

Regierung von Schwaben



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Maßnahmen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet
8426-302 „Nagelfluhkette Hochgrat-Steineberg“

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

Abb. 1: Blick vom Hochgrat über die Nagelfluhkette nach Osten

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Abb. 2: Stein-Nelke (*Dianthus sylvestris*)

(Foto: A. Hanak)

Abb. 3: Pyrenäen-Pippau (*Crepis pyrenaica*)

(Foto: R. Urban)

Abb. 4: Blütenreiche Kalkrasen (LRT 6170) am Gipfel des Siplinger Kopfs

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Abb. 5: Bärtige Glockenblume (*Campanula barbata*)

(Foto: R. Urban)

Managementplan für das FFH-Gebiet 8426-302 „Nagelfluhkette Hochgrat-Steineberg“



Auftraggeber und Federführung

Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51 Naturschutz
Fronhof 10
86152 Augsburg

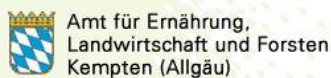
Ansprechpartner: Günter Riegel
Tel.: 0821/327-2682
E-Mail: guenter.riegel@reg-schw.bayern.de
www.regierung.schwaben.bayern.de

Auftragnehmer

Büro AVEGA (Arbeitsgemeinschaft Vegetation der Alpen)
Puchheimer Weg 11
82223 Eichenau
Tel.: +49 8141 82373
E-Mail: buero@avega-alpen.de

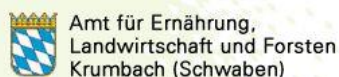


Bearbeitung:
Dipl.-Biol. Rüdiger Urban
Dipl.-Biol. Astrid Hanak
M.Sc. Claudia Leitner



Verantwortlich für den Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kempten
Kemptener Straße 39, 87509 Immenstadt
Tel.: 08323/9606-0
E-Mail: poststelle@aelf-ke.bayern.de



Bearbeitung Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach
Mindelheimer Straße 22, 86381 Krumbach (Schwaben)
Boris Mittermeier
Tel.: 08282/8994-0
E-Mail: poststelle@aelf-kr.bayern.de



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

Stand: 12/2022

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	5
1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE	7
2 GEBIETSBESCHREIBUNG	8
2.1 Grundlagen.....	8
2.2 Schutzgüter: Lebensraumtypen und Arten.....	9
2.2.1 Überblick.....	9
2.2.2 Bestand und Bewertung der melderelevanten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	11
2.2.3 Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II der FFH- Richtlinie.....	36
2.2.4 Bestand und Bewertung von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen.....	41
2.2.5 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie.....	44
2.2.6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame und/oder zu schützende Lebensräume und Arten.....	47
3 GEBIETSBEZOGENE KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE	51
4 MASSNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG	54
4.1 Bisherige Maßnahmen.....	54
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	55
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen.....	56
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie.....	59
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten der FFH- Richtlinie gemäß SDB.....	69
4.2.4 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für signifikante Vorkommen von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB aufgeführt sind.....	71
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation.....	71
4.2.6 Sonstige (wünschenswerte) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten.....	71
4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte.....	71
4.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden.....	71
4.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte.....	71
4.3.3 Flächenbilanz und Dringlichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen.....	72
4.4 Schutzmaßnahmen.....	72
4.4.1 Schutzmaßnahmen nach der FFH-RL (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	73
5 KARTEN	
Karte 1: Übersicht	
Karte 2: Bestand und Bewertung	
Karte 3: Ziele und Maßnahmen	

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL im Gebiet.....	12
Tabelle 2: Flächenumfang (ha) und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen.....	13
Tabelle 3: Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II FFH-RL im Gebiet	36
Tabelle 4: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL	37
Tabelle 5: Populationsparameter 2012, 2015 und 2017	39
Tabelle 6: Bewertung des Frauenschuhs.....	40
Tabelle 7: Signifikante Vorkommen von LRT, die bisher nicht im SDB stehen	41
Tabelle 8: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-LRT (bisher nicht im SDB)	41
Tabelle 9: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im Gebiet.....	44
Tabelle 10: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele Stand 19.02.2016.....	51
Tabelle 11: Vorschlag zur Ergänzung der gebietsbezogenen Erhaltungsziele.....	53
Tabelle 12: Maßnahmen in Offenland-Lebensräumen und ihre Priorität	55
Tabelle 13: Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen im Wald (nach Gruppen)	55
Tabelle 14: Flächenbilanz und Dringlichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen.....	72
Tabelle 15: Schutzgebiete nach BayNatSchG	73

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Blick vom Hochgrat nach Westen zum Gipfel des Rindalphorns.....	6
Abbildung 2: Charakteristische Nagelfluhplatten mit alpinen Kalkrasen des LRT 6170	8
Abbildung 3: Artenreicher alpiner Kalkrasen (Blaugras-Horstseggenhalde) des LRT 6170	9
Abbildung 4: Bäumchenweidengebüsch (LRT 4080) auf einem unbeweideten Abschnitt	15
Abbildung 5: Alpiner Silikatrasen (LRT 6150) mit höherem Anteil an Blaubeere.....	16
Abbildung 6: Buntblumiger, alpiner Silikatrasen südlich der Gündlesscharte	17
Abbildung 7 und Abbildung 8: Tüpfel- Enzian und Sparrige Binse als Kennarten der Silikatrasen	17
Abbildung 9: Ziestblättrige Teufelskralle als Kennart der alpinen Silikatrasen	18
Abbildung 10: Bärtige Glockenblume auf der Alpe Gund.....	19
Abbildung 11: Artenreicher Rostseggenrasen auf der oberen Rindalpe.....	20
Abbildung 12: Berg-Pippau in Rostseggenrasen der oberen Rindalpe	20
Abbildung 13: Südseitiger Blaugras-Horstseggenrasen (LRT 6170, Alpine Kalkrasen).....	21
Abbildung 14: Stein-Nelke als floristische Besonderheit auf dem Gratverlauf am Stuiben	22
Abbildung 15: Charakteristischer Borstgrasrasen (LRT 6230) auf der Unterkirchentalpe.....	23
Abbildung 16: Katzenpfötchen im artenreichen Borstgrasrasen (LRT 6230).....	24
Abbildung 17: Hochstaudenflur (LRT 6430) mit Rauhaarigem Kälberkropf und Grauem Alpendost	25
Abbildung 18: Moor/Nasswiesenkomplex mit Übergangsmoorbereichen (LRT 7140)	26
Abbildung 19: Kalkflachmoor (LRT 7230) mit Aspekt des Breitblättrigen Wollgrases	27
Abbildung 20: Moorkomplex mit LRT 7230, Nasswiesenbereichen und Schnabelseggen-Beständen	28
Abbildung 21: Schuttflur (LRT 8120) auf der steil abfallenden Nordseite des Steinebergsn Schattseite..	29



Abbildung 22: Charakteristische steil aufragende Nagelfluhfelsen auf der Nordseite des Steinebergs	30
Abbildung 23: Typischer Nagelfluhfelsen mit Glänzendem Frauenmantel	31
Abbildung 24: Sehr laubholzreicher Waldmeister-Buchenwald am Südhang des Steinebergs.....	32
Abbildung 25: Subalpiner Buchenwald mit Ahorn an der Nordflanke des Siplingerkopfes.....	33
Abbildung 26: Wertvoller Bergulmen-Bergahorn-Steinschuttwald westlich der Hirschgundalpe.....	34
Abbildung 27: Tangelhumus-Fichtenblockwald östlich des Steinebergs	35
Abbildung 28: Lichte subalpine Fichtenwälder im Bereich des Gündleskopfes.....	36
Abbildung 29: Fundpunkt 2 des Dreimännigen Zwerglungenmooses	38
Abbildung 30: Potentieller Fundpunkt des Dreimännigen Zwerglungenmooses am Steineberg.....	39
Abbildung 31: Größerer Frauenschuh-Teilbestand am Stuiben.....	40
Abbildung 32: Blaugras-Buchenwald auf Nagelfluh südöstlich des Stuiben.....	42
Abbildung 33: Kalkmagerrasen (LRT 6210) am Südrand des FFH-Gebiets.....	43
Abbildung 34: Habitat des Apollo und Schwarzen Apollo im Bereich der Rauhen Schlucht	45
Abbildung 35: Schwarzer Apollo	46
Abbildung 36: Thymian-Ameisenbläuling auf Dost	47
Abbildung 37: Braunseggensumpf nördlich der Alpe Gund	48
Abbildung 38: Rundblättriges Wintergrün und Tannen-Stachelbart als wertgebende Arten	49
Abbildung 39: Berg-Hasenohr im Umfeld des Hochgratgipfels	50
Abbildung 40: Rotflügelige Schnarrschrecke auf der Untergelchenwangelpe	50
Abbildung 41: Großflächige Rodung östlich der Falkenhütte in Steilhanglage	57
Abbildung 42: Rindalphorn mit ostexponiertem Kar auf der Nordseite mit der Weidegrenze.....	60
Abbildung 43: Alpe Gund mit gut sichtbarer Weidegrenze	62
Abbildung 44: Stark abgetretener Bereich des Hochgratgipfels	63
Abbildung 45: Der am Wuchsort vorbeiführende Steig mit aufkommenden Fichten	70



Erklärung der verwendeten Abkürzungen

ABK	Alpenbiotopkartierung
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Artenschutzkartierung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BNatSchG	Bundes-Naturschutzgesetz
BK	Biotopkartierung
BT	Biotoptyp
Ehz	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung; meist einfach als „FFH-Gebiet“ bezeichnet
hNB	höhere Naturschutzbehörde an der Regierung
KuLaP	Kulturlandschaftsprogramm, Förderprogramm der Landwirtschaftsverwaltung
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA)
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL
NSG	Naturschutzgebiet
RL BY xx	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern
RL D xx	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland
SDB	Standard-Datenbogen, Meldeformular für EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete
SPA	EU-Vogelschutzgebiet (auf Englisch „special protected area“)
StMELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (früher StMUG)
uNB	untere Naturschutzbehörde am Landratsamt bzw. der kreisfreien Stadt
VoGEV	Bayerische Verordnung zur Ausweisung von EU-Vogelschutzgebieten
VS-RL	EU-Vogelschutzrichtlinie
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm, Förderprogramm der Naturschutzverwaltung



EINLEITUNG

Die Europäische Gemeinschaft hat es sich zur Aufgabe gemacht, die biologische Vielfalt und damit das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund haben alle Mitgliedstaaten einstimmig zwei Richtlinien verabschiedet: 1979 die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) und 1992 die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). Gemeinsam bilden die beiden Richtlinien einen europaweiten Verbund aus EU-Vogelschutz- und FFH-Gebieten mit der Bezeichnung „NATURA 2000“.

