausfall oder erheblicher Rückgang zu einer deutlichen Verschlechterung des Lebensraumtyps führen würde. Wirkungsvolle Bekämpfungsmaßnahmen gegen den, das Eschentriebsterben verursachenden, Pilz sind derzeit aber nicht bekannt. Sodass – im schlimmsten Fall – zukünftig der Status der Esche als lebensraumtypische Baumart überdacht werden muss. Momentan sollte die Baumart aber nicht völlig „aufgegeben“ werden, sondern so weit wie möglich erhalten und gepflegt werden.

Der Ausfall der Eschen aufgrund des Eschentriebsterbens hat naturgegebene Ursachen und kann dem Waldbesitzer nicht als Verschlechterung im Sinne von § 33 BNatSchG angelastet werden.

Stellenweise im Bereich der 307 tritt der Neophyt Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) in dichten Beständen auf. Einerseits verdrängt es die angestammte Bodenflora, wobei die Frühjahrsgeophyten von *Impatiens* nicht beeinträchtigt werden. In wieweit sie auch die Verjüngung der Baumarten behindern, ist mittelfristig auf diesen Flächen schwierig abzuschätzen, dennoch scheint zum Zeitpunkt der Kartierung die lebensraumtypische Baumartenverjüngung eingeschränkt. Andererseits ist die Art im Hochsommer für viele Insekten bedeutsame Nahrungspflanzen in einer ansonsten relativ blütenarmen Zeit.

Derzeit sind keine dauerhaft wirksamen und großflächig anzuwendenden Methoden zur Bekämpfung oder zumindest Zurückdrängung bekannt. Daher sollten die *Impatiens*-Vorkommen beobachtet und hinsichtlich eines ausreichenden Aufkommens an lebensraumtypischer Baumartenverjüngung beurteilt werden.



Abb. 56: Massiver Aufwuchs von drüsigem Springkraut nahe der B307 verdrängt die heimische Bodenflora (Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Kompost- und Müllablagerung stellen insbesondere mit der oben genannten Ausbreitung von Neophyten ein Risiko dar. So besteht die Gefahr der (vermehrten) Einschleppung invasiver Pflanzenarten mit Kompost aus Ziergärten oder dem Einbringen von Schadstoffen mit Bauschutt oder sonstigen Ablagerungen. Um die Gefährdungen zu reduzieren, sollte die Bevölkerung durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit und Schilder, die am Parkplatz auf das NSG- und Natura 2000-Gebiet hinweisen, sensibilisiert werden.



Abb. 57: Ablagerungen von Gartenabfällen nahe der Reineralm  
 (Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Tab. 24: Erhaltungsmaßnahmen im LRT Subtyp 91E3\* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald (Carici remotae-Fraxinetum)

Code	Maßnahmen
	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (Baumarten siehe Erläuterung)
405	Ablagerungen entfernen
590	Invasive Pflanzenarten (Drüsiges Springkraut) überwachen
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>
	Keine

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Maßnahme 100:

Die sogenannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters.

Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der

biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände.

#### Maßnahme 110:

Im Altbestand sowie in der Verjüngung sind Nebenbaumarten nur in geringem Umfang vertreten. Eine natürliche Verjüngung dieser Baumarten ist daher wenig zu erwarten. Daher sind bei Pflanzungen z.B. auch bei der Waldmantelgestaltung ein angemessener Anteil seltener lebensraumtypischer Baumarten (z.B. Bergulme, Grauerle oder Eibe) zu verwenden. Auch bei den nicht dem Forstlichen Vermehrungsgutgesetzes unterliegenden Baumarten sollte bei Pflanzung autochthones Vermehrungsgut verwendet werden.

Eine Auflistung aller lebensraumtypischen Baumarten findet sich in der Anlage 7 - Natürliche Baumartenzusammensetzung der Wald-Lebensraumtypen Bayerns (LWF, 2018)

Die waldbaulichen Möglichkeiten, den Anteil der seltenen Baumarten in der Verjüngung zu erhöhen, sind eingeschränkt, da es sich bei den Waldbeständen in diesem Subtyp meist um kleine Teilflächen handelt. Umso wichtiger ist es, bei Wildschutz-, Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen seltene lebensraumtypische Baumarten besonders zu beachten und zu fördern.

Aufgrund des Eschentriebsterbens ist die Pflanzung von Eschen bis auf weiteres nicht zu empfehlen. Das große Naturverjüngungspotenzial der Esche sollte jedoch weiterhin genutzt werden.

Bei Pflege-, Durchforstungs- und Erntemaßnahmen sind gesunde Eschen unbedingt zu erhalten, da es sich um resistente Exemplare handeln könnte.

(Weitere Hinweise siehe LWF-Merkblatt 28 "Eschentriebsterben"; [http://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/mb28\\_eschentriebsterben\\_2016\\_bf.pdf](http://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/mb28_eschentriebsterben_2016_bf.pdf))

#### Maßnahme 405:

Auf einer Teilfläche südlich eines Parkplatzes an der B307 wurden Ablagerungen von Grünschnitt und Müll vorgefunden, die negativen Einfluss auf den Zustand des Lebensraumtyps haben.

Daher wird es als notwendig erachtet, die Ablagerungen zu entfernen.

Gleichzeitig sollte die Bevölkerung in erster Linie durch eine entsprechende Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Zeitungsartikel, Information über Gartenbauvereine o.ä.) für die Problematik sensibilisiert und zu Verhaltensänderung motiviert werden.

Als sinnvoll werden zudem Hinweise (z.B. in Form einer Beschilderung am Parkplatz) erachtet, die auf das Verbot der Ablagerung (Vgl. §4 NSG-VO „Durchbruchstal der Tiroler Achen“) und Rechtsfolgen der Zuwiderhandlung verweisen.

Gleichzeitig können Besucher des Parkplatzes auf das NSG- und Natura 2000 Gebiet sowie die hohe Wertigkeit der angrenzenden Lebensräume mittels Beschilderung (Vgl. Kap. Übergeordnete Maßnahmen wünschenswert Maßnahme 701 S. 58) aufmerksam gemacht werden und so zukünftige Ablagerungen ggf. vermieden werden.

#### Maßnahme 590:

Auf drei Flächen westlich der B307 hinab zur Tiroler Achen ist durch die Ausbreitung des Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) zum Teil das Aufkommen lebensraumtypischer Baumarten und insbesondere der lebensraumtypischen Vegetation eingeschränkt.

Aufgrund seiner weiten Verbreitung ist die Bekämpfung dieser Art schwierig. Derzeit sind für die Art nur wenige anhaltend erfolgversprechende Methoden bekannt, die mit vertretbarem Aufwand eine Beseitigung oder zumindest Reduktion des Vorkommens leisten.

Hinweise dazu finden sich auch im Artikel LWF Aktuell 73 „Unkraut vergeht doch“ (Bachmann et al., 2009)

Da es sich derzeit im Lebensraumtyp noch um ein lokal begrenztes Problem handelt, erscheint eine regelmäßige Überwachung der Vorkommen hinsichtlich Einschränkung und Veränderung des prioritären Lebensraumtyps notwendig.

Sollten dabei deutliche Veränderungen, insbesondere der lebensraumtypischen Vegetation, Baumarten und der damit einhergehenden Biozönose festgestellt werden, muss eine Entfernung des Drüsigen Springkrautes als sinnvolle Maßnahme in Betracht gezogen werden.

