



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil II - Fachgrundlagen 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 II - Fachgrundlagen

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

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Traunstein
Schnepfenluckstr. 10, 83278 Traunstein
E-Mail: 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



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



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



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:.....	IV
Inhaltsverzeichnis.....	VI
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	VIII
Abkürzungsverzeichnis.....	IX
Teil II – Fachgrundlagen	1
1 Gebietsbeschreibung	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen	5
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	7
1.4 Schutzfunktionen des Waldes, Schutzwaldmanagement.....	7
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden.....	13
2.1 Datengrundlagen	13
2.2 Allgemeine Bewertungsgrundsätze.....	15
3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	16
3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind	16
Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der im SDB aufgeführten Offenland-LRT	19
9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum).....	27
➤ Subtyp 9131 Waldmeister-Buchenwald („Bergmischwald“) (Asperulo-Fagetum) (zusammengefasst mit 9132 Hainlattich-Buchen-Tannenwälder („Carbonat-Bergmischwald“) (Aposerido foetidae-Fagetum))	27
9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilo-Acerion)	33
9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“ (Vaccinio-Piceetea)	38
➤ Subtyp 9413 Tangelhumus-Fichten-Blockwald (Asplenio-Piceetum).....	38
➤ Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald (Adenostylo-Piceetum) (zusammengefasst mit Subtyp 9416 Subalpiner Silikat-Fichtenwald (Homogyne alpinae-Piceetum))	44
91E0* Auwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alno incanae, Salicion albae)	50
➤ Subtyp 91E3 Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald (Carici renitae-Fraxinetum)	51
3.2 Lebensraumtypen, die im SDB nicht genannt sind.....	57
9140 Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i>	58
9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald (Cephalanthero-Fagion)	60
➤ Subtyp: 9152 Blaugras-Buchenwald (Seslerio-Fagetum)	60
4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	62
4.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind	62
1087* Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>).....	62
1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	66
1902 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>).....	71
4.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind	74
1078* Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>).....	74
1393 Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i> , syn. <i>Drepanocladus vernicosus</i>)	76
5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope.....	77
6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten.....	78
7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung	89

7.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	89
7.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	90
8	Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	94
9	Anhang	97
9.1	Literatur/Quellen	97
9.1.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	100
9.1.2	Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern	101
9.1.3	Gebietsspezifische Literatur	101
9.2	Glossar	102
9.3	SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)	104
9.4	Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch	115
9.5	Gemeinsame Vereinbarung zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung zu Natura2000 und Schutzwaldsanierung (vom 09.10.2015)	116
9.6	Vegetationsaufnahmen der Wald-LRT	121
9.7	Zusatzblatt Karte 3 Maßnahmen „Wünschenswerte Maßnahmen für Offenland-Lebensraumtypen“	130

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtskarte FFH-Gebiet 8239-372 „Geigelstein und Achantaldurchbruch“	1
Abb. 2:	Klimadiagramm nach Walter für das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achantaldurchbruch“.....	3
Abb. 3:	Netz „Natura 2000“; FFH-Gebiet 8239-372 „Geigelstein mit Achantaldurchbruch“ mit benachbarten FFH-Gebieten.....	4
Abb. 4:	Sanierungsgebiete und fortlaufend nummerierte Sanierungsflächen.....	9
Abb. 5:	RO 306 Klausgraben.....	10
Abb. 6:	(Bild links) RO 307 Klausgraben.....	10
Abb. 7:	TS 2206 Schneiderhanggraben.....	11
Abb. 8:	LRT 9131 "Waldmeister-Buchenwald" („Bergmischwald“) östlich der Tiroler Achen.....	29
Abb. 9:	LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder" mit hohen Anteilen an Jugend- und Wachstumstadium oberhalb der Haidenholzalm (Foto: Björn Eller, AELF Ebersberg)	34
Abb. 10:	LRT-Subtyp 9413 "Tangelhumus-Fichten-Blockwald" am Ahornkopf.....	40
Abb. 11:	LRT-Subtyp 9415 Tiefsubalpiner	45
Abb. 12:	LRT 91E3* "Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald" im Schachener Graben	52
Abb. 13:	Massiver Aufwuchs von drüsigem Springkraut nahe der B307 verdrängt die heimische Bodenflora	55
Abb. 14:	Ablagerungen von Gartenabfällen nahe der Reineralm.....	55
Abb. 15:	LRT 9140 "Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius" am Nordhang des Karkopfes	59
Abb. 16:	LRT 9152 "Blaugras-Buchenwald" im Karlwinkel	61
Abb. 17:	LRT 9152 "Blaugras-Buchenwald" oberhalb des Wildgrabens mit einzeln beigemischten Mehlbeeren (Sorbus aria)	61
Abb. 18:	Gelbbauchunke	66
Abb. 19:	Bekanntes Vorkommen der Gelbbauchunke (Bombina variegata)	67
Abb. 20:	Weiderost nahe der Haidenholz-Alm	69
Abb. 21:	Frauenschuh.....	71
Abb. 22:	Spanische Flagge	74

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Sanierungsgebiete im FFH-Gebiet „Geigelstein mit Achentaldurchbruch“	9
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland	15
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland	15
Tab. 4: Gesamtbewertungs-Matrix	15
Tab. 5: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet): Bestand und Bewertung	16
Tab. 6 Lang- und Kurznamen der Offenland-LRT des FFH-Gebiets gemäß LfU & LWF 2010.	18
Tab. 7 Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der im SDB aufgeführten Offenland-LRT..	19
Tab. 8: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9131 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde	28
Tab. 9: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9180 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde	34
Tab. 10: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9413 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde	39
Tab. 11: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9415 im Vergleich zu LWF (2004) gutachterlich verändert wurde	45
Tab. 12: Baumarten, deren Kategorie im LRT 91E3* im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde	52
Tab. 13 Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen nicht gemeldet): Bestand und Bewertung	57
Tab. 14: Baumarten, deren Kategorie im LRT Subtyp 9152 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde	60
Tab. 15: Nachweise außerhalb des FFH-Gebietes	63
Tab. 16: Nachweise innerhalb des FFH-Gebietes.....	63
Tab. 17: Im Umfeld des FFH-Gebiets „Geigelstein“ bekannte Frauenschuh-Vorkommen	72
Tab. 18: Bestand, Habitate und Bewertung Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	76
Tab. 19: Übersicht der in der Alpenbiotopkartierung Bayern im FFH-Gebiet vorkommenden kartier- und schützenswerten Biotoptypen, die keinem LRT entsprechen	77
Tab. 20: Übersicht der im Gebiet und seinem unmittelbaren Umfeld nachgewiesenen Arten der Roten Liste Bayern ausgenommen der Anhang-Arten der FFH-Richtlinie	78
Tab. 21: Aktualisierungsvorschlag des Kapitels 3.1 im Standarddatenbogen – Lebensraumtypen des Offenlandes.....	95
Tab. 22: Aktualisierungsvorschlag des Kapitels 3.2 im Standarddatenbogen – Arten des Offenlandes	95

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
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
EU	Europäische Union
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
FE	Forsteinrichtung
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)
HK	Habitatkarte
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

VJ	Verjüngung
VLRTK	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie der EU (79/409/EWG)

Teil II – Fachgrundlagen

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Lage

Das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ befinden sich im westlichen Teil des Naturraumes Chiemgauer Alpen in den Landkreisen Rosenheim und Traunstein.

Der im Gebiet zentral gelegene Geigelstein zählt zu den bedeutendsten Karstgebieten im Mittelstock der Bayerischen Alpen zwischen Predigtstuhl und Laubenstein.

Das FFH-Gebiet umfasst eine zusammenhängende Fläche von ca. 3.207 ha und erstreckt sich westliche im Landkreis Rosenheim entlang des Prientals im Bereich des Ortsteils Sachrang der Gemeinde Aschau i. Chiemgau. Die östliche Grenze bildet im Landkreis Traunstein das Tal der Tiroler Achen im Bereich der Gemeinde Schleching.

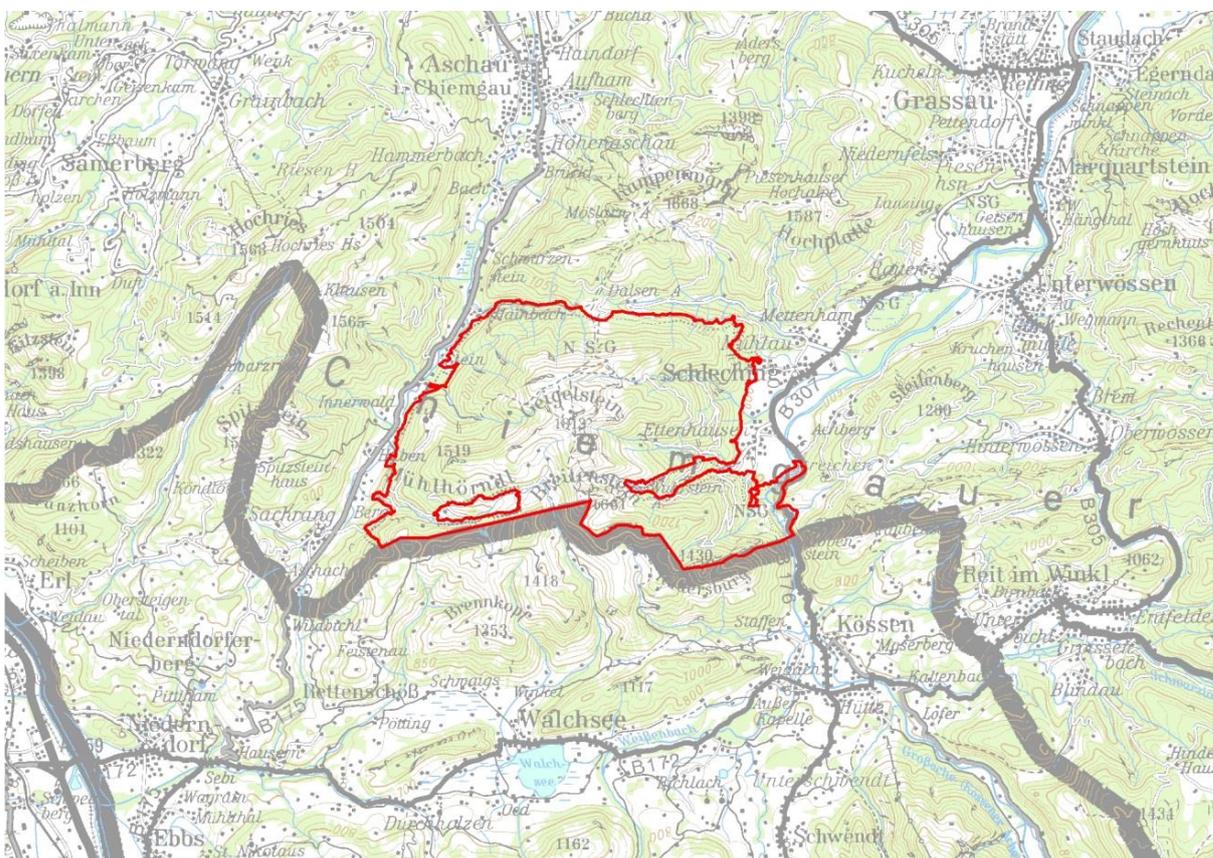


Abb. 1: Übersichtskarte FFH-Gebiet 8239-372 „Geigelstein und Achentaldurchbruch“

Geodaten: Bundesamt für Kartografie und Geodäsie

Fachdaten: Bayerisches Landesamt für Umwelt

Die nördliche Gebietsgrenze verläuft bei Hainbach entlang des Klausgrabens bis hinauf zur Hinteren Dalsenalm. Weiter führt sie entlang des Armi-Wegs und des Steingrabens bis nach Schleching. Die Hänge westlich des Achentals 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 Priental, 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. Damit reicht die Höhenstufen-Amplitude von fast tiefmontan bis in die subalpine Stufe.

Das Umfeld der 2015 stillgelegten Geigelstein-Sesselbahn gehört ebenso nicht zum FFH-Gebiet wie der Rudersburger See und der Almbereich zwischen Talalm und Moosberg.

Geologie und Böden

Das Gebiet des Geigelsteins gehört tektonisch zur Äußeren Dolomitzone, dem Nordrand der Lechtaldecke. Durch diese Lage kam es während der Überschiebungen der Gesteinsschichten zu markanten steilen Schichtungen, die das heute sichtbare stark gegliederte Relief mit einer Vielzahl an Felsstufen und Kämmen prägen. Die Gebirgsstruktur des Gebietes ist durch den Wechsel weicher und harter Gesteinsschichten geprägt, die sich in starken Reliefunterschieden widerspiegeln.

Der Grundstock des Massivs sowie Kämmen, scharfe Grate und der Gipfelaufbauten bestehen aus Hauptdolomit. Als steil aufragende pyramidenförmige harte Gesteinsformationen sind die Gipfel, wie der des Geigelsteins, daher gut erkennbar. Im Zuge der Verwitterung zerfällt der Hauptdolomit in charakteristische, scharfkantig-würfelige Bruchstücke, welche als Schutthalden im Gipfelbereich des Geigelsteins anzutreffen sind. Dieser Gestein wird beispielsweise vom Grattenbach bis ins Tal hinab transportiert. Flache Mulden und Plateaus, wie im Bereich der Roßalm, sind auf entsprechend weichere mergelige Gesteinsschichten und ihre leichtere Verwitterbarkeit zurück zu führen. In diesen Bereichen entstanden im Gegensatz zu stark wasserdurchlässigen Schutthalden, wasserstauende, tiefgründigere Schichten. Als Besonderheiten sind Wallmoränen, Buckelwiesen, Dolinen, Bergstürze, Sturzfelsen und Findlinge zu nennen (Vgl. Sichler, 2005).

Jüngere Schichten der Trias und des Jura liegen in Form von Kössener Mergeln, Fleckenmergeln, Ap-tychenschichten und felsbildende Rät-Riffkalken und Kieskalken vor

Die Kössener Schichten, als jüngstes Schichtglied der Triasformation, zeigen sich dabei eindrucksvoll im Durchbruchstal der Tiroler Achen bei Schleching in der sogenannten „Entenlochklamm“.

Die großen Kare an der Ostflanke des Geigelsteins und zwischen Geigelstein und Breitenstein sowie die am Rand der Gletscherzungen abgelagerten Moränenwälle sind deutliche Spuren der ausgeprägten Lokalvergletscherung. Holozäne Ablagerungen umsäumen als Schuttkegel die Berggipfel und füllen die Täler. Auch das Sachranger Tal, im Westen des Gebietes, gilt mit seinen übersteilten Einhängen und dem verfüllten Talboden als Musterbeispiel eines vom Gletscher geformten Trogtales. (vgl. LfU, 2008)

Klima

Das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ weist eine alpine Klimatönung auf, die sich durch überwiegend kühles bis sehr kaltes sowie sehr niederschlagsreiches Hochgebirgsklima auszeichnet (Walentowski, et al., 2004).

Die Klimawerte hängen dabei stark von der Höhenlage ab. Durch die Staulage am nördlichen Alpenrand sind hohe Jahresniederschläge zu verzeichnen. 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 Achen 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).

Während am Talboden in Schleching die Mittlere Jahrestemperatur 8,1°C (Climate-Data 2018) beträgt, herrschen im FFH-Gebiet auf einer Höhe von 1167,03 m ü NN deutlich niedrigere mittlere Jahrestemperaturen von 3,0 °C bei mittleren Jahresniederschlägen von 1911 mm (PIK, 2009).

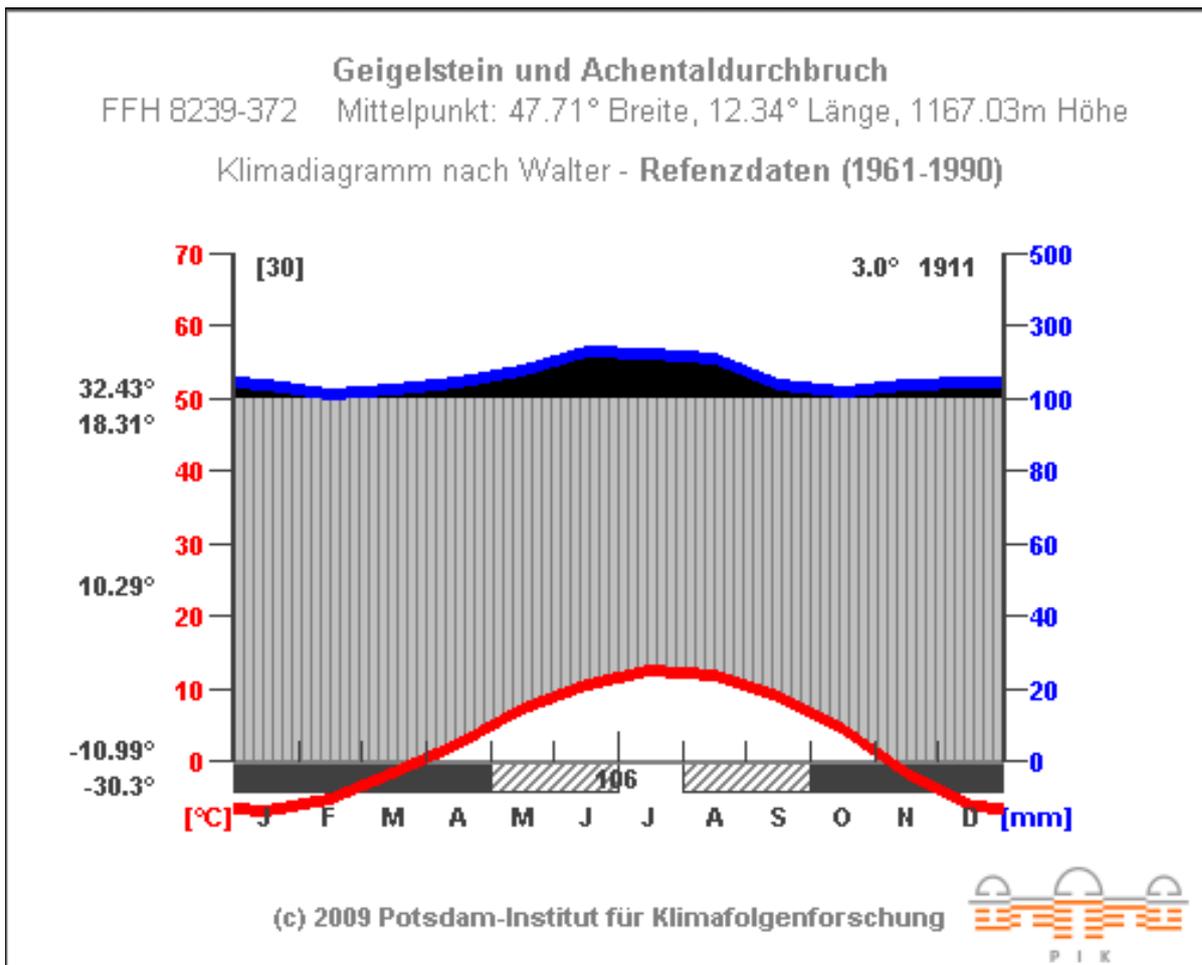


Abb. 2: Klimadiagramm nach Walter für das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achantaldurchbruch“
(Quelle: PIK, 2009)

Gewässerregime

In Bereichen mit vorherrschendem Hauptdolomit überwiegt die Versickerung. Die zwischengeschalteten Mergelschichten stellen bedeutsame Quellhorizonte dar. In Plateaulagen über stauenden Schichten kam es zu flächigen Vermoorungen (z.B. Roß-Alm). Der westliche Teil des Gebietes entwässert zur Prien, größere Bäche sind der Klausgraben, der Grattenbach und der Talgraben (LfU, 1995). Der auf Traunsteiner Seite gelegene Teil des Geigelsteinmassivs entwässert über Dalsenbach, Alpbach, Maisbach und Totermannbach nach Osten zur Tiroler Achen. Die Bäche mit ihren Einzugsgebieten in den niederschlagsreichen Hochlagen (2.500 – 3.000 mm Jahresniederschlag mit Maximum im Sommer) führen größtenteils ganzjährig Wasser, begünstigt noch durch die starke Wäcthenbildung im Osten der weitgehend entwaldeten Käme (z. B. Aschantaler Wände) (LfU, 2008).

Naturschutzfachlicher Wert

Insgesamt besticht das Gebiet durch seine außerordentliche Vielfalt und z.T. mosaikhafte Kleinräumigkeit seiner natürlichen und v.a. auch kultur-landschaftlichen Prägung und Ausstattung.

Die Bedeutung des FFH-Gebiets für das bayerische NATURA 2000-Netz liegt in den ausgedehnten, artenreichen, von vielen seltenen und gefährdeten Arten bereicherten Alpenen Kalk- und Silikatrasen und 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.

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.

Aus floristischer Sicht liegt eine Besonderheit im Rossalmplateau mit dem für Hochlagen typischen Geo Montani - Nardetum, das den größten Verbreitungsschwerpunkt für Borstgrasrasen im Bereich der Chiemgauer Alpen darstellt. Gleichzeitig dient das Plateau als Anschauungsobjekt dafür, wie die vorpleistozänen Landoberflächen ausgesehen haben, bevor sie durch Zertalung während der alpidischen Gebirgsbildung und durch glaziale Modellierung grundlegend verändert wurden (LfU, 2007).

In dieser Landschaft finden sich zahlreiche Vorkommen geschützter und naturschutzfachlich bedeutender Arten (siehe dazu Teil II Kap. 6 „Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten“) über die im Managementplan behandelten Arten der FFH-Richtlinie hinaus.

Vernetzung mit anderen Natura-Gebieten

Das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ ist von mehreren anderen Natura-2000-Gebieten umgeben und vom SPA- Gebiet 8239-401 „Geigelstein“ vollständig überlagert.

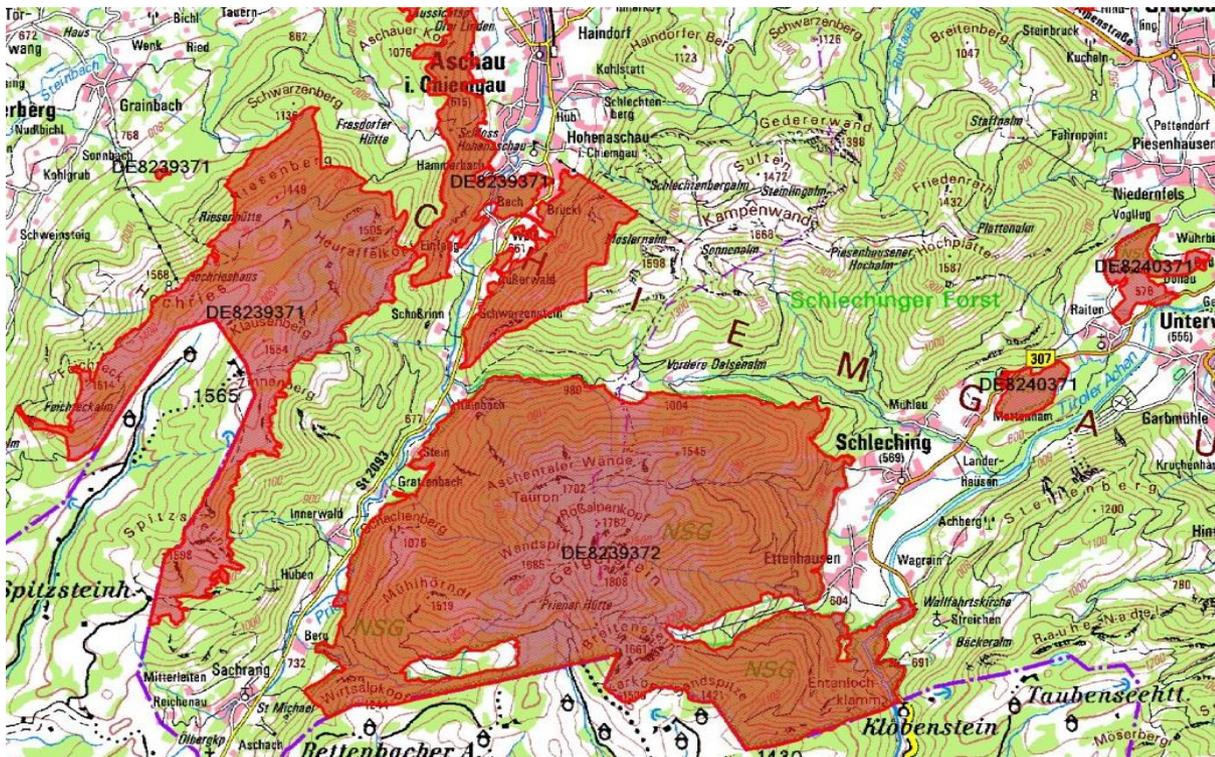


Abb. 3: Netz „Natura 2000“; FFH-Gebiet 8239-372 „Geigelstein mit Achentaldurchbruch“ mit benachbarten FFH-Gebieten

Geodaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Fachdaten: Bayerisches Landesamt für Umwelt

Auf deutscher Seite grenzt in unmittelbarer Nähe zum Geigelstein-Gebiet im Nordwesten das Gebirgs-FFH-Gebiet 8239-371 „Hochriesgebiet und Hangwälder im Aschauer Tal“ an. Jenseits der B307 liegt im Talraum der Tiroler Achen der südliche Teil des FFH-Gebiet 8240-371 „Mettenhamer Filz, Süssener und Lanzinger Moos mit Extensivwiesen“.

Auf österreichischer Seite ist das nahegelegenste FFH-Gebiet AT3308000 „Schwemm“, etwa 3,5 km südlich der Landesgrenze, zwischen Rettenschöss und Walchsee gelegen.

Das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ hat somit eine besondere Bedeutung als Wanderungskorridor und für die Vernetzung der Populationen von verschiedensten Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräumen.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Historisch ist für das Geigelstein-Gebiet zumindest ab der Römerzeit eine Weidnutzung 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. Jhdts. errichtet wurde.

Im Lauf der vergangenen Jahrhunderte gingen weite Teile des Geigelstein-Massivs in staatlichen Besitz über, teilweise wurden Weidrechte neu geregelt. Die Waldweidrechte 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 Waldweidrechten belegt. Insgesamt sind diese Rechte weiterhin von großer Bedeutung für die Berechtigten. Die Roßalm gehört zu den letzten Almen der Bayerischen Alpen, die aktuell keinen Erschließungsweg haben.

Eine frühere Mahdnutzung der wüchsigen Hochlagen-Rasen ist wahrscheinlich und wird z.B. von Ringler (2009) für die Wirtsalm benannt.

Die Geschichte der Nutzung des Waldes am Geigelstein reicht bis in die Zeit der Besiedlung des Achentals zurück. Bereits im 11. und 12. Jahrhundert wurden die Gebirgslagen erschlossen. Aus dieser Zeit stammen ebenso die Grundlagen der Forstrechte. Ursprünglich war jeder Bewirtschafter eines landwirtschaftlichen Anwesens berechtigt so viel Holz aus dem Wald zu entnehmen, wie er für Bau- Werk- und Brennzwecke brauchte.

Nahezu der gesamte Wald wurde über Jahrhunderte intensiv beweidet.

Die Heimweide für Rinder, Pferde, Ziegen, Schafe und Schweine war frei. Da Weideflächen oberhalb der Baumgrenze weitgehend fehlten wurden im Bergwald nach großen Kahlschlägen Rodungen vorgenommen, um Almen für die Weide im Sommer zu schaffen. Erst als gegen Ende des Mittelalters die Siedlungen immer größer und Holz und Weideflächen knapp wurden, begann man, diese Gewohnheitsrechte zu reglementieren. Es entstanden Wald- und Almordnungen. In den Wäldern unterschied man zwischen „Bannwäldern“, „Schwarzwäldern“, „Freibergen“ und „Heimhölzern“. Bannwälder waren der Herrschaft zur Nutzung vorbehalten oder dienten gemeinnützigen Zwecken. Als Schwarzwälder bezeichnete man Forste, die Berg- und Hüttenwerke oder Salinen mit Holz zu versorgen hatten. In den Freibergen durften die Untertanen ihren Holzbedarf decken, die Heimhölzer waren einzelnen Bauern direkt zur Nutzung zugeteilt. Während in den zurückliegenden Jahrhunderten der Wald eine weitgehend natürliche Zusammensetzung aufwies, griff man mit dem Aufkommen der Großgewerbe (Salinen, Hüttenwerke) stark in das Waldgefüge ein.

Zur Deckung des enormen Holzbedarfs mussten Großkahlschläge vorgenommen werden. Ganze Hangseiten wurden abgeholzt, und es brauchte oft Jahrzehnte, bis sie sich wieder mit Waldpflanzen bestockten. Die Nutzung der Freiberge und Heimhölzer durch die Bauern, Köhler und Handwerker erfolgte zwar kleinflächiger, aber für eine ordnungsgemäße Nachzucht wurde kaum gesorgt. Der hohe Wildbestand und die übermäßige Waldweide taten ein Übriges, so dass sich der Waldzustand zusehends verschlechterte. (Vgl. Wörndl, 2008)

Da die naheliegenden Salinen Traunstein und Rosenheim große Holzmenge benötigten wurde in den zurückliegenden Jahrhunderten große Holzmenge benötigt und häufig in Kahlschlagwirtschaft genutzt. Die Baumartenzusammensetzung veränderte sich zugunsten der Fichte (Vgl. Sichler & Mayer 2005). Zudem führten die großflächigen Schläge in bringungsgünstigen Lagen vor allem Schattseitig zu einem

Rückgang der Buche und insbesondere der Tanne. Sonnseitig wurden die ohnehin höheren Buchenanteile durch die Art der Bewirtschaftung, auch durch die verstärkte Nutzung des Nadelholzes, gefördert. Die Tannenanteile wurden sowohl durch die Kahlschlagwirtschaft wie besonders auch durch gegen Ende des 19. Jahrhunderts stark angewachsene Schalenwildbestände reduziert. Aktuell wird der Wald naturnah durch die Bayerischen Staatsforsten (AöR) bewirtschaftet.

Wirtschaftliche Überlegungen die Wasserkraft hinsichtlich Energiegewinnung zu nutzen wurden im Jahr 1981 bekannt. Die Pläne zum Ausbau des Grattenbach und des Thalbach zur Stromerzeugung wurden jedoch nicht realisiert.

Der Geigelstein war und ist ein Schwerpunktgebiet des Winter- und vor allem des Sommertourismus. Die touristische Nutzung des Geigelstein-Gebietes wurde seit Ende der 1960er Jahren mit dem Bau einer Sesselbahn vom Talboden bei Ettenhausen hinauf zur Wuhrsteinalm intensiviert. Weitere Ausbaupläne zur Verbindung der Gemeinden Schleching und Sachrang gegen Anfang der 1970er Jahre sowie eine Erschließung des westlichen Geigelsteins als Skigebiet in der Mitte der 1970er Jahre scheiterten an dem Widerstand der Bevölkerung und wurden eingestellt.

Die Erschließung über Bergbahnen (Geigelsteinbahn, Kampenwandbahn) und ein Netz gut ausgebauter Wanderwege ermöglichen auch ungeübten Bergwanderern einfache Touren in landschaftlich sehr reizvollem Gebiet. Mehrere Gasthäuser und bewirtschaftete Almhütten, z. T. mit Übernachtungsmöglichkeit machen das Gebiet für Ausflügler und Feriengäste interessant. Für Abfahrtskiläufer bietet der Geigelstein im Vergleich zu den großen Skigebieten am Hochfölln und auf der Winklmoosalm dagegen nur begrenzte Möglichkeiten (vgl. LfU, 2008). Der Liftbetrieb des Sesselliftes, der außerhalb des FFH-Gebietes liegt, wurde im Jahr 2015 eingestellt.

Im Zuge touristischer Ausbauplanungen für das Geigelstein-Gebiet kam es in den 1980er Jahren zu lebhaften öffentlichen Diskussionen weit über die Region hinaus. Letztlich setzte sich die Idee einer Ausweisung als Naturschutzgebiet durch, das im Jahre 1991 eingerichtet wurde. In der dazugehörigen Verordnung ist in „§3 Schutzzweck“ der Dreiklang von Naturschutz, Forstwirtschaft und Landwirtschaft gleichberechtigt nebeneinander aufgeführt:

„Zweck der Festlegung des Naturschutzgebietes „Geigelstein“ ist es,... die Vielfalt an Pflanzen und Tieren zu erhalten, insbesondere seltenen, empfindlichen und gefährdeten Arten die notwendigen Lebensbedingungen zu gewährleisten sowie Störungen von ihnen fernzuhalten, die Entwicklung der naturnahen Vegetation einschließlich der natürlichen Verjüngung, insbesondere naturnaher Waldbestände, zu sichern, die für das Gebiet charakteristische herkömmliche Almwirtschaft im bisherigen Umfang auf Lichtweideflächen zu erhalten und zu fördern.“

Dieses Bemühen um eine Versöhnung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten ist ganz im Sinne der FFH-Richtlinie (Artikel 2, Satz 3). Dazu gehört auch die Frage nach der Anteilsgröße von ungestörten, der freien Entwicklung überlassenen Bereichen und der Fortführung der traditionellen Almwirtschaft (s. Kap. 4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen sowie Teil II, Kap. 11.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung).

Sehr beliebt ist das Gebiet bei Tourenskiläufern. Kritisch ist das Skibergsteigen dort zu sehen, wo Skirouten Balzplätze bzw. Wintereinstände von Auer- oder Birkhühnern berühren. (vgl. LfU, 2008). Im Rahmen der Naturschutzgebietsausweisung wurde deshalb ein Skiroutenkonzept mit Hilfe des Deutschen Alpenvereins mit dem Projekt „Skibergsteigen umweltfreundlich“ erarbeitet, dass eine Beunruhigung von Raufußhühnern vermeiden soll.