Die Auswahl und Meldung der bayerischen NATURA 2000-Gebiete erfolgte in drei Tranchen in den Jahren 1996, 2001 und 2004. Gemäß europäischem Recht wurden ausschließlich naturschutzfachliche Kriterien für die Gebietsauswahl herangezogen.

Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Erhaltung von Lebensräumen und Arten. Viele dieser Lebensräume und Artvorkommen sind erst durch die Bewirtschaftung des Menschen entstanden. Die Qualität der entsprechenden Gebiete im europaweiten Netz NATURA 2000 konnte durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Nutzer, zumeist über Generationen hinweg, bis heute bewahrt werden. Diese Werte gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

Aus diesem Grund wird für jedes NATURA 2000-Gebiet in Bayern mit allen Beteiligten vor Ort ein so genannter Managementplan erarbeitet. Dieser entspricht dem "Bewirtschaftungsplan" in Art. 6 Abs. 1 FFH-RL. Im Managementplan werden insbesondere diejenigen Maßnahmen dargestellt, die notwendig sind, den günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die für die Gebietsauswahl maßgeblich waren.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Betroffenen, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, sollen in die Planung einbezogen werden. Dazu werden sogenannte „Runde Tische“ eingerichtet. Durch eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen sollen die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung geschaffen werden.
- Bei der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Deshalb sollen möglichst „schlanke“ Pläne erstellt werden.

Die Runden Tische sind ein wichtiges Element der Bürgerbeteiligung. Sie sollen bei den Nutzern Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen wecken, bei den Behörden und Planern Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der Landwirte und Waldbesitzer, die diese Gebiete seit Generationen bewirtschaften und daraus ihren Lebensunterhalt bestreiten. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns und hat damit keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung; für private Grundeigentümer oder Pächter begründet er keine unmittelbaren Verpflichtungen. Die Ziele und Maßnahmen stellen daher ausdrücklich keine Bewirtschaftungsbeschränkungen dar, die sich förderrechtlich auswirken können.

Rechtsverbindlich ist das gesetzliche Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG, das allgemein und unabhängig vom Managementplan gilt. Darüber hinaus sind weitere bestehende naturschutzrechtliche Vorgaben, beispielsweise bezüglich des Artenschutzes, des Schutzes von Biotopen und Lebensstätten (§ 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG) sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen, weiterhin gültig.



Abbildung 1: Blick vom Hochgrat nach Westen zum Gipfel des Rindalphorns, sichtbar wird hier die markante Gliederung der Nordseite durch die Nagelfluhrippen sowie die gleichmäßig abfallende Südseite des Höhenzugs (Foto: A. Hanak, AVEGA).

Alpwirtschaft

Die Natura 2000-Gebiete im schwäbischen Teil der bayerischen Alpen schließen in großem Umfang Flächen staatlich anerkannter und beim Alpwirtschaftlichen Verein im Allgäu e.V. registrierter Alpen ein. Weite Teile der alpwirtschaftlichen Nutzflächen befinden sich somit in Natura 2000-Gebieten und/oder geschützten Biotopen. Für den Erhalt der Biodiversität kommt der Alpwirtschaft somit eine Schlüsselfunktion zu. Die Pflege der Kulturlandschaft und ihre Offenhaltung durch alpwirtschaftliche Nutzung ist damit im Interesse des Gemeinwohls. In weiten Teilen besteht zwischen den Zielsetzungen von Natura 2000 und der Alpwirtschaft kein Widerspruch („Schützen durch nützen“). Daher ist eine enge Zusammenarbeit zwischen der Umwelt- und Landwirtschafts-Verwaltung zur Umsetzung des Natura 2000 Managementplans anzustreben und auszubauen.



1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet Nagelfluhkette Hochgrat-Steineberg (8426-302) bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Schwaben, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro AVEGA mit der Erstellung eines Managementplan-Entwurfs.

Ein Fachbeitrag Wald wurde vom Regionalen Kartierteam NATURA 2000 in Schwaben (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach) erstellt und in den vorliegenden Managementplan integriert.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Auftaktveranstaltung am 18. Mai 2017 im Berggasthof Goldenes Kreuz, Gunzesried
- Runder Tisch am 25. Oktober 2022 als Geländetermin mit Ausgangspunkt Alpe Scheidwang, Blaichach

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine.

2 GEBIETSBESCHREIBUNG

2.1 Grundlagen

Das alpine FFH-Gebiet 8426-302 „Nagelfluhkette Hochgrat-Steineberg“ wird im Standarddatenbogen als „äußerst vielgestaltiger Landschaftsausschnitt, Repräsentanzgebiet der besten bayerischen Nagelfluhstandorte mit außerordentlichem Artenreichtum besonders an alpinen Rasen sowie naturnahen Bergmisch- und Schluchtwäldern“ charakterisiert.

Die Nagelfluhkette zieht sich aufgrund der geologischen Gegebenheiten als markanter Gebirgszug von Immenstadt im Osten bis zur österreichischen Landesgrenze am Hochhäderich im Westen. Entlang dieses in Ost-West-Richtung ausgerichteten Gratverlaufs erreicht das Gebiet eine maximale Höhe von 1.834 m am Gipfel des Hochgrats. Zum FFH-Gebiet zählt außerdem noch der durch den Taleinschnitt des Aubachs südlich anschließende Siplinger Kopf, ein weiterer Nagelfluhzug, der sich nach Westen außerhalb des FFH-Gebiets fortsetzt. Insgesamt nimmt es eine Größe von 1.989 ha ein. Der besondere geologische Aufbau aus Gesteinsschichten mit ihren Wechsellagerungen aus tiefgründigen Standorten und den charakteristischen Nagelfluhrippen gibt diesem Höhenzug sein charakteristisches Aussehen.



Abbildung 2: Charakteristische Nagelfluhplatten mit alpinen Kalkrasen des LRT 6170 (Blaugras-Horstseggenhalde) auf der Südseite der Nagelfluhkette im Bereich der Sommerhausalpe (Foto: A. Hanak, AVEGA)

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch eine hohe Diversität an alpinen Rasengesellschaften, Borstgrasrasen und Hochstaudenfluren, einer bemerkenswerten Kalkflora entlang der Gratverläufe sowie sehr gut ausgebildeten Schluchtwäldern, subalpinen Fichtenwäldern, Waldmeister-Buchenwäldern und kleinflächig hochstaudenreichen Bergahorn-Buchenwäldern aus.



Abbildung 3: Artenreicher alpiner Kalkrasen (Blaugras-Horstseggenhalde) des LRT 6170 auf der Südseite der Nagelfluhkette (Foto: A. Hanak, AVEGA)

2.2 Schutzgüter: Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Überblick

Ohne menschlichen Einfluss wäre das FFH-Gebiet aufgrund der montanen/hochmontanen Höhenlage mit Ausnahme der Felsbereiche und der steilsten Hanglagen von Waldgesellschaften eingenommen. Die aktuellen Vegetationsverhältnisse sind maßgeblich von der menschlichen Nutzung, d.h. der Alpwirtschaft geprägt. Aktuell nimmt der Wald nur ca. ein Viertel der Fläche ein.

Im Rahmen der Kartierung für den Managementplan werden im FFH-Gebiet „nur“ die Flächen erfasst, die einem sogenannten Lebensraumtyp nach der FFH-Richtlinie entsprechen. Diese Lebensraumtypen (LRT) sind zumeist auch gesetzlich geschützte Biototypen. Es gibt darüber hinaus Biototypen, die keinem FFH-LRT entsprechen und im Rahmen der aktuellen Managementplanung nicht erfasst wurden. Aus diesem Grund ist die Kartierung nicht deckungsgleich mit der Alpenbiotopkartierung, die 2002 im Gebiet durchgeführt wurde. Vor allem bodensaure Niedermoore, sogenannte Braunseggensümpfe (*Caricion fuscae*) oder Nasswiesen (*Calthion*) wie sie im Gebiet verbreitet vorkommen, fallen nicht unter den Geltungsbereich der FFH-LRT.

Das Gebiet zeichnet sich durch eine hohe Anzahl an Lebensraumtypen und eine große Artenvielfalt aus. Wie der unten stehenden Tabelle zu entnehmen ist, dominiert der Lebensraumtyp der alpinen Kalkrasen (LRT 6170), gefolgt von den Waldmeister-Buchenwäldern (LRT 9130), den alpinen Silikatrassen (LRT 6150), den artenreichen Borstgrasrasen (LRT 6230*) und den subalpinen Carbonat-Fichtenwäldern (LRT 9415). Die übrigen LRT nehmen insgesamt wenig Fläche ein. Neben den Lebensraumtypen gibt es europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten (sogenannte Anhang-Arten), die auch im FFH Gebiet der Nagelfluhkette vorkommen. Dazu zählt der Frauenschuh und einige Schmetterlingsarten, wie der Thymian-Ameisenbläuling, der Goldene Scheckenfalter sowie der Schwarze- und der Rote Apollofalter.