Eine Alternative für große Bestände besteht darin, diese durch wiederholtes Mähen zu bekämpfen. Kleine Bestände können ebenso durch Ausreißen per Hand bearbeitet werden. Hierbei spielt der Zeitpunkt eine entscheidende Rolle. Der günstigste Zeitpunkt ist etwa Ende Juli, beim Auftreten der ersten Blüte. Zu diesem Zeitpunkt ist ein wiederholtes Austreiben abgeschnittener Pflanzen unwahrscheinlich und Samenstände an abgeschnittenen Pflanzen können ebenso wenig zur Nachreife gelangen. Das Mähgut muss in jedem Fall entfernt werden, um ein Wiederanwachsen abgeschnittener Sprosse zu verhindern.

Allerdings kann das Ausreißen, Mähen oder eine Beweidung mit Schafen und Ziegen auch zu einer Störung des Naturschutzgebietes bzw. dessen Zielen führen. Maßnahmen sind daher im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

#### 4.2.2.2 Maßnahmen für LRTen, die nicht im SDB genannt sind

##### **3150 Nährstoffreiche Stillgewässer**

Für das einzige Vorkommen im FFH-Gebiet sind aufgrund der fortschreitenden Verlandung durch Sedimenteintrag sowie die Beschattung Entlandungsmaßnahmen und Freistellungen im Umfeld wünschenswert.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 25: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 3150 im FFH-Gebiet

<b>Wünschenswerte Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Schonende Entlandungsmaßnahmen	<u>Einziges Vorkommen im FFH-Gebiet.</u>	LRT 3150	Mittel
Auslichten dichter Gehölzbestände	<u>Einziges Vorkommen im FFH-Gebiet.</u> Unter Beibehaltung des Wald-Charakters.	LRT 3150	Mittel

##### **4080 Alpine Knieweidengebüsche**

Für die Vorkommen im FFH-Gebiet gilt vor allem das Erhaltungsgebot. In Kombination mit den Anforderungen der Vogelwelt, vor allem der Birkhühner, ist die Verzahnung von Gebüsch mit Rasen wünschenswert. Daher wird für einzelne Vorkommen die Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks vorgeschlagen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 26: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 4080 im FFH-Gebiet

<b>Wünschenswerte Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	<u>Für einzelne Vorkommen.</u> Anforderung aus dem SPA-Managementplan. Die Maßnahme ist unschädlich für die LRT 4080-Bestände im Komplex.	LRT 4080	Niedrig

### **6210 Kalkmagerrasen und 6210\* Kalkmagerrasen mit Orchideen**

Die Nutzungsform „Beweidung“ ist in verschiedenen Gradienten (Dauer, Intensität) für die Erhaltung der beiden nutzungsabhängigen LRT wichtig. Die bestehenden Weiderechte bilden dabei die Rahmenbedingungen. Über- oder Unter-Beanspruchungen mit beeinträchtigenden Folgen werden modifiziert als „Weidemanagement wegen...“ benannt. Manchmal handelt es sich um punktuelle Phänomene, die aber auf gesamte Polygone angewendet sind, um verschiedene Lösungswege beim Weidemanagement zu eröffnen. Die einzigen Vorkommen des prioritären LRT 6210\* am Hangfuß westlich Schleching sind durch Freistellungen und Weidepflege wiederhergestellt. Je nach Weidetieren ist eine Ausgrenzung innerhalb der Blüh- und Aussamungs-Periode der Herbst-Drehwurz (*Spiranthes spiralis*) notwendig.

Bei wesentlichen Komplex-Vorkommen mit einem nutzungsabhängigen LRT, der im SDB steht (vor allem LRT 6170 Alpine Kalkrasen), sind die gleichlautenden Maßnahmen als „notwendig“ eingestuft. Für die charakteristischen Arten ist ein Übergang der Nutzung in schwächer oder nicht genutzte Mikroräume bedeutsam. Daher ist bei der Weidepflege auf weiche Grenzlinien zu Gebüsch und Wald, z.B. durch die Erhaltung von Altbäumen, Gehölzinseln und Säumen oder die Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks zu achten.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 27: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter LRT 6210 und LRT 6210\* im FFH-Gebiet

<b>Wünschenswerte Maßnahmen, im Komplex mit SDB-LRT ggf. notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Regelmäßige Beweidung	<u>Alle Vorkommen ausgenommen der Lichtung oberhalb der Schusterbauer-Gschwend-Alm.</u>	LRT 6210, LRT 6210*	Hoch
Regelmäßige Mahd oder Beweidung	<u>Vorkommen links des Wildgrabens bei Stein.</u> Statt einer Beweidung ist hier auch eine regelmäßige Mahd denkbar.	LRT 6210	Hoch
Beweidung mit Terminvorgabe: Weidemanagement für gesamtes Umfeld	<u>Einziges prioritäre Vorkommen des FFH-Gebiets am Hangfuß westlich Schleching.</u> Auf Weidetiere angepasste Ausgrenzung der Blüh- und Aussamungs-Periode der Herbst-Drehwurz ( <i>Spiranthes spiralis</i> ) von Ende August bis Ende September.	LRT 6210*	Hoch
Selektive Mahd: Farne	<u>Vorkommen am Hangfuß westlich Schleching.</u> Farn-Bekämpfung durch (mehrfache) Mahd.	LRT 6210, LRT 6210*	Hoch
Gelegentliche Beweidung	<u>Lichtung oberhalb der Schusterbauer-Gschwend-Alm.</u>	LRT 6210	Mittel
Weidemanagement wegen Verbrachung	<u>Vorkommen auf der Schusterbauer-Gschwend-Alm und der Blasi-Alm.</u>	LRT 6210	Mittel
Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	<u>Vorkommen am Hangfuß westlich Schleching und südlich Ettenhausen. Offenhalten der Weide unter Erhalt von Altbäumen, Gehölzinseln und Säumen für die charakteristischen Arten.</u>	LRT 6210, LRT 6210*	Mittel
Auslichtung von Gehölzaufwuchs	<u>Vorkommen auf und oberhalb der Schusterbauer-Gschwend-Alm.</u>	LRT 6210	Mittel
Entfernen von Jungbäumen / Altsträuchern	<u>Vorkommen am Hangfuß westlich Schleching.</u>	LRT 6210	Mittel
Weidemanagement wegen Trittschäden	<u>Vorkommen oberhalb der Wuhrstein-Alm und oberhalb der Sulzing-Alm.</u>	LRT 6210	Niedrig
Wiederaufnahme Beweidung	<u>Vorkommen auf einer Lichtung unterhalb der Schachen-Alm.</u>	LRT 6210	Niedrig

### **6230\* Artenreiche Borstgrasrasen**

Die zahlreichen Vorkommen des LRT 6230\* charakterisieren den Wert und die Vielgestaltigkeit des FFH-Gebiets. Gleichwohl ist der LRT 6230\* nicht in der Meldung enthalten und die dazugehörigen Maßnahmenvorschläge damit „wünschenswert“. Bei Komplex-Vorkommen mit LRT des Standarddatenbogens mit gleichlautenden Maßnahmen können sie als notwendig eingestuft sein.