In jüngster Zeit wurde die Umsetzung einer schonenden touristischen Nutzung konsequent fortgeführt. Eine herausragende Rolle spielen dabei das „Ökomodell Achental e.V.“, eine naturschutzfachliche Gebietsbetreuung sowie eine engagierte Bürgerschaft. Der Erfolg dieser Arbeit spiegelt sich u.a. in der Auszeichnung „Bergsteigerdorf“ des Deutschen Alpenvereins für Schleching und Sachrang wider. Die Möglichkeit zur Rast und Einkehr erhält man im FFH-Gebiet u.a. auf der Priener Hütte und zahlreichen Kasern.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Die innerhalb des FFH-Gebietes liegenden naturschutzrechtlichen Schutzgebiete und geschützten Arten sind in folgenden Kapiteln des Managementplanes dargestellt:

Teil I Maßnahmen:

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

Teil II Fachgrundlagen:

Kap. 5 „Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope“ und
Kap. 6 „Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten“

Daneben unterliegen nennenswerte Flächen innerhalb des FFH-Gebietes weiteren Schutzvorschriften nach dem Bayerischen Waldgesetz und dem Bayerischen Wassergesetz (s.a. Teil I, Kap. 4.3.1).

1.4 Schutzfunktionen des Waldes, Schutzwaldmanagement

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

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

Maßnahmen der Schutzwaldsanierung:

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

Dies trifft vor allem zu bei

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

Sanierungsflächen:

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

Sanierungsgebiete:

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

Gefährdungsgebiete:

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

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

Im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“

Bergwälder haben eine außerordentlich hohe Bedeutung für den Naturschutz. Zahlreiche Waldtypen sind im Anhang I der FFH-Richtlinie gelistet oder „Gesetzlich geschützte Biotope“ (§ 30 BNatSchG, Art 23 BayNatSchG). Darüber hinaus sind sie meist mit wertvollen Offenland-Lebensraumtypen – alpine Heiden und Kalkrasen, montane Borstgrasrasen, Felsen mit Felsspaltenvegetation, usw. – innig verbunden und tragen so ganz wesentlich zur hohen Biodiversität des Alpenraums bei.

Auf rund 170.000 ha ist das Wuchsgebiet Bayerische Alpen Bestandteil des europäischen Netzwerks Natura 2000. Ca. 107.000 ha davon sind Waldfläche, die übrigen Bereiche Offenland bzw. Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland. Für obligat Alpen-gebundene Lebensraumtypen und Arten besitzt Bayern in Deutschland die Alleinverantwortung. Wertprägend sind oft kleinräumige Mosaik- und dynamische Bereiche sowie offenland- und saumartige Strukturen unter lichten Kronendächern sowie die Sonderstandorte. Zum Erhalt dieser Strukturen kann es notwendig sein, die vorhandenen Baumstrukturen durch aktive Pflanzmaßnahmen zu verjüngen. In den Natura 2000-Gebieten ist dafür zu sorgen, dass die Lebensräume und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand bleiben oder in einen solchen versetzt werden.

Die Zielsetzungen von Schutzwaldsanierung und Natura 2000 sind im Alpenraum in vielen Fällen auf ein und denselben Flächen vorhanden. Rund 50 % der Schutzwaldsanierungsflächen (rd. 7.800 ha) liegen in Natura 2000-Gebieten. Forst- und Naturschutzverwaltung verbindet in Wäldern das gemeinsame Ziel, intakte Wald-Ökosysteme zu erhalten oder wiederherzustellen.

Die Wälder im FFH-Gebiet sind auf der überwiegenden Fläche Schutzwald im Sinne des Art. 10 Abs. 1 BayWaldG. Die Schutzwälder in Hanglage erfüllen dabei in erster Linie Boden-, Abfluss- und Lawinenschutzfunktion. Dies belegt auch der Wald funktionsplan für die Region Südostoberbayern (13. Fortschreibung, 08.09.2018), untermauert durch die Gefahrenhinweiskarte des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz (LfU 2014).

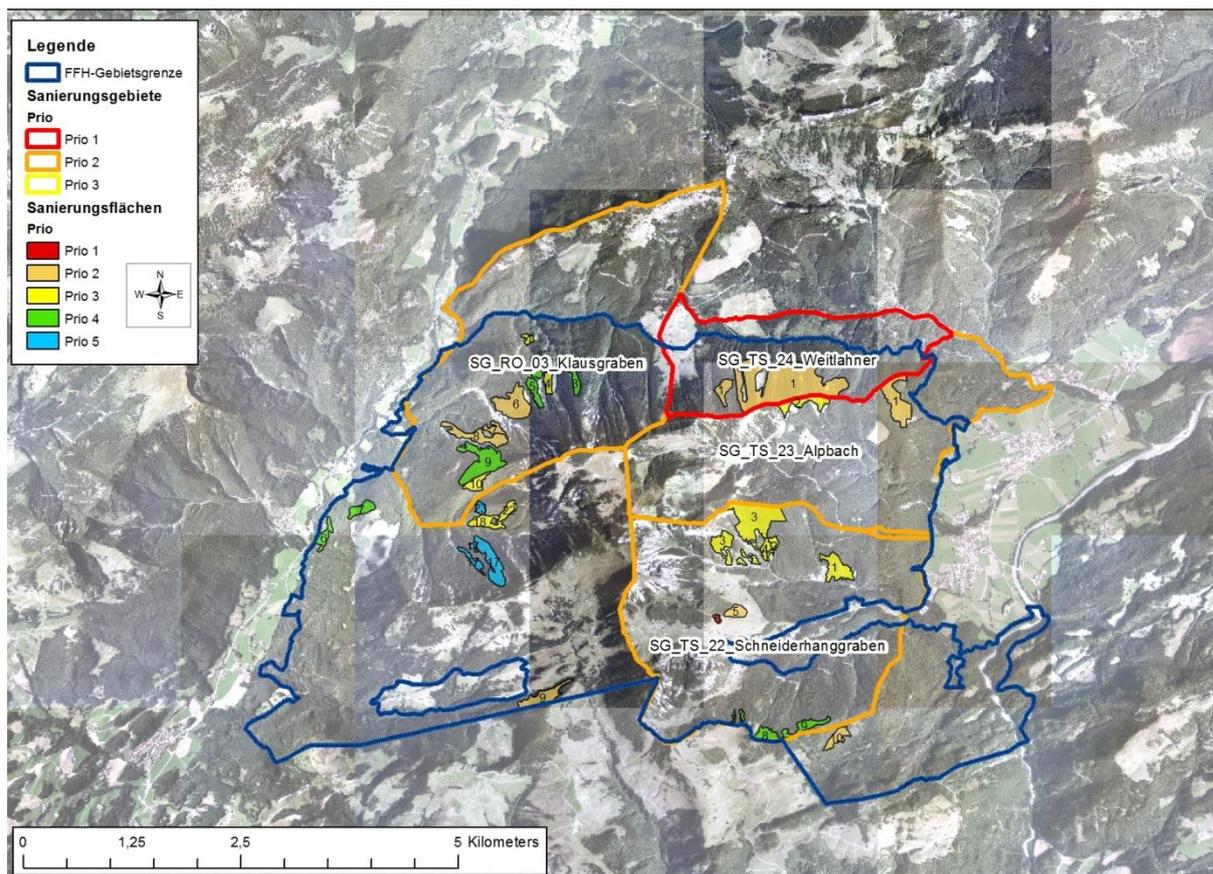


Abb. 4: Sanierungsgebiete und fortlaufend nummerierte Sanierungsflächen im FFH Gebiet Geigelstein und Achentaldurchbruch

Fachdaten AELF Rosenheim, Fachstelle Schutzwaldmanagement

Im FFH-Gebiet liegen vier Sanierungsgebiete (SG) mit 22 Sanierungsflächen. Es handelt sich dabei um Staatswald des Forstbetriebes Ruhpolding. Sieben weitere Sanierungsflächen (SF) mit einer Gesamtfläche von 31,2 ha liegen außerhalb eines eigens ausgeschiedenen Sanierungsgebietes als sogenannte Sammelnummern (Ro-13) an den west- bis nordwest-gerichteten, steil abfallenden Hängen von Mühlhörndl, Mühlhornwand, Wandspitz und Schachenberg (Tab. 1).

Tab. 1: Sanierungsgebiete im FFH-Gebiet „Geigelstein mit Achentaldurchbruch“

Code	Bezeichnung	Größe (ha)	Anzahl SF'en im FFH-Gebiet	Gesamtfläche im FFH-Gebiet (ha)
Ro-03	Klausgraben	806	9	44,9
Ts-22	Schneiderhanggraben	753	10	51,4
Ts-23	Alpbach	568	2	16,2
Ts-24	Weitlahner	300	1	47,9
Ro-13	Sammelnummer	---	7	31,2
	Summe:		29	191,6

Die als Sanierungsflächen ausgewiesenen Bergwälder stocken in allen Gebieten überwiegend auf +/- flachgründigen Hauptdolomit- oder Hangschutt-Standorten, die in erster Linie durch Erosion und Humusschwund gefährdet sind. Viele Sanierungsflächen werden zudem von mehreren Lawinenbahnen durchzogen, die bis zu den Wirtschaftswäldern am Unterhang oder zu Weideflächen hinabreichen und dortige Infrastruktur gefährden. Die Schutzwälder bestehen meist aus überalterten, lückigen und stark vergrasteten Bergmischwäldern mit schlechter Vitalität. Insbesondere Fichten, aber auch Buchen und Tannen sterben seit Jahren langsam aber stetig ab, ohne dass sich vielerorts bislang eine ausreichende Verjüngung etablieren konnte.

Ziel der Sanierungsmaßnahmen auf den Sanierungsflächen im Staatswald (Gesamtfläche ca. 191,6 ha) ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung funktionsfähiger Schutzwälder. Schwergewicht liegt dabei auf der Verjüngung dieser Bergwälder mit standorttypischen heimischen Baumarten, die einerseits durch Pflanzung, andererseits aber auch durch Naturverjüngung erfolgen soll. Pflanzungen erfolgen in Gruppen (15-30 Bäumchen) an besonders dafür geeigneten Kleinstandorten (stehendes und liegendes Totholz, Baumstubben, Wurzelteller).

Das **SG Klausgraben** oberhalb des Prientales umfasst das Wassereinzugsgebiet des Klausgrabens von den Mehlbeer- bis zu den Aschentalwänden und das Einzugsgebiet des Wildgrabens bis zum Gratzenbach. Auf den Sanierungsflächen – es handelt sich überwiegend um Bergmischwälder auf flachgründigen, stark vergrasteten Hauptdolomit-Standorten – wird seit mehreren Jahren ein massives Absterben alter Bäume – v. a. bei Fichte, aber auch bei Tanne und Buche – beobachtet. Eine natürliche Verjüngung ist bislang kaum erkennbar. Durch die Verlichtung der Bergwälder ist mit einer Zunahme von Schneeschurf (Erosion durch Gleitschneebewegungen, Lawinen), Humusschwund und Rutschungen zu rechnen. Größere Waldverluste verstärken den Oberflächenabfluss bei Starkregenereignissen. Dies stellt eine ernstzunehmende Gefahr für einige Ortschaften im Priental - Hainbach, Stein und Gratzenbach - dar.



Abb. 5: RO 306 Klausgraben

Abb. 6: (Bild links) RO 307 Klausgraben

(Fotos: Hans Jehl, AELF Rosenheim - Fachstelle
Schutzwaldmanagement)

Das **SG Schneiderhanggraben** liegt am Ostabfall von Geigelstein und Breitenstein in den Einzugsgebieten von Wuhrsteinbach, Schneiderhanggraben sowie Loch- und Maisbach. Diese Gewässer werden als Wildbäche sowie in Teilbereichen als ausgebaute Wildbachstrecken eingestuft. Aufgrund des hohen Anteils labiler Gesteinsformationen (Hang- und Verwitterungsschutt, Moränenmaterial, Mergel) ist ein hohes Feststoffangebot vorhanden. Dies stellt eine potentielle Gefahr für die Ortschaft Ettenhausen und den umliegenden Talboden der Tiroler Ache dar. Die Wälder im Bereich der Sanierungsflächen sind häufig sehr laubholzreich, überaltert und verlichten zunehmend. Aufgrund der großen Bedeutung der Wasserspeicherung und -rückhaltung in diesem Gebiet ist eine rasche und ausreichende Verjüngung der Bergwälder vordringlich.



Abb. 7: TS 2206 Schneiderhanggraben

(Foto: Hans Jehl, AELF Rosenheim - Fachstelle Schutzwaldmanagement)

Das **SG Alpbach** umfasst nahezu das gesamte Wassereinzugsgebiet des Alpbachs, des Alpbachs, einem teilweise ausgebauten Wildbach. Durch labile Talverfüllungen und leicht erodierbarem Moränenmaterial ist die teilweise am Schwemmkegelrand liegende Ortschaft Ettenhausen bei Starkregen latent durch Feststoffausträge bedroht. Die Tiroler Ache musste in der Vergangenheit mehrmals von Schuttmassen des Alpbachs befreit werden, um Rückstau und Überschwemmung des Talbodens zu verhindern. Die Bergwälder sind auf größeren Flächen sehr laubholzreich, überaltert und verlichtet zunehmend. Überhöhte Schalenwildbestände in der Vergangenheit verhinderten über Jahrzehnte eine ausreichende natürliche Waldverjüngung. 1989 wurde auf der SF Höhenstein (Ts 2301) eine temporäre Verbauung mit Gleitschneeböcken und Querlegern durchgeführt, um eine Verjüngung des Bergwaldes zu ermöglichen und die Boden- und Lawinenschutzfunktion wiederherzustellen.

Auf den steilen, nach Norden gerichteten und von Lawinenbahnen durchzogenen Hängen von Weitlahnerkopf, Haidenholzer Schneid und Höhenstein liegt das **SG Weitlahner**. Es umfasst einen großen Teil des Wassereinzugsgebietes des Dalsenbachs, der als Wildbach, sowie in Teilbereichen als ausgebauter Wildbachstrecke eingestuft wird. Die Bergmischwälder sind auf großen Flächen überaltert und verlichtet zunehmend. Aufgrund überhöhter Schalenwildbestände in der Vergangenheit sind nur wenige natürliche Verjüngungsansätze erkennbar. Der Nordwesthang ist von mehreren Lawinenbahnen und tief eingeschnittenen Rinnen durchzogen, dort finden sich auch größere Erosionsflächen. Angesichts des hohen Feststoffangebots im Bereich von Linner- und Linzergraben - Hang- und Verwitterungsschutt, labile Moränen und Talverfüllungen – besteht bei Starkregen eine hohe Gefährdung der Ortschaft Mühlau durch Murenabgänge.

Die Sanierungsflächen **Ro 1306 (Schachenleite südlich)** und **Ro 1307 (Schachenleite nördlich)** liegen am West- bis Nordwest ausgerichteten, sehr steilen und felsdurchsetzten Abhang des Schachenbergs. Die laubholzreichen, z.T. durch Stürme stark verlichteten Bergwälder stocken auf extrem

flachgründigen, stark vergrasten Hauptdolomit-Standorten. Schneeschurf und Auflichtung führen zu massivem Humusschwund, wodurch die Wasserspeicherfähigkeit der Böden stark reduziert wird.

Die Sanierungsfläche **Ro 1309 (Ackeralm)** wurde am steilen Nordwesthang über dem gleichnamigen Kaser eingerichtet. Die subalpinen Fichtenwälder weisen größere Lücken und Lawinenbahnen auf, die den Kaser gefährden. Mit dem Einbau von Querlegern, ggfls. ergänzt durch technische Bauwerke, soll die Bewaldung der Lawinenbahnen gefördert und somit die Lawinengefahr für die Almhütte reduziert werden. Die lückigen, Heidelbeer-reichen Fichtenwälder am Oberhang und am Gratrücken sollen zum Schutz der Raufußhühner unbeeinflusst bleiben.

Die SF **Ro 1317 (Hirschlahner)** erstreckt sich über 400 Höhenmeter auf dem bis zu 40° steilen, von Rinnen und Runsen durchzogenen Nordwestabfall der Mühlhornwand. Die naturfernen Nadel- und Laubholzbestände stocken auf flachgründigen, teilweise stark vergrasten Hauptdolomit-Standorten und verlichten in einigen Bereichen zunehmend. Dies fördert die Gleitschneebewegungen in den verlichteten Waldteilen und erhöht Humusschwund, Erosion und Oberflächenabfluss.

Die SF`en **Ro 1318 (Kälberleite)**, **Ro 1322 (Aschental-Diensthütte)** und **Ro 1323 (Kälberleite West)** befinden sich am West- bis Südwest-ausgerichteten, bis 45° steilen Hang zwischen der aufgelassenen Aschentalalm und dem Schindeltal. Die naturfernen Fichten-Laubholzbestände wurden durch mehrere Stürme aufgerissen, eine natürliche Wiederbewaldung auf den Störungsflächen findet nur zögerlich statt. Durch die Nutzung von abgestorbenen Bäumen als Querleger in den zunehmend verlichtenden Schutzwäldern soll die Bodenrauigkeit vergrößert und damit die Gleitschneebewegung partiell reduziert werden. Mit der Pflanzung von Tanne, Buche und Bergahorn sollen die Wälder naturnäher entwickelt werden.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

2.1 Datengrundlagen

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (s. Teil I – Maßnahmen Kap. 3)

Kartieranleitungen zu LRTen und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2010)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (Müller-Kroehling et al. 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2005)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (Walentowski et al. 2004)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2007)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I (LfU 2012a)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile II (LfU 2015)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU 2010)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (LfU 2012b)

Forstliche Planungsgrundlagen

- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Ruhpolding (Staatswald)
- Standortskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Ruhpolding
- Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50.000

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern:
 - Bd. Lkr. Rosenheim (LfU Bayern, Stand 1995)
 - Bd. Lkr. Traunstein (LfU Bayern, Stand 2008)
- Alpen-Biotopkartierung Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2007) (LfU Bayern 2007)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2007)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2007)

Digitale Kartengrundlagen

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

Amtliche Festlegungen

- s. Schutzstatus (Kap. 1.3 Seite 7)

Persönliche Auskünfte

Hinweise und Auskünfte zu Waldbewirtschaftung, zur Gelbbauchunke und anderen Arten im Gebiet stammten von Hr. U. Holst (AELF Rosenheim), wie auch den ortsansässigen Revierleitern der Bayerischen Staatsforsten C. Zaiser und F. Wölfl.

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

Methodik Offenland:

Für die Erhebung der LRT war von der Regierung von Oberbayern eine reine LRT-Kartierung beauftragt, die in den Jahren 2016 und 2017 in so genannten, von der Regierung festgelegten Schwerpunktgebieten durchgeführt wurde. Die Schwerpunktgebiete umfassten vor allem die aktuell genutzten Almflächen sowie unklare Biotopzuordnungen in der Alpenbiotopkartierung (GE Artenreiches Extensivgrünland). Diese Gelände-Erfassungen wurden von Frau Anna Gruber, Frau Marianne Gütler und Herrn Albert Lang durchgeführt und vom Auftraggeber im Gelände geprüft und abgenommen.

Die außerhalb dieser Schwerpunktflächen liegenden Offenland-Bereiche wurden von Herrn Albert Lang durch Ableitung aus der Alpenbiotopkartierung, im Fall des Landkreises Rosenheim auch durch den Abgleich mit der LRT-Erfassung der Alpenbiotopkartierung, im Sinne der Methodik von Avega (2006) gewonnen. Alle Daten zusammen wurden schließlich als durchgesehener Datensatz an die Regierung von Oberbayern und an das LfU abgegeben.

Als Vorgabe aus dem Wald-Offenland-Papier (s. LfU & LWF 2010) und dem Hochgebirgsverfahren der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) sollen die halbtechnisch erfolgten Zuordnungen der Teilflächen zu Wald bzw. Offenland so weit wie möglich beibehalten werden. Die nach dem Wald-Offenland-Papier berechtigten Änderungen wurden Einzelflächen-bezogen dokumentiert und mit der Forstverwaltung (Regionales Kartierteam Oberbayern, LWF sowie die Fachstelle Schutzwaldmanagement Marquartstein) sowie der höheren und den unteren Naturschutzbehörden abgestimmt.

Die obligatorische Basis für die Erfassung sind die landesweit gültigen Kartiervorgaben (LfU 2010, 2012a und b, 2015, LfU & LWF 2010). Zur möglichst optimalen, vollständigen Erfassung der LRT wurden jeweils zwischen Mai und November zahlreiche über das Jahr verteilte Geländebegänge durchgeführt. Dies war zur Einschätzung des Bewertungskriteriums „Vollständigkeit des Arteninventars“, aber auch zur Ansprache prioritärer Kalkmagerrasen notwendig. Der Verlauf einiger der Begänge ist durch Tracks mittels GPS-Gerät dokumentiert.

2.2 Allgemeine Bewertungsgrundsätze

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

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

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

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

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

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

Für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten sind die jeweiligen Kriterien, die Bewertungsparameter und die Schwellenwerte für die Wertstufen in den in Kap. 2.1 genannten Kartieranweisungen festgelegt. Zur besseren Differenzierung können für die einzelnen Kriterien die Wertstufen weiter unterteilt werden (A+, A, A- usw.). Zur Bestimmung einer Gesamtbewertung werden den Wertstufen Rechenwerte zugewiesen (von A+ = 9 bis C- = 1) und diese entsprechend der Gewichtung der Teilkriterien gemittelt. Sofern keine Gewichtung angegeben ist, werden die Teilkriterien gleichwertig gemittelt. Zur Gesamtbewertung werden die Wertstufen der Hauptkriterien gleichwertig gemittelt, wobei eine gute Bewertung des Kriteriums „Beeinträchtigungen“ den Mittelwert der beiden anderen Kriterien nicht aufwerten darf. Daraus ergibt sich folgende Bewertungsmatrix:

Tab. 4: Gesamtbewertungs-Matrix

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

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

3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind

Tab. 5: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet):
 Bestand und Bewertung

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand (ha / % ²)		
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%) ¹	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 ³⁾
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 39

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand		
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%) ¹⁾	(ha / % ²⁾)		
					A	B	C
9130	Waldmeister-Buchenwald ➤ Subtyp 9131 zusammengefasst mit Subtyp 9132 „(Carbonat-) Bergmischwald“ (incl. 4,53 ha 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	159,029	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. 7,60 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			
Summe FFH-Lebensraumtypen:		1058	2415,08	75,30			

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

¹⁾ Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 3207 ha)

²⁾ Anteil an der LRT-Fläche (100 % = Spalte 4)

³⁾ 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.

Zur Charakterisierung der LRT im Offenland siehe Maßnahmenteil des Managementplanes (Teil I).

Detailinformationen können in der Bayerischen Biotopkartierung, Abschnitt FFH-Lebensraumtypenkartierung, abgefragt werden. Eine Einsicht ist u.a. bei den unteren Naturschutzbehörden an den Landratsämtern Rosenheim und Traunstein möglich.

Tab. 6 Lang- und Kurznamen der Offenland-LRT des FFH-Gebiets gemäß LfU & LWF 2010.

LRT-Code	LRT-Name	LRT-Kurzname
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	Nährstoffreiche Stillgewässer
3220	Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation
3240	Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix eleagnos</i>	Alpine Flüsse mit Lavendelweide
4060	Alpine und boreale Heiden	Alpine und boreale Heiden
4070*	Buschvegetation mit <i>Pinus mugo</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	Latschen- und Alpenrosengebüsche
4080	Subarktisches Weidengebüsch	Alpine Knieweidengebüsche
6150	Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	Alpine Silikatrassen
6170	Alpine und subalpine Kalkrasen	Alpine Kalkrasen
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	Kalkmagerrasen
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	Kalkmagerrasen mit Orchideen
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	Artenreiche Borstgrasrasen
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Magere Flachland-Mähwiesen
7110*	Lebende Hochmoore	Lebende Hochmoore
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7220*	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	Kalktuffquellen
7230	Kalkreiche Niedermoore	Kalkreiche Niedermoore
8120	Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	Kalkschutthalden der Hochlagen
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	Kalkschutthalden
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der im SDB aufgeführten Offenland-LRT

Tab. 7 Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter der im SDB aufgeführten Offenland-LRT

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT	Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
1KA	8239-372-0001-001	6210	70	A	40KA	8239-372-0016-003	8120	60	A
2KB	8239-372-0002-001	6170	51	B	41KA	8239-372-0017-001	6170	99	A
3KB	8239-372-0002-002	6170	41	B	42*A	8239-372-0018-001	4070	100	A
4KB	8239-372-0002-003	6170	51	B	43*A	8239-372-0018-002	4070	100	A
5KB	8239-372-0002-004	6170	51	B	44*A	8239-372-0018-003	4070	100	A
6K*A	8239-372-0003-001	4070	90	A	45*A	8239-372-0018-004	4070	100	A
7KA	8239-372-0004-001	6170	98	A	46*A	8239-372-0018-005	4070	100	A
8KA	8239-372-0004-002	6170	98	A	47*A	8239-372-0018-006	4070	100	A
9KA	8239-372-0004-003	6170	98	A	48K*A	8239-372-0019-001	4070	95	A
10KA	8239-372-0004-004	6170	98	A	49K*A	8239-372-0019-002	4070	90	A
11KA	8239-372-0004-005	6170	80	A	50K*A	8239-372-0019-003	4070	90	A
12KB	8239-372-0005-001	6170	98	B	51*A	8239-372-0019-004	4070	100	A
13KB	8239-372-0005-002	6170	98	B	52K*A	8239-372-0019-005	4070	85	A
14KB	8239-372-0005-003	6170	98	B	53KA	8239-372-0020-001	6170	65	A
15B	8239-372-0005-004	6170	100	B	54KA	8239-372-0020-002	6170	75	A
16KB	8239-372-0005-005	6170	80	B	55K*A	8239-372-0020-003	4070	90	A
17KA	8239-372-0006-001	8120	60	A	56K*A	8239-372-0020-004	4070	90	A
18KA	8239-372-0006-002	8120	60	A	57K*A	8239-372-0020-005	4070	80	A
19C	8239-372-0007-001	6210	100	C	58KA	8239-372-0021-001	8210	50	A
20C	8239-372-0007-002	6210	100	C	59K*A	8239-372-0022-001	4070	70	A
21C	8239-372-0007-003	6210	100	C	60KA	8239-372-0023-001	6170	55	A
22KA	8239-372-0008-001	8210	80	A	61K*A	8239-372-0023-002	4070	70	A
23KB	8239-372-0009-001	6430	60	B	62*A	8239-372-0024-001	4070	100	A
24KB	8239-372-0009-002	6430	60	B	63*A	8239-372-0024-002	4070	100	A
25KB	8239-372-0009-003	6430	60	B	64*A	8239-372-0024-003	4070	100	A
26KA	8239-372-0010-001	8210	60	A	65*A	8239-372-0024-004	4070	100	A
27KA	8239-372-0010-002	8210	50	A	66*A	8239-372-0024-005	4070	100	A
28KA	8239-372-0010-003	8210	60	A	67C	8239-372-0025-001	7230	100	C
29KA	8239-372-0011-001	8120	60	A	68B	8239-372-0025-002	7230	100	B
30K*A	8239-372-0011-002	4070	80	A	69C	8239-372-0025-003	7230	100	C
31K*B	8239-372-0012-001	4070	65	B	70B	8239-372-0026-001	3220	100	B
32K*B	8239-372-0012-002	4070	65	B	71*C	8239-372-0027-001	7220	100	C
33*A	8239-372-0012-003	4070	100	A	72*C	8239-372-0027-002	7220	100	C
34K*A	8239-372-0013-001	4070	85	A	73KA	8239-372-0028-001	8210	80	A
35KA	8239-372-0014-001	6170	55	A	74KA	8239-372-0028-002	8210	80	A
36KA	8239-372-0014-002	6170	80	A	75KA	8239-372-0028-003	8210	80	A
37KA	8239-372-0015-001	6170	50	A	76KA	8239-372-0028-004	8210	80	A
38KA	8239-372-0016-001	8210	75	A	77KA	8239-372-0029-001	6430	70	A
39KA	8239-372-0016-002	8210	60	A	78KA	8239-372-0030-001	6170	75	A

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
79KA	8239-372-0030-002	6170	85	A
80*A	8239-372-0031-001	4070	100	A
81*A	8239-372-0031-002	4070	100	A
82C	8239-372-0032-001	6410	100	C
83KB	8239-372-0033-001	7230	70	B
84KC	8239-372-0034-001	6210	80	C
85K*B	8239-372-0034-002	621P	95	B
86K*C	8239-372-0034-003	621P	40	C
87B	8239-372-0034-004	6210	100	B
88*B	8239-372-0034-005	621P	100	B
89*A	8239-372-0035-001	8160	100	A
90B	8239-372-0036-001	6210	100	B
91KA	8239-372-0037-001	8210	90	A
92KA	8239-372-0038-001	6170	85	A
93KB	8239-372-0039-001	6210	98	B
94A	8239-372-0039-002	6210	100	A
95KA	8239-372-0040-001	8210	60	A
96KB	8239-372-0041-001	6210	90	B
97KC	8239-372-0041-002	6210	90	C
98C	8239-372-0041-003	6210	100	C
99KB	8239-372-0042-001	6210	90	B
100KB	8239-372-0042-002	6210	90	B
101*B	8239-372-0043-001	6230	100	B
102KB	8239-372-0043-002	6170	55	B
103K*B	8239-372-0043-003	6230	80	B
104KA	8239-372-0044-001	6210	85	A
105KB	8239-372-0045-001	6170	90	B
106A	8239-372-0045-002	6170	100	A
107KC	8239-372-0046-001	7230	60	C
108K*B	8239-372-0047-001	6230	50	B
109K*B	8239-372-0047-002	6230	65	B
110K*B	8239-372-0047-003	6230	50	B
111KA	8239-372-0048-001	6170	60	A
112KA	8239-372-0048-002	6170	70	A
113KA	8239-372-0048-003	6170	70	A
114KA	8239-372-0048-004	6170	80	A
115KA	8239-372-0048-005	6170	80	A
116KA	8239-372-0048-006	6170	90	A
117KA	8239-372-0048-007	6170	70	A
118KA	8239-372-0048-008	6170	80	A
119KB	8239-372-0048-009	6170	95	B
120B	8239-372-0048-010	6170	100	B

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
121KB	8239-372-0048-011	6170	90	B
122KA	8239-372-0048-012	6170	40	A
123KB	8239-372-0048-013	6170	65	B
124KA	8239-372-0048-014	6170	70	A
125KA	8239-372-0048-015	6170	70	A
126KB	8239-372-0049-001	6430	60	B
127A	8239-372-0050-001	4060	100	A
128KB	8239-372-0051-001	7230	90	B
129KB	8239-372-0051-002	7230	90	B
130KB	8239-372-0051-003	7230	70	B
131K*A	8239-372-0052-001	6230	50	A
132*B	8239-372-0052-002	6230	100	B
133K*B	8239-372-0052-003	6230	95	B
134K*B	8239-372-0053-001	6230	86	B
135K*B	8239-372-0053-002	6230	85	B
136KB	8239-372-0054-001	6170	85	B
137KB	8239-372-0055-001	6150	90	B
138KC	8239-372-0055-002	6150	70	C
139KC	8239-372-0055-003	6150	45	C
140KB	8239-372-0056-001	6150	85	B
141KA	8239-372-0056-002	6150	85	A
142KC	8239-372-0056-003	6150	60	C
143KC	8239-372-0056-004	6150	70	C
144KB	8239-372-0056-005	6150	60	B
145KC	8239-372-0056-006	6150	40	C
146K*B	8239-372-0056-007	4070	40	B
147KB	8239-372-0056-008	6170	40	B
148KC	8239-372-0056-009	6150	40	C
149KB	8239-372-0056-010	6150	51	B
150KA	8239-372-0056-011	6170	31	A
151KA	8239-372-0056-012	6170	45	A
152KB	8239-372-0056-013	6150	55	B
153A	8239-372-0056-014	6170	100	A
154KB	8239-372-0057-001	4060	70	B
155KA	8239-372-0058-001	6170	90	A
156B	8239-372-0058-002	6170	100	B
157C	8239-372-0058-003	6170	100	C
158KA	8239-372-0058-004	6170	80	A
159A	8239-372-0059-001	8210	100	A
160KB	8239-372-0060-001	6150	80	B
161KB	8239-372-0060-002	6150	47	B
162KA	8239-372-0061-001	6170	95	A

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
163KB	8239-372-0062-001	4060	90	B
164KA	8239-372-0062-002	4060	75	A
165KA	8239-372-0062-003	4060	85	A
166KA	8239-372-0062-004	4060	90	A
167*A	8239-372-0063-001	4070	100	A
168*A	8239-372-0063-002	4070	100	A
169*A	8239-372-0063-003	4070	100	A
170*B	8239-372-0063-004	4070	100	B
171*A	8239-372-0063-005	4070	100	A
172*A	8239-372-0063-006	4070	100	A
173K*B	8239-372-0063-007	4070	90	B
174*A	8239-372-0063-008	4070	100	A
175*A	8239-372-0063-009	4070	100	A
176KB	8239-372-0064-001	6150	60	B
177KB	8239-372-0064-002	6150	70	B
178KA	8239-372-0065-001	6170	85	A
179KB	8239-372-0066-001	6430	90	B
180KA	8239-372-0067-001	6170	65	A
181KB	8239-372-0068-001	6150	85	B
182KB	8239-372-0068-002	6150	45	B
183KA	8239-372-0069-001	6170	60	A
184KA	8239-372-0070-001	6170	90	A
185B	8239-372-0071-001	4060	100	B
186KB	8239-372-0071-002	4060	60	B
187KA	8239-372-0072-001	6150	65	A
188KB	8239-372-0072-002	6150	95	B
189KB	8239-372-0073-001	6170	90	B
190KB	8239-372-0074-001	6170	60	B
191K*A	8239-372-0075-001	4070	80	A
192A	8239-372-0076-001	6170	100	A
193KB	8239-372-0076-002	6170	80	B
194KA	8239-372-0077-001	6210	90	A
195KB	8239-372-0077-002	6210	80	B
196A	8239-372-0077-003	6210	100	A
197KA	8239-372-0078-001	6170	90	A
198KB	8239-372-0078-002	6170	75	B
199B	8239-372-0078-003	6170	100	B
200K*B	8239-372-0078-004	4070	70	B
201KA	8239-372-0078-005	6170	80	A
202A	8239-372-0078-006	6170	100	A
203B	8239-372-0079-001	3240	100	B
204*B	8239-372-0079-002	6230	100	B