Der Managementplan hat nicht nur die Aufgabe eine flächige Bestandserhebung der vorkommenden LRT und Anhang II-Arten durchzuführen, sondern auch eine Bewertung ihres Erhaltungszustands abzugeben. Auf dieser Grundlage sind, wenn notwendig, Maßnahmenvorschläge zum Erhalt des jeweiligen Schutzgutes zu formulieren.

Der Erhaltungszustand aller vorkommenden LRT in der Nagelfluhkette ist gemittelt mit „gut“ (Kategorie B) bewertet. Dabei sind die alpinen Kalkrasen (LRT 6170), Hochstaudenfluren (LRT 6430), Knieweidengebüsche (LRT 4080) und Schluchtwälder (9180) gemittelt als „sehr gut“ (Kategorie A) anzusprechen

Da über die Hälfte der Fläche beweidet wird, spielt die Alpwirtschaft im FFH-Gebiet eine wichtige und landschaftsprägende Rolle. Vor allem die vorkommenden Borstgrasrasen (LRT 6150 bzw. 6230*) und die alpinen Kalkrasen (LRT 6170) sind außerhalb der Steillagen zur langfristigen Offenhaltung auf eine Beweidung angewiesen. Für den Artenreichtum und Zustand der Weiderasen ist die Form der Beweidung ausschlaggebend. Durch eine auf die jeweiligen Besonderheiten der Alpe angepasste Weideführung mit intensiver Behirtung und kleinräumiger Koppelung der Weidetiere kann das Fraßverhalten gesteuert und das Gebiet in seiner Artenvielfalt erhalten werden.

Der im Gebiet besonders hohe Anteil an Grenzlinien zwischen Wald und Offenland stellt ein einzigartiges Qualitätsmerkmal dar und sorgt für vielfältige und wertvolle Kernlebensräume u.a. für Raufußhühner, Spechte und weitere seltene Arten. Diese eng verzahnten, nischenreichen Übergangsbereiche (Ökotope) sind daher in ihrer jetzigen Form dauerhaft zu sichern. Wichtig ist demnach eine Ausgewogenheit zwischen beweideten und nicht beweideten Bereichen sowie eine an die jeweilige Situation vor Ort angepasste Weidenutzung. Dies ist auch für den Erhalt der vorkommenden seltenen Schmetterlingsarten von entscheidender Bedeutung.

Im FFH-Gebiet hat in den letzten Jahren eine Ausweitung der beweideten Fläche stattgefunden. So sind im Vergleich zur Alpenbiotopkartierung 2002/2003 aufgelassene Alpflächen wieder in Nutzung genommen worden, was in Gesprächen mit Bewirtschaftern bestätigt wurde. Zusätzlich ist die Beweidungsgrenze auf den genutzten Alpen bis an den Rand der weidefähigen Fläche ausgedehnt worden. Die Flächenausdehnung betrifft vor allem den LRT der alpinen Kalkrasen, die in den Steiflanken nicht unbedingt auf eine Beweidung angewiesen sind. Dies gilt ebenfalls für Teile von Wald-LRT, die von der Flächenerweiterung betroffen sind.

Neben der Ausdehnung der Weideflächen sind auch längere Weideperioden vor allem durch frühere Auftriebszeiten im Vergleich zur Erhebung von 2002 (Alpenbiotopkartierung) zu beobachten. Diese sind zum Teil einer durch den Klimawandel früher einsetzenden Vegetationsperiode geschuldet.

Zudem hat sich die Art der Beweidung geändert: Die früher kleinräumig gesteuerte und teils täglich geänderte Weideführung wird zunehmend vereinfacht und durch wenige und damit größere (Stand-) Weideeinheiten ersetzt.

Diese veränderte Weidenutzung führt in Abschnitten zu einer Veränderung der Vegetation. Die Veränderung lässt sich in **drei Kategorien** unterteilen.

- I. Der überwiegende Teil der beweideten Rasen ist in einem guten Erhaltungszustand (Ehz). Dieser ergibt sich aus 3 Bewertungseinheiten, dem Habitat, der Artausstattung und der Beeinträchtigung. Die drei Parameter sind jeweils mit A, B oder C zu bewerten. Aus den Einzelwerten ergibt sich ein Erhaltungszustand für den LRT der jeweiligen Flächeneinheit. So kommen über das gesamte Weidegebiet verteilt immer wieder LRT vor, die bereits stark beeinträchtigt sind (Bewertung C), aber noch einen Gesamterhaltungszustand von B besitzen, da die Artausstattung und das Habitat noch als gut (B) einzuordnen sind. So gibt es bspw. Waldflächen, die weidebedingt starke Trittschäden als Beeinträchtigung aufweisen.
- II. Ein Teil der Flächen ist aufgrund des veränderten Weidemanagements bei der aktuellen Kartierung nicht mehr als Lebensraumtyp anzusprechen, da sich das Artengefüge verschoben hat. Das

wird in manchen Bereichen beim Vergleich mit den aus der Alpenbiotopkartierung abgeleiteten LRT deutlich.

- III. Die 3. Kategorie beschreibt Rasen, die erst seit Kurzem (wieder) beweidet werden. In diesen Bereichen hat bisher keine sichtbare Veränderung in der Qualität der Rasen stattgefunden.

Um die Qualität der beweideten Rasen zu erhalten, bzw. verbessern zu können, sind vor allem zwei Maßnahmen entscheidend:

- Zum einen ist eine Optimierung der Weideführung vor allem auf den Weideflächen der Südseite mittels kleinteiliger Umtriebsweide durch Koppelung notwendig. Insgesamt ist entscheidend, dass die Weidezeit in den einzelnen Bereichen relativ kurz, aber intensiv durchgeführt wird. Die abgeweideten Teilabschnitte benötigen anschließend längere Ruhephasen in derselben Vegetationsperiode. Durch die differenzierte Beweidung soll ein Bruchfallen von Teilbereichen, z. B. von Borstgrasrasen ebenso verhindert werden, wie eine Überbeweidung. Eine Düngung der von Natur aus nährstoffreichen Mergelböden ist nicht zielführend und auch nicht notwendig.
- Zum anderen sollte eine weitere Ausdehnung der Weideflächen vermieden, in manchen Fällen sogar zurückgenommen werden, um den Erhalt wertgebender Rasen, Hochstaudenfluren, Weidengebüsche und subalpinen Fichtenwäldern zu sichern. Diese Maßnahmen sind für jede Alpe etwas anders gelagert. Daher muss jede Alpe für sich betrachtet werden, z. B. im Rahmen einer Beratung durch die UNB. Dabei sollen auch geeignete Förderinstrumente wie das Bayerische Vertragsnaturschutzprogramm genutzt werden.

2.2.2 Bestand und Bewertung der melderelevanten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Anhang I der FFH-RL sind die Lebensraumtypen aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der Europäischen Gemeinschaft sind.

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

Im Standarddatenbogen sind insgesamt 17 FFH-Lebensraumtypen (LRT) aufgelistet, davon 13 Offenland-LRT und 4 Wald-LRT. Der Wald-LRT Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130) tritt im Gebiet überwiegend in Form des Subtyps Hainlattich-Buchen-Tannenwald (LRT 9132), in kleineren Bereichen auch als Subtyp Rundblattlabkraut-Tannenwald (LRT 9134) auf. Da diese beiden Subtypen überwiegend ähnlich ausgeprägt sind, wurden sie auch gemeinsam bewertet.

Der Wald-LRT Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410) setzt sich aus sehr unterschiedlichen, sowohl zonalen wie auch azonalen Waldgesellschaften zusammen. Er wurde daher in die zwei Subtypen Tangelhumus-Fichtenblockwald (LRT 9413, azonal) und Subalpiner Carbonat-Fichtenwald (LRT 9415, zonal) unterschieden und getrennt kartiert und bewertet.