Die Nutzungsform „Beweidung“ ist für diesen nutzungsabhängigen LRT in der montanen Stufe in verschiedenen Gradienten (Dauer, Intensität) wichtig. Die bestehenden Weiderechte bilden dabei die Rahmenbedingungen. Über- oder Unter-Beanspruchungen mit beeinträchtigenden Folgen werden modifiziert als „Weidemanagement wegen...“ benannt. Manchmal handelt es sich um punktuelle Phänomene, die aber auf gesamte Polygone angewendet sind, um verschiedene Lösungswege beim Weidemanagement zu eröffnen. Generell gilt: eine Kalkung ist gemäß §4 Abs. 1, Nr. 8 der NSG-Verordnung Geigelstein verboten. Ebenso das Einbringen von Pflanzen (Einsaat) gemäß §4 Abs. 1, Nr. 12.

Die Verheidungsstadien der Artenreichen Borstgrasrasen sind zum Teil Grundlage für die Erhaltung des LRT 4060 Alpine und boreale Heiden sowie seltener Tierarten (z. B. Birkhühner) und daher nicht automatisch als wiederherzustellende Borstgrasrasen anzusehen (s. Teil II, Kap. 11.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung).

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 28: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung des Schutzguts LRT 6230\* im FFH-Gebiet

<b>Wünschenswerte Maßnahmen, im Komplex mit SDB-LRT ggf. notwendige Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Regelmäßige Beweidung	<u>Alle Vorkommen.</u>	LRT 6230*	Hoch
Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung	<u>Diverse Vorkommen.</u> Eine mögliche Maßnahme ist u.a. eine gelegentliche oder einmalige Mahd kombiniert mit Beweidung, etwa mit Koppelung.	LRT 6230*	Hoch
Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	<u>Diverse Vorkommen.</u> Eine mögliche Maßnahme ist eine mobile Zäunung über einen bestimmten Zeitraum.	LRT 6230*	Hoch
Selektive Mahd: Farne	<u>Diverse Vorkommen.</u> Farn-Bekämpfung durch (mehrfache) Mahd.	LRT 6230*	Hoch
Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	<u>Diverse Vorkommen.</u> Notwendige Erhaltung eines Mosaiks aus Gehölzen / (Zwerg)Gebüsch, um die charakteristischen Arten mit ihren Lebensraum-Ansprüchen, u.a. die Birkhühner, zu unterstützen.	LRT 6230*	Hoch
Weidemanagement wegen Trittschäden	<u>Diverse Vorkommen.</u> Eine mögliche Maßnahme ist eine mobile Zäunung über einen bestimmten Zeitraum.	LRT 6230*	Mittel
Weidemanagement wegen Verbrachung	<u>Vorkommen östlich der Schreck-Alm und oberhalb der Oberkaser-Alm.</u> Dazu zählt auch ein hoher Prozentsatz an Zwergsträuchern, ohne jedoch die Deckung einer Heide zu erreichen. Das eventuelle mechanische Schwenden muss das Gebüsch-Mosaik bewahren, um diese Struktur für u.a. die Birkhuhn-Population zu erhalten.	LRT 6230*	Mittel
Auslichtung von Gehölzaufwuchs	<u>Kleinflächige Vorkommen auf der Schreck-, der Sulzing- und der Niederkaser-Alm.</u>	LRT 6230*	Mittel
Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	<u>Vorkommen östlich der Ackeralm.</u> Offenhalten der Weide unter Erhaltung von Altbäumen, Gehölzinseln und Säumen für die charakteristischen Arten.	LRT 6230*	Mittel

### **6410 Pfeifengraswiesen**

Das einzige stark verbrachte und verschilfte Vorkommen im FFH-Gebiet am Deichelweiher benötigt eine dringliche Erst- und Dauerpflege.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 29: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 6410 im FFH-Gebiet

<b>Wünschenswerte Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Entfernen von Jungbäumen / Altsträuchern	<u>Einziges Vorkommen im FFH-Gebiet.</u> Wegen des Schutzstatus als Naturdenkmal hohe Priorität.	LRT 6410	Hoch
Mahd mit Abräumen	<u>Einziges Vorkommen im FFH-Gebiet.</u> Wegen des Schutzstatus als Naturdenkmal hohe Priorität. Zunächst zur Eindämmung des Schilfs (z.B. Frühjahrs-Handmahd ca. 30cm über Boden), dann als jährliche Erhaltungsmahd (z.B. ab 01.09. zur Sicherung der Aussamung).	LRT 6410	Hoch

### **6510 Magere Flachland-Mähwiese**

Für die einzige Flachland-Mähwiese im FFH-Gebiet ist die Wiedereinführung einer Mahd mit Abräumen wünschenswert.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 30: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Schutzguts LRT 6510 im FFH-Gebiet

<b>Wünschenswerte Maßnahmen</b>			
Kurztitel der Karte	Erläuterung	Schutzgüter	Priorität
Entfernen von Jungbäumen / Altsträuchern	<u>Einziges Vorkommen im FFH-Gebiet.</u>	LRT 6510	Mittel
Mahd mit Abräumen	<u>Einziges Vorkommen im FFH-Gebiet.</u> Erhaltungsmahd alle 1-3 Jahre	LRT 6510	Mittel

### **7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Siehe LRT 7110\* Lebende Hochmoore

### **8160\* Kalkschutthalden**

Ohne Maßnahmenvorschläge.

Der LRT ist in gutem bis hervorragendem Erhaltungszustand, frei von Beeinträchtigungen und Gefahren oder nur geringfügig betroffen

### **9140 Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius**

Da dieser Lebensraumtyp nicht im SDB des FFH-Gebiets aufgeführt ist, wurden für ihn keine konkretisierten Erhaltungsziele formuliert. Die Flächen des LRT wurden begangen und es fanden qualifizierte Begänge statt. Der derzeitige Erhaltungszustand wird nicht bewertet, da der LRT nicht im SDB aufgeführt ist. Es wurden keine Erhaltungsmaßnahmen geplant.

Eine entsprechende Fortschreibung des SDB wurde bei der zuständigen Behörde vorgeschlagen.

Der ca. 0,73 ha große, sehr naturnahe Bestand des Mitteleuropäischen subalpinen Buchenwaldes ist überwiegend licht und einschichtig. Zudem ist das Baumarteninventar sowohl im Altbestand wie auch in der Verjüngung deutlich eingeschränkt. So fehlen lebensraumtypische, ökologisch wichtige Neben- und Begleitbaumarten wie bspw. Fichte, Weißtanne oder auch Bergulme.

Eine Erhöhung der derzeit tendenziell sehr niedrigen Totholz- und Biotopbaumanteile scheint im Rahmen der natürlichen Dynamik und der aktuell extensiven Bewirtschaftung mit dem Erhalt des vorhandenen und neu anfallenden Totholz- bzw. Biotopbaumanteils möglich.

Die Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand im Hinblick auf das Merkmal „Totholz“ bewegt sich für diesen Wald-Lebensraumtyp zwischen 5 bis 10 Festmeter je Hektar (stehend und liegend, Durchschnittswert über alle Waldentwicklungsphasen) und auf das Merkmal „Biotopbäume“ 3 bis 6 Stück je Hektar (Durchschnittswert über alle Waldentwicklungsphasen).