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
205B	8239-372-0079-003	7230	100	B
206A	8239-372-0080-001	6210	100	A
207B	8239-372-0081-001	7230	100	B
208K*A	8239-372-0082-001	6230	80	A
209K*B	8239-372-0082-002	6230	80	B
210A	8239-372-0083-001	6430	100	A
211A	8239-372-0083-002	6430	100	A
212KA	8239-372-0083-003	6430	70	A
213KB	8239-372-0084-001	6170	85	B
214A	8239-372-0084-002	6170	100	A
215B	8239-372-0084-003	6170	100	B
216KA	8239-372-0084-004	6170	80	A
217KA	8239-372-0084-005	6170	95	A
218A	8239-372-0084-006	6170	100	A
219KA	8239-372-0084-007	6170	70	A
220KB	8239-372-0085-001	4080	60	B
221KA	8239-372-0085-002	4080	60	A
222KC	8239-372-0085-003	4080	70	C
223KC	8239-372-0086-001	8120	90	C
224KC	8239-372-0086-002	8120	90	C
225B	8239-372-0087-001	6210	100	B
226KA	8239-372-0087-002	6210	80	A
227KB	8239-372-0087-003	6210	60	B
228KB	8239-372-0087-004	6210	50	B
229K*B	8239-372-0088-001	6230	70	B
230*B	8239-372-0088-002	6230	100	B
231KB	8239-372-0089-001	6170	80	B
232B	8239-372-0089-002	6170	100	B
233B	8239-372-0090-001	8120	100	B
234C	8239-372-0090-002	8120	100	C
235KA	8239-372-0091-001	6170	40	A
236KB	8239-372-0092-001	6430	70	B
237KA	8239-372-0093-001	8210	70	A
238KA	8239-372-0093-002	8210	80	A
239KA	8239-372-0093-003	8210	80	A
240KB	8239-372-0094-001	6430	70	B
241KA	8239-372-0095-001	8210	80	A
242KA	8239-372-0095-002	8210	80	A
243KA	8239-372-0095-003	8210	70	A
244KA	8239-372-0095-004	6430	65	A
245K*A	8239-372-0095-005	4070	90	A
246KB	8239-372-0096-001	6170	70	B

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
247C	8239-372-0097-001	8120	100	C
248C	8239-372-0097-002	8120	100	C
249KB	8239-372-0098-001	6150	80	B
250B	8239-372-0098-002	4060	100	B
251KB	8239-372-0098-003	4060	60	B
252KB	8239-372-0098-004	6150	60	B
253B	8239-372-0098-005	4060	100	B
254KA	8239-372-0100-001	6170	80	A
255KA	8239-372-0100-002	6170	80	A
256A	8239-372-0100-003	6170	100	A
257A	8239-372-0100-004	6170	100	A
258KA	8239-372-0100-005	6170	80	A
259KA	8239-372-0100-006	6170	80	A
260KA	8239-372-0100-007	6170	60	A
261KA	8239-372-0100-008	6170	60	A
262KA	8239-372-0100-009	6170	50	A
263A	8239-372-0100-010	6170	100	A
264A	8239-372-0100-011	6170	100	A
265KA	8239-372-0100-012	6170	80	A
266KA	8239-372-0100-013	6170	80	A
267KA	8239-372-0100-014	6170	80	A
268KA	8239-372-0101-001	6170	75	A
269KA	8239-372-0101-002	6170	75	A
270KA	8239-372-0101-003	6170	75	A
271KA	8239-372-0101-004	6170	75	A
272KA	8239-372-0101-005	6170	75	A
273KA	8239-372-0101-006	6170	75	A
274KA	8239-372-0101-007	6170	75	A
275KA	8239-372-0101-008	6170	65	A
276KA	8239-372-0101-009	6170	75	A
277KA	8239-372-0101-010	6170	75	A
278KA	8239-372-0101-011	6170	75	A
279KA	8239-372-0101-012	6170	75	A
280KA	8239-372-0101-013	6170	75	A
281KA	8239-372-0101-014	6170	75	A
282*A	8239-372-0102-001	4070	100	A
283K*A	8239-372-0102-002	4070	75	A
284K*A	8239-372-0102-003	4070	85	A
285K*A	8239-372-0102-004	4070	70	A
286K*A	8239-372-0102-005	4070	75	A
287*A	8239-372-0102-006	4070	100	A
288K*A	8239-372-0103-001	4070	95	A

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
289K*A	8239-372-0103-002	4070	85	A
290K*A	8239-372-0103-003	4070	85	A
291*A	8239-372-0103-004	4070	100	A
292*A	8239-372-0103-005	4070	100	A
293KA	8239-372-0104-001	8210	80	A
294K*A	8239-372-0105-001	4070	90	A
295K*A	8239-372-0105-002	4070	80	A
296K*A	8239-372-0105-003	4070	90	A
297K*B	8239-372-0105-004	4070	97	B
298K*A	8239-372-0105-005	4070	85	A
299K*A	8239-372-0105-006	4070	85	A
300K*A	8239-372-0105-007	4070	60	A
301K*A	8239-372-0105-008	4070	95	A
302K*A	8239-372-0105-009	4070	95	A
303A	8239-372-0106-001	8120	100	A
304A	8239-372-0106-002	8120	100	A
305K*A	8239-372-0107-001	4070	90	A
306*A	8239-372-0107-002	4070	100	A
307K*A	8239-372-0107-003	4070	95	A
308K*A	8239-372-0107-004	4070	95	A
309K*A	8239-372-0107-005	4070	95	A
310K*A	8239-372-0107-006	4070	98	A
311KA	8239-372-0108-001	8210	70	A
312A	8239-372-0109-001	6170	100	A
313KA	8239-372-0109-002	6170	90	A
314KA	8239-372-0109-003	6170	90	A
315KA	8239-372-0109-004	6170	70	A
316K*A	8239-372-0110-001	4070	95	A
317K*A	8239-372-0110-002	4070	85	A
318K*A	8239-372-0111-001	4070	70	A
319K*A	8239-372-0111-002	4070	90	A
320K*A	8239-372-0111-003	4070	80	A
321K*A	8239-372-0111-004	4070	70	A
322KA	8239-372-0111-005	8210	70	A
323KA	8239-372-0112-001	6170	80	A
324K*A	8239-372-0112-002	4070	60	A
325KA	8239-372-0112-003	6170	80	A
326KA	8239-372-0112-004	8210	65	A
327KB	8239-372-0112-005	6170	65	B
328KA	8239-372-0112-006	8210	45	A
329KA	8239-372-0113-001	8210	55	A
330KA	8239-372-0113-002	8210	79	A

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
331KA	8239-372-0113-003	8210	65	A
332KA	8239-372-0113-004	8210	95	A
333K*A	8239-372-0114-001	4070	90	A
334K*A	8239-372-0115-001	4070	90	A
335K*A	8239-372-0115-002	4070	90	A
336K*A	8239-372-0099-001	6230	90	A
337K*A	8239-372-0099-002	6230	90	A
338K*A	8239-372-0099-003	6230	90	A
339A	8239-372-0117-001	6430	100	A
340B	8239-372-0117-002	6430	100	B
341C	8239-372-0118-001	3150	100	C
342B	8239-372-0119-001	6170	100	B
343KB	8239-372-0120-001	6150	80	B
344*A	8239-372-0121-001	4070	100	A
345*B	8239-372-0121-002	4070	100	B
346KA	8239-372-0122-001	7230	70	A
347KA	8239-372-0122-002	6170	80	A
348A	8239-372-0122-003	6170	100	A
349KA	8239-372-0122-004	6170	75	A
350KB	8239-372-0122-005	6170	60	B
351C	8239-372-0122-006	7230	100	C
352KB	8239-372-0123-001	4080	70	B
353KB	8239-372-0123-002	4080	60	B
354KB	8239-372-0124-001	7230	90	B
355KA	8239-372-0125-001	6170	90	A
356KA	8239-372-0125-002	6170	75	A
357KA	8239-372-0125-003	6170	85	A
358KA	8239-372-0125-004	6170	70	A
359KB	8239-372-0125-005	6170	60	B
360KB	8239-372-0125-006	6170	51	B
361A	8239-372-0125-007	6170	100	A
362KA	8239-372-0125-008	6170	90	A
363A	8239-372-0125-009	6170	100	A
364KA	8239-372-0125-010	6170	80	A
365KA	8239-372-0125-011	6170	75	A
366KB	8239-372-0125-012	6170	21	B
367KB	8239-372-0125-013	6170	35	B
368KA	8239-372-0125-014	6170	80	A
369KB	8239-372-0125-015	6170	75	B
370KB	8239-372-0125-016	6170	60	B
371KA	8239-372-0125-017	6170	60	A
372K*C	8239-372-0126-001	6230	51	C

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
373K*B	8239-372-0126-002	6230	65	B
374K*B	8239-372-0126-003	6230	70	B
375K*B	8239-372-0126-004	6230	65	B
376K*B	8239-372-0126-005	6230	51	B
377A	8239-372-0127-001	4080	100	A
378K*A	8239-372-0128-001	6230	60	A
379KA	8239-372-0129-001	6430	70	A
380KA	8239-372-0130-001	6430	70	A
381K*B	8239-372-0131-001	6230	70	B
382*B	8239-372-0131-002	6230	100	B
383K*B	8239-372-0131-003	6230	80	B
384K*B	8239-372-0131-004	6230	80	B
385K*B	8239-372-0131-005	6230	85	B
386K*B	8239-372-0131-006	6230	51	B
387KB	8239-372-0131-007	6150	60	B
388KC	8239-372-0131-008	6150	60	C
389K*B	8239-372-0131-009	6230	55	B
390KB	8239-372-0131-010	6150	70	B
391KB	8239-372-0131-011	6150	70	B
392KB	8239-372-0131-012	6150	80	B
393KB	8239-372-0132-001	6150	60	B
394*B	8239-372-0133-001	4070	100	B
395KB	8239-372-0134-001	6150	40	B
396KB	8239-372-0135-001	8120	80	B
397KA	8239-372-0135-002	6170	90	A
398KB	8239-372-0135-003	6170	80	B
399B	8239-372-0136-001	6150	100	B
400KB	8239-372-0136-002	6150	60	B
401KA	8239-372-0136-003	6150	65	A
402KB	8239-372-0136-004	6150	60	B
403KB	8239-372-0136-005	6150	60	B
404KC	8239-372-0136-006	6150	50	C
405A	8239-372-0136-007	6150	100	A
406KB	8239-372-0136-008	6150	40	B
407KB	8239-372-0136-009	6150	50	B
408KB	8239-372-0136-010	6150	50	B
409KB	8239-372-0136-011	6150	55	B
410A	8239-372-0136-012	6150	100	A
411KB	8239-372-0136-013	6150	65	B
412KB	8239-372-0136-014	6150	45	B
413A	8239-372-0136-015	6150	100	A
414KB	8239-372-0136-016	6150	70	B

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
415KB	8239-372-0136-017	6150	60	B
416KC	8239-372-0136-018	6150	40	C
417KB	8239-372-0136-019	6150	50	B
418KB	8239-372-0136-020	6150	65	B
419KB	8239-372-0136-021	6150	40	B
420KC	8239-372-0136-022	6150	60	C
421KB	8239-372-0136-023	6150	65	B
422B	8239-372-0137-001	4060	100	B
423KB	8239-372-0137-002	4060	95	B
424B	8239-372-0137-003	4060	100	B
425B	8239-372-0137-004	4060	100	B
426C	8239-372-0137-005	4060	100	C
427KB	8239-372-0137-006	4060	70	B
428B	8239-372-0137-007	4060	100	B
429K*B	8239-372-0137-008	4070	85	B
430KA	8239-372-0138-001	6170	46	A
431KB	8239-372-0139-001	6170	90	B
432KB	8239-372-0139-002	6170	90	B
433B	8239-372-0139-003	6170	100	B
434KB	8239-372-0139-004	6170	70	B
435KA	8239-372-0139-005	6170	95	A
436KA	8239-372-0139-006	6170	82	A
437KA	8239-372-0139-007	6170	35	A
438KA	8239-372-0140-001	6430	65	A
439KA	8239-372-0140-002	6430	85	A
440B	8239-372-0140-003	6430	100	B
441KB	8239-372-0140-004	6430	55	B
442KB	8239-372-0140-005	6430	95	B
443*A	8239-372-0141-001	4070	100	A
444*B	8239-372-0141-002	4070	100	B
445*B	8239-372-0141-003	4070	100	B
446*B	8239-372-0141-004	4070	100	B
447KB	8239-372-0142-001	6150	75	B
448KB	8239-372-0142-002	6150	80	B
449KB	8239-372-0142-003	6150	75	B
450KB	8239-372-0142-004	6150	55	B
451KA	8239-372-0142-005	6150	80	A
452A	8239-372-0142-006	6150	100	A
453C	8239-372-0142-007	6150	100	C
454KB	8239-372-0142-008	6150	70	B
455KC	8239-372-0142-009	6150	55	C
456KB	8239-372-0142-010	6150	90	B

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
457KC	8239-372-0142-011	6150	51	C
458KA	8239-372-0143-001	8210	70	A
459KA	8239-372-0143-002	8210	70	A
460A	8239-372-0143-003	8210	100	A
461C	8239-372-0144-001	4060	100	C
462K*B	8239-372-0145-001	4070	95	B
463A	8239-372-0146-001	6170	100	A
464KC	8239-372-0146-002	6170	51	C
465KA	8239-372-0146-003	6170	95	A
466KB	8239-372-0146-004	6170	51	B
467*B	8239-372-0147-001	6230	100	B
468KC	8239-372-0148-001	6170	55	C
469KA	8239-372-0148-002	6170	65	A
470KB	8239-372-0148-003	6170	55	B
471K*B	8239-372-0149-001	6230	65	B
472K*B	8239-372-0150-001	6230	51	B
473K*A	8239-372-0150-002	6230	85	A
474K*A	8239-372-0150-003	6230	50	A
475K*A	8239-372-0150-004	6230	65	A
476K*A	8239-372-0150-005	6230	80	A
477KA	8239-372-0151-001	4060	95	A
478KB	8239-372-0152-001	7230	55	B
479KC	8239-372-0152-002	7230	60	C
480KA	8239-372-0153-001	6430	80	A
481KA	8239-372-0153-002	6430	80	A
482KA	8239-372-0154-001	7230	80	A
483KB	8239-372-0154-002	7230	90	B
484KB	8239-372-0155-001	6210	90	B
485KB	8239-372-0155-002	6210	80	B
486K*B	8239-372-0156-001	6230	60	B
487KA	8239-372-0157-001	6170	85	A
488KA	8239-372-0157-002	6170	65	A
489K*B	8239-372-0158-001	6230	70	B
490K*C	8239-372-0158-002	6230	55	C
491K*A	8239-372-0158-003	6230	80	A
492K*B	8239-372-0158-004	6230	70	B
493K*B	8239-372-0158-005	6230	55	B
494K*B	8239-372-0158-006	6230	70	B
495K*A	8239-372-0158-007	6230	70	A
496K*B	8239-372-0158-008	6230	80	B
497K*B	8239-372-0158-009	6230	35	B
498K*B	8239-372-0158-010	6230	80	B

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
499K*B	8239-372-0158-011	6230	70	B
500K*B	8239-372-0158-012	6230	70	B
501K*A	8239-372-0158-013	6230	60	A
502K*B	8239-372-0158-014	6230	95	B
503K*B	8239-372-0158-015	6230	50	B
504K*B	8239-372-0158-016	6230	40	B
505KA	8239-372-0159-001	6170	50	A
506KB	8239-372-0159-002	6170	45	B
507KB	8239-372-0159-003	6170	40	B
508KA	8239-372-0159-004	6170	70	A
509KB	8239-372-0159-005	6170	70	B
510KB	8239-372-0159-006	6170	80	B
511KA	8239-372-0159-007	6170	90	A
512KA	8239-372-0159-008	6170	80	A
513KA	8239-372-0160-001	8210	55	A
514KA	8239-372-0161-001	4060	80	A
515B	8239-372-0162-001	7140	100	B
516K*B	8239-372-0162-002	7110	85	B
517KB	8239-372-0163-001	7230	70	B
518KA	8239-372-0163-002	7230	70	A
519KC	8239-372-0163-003	7230	70	C
520KB	8239-372-0163-004	7230	65	B
521KC	8239-372-0164-001	6150	60	C
522K*B	8239-372-0165-001	6230	51	B
523K*C	8239-372-0165-002	6230	80	C
524K*A	8239-372-0165-003	6230	60	A
525K*B	8239-372-0165-004	6230	30	B
526K*B	8239-372-0165-005	6230	70	B
527K*C	8239-372-0165-006	6230	60	C
528K*B	8239-372-0165-007	6230	80	B
529K*C	8239-372-0165-008	6230	35	C
530K*B	8239-372-0165-009	6230	80	B
531K*C	8239-372-0165-010	6230	55	C
532K*B	8239-372-0165-011	6230	51	B
533K*B	8239-372-0165-012	6230	80	B
534K*C	8239-372-0165-013	6230	55	C
535K*B	8239-372-0165-014	6230	50	B
536K*B	8239-372-0165-015	6230	55	B
537K*A	8239-372-0165-016	6230	40	A
538K*C	8239-372-0165-017	6230	80	C
539K*B	8239-372-0165-018	6230	60	B
540K*C	8239-372-0165-019	6230	51	C

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
541K*C	8239-372-0165-020	6230	51	C
542K*B	8239-372-0165-021	6230	51	B
543K*C	8239-372-0165-022	6230	55	C
544K*B	8239-372-0165-023	6230	70	B
545KB	8239-372-0166-001	6170	70	B
546A	8239-372-0167-001	4060	100	A
547KB	8239-372-0168-001	7230	70	B
548KB	8239-372-0169-001	6150	60	B
549KB	8239-372-0169-002	6150	69	B
550KB	8239-372-0169-003	6150	70	B
551KB	8239-372-0169-004	6150	80	B
552KC	8239-372-0169-005	6150	80	C
553KB	8239-372-0170-001	6170	30	B
554KA	8239-372-0171-001	6170	60	A
555KB	8239-372-0172-001	7230	60	B
556KA	8239-372-0173-001	6170	90	A
557K*A	8239-372-0174-001	6230	70	A
558K*B	8239-372-0174-002	6230	70	B
559K*C	8239-372-0174-003	6230	80	C
560K*B	8239-372-0174-004	6230	80	B
561K*A	8239-372-0174-005	6230	60	A
562K*B	8239-372-0174-006	6230	51	B
563*B	8239-372-0174-007	6230	100	B
564KB	8239-372-0175-001	6150	85	B
565KB	8239-372-0175-002	6150	60	B
566KB	8239-372-0175-003	6150	85	B
567KB	8239-372-0175-004	6150	60	B
568KB	8239-372-0176-001	4060	65	B
569KB	8239-372-0176-002	4060	80	B
570KB	8239-372-0176-003	4060	80	B
571KB	8239-372-0176-004	4060	80	B
572KB	8239-372-0177-001	6430	75	B
573KA	8239-372-0178-001	6430	50	A
574KA	8239-372-0178-002	6430	70	A
575A	8239-372-0178-003	6430	100	A
576*B	8239-372-0179-001	4070	100	B
577*A	8239-372-0179-002	4070	100	A
578KB	8239-372-0180-001	6150	85	B
579KB	8239-372-0180-002	6150	60	B
580KB	8239-372-0180-003	6150	70	B
581KB	8239-372-0181-001	6150	70	B
582B	8239-372-0181-002	6150	100	B

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
583KB	8239-372-0181-003	6150	70	B
584KB	8239-372-0182-001	4060	30	B
585KB	8239-372-0182-002	4060	31	B
586KB	8239-372-0182-003	4060	51	B
587KB	8239-372-0183-001	8210	95	B
588KA	8239-372-0183-002	8210	45	A
589KA	8239-372-0183-003	8210	95	A
590B	8239-372-0184-001	6170	100	B
591KC	8239-372-0185-001	6210	90	C
592KB	8239-372-0185-002	6210	80	B
593KB	8239-372-0185-003	7230	70	B
594KA	8239-372-0186-001	6170	95	A
595KA	8239-372-0186-002	6210	85	A
596A	8239-372-0187-001	6430	100	A
597KB	8239-372-0188-001	6430	80	B
598KC	8239-372-0188-002	6150	75	C
599C	8239-372-0188-003	6150	100	C
600K*B	8239-372-0188-004	6230	70	B

Nr. in den Karten 2	Biotopnr. des LRT	Code des Haupt-LRT	Anteil des Haupt-LRT %	ErhZ des Haupt-LRT
601B	8239-372-0188-005	7230	100	B
602C	8239-372-0188-006	7230	100	C
603KB	8239-372-0188-007	4060	80	B
604KA	8239-372-0189-001	8210	70	A
605KB	8239-372-0190-001	7230	70	B
606KB	8239-372-0190-002	6210	90	B
607A	8239-372-0190-003	7230	100	A
608A	8239-372-0191-001	6430	100	A
609A	8239-372-0191-002	6430	100	A
610KA	8239-372-0191-003	8210	80	A
611KA	8239-372-0191-004	8210	80	A
612B	8239-372-0191-005	8210	100	B
613*A	8239-372-0191-006	7220	100	A
614KC	8239-372-0192-001	6510	90	C
615B	8239-372-0116-001	6210	100	B
616B	8239-372-0116-002	6210	100	B
617*A	8239-372-0103-006	4070	100	A
618*A	8239-372-0105-010	4070	100	A

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

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

Der Lebensraumtyp 9130 setzt sich im weiteren Sinne aus mehreren Buchen- und Tannen-geprägten Waldgesellschaften mit Fichte zusammen. Dieser bedeckt weite Teile des bayerischen Gebirgsraumes (Wuchsgebiet 15) und deckt standörtlich einen sehr großen Bereich ab. Aufgrund der Höhenlage wurden im gesamten Gebiet ausschließlich montane Formen dieses Lebensraumtyps kartiert.

Kurzcharakterisierung

Standort

Mitteuropäische Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf kalkhaltigen und neutralen, aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Stufe; die Krautschicht ist meist gut ausgebildet, oft geophytenreich; in höheren Lagen zum Teil Beimischung von Fichte und Tanne (Bergmischwälder basenreicher Böden)

Boden

Mittel- bis tiefgründige Böden, die oberflächlich versauert sein können, ansonsten jedoch nährstoff- und basenreich sind; vorherrschende Humusformen sind Mull und mullartiger Moder

Bodenvegetation

Artengrundstock vor allem aus Mäßigbasenzeigern der Anemone-Gruppe wie Waldmeister (*Galium odoratum*), der Goldnessel- wie Wald-Gerste (*Hordelymus europaeus*), und Günsel-Gruppe wie Buchenfarn (*Thelypteris phegopteris*); bei anspruchsvolleren beziehungsweise artenreichen Ausbildungen treten Arten der Scharbockskraut-, beispielsweise Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Lerchensporn-Gruppe wie Bär-Lauch (*Allium ursinum*) hinzu; im Bergland erscheinen verschiedene Zahnwurz-Arten (*Dentaria*-Arten); im Falle stärkerer Nadelholzkomponente stellen sich Arten der Beerstrauch- und Rippenfarn-Gruppe ein;

wichtig sind die Fagion-Arten Waldmeister (*Galium odoratum*), Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Wald-Schwengel (*Festuca altissima*), Rundblättriges Labkraut (*Galium rundifolia*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*)

Baumarten

Im Bergland kommt Rotbuche (*Fagus sylvatica*) in Mischung mit Weißtanne (*Abies alba*), Fichte (*Picea abies*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) vor

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subozeanisch und subkontinental; zonal

Schutzstatus

Geschützt nach FFH-RL

Der tiefste Punkt im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achantaldurchbruch“ wie auch des Waldmeister-Buchenwaldes liegt im Bereich der Tiroler Achen südlich Ettenhausen auf etwa 570 m ü. d. M. Damit liegt das gesamte Gebiet an der oberen Grenze der planar-collinen Höhenstufe. Die Höhenamplitude des LRT reicht von ca. 570 m ü. d. M. bis hinauf zur subalpinen Stufe der natürlichen Fichtenwäldern bei ca. 1.350 m ü. d. M. (sonnseitig) bzw. 1.450 m ü. d. M. (schattseitig).

Die montanen Formen des Waldmeister Buchenwaldes sind durch hohe Mischungsanteile an Weißtanne (*Abies alba*) und Fichte (*Picea abies*) gekennzeichnet. Zu beachten ist, dass im Carbonat-/Bergmischwald“ neben der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auch die Weißtanne (*Abies alba*) zu den Hauptbaumarten zählt. Das heißt, dass auch Tannen-dominierte Bestände zu diesem Lebensraumtyp zählen. Die Fichte (*Picea abies*) zählt gemäß Anlage 7 - Natürliche Baumartenzusammensetzung der Wald-

Lebensraumtypen Bayerns (LWF, 2018) in der Bergland-Ausprägung zu den so genannten Nebenbaumarten (N), während sie in tieferen Lagen als heimisch gesellschaftsfremd (hG) eingestuft ist. Im Gegensatz zum Hügelland, wo große Fichtenanteile zu einer Abwertung des Erhaltungszustandes führen, ist sie im Bergland den natürlicherweise vorkommenden Baumarten zugeordnet und darf deutlich größere Anteile ausmachen, ohne dass der Erhaltungszustand schlechter bewertet wird. In der Literatur werden im Chiemgau (WG 15.6) sehr buchenreiche Ausprägungen dieses LRT beschrieben, was bei den Aufnahmen des Gebietes bestätigt werden konnte.

Tab. 8: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9131 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde

Baumart	Kategorie nach LWF (2018)	Gutachterlich angepasste Kategorie	Begründung
Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>)	S	hG	Fehlt in der Großregion Alpen (BfN, 2018a)

B: Begleitbaumart

N: Nebenbaumart

S: Seltene Baumart (=sporadische Begleitbaumart)

hG: Heimisch gesellschaftsfremde Baumart

Vorkommen und Flächenumfang

Die Fläche des Lebensraumtyps umfasst im **FFH-Gebiet** 1549,42 ha (= ca. 48 % der Gesamtfläche). Er ist damit der weitaus bedeutsamste Lebensraumtyp und prägt das Gebiet wesentlich.

Der Subtyp 9131 „Waldmeister-Buchenwald“ („Bergmischwald“) stockt auf frischen, tiefgründigen Standorten z.B. im Bereich südlich des Mühlhörndls wie auch im Südosten des Gebietes im Bereich der Rudersburg und des Osselberges. Die Ausprägung des LRT-Subtyp 9132 „Hainlattich-Buchen-Tannenwald“ („Carbonat-Bergmischwald“) findet sich auf Kalk- und basenreichen Bergmischwald-Standorten, welche häufig, z.T. auch in kleinräumiger Mischung mit neutralen Bergmischwaldstandorten, im FFH-Gebiet anzutreffen ist. Eine Abgrenzung der beiden Lebensraumsubtypen wurde daher im FFH-Gebiet nicht vollzogen, zumal die geplanten Maßnahmen für beide Bergmischwald-Ausprägungen identisch sind.

Beide Bergmischwald-Subtypen wurden daher unter dem Subtyp 9131 *Bergmischwald im weiteren Sinne* bzw. *Carbonat-/Bergmischwald* zusammengefasst.

Im FFH-Gebiet sind nahe der Süd-westlichen (nahe Wirtsalpkopf) und Süd-Östlichen Gebietsgrenze (Rudersburg, Osselberg und am Flusslauf der Tiroler Achen – Entenlochklamm) 12 Teilflächen, etwa 2,6 ha des LRT 9131 („Carbonat-“)Bergmischwald in inniger Verzahnung mit dem LRT 8210 Steilfelsenwänden aus Hauptdolomit anzutreffen. Die starke Verbundsituation der Lebensraumtypen wie auch die Kartendarstellung in Aufsicht machen es notwendig, dass der LRT dort als Komplex kartiert wurde.

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 hohen Strukturreichtum und spezifische Habitatsdiversität auszeichnen.

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



Abb. 8: LRT 9131 "Waldmeister-Buchenwald" („Bergmischwald“) östlich der Tiroler Achen
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Bewertung des Erhaltungszustandes

In den zonalen Wald-Lebensraumtypen erfolgt die Bewertung im Hochgebirge anhand einer fernerkundlichen Luftbildinventur in Kombination mit Geländeerhebungen.

So wurden bei der Stichprobeninventur im Rahmen der Raufußhuhnkartierung des SPA Gebietes 8239-401 „Geigelstein“ an 159 Probepunkten im LRT die Merkmale Totholz und Biotopbäume, wie auch bewertungsrelevante Daten für die Verjüngung und Beeinträchtigungen erhoben.

Die Bodenvegetation wurde anhand von Erhebungen in Gelände bewertet.

Alle anderen Bewertungsmerkmale wurden mit Hilfe einer Luftbildinventur erhoben. Hierzu wurde ein Inventurpunkteraster über die LRT-Fläche gelegt und in Probekreisen um insgesamt 93 Inventurpunkte Daten erhoben.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)																												
Baumarten	<table border="0"> <tr> <td><u>Hauptbaumarten (H):</u></td> <td><u>56 %</u></td> </tr> <tr> <td>Rotbuche</td> <td>51 %</td> </tr> <tr> <td>Weißtanne</td> <td>5 %</td> </tr> <tr> <td><u>Nebenbaumarten (N):</u></td> <td><u>33 %</u></td> </tr> <tr> <td>Fichte</td> <td>26 %</td> </tr> <tr> <td>Bergahorn</td> <td>7 %</td> </tr> <tr> <td><u>Begleitbaumarten (B):</u></td> <td><u>3 %</u></td> </tr> <tr> <td>Esche</td> <td>3 %</td> </tr> <tr> <td><u>Seltene Baumarten (S)</u></td> <td><u>7 %</u></td> </tr> <tr> <td>Lärche</td> <td>7 %</td> </tr> <tr> <td><u>Pionierbaumarten (P):</u></td> <td><u>0 %</u></td> </tr> <tr> <td><u>Heimisch-Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u></td> <td><u>< 1 %</u></td> </tr> <tr> <td>Waldkiefer</td> <td>< 1 %</td> </tr> <tr> <td><u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u></td> <td><u>0 %</u></td> </tr> </table>	<u>Hauptbaumarten (H):</u>	<u>56 %</u>	Rotbuche	51 %	Weißtanne	5 %	<u>Nebenbaumarten (N):</u>	<u>33 %</u>	Fichte	26 %	Bergahorn	7 %	<u>Begleitbaumarten (B):</u>	<u>3 %</u>	Esche	3 %	<u>Seltene Baumarten (S)</u>	<u>7 %</u>	Lärche	7 %	<u>Pionierbaumarten (P):</u>	<u>0 %</u>	<u>Heimisch-Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u>	<u>< 1 %</u>	Waldkiefer	< 1 %	<u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u>	<u>0 %</u>	B (35 %)	H > 30 % H + N + B + S > 50 % H + N + B + S + P > 80 % hG < 20 % nG < 10 % Jede Hauptbaumart mit mindestens 5 % vorhanden
<u>Hauptbaumarten (H):</u>	<u>56 %</u>																														
Rotbuche	51 %																														
Weißtanne	5 %																														
<u>Nebenbaumarten (N):</u>	<u>33 %</u>																														
Fichte	26 %																														
Bergahorn	7 %																														
<u>Begleitbaumarten (B):</u>	<u>3 %</u>																														
Esche	3 %																														
<u>Seltene Baumarten (S)</u>	<u>7 %</u>																														
Lärche	7 %																														
<u>Pionierbaumarten (P):</u>	<u>0 %</u>																														
<u>Heimisch-Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u>	<u>< 1 %</u>																														
Waldkiefer	< 1 %																														
<u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u>	<u>0 %</u>																														
Entwicklungsstadien	<table border="0"> <tr> <td>Jugendstadium</td> <td>9 %</td> </tr> <tr> <td>Wachstumsstadium</td> <td>19 %</td> </tr> <tr> <td>Reifungsstadium</td> <td>61 %</td> </tr> <tr> <td>Altersstadium</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>Zerfallsstadium</td> <td>0 %</td> </tr> <tr> <td>Verjüngungsstadium</td> <td>8 %</td> </tr> <tr> <td>Plenterstadium</td> <td>2 %</td> </tr> <tr> <td>Grenzstadium</td> <td>0 %</td> </tr> </table>	Jugendstadium	9 %	Wachstumsstadium	19 %	Reifungsstadium	61 %	Altersstadium	1 %	Zerfallsstadium	0 %	Verjüngungsstadium	8 %	Plenterstadium	2 %	Grenzstadium	0 %	B (15 %)	4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden												
Jugendstadium	9 %																														
Wachstumsstadium	19 %																														
Reifungsstadium	61 %																														
Altersstadium	1 %																														
Zerfallsstadium	0 %																														
Verjüngungsstadium	8 %																														
Plenterstadium	2 %																														
Grenzstadium	0 %																														
Schichtigkeit	<table border="0"> <tr> <td>Einschichtig</td> <td>64 %</td> </tr> <tr> <td>Zweischichtig</td> <td>34 %</td> </tr> <tr> <td>Dreischichtig</td> <td>2 %</td> </tr> </table>	Einschichtig	64 %	Zweischichtig	34 %	Dreischichtig	2 %	B (10 %)	Auf 25 – 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig																						
Einschichtig	64 %																														
Zweischichtig	34 %																														
Dreischichtig	2 %																														
Totholz	Liegend und stehend 8 fm/ha	A (20 %)	> 6 fm/ha																												
Biotopbäume	4,5 Stck/ha	B (20 %)	3-6 Stck/ha																												
Bewertung der Habitatstrukturen = B+																															



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmals	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+B+S): Rotbuche (H) 51 % Weißtanne (H) 5 % Fichte (N) 25 % Bergahorn (N) 7 % Esche (B) 3 %	B (34 %)	Die Haupt- (H) und Neben- (N) und Begleitbaumarten (B) der Waldgesellschaft im Hauptbestand sind weitestgehend vorhanden (5 von 6 Referenzbaumarten). Die Baumart Bergulme (B) fehlt. Die Hauptbaumart Weißtanne tritt nur mit geringer Präsenz auf.
	Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG): Waldkiefer (hG) <1 %		
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	<u>Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+B+P):</u> Rotbuche (H) 68 % Weißtanne (H) < 1 % Bergahorn (N) 13 % Fichte (N) 17 % Esche (N) < 1 % Bergulme (B) < 1 % <u>Gesellschaftsfremde Baumarten (nG + hG):</u> 0 %	B- (33 %)	Gutachterliche Bewertung Die Haupt- (H) und Neben- (N) und Begleitbaumarten (B) der Waldgesellschaft sind weitestgehend in der Verjüngung vorhanden. Allerdings tritt die Hauptbaumart Weißtanne mit deutlich zu geringer Präsenz auf.
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *)	A+ (33 %)	Mindestens 10 (22) Referenzarten, darunter mindestens 5 (6) Arten der Kategorien 3
	Kategorie 1: 1		
	Kategorie 2: 2		
	Kategorie 3: 6		
	Kategorie 4: 13		
Fauna	(nicht untersucht)		
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars = B+			

¹⁾ Kategorien der Flora (Referenzpflanzen):

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

Bodenvegetation:

Im LRT 9130 wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 22 Arten, darunter 6 Arten der Kategorie 3, der Referenzliste für den LRT 9130 gefunden.