Bisher nicht im Standarddatenbogen gemeldet ist der Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwald (LRT 9150), der im Gebiet als Subtyp Blaugras-Buchenwald (9152) besonders auf den extrem steilen und flachgründigen Südflanken der Nagelfluhbänder in typischer Ausprägung vorhanden ist. Dieser LRT wurde bislang nicht bewertet, sondern lediglich in der Karte dargestellt. Er soll im Standarddatenbogen nachgeführt werden.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und ihren Erhaltungszustand gibt die folgende Tabelle. (siehe auch: Karte 2 „Bestand und Bewertung“)

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL im Gebiet

FFH-Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen
3240	Alpine Flüsse mit Lavendelweide	-	-	-
4070*	Latschen- und Alpenrosengebüsche	-	-	-
4080	Alpine Knieweidengebüsche	3,15	0,15	11
6150	Alpine Silikatrasen	212,12	10,54	28
6170	Alpine Kalkrasen	715,64	36,02	159
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	128,98	6,61	34
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	30,68	1,54	34
6520	Berg-Mähwiesen	-	-	-
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,81	0,04	2
7230	Kalkreiche Niedermoore	8,10	0,41	15
8120	Kalkschutthalden der Hochlagen	2,68	0,14	8
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	8,74	0,44	8
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	-	-	-
9130	Hainlattich-Buchen-Tannenwald (<i>Subtyp 9132</i>) und Rundblatlabkraut-Tannenwald (<i>Subtyp 9134</i>) – <i>Planungseinheit 1</i>	233,76	11,7	58
	Hainlattich-Buchen-Tannenwald (<i>Subtyp 9132</i>) und Rundblatlabkraut-Tannenwald (<i>Subtyp 9134</i>) – <i>Planungseinheit 2</i>	1,6	0,08	4
9140	Mitteuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn	7,4	0,4	8
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Subtyp 9185 Bergulmen-Bergahorn-Steinschuttwald</i>)	9,34	0,5	13
9410	<i>Azonaler Subtyp 9413 Tangelhumus-Fichtenblockwald</i>	1,46	0,1	3
	<i>Zonaler Subtyp 9415 Subalpiner Carbonat-Fichtenwald - Planungseinheit 1</i>	108,55	5,5	92
	<i>Zonaler Subtyp 9415 Subalpiner Carbonat-Fichtenwald - Planungseinheit 2</i>	15,9	0,8	28
	Summe FFH-Lebensraumtypen	1.488,91	74,9	505

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

Hinweis:

- Die Flächen der Wald-Lebensraumtypen 9140, 9180* und 9413 sind insgesamt nur mit geringen Flächenanteilen vertreten und wurden daher mit Hilfe von sogenannten Qualifizierten Begängen bewertet. Da die einzelnen Teilflächen der jeweiligen LRT(Subtypen) überwiegend ähnlich ausgeprägt sind, wurde auf die Ausscheidung von Bewertungseinheiten verzichtet.
- Nach der FFH-Richtlinie soll der Schutz der Natur in unbewirtschafteten und bewirtschafteten Flächen sichergestellt werden. Befestigte Wege im Wald (keine unbefestigten Rückegassen) und Polterplätze/ -buchten dienen der Waldbewirtschaftung und gehören nicht zur Lebensraumtypenfläche. Wege mit den zugehörigen Gräben und Wegeböschungen können wichtige Lebensräume beinhalten.

Hier muss auch das Artenschutzrecht nach §44 BNatSchG beachtet werden. Eine eindeutige Festlegung kann der Managementplan nicht leisten und sollte daher im Rahmen einer eventuell veranlassenen Verträglichkeitsabschätzung oder -prüfung erfolgen. Es erfolgt deshalb keine GIS-technisch und kartografisch getrennte Darstellung der Wegefläche innerhalb der Lebensraumtypenflächen. Die Hektarangabe je Lebensraumtyp in diesem Managementplan beinhaltet die Wegefläche. Bei VA/VP muss dies beachtet werden.

Tabelle 2: Flächenumfang (ha) und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
4080	2,24 (74 %)	0,79 (26 %)		A
6150	99,98 (48 %)	91,84 (44 %)	17,91 (8 %)	B
6170	469,02 (65 %)	242,56 (34 %)	4,79 (1 %)	A
6230*	18,12 (14 %)	103,09 (78 %)	10,21 (8 %)	B
6430	28,30 (92 %)	1,95 (7 %)	0,44 (1 %)	A
7140		0,81 (100 %)		B
7230		7,04 (87 %)	1,07 (13 %)	B
8120		8,73 (100 %)		B
8210	0,93 (11 %)	7,81 (89 %)		B
9130 – Planungseinheit 1		233,76 (100 %)		B
9130 – Planungseinheit 2		1,6 (100 %)		B
9140		7,4 (100 %)		B+
9180*	9,34 (100 %)			A-
9413		1,46 (100 %)		B
9415 – Planungseinheit 1		108,55 (100 %)		B-
9415 – Planungseinheit 2		15,9 (100 %)		B-

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

Nicht nachgewiesen werden konnten die im Standarddatenbogen gelisteten LRT **3240**, **4070***, **6520** und **8220**.

Die geomorphologische Situation (vorwiegend Kerbtäler) ist für alluviale Anlandungen mit Lavendelweide (**LRT 3240**) nicht geeignet. Der im FFH-Gebiet liegende Abschnitt des Aubachs weist zwar nur ein mittleres Gefälle auf, dennoch fehlen ihm die lebensraumtypischen Eigenschaften des LRT 3240. Erst außerhalb des FFH-Gebiets bietet der Aubach geeignete Standorte für Lavendelweidengebüsche auf Alluvionen.



Die Latsche bildet im Gebiet keine geschlossenen Bestände, die dem **LRT 4070*** entsprechen. Vermutlich sind die geologischen Voraussetzungen (Rippen aus Nagelfluh im Wechsel mit Mergellagen) für die Latsche ungeeignet.

Das FFH-Gebiet stellt ein großflächiges Alpgebiet mit ausschließlicher Weidenutzung dar, in dem die Mahd bereits bei Gebietsausweisung nicht mehr von Bedeutung war. In den Höhenlagen der Nagelfluhkette stellt die Beweidung langfristig die einzige Möglichkeit dar, die meist sehr unzugänglichen und steilen Flächen mit verhältnismäßigem Aufwand offen zu halten. Bergmähder des **LRT 6520** (Berg-Mähwiesen) konnten daher nicht nachgewiesen werden und sind auch in Zukunft nicht zu erwarten. Stattdessen konnten bei der aktuellen Kartierung größere Flächen den für das Gebiet charakteristischen Lebensraumtypen 6230* und 6170 zugeordnet werden.

Der **LRT 8220** benötigt kalkarmes Gestein mit entsprechender Vegetation, das im FFH-Gebiet nicht vorkommt.

Alpine Knieweidengebüsche (LRT 4080)

BESTAND

Innerhalb der Bayerischen Alpen stellen die Allgäuer Alpen, und da vor allem die Mergelberge den Verbreitungsschwerpunkt der Knieweidengebüsche dar. Im Allgäu, wie auch in der Nagelfluhkette ist die Bäumchenweide die bestandsbildende Art. Die Bestände sind mit anspruchsvollen Hochstauden und Arten der Rostseggenrasen angereichert. Dazu zählen u.a. Blauer und Gelber Eisenhut, Alpen-Küchenschelle, Bergwiesen-Bärenklau, Rundblättriger Steinbrech, Berg- und Schabenkraut-Pippau. Der Artenreichtum des LRT begründet sich in der Verzahnung mit den umgebenden Vegetationseinheiten, vor allem der Hochstaudenfluren (LRT 6430), den Grünerlengebüsch (kein LRT, §30 BNatschG) und den alpinen Kalkrasen (LRT 6170).

Die im Gebiet meist nur kleinflächig ausgebildeten Bestände befinden sich am Rand von Weideflächen oder knapp außerhalb. Die Vorkommen konzentrieren sich auf mergelreiche, gut durchfeuchtete, nordexponierte Steiflanken der Kartreppen.



Abbildung 4: Bäumchenweidengebüsch (LRT 4080) auf einem unbeweideten Abschnitt im Umfeld der Gündlescharte (Foto: R. Urban, AVEGA)

BEWERTUNG

Die Bestände befinden sich in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand. Das lebensraumtypische Arteninventar ist vollständig vorhanden. Einschränkungen gibt es z.T. in den Habitatstrukturen, da die Flächen oftmals sehr kleinflächig und verinselt sind und eine geringe Variabilität in der Altersstruktur besitzen.

BEEINTRÄCHTIGUNG/GEFÄHRDUNG

Bäumchenweidengebüsche kommen bevorzugt in absonnigen Lagen mit langer Schneebedeckung in steileren Hängen der subalpinen Stufe vor. Die Ausdehnung der Alpflächen in bisher ungenutzte oder seit Jahrzehnten nicht mehr beweidete Flächen betrifft damit u.a. auch die Vorkommen der Bäumchenweidengebüsche. Die Bestände werden bevorzugt vom Weidevieh kurz nach dem Austrieb der Blätter gefressen bzw. durch Tritt geschädigt und relativ kurzfristig in wenigen Jahren auf den beweideten Bereichen verschwinden. Am Ostabfall des Steinebergs besitzen bspw. die Bäumchenweidengebüsche durch die Wiederaufnahme der Beweidung bereits Deckungswerte weit unter 50%, sodass sie nicht mehr den Erfassungskriterien des LRT entsprechen.

Alpine Silikatrasen (LRT 6150)

BESTAND

Borstgrasrasen dieses LRT beschreiben Bestände höherer Lagen ab etwa 1.500 m. Zu den typischen Arten der Grasschicht gehören Bleiche Segge, Blutwurz, Zartes Straußgras, Rot-Schwengel und Ruchgras. In der Krautschicht sind folgende Begleiter typisch: Schweizer Löwenzahn, Tüpfel-Enzian, Gold-Fingerkraut, Alpen-Wegerich, Bärtige Glockenblume, Berg-Nelkenwurz, Katzenpfötchen, Orangerotes Mausohrhahichtskraut und Ziestblättrige Teufelskralle. Hinzu kommen Arnika, Vielblütige Hainsimse und Geflecktes Johanniskraut als Begleiter mit höheren Deckungswerten. Mit zunehmender Höhe sind Arten der alpinen Kalkrasen des LRT 6170 beigemischt.

Im FFH-Gebiet nehmen alpine Silikatrasen etwa 200 ha ein. Vor allem in den höher gelegenen beweideten sonnseitigen Lagen zwischen Hochgrat und Stuiben beherrschen sie die Vegetation.