Grundsätzlich kann ein höherer Biotopbaumanteil erreicht werden, indem insbesondere Bäume im Bestand belassen werden, die ökologisch wertvolle Strukturmerkmale aufweisen. Hierzu zählen beispielsweise Faulstellen, Pilzkonsolen, Kronentotholz, Baumhöhlen, Spaltenquartiere, Horste oder Epiphytenbewuchs.

### **9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)**

Dieser LRT kommt im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ auf ca. 57 ha als folgender Subtyp vor:

#### ➤ **Subtyp 9152 Blaugras-Buchenwald („Seslerio-Fagetum“)**

Da dieser Lebensraumtyp nicht im SDB des FFH-Gebiets aufgeführt ist, wurden für ihn keine konkretisierten Erhaltungsziele formuliert. Die Flächen des LRT wurden begangen und es fanden qualifizierte Begänge statt. Der derzeitige Erhaltungszustand wird nicht bewertet, da der LRT nicht im SDB aufgeführt ist. Es wurden keine Erhaltungsmaßnahmen geplant.

Eine entsprechende Fortschreibung des SDB wurde bei der zuständigen Behörde vorgeschlagen.

Die Bestände sind zu rund zwei Drittel einschichtig, was in der Regel der schwierigen Verjüngungssituation auf den sehr flachgründigen Standorten mit teils starkem Grasbewuchs geschuldet ist.

Dies zeigt sich auch in vergleichsweise geringen Anteilen an Jugend- und Wachstumsstadien auf der Fläche. Auf gesamter Fläche sind Wildschäden merklich erkennbar.

Die Fortführung und Weiterentwicklung der aktuell durchgeführten naturnahen Bewirtschaftung auf der Fläche sichert den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes im LRT. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel sollten sich grundsätzlich alle waldbaulichen Maßnahmen ausrichten. Die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters.

Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände. Im Umgriff von Almen scheint zudem der Erhalt und die Sicherung der komplexartig ausgebildeten, lichten Wald-Offenlandstruktur mit ihrem charakteristischen Arteninventar und des momentanen Übershirmungsgrades durch Fortführung des bisherigen Landnutzungs-Managements sinnvoll.

## 4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

### 4.2.3.1 Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt sind

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

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich die Art insgesamt in einem mittleren bis **schlechten Erhaltungszustand (C)**. Das Gebiet hat deswegen zurzeit eine gering bis mittlere Bedeutung für den Erhalt der Art in Bayern, die jedoch durch gezielte Erhaltungsmaßnahmen deutlich gefördert werden kann.

Die regelmäßigen Vorkommen der Art in Talnähe außerhalb des FFH-Gebietes, insbesondere im Offenland- und Siedlungsbereich, mit zum Teil großen Populationen zeigen, dass viele Waldflächen durch Dichtschluss und Beschattung zunehmend für den Alpenbock als Habitat ungeeignet sind. Dies wird als erhebliche Beeinträchtigung gesehen.

Die der sogenannten Grundplanung „Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungszielen (Code 100)“ ist für den Erhaltungszustand nicht förderlich und soll auf den Maßnahmenflächen des Alpenbocks unterbleiben.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Tab. 31: Erhaltungsmaßnahmen für 1087\* Alpenbock (*Rosalia alpina*)

Code	Maßnahmen
	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>
105	Lichte Bestände im Rahmen der natürlichen Dynamik erhalten
807	Brutholz bereitstellen (s. Text)
813	Potenziell besonders geeignete Bestände/Flächen/Einzelbäume als Habitat erhalten und vorbereiten: Fichte entfernen
814	Habitatbäume erhalten
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>
	Keine

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

#### Maßnahme 105:

Alle lichten Bestände mit Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) > 30 Prozent und einem Bestockungsgrad < 0,7 in süd- bis südwestexponierte Lagen der Maßnahmenflächen im Rahmen der natürlichen Dynamik erhalten.

#### Maßnahme 807:

Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) sauber ringeln (Maßnahmenfläche siehe Karte 3 – Blatt 3).

Voraussetzung dieser Maßnahme ist eine intensive Begleitung durch Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung der Fachbehörden und ggf. entsprechenden Verbänden.

#### Maßnahme 813:

Lichte Strukturen durch Entnahme von Fichte (*Picea abies*) fördern. Durchführung auf gesamter östlicher Teilfläche. Auf der westlichen Teilfläche auf 60m Tiefe (Maßnahmenfläche siehe Karte 3 Blatt 3).

Maßnahme 814:

Habitatbäume von Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*) in lichten Beständen erhalten (alle Maßnahmenflächen in süd- bis südwestexponierte Lagen).

**1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)**

Im FFH-Gebiet konnte ein kleines Reproduktionszentrum (RZ) der Gelbbauchunke auf über 1.200 m ü. d. M. nachgewiesen werden.

Wie bereits im Kapitel 2.2.2.1 beschrieben, befindet sich die Art insgesamt in einem **mittel bis schlechtem Erhaltungszustand (Stufe C)**.

Defizite bestehen bei den Merkmalen „Qualität der Laichgewässer im Reproduktionszentrum“, „Populationsgröße im Reproduktionszentrum“, „Reproduktion“, „Gewässersukzession“ und „Nutzung“.

Daher kann können gezielte Maßnahmen zu einer Verbesserung des aktuellen Zustands entscheidend beitragen.

Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu verhindern und die kleine Gelbbauchunkenpopulation zu stärken, wurden sowohl notwendige als auch wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen geplant:

Tab. 32: Erhaltungsmaßnahmen für 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Code	Maßnahmen	Örtlichkeit
<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>		
801	Amphibiengewässer artgerecht pflegen	Reproduktionszentrum
803	Grabenpflege an den Artenschutz anpassen	Reproduktionszentrum
809	punktueller Beeinträchtigungen oder Gefährdungen von Arten beseitigen	Reproduktionszentrum
<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>		
802	Laichgewässer anlegen	<u>nördliche und östliche Gebietsteile</u>
809	punktueller Beeinträchtigungen oder Gefährdungen von Arten beseitigen	Gesamtgebiet
890	Verzicht auf Verfüllung von für die Art als Laichgewässer geeigneten, wassergefüllten Fahrspuren auf Erdwegen	Gesamtgebiet

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Maßnahme 801 (in Reproduktionszentren):

Um die Habitatbedingungen des einzigen im Gebiet vorkommenden Reproduktionszentrums im östlichen Bereich des Haidenholzalm zu verbessern, sollten die vorhandenen aber gefährdeten Klein- und Kleinstgewässer durch Entlandung (Abschürfen, kleinflächige Vergrößerung) möglichst aufgewertet und vor allem gesichert werden. Als geeigneter Zeitraum sind dafür (Winter-)Monate mit sehr geringer Amphibienaktivität anzusehen, soweit es die Schneelage zulässt.

Da es sich bei diesen Klein- und Kleinstgewässern um gesetzlich geschützte Biotope nach §30 BNatSchG handeln kann und sich die temporären Kleingewässer zum Teil in Offenland-Lebensraumtypen (LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore und LRT 6230 Artenreiche Borstgrasrasen) befinden, sollte die Planung und Durchführung solcher Maßnahmen stets in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) erfolgen.