In den Vegetationsaufnahmen befinden sich drei Arten der Wertstufe 1 und 2 (seltene, hochspezifisch an den LRT gebundene Arten), z. B. Stendelwurz (Epipactis) und Nestwurz (Neottia nidus-avis). In der Kategorie 3, die häufige Arten mit nur geringer Bindung an den LRT beinhaltet, konnten sechs Arten gefunden werden z.B. Waldmeister (Galium odoratum), Wald-Sanikel (Sanicula europaea) oder Seidelbast (Daphne mezereum).

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



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden (v.a. Wildverbiss)	Merkliche Beeinträchtigungen (auf 35 von 68 Erhebungsflächen mit Verjüngung)	C+	Beeinträchtigungen mit entmischender Wirkung in der Verjüngung (Einschränkungen sind insbesondere bei der Hauptbaumart Weißtanne zu beobachten - im Altbestand mit 5,4% vertreten, in der Verjüngung mit unter 1%)
Bewertung der Beeinträchtigungen = C+			

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



Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:
9131 Waldmeister-Buchenwald („Bergmischwald“)

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von:

<p>Strukturen: B+</p> <p>Arteninventar: B+</p> <p>Beeinträchtigungen: C+</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; font-size: 48px; font-weight: bold; width: 60px; margin: 0 auto;">B</div>	
---	--	---	--

und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilo-Acerion)

Dieser prioritäre Lebensraumtyp umfasst unterschiedliche Waldgesellschaften auf kühl-feuchten Standorten einerseits und trocken-warmer Standorte auf Hangschutt andererseits. Sie sind geprägt von mehr oder weniger steilen Hanglagen oder Schluchten, durch Schwerkraft bewegte Böden oder reichem kleinstandörtlichen Mosaik (Steinschutthalde, Felsblöcke und Hohlräume) und besonderem Lokalklima (Kaltluftströme, Temperaturgegensätze etc.).

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Einerseits auf kühl-feuchten und andererseits auf frisch-trocken-warmen Standorten auf Hangschutt; kommen oft in Steillagen mit rutschendem Substrat vor; Kronenschluss ist relativ licht, daher ist auch zumeist eine üppige Krautschicht ausgeprägt

Boden

Alle Substrattypen außer Moor; meist handelt es sich um Fels- oder Blockmosaik; Standorte sind zumeist nährstoff- und humusreich und in Hanglage (Rutschung); Wasserhaushalt reicht von trocken bis hangwasserzünftig

Bodenvegetation

In diesem LRT kommt eine Vielfalt von niederen Pflanzen (Algen, Flechten, Moose) vor, die nur über ein unvollkommenes Wurzel- und Leitungssystem verfügen; sie wachsen auf Fels- und Schuttmaterial, das keinen Wurzelraum bietet und daher für höhere Pflanzen unbesiedelbar ist; am üppigsten an kühlen und zugleich luftfeuchten Wuchsorten entwickelt

Baumarten

In der Regel Edellaubbäume (Esche, Ahorn, Ulme) vorherrschend; auf Sonnenhängen sind Lichtbaumarten (z.B. Mehlbeere, im FFH-Gebiet selten auch Eiche und Linde) in höheren Anteilen vertreten; die Buche ist oft mehr oder weniger stark beigemischt

Arealtypische Prägung / Zonalität

Eurasiatisch - subkontinental; azonale

Schutzstatus

Priorität nach FFH-RL und nach § 30 BNatSchG (Ausnahme: Adoxo moschatellinae-Aceretum pseudoplatani)

Tab. 9: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9180 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde

Baumart	Kategorie nach LWF (2018) je nach Sub-LRT	Gutachterlich angepasste Kategorie	Begründung
Spitzahorn	B/N/S	S	Vorkommen i.d.R. nur bis ca. 1.000m ⁰ ü ⁰ NN
Esche	N/H/B	N	Höhenverbreitung selten
Sommerlinde	H/S	S	Vorkommen i.d.R. nur bis ca. 1.000m ⁰ ü ⁰ NN
Bergulme	H/B	N	Geringes Vorkommen durch Ulmensterben
Winterlinde	B/S	S	Im Wuchsgebiet selten

H: Hauptbaumart
 B: Begleitbaumart
 N: Nebenbaumart
 S: Seltene Baumart (=sporadische Begleitbaumart)

Vorkommen und Flächenumfang

Die Fläche des Lebensraumtyps umfasst im **FFH-Gebiet** 21,80 ha (= ca. 0,68 % der Gesamtfläche). Die Schlucht- und Hangmischwälder sind auf 35 Flächen im FFH-Gebiet vorhanden, die insbesondere an Einhängen unterhalb von Felswänden anzutreffen sind.



Abb. 9: LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder“ mit hohen Anteilen an Jugend- und Wachstumsstadium oberhalb der Haidenholzalm (Foto: Björn Eller, AELF Ebersberg)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Um die bewertungsrelevanten Parameter zu erheben fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	Hauptbaumarten (H):	54 %	A (35 %) H > 50 % H+N >70 % H+N+P > 90 % hG + nG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	Bergahorn	54 %	
	Nebenbaumarten (N):	8 %	
	Esche	6 %	
	Bergulme	2 %	
	Seltene Baumarten (B+S)	34%	
	Sommerlinde (S)	< 1 %	
	Winterlinde (S)	< 1 %	
	Rotbuche (S)	18 %	
	Vogelbeere (S)	2 %	
	Mehlbeere (S)	< 1 %	
	Eibe (S)	< 1 %	
	Fichte (S)	10 %	
	Weißtanne (S)	2 %	
	Pionierbaumarten (P):	0 %	
Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):	4%		
Latsche	3 %		
Grünerle	< 1%		
Lärche, Europäische	< 1 %		
Wacholder	< 1%		
Nicht heimische Baumarten (nG):	0 %		
Entwicklungsstadien	Jugendstadium	11 %	A- (15 %) Mindestens 5 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium	28 %	
	Reifungsstadium	41 %	
	Verjüngungsstadium	6 %	
	Altersstadium	12 %	
	Plenterstadium	1 %	
	Grenzstadium	1 %	
Schichtigkeit	Einschichtig	75 %	B- (10 %) Auf 25 – 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig	24 %	
	Dreischichtig	1 %	
Totholz	liegend	5 %	B (20%) 4-9 fm/ha
	stehend	1 %	
Biotopbäume		8,67 Stck/ha	A+ (20 %) > 6 Stck/ha
Bewertung der Strukturen = A-			



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	<u>Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+B):</u> Bergahorn (H) 54 % Esche (N) 6 % Bergulme (N) 2 % Vogelkirsche (B) 0 %	B- (34 %)	Die Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 1 %
	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG):</u> 4 %		
Baumarten-zusammensetzung in der Verjüngung	<u>Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+B+S+P):</u> Bergahorn (H) 36 % Esche (N) 4 % Sommerlinde (S) < 1 % Bergulme (N) 6 % Rotbuche (S) 16 % Sandbirke (S) < 1 % Salweide (S) < 1 % Vogelbeere (S) 4 % Mehlbeere (S) 1 % Fichte (S) 24 % Weißtanne (S) 2 %	B- (33 %)	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, (3 von 4 Referenzarten), jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 3 % ; Anteil gesellschaftsfremder Arten (hG+nG) > 10 %, < 20 % Anteil nichtheimischer Arten (nG) > 1 %, < 10 %
	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (nG+hG):</u> 4 % Grünerle (hG) Latsche (hG) 3 % Lärche, Europäische (hG) 1 % (hG) < 1 % Grauerle (hG) < 1 %		
Flora	Anzahl Referenz-Arten im LRT in ¹⁾	A+ (33 %)	Mind. 20 (50) Referenz-Arten, darunter mind. 4 (8) Arten der Kategorie 1+2 (siehe auch Vegetationslisten im Anhang)
	Kategorie 1: 0		
	Kategorie 2: 8		
	Kategorie 3: 25 Kategorie 4: 17		
Fauna	(nicht untersucht)		

Bewertung des Lebensraumtypischen Arteninventars = B+

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

Aufmerksam sollte die Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung betrachtet werden. Vergleicht man die einzige Hauptbaumart Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) im Altbestand mit der Verjüngung fällt der rund 18% geringere Flächenanteil mit ca. 36% in der Verjüngung auf.

Andere vorhandene LRT-typische Nebenbaumarten sind im Altbestand ebenso stärker als in der Verjüngung vertreten. Diese Tendenz sollte kritisch hinterfragt werden. Erfreuliche Ausnahmen sind dennoch bei einzelnen Nebenbaumarten z.B. der Bergulme (*Ulmus glabra*) zu verzeichnen.

Der umgekehrte Trend fällt beim Vergleich der Begleitbaumart Fichte (*Picea Abies*) auf. Hier ist ein Anstieg von knapp 10% im Altbestand auf über 23% in der Verjüngung festzustellen.

Sollte sich an den Baumartenanteilen in der aufwachsenden Verjüngung mittelfristig nichts ändern, fällt der Anteil der Hauptbaumart Bergahorn auf ein niedriges Niveau, das nur wenig über dem geforderten H-Baumarten-Anteil von 30% liegt.

Grund für diese Verschiebung der Baumartenanteile ist unter anderem in der Wildschadenssituation zu sehen. Die geforderten Edellaubhölzer werden im Vergleich zur Fichte (*Picea abies*) vom Wild bevorzugt verbissen.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Wildschäden auf den meisten LRT-Flächen	B-	Merkliche Wildschäden, die derzeit eine noch ausreichende lebensraumtypische Verjüngung erlauben
Bewertung der Beeinträchtigungen = B-			

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



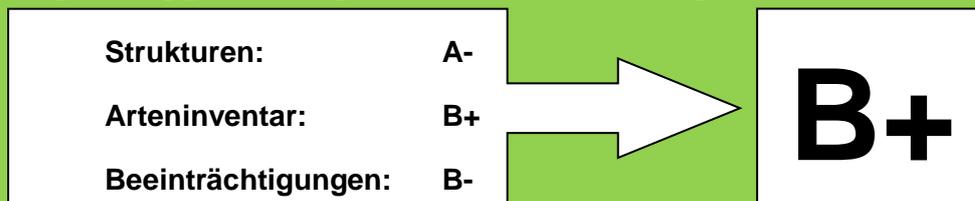
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

9180* Schlucht- und Hangmischwälder

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

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

In diesem Lebensraumtyp sind unterschiedlichste Waldgesellschaften im natürlichen Verbreitungsgebiet der Fichte zusammengefasst. Die montanen bis subalpinen, natürlichen bzw. naturnahen Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea) der Alpen und der Mittelgebirge umfassen eine weite standörtliche Amplitude von Silikat- bis Kalkböden, kaltluftgeprägten hydrophilen bis xerophilen Vegetationstypen. Es werden daher insgesamt sieben verschiedene Subtypen unterschieden.

Im Gebiet finden sich die Subtypen“ 9413 „Tangelhumus-Fichten-Blockwald“ und 9415 „Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald“, die im Folgenden getrennt beschrieben und bewertet werden.

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

Kurzcharakterisierung

Standort

Das Vorkommen ist punktuell auf die kalkalpinen Wuchsbezirke beschränkt. Der Sonderstandort kennzeichnet sich durch grobe (durchschnittlich oft mehrere Meter hohe), hohlraumreiche Blocksturzmassen aus Hartkalk (selten Dolomit) oft unterhalb von Felswänden, auf dem der Auflagehumus das alleinige Wurzelsubstrat bildet. Typisch ist der Eiskellereffekt, der durch Kaltluftspeicherung in Klüften entsteht. Dies bewirkt in den montanen, plenterähnlichen Beständen ein ähnliches Klima, wie in den subalpinen Fichtenwäldern. Der Wasserhaushalt reicht von mäßig trocken bis frisch.

Boden

Es handelt sich um ein kleinteiliges Mosaik vom blanken Kalkstein über Moderrendzinen bis zu Blockhumusböden aus mehreren Dezimeter mächtigen Tangelhumusaufgaben bei fehlender Mineralbodenentwicklung. An der Oberfläche sind stark saure Verhältnisse vorherrschend, wohingegen in der Kontaktzone zum Gestein der pH-Wert rasch bis in den Neutralbereich ansteigt. Die Basensättigung ist über das gesamte Profil hoch.

Bodenvegetation

Dem heterogenen Kleinstandortmosaik entspricht ein extrem artenreiches Gemisch von Zwergsträuchern, Kräutern und Moosen aus den unterschiedlichsten ökologischen Gruppen. Es finden sich Sauerhumusbesiedler der Beerstrauch- und Rippfarn-gruppe einerseits und Kalkfesspalten- und Schuttbesiedler wie dem Grünstieligen Streifenfarn (*Asplenium viride*) und der Teufelsbärlapp (*Huperzia selago*) andererseits. Oft sind als Sukzessionsrelikte auch Arten der alpinen Kalkrasen und Latschengebüsche vorhanden, in wärmebegünstigten Lagen auch Arten der Carbonat-Kiefernwälder.

Baumarten

Einzigste Hauptbaumart ist die Fichte (*Picea abies*), die jedoch an günstigen Kleinstandorten von einzelnen Stämmen der Nebenbaumarten, wie Weißtanne (*Abies alba*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) begleitet sein kann. Pionierbaumarten sind Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Latsche (*Pinus mugo*), selten auch Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Spirke (*Pinus uncinata*) oder Birken (*Betula*).

Arealtypische Prägung / Zonalität

Alpid; azonale

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach §30 BayNatSchG

Im Vergleich zur Anlage 7 zur „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF, 2018) wurden einige Baumarten gutachterlich einer anderen Kategorie zugeordnet.

Tab. 10: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9413 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde

Baumart	Kategorie nach LWF (2018)	Gutachterlich angepasste Kategorie	Begründung
Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	S	B	Walentowski et al (2004)
Bergulme (<i>Ulmus glabra</i>)	B	S	Walentowski et al. (2004); im LRT selten
Grünerle (<i>Alnus viridis</i>)	P	S	Walentowski et al. (2004); im LRT selten
Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>)	S	hG	Fehlt in der Großregion Alpen (BfN, 2018a)

B: Begleitbaumart

S: Seltene Baumart (=sporadische Begleitbaumart)

P: Pionierbaumart

hG: heimisch gesellschaftsfremde Baumart

Vorkommen und Flächenumfang

Die 26 Teilflächen des Lebensraum-Subtyps umfassen im **FFH-Gebiet** 18,33 ha (= ca. 0,57 % der Gesamtfläche bzw. 12,1% der Lebensraumtypen-Fläche). Es handelt sich damit um den zweit-bedeutendsten Lebensraumsubtyp der Montanen bis alpinen bodensauren Fichtenwälder.

Vorkommensschwerpunkte finden sich z.B. im weiteren Umfeld der Haidenholzalm, deutlich unterhalb süd-westlich der Roßalm und östlich oberhalb der Priener Hütte.



Abb. 10: LRT-Subtyp 9413 "Tangelhumus-Fichten-Blockwald" am Ahornkopf
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Um die bewertungsrelevanten Parameter zu erheben, fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 80 %	A+ (35 %)	H > 50 % H+N >70 % H+N+P > 90 % hG + nG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Fichte 80 %		
	<u>Nebenbaumarten</u> 0 %		
	<u>Begleitbaumarten:</u> 3 %		
	Weißtanne (B) 1 %		
	Buche (B) 2 %		
	Bergahorn 2 %		
	<u>Seltene Baumarten (S)</u> 17 %		
	Vogelbeere 5 %		
	Mehlbeere < 1 %		
	Latsche 5 %		
	Eibe < 1 %		
	Europäische Lärche 5 %		
	Bergulme < 1 %		
Grünerle < 1 %			
<u>Pionierbaumarten (P):</u> 0 %			
Waldkiefer 0%			
<u>Heimische gesell- schaftsfremde Baumarten (hG):</u>	< 1 %		
Vogelkirsche < 1 %			
Wacholder < 1 %			
<u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u>	0 %		
Entwicklungs- stadien	Jugendstadium 4 %	A- (15 %)	Mindestens 5 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium 12 %		
	Reifungsstadium 40 %		
	Verjüngungsstadium 15 %		
	Altersstadium 13 %		
	Plenterstadium 11 %		
	Grenzstadium 4 %		
	Zerfallstadium < 1 %		
Schichtigkeit	Einschichtig 66 %	B (10 %)	Auf 25 – 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig 21 %		
	Dreischichtig 13 %		
	Plenterstruktur 0 %		
Totholz	liegend 6,6 fm/ha	B+ (20 %)	5 – 10 fm/ha
	stehend 2,2 fm/ha		
Biotopbäume	4,3 Stck/ha	A (20 %)	1 – 3 Stck/ha
Bewertung der Habitatstrukturen = A			



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	<u>Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+B):</u> Fichte (H) 80 % Vogelbeere (N) 5 % Buche (B) 2 % Bergulme (B) < 1 % Weißtanne (B) 1 %	A+ (34 %)	Alle Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft (4 von 4 Referenzbaumarten) sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden (Baumarten Bergulme, Rotbuche und Weißtanne in diesem Sub-LRT von Natur aus seltener)
	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG):</u> 0 %		
Baumarten-zusammensetzung in der Verjüngung	<u>Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+B+P):</u> Fichte (H) 60 % Vogelbeere (N) 11 % Buche (B) 6 % Weißtanne (B) 3 % Grünerle (P) < 1 %	B (33 %)	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, (5 von 6 Referenzarten - die Pionierbaumarten Waldkiefer fehlt); jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 3 % ;
	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG):</u> 0 %		
Flora	Anzahl Referenz-Arten im LRT in ¹⁾	A (33 %)	Mind. 20 (33) Referenz-Arten, darunter mind. 4 (4) Arten der Kategorie 1+2
	Kategorie 1: 0		
	Kategorie 2: 4		
	Kategorie 3: 17		
	Kategorie 4: 12		
Fauna	(nicht untersucht)		
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars = A-			

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

Für die Bewertung der Bodenvegetation wurden zwei im FFH-Gebiet erhobene Vegetationsaufnahmen ausgewertet. In diesen Aufnahmen sind 33 Arten der Referenzlisten vorhanden, davon 4 Arten der Wertstufe 2 (seltene, hochspezifisch an den LRT gebundene Arten). Arten der Wertstufe 3 sind 17 Arten und Arten der Wertstufe 4 (häufige Arten mit nur mäßiger Bindung an den LRT) sind 12 Arten vorhanden.



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Beweidung in Kombination mit Wildschäden	Verbiss und Beweidung auf 11 von 26 Teilflächen	B	Merkliche Wildschäden, die jedoch aktuell eine ausreichende lebensraumtypische Verjüngung ohne Schutzmaßnahmen erlauben
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

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



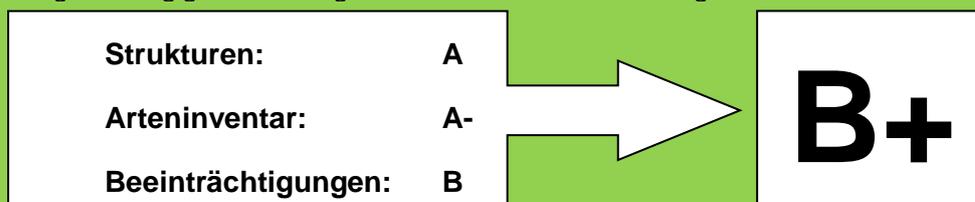
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

9413 Tangelhumus-Fichten-Blockwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

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

Kurzcharakterisierung

Standort

Dieser Lebensraumtyp stellt die verbreitete (zonale) Leitgesellschaft auf Normalstandorten in den Hochlagen der kalkalpinen Wuchsbezirke 15.5 bis 15.9 dar. Es handelt sich dabei um trockene bis frische Böden auf Kalk- und Dolomitgestein (selten auf kalkreichen Mergeln) der tiefsubalpinen Stufe (1.400 – 1.650 m. ü. d. M.).

Bei silikatischem, saurem Ausgangsgestein reicht der Wasserhaushalt expositionsbedingt schattseitig (kühl-humid, lange Schneelagen) auch von hangfeucht bis (wechsel)feucht.

Boden

Typisch sind flach- bis mittelgründige, skelettreiche Rendzinen mit Übergängen zu Terra fusca und Braunerde auf Kalken, Dolomiten und deren Verwitterungsschutt. Mit Hangneigung, Steingehalt und Bestockung wechseln Humusformen im Metermaßstab vom F-Mull bis zum Kalkmoder und Tangelanhäufungen. Der Mineralboden reagiert neutral bis schwach sauer, mächtiger Auflagehumus auch saurer. Bei stets (über-)reichlicher Calcium- und Magnesiumversorgung kann es an flachgründigen Standorten verbreitet zu Phosphor-, Stickstoff- oder Kalium-Mängel kommen.

Auf silikatischem Ausgangsgestein auch stark sauer reagierende Böden wie (podsolige) Braunerden bis Podsol mit Rohhumusaufgabe aus Kiesel- und Hornstein-Kalken, Pelosole. Hang- und Pseudogleye aus tonig-mergeligem Substrat.

Bodenvegetation

Häufig zu finden sind Mullbodenpflanzen der Zahnwurz-Gruppe in Mischung mit Moder- und Rohhumuszeigern der Beerstrauch-, Rippfarn-, Drahtschmielen- und Waldhainsimsen-Gruppe, z. B. Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Grüner Alpenlattich (*Homogyne alpina*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) sowie zahlreiche präalpine Magerkeitszeiger der Buntreitgras-Gruppe wie Alpen-Maßliebchen (*Bellidiastrum michelii*). Besondere standörtliche Ausbildungen wie sehr flachgründige und mäßig trockene Böden weisen alpine Rasenarten auf, oder blockreiche Standorte mit vermehrten Starksäurezeigern.

In der silikatischen Ausprägung verstärkt von säurezeigenden Arten geprägt, hinsichtlich Blütenpflanzen zumeist artenarm. Dominanz der oben genannten Moder und Rohhumuszeiger zudem z.B. sprossender Bärlapp und Teufelsklaue und zahlreichen Moosflora wie Weißmoos, Gabelzahnmoos und verschiedener Torfmoose.

Baumarten

Fichte (*Picea abies*) ist alleinige Hauptbaumart mit daneben einzelstamm- oder truppweise eingemischter Weißtanne (*Abies alba*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Pionierbaumarten sind Latsche (*Pinus mugo*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Schlucht-Weide (*Salix appendiculata*) und Grünerle (*Alnus viridis*), örtlich auch Birke (*Betula*)

Arealtypische Prägung / Zonalität

alpid; zonal

Schutzstatus

Geschützt nach FFH-RL

Im Vergleich zur Anlage 7 zur „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF 2004) wurden einige Baumarten gutachterlich einer anderen Kategorie zugeordnet.

Tab. 11: Baumarten, deren Kategorie im LRT 9415 im Vergleich zu LWF (2004) gutachterlich verändert wurde

Baumart	Kategorie nach LWF (2018)	Gutachterlich angepasste Kategorie	Begründung
Vogelbeere (<i>Sorbus aucuparia</i>)	N	S	Wird auf Grund zu geringer Wuchshöhe bei der Luftbildinventur nicht erfasst
Mehlbeere	hG	S	Kommt im WG vor
Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>)	hG	S	Kommt in den Alpen in Bindung an Wald und Offenland vor (BfN, 2018b)
Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	B	S	Walentowski et al. (2004)

N: Nebenbaumart
 B: Begleitbaumart
 S: Seltene Baumart (=sporadische Begleitbaumart)
 hG: heimische gesellschaftsfremde Baumart

Vorkommen und Flächenumfang

Die Fläche des LRT-Subtyps umfasst im FFH-Gebiet 140,76 ha (= ca. 4,39 % der Gesamtfläche). Im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ sind sowohl die basenreichere Variante (9415) wie auch sehr kleinflächig auf saurem Untergrund die silikatische Ausprägung (9416) des zonalen (tief-) Subalpinen Fichtenwaldes anzutreffen.



Abb. 11: LRT-Subtyp 9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald nördlich der Haidenholz-Alm (Foto: Johannes Buhl, AELF Ebersberg)

Der Tiefsubalpine Karbonat-Fichtenwald (9415) kommt dabei auf deutlich übergeordneter Fläche vor und findet sich über die gesamte Ausdehnung des LRT-Fläche.

Wohingegen der Subalpine Silikat-Fichtenwald kleinflächig nördlich des Ahornkopfes, südlich der Roßalm und im Süd-Westen des Gebietes im Bereich zwischen Schreckalm, Sulzingalm und Richtung Breitenstein verortet werden kann.

Eine zu kleinteilige Differenzierung beider zonalen Lebensraum-Subtypen konnte weder sinnvoll abgegrenzt werden, noch ist dies durch die Kartieranleitung vorgesehen.

Daher wurde die silikatische wie auch die kalkreiche Variante des (Tief-)Subalpinen-Fichtenwaldes zusammengefasst kartiert und bewertet. Sie unterscheiden sich zudem nicht in der Behandlung und werden daher gemeinsam als Lebensraum-Subtyp 9415 beschrieben und dargestellt.

Im FFH-Gebiet ist eine Teilfläche (etwa 0,29 ha Wald) des LRT 9415 südöstlich der Aschentaler Alm in inniger Verzahnung mit dem LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation anzutreffen. 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. Waldstruktur, Verjüngungssituation und -dynamik

Beweidung kann einen erheblichen Einfluss auf die 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.

Bewertung des Erhaltungszustandes

In den zonalen Wald-Lebensraumtypen erfolgt die Bewertung im Hochgebirge anhand einer fernerkundlichen Luftbildinventur in Kombination mit Geländeerhebungen. So wurden bei der Stichprobeninventur im Rahmen der Auerhuhnkartierung des SPA Gebietes 8239-401 „Geigelstein“ an neun Probepunkten im LRT zusätzlich die Merkmale Totholz und Biotopbäume, wie auch bewertungsrelevante Daten für die Verjüngung erhoben. Die Bewertung des Arteninventars in der Verjüngung und der Beeinträchtigungen erfolgte gutachterlich. Hierzu wurden Daten aus den Stichproben der Auerhuhnkartierung und weiteren Geländebegängen verwendet. Die Bodenvegetation wurde anhand von Erhebungen in Gelände bewertet. Alle anderen Bewertungsmerkmale wurden mit Hilfe einer Luftbildinventur erhoben. Hierzu wurde ein Inventurpunkteraster über die LRT-Fläche gelegt und in Probekreisen um insgesamt 95 Inventurpunkte Daten erhoben.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 80 %	A (35 %)	H > 50 % H+N >70 % H+N+P > 90 % hG + nG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	Fichte 80 %		
	<u>Nebenbaumarten (N)</u> 0 %		
	<u>Begleitbaumarten (B)</u> 2 %		
	Weißtanne 1 %		
	Bergahorn 1 %		
	<u>Seltene Baumarten (S)</u> 8 %		
	Waldkiefer < 1 %		
	Vogelbeere <1 %		
	Rotbuche 6 %		
	Mehlbeere <1 %		
	<u>Pionierbaumarten (P):</u> 10 %		
	Lärche, Europ. 10 %		
<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 0 %			
<u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u> 0 %			
Entwicklungs- stadien	Jugendstadium 3 %	C (15 %)	Weniger als 4 (3) Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium 26 %		
	Reifungsstadium 63 %		
	Verjüngungsstadium 7 %		
	Altersstadium <1 %		
	Plenterstadium 0 %		
	Grenzstadium 1 %		
Schichtigkeit	Einschichtig 47 %	A (10 %)	Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig 49 %		
	Dreischichtig 4 %		
Totholz	gesamt 5,1 fm/ha	B (20 %)	5 – 10 fm/ha
Biotopbäume	4,4 Stck/ha	A (20 %)	1 – 3 Stck/ha
Bewertung der Habitatstrukturen = A-			



Lebensraumtypisches Arteninventar

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	<u>Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+B):</u> Fichte (H) 80 % Weißtanne (B) 1 % Bergahorn (B) 1 % Waldkiefer (B) <1 %	A (34 %)	Alle Haupt- (H), Neben- (N) und Begleitbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit einem Flächenanteil von mind. 1 % vorhanden.
	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG):</u> 0 %		
Baumarten-zusammensetzung in der Verjüngung	Gutachterliche Einschätzung	C (33 %)	Die Verjüngungssituation ist ungünstig. Auf keinem der 9 Inventurpunkte konnten die Begleitbaumarten Bergahorn und Weißtanne wie auch die Pionierbaumart Grünerle nachgewiesen werden; Europ. Lärche kommt in sehr geringen Anteilen vor. Als Folge muss eine Entmischung der Baumartenzusammensetzung angenommen werden, aus der mittel bis langfristig eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes resultieren könnte.
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *)	B (33 %)	Mind. 10 (18) Referenz-Arten, darunter mind. 2 (2) Arten der Kategorie 1+2 (s.a. Vegetationslisten im Anhang)
	Kategorie 1: 0		
	Kategorie 2: 2		
	Kategorie 3: 9		
	Kategorie 4: 7		
Fauna	(nicht untersucht)		
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars = B			

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



Beeinträchtigungen

In rund einem Drittel der, durch die Auerhuhn-Inventur begangenen, Flächen, wie auch auf allen zusätzlich begangenen Flächen mit Waldweiderechten konnten Beeinträchtigungen durch Schalenwild und Weide festgestellt werden. Die Auswirkungen der Beweidungsintensität werden mit Ausnahme der Übergangsbereiche zur Lichtweide als durchschnittlich eingestuft. Eine Entmischung der Baumarten in der Verjüngung hin zur Fichte ist zu beobachten.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden und Beweidung	Beeinträchtigungen durch Schalenwild und im Umfeld der Almen auch durch Weidevieh auf rund einem Drittel der Fläche	B-	Verbisschäden mit entmischender Wirkung in der Verjüngung
Bewertung der Beeinträchtigungen = B-			

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



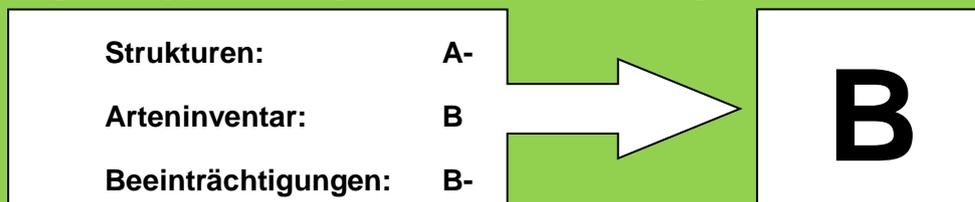
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

9415 Tiefsubalpiner Karbonat-Fichtenwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

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

In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst: fließwasserbegleitende Erlen- und Eschenauwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen und die Weichholzaunen (*Salicion albae*) an größeren Flüssen. Wesentliches Kriterium zur Ausweisung als FFH-Lebensraumtyp ist eine regelmäßige Überflutung oder zumindest eine Beeinflussung durch hohe Grundwasserdynamik mit im Jahresverlauf schwankendem Grundwasserspiegel. Es werden daher in der Systematik neun Subtypen unterschieden.

Im Gebiet finden sich die zwei Subtypen „Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald“ und „Grauerlen-Auwald“, allerdings wird in der Erfassung, Bewertung und Maßnahmenplanung lediglich der Erstgenannte behandelt.

Entlang der Ostseite der Tiroler Achen, insbesondere gegenüber der „Schönen Aussicht“, stocken Grauerlenauwälder (91E7* *Alnetum incanae*) angrenzend an den Offenland LRT 3220 „Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation“. Im Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften (Walentowski et al. 2004) werden Beispielbestände entlang der „Tiroler Ache (WB 14.4/2 und 15.6)“ genannt.

Auch 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.

Im FFH-Gebiet konnten diese allerdings wegen ihrer sehr geringen Flächenausdehnung aufgrund der Kartiervorgaben nicht als Lebensraumtyp ausgeschieden und mit Maßnahmen beplant werden.

Die Kleinbestände des vorhandenen Grauerlenauwalds befinden sich fast gänzlich im Reifungsstadium und sind überwiegend zweischichtig aufgebaut. Auf den Flächen konnte die Grauerle als dominierende Hauptbaumart, sowie die Nebenbaumarten Bergahorn (S) und einzelnen Bergulmen (S) angetroffen werden. In der Verjüngung war allerdings eine deutliche Dominanz von Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), das Fehlen gesellschaftstypischer Baumarten und die Anwesenheit der heimisch-gesellschaftsfremden Baumarten Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Spitzahorn (*Acer platanoides*) zu erkennen. Die Flächen genießen den Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG und sind gleichzeitig als prioritär nach FFH-RL eingestuft.