Abbildung 5: Alpiner Silikatrasen (LRT 6150) mit höherem Anteil an Blaubeere auf der Untergelchenwengalpe (Foto: Hanak, AVEGA)



Abbildung 6: Buntblumiger, alpiner Silikatrasen südlich der Gündlesscharte mit Arnika, Bärtiger Glockenblume, Zweiblättriger Waldhyazinthe und Alpen-Gelbling (Foto: A. Hanak, AVEGA)



Abbildung 7 und Abbildung 8: Tüpfel-Enzian (links) und Sparrige Binse (rechts) als Kennarten der Silikatrasen (Foto: A. Hanak AVEGA)

BEWERTUNG

Die alpinen Silikatrasen kommen im Gebiet in allen Erhaltungszuständen vor. Mehr als die Hälfte der Bestände befinden sich in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand (B, A). Das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vorhanden (B), wenige Bestände besitzen eine sehr gute Artausstattung. Analog dazu verhält sich die gute Habitatstruktur (B), d.h. die lebensraumtypischen Kräuter und Zwergsträucher decken über 5 %.



Abbildung 9: Ziestblättrige Teufelskralle als Kennart der alpinen Silikatrasen auf der Untergelchenwangelpe (Foto: R. Urban, AVEGA)

BEEINTRÄCHTIGUNG/GEFÄHRDUNG

Ein Teil der Flächen weist Beeinträchtigungen auf. Erkennbar wird dies durch eine Zunahme an Weidezeigern und Arten der Milchkrutweiden gegenüber den Arten der Borstgrasrasen. Dazu zählen u.a. Alpen- und Läger-Rispengras, Graubündener Lieschgras, Gold-Pippau, Rasen-Schmiele, Alpen-Ampfer, Sumpf- und Ackerkratzdistel, diverse Frauenmantelarten (Stumpfzähner F., Langhaariger F., Kahler F.) usw..

Hinzu kommt eine stärkere mechanische Beanspruchung der Böden, die sich in Trittschäden und teils in beginnenden Erosionserscheinungen äußert.



Abbildung 10: Bärtige Glockenblume auf der Alpe Gund (Foto: A. Hanak, AVEGA)

Alpine Kalkrasen (LRT 6170)

BESTAND

Alpine Kalkrasen (LRT 6170) nehmen die größte Fläche im FFH-Gebiet ein. Sie konzentrieren sich vor allem auf steilere und flachgründige Abschnitte der Nagelfluhrippen. Nordseitig sind sie als Rostseggenrasen ausgebildet und stehen oft in Kontakt mit Hochstaudenfluren (LRT 6430), Knieweiden- (LRT 4080) und Grünerlengebüschchen. Zu den Leitarten gehören in der Grasschicht Rostsegge, Zartes Straußgras, Knäuelgras und Matten-Lieschgras. Die wüchsige Krautschicht enthält auffällig buntblumige Arten wie Alpen-Küchenschelle, Berg-Pippau, Durchblätteres Läusekraut und Westliche Gelbe Platterbse. Die Rostseggenrasen zählen zu den artenreichsten Pflanzengesellschaften des FFH-Gebiets.



Abbildung 11: Artenreicher Rostseggenrasen auf der oberen Rindalpe mit Trollblume, Taubenkropf-Leimkraut, Gewöhnlicher Bibernelle und Rauhhhaar-Löwenzahn (Foto: A. Hanak, AVEGA)



Abbildung 12: Berg-Pippau in Rostseggenrasen der oberen Rindalpe (Foto: A. Hanak, AVEGA)

Die schmalen Gratlagen und die südseitigen Steiflanken werden von Blaugras-Horstseggenrasen eingenommen. Dort konzentrieren sich zahlreiche floristische Besonderheiten des gesamten Gebiets. Stein-

Nelke, Vorland-Berg-Hahnenfuß und Hahnenfuß-Hasenohr besitzen auf dem Nagelfluhzug ihren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb der Allgäuer Alpen. Weitere kennzeichnende Arten der sonnseitigen Kalkfelsrasen sind Zottiges, Wollköpfiges und Verkahltes Habichtskraut, Berg-Spitzkiel, Geschnäbeltes Läusekraut, Alpen-Berg-Hähnlein, Zwergmispel u.a..

Als dritte Vegetationseinheit der alpinen Kalkrasen besiedeln Polsterseggenrasen absonnige Felspartien, z.B. am Steineberg. Neben der namensgebenden Polstersegge und dem Blaugrünen Steinbrech gehören Silberwurz, Blaugras, Stängelloses Leimkraut, Alpen-Sonnenröschen, Aurikel, Alpen-Fettkraut und Alpen-Hahnenfuß zu den typischen Arten im Gebiet.



Abbildung 13: Südseitiger Blaugras-Horstseggenrasen (LRT 6170, Alpine Kalkrasen) mit Blick auf die Rothenalpe (Foto: A. Hanak, AVEGA)



Abbildung 14: Stein-Nelke als floristische Besonderheit auf dem Gratverlauf am Stuiben (Foto: A. Hanak, AVEGA)

BEWERTUNG

Die alpinen Kalkrasen kommen im Gebiet in allen Erhaltungszuständen (Ehz) vor. Die Bestände sind sowohl auf unbeweideten, als auch auf beweideten Standorten zu finden. Die beweideten Rasen wurden vorwiegend als gut (B) eingestuft, nur vereinzelte Bestände des LRT 6170 in Alpweiden weisen aufgrund von Nährstoffeintrag und damit verbundener Artenverschiebung einen schlechten Ehz (C) auf. Ungenutzte Flächen der höheren Lagen besitzen eine Ausstattung mit höherem Anteil an charakteristischen und wertgebenden Arten und sind durch die starke Reliefierung des Nagelfluhgesteins mit sehr guten Habitatstrukturen ausgestattet, die einen sehr guten Ehz (A) rechtfertigen.

BEEINTRÄCHTIGUNG/GEFÄHRDUNG

Der Erhaltungszustand alpiner Kalkrasen, die als Alpweiden genutzt werden, ist im Mittel aktuell als gut (B) zu bewerten. Auf wenigen Flächen kommen vermehrt Hochstauden und Gehölze (z.B. Grünerle) auf, die im aktuellen Zustand die Strukturvielfalt erhöhen und zur Biodiversität des Gebiets beitragen. Durch die bereits beschriebene Änderung der Weidenutzung (längere Standzeiten, Erhöhung der Stückzahl, Erweiterung der Flächen) ist eine Veränderung der Vegetation in manchen Teilen bereits erkennbar. Dabei ist eine Zunahme von Arten der Milchkrutweiden (kein FFH-LRT) gegenüber den Arten der alpinen Kalkrasen (LRT 6170) zu beobachten. Die sensible Gratflora ist durch die in manchen Abschnitten stark zunehmenden Bergwanderer rückläufig. Brennpunkt sind dabei vor allem die Gratbereiche des Höhenwegs, zum Gipfel des Hochgrats.

Artenreiche Borstgrasrasen (LRT 6230*)

BESTAND

Montane, bayernweit stark rückläufige Borstgrasrasen des prioritären **LRT 6230** sind im FFH-Gebiet in den unteren bis mittleren Lagen bis zu einer Höhe von ca. 1.500 m verbreitet. Flächenmäßig kommen sie mit etwa 50 ha nach den alpinen Kalkrasen und alpinen Silikatrasen. Ihr Vorkommen beschränkt sich weitgehend auf die Südseite der Nagelfluhkette. Standortlich sind sie auf kalkarme Mergellagen angewiesen. Ihre floristische Ausstattung besteht aus dominierendem Borstgras, hinzu kommen Zartes Straußgras, Rot-Schwengel, Bleiche Segge, Vielblütige Hainsimse und Ruchgras in der Grasschicht. An krautigen Arten beteiligen sich Katzenpfötchen, Gewöhnliche Kreuzblume, Wald-Ehrenpreis, Arnika, Blutwurz sowie Kleines und Geöhrttes Mausohrhabsichtskraut am Bestandsaufbau. Mit zunehmender Höhe gehen

sie ab 1.400 m Höhe in alpine Borstgrasrasen des LRT 6150 über oder werden je nach Beweidungsgrad von nährstoffreicheren Weidengesellschaften (kein LRT) abgelöst.

BEWERTUNG

Die Bestände unterliegen alle einer Weidenutzung. Entsprechend ist ihr Erhaltungszustand von der Weideführung abhängig. Der Schwerpunkt des Erhaltungszustands ist gut (B), wenige Bestände weisen einen sehr guten Erhaltungszustand (A) auf. Solche Bestände mit einem vollständigen lebensraumtypischen Arteninventar finden sich zwischen Südlicher Lauchalpe und Hohenfluhalpe, auf der Gatteralpe und auf der Röthenalpe. Alle übrigen Bestände besitzen ein mittleres Artenspektrum. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen variieren zwischen gut bis mäßig (B, C).

BEEINTRÄCHTIGUNG/GEFÄHRDUNG

Der Großteil der LRT-Flächen ist in einem guten bis hervorragenden Gesamterhaltungszustand. Auf einigen Flächen (ca. 1/3 der Teilflächen vgl. Fachgrundlagenteil) wurden Beeinträchtigungen durch hohe Anteile an Nährstoff- und Weidezeigern, Trittschäden oder Verfilzungen und Vergrasung festgestellt. Eine Verschiebung des Artengefüges in Richtung Milchkraut- bzw. Kammgrasweide ist z.T. erkennbar und kann langfristig zu einer Verschlechterung des Gesamterhaltungszustandes oder zum Verlust des LRT-Status führen. So kommen vermehrt Arten wie Rasenschmiele, Kammgras, Wiesen-Lieschgras, Weiß-Klee, Gewöhnliche Braunelle, Langhaariger Frauenmantel, Spitzlappiger F., Stumpfzähniger F., Gänseblümchen, Sumpf- und Ackerkratzdistel, u.a. vor.

Daher ist eine für die jeweilige Alpe optimierte Weideführung mit kleineren Koppeln von Bedeutung, um sowohl eine Überbeweidung als auch eine Unterbeweidung von Teilbereichen zu vermeiden.