#### Maßnahme 802 (in nördlichen und östlichen Gebietsteilen):

Der Erhalt und die Anlage eines ausreichenden Netzes an Kleinstgewässern, die als Laichgewässer für die Gelbbauchunke geeignet sind, ist die wichtigste Voraussetzung für den Erhalt der Gelbbauchunkenpopulation. Diese können z.B. aktiv im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen von Forststraßen durch stellenweise Vertiefung der Wegseitengräben bzw. deren Verdichtung insbesondere vor Durchlässen oder auf breiten Wegbanketten angelegt werden. Dabei ist auf eine möglichst optimale Besonnung (Südexposition) Wert zu legen.

Die Gelbbauchunke konnte während der Kartierungsarbeiten in den tieferen Bereichen und des Talbodens der Tiroler Achen nicht nachgewiesen werden, dennoch sind hier Vorkommen bekannt. Insbesondere südwestlich von Schleching sind auch direkt an der Gebietsgrenze ältere Nachweise vorhanden. Da es durchaus möglich erscheint, dass einzelne Individuen immer wieder aus dem Achental auch in das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ einwandern, wäre es wünschenswert, dass auch hier potenzielle Laichgewässer geschaffen werden, sofern in diesen Bereichen dafür örtlich geeigneten Stellen zu finden sind.

#### Maßnahme 803 (im Reproduktionszentrum)

Damit die Gelbbauchunken während der Paarungszeit nicht gestört werden, und um Schäden an Laich und Kaulquappen der Gelbbauchunke zu vermeiden, sollte die Grabenpflege relativ spät im Jahresverlauf erfolgen. So ist es notwendig die Pflege wasserführender Gräben erst ab September durchzuführen.

#### Maßnahme 809 (im Reproduktionszentrum / Gesamtgebiet)

An der südlichen Grenze des Reproduktionszentrums befindet sich im Forstweg zur Einzäunung des Weideviehes ein Weiderost. Dieser kann eine tödliche Falle für hineinstürzende Amphibien darstellen, da hier kein Ausweg möglich ist. Wie im Naturschutzkonzept des Forstbetriebs Ruhpolding (BaySF, 2015) bereits beschrieben, ist die Anbringung und Wartung von Aufstiegshilfen oder anderer baulicher Maßnahmen, die den Amphibien das Verlassen des Weiderostes ermöglichen, eine sinnvolle Lösung, die zum langfristigen Erhalt der kleinen Gelbbauchunkenpopulation und aller Amphibien vor Ort beitragen kann. Daher erscheint dort die Anbringung bzw. der Umbau des Weiderostes und eine regelmäßige Wartung als notwendig. Im Bereich aller anderen Weideroste im FFH-Gebiet, in deren Umkreis potenzielle Laichhabitats von Amphibien vorhanden sind, ist diese Maßnahme ebenso wünschenswert.

#### Maßnahme 890 (im Gesamtgebiet)

Fahrspuren in Rückegassen und unbefestigten Wegen und auch in den extensiv genutzten Wiesen infolge forstlicher und landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen haben eine wichtige Bedeutung als Laichhabitats für die Art. Insbesondere im Offenlandbereich ist durch die dortige Besonnung der Kleinstgewässer eine erfolgreiche Reproduktion nachgewiesen. Soweit möglich sollte deshalb von Verfüllungen abgesehen werden.

Ebenso sollte - wo möglich - an potentiellen Laichhabitats auf eine Holzlagerung zur Laichzeit (April – August) und auf das Lagern und Zurücklassen von Schlagabraum verzichtet werden.

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

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich die Art insgesamt in einem „**guten**“ **Erhaltungszustand (B)**.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Tab. 7: Erhaltungsmaßnahmen für 1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Code	Maßnahmen
	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:</b>
105	Lichte Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten
201	Fahrschäden durch Erschließungsplanung vermeiden
290	Bodenschäden bei Holzerntemaßnahmen vermeiden
805 <sup>1</sup>	Rohbodenstellen anlegen und erhalten <sup>1</sup>
890	Grundeigentümer informieren
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</b>
	keine

<sup>1</sup> gilt für einen Radius von 500 m um die Fundpunkte

#### Maßnahme 105:

Der Frauenschuh ist eine Pflanze, die halbschattige Verhältnisse bevorzugt. Verdichtet sich der Waldbestand im unmittelbaren Umfeld, können seine Wuchsorte ausdunkeln, was mittelfristig zum Absterben führen kann. Deshalb ist es notwendig, dass die derzeit lichten Bestände um seine Vorkommen herum erhalten bleiben.

#### Maßnahme 201:

Der Frauenschuh ist empfindlich gegenüber Bodenverdichtung und –verwundungen. Um seine Vorkommen vor ungewollter Zerstörung durch Fahrschäden zu schützen, sollte vor Durchforstungs- und Holzerntemaßnahmen eine Erschließungsplanung vorgenommen werden, die die Standorte des Frauenschuhs berücksichtigt und bei der Trassenwahl ausnimmt.

#### Maßnahme 290:

Um die Vorkommen des Frauenschuhs vor ungewollter Zerstörung durch Bodenschäden zu schützen, sollte seine Standorte bei der Planung und Durchführung von Durchforstungs- und Holzerntemaßnahmen berücksichtigt werden. Idealerweise vermeidet man die Rückung von Holz und die damit ggf. einhergehende Bodenverwundung im Umfeld der Wuchsorte des Frauenschuhs vollständig. Ist dies nicht möglich, so sollten Holzeinschlagsmaßnahmen im Bereich der Frauenschuhvorkommen außerhalb der Vegetationsperiode, am besten bei gefrorenem Boden durchgeführt werden.

#### Maßnahme 805:

Die Bestäubung des Frauenschuhs erfolgt im Wesentlichen durch Sandbienen der Gattung *Andrena*. Die Sandbienen benötigen offene Rohbodenstellen, wo sie ihre Nester anlegen können. Ihr Aktionsradius beträgt in etwa 500 m (Elend 1995). Damit der Frauenschuh von ihnen bestäubt werden kann, ist es demzufolge notwendig, dass sich in einem Radius von 500 m um die Frauenschuhvorkommen herum geeignete Strukturen befinden, die die Anlage eines Nests erlauben. Deshalb sollten in diesem Bereich gezielt Rohbodenstellen angelegt und erhalten werden.

#### Maßnahme 890:

Damit die Eigentümer der Flächen, auf denen der Frauenschuh vorkommt, auf die Belange dieser Orchidee Rücksicht nehmen können, ist es unabdingbar, die betroffenen Eigentümer zu informieren. Diese Aufgabe sollte das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten übernehmen.

#### **4.2.3.2 Maßnahmen für Arten, die nicht im SDB genannt sind**

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

Die Art 1078\* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) ist nicht im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebietes verzeichnet. Ihr Vorkommen wurde erst im Laufe der Kartierarbeiten durch einen Zufallsfund südlich der Schachenalm bekannt. Daher wurden keine Kartierung und Bewertung der Art durchgeführt.

In welchem Umfang und Erhaltungszustand die Art 1078\* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) im FFH-Gebiet vorkommt muss bei der Fortschreibung des Managementplanes erfasst werden. Sie wird daher in diesem Managementplan nur nachrichtlich erwähnt und wurden weder kartiert noch bewertet. Ein formaler Nachmeldungsantrag an die zuständigen Behörden ist bereits erfolgt.

##### **1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*, syn. *Drepanocladus vernicosus*)**

Der Erhaltungszustand der Populationen wird nicht bewertet. Die (potentiellen) Beeinträchtigungen sind identisch mit denjenigen bei den LRT 7110\* Lebende Hochmoore und LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore.