Im Folgenden wird aus genannten Gründen lediglich der kartierte Sub-Lebensraumtyp „Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald“ beschrieben und bewertet:

➤ **Subtyp 91E3 Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald (Carici renitae-Fraxinetum)**

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Dieser Subtyp kommt von kollin bis hochmontan, kleinflächig in allen Naturräumen Bayerns vor. Der typisch ausgebildete Standort ist am Grund lebhaft durchsickerter gut sauerstoffversorgter Quellmulden und rasch fließenden Bachoberläufen anzutreffen. Kennzeichnend ist das kühl-ausgeglichene Lokalklima mit hoher Luftfeuchtigkeit. Im Kontakt und im standörtlichen Mosaik mit moosreichen Quellfluren und Makrophytenvegetation rasch fließender Bäche ergeben sich immer wieder lichte Stellen im Wald. Außerdem finden auf den Nassstandorten immer wieder Aufflichtungen durch umstürzende Altbäume statt. Oft sind die Bachrinnen-Quellwälder nur fragmentarisch ausgebildet und verzahnen sich mit angrenzenden, stark schattenwerfenden Wäldern und Forsten, durch die sie sich als schmale und unterbrochene Bänder hindurchziehen. In der Regel haben die Standorte eine gute bis sehr gute Basen- und Nährstoffversorgung. Kurze Überschwemmungen sind möglich.

Boden

Die typischen Bodentypen dieses Subtyps sind Humusgley, Quellengley und Quellen-Kalkgley. Die Humusform ist in der Regel als L-Mull ausgebildet.

Bodenvegetation

Es ist ein artenreiches Gemisch an Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte (Anemone-, Goldnessel-, Günsel- und Scharbockskraut-Gruppe) zu finden. Zeigerarten für Quell- bzw. rasch ziehendes Grundwasser sind Winkel- (Carex remota) und Riesen-Segge (Carex pendula), Milzkraut (Chrysosplenium alternifolium) und Mittleres Hexenkraut (Circaea x intermedia). An den moosreichen Quellfluren häufen sich beispielsweise Starknervmoos (Cratoneuron filicinum) und Bitteres Schaumkraut (Cardamine amara). Nässezeiger sind Vertreter der Mädesüß-, Sumpfseggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe. Arten der Quirlweißwurz-, Pestwurz-, Kleeblattschaumkraut- und Kälberkropf-Gruppe bevorzugen die (hoch-)montanen Lagen.

Baumarten

Auf durchsickerten, basenreichen Böden dominiert zumeist die Esche (Fraxinus excelsior), regional auch die Grau-Erle (Alnus incana). Bei verlangsamtem Wasserzug und nasserem/anmoorigem Boden dominiert die Schwarzerle (Alnus glutinosa). Im Bergland beteiligen sich verstärkt Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Bergulme (Ulmus glabra) und Rotbuche (Fagus sylvatica) als Nebenbaumart. Aber auch Weißtanne (Abies alba), Eibe (Taxus bacata) und Fichte (Picea abies) können sich kleinstandörtlich erfolgreich verjüngen. In montanen bis hochmontanen Lagen werden die Bachrinnen-Quellwälder von der Grauerle (Alnus incana) dominiert

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subatlantisch bis präalpid; azonal

Schutzstatus

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

Die Bestände des Subtyps liegen mit einer Ausnahme auf einer Höhe von etwa 600-700 m.ü.NN. Aufgrund des vorherrschenden Lokalklimas zeigen die Bestände deutliche Übergänge zur montanen Form dieses Subtyps (Winkelseggen-Grauerlen-Quellrinnenwald), der ab etwa 800 m.ü.NN anzutreffen ist (vgl. Walentowski et al. 2004).

Im Vergleich zur Anlage 7 zur „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF 2018) wurden daher zwei Baumarten gutachterlich einer anderen Kategorie zugeordnet.

Tab. 12: Baumarten, deren Kategorie im LRT 91E3* im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde

Baumart	Kategorie nach LWF (2018)	Gutachterlich angepasste Kategorie	Begründung
Grauerle (<i>Alnus incana</i>)	S	B	Walentowski et al. (2004)
Fichte (<i>Picea abies</i>)	hG	S	Walentowski et al. (2004)

B: Begleitbaumart

S: Seltene Baumart (=sporadische Begleitbaumart)

hG: heimisch Gesellschaftsfremde Baumart

Vorkommen und Flächenumfang

Der Winkelseggen-Erlen-Eschenwald stockt auf einer Fläche von 1,36 ha (entspricht <0,1% der Gesamtfläche) auf fünf Teilflächen. Drei der Teilflächen befinden sich in den Leitern der Ostseite des Durchbruchstals der Tiroler Achen. Eine weitere Fläche ist nur wenige Kilometer entfernt, nördlich des Schneiderhanggrabens. Auf der Westseite des Gebietes konnte lediglich eine Teilfläche im Schachner Graben (siehe Abb. 12) kartiert werden.



Abb. 12: LRT 91E3* "Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald" im Schachener Graben (Foto: Martina Bauer)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Es fanden qualifizierte Begänge auf allen fünf Teilflächen zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen statt.

Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 49 %	B+ (35 %)	H > 30 %, < 50 % Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden
	Esche 33 %		
	Schwarzerle 16 %		
	<u>Nebenbaumarten</u> 50 %		
	(einschließlich B+S)		
	Traubenkirsche (S) < 1 %		
	Sandbirke (S) 1 %		
	Grauerle (B) 40 %		
Silberweide (S) < 1 %			
Lavendelweide (S) 1 %			
Fichte (S) 6%			
Bergahorn (S) 1 %			
<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG):</u> 1 %			
Rotbuche (hG) 1 %			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 5 %	B (15 %)	4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium 23 %		
	Reifungsstadium 63 %		
	Verjüngungsstadium 7 %		
	Zerfallsstadium 2 %		
Schichtigkeit	Einschichtig 52 %	B+ (10 %)	Auf 25 – 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig 48 %		
Totholz	liegend 12 fm/ha	A+ (20 %)	> 9 fm/ha
	stehend 2 fm/ha		
Biotopbäume	11 Stck/ha	A+ (20 %)	3 – 6 Stck/ha
Bewertung der Strukturen = A-			



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	<u>Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+B):</u> Esche (H) 33 % Schwarzerle (H) 16 % Grauerle (B) 40 %	B- (34 %)	Die gesellschaftstypische Begleitbaumart Bergulme fehlt: Nur 3 von 4 Haupt- und Begleitbaumarten sind vorhanden.
	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG+nG):</u> 1 %		
Baumarten-zusammensetzung in der Verjüngung	<u>Gesellschaftstypische Baumarten (H+B):</u> Esche (H) 18 % Schwarzerle (H) 2 % Bergulme (B) 1 % Grauerle (B) 12 %	B (33 %)	3 von 4 Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung mit einem Flächenanteil von mind. 3 % vorhanden (Baumart Bergulme kommt von Natur aus selten vor)
	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten(hG+nG):</u> Rotbuche (hG) 14 %		
Flora	Anzahl Referenz-Arten im LRT in ¹⁾	B+ (33 %)	Mindestens 20 (30) Arten, darunter mindestens 5 (7) der Wertstufen 1 + 2
	Kategorie 1: 1		
	Kategorie 2: 6		
	Kategorie 3: 18		
	Kategorie 4: 5		
Fauna	(nicht untersucht)		
Bewertung der charakteristische Arten =B			

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



Beeinträchtigungen

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. 13: 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. 14: Ablagerungen von Gartenabfällen nahe der Reinalm (Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Invasive Arten (ungelenktes Auftreten krautiger Pflanzen und Gehölzen)	Auf 3 von 5 Teilflächen	C	Drüsiges Springkraut dominant und verdrängt einheimische Arten
Ablagerungen / Veränderung des Charakteristischen Nährstoffhaushalt	Auf 1 von 5 Teilflächen	B	Grünschnitt- und Müllablagerungen verändern den Nährstoffhaushalt aktuell nicht wesentlich
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

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



Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:
91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von:

<p>Strukturen: A-</p> <p>Arteninventar: B</p> <p>Beeinträchtigungen: C</p>	➔	B
---	---	---

und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

3.2 Lebensraumtypen, die im SDB nicht genannt sind

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

Tab. 13 Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen nicht gemeldet): Bestand und Bewertung

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand		
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%) ¹⁾	(ha / % ²⁾)		
					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	41,78	1	67	23	10
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	3	1,44	< 1	20	54	26
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	107	39,72	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	Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius	1	0,73	< 1	<i>Nicht bewertet</i>		
9150	Mitteleuropäischer 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			
<i>Summe FFH-Lebensraumtypen:</i>		195	144,12	4,49			

Zur Charakterisierung der LRT im Offenland siehe Maßnahmenteil des Managementplanes (Teil I). Detailinformationen können in der Bayerischen Biotopkartierung, Abschnitt FFH-Lebensraumtypenkartierung, abgefragt werden. Eine Einsicht ist u.a. bei den unteren Naturschutzbehörden an den Landratsämtern Rosenheim und Traunstein möglich.

9140 Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius

Standort

Frische bis hangfeuchte, nährstoffreiche Substrate (Kalkverwitterungslehm, Lehm, Ton) der wolkenreichen hochmontanen Stufe (1.100 bis 1.500 m ü. d. M.); schneereiche Lagen, bevorzugt in nordost- bis nordseitigen Kesseln mit Schneebewegungen (Säbelwuchs, Schneeschimmelbefall an Koniferen); teilweise in Verzahnung mit feinerdearmen Block-Humusstandorten

Boden

Lehmrendzinen, Braunerden, Pelosole, Hanggleye aus unterschiedlichen Ausgangsgesteinen; reichlich mit Stickstoff und Phosphor versorgt; Humusform L-Mull bis Moder

Bodenvegetation

In belichteten Partien bilden Arten der Quirl-Weißwurz-, Pestwurz- und Kälberkropf-Gruppe üppige Hochstaudenfluren; dazwischen je nach Basenhaushalt Mull- (z. B. Stinkender Hainsalat (*Aposeris foetida*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Bär-Lauch (*Allium ursinum*)) oder Moderzeiger (Dornfarn-Arten, Berg-Lappenfarn, Frauenfarn-Arten, Wald-Hainsimse)

Baumarten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) dominant; Nebenbaumarten sind Fichte (*Picea abies*), Weißtanne (*Abies alba*) und Bergulme (*Ulmus glabra*); bei besonders hoher Schneelast kommt bei Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ein niedriger, krüppeliger Wuchs und Polykormonbildung vor

Arealtypische Prägung / Zonalität

Präalpid; azonal

Schutzstatus

Geschützt nach FFH-RL

Vorkommen und Flächenumfang

Der Buchenwald stockt auf einer Fläche von 0,73 ha (= < 0,1% der Gesamtfläche). Die einzige Fläche dieses Lebensraumtyps kommt ausschließlich auf der Nordseite des Karkopfs an der südlichen FFH-Gebietsgrenze vor.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Da dieser Lebensraumtyp nicht im SDB des FFH-Gebiets aufgeführt ist, wurden für ihn keine konkretisierten Erhaltungsziele formuliert. Die Flächen des LRT wurden begangen, es fanden qualifizierte Begänge, wie auch eine vorläufige Bewertung statt. Der derzeitige Erhaltungszustand wird nicht dargestellt, da der LRT nicht im SDB aufgeführt ist. Es wurden keine Maßnahmen geplant. Eine entsprechende Fortschreibung des SDB wurde bei der zuständigen Behörde beantragt.

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. Zwar sind auf gesamter Fläche Wildschäden merklich erkennbar, dennoch ist aktuell eine noch ausreichende lebensraumtypische Verjüngung auf der Fläche vorhanden.



Abb. 15: LRT 9140 "Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius" am Nordhang des Karkopfes
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald (Cephalanthero-Fagion)

In diesem Lebensraumtyp werden zwei Subtypen, der Seggen-Buchenwald und der Blaugras-Buchenwald unterschieden. Im Gebiet kommt nur der Subtyp „Blaugras-Buchenwald“ (9152) vor.

➤ **Subtyp: 9152 Blaugras-Buchenwald (Seslerio-Fagetum)**

Kurzcharakterisierung

Standort

In den Kalkalpen der Bayerischen Alpen an geeigneten Steilhängen weit, jedoch nie großflächig verbreitet in den Voralpen und im Alpenvorland sehr selten an Mergelsteilhängen. Der Blaugras-Buchenwald wächst bevorzugt auf flachgründigen, mäßig (wechsel-) trockenen Kalkverwitterungslehmen oder jungen Mergelböden an sehr steilen Felshängen (Dolomit, Kalk, sonnseitig). Die geringe Wasserspeicherkapazität der Böden wird durch das feucht-kühle Klima ausgeglichen. Somit ist die Flachgründigkeit prägender Faktor. Es werden daher neben trockeneren und wärmeren, Lagen auch unter Föhneinfluss stehende kühle und absonnige Hänge eingenommen. Durch den lichten Bestandschluss gelangt viel Licht auf den Boden. Charakteristisch ist eine reiche kleinstandörtliche Vielfalt (Bodenskelett, Felsblöcke, Stelz- und Stützwurzeln, Wurzelstubben)

Boden

Es handelt sich in der Regel um flachgründige, skelett- und kalkreiche, nährstoffarme Rendzinen aus Kalken, Dolomiten und deren Verwitterungsschutt. Die bis an die Oberfläche carbonathaltigen Mineralböden begünstigen Nährstoffmängel (P, N, K). Das Baumartenwachstum ist in erster Linie vom Nährstoffmangel begrenzt. Besonders im felsigen Gelände kommt ein starker, kleinflächiger Wechsel der Humusformen zwischen F-Mull und Kalkmoder vor.

Bodenvegetation

In der artenreichen Bodenvegetation wird ein Grundstock kalkliebender Waldpflanzen (Schneeheide-, Blaugras-, Zahnwurz- und Bundreitgras-Gruppe) ergänzt durch Arten der alpinen Kalkmagerrasen wie das namensgebende Blaugras (*Sesleria caerulea*). Die wärmeliebenden Arten der Wucherblumen-Gruppe fehlen weitgehend und werden durch Arten der Carbonat-Trockenwälder ersetzt. Z.B. Schneeheide (*Erica carnea*) oder Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*). Meist sind auf Moder außerdem einige Säurezeiger der Beerstrauch-Gruppe vertreten.

Baumarten

In den Alpen sind Rotbuche und Fichte Hauptbaumarten. Als Nebenbaumarten sind Mehlbeere, Bergahorn und Weißtanne regelmäßig vertreten, örtlich auch Eibe. Pioniere sind Waldkiefer, Spirke und Vogelbeere. Die Buche ist extrem kurzschäftig, erreicht meist kaum 10 m Wuchshöhe, selten 15 m und ausnahmsweise 20 m.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Präalpid

Schutzstatus

geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG

Tab. 14: Baumarten, deren Kategorie im LRT Subtyp 9152 im Vergleich zu LWF (2018) gutachterlich verändert wurde

Baumart	Kategorie nach LWF (2018)	Gutachterlich angepasste Kategorie	Begründung
Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>)	S	hG	Fehlt in der Großregion Alpen (BfN, 2018a)

S: Seltene Baumart (=sporadische Begleitbaumart)
 hG: Heimisch gesellschaftsfremde Baumart

Vorkommen und Flächenumfang

Die Fläche des Lebensraumtyps umfasst im **FFH-Gebiet** 57,03 ha (= ca. 1,77 % der Gesamtfläche). Er ist damit der zweit-bedeutsamste Buchen-Lebensraumtyp.

Der „Blaugras-Buchenwald“ kommt auf 28 Einzelflächen vorwiegend auf süd- bis süd-west geneigten, steilen Hängen im Kerngebiet westlich und östlich des Geigel- und Breitenstein vor. Im Süd-östlichen Bereich hin zur Tiroler Achen tritt er nicht auf.

Meist im Umgriff von Almen befinden sich innige, komplexartige Verzahnung von Wald-LRT und Offenland. Daher wurden 0,26 ha der Lebensraumtypenfläche als Wald-Offenland-Komplex kartiert.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Flächen des LRT wurden begangen, es fanden qualifizierte Begänge statt. Der derzeitige Erhaltungszustand wird nicht dargestellt, da der LRT nicht im SDB aufgeführt ist. Eine entsprechende Fortschreibung des SDB wurde bei der zuständigen Behörde beantragt.

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 der gesamten Fläche sind Wildschäden merklich erkennbar. Aktuell ist eine noch ausreichende lebensraumtypische Verjüngung auf der Fläche vorhanden, deren Entwicklung bei Fortbestand der aktuellen Wildsituation ungewiss ist.



Abb. 16: LRT 9152 "Blaugras-Buchenwald" im Karlwinkel
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)



Abb. 17: LRT 9152 "Blaugras-Buchenwald" oberhalb des Wildgrabens mit einzeln beigemischten Mehlbeeren (*Sorbus aria*)
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

4.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind

1087* Alpenbock (*Rosalia alpina*)

Alpenbock (*Rosalia alpina* L.)

Nachweise des Alpenbocks stammen meist aus süd- und westexponierten Mittelhanglagen und aus licht bestockten Talböden. Die Standorte sind als sonnenexponiert und bodentrocken zu charakterisieren. Entscheidend für eine Besiedlung ist nicht der geologische Untergrund, sondern neben dem Brutsubstratangebot eine gewisse Lichtigkeit der Habitate. Diese finden sich natürlicherweise auf steilen, flachgründigen, Kalkstandorten mit hoher Einstrahlungsintensität. Die ursprünglichen Habitate können auf die Assoziation des Blaugras-Buchenwaldes (*Seslerio-Fagetum*) und auf den Verband der Linden-Mischwälder eingegrenzt werden. Künstlich durch Nutzung (Forstwirtschaft, Waldweide) oder Störung (Lawinabgänge, Wind- oder Schneebruch, Flussdynamik) verlichtete andere Waldgesellschaften, mit bedeutenden Anteilen von Rotbuche und Bergahorn, können jedoch ebenfalls besiedelt werden. Im *Seslerio-Fagetum* ist die Bestandsstruktur der Waldbestände von Natur aus licht, die Mortalität erhöht und trockene Zersetzung häufig.

Als Brutbaum des Alpenbocks galt allgemein die Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Inzwischen gelangen in Bayern, Baden-Württemberg, Österreich und in der Slowakei jedoch viele Nachweise an Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und Winterlinde (*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 Dürrlinge, abgestorbene Partien an lebenden Bäumen und Lagerhölzer bis über 10 Jahre lang immer wieder neu belegt. Die Bruthölzer müssen keinesfalls starke Dimensionen aufweisen. Im Kronenbereich werden auch Astpartien um 10 cm als Entwicklungssubstrat genutzt, stärkere Dimensionen.

> 20 cm werden jedoch bevorzugt. Nicht besiedelt werden erdnahe, feuchte Partien von Stöcken, Lagerholz in feuchter Zersetzung und morsches Substrat in fortgeschrittenem Zersetzungsstadium.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Der Alpenbock ist momentan im FFH-Gebiet nur punktuell verbreitet. Der Laubholzanteil im Gebiet ist ausreichend hoch, viele Bestände befinden sich jedoch in der Aufwuchs- und Optimalphase. Sie sind auf großen Flächen relativ dicht und schattig und entstehende Lücken werden schnell wieder geschlossen und sind deshalb für den thermo- und heliophilen Alpenbock suboptimal.

Nur in wenigen Bereichen sind natürlich lichte Bestände vorhanden, sie stocken an süd- bis südwest-exponierten Steillagen und gehören zum Lebensraumtyp Blaugras-Buchenwald (*Seslerio Fagetum*). Kennarten der Gesellschaft sind Mehlbeere und Ästige Graslilie. In diesen Beständen gelangen auch Nachweise aktueller Vorkommen und der erste Nachweis in Bayern an Mehlbeere. Daneben konnten auch ältere Vorkommen in durch Wegebau verlichteten Saumbereichen nachgewiesen werden. Das Gebiet hat zurzeit nur eine untergeordnete Bedeutung für den Erhalt der Art in Bayern, der Erhaltungszustand der Art kann jedoch durch gezielte Erhaltungsmaßnahmen deutlich aufgewertet werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Eine standardisierte Aufnahme von Probeflächen nach den Vorgaben der Kartieranleitung gelang nicht. Die Bewertung wird deshalb gutachterlich vorgenommen.



Population

Als Population eines Gebietes werden Populationen bzw. Metapopulationen verstanden, zwischen denen ein freier oder doch zumindest regelmäßiger Austausch besteht.

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 Gratentbach der Nachweis von aktuellen Schlupflöchern. Alle rezenten Nachweise lagen hier außerhalb der Gebietsgrenzen. Im Ostteil erfolgten Sichtnachweise nur außerhalb, aber Nachweise aktueller Besiedlung, durch einige wenige aktuelle Schlupflöcher, auch innerhalb des Gebietes.

Der Erhaltungszustand der Populationen des Alpenbocks im FFH-Gebiet wird deshalb mit „C“ bewertet.

Bewertung der Population = C



Habitatqualität

Im Gebiet sind mit dem Blaugras-Buchenwald (*Seslerio-Fagetum*) die lichten Kernhabitate von Alpenbockvorkommen vorhanden. Daneben zeigen aber auch ältere Nachweise in künstlich aufgelichteten Saumstrukturen, dass die Art im Gebiet weiter verbreitet sein kann. Das spezielle Totholzangebot für die Art kann durch gezielte Maßnahmen noch deutlich erhöht werden. Das vorhandene Bestandspotenzial von Rotbuche und Bergahorn und die Verjüngungssituation im Gebiet werden als positiv eingeschätzt. Der Erhaltungszustand und das Entwicklungspotential der Art sind im Ostteil des FFH-Gebietes günstiger als im Westteil.

Der Erhaltungszustand des Habitats für den Alpenbock im FFH-Gebiet wird deshalb noch mit „B“ bewertet, wobei durch Erhaltungsmaßnahmen deutliche Verbesserungen möglich sind.

Bewertung der Habitatqualität = B



Beeinträchtigungen

Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Beeinträchtigungen, als auch allmähliche negative Veränderungen. Beeinträchtigungen werden gebietsspezifisch vom Kartierer eruiert und gutachtlich bewertet. Die schlechteste Bewertung wird übernommen.

Die regelmäßigen Vorkommen der Art im Offenland und Siedlungsbereich, mit zum Teil großen Populationen, zeigen, dass viele Waldflächen durch Dichtschluss und Beschattung zunehmend für den Alpenbock als Habitat ungeeignet werden. Dies wird als erhebliche Beeinträchtigung „C“ gesehen.

Bewertung der Beeinträchtigungen = C



Erhaltungszustand

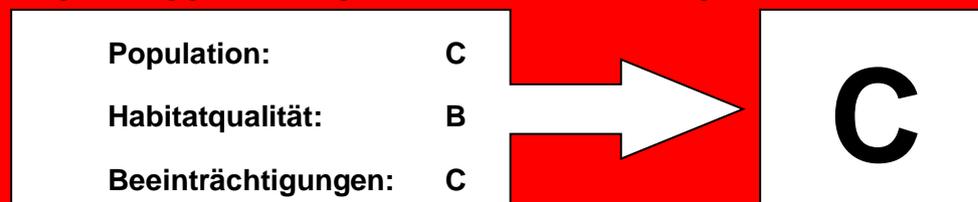
Die Gesamtbewertung ergibt für den Alpenbock im FFH-Gebiet den Erhaltungszustand „C“. Da die Art zurzeit im Gebiet nur punktuell in geringen Populationen vertreten ist und das Totholz- und Belichtungsmanagement verbesserungsfähig sind, werden notwendige Erhaltungsmaßnahmen angesetzt.

Gesamtbewertung:

1087* Alpenbock (*Rosalia alpina*)

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



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

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Steckbrief Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Ursprünglich ist die Gelbbauchunke ein Bewohner der Fluss- und Bachauen. Sie hat sich an diese dynamischen Lebensräume angepasst. Durch die Wasserkraft entstehen Sand- und Kiesbänke, es bilden sich Altwässer, Altarme und vor allem eine Vielzahl temporärer Klein- und Kleinstgewässer. Letztere sind vielfach vegetationslos, es leben kaum konkurrierende Tierarten oder gar Fressfeinde der Unken und ihrer Entwicklungsstadien darin, so dass sie als Laich- und Larvengewässer besonders geeignet sind. Wegen der fehlenden Dynamik an unseren Fließgewässern werden heute hauptsächlich anthropogene, sekundäre Lebensräume wie Abbaugruben oder Fahrspuren besiedelt. Der Mensch sorgt durch sein Handeln für die notwendige Dynamik. Nach der Nutzungsaufgabe ist die Erhaltung des Lebensraums nur durch weiteren Energieaufwand möglich.



Abb. 18: Gelbbauchunke

(Foto: Johannes Buhl, AELF Ebersberg)

Ein pH-Wert der Laichgewässer unter 4,5

führt zur starken Hemmung der Larvalentwicklung, da die Eier bzw. Larven gering säuretolerant sind (TLUG 2009). Untersuchungen haben gezeigt, dass ein Einzeltier etwa 30 Prozent der jährlichen Aktivitätszeit im Wasser verbringt. 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 Abbläuen 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.

Es handelt sich bei der Gelbbauchunke um 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 (Abbühl & Durrer 1998). Die Gelbbauchunke kommt ausschließlich in Europa vor. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Griechenland im Südosten bis nach Frankreich im Westen. Es umfasst große Teile von Mitteleuropa, den Balkan und Nordostitalien. In Deutschland erreicht sie in den Mittelgebirgen Nordrhein-Westfalens, Niedersachsen und Thüringens ihre nördliche Verbreitungsgrenze. In Rheinland-Pfalz und Hessen bewohnt sie vor allem das Berg- und Hügelland, während sie in Baden-Württemberg und Bayern zusätzlich auch die Flusstäler und das Alpenvorland besiedelt (LUBW 2013).

Die Verbreitung in Bayern ist abhängig vom Substrat, Verbreitungsschwerpunkte sind die tonigen Böden des unteren Keupers, das Donautal sowie das Alpenvorland (Müller-Kroehling et al. 2006). In Bayern gab es 1996 über 2000, jedoch meist sehr kleine, Populationen (Heimbucher 1996).

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Im Rahmen der Kartierungen in den Jahren 2017 und 2018 gelangen im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ lediglich Artnachweise im östlichen Teil des Gebietes.

Die Vorkommen konzentrieren sich in einer Höhe von etwa 1.270 m ü. d. M auf östliche Bereiche der Haidenholzalm, die unterhalb von Weitlahnerkopf und Ahornkopf liegt.

Dort konnte ein Reproduktionszentrum (RZ) ausgewiesen werden, das mehrere, nah beieinander liegende, temporäre Kleingewässer umfasst. Hier besiedelt die Gelbbauchunke quellige Bereiche, die sich auf der Almfläche befinden und von den Kühen zum Teil ebenso teils als Tränke genutzt werden.

Bereits 2017 konnten dort wenige adulte Tiere und Kaulquappen beobachtet werden. Im Zuge der Kartierarbeiten im Jahr 2018 wurden im Reproduktionszentrum maximal 7 adulte Tiere gleichzeitig und ein

Laichballen in zwei Gewässern nachgewiesen. Zwei weitere Gewässer wurden als potenzielle Laichgewässer ohne aktuellen Nachweis kartiert.

Das Frühjahr wie auch der Sommer 2018 war außergewöhnlich heiß und trocken. Insbesondere im Sommer gab es äußerst geringe Niederschläge. Dies zeigte sich auch darin, dass Anfang August 2018 alle aufgenommenen Gewässer vollständig austrockneten und der unmittelbar südlich des RZ gelegene Alpbach kein Wasser mehr führte. Auch konnte im August kein erneuter Nachweis erbracht werden.

Alle Tiere wurden in oder um die wasserführenden Bereiche im Offenland beobachtet. Im angrenzenden Wald konnten keine geeigneten Laichbiotope (besont, ephemer) gefunden werden. Dennoch ist davon auszugehen, dass die Gelbbauchunke die angrenzenden Bereiche des Bergwaldes als Landlebensraum als Tagversteck und Winterquartier nutzt.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ bietet in Teilen grundsätzlich geeignete Habitatbedingungen für die Gelbbauchunke.

Dennoch sind der Gebirgscharakter und die weitreichende Höhenlagen über 1.000 m ü. d. M, welche als Höhengrenze der Verbreitung von Populationen dieser Art häufig angenommen wird, genauso wie das teils steile Relief für diese Amphibienart ungünstig.

In den potenziell geeigneteren Lagen im westlich gelegenen Talraum der Prien konnten weder Funde



bei eigenen, noch den Kartierungen des nahegelegenen FFH-Gebietes „Hochries-Gebiet und Hangwälder im Aschauer Tal“ nachgewiesen werden.

In entsprechenden Lagen östlich des FFH-Gebietes, im Talraum der Tiroler Achen, sind verschiedene Funde aus unterschiedlich alten Untersuchungen bekannt.

Unter anderem wurde laut ASK der LfU die Gelbbauchunke bereits 1986 direkt an der östlichen Gebietsgrenze unweit des Ortes Schleching gefunden und 2011 erneut bestätigt (Vgl. Abb. 19).

Weitere Funde von Einzelindividuen oder sehr kleinen Populationen sind nahe der östlichen und nördlichen Gebietsgrenze ebenso dokumentiert. Im Bereich der Dahlsen, nord-östlich des FFH-Gebietes, berichten Gebietskenner ebenfalls von gelegentlichen Sichtungen.

Abb. 19: Bekannte Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) zwischen 2010 und 2018 als gelbe Punkte dargestellt

Geodaten: Bayerische Vermessungsverwaltung
Fachdaten: Bayerisches Landesamt für Umwelt

Bei Kartierarbeiten des nahegelegenen FFH-Gebietes „Mettenhamer Filz, Süssener und Lanzinger

Moos mit Extensivwiesen“ wurde westlich des Mettenhamer Filzes eine stabile Population aufgefunden. Aufgrund der nicht unerheblichen Distanz und Höhendifferenz ist dennoch anzunehmen, dass nur ein geringer genetischer Austausch zwischen der aufgefundenen Population und den im Achentald gelegenen Populationen stattfindet.

Da laut ASK-Auszug des LfU bereits im Jahr 1990 Gelbbauchunken im Bereich des aktuell ausgewiesenen Reproduktionszentrums gefunden wurden, ist der Erhalt dieser derzeit einzig bekannten und auf beträchtlicher Höhe gelegenen Population mit den zugehörigen Lebensräumen innerhalb des FFH-Gebietes besonders wichtig. Dem FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ kommt somit eine Bedeutung Erhalt der Gelbbauchunkenpopulation zu.

Bewertung des Erhaltungszustandes

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



Population

Bei allen Beobachtungen handelte es sich regelmäßig um wenige Tiere, sodass von einer sehr kleinen Population auszugehen ist. Das Vorkommen von Kaulquappen und Laichballen in einem Gewässer zeigt, dass Reproduktion stattgefunden hat.

Im Gebiet konnte ein Reproduktionszentrum ausgeschieden werden, über das im Folgenden der Erhaltungszustand der Art bewertet wird:

RZ 1 besteht aus folgenden Gewässern:

Nummer des Gewässers	Art des Gewässers
1	Laichgewässer
2	Potenzielles Laichgewässer <u>mit</u> Artnachweis
3	Potenzielles Laichgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
4	Potenzielles Laichgewässer <u>ohne</u> Artnachweis

Zustand der Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Populationsgröße	Schlecht	C	< 50 Tiere (maximal 7 adulte Tiere bei einem Kartierbegang)
Reproduktion	Schlecht	C	Nicht im ausreichendem Maß gewährleistet; kaum aktuelle Larvennachweise oder Hüpferlinge
Verbundsituation: Nächstes Reproduktionszentrum/Vorkommen im Abstand von	Mittel	B	1500 – 2500m (geringer als 2400m)
Bewertung der Population = C			

Die Bewertungen werden gemittelt.



Habitatqualität

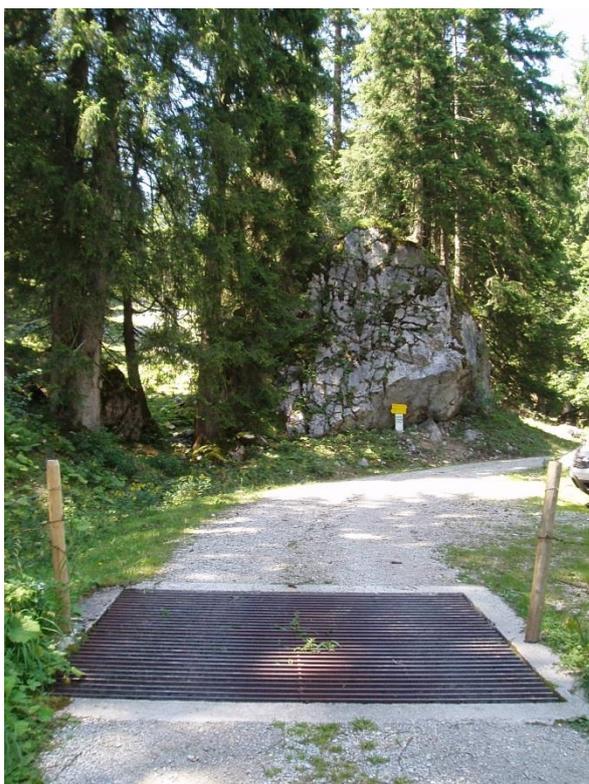
Habitatqualität	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Dichte an (potenziellen) Laichgewässern im Reproduktionszentrum	Gut	B	3-5 (4)
Qualität der Laichgewässer im Reproduktionszentrum	Mittel – Schlecht	C	Überwiegend deutlich suboptimal und für die Art ungünstig
Qualität des Landlebensraums im Umfeld der Laichgewässer	Gut	B	Überwiegend geeignet
Bewertung der Habitatqualität = B-			

Die Bewertungen werden gemittelt.

Der Landlebensraum im Reproduktionszentrum ist für die Gelbbauchunke insbesondere in tiefer gelegenen Bergmischwaldbereichen als überwiegend geeignet anzusehen.



Beeinträchtigungen



Weideroste im gesamten FFH-Gebiet können ohne im Inneren angebrachte Aufstiegshilfen eine tödliche Falle für Amphibien aller Art darstellen.