Abbildung 15: Charakteristischer Borstgrasrasen (LRT 6230) auf der Unterkirchealpe (Foto: A. Hanak, AVEGA)



Abbildung 16: Katzenpfötchen im artenreichen Borstgrasrasen (LRT 6230) (Foto: R. Urban, AVEGA)

Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

BESTAND

Die üppigen Hochstaudenfluren konzentrieren sich vor allem auf Mulden und Rinnen bzw. Waldränder und sind über das gesamte Gebiet verteilt. Sie stehen oftmals mit Rostseggenrasen in Verbindung oder gehen in diese über. Die Bestände sind ungenutzt bzw. befinden sich am Rand der Weideflächen. Darüber hinaus können sie mit Grünerlen- und Knieweidengebüschen (LRT 4080) in Kontakt stehen. Aufgrund des von Natur aus nährstoffreichen Mergelstandorts sind die Bestände äußerst arten- und krautreich und mit zahlreichen wertgebenden Arten ausgestattet. Grauer Alpendost, Alpen-Rose, Pyrenäen-Pippau, Rundblättriger Steinbrech, Meisterwurz, Alpen-Milchlattich, Trollblume, Wald-Storchschnabel, Berg-Flockenblume, Eisenhutblättriger Hahnenfuß, Villars und Rauhaariger Kälberkropf, Gewöhnlicher Rispen-Eisenhut, Quirlblättriges Weidenröschen und Bergwiesen-Bärenklau sind typische Arten im FFH-Gebiet.

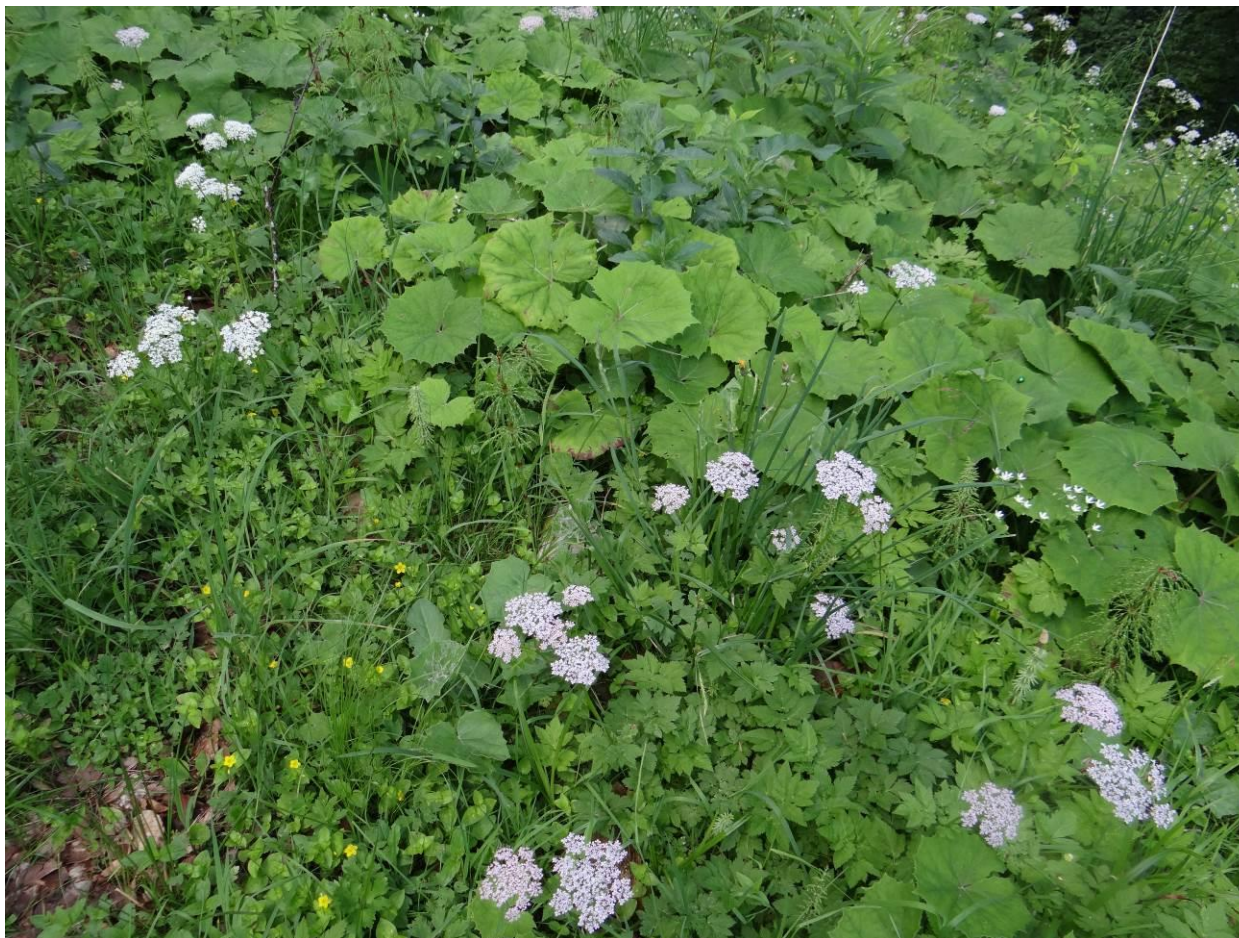


Abbildung 17: Typische Hochstaudenflur (LRT 6430) mit Rauhaarigem Kälberkropf und Grauem Alpendost (Foto: A. Hanak, AVEGA)

BEWERTUNG

Insgesamt sind die Bestände mit wenigen Ausnahmen in einem sehr guten Erhaltungszustand mit herausragender floristischer Ausstattung und mehrschichtigem Aufbau (sehr gute Habitatstruktur A).

BEEINTRÄCHTIGUNG/GEFÄHRDUNG

Die Hochstaudenfluren des LRT 6430 sind in ihrer Gesamtheit nicht beeinträchtigt und gefährdet.

Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

BESTAND

Der LRT 7140 ist im FFH-Gebiet nur an zwei Stellen ausgebildet. Es handelt sich um fragmentarische Bestände in beweideten Karböden der Hinteren Krumbachalpe und der Oberen Gundalpe. Sie stehen im Kontakt zu Kalkreichen Niedermooren (LRT 7230) bzw. zu Braunseggensümpfen und Nasswiesen (keine LRT). Mit roten und grünen Torfmoosen und weiteren moortypischen Moosarten, Alpen-Haarbinse, Sumpf-Blutauge, Fieberschmalz und Schnabel-Segge sind sie relativ schwach charakterisiert. Ergänzt wird die Artenpalette von Elementen der Nasswiesen und Flachmoore wie Kuckucks-Lichtnelke, Blutwurz, Braun-Segge, Sumpf-Läusekraut, Sumpf-Weißwurz und Kleinem Baldrian. Die Übergänge zu diesen Gesellschaften sind fließend.



Abbildung 18: Moor/Nasswiesenkomplex im Karboden der Hinteren Krumbachalpe im Herbst 2019 mit Übergangsmoorbereichen (LRT 7140) (Foto: A. Hanak, AVEGA)

BEWERTUNG

Die beiden Bestände befinden sich in einem guten Gesamt-Erhaltungszustand (B); die floristische Ausstattung ist aus edaphischen Gründen durch die Kaltluftlage in den absonnigen Karkesseln nur mäßig entwickelt (C).

BEEINTRÄCHTIGUNG/GEFÄHRDUNG

Die Flächen werden seit langem beweidet und sind demnach mit Weidezeigern und Arten der nährstoffreicheren Nasswiesen (*Calthion*) angereichert.

Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)

BESTAND

Kalkflachmoore sind im FFH-Gebiet geologisch bedingt aufgrund der überwiegend kalkarmen Standorte selten. Der überwiegende Teil der Vermoorungen zählt im Gebiet zu den Braunseggensümpfen und entspricht nicht dem LRT 7230.

Kalkreiche Niedermoore sind dennoch um Quellaustritte als Davallseggenrieder mit Breitblättrigem Wollgras, Alpen-Binse, Gewöhnlicher Gelbsegge, Sumpf-Herzblatt und Gewöhnlicher Simsenlilie ausgebildet. Ergänzt wird die Artengarnitur oftmals von Rostsegge, die zusammen mit Alpenhelm eine Höhenform der Gesellschaft kennzeichnet.

Herzblatt-Braunseggensümpfe stellen im Gebiet die häufigste Gesellschaft des LRT 7230 dar. Sie nehmen eine Mittelstellung zwischen den bodensauren Braunseggenriedern und den Kalkflachmooren ein. An charakteristischen Arten treten Zweihäusige-, Hirse-, Igel- und Braunsegge, Alpen-Haarsimse, Sumpf-

Veilchen, Sumpf-Herzblatt, Gewöhnliches Fettkraut und Blutwurz in den Vordergrund. Die meisten Bestände liegen innerhalb der Weideflächen.