## 4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

### 4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Einige Maßnahmen sollten als „Sofortmaßnahmen“ kurzfristig durchgeführt bzw. baldmöglichst begonnen werden, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden:

Tab. 33: Sofortmaßnahmen

Titel, Lage	Maßnahme	Beeinträchtigung / Ziel
Reproduktionszentrum der Gelbbauchunke	Amphibiengewässer artgerecht pflegen und erhalten, indem zugewachsene Laich- und Aufenthaltsgewässer freigestellt sowie Klein- und Kleinstgewässer regelmäßig entlandet werden	Ziel: Bereitstellung eines ausreichenden Angebots an für die Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) geeigneten Laich- und Aufenthaltsgewässern.
Reproduktionszentrum der Gelbbauchunke	Installation und Unterhalt einer Amphibien-Aufstiegshilfe in Weiderost-Schächten	Ziel: Beseitigung einer punktuellen Gefährdung für die Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) zum Erhalt der Population

Im FFH-Gebiet sind für Offenland-LRT aktuell keine kurzfristig notwendigen Sofortmaßnahmen zu benennen.

Für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen ist dennoch zur Erhaltung und Wiederherstellung der stark beeinträchtigten einzigen Fläche im FFH-Gebiet eine umgehende Pflege wünschenswert.

### 4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Da das untersuchte FFH-Gebiet mit einer Fläche von ca. 3.207 ha sehr groß ist und sich die Lebensraumtypen und Arten ungleichmäßig über das FFH-Gebiet verteilen, werden folgende Umsetzungsschwerpunkte vorgeschlagen:

#### Offenland-LRT

Im FFH-Gebiet sind für Offenland-LRT die räumlichen Umsetzungsschwerpunkte Sulzing- und Schreck-alm sowie die Roß- mit Haidenholz-alm zu benennen

#### Wald-LRT

Im FFH-Gebiet sind für Wald-LRT aktuell keine räumlichen Umsetzungsschwerpunkte zu benennen.

#### Gelbbauchunke

Aufgrund der aktuellen Verbreitung der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet sollten Maßnahmen vorwiegend im Osten des Schutzgebietes durchgeführt werden.

#### **4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation**

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes Natura 2000 zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern.

Folgende Maßnahmen sind erforderlich, um den Verbund innerhalb des Gebietes, und mit anderen Gebieten zu verbessern:

Offenland:

Im FFH-Gebiet sind aktuell für Offenland-Schutzgüter keine Maßnahmen zur Verbesserung der Verbundsituation zu benennen.

Wald:

Zur Erhaltung einer guten Verbundsituation ist es insbesondere notwendig, den großräumigen Verbund der einzelnen kartierten Waldteile zu erhalten bzw. wiederherzustellen, um somit die Lebensmöglichkeiten für Tierarten mit großem Raumbedarf (z. B. Raufußhühner) ebenso zu gewährleisten wie einen Austausch zwischen den Teilpopulationen weniger mobiler Arten.

Für die Gelbbauchunke besteht innerhalb des Gebietes aufgrund der Topographie keine realisierbare Verbindungssachse über den in der Maßnahmenplanung eingegrenzten Bereich hinaus.

### 4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

#### 4.3.1 Bestehende Schutzvorschriften neben der FFH-Richtlinie

Die folgenden Schutzgebiete nach dem Bayerischen bzw. Bundes-Naturschutzgesetzes liegen im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“:

Tab. 34: Schutzgebiete nach BayNatschG

Art <sup>1)</sup>	Bezeichnung	Verordnung vom Veröffentlichung in	TF <sup>2)</sup>	gemeinsame Fläche	
				(ha)	in %
NSG	Geigelstein	06.05.1991 Bay. GVBl. Nr. 10/1991	1	3139,09	100
NSG	Durchbruchstal der Tiroler Achen	30.04.1982 Bay. GVBl. Nr. 9/1982	1	67,8	100%
ND	ND-01329 Kalkflachmoor mit Kalkquellfluren westlich von Schlechting		1	0,6	100%

<sup>1)</sup> NSG = Naturschutzgebiet, LSG = Landschaftsschutzgebiet, ND = Naturdenkmal

<sup>2)</sup> TF = betroffene Teilfläche

#### Naturwälder:

Rund 379 ha des FFH-Gebiets sind als Naturwald gemäß Art. 12a Abs. 2 BayWaldG ausgewiesen und somit Teil des bayernweiten grünen Netzwerks von Naturwäldern im Staatswald. Zu dieser wald-rechtlichen Schutzgebietskategorie zählen im vorliegenden FFH-Gebiet Flächen im zentralen Bereich des Gebietes, sowie weiter Flächen z.B. nordwestlich des Mühlhörndl und Breitenstein und im Bereich „Krül“.

Mit Inkrafttreten der Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern“ am 2. Dezember 2020 sind Waldflächen mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität rechtsverbindlich (gem. Art. 12a Abs. 2 BayWaldG) als Naturwälder gesichert und ihre natürliche Entwicklung dauerhaft und rechtsverbindlich festgelegt worden.

Die Naturwaldflächen – kurz „Naturwälder“ – dienen insbesondere dem Erhalt und der Verbesserung der Biodiversität. Gleichzeitig sollen sie für Bürgerinnen und Bürgern besonders erlebbar sein, soweit es die natürlichen Voraussetzungen zulassen, und als Referenzflächen im Klimawandel ohne den Einfluss forstlicher Maßnahmen herangezogen werden. Die Flächenkulisse des grünen Netzwerks aus Naturwaldflächen ist im BayernAtlas unter folgendem Link dargestellt: <https://v.bayern.de/wG33M>.

Die Erhebungen und Abstimmungen im Rahmen der Managementplanung erfolgten zum größten Teil vor der Ausweisung der Naturwälder. Eine flächenscharfe Darstellung und vertiefte fachliche Würdigung erfolgt im Zuge der Aktualisierung des Managementplans

Außerdem sind nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 16 und 23 BayNatSchG folgende im Gebiet vorkommende Biotope geschützt:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder

- naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche,
  - offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
  - Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder,
  - offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche
  - Hecken, Feldgehölze oder -gebüsche einschließlich Ufergehölze,
  - Höhlen, ökologisch oder geomorphologisch bedeutsame Dolinen, aufgelassene künstliche unterirdische Hohlräume, Trockenmauern, Lesesteinwälle sowie Tümpel und Kleingewässer,
  - Pfeifengraswiesen,
  - wärmeliebende Säume,
  - Magerrasen, Felsheiden,
  - alpine Hochstaudenfluren

Neben den im Standard-Datenbogen (SDB) aufgeführten Arten kommen noch zahlreiche weitere unter Naturschutz stehende Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet vor, deren Aufzählung im Einzelnen hier nicht möglich ist. Stellvertretend sind einige Arten im Kapitel 2.2.3 „Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten“ (S.51) genannt.