Abb. 20: Weiderost nahe der Haidenholz-Alm
 (Foto: Johannes Buhl, AELF Ebersberg)

Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Gefährdungen als auch allmähliche Veränderungen.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Gewässerverfüllung, -beseitigung	Gering	A	keine
Gewässersukzession	Stark	C	Sukzession gefährdet unmittelbar Laichgewässer (3/4)
Fische	Gering	A	Keine Fische
Art der Landnutzung	Mittel – Schlecht	C	Erfüllt nicht die Anforderungen für B (1/4)
Barrieren im Umfeld von 1000 m um die Vorkommen - z.B. Straßen, Siedlungen	Mittel	B+	Teilweise vorhanden, Weiderost
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

Die schlechteste Bewertung wird übernommen.

Die Art der Landnutzung ergibt kein kontinuierlich hervorragendes (A) / ausreichendes (B) Angebot an Laichgewässern jedoch ein (sehr gut) geeignetes Landhabitat. Als mögliche Barriere wurde der Weiderost südlich des Reproduktionszentrums gewertet.



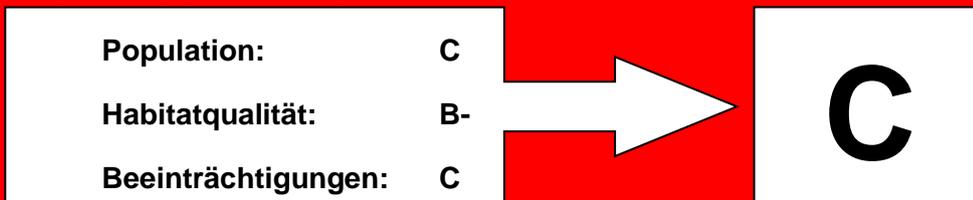
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



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

1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Steckbrief 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 Kalkboden gebunden. Typische Bo-dentypen sind Rendzinen und Moderrendzinen, die durch die aufliegende Nadelstreu oberflächlich ver-sauert sind. Die Bestäubung erfolgt fast aus-schließlich durch Sandbienen der Gattung *Andrena*. Diese benötigen schütter bewach-sene Bereiche mit Rohboden (Sand, sandi-ger Lehm, Schluff) in einer maximalen Entfer-nung von 500 m zum Frauenschuh-Vorkom-men (Elend 1995). Die Blütezeit dauert von Mai bis Juni.

Darüber hinaus kann sich diese Art auch ve-getativ vermehren, wobei unter günstigen Bedingungen massenreiche Bestände gebil-det werden können (Sauer 1998). Bei schlechten Bedingungen, kann die Pflanze über mehrere Jahre hinweg im Boden über-dauern (Elend 1995).

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



Abb. 21: Frauenschuh
(Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg)

Vorkommen und Verbreitung

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 frühere Umwandlung lichter Mischwälder in dichte Fich-ten-forste sehr selten geworden.

Im FFH-Gebiet „Geigelstein“ liegen die Vorkommensschwerpunkte im Ostteil des Gebietes, zum einen am [REDACTED] und an d [REDACTED] zum anderen in den [REDACTED] und des [REDACTED] und dessen [REDACTED]. Im westlichen Gebietsbereich wurden nur Einzelvorkommen an der Gebietsgrenze zwischen [REDACTED] ein einzelnes Vorkommen [REDACTED] und an der nördlichen Gebietsgrenze ein Einzel-vorkommen im Bereich [REDACTED] nachgewiesen. Bei den im Zuge der Kartierarbeiten im Jahr 2016/17 nachgewiesenen Frauenschuhbeständen im Osten des FFH-Gebietes handelt es sich jedoch insgesamt um ein relativ individuenreiches Gesamtvorkommen. So konnten 42 Teilbestände mit insge-samt 1.200 Sprossen auf 9.921 m³ Habitatfläche kartiert werden.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Der Frauenschuh ist heutzutage über weite Gebiete Deutschlands nicht mehr zu finden. Der Rückgang dieser Pflanzenart ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen. Neben dem Verlust des Landschaftsmosaiks, dem kleinräumigen Wechsel zwischen Offenland und Wald, sind besonders das Abpflücken und Ausgraben Gründe, weshalb der Frauenschuh in seinem Bestand zurückgeht.

In Deutschland liegt der deutliche Verbreitungsschwerpunkt in Süddeutschland. In Bayern wiederum finden sich Vorkommen besonders in den Alpen, im Voralpenland und im Jura.

Dem FFH-Gebiet „Geigelstein“ kommt eine besondere Bedeutung als Trittstein für den genetischen Austausch des Frauenschuhs zu. Im Umfeld befinden sich mehrere bekannte Vorkommen dieser Orchidee, mit denen ein genetischer Austausch durchaus möglich ist. Die sehr leichten Samen können um die 10 km mit dem Wind transportiert werden. In folgender Tabelle sind im Umfeld des FFH-Gebiets „Geigelstein“ bekannte Frauenschuh-Vorkommen aufgeführt.

Tab. 17: Im Umfeld des FFH-Gebiets „Geigelstein“ bekannte Frauenschuh-Vorkommen

Vorkommen	Entfernung vom FFH-Gebiet „Geigelstein“
FFH-Gebiet 8241.372 „Östliche Chiemgauer Alpen“	10.000 m
FFH-Gebiet 8239-371 „Hochriesgebiet und Hangwälder im Aschauer Tal“	300 m

Bewertung des Erhaltungszustandes

Für die Beurteilung des Erhaltungszustandes im Sinne der FFH-Richtlinie wurde das Bewertungsschema aus der Kartieranleitung „Frauenschuh“ (LfU & LWF 2006) verwendet.

Aus allen Teilbeständen wurden fünf repräsentative Teilbestände ausgewählt, bei denen Wiederholungsaufnahmen stattfanden. Diese waren die Grundlage für die Bewertung.

Der Erhaltungszustand des Frauenschuhs ist mit gut „B“ bewertet.



Population

Ifd. Nr. Teilbestand	Anzahl Sprosse		Fertilität		Vitalität		Bewertung
			Anteil blühender Sprosse an der Gesamtzahl		Anteil der Sprosse mit mehr als einer Blüte an der Gesamtzahl der Blühenden		
1	41	B	59%	B	33 %	A	B
8	15	C	60 %	B	22%	B	B
10	97	B	75%	A	26 %	B	B
15	380	A	81%	A	40 %	A	B
32	36	B	78 %	A	29 %	B	B
Bewertung der Population = B							



Habitatqualität

Ifd. Nr. Teilbestand	Vegetationsstruktur	Bewertung
1	steiler W-Hang, lichter MW	A
8	steiler W-Hang, halblichter 9132	B
10	steiler W-Hang, lückiger Bes. mit Ki, Fi, Eib	B
15	lückiger Fi-, Ta-, Ki-Best. VJ aus Bu, Mebe auf Plateau obh. Weg	A
32	geschlossener 9132	B
Bewertung der Habitatqualität = B		



Beeinträchtigungen

Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Gefährdungen als auch allmähliche Veränderungen.

Ifd. Nr. Teilbestand	Sukzession, Eutrophierung	Mechanische Belastung	Sammeln / Ausgraben	Bewertung
1	A	A	A	A
8	A	A	A	A
10	B	A	A	B
15	A	A	A	A
32	B	A	A	B
Bewertung der Beeinträchtigungen = B				



Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:
1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von:

<p>Population: B</p> <p>Habitatqualität: B</p> <p>Beeinträchtigungen: B</p>		<div style="border: 2px solid black; padding: 20px; font-size: 48px; font-weight: bold; background-color: white;">B</div>
--	--	---

und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

4.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind

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

1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Spanische Flagge* (*Euplagia quadripunctaria*)

Habitatansprüche

Die Spanische Flagge, eine prioritäre Tierart nach Anhang II der FFH-Richtlinie, ist ein sogenannter Mehrlebensraumbewohner, der sehr verschiedene Lebensräume besiedelt. Nennenswerte Habitate sind frühe Waldsukzessionsstadien (Lichtungen, Schlagfluren), Saumstrukturen (z.B. Waldränder), bestimmte Waldtypen wie Au- und Trockenwälder sowie Sekundärhabitats wie Weg- und Straßenränder (Pretscher 2000 in LWF 2005).

Als „Hitzevlüchter“ besiedelt die Spanische Flagge besonders im Sommer überwiegend luft- und wechselfeuchte Standorte, da sie feuchtwarmes aber auch schattenschüles Milieu (Schluchten, Hohlwege, Quellen) benötigt.

Sie führt daher im Jahreswechsel (häufig) einen Ortswechsel zwischen verschiedenen Teillebensräumen durch (Pretscher 2000 in LWF 2005).

Die Spanische Flagge wird wie der Maivogel und

Heckenwollfalter als eine Art der von Weidemann so bezeichneten Maivogelwälder (Mittelwälder auf wechselfeuchten Standorten) genannt, kommt aber auch in diversen anderen bewaldeten und offenen Lebensräumen vor.

Die Spanische Flagge ist ein Schmetterling aus der Familie der Bärenspinner. Obwohl er auch tagsüber aktiv ist, gehört er zu den Nachtfaltern. Die Falter haben eine Flügelspannweite von 4,5 bis 6 Zentimetern und eine auffallende Färbung. Zur Flugzeit im Juli/August erfolgt die Eiablage. Im September schlüpfen die nachtaktiven Raupen.

Die erwachsenen Tiere saugen an den unterschiedlichsten Blütenpflanzen und trinken Wasser an feuchten Plätzen. Die Futterpflanzen der Larven sind vielfältig und reichen von krautigen Pflanzen (z.B. Him-, Brombeere, Waldweidenröschen, Brennnessel) bis zu Gehölzarten (z.B. rote Heckenkirsche, Hasel, Salweide, Traubeneiche). Die Raupe überwintert und lebt versteckt bis Juni.

Der tagaktive Nachtfalter saugt bevorzugt an den Blüten des Wasserdostes, dessen Hauptblütezeit mit der Flugzeit der Falter zusammenfällt, und des Gemeinen Dostes sowie deutlich seltener an weiteren krautigen Pflanzen.

Infolge der Besiedelung von Sekundärhabitaten gilt die Art als ausbreitungsfähig und zeigt Pioniercharakter. 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 im Inntal bis in die Berchtesgader 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).



Abb. 22 Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) auf der bevorzugten Saugpflanze Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), südlich der Schachenalm
Foto: Björn Ellner, AELF Ebersberg

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.

Die einzigen Nachweise im FFH-Gebiet von insgesamt fünf Exemplaren liegen entlang der Forststraße hinauf zur Schachenalm. In etwa 300m bzw. 500m (ca. 950 – 980 m.ü.NN) nach der Abzweigung

der Forststraße konnten die Schmetterlinge im August 2017 zusammen mit einem Exemplar des Trauermantels am Waldrand beobachtet werden.

Dort wird für die Falter aufgrund des Vorkommens kühl-feuchter Wälder und sonniger Waldränder an Wegen und Ufern ein günstiges Habitat vermutet.

Weitere Vorkommen sind in den umliegenden FFH-Gebieten 7939-301 „Innauen und Leitenwälder“ sowie 7744-371 „Salzach und Inn“ beschrieben, wie auch westlich des Nachbar-FFH-Gebietes 8239-371 „Hochries“ bekannt.

Im FFH-Managementplan 7939-301 „Innauen und Leitenwälder“ wurden folgende Aussage zur Verbreitung der Art im Ammergebirge herangezogen, die in ähnlicher Weise für das hier vorliegende südwestlich gelegene FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ zu interpretieren ist:

„Sehr wahrscheinlich ist das unregelmäßige Einwandern von Individuen aus dem zentralalpinen Inntal, wo die Art lokal vorkommt. Dies ist auch von anderen Schmetterlingsarten bekannt (z.B. *Hipparchia semele*, welche in den bayerischen Alpen überhaupt keine geeigneten Lebensräume vorfinden). Dies tritt verstärkt im Zusammenhang mit Föhnlagen auf. *E. quadripunctaria* kommt im zentralen Inntal wie auch in Vorarlberg an lokalen wärmebegünstigten Südhängen vor (AISTLEITNER 1999, REICHL 1994). Allerdings fehlt die Art im nach Bayern fließenden Lechtal (HUEMER 1991). EITSCHBERGER et al. (1991) führen *E. quadripunctaria* als Eumigranten/Saisonwanderer 2. Ordnung auf. Dies könnte mit dem in Mitteleuropa allerdings nur gering ausgeprägten Wanderungen dieser Art als Falter in Übersommerungsquartiere zusammenhängen. Gerade die sehr heiße und trockene Witterungsphase im Juli 2010 kann einen Wanderzug von frisch schlüpfenden Tieren ausgelöst haben. Allerdings herrschten dann zur Hauptflugzeit im August wieder ungünstige Verhältnisse, so dass weder ein Rückzug bzw. eine weiterer Zuzug sehr unwahrscheinlich wurde.

Insbesondere die südlich angrenzenden Loisachsüdhänge sind für Vorkommen thermophiler Arten bekannt. Es ist möglich, dass temporäre Ansiedlungen der Spanische Flagge in Jahren mit günstiger Witterung in Zukunft stattfinden können bzw. ev. sogar begrenzt bereits haben.“ (Bolz, 2010)

Es wird daher angenommen, dass das FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ als Wanderkorridor genutzt wird und als Trittstein aus dem wärmegetönten Inntal einen wichtigen Beitrag zu Verbreitung der Art leistet, sodass Nachweise bzw. kleine Populationen in für die Art günstigen Jahren im FFH-Gebiet vorkommen.

In welchem Umfang und Zustand 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. Eine Nachmeldung wurde bei der zuständigen Behörde vorgeschlagen.

1393 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.

Gemäß der Zentralstelle Deutschland Moose, Bundesland Bayern (2018) liegt bislang kein Fund für das FFH-Gebiet vor. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes wird aufgrund der unsystematischen Funde und in Übereinstimmung mit den Vorgaben der Managementplanung in Bayern nicht durchgeführt.

Tab. 18: Bestand, Habitate und Bewertung Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand		
		Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung
Firnisglänzendes 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			
		Keine Bewertung		

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.

5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Im Folgenden sind die im FFH-Gebiet in der Alpenbiotopkartierung genannten bzw. durch die Geländeinsichten in 2016/2017 bestätigten kartier- und schützenswerten Biotoptypen Bayerns aufgeführt, die keinem LRT entsprechen.

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

Tab. 19: Übersicht der in der Alpenbiotopkartierung Bayern im FFH-Gebiet vorkommenden kartier- und schützenswerten Biotoptypen, die keinem LRT entsprechen

Code	Biotoptyp	Gesamtfläche in ha gemäß Alpenbiotopkartierung ¹⁾	Schutz nach §30 BNatSchG i.V. mit Art. 23 BayNatSchG
AD00BK	Alpenmagerweiden	29,08	Ja
FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / Kein LRT	(5,87)	Ja
GB00BK	Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	6,95	Nein
GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland / Kein LRT	(26,93)	Nein
GG00BK	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	3,52	Ja
GN00BK	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	0,71	Ja
GO00BK	Borstgrasrasen / Kein LRT	(112,33)	Ja
MF00BK	Flachmoore und Quellmoore / Kein LRT	(4,21)	Ja
QF00BK	Quellen und Quellfluren, naturnah / Kein LRT	(0,00)	Ja
SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / Kein LRT	(0,04)	Ja
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone / Kein LRT	(0,02)	Ja
VH00BK	Großröhrichte / Kein LRT	Eigenbeobachtung	Ja
WV00BK	Grünerlengebüsch	1,05	Ja

¹⁾ Die eingeklammerten Werte sind nicht aussagekräftig, weil in der Alpenbiotopkartierung nicht die Trennung in LRT-Anteile durchgeführt ist

Im Wald decken die FFH-Lebensraumtypen den mit Abstand größten Teil der besonders geschützten Biotope ab. Lediglich die im Gebiet kleinflächig vorkommenden Schnee-Heide-Kiefernwälder sind zwar gesetzlich geschütztes Biotop, aber kein FFH-Lebensraumtyp. Sie dürfen im Zuge der Waldbewirtschaftung nicht erheblich beeinträchtigt werden.

6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Für die Auswertung der naturschutzfachlich bedeutsamen Arten wird das FFH-Gebiet insbesondere wegen der mobilen Tierarten mit einem 200m-Puffer umgeben und für diesen erweiterten Raum die Artenschutzkartierung des LfU ausgewertet. Das Geigelstein-Massiv bietet Lebensraum für zahlreiche Arten, die in den Roten Listen Bayerns (RLB) geführt sind. Diese sind, sofern sie nach 1992 gesichtet wurden, mit dem jüngsten Nachweisjahr in nachfolgender Tabelle gelistet. Die Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Nachweise, die nicht aus den eigenen Erhebungen der Jahre 2016 und 2017 stammen, wurden nicht geprüft.

Tab. 20: Übersicht der im Gebiet und seinem unmittelbaren Umfeld nachgewiesenen Arten der Roten Liste Bayern ausgenommen der Anhang-Arten der FFH-Richtlinie

Name	Name deutsch	RLB	Anhang FFH	Anhang SPA	Jüngstes Nachweisjahr
Vogel-Nachweise					
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	1			1998
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	V		1	2015
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	V		1	1998
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	3			2015
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler	2		1	1992
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V			1997
<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn	V		1	2015
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	3		1	2015
<i>Carduelis citrinella</i>	Zitronenzeisig	V			2015
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V			1998
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht	2		1	2015
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	V		1	2015
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	V			1997
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	V			2005
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	2		1	1992
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	V		1	2015
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter			1	1997
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	2			1998
<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht	2			2015
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3		1	2015
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	V			2015
<i>Prunella collaris</i>	Alpenbraunelle	R			2015
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	V			2015
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	V			2006
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	1		1	2015
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	1		1	2015
<i>Tichodroma muraria</i>	Mauerläufer	R			1998
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	V			2017

Amphibien-Nachweise					
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander		IV		2017
<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	3			2013
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3	IV		2011
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	V		2017
Reptilien-Nachweise					
<i>Anguis fragilis fragilis</i>	Blindschleiche	V			2017
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3			2013
<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter	2			2017
Libellen-Nachweise					
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	3			1992
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Zweigestreifte Quelljungfer	3			2016
<i>Somatochlora alpestris</i>	Alpen-Smaragdlibelle	R			1992
Schmetterling-Nachweise					
<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	V			2009
<i>Aporia crataegi</i>	Baumweißling	3			2006
<i>Argynnis adippe</i>	Adippe-Perlmutterfalter	V			2006
<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	V			2006
<i>Boloria euphrosyne</i>	Frühester Perlmutterfalter	3			2006
<i>Boloria pales</i>	Alpenmatten-Perlmutterfalter	R			2005
<i>Boloria titania</i>	Natterwurz-Perlmutterfalter	V			2006
<i>Callophrys rubi</i>	Brombeerzipfelfalter	V			2006
<i>Coenonympha arcania</i>	Perlgrasfalter	V			2006
<i>Colias alfacariensis</i>	Hufeisenklee-Gelbling	V			1998
<i>Colias phicomone</i>	Alpengelbling	R			2005
<i>Cupido minimus</i>	Zwergbläuling	V			2006
<i>Erebia aethiops</i>	Waldteufel	V			2006
<i>Erebia euryale</i>		V			2006
<i>Erebia ligea</i>	Weißbindiger Mohrenfalter	V			2006
<i>Erebia manto</i>		R			2006
<i>Erynnis tages</i>	Hufeisenklee-Dickkopf	V			2006
<i>Euphydryas cynthia</i>	Kleiner Alpen-Maivogel	R			2009
<i>Hamearis lucina</i>	Perlbinde	3			1995
<i>Hesperia comma</i>	Kommalfalter	3			2006
<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge	V			2005
<i>Lasiommata petropolitana</i>	Braunscheckfalter	R			2006
<i>Leptidea sinapis</i>	Senfweißling	D			1999
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	V			1992
<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagoldfalter	3			2006
<i>Lycaena tityrus</i>	Schwefelvögelchen	3			2006
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Schreckenfaller	3			2005
<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	V			2006
<i>Phengaris arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	3	IV		2005
<i>Polyommatus artaxerxes</i>	Einbrütiger Sonnenröschen-Bläuling	3			2006
<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	3			2005

Polyommatus coridon	Silberbläuling	V		2006
Polyommatus dorylas	Hylas-Bläuling	2		2006
Polyommatus semiargus	Violetter Waldbläuling	V		2005
Pyrgus alveus	Halbwürfelfalter	3		2005
Pyrgus serratulae	Schwarzbrauner Dickkopffalter	3		2005
Satyrion w-album	Ulmen-Zipfelfalter	3		2006
Heuschrecken-Nachweise				
Chrysochraon dispar	Grosse Goldschrecke	3		2001
Decticus verrucivorus	Warzenbeisser	3		2005
Gomphocerus sibiricus	Sibirische Keulenschrecke	R		2005
Gryllus campestris	Feldgrille	3		2001
Metriopectera brachyptera	Kurzflügelige Beisschrecke	V		1994
Omocestus viridulus	Bunter Grashüpfer	V		2005
Psophus stridulus	Rotflügelige Schnarrschrecke	2		2016
Stenobothrus lineatus	Heidegrashüpfer	3		2005
Stethophyma grossum	Sumpfschrecke	2		2016
Sonstige Insekten-Nachweise				
Odontoscelis fuliginosa	Fam. Schildwanzen	V		1993
Cicadetta montana	Bergzikade	3		2006
Cixius alpestris	Fam. Cixiidae	D		1999
Cixius heydenii	Fam. Cixiidae	3		1999
Dicranotropis divergens	Fam. Spornzikaden	V		1999
Eupteryx austriaca	Fam. Klein- oder Zwergzikaden	R		1999
Eupteryx collina	Fam. Klein- oder Zwergzikaden	3		1999
Euscelis distinguendus	Fam. Klein- oder Zwergzikaden	3		1999
Perotettix pictus	Fam. Klein- oder Zwergzikaden	G		1999
Arctophila superbiens	Braune Bärenschwebfliege	3		1999
Brachypalpus laphriformis	Braune Mulmschwebfliege	V		1999
Cheilosia semifasciata	Sedum-Erzswebfliege	3		1999
Cheilosia subpictipennis		G		1999
Eristalis pseudorupium		G		1999
Melanostoma dubium	Alpen-Graufleckschwebfliege	D		1999
Orthonerva tristis	Fam. Schwebfliegen	2		1999
Platycheirus complicatus	Alpen-Breitfusschwebfliege	3		1999
Sericomyia lappona	Kleine Torfschwebfliege	V		1999
Sphaerophoria fatarum		D		1999
Xylota ignava	Rote Holzschwebfliege	V		1999
Schnecken-Nachweise				
Macrogastera densestriata (Gesamtart)	Dichtgerippte Schliessmundschnecke	R		1993
Pyramidula pusilla	Felsen-Pyramidenschnecke	V		1993

<i>Vertigo pusilla</i>	Linksgewundene Windelschnecke	3			1993
<i>Vitrea diaphana</i>	Ungenabelte Kristallschnecke	3			1993
Spinnentiere-Nachweise					
<i>Agyneta cauta</i>	Familie Zwerg- und Baldachinspinnen	3			1999
<i>Alopecosa inquilina</i>	Familie Wolfspinnen	3			1999
<i>Asthenargus perforatus</i>	Familie Zwerg- und Baldachinspinnen	R			1999
<i>Bolyphantes index</i>	Familie Zwerg- und Baldachinspinnen	R			1999
<i>Evansia merens</i>	Familie Zwerg- und Baldachinspinnen	G			1999
<i>Gnaphosa badia</i>	Familie Plattbauchspinnen	3			1999
<i>Gonatum paradoxum</i>	Familie Zwerg- und Baldachinspinnen	3			1999
<i>Hahnia difficilis</i>	Familie Bodenspinnen	R			1999
<i>Histicostoma dentipalpe</i>	Fam. Nemastomatidae	R			1999
<i>Micrargus georgescuae</i>	Familie Zwerg- und Baldachinspinnen	3			1999
<i>Microctenonyx subitaneus</i>	Familie Zwerg- und Baldachinspinnen	D			1999
<i>Minicia marginella</i>	Familie Zwerg- und Baldachinspinnen	3			1999
<i>Palliduphantes montanus</i>	Familie Zwerg- und Baldachinspinnen	R			1999
<i>Pardosa ferruginea</i>	Familie Wolfspinnen	R			1999
<i>Pelecopsis elongata</i>	Familie Zwerg- und Baldachinspinnen	D			1999
<i>Philodromus vagulus</i>	Familie Laufspinnen	R			1999
<i>Sitticus rupicola</i>	Familie Springspinnen	R			1999
<i>Synageles hilarulus</i>	Familie Springspinnen	2			1999
<i>Trogulus nepaeformis</i>	Fam. Brettkanker	D			1999
<i>Zelotes similis</i>	Familie Plattbauchspinnen	R			1999
<i>Zygiella montana</i>	Familie Metidae	R			1999
Pflanzen-Nachweise					
<i>Abies alba</i>	Weiß-Tanne	V			2017
<i>Aconitum lycoctonum</i>	Gelber Eisenhut i.w.S.	V			2017
<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>lycoctonum</i>	Gelber Eisenhut	V			2016
<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i>	Fuchs-Eisenhut	3			2004
<i>Aconitum napellus</i> s.l.	Blauer Eisenhut	V			2016
<i>Aconitum variegatum</i>	Bunter Eisenhut	3			2017
<i>Agrostis agrostiflora</i>	Zartes Straußgras	R			2016
<i>Allium carinatum</i> s.l.	Gekielter Lauch i.w.S.	3			2016
<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>	Gekielter Lauch	3			1992
<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i>	Berg-Lauch	V			2016
<i>Androsace lactea</i>	Milchweißer Mannsschild	V			2017

<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnliches Katzenpfötchen	3			2017
<i>Anthericum ramosum</i>	Rispige Grasllilie	V			2016
<i>Arabis hirsuta</i>	Behaarte Gänsekresse	V			1992
<i>Arabis hirsuta</i> agg.	Artengruppe Behaarte Gänsekresse	V			2016
<i>Arnica montana</i>	Berg-Wohlverleih	3	V		2016
<i>Aruncus dioicus</i>	Wald-Geißbart	V			2016
<i>Asperula neireichii</i>	Felsen-Meier	3			2017
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Hirschwurzel	3			2016
<i>Asplenium viride</i>	Grüner Streifenfarne	V			2017
<i>Biscutella laevigata</i>	Brillenschötchen	3			2017
<i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>laevigata</i>	Glattes Brillenschötchen	3			2004
<i>Blechnum spicant</i>	Gewöhnlicher Rippenfarne	V			2017
<i>Blysmus compressus</i>	Zusammengedrücktes Quellried	3			2017
<i>Botrychium lunaria</i>	Echte Mondraute	3			2016
<i>Calamagrostis varia</i>	Buntes Reitgras	V			2017
<i>Callitriche palustris</i>	Sumpf-Wasserstern	3			2016
<i>Campanula glomerata</i>	Büschel-Glockenblume	V			2016
<i>Campanula latifolia</i>	Breitblättrige Glockenblume	2			2004
<i>Campanula thyrsoidea</i>	Strauß-Glockenblume	V			2016
<i>Cardamine bulbifera</i>	Zwiebel-Zahnwurz	V			2011
<i>Cardamine enneaphylos</i>	Quirlblättrige Zahnwurz	V			2016
<i>Cardamine pentaphylos</i>	Finger-Zahnwurz	V			2003
<i>Cardaminopsis arenosa</i> subsp. <i>borbasii</i>	Felsen-Sand-Schaumkresse	V			1992
<i>Carduus defloratus</i>	Alpen-Distel	V			2017
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>defloratus</i>	Alpen-Distel	V			2003
<i>Carduus personata</i>	Berg-Distel	V			2016
<i>Carex brunnescens</i>	Bräunliche Segge	V			2016
<i>Carex canescens</i>	Graue Segge	V			2017
<i>Carex davalliana</i>	Davalls Segge	3			2017
<i>Carex dioica</i>	Zweihäusige Segge	2			2017
<i>Carex distans</i>	Entferntährige Segge	3			2016
<i>Carex flava</i> agg.	Artengruppe Gelb-Segge	V			2017
<i>Carex flava</i> s.str.	Gewöhnliche Gelb-Segge	V			2017
<i>Carex flava</i> var. <i>alpina</i>	Alpen-Gelb-Segge	D			2016
<i>Carex hostiana</i>	Saum-Segge	3			2016
<i>Carex lepidocarpa</i>	Schuppenfrüchtige Gelb-Segge	V			2017
<i>Carex limosa</i>	Schlamm-Segge	3			2016
<i>Carex paniculata</i>	Rispen-Segge	V			2017
<i>Carex pauciflora</i>	Armlütige Segge	3			2016
<i>Carex pulicaris</i>	Floh-Segge	3			2016
<i>Carlina acaulis</i>	Silberdistel	V			2017
<i>Carlina vulgaris</i> s.str.	Golddistel	V			2016

<i>Centaurea montana</i> s.l.	Berg-Flockenblume	V			2017
<i>Centaurea montana</i> subsp. <i>montana</i>	Berg-Flockenblume	V			2017
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	Perücken-Flockenblume	3			2016
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>alpestris</i>	Alpen-Skabiosen-Flockenblume	R			2016
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Weißes Waldvögelein	V			2001
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Schwertblättriges Waldvögelein	3			2016
<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvögelein	3			2002
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Guter Heinrich	3			2017
<i>Circaea alpina</i>	Alpen-Hexenkraut	V			1992
<i>Cirsium eriophorum</i>	Wollköpfige Kratzdistel	V			2017
<i>Coeloglossum viride</i>	Grüne Hohlzunge	3			2017
<i>Corallorhiza trifida</i>	Gewöhnliche Korallenwurz	3			2002
<i>Coronilla vaginalis</i>	Scheiden-Kronwicke	3			2016
<i>Corydalis cava</i>	Hohler Lerchensporn	V			2011
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	Filzige Zwergmispel	V			2003
<i>Crepis alpestris</i>	Alpen-Pippau	3			2017
<i>Crepis bocconi</i>	Berg-Pippau	3			2004
<i>Crepis pontana</i>	Berg-Pippau	3			2004
<i>Cuscuta epithymum</i> subsp. <i>epithymum</i>	Quendel-Seide	3			1992
<i>Cyperus flavescens</i>	Gelbliches Zypergras	2			2016
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Fuchs' Knabenkraut	V			2017
<i>Dactylorhiza lapponica</i>	Lappländisches Knabenkraut	2			2003
<i>Dactylorhiza maculata</i> s.str.	Geflecktes Knabenkraut	G			2004
<i>Dactylorhiza majalis</i> agg.	Artengruppe Breitblättriges Knabenkraut	3			2017
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> s.str.	Traunsteiners Knabenkraut	2			2017
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn	V			2016
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Alpen-Flachbärlapp	2	V		2004
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	2			2017
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3			2016
<i>Eleocharis mamillata</i> s.str.	Zitzen-Sumpfbirse	3			2016
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armlütige Sumpfbirse	3			2017
<i>Eleocharis uniglumis</i>	Einspelzige Sumpfbirse	V			2016
<i>Empetrum nigrum</i> agg.	Artengruppe Schwarze Krähenbeere	V			1992
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	Gauchheilblättriges Weidenröschen	V			2016
<i>Epipactis atrorubens</i>	Rotbraune Stendelwurz	V			2016
<i>Epipactis helleborine</i> agg.	Artengruppe Breitblättrige Stendelwurz	V			2016
<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	3			2017
<i>Epipogium aphyllum</i>	Blattloser Widerbart	2			2002
<i>Equisetum telmateia</i>	Riesen-Schachtelhalm	V			2016

<i>Equisetum variegatum</i>	Bunter Schachtelhalm	3			2016
<i>Erica carnea</i>	Schnee-Heide	V			2017
<i>Erigeron uniflorus</i>	Einköpfiges Berufkraut	R			1992
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	V			2017
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	3			2017
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	Scheuchzers Wollgras	3			1993
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras	V			2016
<i>Euphrasia minima</i>	Zwerg-Augentrost	V			2016
<i>Euphrasia officinalis</i> s.l.	Wiesen-Augentrost	V			2017
<i>Festuca altissima</i>	Wald-Schwingel	V			2003
<i>Festuca pratensis</i> subsp. <i>apennina</i>	Apennin-Wiesen-Schwingel	R			2016
<i>Festuca pulchella</i> subsp. <i>jurana</i>	Faltblättriger Schöner Schwingel	R			2004
<i>Galeopsis speciosa</i>	Bunter Hohlzahn	V			2016
<i>Galium pumilum</i> s.str.	Zierliches Labkraut	V			2003
<i>Galium pusillum</i> agg.	Artengruppe Zierliches Labkraut	V			2016
<i>Gentiana clusii</i>	Clusius Enzian	V			2017
<i>Gentiana punctata</i>	Tüpfel-Enzian	V			2016
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	3			2017
<i>Gentianella aspera</i>	Rauher Fransenenzian	V			2017
<i>Gentianella ciliata</i>	Gewöhnlicher Fransenenzian	V			2017
<i>Geranium sylvaticum</i>	Wald-Storchschnabel	V			2017
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	V			2017
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Wohlriechende Händelwurz	V			2001
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Ruprechtsfarn	V			2016
<i>Gypsophila repens</i>	Kriechendes Gipskraut	V			2017
<i>Helianthemum alpestre</i>	Alpen-Sonnenröschen	V			2017
<i>Helianthemum nummularium</i> s.l.	Gewöhnliches Sonnenröschen i.w.S.	V			2016
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>glabrum</i>	Kahles Gewöhnliches Sonnenröschen	R			2016
<i>Hieracium bifidum</i>	Gabeliges Habichtskraut	V			2017
<i>Hieracium bupleuroides</i>	Hasenohr-Habichtskraut	3			2016
<i>Hieracium lactucella</i>	Geöhrttes Habichtskraut	V			2017
<i>Hieracium oxyodon</i>	Spitzzähniges Habichtskraut	V			1992
<i>Hieracium prenanthoides</i>	Hasenlattich-Habichtskraut	3			1992
<i>Hippocrepis comosa</i>	Schopfiger Hufeisenklee	V			2017
<i>Huperzia selago</i>	Tannen-Bärlapp	3	V		2017
<i>Hypericum montanum</i>	Berg-Johanniskraut	V			2016
<i>Hypopitys hypophegea</i>	Kahler Fichtenspargel, Buchenspargel	3			2009
<i>Hypopitys monotropa</i> agg.		V			2002
<i>Juncus alpinus</i>	Alpen-Binse	V			2017
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	3			2017
<i>Juncus trifidus</i> s.l.	Dreispartige Binse i.w.S.	3			1993