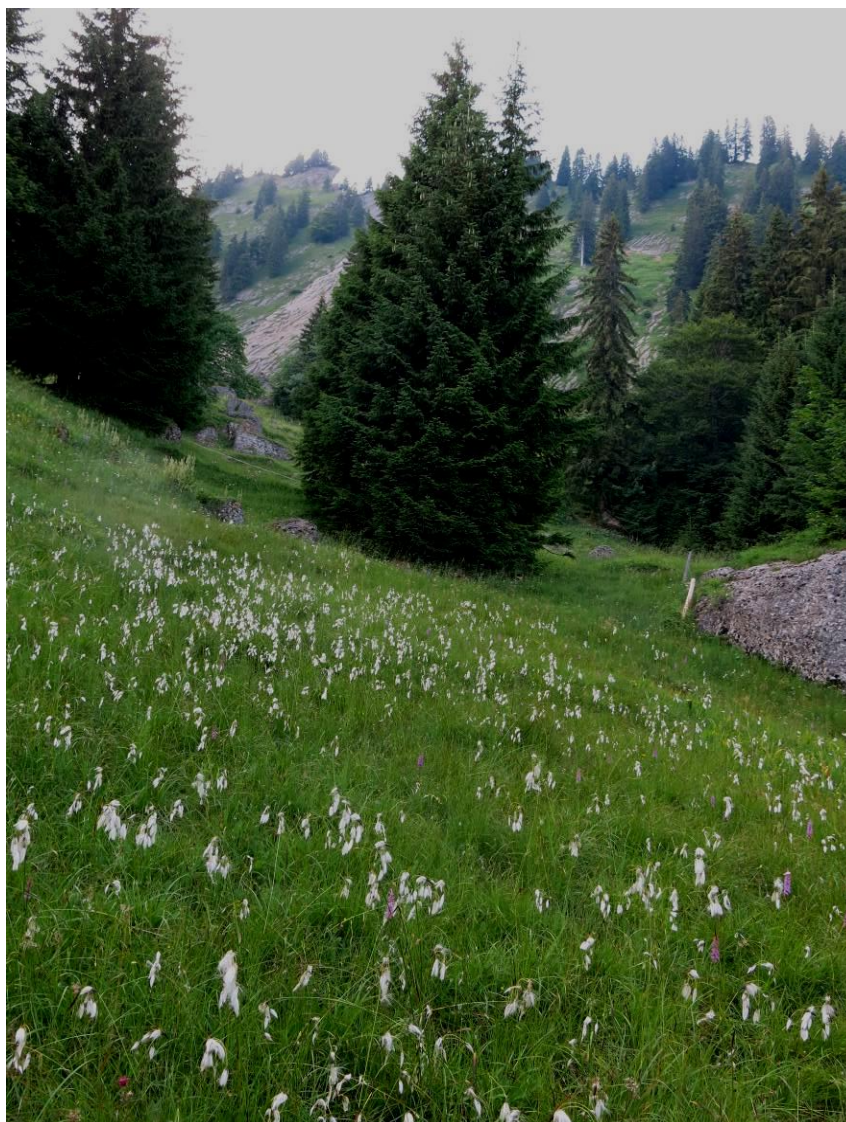


Abbildung 19: Kalkflachmoor (LRT 7230) auf der Sommerhausalpe mit Aspekt des Breitblättrigen Wollgrases (Foto: A. Hanak, AVEGA)

BEWERTUNG

Kalkflachmoore sind im Gebiet überwiegend in einem guten Erhaltungszustand (B). Das lebensraumtypische Arteninventar ist nur im Bereich der Alpe Gund und auf der Sommerhausalpe in hohem Maß vorhanden (A). Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die jährliche Herbstmahd als Weidepflege, die im westlichen Bereich des FFH-Gebiets durchgeführt wird, sehr positiv zu bewerten. Die Mahd verhindert zum einen eine Verstaudung und zum anderen findet eine Aushagerung der Bestände statt.

BEEINTRÄCHTIGUNG/GEFÄHRDUNG

Die Flächen im östlichen Teil des FFH-Gebietes weisen weidebedingt deutliche Beeinträchtigungen durch Nährstoffzeiger auf. Bereits in der ABK wird eine zunehmende Eutrophierung der Moore in den Karböden beschrieben, die sich aktuell fortsetzt.



Abbildung 20: Moorkomplex mit LRT 7230, Nasswiesenbereichen und Schnabelseggen-Beständen auf der Seealpe, der im Herbst gemäht wird (Foto: A. Hanak, AVEGA)

Kalkschutthalden der Hochlagen (LRT 8120)

BESTAND

Kalkschutthalden und Kalkfelsenvegetation wurden in den überwiegenden Fällen (siehe Fachgrundlagen) nicht neu erfasst, sondern aus der ABK übernommen. Aufgrund der geologischen Voraussetzungen handelt es sich meist um fragmentarische, kleine Schuttfuren. Sie finden sich auf dem sehr steilen Nordabfall des Steinebergs und an südseitigen Rinnen um die Gündlesalpe zwischen den Nagelfluhrippen. Über den frischen, feinerdereichen Standorten siedeln v.a. Grüner Alpendost, Schneepestwurz, Hufattich, Ruprechts-Storchnabel, Ruprechtsfarn und Taubenkropf-Lichtnelke. Zusätzlich sind Alpen-Distel, Alpen-Rispengras und Buntes Reitgras eingestreut, die zu den Lahnerassen (Rostseggenrasen) überleiten.

BEWERTUNG

Aufgrund der standörtlichen Voraussetzungen sind die Bestände „nur“ in einem guten Erhaltungszustand anzutreffen. So finden sich kaum unterschiedliche Gesteinskörnungen (Habitat B) und auch die floristische Artausstattung bewegt sich in dieser Bewertungseinheit.

BEEINTRÄCHTIGUNG/GEFÄHRDUNG

Die Schutthalden sind weder beeinträchtigt noch gefährdet.



Abbildung 21: Schuttflur (LRT 8120) auf der steil abfallenden Nordseite des Steinebergs, der sogenannten Schattseite (Foto: R. Urban, AVEGA)

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210)

BESTAND

Aufgrund der geringen Massenerhebung ist der LRT nur kleinflächig auf Felssimse und -spalten sowie eingestreute Nagelfluhblöcke beschränkt. Es bestehen engräumige Verzahnungen mit den alpinen Kalkrasen. In luftfeuchten Felsspalten der Nagelfluhrippen tritt die Blasenfarn-Gesellschaft mit Zwerg-Glockenblume, Zerbrechlichem Blasenfarn, Grünem Streifenfarn, Zweiblütigem Veilchen und Moos-Nabelmiere auf.

Zum anderen siedelt auf besonnten Felsstandorten die Stengelfingerkrautflur. Die Bestände sind durch Alpen-Aurikel, Stachelspitzige Segge, Weiße Fetthenne, Bleichen Frauenmantel und Felsen-Kugelschötchen charakterisiert.

An floristischen Besonderheiten ist das Vorkommen von Gegenblättrigem Steinbrech und Alpen-Blasenfarn auf Felsstandorten nördlich des Gündleskopfes zu werten. Auch die Dickblättrige Fetthenne auf nordseitigen Felsen um die Alpe Gund zählt zu den bemerkenswerten Arten auf Felsstandorten.



Abbildung 22: Charakteristische steil aufragende Nagelfluhfelsen auf der Nordseite des Steinebergs (Foto: R. Urban, AVEGA)

BEWERTUNG

Die Felsspaltenvegetation im Gebiet befindet sich überwiegend in einem guten Erhaltungszustand. Die floristische Artausstattung kommt aufgrund der Gegebenheiten nicht über ein „B“ hinaus. Die Habitatstrukturen sind nur auf den sogenannten Siplinger Nadeln mit zahlreichen Spalten, Ritzen und Klüften sehr gut ausgebildet. Im Übrigen ist das Habitat mit gut (B) zu bewerten.

BEEINTRÄCHTIGUNG/GEFÄHRDUNG

Die Felsfluren sind weder beeinträchtigt noch gefährdet.



Abbildung 23: Typischer Nagelfluhfelsen mit Glänzendem Frauenmantel (Foto: R. Urban, AVEGA)

Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (LRT 9130)

Dieser Wald-Lebensraumtyp ist die vorherrschende Vegetationsform in den Wäldern der Kalkalpen und des höheren Alpenvorlands. Sie stockt als Subtyp „**Hainlattich-Buchen-Tannenwald**“ (9132) auf den nährstoffreichen, mäßig-trockenen bis sehr frischen Kalk- und Dolomitsubstraten der montanen Stufe. Im Bereich der Nagelfluhkette sind diese Wälder durch die aktuell starke Dominanz der Buche gekennzeichnet und sind besonders an den südexponierten Unterhängen des Steinebergs sowie im Gebiet zwischen Schneelöcher und Siplinger flächig vertreten. Neben der Buche wäre als zweite Hauptbaumart natürlicherweise auch die Weißtanne mit größeren Anteilen vorhanden, allerdings ist sie heute nur noch mit einzelnen Altbäumen vertreten. Als Nebenbaumarten treten Fichte, Bergahorn und Bergulme regelmäßig auf.

Ebenfalls unter diesen Lebensraumtyp fallen auch die kleinflächig auf feuchten, nährstoffreichen Standorten stockenden Wälder des Subtyps „**Rundblattlabkraut-Tannenwald**“ (9134). Hier tritt das Laubholz eher in den Hintergrund, wichtigste Hauptbaumart ist die Weißtanne.

Insgesamt stockt dieser Lebensraumtyp derzeit mit 62 Teilflächen auf **235,36 ha oder 11,8%** des Gesamtgebietes. Er befindet sich aktuell in **gutem Zustand (B)**, Probleme bereitet auf Teilflächen noch der erhöhte Wildverbiss besonders an der Weißtanne. Weitere gravierende Gefährdungen sind derzeit aber nicht erkennbar.

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist besonders in Teilen der Hochlagen des FFH-Gebietes „Nagelfluhkette Hochgrat - Steineberg“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf Waldstrukturen und Verjüngung hat, wurden Bereiche mit inniger, komplexartiger Verzahnung von Wald-LRT und Offenland als Komplexe ausgewiesen und stellen eine **eigene Planungseinheit** dar. Dies betrifft **1,6 ha** von insgesamt **235,36 ha** Lebensraumtypenfläche.