Folgende Lebensraumtypen unterliegen im FFH-Gebiet somit zugleich dem gesetzlichen Schutz des Art. 23 BayNatSchG / § 30 BNatSchG als besonders geschütztes Biotop:

- Nährstoffreiche Stillgewässer (3150) – teilweise geschützt,
- Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation (3220) mit Lavendelweide (3240),
- Alpine und boreale Zwergstrauchheiden (4060), Latschen- und Alpenrosengebüsche (4070\*), Alpine Knieweidengebüsche (4080),
- Alpine Kalk- (6170) und Silikatrasen (6150),
- Kalkmagerrasen (6210\*) und artenreiche Borstgrasrasen (6230\*),
- Pfeifengraswiesen (6410),
- Feuchte Hochstaudenfluren (6430),
- Lebende Hochmoore (7110\*), geschädigte Hochmoore (7120), Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140),
- Kalktuffquellen (7220\*) und kalkreiche Niedermoore (7230),
- Kalkschutthalden der Hochlagen (8120),
- Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (9152),
- Schlucht- und Hangmischwälder (9180\*),
- Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide (91E0\*),
- Tangelhumus-Fichten-Blockwald (9413).

Teilflächen im Süden und Osten des FFH-Gebiets liegen in Wasserschutzgebieten (Stufe II und III).

Die Schutzvorschriften aufgrund der Naturschutz- und sonstiger oben genannte Gesetze sowie Verordnungen (insbesondere Wald- und Wasserrecht) sind zu beachten.

#### **4.3.2 Schutzmaßnahmen nach der FFH-RL (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)**

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG entsprochen wird.

Zur vertraglichen Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente (vgl. dazu auch das Kap. 4.1 Bisherige Maßnahmen, S. 54) vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) und Erschwernisausgleich (EA) inkl. VNP „Wald“
- Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms (WALDFOEPR)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Ankauf und Pacht
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme
- LIFE-Projekte
- Besondere Gemeinwohlleistungen, bGWL (für Flächen der BaySF)

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind die Landratsämter Rosenheim und Traunstein als untere Naturschutzbehörden sowie für den Wald die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Rosenheim und Traunstein (Bereich Forsten) mit den dortigen forstlichen FFH-Gebietsbetreuern zuständig.

## 5 Anhang

### Siehe Teil II Fachgrundlagen Anhang:

- Literatur/Quellen
- Abkürzungsverzeichnis
- Glossar
- SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)
- Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch
- Gemeinsame Vereinbarung zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung zu Natura 2000 und Schutzwaldsanierung (vom 09.10.2015)
- Vegetationsaufnahmen der Wald-LRT
- Zusatzblatt Karte 3 Maßnahmen „Wünschenswerte Maßnahmen für Offenland-Lebensraumtypen“



# Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



## MANAGEMENTPLAN Teil III - Karten für das FFH-Gebiet



„Geigelstein und Achentaldurchbruch“  
8239-372  
Stand: 19.04.2023

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

Bildbeschreibung 1: Blick von Ettenhausen nach Osten in Richtung Geigelstein und Breitenstein  
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Bildbeschreibung 2: Höchst gelegener Alpiner Kalkrasen des FFH-Gebiets über grusig-felsigem Standort kurz unterhalb des Geigelstein-Gipfels in buntblumiger Ausbildung  
(Foto: Albert Lang)

Bildbeschreibung 3: Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)  
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Bildbeschreibung 4: Durchbruch der Tiroler Achen - Entenlochklamm  
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

# Managementplan

## für das FFH-Gebiet

„Geigelstein und Achantaldurchbruch“  
( DE 8239-372 )

### Teil III - Karten

Stand: 19.04.2023

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

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

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

**1087\* Alpenbock (*Rosalia alpina*),  
1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)**

## Impressum:

BAYERISCHE  
FORSTVERWALTUNG



### Herausgeber und verantwortlich für den Waldteil:

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Rosenheim**  
Bahnhofstraße 10, 83022 Rosenheim  
E-Mail: [poststelle@aelf-ro.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-ro.bayern.de)

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Traunstein**  
Schnepfenluckstr. 10, 83278 Traunstein  
E-Mail: [poststelle@aelf-ts.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-ts.bayern.de)

### Bearbeitung Wald und Gesamtbearbeitung:

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg-Erding**  
Bahnhofstraße 23, 85560 Ebersberg  
LRT-Kartierung: Björn Ellner, ab März 2018: Johannes Buhl  
Tel.: 08092 / 2699-0  
E-Mail: [poststelle@aelf-ee.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-ee.bayern.de)



### Verantwortlich für den Offenlandteil:

**Regierung von Oberbayern**  
Sachgebiet Naturschutz  
Maximilianstraße 39, 80538 München  
Ansprechpartner: Eliane Travers  
Tel.: 089 / 2176-0  
E-Mail: [natura2000@reg-ob.bayern.de](mailto:natura2000@reg-ob.bayern.de)



### Bearbeitung Offenland

Büro: Naturschutz und Mediation, Dipl.-Biol. Albert Lang  
Wagmüllerstr. 16, 80538 München  
Mitarbeit: Dr. Gregory Egger, Dr. Monika Dubbert  
Naturraumplanung Egger e.U.  
Bahnhofstr. 39/1, A-9020 Klagenfurt am Wörthersee  
Kartierungen: Albert Lang (Vegetation)  
Anna Gruber, Marianne Gütler (Vegetation),  
eb&p Umweltbüro Klagenfurt GmbH  
Bahnhofstraße 39, A-9020 Klagenfurt am Wörthersee  
Almberatung: Dr. Susanne Aigner  
eb&p Umweltbüro Klagenfurt GmbH  
Bahnhofstraße 39, A-9020 Klagenfurt am Wörthersee  
Dr. Monika Dubbert, Albert Lang

### Karten:

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



**Fachbeiträge:**

**Alpenbock:** Dr. Heinz Bußler,  
LWF

**Frauenschuh:** Björn Ellner,  
AELF Ebersberg  
Henriette Hofmeier,  
AELF Ebersberg

**Gelbbauchunke:** Johannes Buhl,  
AELF Ebersberg  
Henriette Hofmeier,  
AELF Ebersberg

**Zitiervorschlag:**

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Rosenheim  
[Hrsg.]. Bearb.: Buhl, J., Lang, A., Ellner, B., Hofmeier, H., Bußler, H  
(2023): Managementplan FFH-Gebiet 8239-372 „Geigelstein und  
Achentaldurchbruch“, Rosenheim



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

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.



## Teil III – Karten

### Karte 1: Übersicht

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

### Karte 2: Bestand und Bewertung

Blatt 1 und 4 westlicher Teil  
Blatt 2 und 5 mittlerer Teil  
Blatt 3 und 6 östlicher Teil

Die Karte zeigt 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.

### Karte 3: Maßnahmen

Blatt 1 und 4 westlicher Teil  
Blatt 2 und 5 mittlerer Teil  
Blatt 3 und 6 östlicher Teil

Die Karte zeigt die Flächen, auf denen Maßnahmen geplant sind.

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

Hinweise für die digitale Version des Managementplans:

Aus technischen Gründen sind die Karten auf dem Datenträger im Unterordner „Karten“ gespeichert.