<i>Juncus trifidus</i> subsp. <i>monanthos</i>	Einblütige Binse	R			2016
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i>	Heide-Wacholder	V			2017
<i>Koeleria pyramidata</i> agg.	Artengruppe Großes Schilfgras	V			2016
<i>Laserpitium latifolium</i>	Breitblättriges Laserkraut	V			2017
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>dubius</i>	Zweifelhafter Rauhaar-Löwenzahn	R			2017
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hyoseroides</i>	Glatter Rauhaar-Löwenzahn	D			2016
<i>Leontodon incanus</i>	Grauer Löwenzahn	V			1992
<i>Leucojum vernum</i>	Frühlings-Knotenblume, Märzenbecher	3			2011
<i>Listera cordata</i>	Kleines Zweiblatt	3			2004
<i>Lonicera nigra</i>	Schwarze Heckenkirsche	V			2003
<i>Lunaria rediviva</i>	Wildes Silberblatt	3			2011
<i>Luzula alpina</i>	Alpen-Hainsimse	D			2017
<i>Luzula luzuloides</i> subsp. <i>rubella</i>	Gerötete Weißliche Hainsimse	D			2017
<i>Lycopodiella inundata</i>	Sumpf-Bärlapp	3	V		2016
<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	3	V		2016
<i>Malaxis monophyllos</i>	Zartes Einblatt	3			2017
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Wald-Wachtelweizen	3			2016
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	3			2016
<i>Molinia arundinacea</i>	Rohr-Pfeifengras	V			2016
<i>Nigritella miniata</i>	Rotes Kohlröschen	R			2004
<i>Nigritella nigra</i>	Schwarzes Kohlröschen	R			1995
<i>Nigritella nigra</i> s.str.	Schwarzes Kohlröschen	R			1992
<i>Nigritella nigra</i> subsp. <i>austriaca</i>	Österreichisches Kohlröschen	R			2017
<i>Nigritella widderi</i>	Widders Kohlröschen	2			1992
<i>Ononis spinosa</i>	Dornige Hauhechel	V			2000
<i>Ononis spinosa</i> s.str.	Dornige Hauhechel	V			2016
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	3			2016
<i>Orchis ustulata</i>	Brand-Knabenkraut	3			2016
<i>Oreopteris limbosperma</i>	Bergfarn	V			2017
<i>Orobanche alba</i>	Quendel-Sommerwurz	2			1992
<i>Orobanche flava</i>	Hellgelbe Sommerwurz	3			1992
<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz	V			2017
<i>Orobanche reticulata</i>	Distel-Sommerwurz	3			2016
<i>Orobanche salviae</i>	Salbei-Sommerwurz	3			1993
<i>Orobanche teucrii</i>	Gamander-Sommerwurz	2			1992
<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	3			2017
<i>Petasites albus</i>	Weißer Pestwurz	V			2017
<i>Phleum alpinum</i> s.str.	Alpen-Lieschgras	3			1992
<i>Phyteuma orbiculare</i> s.l.	Kugelige Teufelskralle	V			2017
<i>Picris hieracioides</i> s.l.	Gewöhnliches Bitterkraut i.w.S.	V			1992

<i>Pinguicula alpina</i>	Alpen-Fettkraut	3			2016
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	3			2016
<i>Pinus mugo</i> s.str.	Berg-Kiefer, Latsche	V			2017
<i>Platanthera chlorantha</i>	Berg-Waldhyazinthe	3			2016
<i>Pleurospermum austriacum</i>	Österreichischer Rippen- same	V			2017
<i>Polygala amara</i>	Bitteres Kreuzblümchen	G			2016
<i>Polygala amara</i> agg.	Artengruppe Bitteres Kreuz- blümchen	V			2016
<i>Polygala amarella</i>	Sumpf-Kreuzblümchen	V			2016
<i>Polygala chamaebuxus</i>	Buchsblättriges Kreuzblüm- chen	V			2017
<i>Polygala vulgaris</i> s.l.	Gewöhnliches Kreuzblüm- chen i.w.S.	V			2017
<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlriechende Weißwurz	V			2016
<i>Polygonatum verticillatum</i>	Quirlblättrige Weißwurz	V			2017
<i>Polypodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Tüpfelfarn	V			2016
<i>Polypodium vulgare</i> agg.	Artengruppe Tüpfelfarn	V			1992
<i>Polystichum aculeatum</i>	Gelappter Schildfarn	V			2004
<i>Polystichum lonchitis</i>	Lanzen-Schildfarn	V			2017
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Berchtolds Laichkraut	3			2003
<i>Primula auricula</i>	Öhrchen-Schlüsselblume, Aurikel	V			2016
<i>Primula farinosa</i>	Mehlige Schlüsselblume	3			2016
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	V			2016
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	V			2017
<i>Prunus padus</i> subsp. <i>petraea</i>	Gebirgs-Trauben-Kirsche	D			2009
<i>Pseudorchis albida</i>	Weißliche Höswurz, Weiß- züngel	3			2017
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Ruhr-Flohkraut	3			2016
<i>Pulmonaria mollis</i>	Weiches Lungenkraut i.w.S.	3			1992
<i>Pulmonaria mollis</i> subsp. <i>al- pigena</i>	Alpen-Lungenkraut	3			2004
<i>Pulmonaria officinalis</i>	Geflecktes Lungenkraut	V			2003
<i>Pulsatilla alpina</i>	Alpen-Küchenschelle	V			2004
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	Weißer Alpen-Küchenschelle	V			2017
<i>Pyrola media</i>	Mittleres Wintergrün	2			2015
<i>Pyrola minor</i>	Kleines Wintergrün	3			1993
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Rundblättriges Wintergrün	3			2016
<i>Ranunculus breyninus</i>	Vorland-Berg-Hahnenfuß	V			2017
<i>Ranunculus platanifolius</i>	Platanenblättriger Hahnen- fuß	3			2016
<i>Ranunculus polyanthemos</i> agg.	Artengruppe Hain-Hahnen- fuß	V			2017
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> s.l.	Zottiger Klappertopf	V			2004
<i>Rhinanthus glacialis</i>	Grannen-Klappertopf	V			2016
<i>Rosa arvensis</i>	Kriechende Rose	V			1992
<i>Rosa pendulina</i>	Alpen-Rose	V			2017
<i>Rosa subcanina</i>	Falsche Hunds-Rose	V			2016

<i>Rubus saxatilis</i>	Steinbeere	V			2017
<i>Salix eleagnos</i>	Lavendel-Weide	V			2016
<i>Salix hastata</i>	Spieß-Weide	R			2014
<i>Salix myrsinifolia</i>	Schwarzwerdende Weide	V			2016
<i>Salix reticulata</i>	Netz-Weide	R			2001
<i>Saxifraga burseriana</i>	Bursers Steinbrech	R			2003
<i>Saxifraga mutata</i>	Kies-Steinbrech	3			2003
<i>Scheuchzeria palustris</i>	Sumpf-Blumenbinse	3			2016
<i>Sedum album</i>	Weißer Fetthenne	V			2017
<i>Selaginella helvetica</i>	Schweizer Moosfarn	V			2016
<i>Senecio abrotanifolius</i>	Eberrauten-Greiskraut	R			2016
<i>Sibbaldia procumbens</i>	Alpen-Gelbling	R			1993
<i>Sorbus aria</i> agg.	Artengruppe Gewöhnliche Mehlbeere	V			2017
<i>Sorbus aria</i> s.str.	Gewöhnliche Mehlbeere	V			2016
<i>Spiranthes spiralis</i>	Herbst-Wendelähre	2			2017
<i>Stachys alpina</i>	Alpen-Ziest	V			2016
<i>Taxus baccata</i>	Europäische Eibe	3			2016
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Edel-Gamander	V			2016
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	V			2016
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleiblättrige Wiesenraute	V			2017
<i>Thesium alpinum</i>	Alpen-Leinblatt	V			2017
<i>Thesium pyrenaicum</i>	Wiesen-Leinblatt	3			2016
<i>Thymus praecox</i> s.l.	Frühblühender Thymian i.w.S.	V			2016
<i>Thymus praecox</i> subsp. polytrichus	Alpen-Thymian	V			2017
<i>Tofieldia calyculata</i>	Gewöhnliche Simsenlilie	V			2017
<i>Tolpis stacticifolia</i>	Grasnelkenblättriges Ha- bichtskraut	V			2017
<i>Traunsteinera globosa</i>	Kugel-Knabenkraut	V			2017
<i>Trichophorum cespitosum</i> s.l.	Rasen-Haarsimse	3			2016
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	V			2017
<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack	3			2016
<i>Trisetum distichophyllum</i>	Zweizeiliger Goldhafer	R			1992
<i>Trollius europaeus</i>	Europäische Trollblume	3			2016
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	V			2003
<i>Vaccinium uliginosum</i> s.l.	Rauschbeere	V			2016
<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze	V			2016
<i>Vicia oroboides</i>	Walderbsen-Wicke	R			1995
<i>Vicia sylvatica</i>	Wald-Wicke	V			2017
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	V			2016
<i>Viscum album</i> subsp. album	Laubholz-Mistel	V			1992
<i>Loeskeobryum brevirostre</i>	Großes Neuhainmoos	3			2016
<i>Polytrichum strictum</i>	Moor-Widertonmoos	3			2017
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	Echtes Federmoos, Farnwe- delmoos	3			2016

Quellen: Artenschutzkartierung des LfU mit Stand 27.02.2016, Alpenbiotopkartierung des LfU mit Stand 1992 (Traunstein) bzw. 2004 (Rosenheim), Ergebnisse der Erhebungen für den SPA-Managementplan in 2015, eigene Erhebungen 2016/2017, RLB-Status gemäß Arten-Codeplan des Landesamt für Umwelt, Stand Oktober 2017.

7 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Insgesamt sind die Offenland-LRT des Gebiets in einem aus naturschutzfachlicher Sicht guten bis hervorragenden Zustand. Akute Beeinträchtigungen sind weitgehend nicht festzustellen.

Allerdings gilt es, die Weidewirtschaft in ein Gleichgewicht zwischen der Erhaltung der Kulturlandschaft mit ihren Offenland-LRT und einer guten Strukturausstattung mit Gehölzen und Säumen zu setzen. Diese Strukturen sind die Grundlage für die Tierartenvielfalt im Geigelstein-Massiv mit vielen seltenen und gefährdeten Arten.

Das Wegegebot der NSG-Verordnung Geigelstein sowie das Verbot, Hunde frei laufen zu lassen, werden regelmäßig nicht eingehalten. In Bezug auf die Offenland-LRT ist das am Geigelstein-Südaufstieg und im Gipfelbereich selbst stark beeinträchtigend. Dort führen Abkürzer durch einen von besonders wertvollen, charakteristischen Arten wie den Felsen-Meier (*Asperula neilreichii*) gekennzeichneten LRT 6170 Alpiner Kalkrasen. Es handelt sich um ein herausragendes Einzelvorkommen des LRT 6170 im FFH-Gebiet.

An verschiedenen Stellen im Gebiet ist eine Erosionsgefährdung zu beobachten, kleinflächig kommt es zu Muren und Hangrutschungen (in 2017 z. B. Acker-Alm), woraus letztlich Weidefläche- und LRT-Verluste resultieren können.

Die Wald-LRT des FFH-Gebiets „Geigelstein und Achantaldurchbruch“ befinden sich aus naturschutzfachlicher Sicht grundsätzlich überwiegend in einem guten Erhaltungszustand.

In vielen Bereichen, insbesondere in den zonalen Waldlebensraumtypen ((Carbonat-/) Bergmischwälder und Hochlagen-Fichtenwälder) ist in den Waldlebensräumen eine deutliche Beeinträchtigung durch Schalenwild (Gams-, Reh- und Rotwild) zu beobachten. Als ein wesentlicher Einflussfaktor ist die schwierige Verjüngungssituation verschiedener Haupt- und insbesondere der Neben- und Begleitbaumarten zu sehen. Durch den selektiven Verbiss des Wildes werden einige Baumarten stärker beeinträchtigt als andere. Insbesondere waldökologisch wichtige Baumarten wie Weißtanne (*Abies alba*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) leiden hierunter. Die Fichte (*Picea abies*) hingegen wird vom Wild nicht so gern angenommen, so dass sie am wenigsten beeinträchtigt wird.

Nur in wenigen Bereichen des FFH-Gebiets werden Wälder noch beweidet, da durch viele Wald-Weiderechts-Ablösungen in der Mitte des 20. Jahrhunderts überwiegende Flächen aus der Beweidung genommen worden sind. Auf Teilen des zonalen Hochlagen-Fichtenwaldes sind aktuell noch Bereiche mit Waldweiderechten belastet. Wird die Waldweide zu intensiv ausgeübt, werden die Wald-LRT hierdurch zusätzlich beeinträchtigt (Trittschäden, Verbiss). Hinzu kommt, dass einige Teile der beweideten Wälder ein hohes Alter aufweisen.

Dies hat Auswirkungen auf die Bestandsstruktur und die Verjüngung der Wälder.

So ist bei den lebensraumtypischen Habitatstrukturen das Jugendstadium insbesondere im Hochlagen-Fichtenwald und in beiden oben genannten zonalen Lebensraumtypen das Verjüngungsstadium unterrepräsentiert. In den zonalen Hochlagen-Fichtenwäldern wurde beim Arteninventar die Vollständigkeit der Verjüngung als „mittel bis schlecht“ beurteilt (C).

Diese Lebensraumtypen befinden sich aktuell zwar in einem guten Erhaltungszustand. Unterbinden Wildverbiss und Beweidung die natürliche Verjüngung mit allen lebensraumtypischen Baumarten, droht bei anhaltender ungünstiger Entwicklung eine Verschlechterung.

Es ist jedoch zu betonen, dass die Situation nicht überall im Gebiet gleich ist.

7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Allgemein:

Die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen haben die Erhaltung bzw. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände aller vorkommenden Lebensraumtypen und Arten zum Ziel.

Im Offenland ist es die überwiegend durch extensive Nutzung entstandene Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften. Laufenden Entwicklungen durch Brache und durch die weitere Zunahme von Gehölzen, die zu einer Gefährdung von Schutzgütern führen, soll entgegengesteuert werden.

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

Schutzwaldsanierung

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

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

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

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

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

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

Abstimmung und Konfliktlösung:

Um bei der Umsetzung des Schutzwaldsanierungsprogramms, Maßnahmen zum Schutz vor Naturgefahren und des Natura-2000-Managements Konflikte zu vermeiden bzw. zu lösen, erfolgt eine enge Zusammenarbeit zwischen den zuständigen und betroffenen Behörden (insbesondere der Forst- und Naturschutzverwaltung). Die Fachstellen für Schutzwaldmanagement wurden daher bei der Erstellung des Natura-2000-Managementplans eingebunden.

Ausblick zum Thema „Große Beutegreifer“:

Der Wolf (EU-Code 1352*) unterliegt dem Schutz der FFH-RL und ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders und streng geschützt. Die Art ist derzeit in Mitteleuropa in Ausbreitung begriffen. In der Region können bislang sehr selten einzelne weit umher streifende Einzeltiere beobachtet werden. Sollten sich im FFH-Gebiet Geigelstein und Achentaldurchbruch standorttreue Wölfe ansiedeln, können auf Grundlage des Bayerischen Aktionsplans Wolf-Konflikte mit Weidetierhaltungen verringert werden mit dem Ziel, eine Nutzungsaufgabe von extensiven Weidetierhaltungen zu verhindern und weidegeprägte Lebensraumtypen zu erhalten.

Im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achantaldurchbruch“

Offenland-Schutzgüter des FFH-Gebiets und des SPA-Gebiets:

Die Maßnahmen-Vorschläge der Offenland-LRT und alle übergeordneten Maßnahmen-Vorschläge sind mit den Maßnahmen-Vorschlägen für die Vogel-Arten des SPA-Managementplans abgestimmt.

LRT 4060, 6150, 6230*:

Der LRT 4060 Alpine und boreale Heiden hat im FFH-Gebiet ein für Bayern und Deutschland aus Kohärenz-Gründen wichtiges Vorkommen mit rund 13 ha. Die Zwergstrauchheiden dienen als wichtiges Nahrungs-, Aufzucht- und Aufenthalts-Habitat für die stark gefährdeten Birkhühner am Geigelstein (s. SPA-Managementplan des Gebietes 8239-401 Geigelstein). Aber auch andere charakteristische Vogel- und Tierarten profitieren von der Deckung sowie den Beeren und Jungtrieben der Zwergsträucher Heidelbeere, Preiselbeere etc. Ihre Entstehung aus vormals geregelt beweideten Borstgrasrasen der beiden LRT 6230* und 6150 ist dabei sekundär zu bewerten. Eine Verjüngung der Zwergstrauchheiden durch einmaliges mechanisches Schneiden ist für die Habitatstruktur des LRT 4060 und für die Optimierung des Birkhuhn-Aufzuchthabitats sehr gut geeignet.

Insbesondere die Alpinen Silikatrasen sind ein wesentlicher Meldegrund für das FFH-Gebiet. Zusammen mit den artenreichen Borstgrasrasen nehmen sie insgesamt fast 90 ha ein. Nicht überall sind sie optimal entwickelt, auf manchen Almen besteht Handlungsbedarf zur Steigerung der Artenvielfalt in den Borstgrasrasen. Daneben sind im Gebiet verfilzte Borstgras-Gesellschaften anzutreffen, die aktuell wegen ihrer Artenarmut keinem LRT entsprechen. Mit entsprechendem Weidemanagement können daraus LRT-Flächen der Borstgrasrasen wieder hergestellt werden.

Der Erhaltung und Struktur-Förderung des LRT 4060 ist damit im FFH-Gebiet Geigelstein Vorrang vor der Wiederherstellung der LRT 6230* und 6150 zu geben. Der aktuelle Flächenumfang des LRT 4060 im FFH-Gebiet ist zu erhalten.

Kulturlandschaft versus Prozess-Schutz:

Einige der Offenland-LRT sind in ihrer Erhaltung unbedingt von einer Nutzung abhängig. Dazu gehören in der (hoch)montanen Stufe der potentiell natürlichen Wald-Standorte des Geigelstein-Massivs die Kalk- und Borstgrasrasen der LRT 6150, 6170, 6210 und 6230*, die zusammen ca. die Hälfte der Offenland-LRT-Fläche einnehmen. Sowohl in der NSG-Verordnung Geigelstein (§3 Nr. 5) als auch in der FFH-Richtlinie ist dem unverzichtbaren Zusammenspiel von ökonomischen, ökologischen und soziologischen Aspekten als Naturschutz-Ziel Rechnung getragen.

Manche Bereiche des Geigelsteins sind heute ohne oder mit sehr geringer Weidenutzung. Dazu zählen die Aschtaler-Alm, Teile der Haidenholzalm am Ahornkopf und Teile der Roß-Alm sowie abgelegene oder kleinflächige Lichtungen im gesamten Gebiet. Sie eröffnen ungestörte Räume für Wild und Vogelwelt. Sie dienen aber auch dem Schutzzweck des NSG Geigelstein, „die Entwicklung der naturnahen Vegetation ... zu sichern“ (NSG-VO §3 Nr. 3).

In Bezug auf die Offenland-LRT lässt sich zusammenfassen, dass ein Nebeneinander von ungenutzten Rasen auf Steilhängen und in abgelegenen bzw. schwer zugänglichen Bereichen sowie eine Weidenutzung die Biodiversität des FFH-Gebiets sichert. Das heißt, die Weiterführung alter Weiderechte in den definierten Weidebezirken ist im Sinne der FFH-Richtlinie.

Offenland-LRT ohne aktuelle Weidenutzung versus Wald-Entwicklung (Schutzwald):

In der NSG-Verordnung Geigelstein ist folgende Besonderheit benannt: „die Entwicklung der naturnahen Vegetation..., insbesondere naturnaher Waldbestände“ (NSG-VO §3 Nr. 3). Diese ungestörte natürliche Entwicklung, insbesondere und ausschließlich in folgenden benannten erosionsgefährdeten Bereichen (Sanierungsflächen RO 1306, TS 2205, TS 2201, TS 2301), zu Wald kann in Bezug auf die aktuell nicht beweideten, im FFH-Gebiet großflächig vorkommenden Rasen-LRT (6150, 6170, 6210 und 6230*) akzeptiert werden.

FFH-Erhaltungsziele versus Erholungsfunktion und Tourismus:

Für den zentralen Bereich des Massivs ist durch §4 Abs. 2, Nr. 3 der NSG-Verordnung Geigelstein ein Betretungsrecht und Wegegebot festgeschrieben. Diese Maßnahmen sollen Rückzugsräume für Wild und eine bedrohte Vogelwelt, etwa für das stark gefährdete Birkhuhn, schaffen. Ebenso gelten diverse Verbote wie Zelten, Feuer machen und Hunde frei laufen zu lassen. Gleiches gilt für den Bereich des NSG Durchbruchstal der Tiroler Achen. Dort ist es außerdem verboten, den Fluss mit motorbetriebenen Wasserfahrzeugen zu befahren.

Für die Akzeptanz und Würdigung einer Arten- und Lebensraumvielfalt ist das Erleben dieser Schutzobjekte vor Ort von entscheidender Bedeutung. Dies ist kein Gegensatz zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets, sondern kann durch Fortführung und Weiterentwicklung der etablierten Öffentlichkeitsarbeit (Gebietsbetreuung, Broschüren, Informationstafeln) unterstützt werden.

Wald-Schutzgüter des FFH-Gebiets und des SPA-Gebiets:

Schutzwald-Management Maßnahmen in Wald- Lebensraumtypen:

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

Beweidung von Wald-Lebensraumtypen:

Im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ sind Hang- und Schluchtwälder, Auwälder und Sumpfwälder weitgehend unbeeinflusst vom Weidegeschehen. Die traditionelle Beweidung von Waldflächen spielt nur in Teilbereichen um die Lichtweideflächen der Almen (z.B. Haidenholz Alm, Wuhrstein Alm, Wirtsalm, Blasialm, Schusterbauer Alm, Uhlalm) eine Rolle. Dies betrifft vorrangig Hochlagen-Fichtenwälder, auf untergeordneten Flächenanteilen aber auch andere Wald-LRTen wie den (Carbonat-) Bergmischwald. Durch die Beweidung sind teilweise lichte Wälder mit vielfachen Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland und damit optimalen Strukturen für eine Vielzahl von Tierarten entstanden (u.a. für Vogelarten wie Birkhuhn und Auerhuhn). Allerdings wurde und wird durch die Beweidung, in Kombination mit der vielerorts hohen Wilddichte, die Baumartenzusammensetzung, die Waldstruktur und aktuell v.a. die Verjüngungssituation ungünstig beeinflusst.

Um diesen Verhältnissen und Tendenzen entgegen zu wirken ist es sinnvoll, eine mosaikartige, über ausreichend lange Zeiträume aufkommende Waldverjüngung zu ermöglichen, ohne dabei die angepasste Waldweide mit ihren naturschutzfachlich sehr positiven Auswirkungen auf ganzer Fläche aufzugeben. Hierbei sollten insbesondere die Beratungs- und Fördermöglichkeiten des Vertragsnaturschutzes vorrangig genutzt werden.

Maßnahmen des Alpenbock und Wald-Lebensraumtypen

Für alle Maßnahmen, die für den Alpenbock geplant wurden, besteht hinsichtlich des Wald-Lebensraumtyps 9152 Blaugras-Buchenwald kaum Konfliktpotenzial, da der LRT mit seinen lichten Strukturen als gut geeignetes Habitat für den Alpenbock darstellt. Teilflächen des Lebensraumtyps überschneiden sich mit Schutzwaldsanierungsflächen. Gegebenenfalls ist eine Überprüfung der Schutzwaldsanierungsplanung hinsichtlich der Erhaltungsziele von Natura 2000 erforderlich.

Auf den Maßnahmenflächen im (Carbonat-)Bergmischwald (LRT 9131) sind insbesondere Maßnahmen zur Förderung von lichten Beständen und einer vollständigen Entnahme der, im Bergmischwald als Nebenbaumart eingestuft, Fichte (*Picea abies*) mit den Erhaltungszielen des Lebensraumtyps nur bedingt vereinbar. Dennoch sollten Aspekte des Wasser- und Lawinenschutzes beachtet werden.

In diesem Fall wird der prioritären Art 1087* Alpenbock auf den Maßnahmenflächen Vorrang gewährt, da entsprechende Maßnahmen lediglich auf untergeordneten Flächenanteilen des LRT 9131 (Carbonat-)Bergmischwald stattfinden und somit dessen Gesamt-Erhaltungszustand nicht beeinträchtigt wird.

Gelbbauchunke und Offenland-LRT

Die temporären Kleingewässer, die aktuell von der Art für die Fortpflanzung aufgesucht werden, befinden sich in Offenland-Lebensraumtypen (LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore). Weitere potenzielle Laichgewässer liegen unter anderem im prioritären LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen.

Entbuschungs- und Maßnahmen zur Freihaltung der Gewässer widersprechen den Maßnahmen und Zielen des Offenlandes grundsätzlich nicht.

Eine Entlandung (Abschürfen, kleinflächige Vergrößerung) der bestehenden und potenziellen Laichgewässer kann aber mit einem Flächenverlust oder einer punktuellen Veränderung des umliegenden Lebensraumtyps einhergehen.

Daher ist Art und Umfang dieser Maßnahme vor Beginn mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzuklären, sodass Beeinträchtigungen der Offenland-Lebensraumtypen vermieden oder möglichst gering gehalten werden.

Maßnahmen in den Wald-LRTen 9131, 9413, 9415 im Zusammenspiel mit dem SPA-Gebiet

Die geplanten Maßnahmen innerhalb der Wald-LRT und alle übergeordneten Maßnahmen-Vorschläge sind mit den geplanten Maßnahmen des SPA-Managementplans abgestimmt.

Aufgrund der unterschiedlichen Zielsetzungen von Waldlebensraumtypen und einzelnen Vogelarten lassen sich die Zielkonflikte aber nicht gänzlich beseitigen.

In lichten Waldbereichen und an Übergängen von Wald zu Offenland sind vielerorts optimale Strukturen mit hoher ökologischer Wertigkeit für eine Vielzahl von Tierarten, insbesondere auch Vögeln, entstanden.

Insbesondere die Habitatansprüche der Vogelart Birkhuhn oder auch des Auerhuhns sind an ein Zusammenspiel von verschiedener Offenlandlebensräumen, Gehölzinseln (Latsche / Grünerle) und locker bestockten Baumgruppen gebunden.

Diese Strukturen gilt es nach Möglichkeit mosaikartig auf der Fläche zu erhalten. Die geplanten Wald-Maßnahmen (EHM 104 und 110) sind in diesen Bereichen mit entsprechender Berücksichtigung dieser speziellen Belange zu gestalten und ggf. abzustimmen.

8 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Folgende im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und Arten sind nicht auf dem Standard-Datenbogen aufgelistet und konnten nachgewiesen werden. Die Aufnahme dieser Lebensraumtypen und Arten in den Standard-Datenbogen wird in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) bzw. der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) vorgeschlagen:

Zu Punkt 3.1 im Standarddatenbogen:

- 4080 Subarktisches Weidengebüsch
- 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
- 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
- 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 7110* Lebende Hochmoore
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
- 9140 Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius
- 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald

Zu Punkt 3.2 im Standarddatenbogen:

- 1078* Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)
- 1397 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis revolvens* (syn. *Drepanocladus revolvens*))

In Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt wird die Löschung des fälschlicherweise notierten LRT 7120 Geschädigte Hochmoore zugunsten des neu aufzunehmenden LRT 7110* Lebende Hochmoore vorgeschlagen.

Die im FFH-Gebiet neu nachgewiesenen LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer, LRT 6410 Pfeifengraswiesen und LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen sind als Einzelvorkommen für die Gebietsmeldung nicht signifikant und werden daher nicht zur Aufnahme in den SDB vorgeschlagen.

In den folgenden Tabelle Tab. 21 und Tab. 22 sind darüber hinaus von Seiten des Offenlandes Vorschläge zur Aktualisierung der Daten, der im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen und Arten ersichtlich:

Tab. 21: Aktualisierungsvorschlag des Kapitels 3.1 im Standarddatenbogen – Lebensraumtypen des Offenlandes

Code	Fläche (ha)	Datenqualität	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
3220	10,78	G			B	
3240	0,48	G				
4060	13,05	G			B	
4070	251,45	G				
4080	2,11	G	B		A	
6150	46,74	G				
6170	219,43	G				
6210	41,78	G			A	
6210*	1,44	G			B	
6230*	39,72	G			B	
6430	24,64	G			A	
7110*	0,88	G			B	
7120						
7140	0,19	G			B	
7220	0,05	G				
7230	4,63	G				
8120	32,35	G				
8160*	0,53	G			A	
8210	78,93	G				

grün = Änderung

Tab. 22: Aktualisierungsvorschlag des Kapitels 3.2 im Standarddatenbogen – Arten des Offenlandes

Wissenschaftliche Bezeichnung	Typ	Population / Kategorie	Datenqualität	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbeurteilung
Hamatocaulis revolvens (syn. Drepanocladus revolvens)	p	R	M				

grün = Änderung

9 Anhang

9.1 Literatur/Quellen

- Abbühl, R & Durrer, H. (1998):
Modell zur Überlebensstrategie der Gelbbauchunke. Salamandra 34(3): 273-277
- AVEGA (2006):
Grundkonzept zur Erstellung von Managementplänen in Offenland-Gebieten der Bayerischen Alpen (Natura 2000-Gebiete). – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberbayern, 25 S.
- AVEGA (2014a):
Pflege- und Beweidungskonzept: Aschentaler-Roßalm im NSG Geigelstein. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landratsamtes Rosenheim, 5 S.
- AVEGA (2014b):
Pflege- und Beweidungskonzepte: Ackeralm, Niederkaseralm, Schreckalm. – Unveröff. Gutachten, erhalten durch die Regierung von Oberbayern.
- BaySF [Bayerische Staatsforsten] (Hrsg.) (2015):
Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Ruhpolding. Stand: März 2015: S. 96
- Bense, U. (2001):
Alpenbock (*Rosalia alpina*). In: FARTMANN et al.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. - Angewandte Landschaftsökologie 42: 319-323
- Bense, U., Klausnitzer, B., Bußler, H., Schmidl, J. (2003):
Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69: 426-432
- BfN [Bundesamt für Naturschutz] (Hrsg.) (2009):
Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Landwirtschaftsverlag; Münster. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.
- BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2016a):
WISIA online (Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz):
<http://www.wisia.de/>
[19.05.2016]
- BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2018a):
FloraWeb (Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschland):
<http://www.floraweb.de/pflanzenarten/druck.xsql?suchnr=4680&sipnr=4680&>
[04.12.2018]
- BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2018b):
FloraWeb (Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschland):
<http://www.floraweb.de/pflanzenarten/druck.xsql?suchnr=2472&sipnr=2472&>
[17.12.2018]
- Binner, V., Bußler, H. (2006):
Erfassung und Bewertung von Alpenbock-Vorkommen – Umsetzung von Natura 2000 in Bayern am Beispiel von *Rosalia alpina* (L., 1758). Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12): 378-382
- Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G., Strauch, M. (Red.) (2011):
Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Landwirtschaftsverlag; Münster. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3), 716 S
- Bolz, R. (2010):
Einschätzung zum Fund eines Falters der Spanischen Flagge „Wildkammer Linderhof“ im Jahr 2010. (unveröffentlicht)

- Bußler, H. & Schmidl, J (2000):
NATURA 2000 – FFH-Arten: Untersuchungen zur Verbreitung und Ökologie von Rosalia alpina (L.) in Oberbayern. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 1-20.
- Climate-Data (2018):
AM Online Projects – Alexander Merkel
<https://de.climate-data.org/location/118817/>
[09.02.2018]
- Elend, A. (1995):
Populationsökologie des Frauenschuhs. Eine demographische Bestandsaufnahme nordostbayerischer Populationen unter besonderer Berücksichtigung des Lichtfaktors. Unveröff. Diplomarbeit; Universität Bayreuth, 121 S.
- Gatter, W. (1997):
Förderungsmöglichkeiten für den Alpenbock. AFZ/Der Wald 24: 1305-1306
- GemBek (2000):
Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ - Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Inneren, für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 4. August 2000: Allgemeines Ministerialblatt Nr. 16 vom 21. August 2000, S. 544 ff.
- Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C., Pauly, A. (Red.) (2009):
Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Landwirtschaftsverlag; Münster. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.
- Heimbucher, D. (1996):
Verbreitung, Situation und Schutz der Gelbbauchunke in Bayern. Naturschutzreport 11: 165-171
- Kaule, G. & A. Peringer (2011):
Die Übergangs- und Hochmoore des Chiemgaus - Vergleichende Untersuchung zur Entwicklung zwischen den Jahren 1969-72 und 2010. – Ber.Bay.Bot.Ges. 81:109-142.
- Knapp, H. D., Emde, F.-A., Engels, B., Lehrke, S., Hendrichke, O., Klein, M., Kluttig, H., Krug, A., Schäfer, H.-J., Scherfose, V., Schröder, E., Schweppe-Kraft, B. (2008):
Naturerbe Buchenwälder. Situationsanalyse und Handlungserfordernisse. Bundesamt für Naturschutz; Bonn und Insel Vilm, 51 S.
- LfU [Bayerisches Landesamt für Umwelt] (1995):
Arten und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Rosenheim - Textband -. – Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München 677 S. + Anhang
- LfU [Bayerisches Landesamt für Umwelt] (2008):
Arten und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Traunstein – aktualisierter Textband. -. – Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, München
- LfU [Bayerisches Landesamt für Umwelt] (2010):
Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern. – Augsburg, 121 S. + Anhang
- LfU [Bayerisches Landesamt für Umwelt] (2012a):
Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1. – Augsburg, 42 S. + Anhang
- LfU [Bayerisches Landesamt für Umwelt] (2012b):
Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel). – Augsburg, 24 S. + Tafeln
- LfU [Bayerisches Landesamt für Umwelt] (2015, Entwurf):
Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2. – Augsburg, 185 S. + Anhang

- LfU [Bayerisches Landesamt für Umwelt] & LWF [Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2005):
Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising, 72 S.
- LfU [Bayerisches Landesamt für Umwelt] & LWF [Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2010):
Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising, 165 S. + Anhang.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (2013):
Gelbbauchunke: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29083/bom_var_end.pdf?command=downloadContent&filename=bom_var_end.pdf
[28.01.2014]
- MUEEF [Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz] (2014):
Steckbrief zur Art 6199 der FFH-Richtlinie, Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria) *
<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1078> [Januar 2019]
- LWF [Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2004):
Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Hrsg.: LWF Freising, 58 S. + Anhang.
- LWF [Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2005):
Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern. Freising-Weihenstephan, 202 S.
- Bachmann, M.; Würdehoff, R.; Lamatsch, K.; Wörle, A.; Ammer, C. (2009):
Unkraut vergeht doch. Indisches Springkraut scheitert an Durchsetzungskraft heimischer Waldbäume. In: LWF aktuell 73/2009. Hrsg: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising-Weihenstephan, S. 12 - 14
- LWF [Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2018):
Natürliche Baumartenzusammensetzung der Wald-Lebensraumtypen Bayerns (Baumarten-Matrix) – Anlage 7 der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising.
<https://www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/natura2000/071541/index.php> [01.03.2019]
- Müller-Kroehling, S., Franz, C., Binner, V., Müller, J., Pechacek, P., Zahner, V. (2006):
Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft; Freising, 198 S.
- Niederbichler, C. (1993) in Geografisch-Kartografisches Institut Meyer (1993, Hrsg.):
Meyers Naturführer. Chiemgauer Berge und Berchtesgadener Land, Mannheim, 172 S.
- Oberndorfer, E. (2001):
Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart, 1056 S.
- Ott, E., Frehner, M., Frey, H. U., Lüscher, P. (1997):
Gebirgsnadelwälder – Ein praxisorientierter Leitfaden für eine standortgerechte Waldbehandlung. Verlag Paul Haupt; Bern, 287 S.
- PAN (2008):
Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Traunstein.- Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, München.
- PIK [Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung] (2009):
Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete
http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/walter/ref/walter_4203_ref.png
[09.01.2019]
- Prantl, L.M. (2018):
Lebensraumeignung und Habitatnutzung des Steinadlers in den Chiemgauer Alpen. Masterarbeit; An der Fakultät für Biologie der Universität Innsbruck – Betreuer: Prof. Dr. Georg Leitinger; Dipl.-Biol. Ulrich Brendel, 18.11.2018, 77 S.