Die Karten liegen als Layered-PDF vor. Damit können Sie auf den Karten einzelne Schutzgüter bzw. Maßnahmen(-gruppen) selektiv aus-/einblenden. Hilfe dazu finden Sie unter:

<https://helpx.adobe.com/de/acrobat/using/pdf-layers.html> (Stand Juli 2018)

**Zusatzblatt Karte 3 Maßnahmen**  
**„Wünschenswerte Maßnahmen für Offenland-Lebensraumtypen“**

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flächen- anteil
1	Regelmäßige Beweidung Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	70
2	Regelmäßige Beweidung	100
3	Mahd mit Abräumen Entfernen von Jungbäu- men/Altsträuchern	100
4	Beweidung mit Terminvorgabe: Weidemanagement für gesamtes Umfeld	100
5	Beweidung mit Terminvorgabe: Weidemanagement für gesamtes Umfeld Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	80
6	Beweidung mit Terminvorgabe: Weidemanagement für gesamtes Umfeld Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln Selektive Mahd: Farne	95
7	Beweidung mit Terminvorgabe: Weidemanagement für gesamtes Umfeld Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	40
8	Beweidung mit Terminvorgabe: Weidemanagement für gesamtes Umfeld Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	100
9	Regelmäßige Beweidung Entfernen von Jungbäu- men/Altsträuchern Selektive Mahd: Farne	100
10	Weidemanagement wegen Ver- brachung	98
11	Regelmäßige Beweidung	100
12	Weidemanagement wegen Ver- brachung	90
13	Weidemanagement wegen Ver- brachung Auslichtung von Gehölzaufwuchs	90
14	Weidemanagement wegen Ver- brachung	100

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flächen- anteil
	Auslichtung von Gehölzaufwuchs	
15	Gelegentliche Beweidung	90
16	Gelegentliche Beweidung Auslichtung von Gehölzaufwuchs	90
17	Weidemanagement wegen Trittschäden	80
18	Weidemanagement wegen Trittschäden	100
19	Regelmäßige Beweidung	85
20	Regelmäßige Beweidung	50
21	Regelmäßige Beweidung	65
22	Regelmäßige Beweidung	50
23	Regelmäßige Beweidung	95
24	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung	50
25	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung	100
26	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung	86
27	Regelmäßige Beweidung	85
28	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung	40
29	Auslichten dichter Gehölzbestände	100
30	Auslichten dichter Gehölzbestände	100
31	Auslichten dichter Gehölzbestände	100
32	Auslichten dichter Gehölzbestände	100
33	Auslichten dichter Gehölzbestände	100
34	Auslichten dichter Gehölzbestände	100
35	Auslichten dichter Gehölzbestände	100

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flächen- anteil
36	Auslichten dichter Gehölzbestände	95
37	Auslichten dichter Gehölzbestände	95
38	Auslichten dichter Gehölzbestände	95
39	Auslichten dichter Gehölzbestände	90
40	Auslichten dichter Gehölzbestände	85
41	Auslichten dichter Gehölzbestände	90
42	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	50
43	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	60
44	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	65
45	Weidemanagement wegen Trittschäden	90
46	Regelmäßige Beweidung	80
47	Regelmäßige Beweidung	100
48	Regelmäßige Beweidung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	100
49	Regelmäßige Beweidung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
50	Regelmaessige Beweidung	80
51	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	85
52	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	100
53	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
54	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	95
55	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	100
56	Regelmäßige Beweidung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
57	Regelmäßige Beweidung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	60
58	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung	100

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flächen- anteil
	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	
59	Regelmäßige Beweidung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks Selektive Mahd: Farne	70
60	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
61	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	100
62	Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	70
63	Wiederaufnahme Beweidung	100
64	Auslichten dichter Gehölzbestände	100
65	Schonende Entlandungsmassnahmen	100
66	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	100
67	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
68	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	75
69	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	60
70	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	70
71	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	90
72	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	85
73	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	100
74	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	100
75	Auslichten dichter Gehölzbestände	80
76	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	75
77	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	51
78	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	65
79	Weidemanagement wegen Verbrachung Selektive Mahd: Farne	70

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flächen- anteil
80	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	51
81	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität Selektive Mahd: Farne	70
82	Regelmäßige Beweidung Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	100
83	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	80
84	Regelmäßige Beweidung	80
85	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	85
86	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	51
87	Regelmäßige Beweidung	55
88	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	40
89	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
90	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	90
91	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	75
92	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	85
93	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	90
94	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	100
95	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	70
96	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	100
97	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks Gelegentliche Mahd oder Beweidung	100
98	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	80
99	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	80
100	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	80
101	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	65

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flächen- anteil
102	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	51
103	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	95
104	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	82
105	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	35
106	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung	100
107	Jagd auf Hirsche und Gämsen	55
108	Regelmäßige Beweidung	85
109	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	51
110	Regelmäßige Beweidung Auslichtung von Gehölzaufwuchs	50
111	Regelmäßige Beweidung	65
112	Regelmäßige Beweidung	80
113	Weidemanagement wegen Trittschäden	80
114	Regelmäßige Beweidung	90
115	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	70
116	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	55
117	Regelmäßige Beweidung	80
118	Weidemanagement wegen Trittschäden	70
119	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	55
120	Weidemanagement wegen Trittschäden Auslichtung von Gehölzaufwuchs	70
121	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	70
122	Weidemanagement wegen Trittschäden	80
123	Regelmäßige Beweidung	80

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flächen- anteil
124	Weidemanagement wegen Trittschäden	70
125	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung	70
126	Regelmäßige Beweidung	60
127	Regelmäßige Beweidung Auslichtung von Gehölzaufwuchs Selektive Mahd: Farne	95
128	Regelmäßige Beweidung	50
129	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	40
130	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	50
131	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	40
132	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
133	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	51
134	Regelmäßige Beweidung Selektive Mahd: Farne Auslichtung von Gehölzaufwuchs	30
135	Regelmäßige Beweidung Auslichtung von Gehölzaufwuchs	80
136	Regelmäßige Beweidung	60
137	Regelmäßige Beweidung Selektive Mahd: Farne	70
138	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	60
139	Regelmäßige Beweidung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
140	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung	35
141	Regelmäßige Beweidung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
142	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	55
143	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung	51
144	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	55
145	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	55

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flächen- anteil
146	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung Weidemanagement wegen Trittschäden Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	50
147	Regelmaessige Beweidung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	40
148	Weidemanagement wegen Verbrachung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
149	Weidemanagement wegen Verbrachung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
150	Weidemanagement wegen Verbrachung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	60
151	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung	51
152	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung Weidemanagement wegen Trittschäden Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	51
153	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	51
154	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung Gelegentliche Mahd	55
155	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	70
156	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
157	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	60
158	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	69
159	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	70
160	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
161	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	30
162	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	60
163	Regelmäßige Beweidung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	70
164	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	70

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flächen- anteil
165	Weidemanagement wegen Borst- gras-Verfilzung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
166	Regelmäßige Beweidung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	80
167	Regelmäßige Beweidung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	60
168	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	51
169	Weidemanagement wegen Borst- gras-Verfilzung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	100
170	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	85
171	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	60
172	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	85
173	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	60
174	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	75
175	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	50
176	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	70
177	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	100
178	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	70

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flächen- anteil
179	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	85
180	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	70
181	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	100
182	Regelmäßige Beweidung	70
183	Regelmäßige Beweidung	80
184	Regelmäßige Mahd oder Bewei- dung	90
185	Regelmäßige Beweidung	85
186	Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	80
187	Regelmäßige Beweidung	70
188	Mahd mit Abräumen Auslichtung von Gehölzaufwuchs	90
189	Weidemanagement wegen Borst- gras-Verfilzung Weidemanagement wegen Tritts- schäden	60
190	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	60
191	Regelmäßige Beweidung	100