- Presser, H. (2000):
Die Orchideen Europas und der Alpen. Landsberg am Lech, 374 S
- Roloff, A., Bärtels, A. (2006):
Flora der Gehölze. Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart, 844 S.
- Rothmaler, W. (2013):
Exkursionsflora von Deutschland. Band 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. Jäger, E., Wesche, K., Senckenberg Museum für Naturkunde, Ritz, C., Müller, F., Welk, E. (Hrsg.). Spektrum Akademischer Verlag; Heidelberg, 822 S.
- Ringler, A. (2009):
Almen und Alpen. Höhenkulturlandschaft der Alpen. Ökologie, Nutzung, Perspektiven. - Hrsg.: Verein zum Schutz der Bergwelt, München (www.vzsb.de). Langfassung CD.
- Ringler, A. (1981):
Die Alpenmoore Bayerns – Landschaftsökologische Grundlagen, Gefährdung, Schutzkonzept. – Ber. ANL 5:4-98.
- Sauer, F. (1998):
Orchideen Europas. Karlsfeld, 176 S.
- Schmeil, O., Fitschen, J. (2006):
Flora von Deutschland und angrenzender Länder. Quelle & Meyer Verlag; Wiebelsheim, 863 S.
- Schönfelder, P., Bresinsky, A. (Hrsg.) (1990):
Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart, 752 S.
- Sebold, O., Seybold, S., Philippi, G. (Hrsg.) (1998):
Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. 8. Band: Spezieller Teil: Juncaceae bis Orchidaceae. Ulmer Verlag; Stuttgart, 540 S.
- Sichler, M., Mayer, A. (2005)
Naturschutzgebiet Geigelstein. Naturkundliche Almwanderungen. Gemeinde Aschau i. Chiemgau (Hrsg.); Aschau i. Chiemgau, 81 S.
- StMUGV [Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz] (Hrsg.) (2005):
Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns. München, 183 S.
- TLUG [Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie] (2009):
Artensteckbrief Gelbbauchunke 2009: http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/amphibien/artensteckbrief_bombina_variegata_aktualis_270410.pdf
[27.01.2014]
- Walentowski, H., Ewald, J., Fischer, A., Kölling, C. & Türk, W. (2004):
Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.). Verlag Geobotanica; Freising, 441 S.
- Wörndl, R. (2003):
Wälder und Almen. In: Chronik Aschau im Chiemgau Band 2, Gemeinde Aschau im Chiemgau. Gloggnitzer & Oberholzner Druck KG, Laufen, 513 S.
- Wuttej, D. (2010):
Bewirtschaftung oder Sukzession hin zur Wildnis?;
Masterarbeit Universität Wien, Fakultät für Lebenswissenschaften

9.1.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

Kartieranleitung Wald:

- LWF [Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2004):
Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Hrsg.: LWF Freising, 58 S. + Anhang.
- LWF [Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2005):
Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern. Freising-Weihenstephan, 202 S.
- LWF [Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2018):
Natürliche Baumartenzusammensetzung der Wald-Lebensraumtypen Bayerns (Baumarten-Matrix) – Anlage 7 der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising.
<https://www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/natura2000/071541/index.php> [01.03.2019]

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

- Bauer, M., Mitteilung zu naturschutzrelevanten Artvorkommen (Frauenschu)h)
- Irlacher, F. (Schlechting), Mitteilung zu naturschutzrelevanten Artvorkommen (Alpenbock) und historischen Gebietsinformationen
- Pertl, W., Mitteilung zu naturschutzrelevanten Artvorkommen (Alpenbock)
- Müller, M. (Untere Naturschutzbehörde Landkreis Rosenheim): Mitteilungen per Email zu naturschutzfachlichen Aktivitäten
- Selbertinger, W. (Untere Naturschutzbehörde Landkreis Traunstein): Mitteilungen per Email zu naturschutzfachlichen Aktivitäten

9.1.3 Gebietsspezifische Literatur

Zusätzliche gebietsspezifische Literatur, die im Text keinen Eingang gefunden hat:

- HUSCHIK, K. - Hrsg: BAYSF (BAYERISCHE STAATSFORSTEN AÖR) 2017:
Regionales Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Ruhpolding.

9.2 Glossar

Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Ephemeres Gewässer	Kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z.B. mit Wasser gefüllte Fahrspur, Wildschweinsuhle)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Artinventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde BA	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z.B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Esskastanie)
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp (LRT)	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie, enthält typische Pflanzen- und Tiergesellschaften, die vom jeweiligen Standort (v.a. Boden- und Klimaverhältnisse) abhängen
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Polykormon	Pflanzenbestand, der durch vegetative Vermehrung aus einer Einzelpflanze hervorgegangen ist
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte (LRTen und Arten) und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (stehendes Totholz: ab 21 cm BHD; liegendes Totholz: ab 21 cm Durchmesser bei 1,3 m vom stärkeren Ende her gemessen)

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

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

DE8239372

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

B

1.2 Gebietscode

D E 8 2 3 9 3 7 2

1.3 Bezeichnung des Gebiets

Geigelstein und Achentaldurchbruch

1.4 Datum der Erstellung

2 0 0 4 1 1
J J J J M M

1.5 Datum der Aktualisierung

2 0 1 6 0 6
J J J J M M

1.6 Informant

Name/Organisation: Bayerisches Landesamt für Umwelt
Anschrift: Bürgermeister-Ulrich-Str. 160, 86179 Augsburg
E-Mail:

1.7 Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG

J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

Vorgeschlagen als GGB:

2 0 0 1 0 3
J J J J M M

Als GGB bestätigt (*):

2 0 0 8 0 3
J J J J M M

Ausweisung als BEG

2 0 1 6 0 4
J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

Bayerische Natura 2000-Verordnung vom 19.02.2016, in Kraft getreten am 01.04.2016, veröffentlicht im Allgemeinen Ministerialblatt, 29. Jahrgang, Nr. 3

Erläuterung(en) (**):

(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
(**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

DE8239372

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge

12,3372

Breite

47,7103

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

3.207,23

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

0,00

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

	D	E	2	1
	D	E	2	1

Oberbayern
Oberbayern

2.6. Biogeographische Region(en)

- | | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Alpin (... % (*) | <input type="checkbox"/> Boreal (... %) | <input type="checkbox"/> Mediterran (... %) |
| <input type="checkbox"/> Atlantisch (... %) | <input type="checkbox"/> Kontinental (... %) | <input type="checkbox"/> Pannonisch (... %) |
| <input type="checkbox"/> Schwarzmeerregion (... %) | <input type="checkbox"/> Makaronesisch (... %) | <input type="checkbox"/> Steppenregion (... %) |

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (**)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Atlantisch, Meeresgebiet (... %) | <input type="checkbox"/> Mediteran, Meeresgebiet (... %) |
| <input type="checkbox"/> Schwarzmerregion, Meeresgebiet (... %) | <input type="checkbox"/> Makaronesisch, Meeresgebiet (... %) |
| <input type="checkbox"/> Ostseeregion, Meeresgebiet (... %) | |

(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).
 (**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	5 %
N19	Mischwald	50 %
N17	Nadelwald	22 %
N22	Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee	2 %
Flächenanteil insgesamt		Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:

Subalpiner Gebirgsstock in den Chiemgauer Alpen, gekennzeichnet durch bewaldete Unterhänge und nach oben anschließende großfläch. Almen und Latschenfelder sowie Durchbruchstal der Tiroler Achen (Entenlochklamm)

4.2. Güte und Bedeutung

Florist.-vegetationskundl. bedeutendes Gebiet im Mittelstock der bayerischen Alpen, eine der großflächigsten alp. Borstgrasrasen u. Zwergstrauchheiden in D67, artenreiche alpine Rasen, NO-alp. Florenelemente bilden im Gebiet Areal splitter

in Entenlochklamm beispielhaft aufgeschlossene alp. Triasformationen

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H	D01.02		i	H			
H	G01.01		i	H			
H	J02.05.02		i	H			
H				H			
H				H			

DE8239372

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

4. GEBIETSBE SCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N11	Alpine und subalpine Rasen	5 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	2 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	14 %
Flächenanteil insgesamt		100 %

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

DE8239372

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

Weitere wichtige Auswirkungen mit mittlerem/geringem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
M	G01		i				
M	G01.02		i				
L	A04		i				
L	C01.03		i				
L	G01.06		i				

Rangskala: H = stark, M = mittel, L = gering
 Verschmutzung: N = Stickstoffeintrag, P = Phosphor-/Phosphateintrag, A = Säureeintrag/Versauerung, T = toxische anorganische Chemikalien
 O = toxische organische Chemikalien, X = verschiedene Schadstoffe
 i = innerhalb, o = außerhalb, b = beides

4.4. Eigentumsverhältnisse (fakultativ)

Art		(%)
Öffentlich	national/föderal	0 %
	Land/Provinz	0 %
	lokal/kommunal	0 %
	sonstig öffentlich	100 %
Gemeinsames Eigentum oder Miteigentum		0 %
Privat		0 %
Unbekannt		0 %
Summe		100 %

4.5. Dokumentation (fakultativ)

Literaturliste siehe Anlage

Link(s)

DE8239372

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)				Code				Flächenanteil (%)			
D	E	0	2	1	0	0									

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)		
D	E	0	2	Durchbruchstal der Tiroler Achen				+			0
D	E	0	2	Geigelstein				+	1	0	0

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)		
Ramsar-Gebiet	1								
	2								
	3								
	4								
Biogenetisches Reservat	1								
	2								
	3								
Gebiet mit Europa-Diplom	---								
Biosphärenreservat	---								
Barcelona-Übereinkommen	---								
Bukarester Übereinkommen	---								
World Heritage Site	---								
HELCOM-Gebiet	---								
OSPAR-Gebiet	---								
Geschütztes Meeresgebiet	---								
Andere	---								

5.3. Ausweisung des Gebiets

DE8239372

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation:
Anschrift:
E-Mail:
Organisation:
Anschrift:
E-Mail:

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor: Ja Nein, aber in Vorbereitung Nein

6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)

--

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

Ja Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

MTB: 8239 (Aschau im Chiemgau); MTB: 8240 (Marquartstein); MTB: 8339 (Oberaudorf); MTB: 8340 (Reit im Winkel)

Weitere Literaturangaben

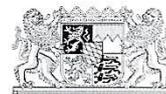
- * Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (1998); Artenschutz-Kartierung (Datenbank-Auszug)
- * Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (1998); eigene Erhebungen
- * LfU, FoD (2000); Abstimmungen
- * Wessely, H. (1989)

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

Datum	Ort	Art der Veranstaltung
26.03.2015	Aschau i. Chiemgau	Auftaktveranstaltung
06.09.2016	Priener Hütte, Sachrang	Informationstreffen für Almbauern
15.01.2020	Rosenheim	Behördenabstimmung
13.09.2022	Dalsenalm, Schleching	Runder Tisch

9.5 Gemeinsame Vereinbarung zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung zu Natura2000 und Schutzwaldsanierung (vom 09.10.2015)

Bayerisches Staatsministerium für
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten



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

Per E-Mail:

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

Name
Anna Kanold

Telefon
089 2182-2363

Telefax
089 2182-2677

Ihr Zeichen,
Ihre Nachricht vom

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

München

08.12.2015

Schutzwaldsanierung und Natura 2000; Gemeinsame Vereinbarung zwischen Naturschutzverwaltung und Forstverwaltung

Anlage

Gemeinsame Vereinbarung zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung

Sehr geehrte Damen und Herren,

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

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

Mit freundlichen Grüßen

gez.
Dr. Stefan Nüßlein
Ministerialrat

Seite 1 von 1

Ludwigstraße 2
80539 München

U3, U4, U5, U6 Odeonsplatz
Bus 100 Odeonsplatz

Telefon 089 2182-0
Telefax 089 2182-2677

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

Anlage zu

LHS FA-7777-1/150
vom 8.12.2015



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

Schutzwaldsanierung und Natura 2000

Gemeinsame Vereinbarung
zwischen Naturschutzverwaltung und Forstverwaltung in Bayern

I. Leitbild

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

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

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

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

II. Zusammenarbeit

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

1. Informationsaustausch

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

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

Die Forstverwaltung

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

Die Naturschutzverwaltung

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

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

2. Abstimmung von Sanierungs- und Erhaltungsmaßnahmen

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

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

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

3. Umgang mit Zielkonflikten

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

a) Prüfung der Projekteigenschaft

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

b) Verträglichkeitsabschätzung/-prüfung

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

c) Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG

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

4. Ausblick

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

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

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

Für die Forstverwaltung

Datum, 15. Sept. 2015



Georg Windisch

Ministerialdirigent

Für die Naturschutzverwaltung

Datum, 9. Okt. 2015



Christina Kreitmayer

Ministerialdirigentin

9.6 Vegetationsaufnahmen der Wald-LRT

Vegetationsaufnahme LRT-Subtyp 9131 Waldmeister-Buchenwald ((Carbonat-)„Bergmischwald“) im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Windröschen, Busch-	Anemona nemorosa	4	+
Krautige	Glockenblume, Nesselblättrige	Campanula trachelium	4	+
Krautige	Seidelbast, Gemeiner	Daphne mezereum	3	r
Krautige	Stendelwurz, Breitblättrige	Epipactis helleborine	3	+
Krautige	Stendelwurz, Violette	Epipactis purpurata	1	+
Krautige	Waldmeister	Galium odoratum	3	+
Krautige	Efeu	Hedera helix	4	r
Krautige	Leberblümchen	Hepatica nobilis	3	+
Krautige	Lilie, Türkenbund-	Lilium martagon	2	r
Krautige	Bingelkraut, Ausdauerndes	Mercurialis perennis	4	r
Krautige	Nestwurz	Neottia nidus-avis	2	r
Krautige	Einbeere	Paris quadrifolia	4	r
Krautige	Teufelskralle, Ährige	Phyteuma spicatum	4	+
Krautige	Weißwurz, Vielblütige	Polygonatum multiflorum	4	+
Krautige	Lungenkraut, Echtes	Pulmonaria officinalis agg.	3	+
Krautige	Sanicel	Sanicula europea	3	r
Krautige	Veilchen, Wald-	Viola reichenbachiana	4	+
Gräser /Grasartige	Segge, Finger-	Carex digitata	4	1
Gräser /Grasartige	Segge, Wald-	Carex sylvatica	4	+
Gräser /Grasartige	Perlgras, Nickendes	Melica nutans	4	+
Moose und Flechten	Schönschnabelmoos, Gestreiftes	Eurhynchium striatum agg.	4	+
Moose und Flechten	Spaltzahnmoos, Eibenblättriges	Fissidens taxifolius	4	r

Vegetationsaufnahme LRT-Subtyp 9152 „Blaugras-Buchenwald“ im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achantaldurchbruch“

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Kahler Alpendost	Adenostyles glabra	4	2
Krautige	Schwarzwiolette Akelei	Aquilegia atrata	3	1
Krautige	Alpenmaßliebchen	Aster bellidiastrum	3	1
Krautige	Weidenblättriges Ochsenauge	Buphthalmum salicifolium	2	+
Krautige	Alpen-Distel	Carduus defloratus	3	+
Krautige	Berg-Flockenblume	Centaurea montana	3	1
Krautige	Schnee-Heide	Erica herbacea	3	2
Krautige	Purpur-Knabenkraut	Orchis purpurea	2	r
Krautige	Kugelige Teufelskralle	Phyteuma orbiculare	3	+
Krautige	Buchsblättriges Kreuzblümchen	Polygala chamaebuxus	3	1
Krautige	Gewöhnlicher Hain-Hahnenfuß	Ranunculus nemorosus	3	+
Krautige	Gewöhnliche Mehlbeere	Sorbus aria	3	2
Krautige	Dreiblättriger Baldrian	Valeriana tripteris	3	1
Krautige	Großer Ehrenpreis	Veronica teucrium	2	+
Krautige	Hügel-Veilchen	Viola collina	2	+
Gräser/Grasartige	Buntes Reitgras	Calamagrostis varia	3	3
Gräser/Grasartige	Weißer Segge	Carex alba	3	+
Gräser/Grasartige	Finger-Segge	Carex digitata	4	1
Gräser/Grasartige	Blaugrüne Segge	Carex flacca	3	1
Gräser/Grasartige	Nickendes Perlgras	Melica nutans	4	1
Gräser/Grasartige	Kalk-Blaugras	Sesleria albicans	2	2

Vegetationsaufnahme LRT-Subtyp 9180 Schlucht- und Hangmischwälder im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Blauer Eisenhut	<i>Aconitum napellus</i>	3	+
Krautige	Gelber Eisenhut	<i>Aconitum vulparia</i>	3	r
Krautige	Christophskraut	<i>Actaea spicata</i>	3	+
Krautige	Grauer Alpendost	<i>Adenostyles alliariae</i>	3	+
Krautige	Glanz-Kerbel	<i>Anthriscus nitida</i>	2	+
Krautige	Gewöhnliche Haselwurz	<i>Asarum europaeum</i>	4	3
Krautige	Breitblättrige Glockenblume	<i>Campanula latifolia</i>	2	r
Krautige	Pfirsichblättrige Glockenblume	<i>Campanula persicifolia</i>	3	+
Krautige	Spring-Schaumkraut	<i>Cardamine impatiens</i>	4	+
Krautige	Sand-Schaumkresse	<i>Cardaminopsis arenosa</i>	3	+
Krautige	Berg-Flockenblume	<i>Centaurea montana</i>	3	+
Krautige	Haselnuß	<i>Corylus avellana</i>	4	2
Krautige	Zerbrechlicher Blasenfarn	<i>Cystopteris fragilis</i>	3	r
Krautige	Finger-Zahnwurz	<i>Dentaria pentaphyllos</i>	3	r
Krautige	Stinkender Storchschnabel	<i>Geranium robertianum</i>	4	+
Krautige	Berg-Johanniskraut	<i>Hypericum montanum</i>	2	+
Krautige	Gewöhnliche Goldnessel	<i>Lamium galeobdolon</i>	4	+
Krautige	Türkenbund	<i>Lilium martagon</i>	3	r
Krautige	Alpen-Heckenkirsche	<i>Lonicera alpigena</i>	3	+
Krautige	Schwarze Heckenkirsche	<i>Lonicera nigra</i>	3	+
Krautige	Wildes Silberblatt	<i>Lunaria rediviva</i>	2	+
Krautige	Moos-Nabelmiere	<i>Moehringia muscosa</i>	3	1
Krautige	Einbeere	<i>Paris quadrifolia</i>	4	+
Krautige	Hirschzunge	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	2	2
Krautige	Artengruppe Tüpfelfarn	<i>Polypodium vulgare</i> agg.	3	r
Krautige	Gelappter Schildfarn	<i>Polystichum aculeatum</i>	3	1
Krautige	Brauns Schildfarn	<i>Polystichum braunii</i>	2	+
Krautige	Lanzen-Schildfarn	<i>Polystichum lonchitis</i>	3	+

Krautige	Hasenlattich	<i>Prenanthes purpurea</i>	4	+
Krautige	Felsen-Johannisbeere	<i>Ribes petraeum</i>	2	r
Krautige	Stachelbeere	<i>Ribes uva-crispa</i>	3	r
Krautige	Alpen-Rose	<i>Rosa pendulina</i>	4	r
Krautige	Großblättrige Weide	<i>Salix appendiculata</i>	3	+
Krautige	Klebriger Salbei	<i>Salvia glutinosa</i>	4	+
Krautige	Rundblättriger Steinbrech	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	3	+
Krautige	Rauhhaariges Veilchen	<i>Viola hirta</i>	4	r
Krautige	Wunder-Veilchen	<i>Viola mirabilis</i>	3	r
Gräser/Grasartige	Nickendes Perlgras	<i>Melica nutans</i>	3	+
Gräser/Grasartige	Hain-Rispengras	<i>Poa nemoralis</i>	4	+
Gräser/Grasartige	Kalk-Blaugras	<i>Sesleria varia</i>	2	+
Moose	Haartragendes Spitzblattmoos	<i>Cirriphyllum piliferum</i>	4	r
Moose	Kegelkopfmoos	<i>Conocephalum conicum</i>	3	+
Moose	Hartman's Kissenmoos	<i>Grimmia hartmanii</i>	3	r
Moose	Hedwigs Moos	<i>Hedwigia albicans</i>	4	+
Moose	Mäuseschwanz-Moos	<i>Isoetecium alopecuroides</i>	4	+
Moose	Glattes Neckermoos	<i>Neckera complanata</i>	3	+
Moose	Großes Schiefmund-Lebermoos	<i>Plagiochila asplenoides</i>	4	+
Moose	Kleines Schiefmund-Lebermoos	<i>Plagiochila porellioides</i>	4	+
Moose	Gewelltes Sternmoos	<i>Plagiomnium undulatum</i>	4	1
Moose	Echtes Bäumchenmoos	<i>Thamnobyrum alopecurum</i>	3	+

Vegetationsaufnahme LRT-Subtyp 9413 „Tangelhumus-Fichten-Blockwald“ im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Grauer Alpendost	Adenostyles alliariae	4	2
Krautige	Hainsalat	Aposeris foetida	4	+
Krautige	Rippenfarn	Blechnum spicant	3	+
Krautige	Gewöhnlicher Dornfarn	Dryopteris carthusiana	4	+
Krautige	Breitblättriger Dornfarn	Dryopteris dilatata	4	1
Krautige	Feingliedriger Dornfarn	Dryopteris expansa	3	+
Krautige	Grüner Alpenlattich	Homogyne alpina	3	1
Krautige	Tannen-Bärlapp	Huperzia selago	3	+
Krautige	Wald-Witwenblume	Knautia dipsacifolia	4	+
Krautige	Kleines Zweiblatt	Listera cordata	2	r
Krautige	Sprossender Bärlapp	Lycopodium annotinum	3	1
Krautige	Wald-Wachtelweizen	Melampyrum sylvaticum	3	r
Krautige	Quirlblättrige Weißwurz	Polygonatum verticillatum	4	r
Krautige	Brauns Schildfarn	Polystichum braunii	3	+
Krautige	Moosauge	Pyrola (=Moneses) uniflora	2	r
Krautige	Berg-Alpenglöckchen	Soldanella montana	2	+
Krautige	Bergfarn	Thelypteris limbosperma	3	+
Krautige	Heidelbeere	Vaccinium myrtillus	4	1
Krautige	Preiselbeere	Vaccinium vitis-idaea	3	1
Gräser/Grasartige	Buntes Reitgras	Calamagrostis varia	3	+
Gräser/Grasartige	Wald-Hainsimse	Luzula sylvatica	4	1
Moose	Bruchblattmoos	Dicranodontium denudatum	3	+
Moose	Dreilappiges Peitschenmoos	Bazzania trilobata	3	r
Moose	Etagenmoos	Hylocomium splendens	4	2
Moose	Farnwedelmoos	Ptilium crista-castrensis	3	1
Moose	Gewelltes Gabelzahnmoos	Dicranum polysetum	4	+
Moose	Gewelltes Plattmoos	Plagiothecium undulatum	3	1
Moose	Goldenes Frauenhaarmoos	Polytrichum commune	3	+

Moose	Großes Dünkelch-Lebermoos	<i>Mylia taylori</i>	2	+
Moose	Großes Schiefmund-Lebermoos	<i>Plagiochila asplenioides</i>	4	2
Moose	Schöner Runzelpeter	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	3	1
Moose	Spitzblättriges Torfmoos	<i>Sphagnum capillifolium</i>	3	+
Moose	Wald-Frauenhaarmoos	<i>Polytrichum formosum</i>	4	+

Vegetationsaufnahme LRT-Subtyp 9415 im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Alpendost, Grauer	<i>Adenostyles alliariae</i>	4	1
Krautige	Farn; Wurm-, Dorniger; Dorn-, Gemeiner	<i>Dryopteris carthusiana</i>	4	1
Krautige	Lattich, Alpen-, Gewöhnlicher	<i>Homogyne alpina</i>	3	3
Krautige	Teufelsklaue, Tannen-	<i>Huperzia selago</i>	3	+
Krautige	Bärlapp, Sprossender	<i>Lycopodium annotinum</i>	3	+
Krautige	Farn, Schild-, Brauns	<i>Polystichum braunii</i>	3	+
Krautige	Wintergrün, Einblütiges; Moosauge	<i>Pyrola (=Moneses) uniflora</i>	2	r
Krautige	Alpenglöckchen, Berg	<i>Soldanella montana</i>	2	r
Krautige	Farn, Lappen-, Berg-	<i>Thelypteris limbosperma</i>	3	1
Krautige	Beere, Heidel-	<i>Vaccinium myrtillus</i>	4	3
Krautige	Beere, Preisel-	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	3	1
Gräser /Grasartige	Reitgras, Berg-	<i>Calamagrostis varia</i>	3	1
Gräser /Grasartige	Hainsimse, Wald- oder Große	<i>Luzula sylvatica</i>	4	2
Moose und Flechten	Gabelzahnmoos, Welliges	<i>Dicranum polysetum</i>	4	+
Moose und Flechten	Etagenmoos	<i>Hylocomium splendens</i>	4	1
Moose und Flechten	Muschelmoos	<i>Plagiochila asplenoides</i>	4	1
Moose und Flechten	Federmoos	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	3	1
Moose und Flechten	Kranzmoos, Riemenstängel- (Schöner Runzelpeter)	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	3	+

Vegetationsaufnahme LRT-Subtyp 91E3 im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Gelber Eisenhut	<i>Aconitum vulparia</i>	3	+
Krautige	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	4	1
Krautige	Busch-Windröschen	<i>Anemone nemorosa</i>	4	2
Krautige	Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	3	1
Krautige	Gefleckter Aronstab	<i>Arum maculatum</i>	3	1
Krautige	Gewöhnliche Haselwurz	<i>Asarum europaeum</i>	3	2
Krautige	Gold-Kälberkopf	<i>Chaerophyllum aureum</i>	4	+
Krautige	Wechselblättriges Milzkraut	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	3	+
Krautige	Gewöhnliches Hexenkraut	<i>Circaea lutetiana</i>	3	+
Krautige	Mittleres Hexenkraut	<i>Circaea x intermedia</i>	3	1
Krautige	Riesen-Schachtelhalm	<i>Equisetum telmateja</i>	3	+
Krautige	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	3	+
Krautige	Märzenbecher	<i>Leucojum vernum</i>	2	1
Krautige	Hain-Gilbweiderich	<i>Lysimachia nemorum</i>	3	2
Krautige	Straußenfarn	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	1	+
Krautige	Gewöhnliche Pestwurz	<i>Petasites hybridus</i>	2	1
Krautige	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	3	2
Krautige	Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>	3	r
Krautige	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	4	2
Krautige	Alpen-Greiskraut	<i>Senecio alpinus</i>	2	+
Krautige	Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	3	1
Krautige	Akeleiblättrige Wiesenraute	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	2	+
Gräser/Grasartige	Hunds-Quecke	<i>Agropyron caninum</i>	3	+
Gräser/Grasartige	Hänge-Segge	<i>Carex pendula</i>	2	1
Gräser/Grasartige	Winkel-Segge	<i>Carex remota</i>	3	2
Gräser/Grasartige	Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>	3	+
Moose	Spitzblättriges Spießmoos	<i>Calliergonella cuspidata</i>	3	+
Moose	Falsches Bäumchenmoos	<i>Climacium dendroides</i>	3	+

Moose	Abänderndes Starknerv-Moos	Cratoneurum commutatum	2	1
Moose	Gewelltes Sternmoos	Plagiomnium undulatum	4	2

Vegetationsaufnahme LRT-Subtyp 91E7 im FFH-Gebiet „Geigelstein und Achantaldurchbruch“

Vegetationsgruppe	Name	Lat. Name	Wertigkeit d. Art	Deckungsgrad
Krautige	Winter-Schachtelhalm	Equisetum hyemale	2	+
Krautige	Märzenbecher	Leucojum vernalis	2	+
Krautige	Gewöhnliche Pestwurz	Petasites hybridus	2	1
Krautige	Rohr-Glanzgras	Phalaris arundinacea	4	+
Krautige	Traubenkirsche	Prunus padus	3	1
Krautige	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	4	+
Krautige	Wald-Ziest	Stachys sylvatica	3	+
Gräser/Grasartige	Steife Segge	Carex elata	3	+
Moose	Gewelltes Sternmoos	Plagiomnium undulatum	4	r

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

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flä- chen- anteil
1	Regelmäßige Beweidung Auslichtung von Gehölzaufwuchs unter Erhaltung von Altbäumen und Gehölzinseln	70
2	Regelmäßige Beweidung	100
3	Mahd mit Abräumen Entfernen von Jungbäumen/Alt- sträuchern	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 Jungbäumen/Alt- sträuchern 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 Auslichtung von Gehölzaufwuchs	100
15	Gelegentliche Beweidung	90

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flä- chen- anteil
16	Gelegentliche Beweidung Auslichtung von Gehölzaufwuchs	90
17	Weidemanagement wegen Tritts- schäden	80
18	Weidemanagement wegen Tritts- schäden	100
19	Regelmäßige Beweidung	85
20	Regelmäßige Beweidung	50
21	Regelmäßige Beweidung	65
22	Regelmäßige Beweidung	50
23	Regelmäßige Beweidung	95
24	Weidemanagement wegen Borst- gras-Verfilzung	50
25	Weidemanagement wegen Borst- gras-Verfilzung	100
26	Weidemanagement wegen Borst- gras-Verfilzung	86
27	Regelmäßige Beweidung	85
28	Weidemanagement wegen Borst- gras-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
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 Tritts- schäden	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

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flä- chen- anteil
57	Regelmäßige Beweidung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	60
58	Weidemanagement wegen Borst- gras-Verfilzung Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	100
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 Entlandungsmassnah- men	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 Ver- brachung Selektive Mahd: Farne	70
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

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flä- chen- anteil
90	Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	90
91	Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	75
92	Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	85
93	Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	90
94	Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	100
95	Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	70
96	Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	100
97	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	100
98	Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	80
99	Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	80
100	Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	80
101	Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	65
102	Gelegentliche Mahd oder Bewei- dung	51
103	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	95
104	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	82
105	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	35
106	Weidemanagement wegen Borst- gras-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 Tritt- schäden	80
114	Regelmäßige Beweidung	90
115	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	70
116	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	55
117	Regelmäßige Beweidung	80
118	Weidemanagement wegen Tritt- schäden	70
119	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	55

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flä- chen- anteil
120	Weidemanagement wegen Trittschäden Auslichtung von Gehölzaufwuchs	70
121	Weidemanagement wegen hoher Weideintensität	70
122	Weidemanagement wegen Trittschäden	80
123	Regelmäßige Beweidung	80
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
146	Weidemanagement wegen Borstgras-Verfilzung Weidemanagement wegen Trittschäden Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	50

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flä- chen- anteil
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
165	Weidemanagement wegen Borstgras-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 Borstgras-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

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flä- chen- anteil
175	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	50
176	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	70
177	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	100
178	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	70
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

Flächen- Nummer	Wünschenswerte Maßnahmen	Flä- chen- anteil
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 Tritt- schäden	60
190	Erhaltung des Gebüsch-Mosaiks	60
191	Regelmäßige Beweidung	100