Abbildung 24: Sehr laubholzreicher Waldmeister-Buchenwald am Südhang des Steinebergs (Foto: B. Mittermeier)

Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius (LRT 9140)

Diese auf hochmontane Lagen der Alpen beschränkte Waldgesellschaft stockt kleinflächig auf lehmigen, nährstoffreichen Böden, bevorzugt in schneereichen Kessellagen. Auffällig ist die geringe Beteiligung von Nadelhölzern in diesem Waldtyp, der stark von Buche und Bergahorn geprägt ist. Als Nebenbaumarten können Fichte, Tanne und Bergulme vorhanden sein. Auf nicht mehr beweideten ehemaligen Almen treten die Pioniere Grünerle, Großblättrige Weide und Vogelbeere in den Vordergrund. Typisch sind der oft krüppelige und der häufige Säbelwuchs der Bäume als Folge der starken Schneebewegungen.

In der Nagelfluhkette stockt dieser Lebensraumtyp derzeit mit 8 Teilflächen auf insgesamt **7,4 ha oder 0,4 % des Gesamtgebietes**. Eine besonders typisch ausgeprägte Musterausbildung befindet sich am nordostexponierten Unterhang des Siplingerkopfes. Dieser Lebensraumtyp befindet sich aktuell in gutem Zustand (B+) mit Tendenz zu A, gravierende Gefährdungen sind derzeit nicht erkennbar.



Abbildung 25: Subalpiner Buchenwald mit Ahorn an der Nordflanke des Siplingerkopfes (Foto: B. Mittermeier)

Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) (LRT 9180*)

Dieser prioritäre LRT umfasst verschiedene Edellaubholzwälder, die durch spezielle Bedingungen wie Hangrutschungen oder Steinschlag auf meist kleinflächige Sonderstandorte beschränkt sind. Die Böden können sowohl von skelettreichem Grobschutt wie auch von feinerdereichen Tonen geprägt sein – gemeinsam ist ihnen aber stets die ausgeprägte Dynamik des Standorts. Bedingt durch zahlreiche skelettreiche Schuttfächer aus Nagelfluhgestein tritt dieser Lebensraum im Gebiet als Subtyp **Bergulmen-Bergahorn-Steinschuttwald** (*Ulmo-Aceretum*) auf (LRT-Subtyp 9185*).

Zu den dominierenden Hauptbaumarten Bergahorn und Bergulme gesellen sich mit geringeren Anteilen auch Fichte, Buche und Weißtanne als Nebenbaumarten. Begleitbaumarten wie Esche, Mehlbeere oder Linde können ebenfalls sporadisch beteiligt sein und komplettieren das natürliche Baumartenspektrum.

Dieser Lebensraum stockt derzeit mit 13 Teilflächen auf insgesamt **9,34 ha** oder **0,5 % des Gesamtgebietes**. Er befindet sich aktuell – u.a. aufgrund seiner überaus typischen Ausprägungen – in **hervorragendem Erhaltungszustand (A-)**.

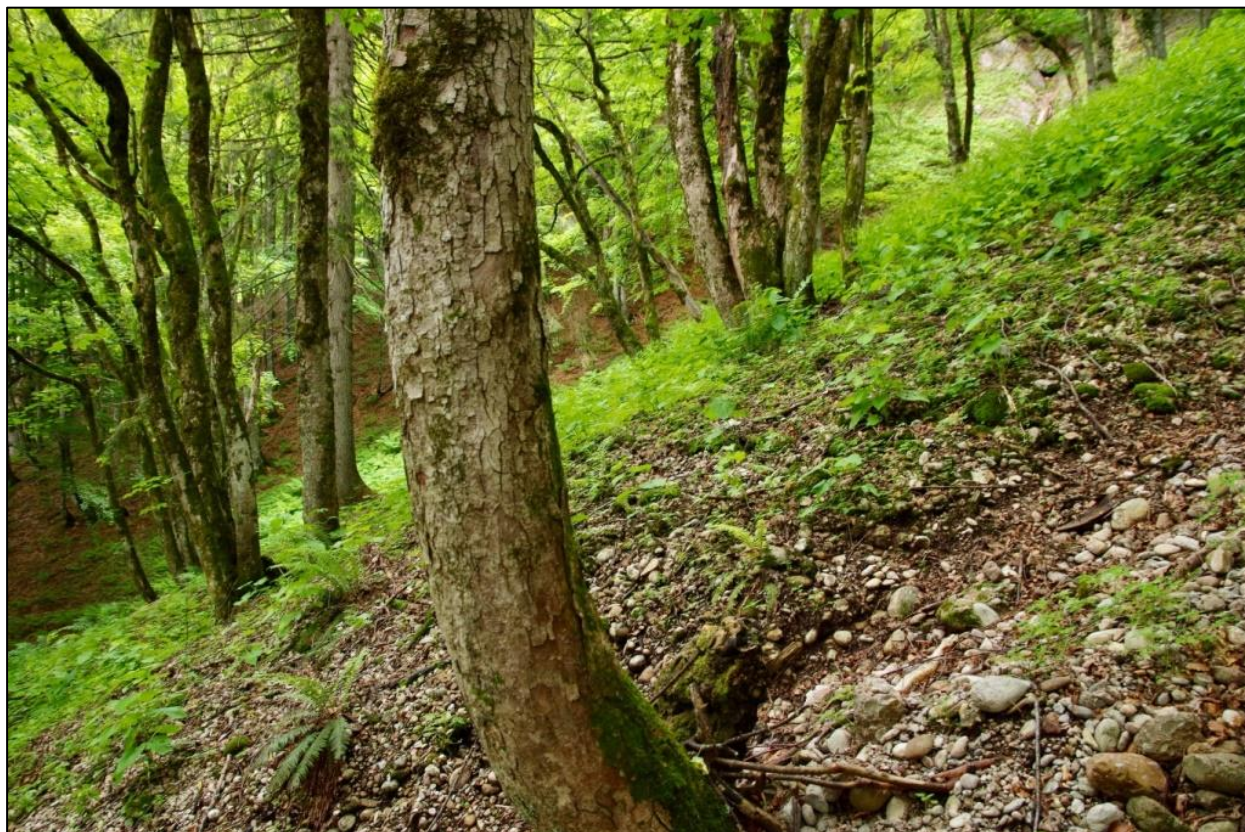


Abbildung 26: Wertvoller Bergulmen-Bergahorn-Steinschuttwald westlich der Hirschgundalpe (Foto: B. Mittermeier)

Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410)

In diesem Lebensraumtyp sind sowohl zonale wie auch azonale und damit sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Es wurden daher die zwei im Gebiet vorkommenden Subtypen **Tangelhumus-Fichtenblockwald (LRT 9413)** und **Subalpiner Carbonat-Fichtenwald (LRT 9415)** unterscheiden und getrennt bewertet. Sie werden im Folgenden kurz beschrieben.

➤ Subtyp: 9413 Tangelhumus-Fichtenblockwald (*azonal*)

Dieser ausgesprochen azonale Lebensraum-Subtyp kommt meist nur sehr kleinflächig auf groben, hohlraumreichen Blocksturzmassen aus kalkhaltigen Gesteinen vor, die aufgrund der Kaltluftspeicherung in den Klüften über ein besonderes Klima (Eiskeller-Effekt) verfügen. Die Fichte als einzige Hauptbaumart kommt mit diesen extremen Bedingungen am besten zurecht und wird nur an günstigen Kleinstandorten von den Nebenbaumarten Vogelbeere, Buche oder Bergahorn begleitet.

In der Nagelfluhkette ist dieser seltene Lebensraum-Subtyp mit 3 kleinen Flächen vertreten.

Dieser azonale, also eng an die genannten Standorte gebundene Lebensraum-Subtyp stockt im südöstlichen Bereich des Steinebergs sowie südlich der Rindalpe auf insgesamt **1,46 ha** oder **0,1 % des Gesamtgebietes**.

Er befindet sich aktuell in **gutem Erhaltungszustand (B)**, allerdings sorgen Trittschäden durch Beweidung auf 2 Teilflächen für Beeinträchtigungen.



Abbildung 27: Tangelhumus-Fichtenblockwald östlich des Steinebergs (Foto: B. Mittermeier)

➤ **Subtyp: 9415 Subalpiner Carbonat-Fichtenwald (zonal)**

Dieser ausgesprochen zonale Lebensraumtyp ersetzt oberhalb von ca. 1400 m Höhe allmählich den Bergmischwald und bildet bei ca. 1700 m Höhe in den Nordalpen die Waldgrenze. Aufgrund der flächigen Alpnutzung im Bereich der Nagelfluhkette ist dieser Lebensraum-Subtyp im Gebiet stark fragmentiert und zumeist auf kleine Teilflächen beschränkt. Die Fichte tritt klimabedingt als alleinige Hauptbaumart auf – Tanne, Bergahorn oder Vogelbeere sind als Nebenbaumarten meist nur noch einzelstammweise beige-mischt.

Insgesamt stockt dieser Lebensraumtyp derzeit mit 120 Teilflächen auf **124,45 ha oder 6,3%** des Gesamtgebietes. Er befindet sich aktuell noch in **gutem Zustand (B-)**, Wildverbiss besonders an Weißtanne und Bergahorn sowie die teilweise Entnahme von Totholz lassen aber eine gewisse Verschlechterungstendenz erkennen.

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist besonders in Teilen der Hochlagen des FFH-Gebietes „Nagelfluhkette Hochgrat - Steineberg“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf Waldstrukturen und Verjüngung hat, wurden Bereiche mit inniger, komplexartiger Verzahnung von Wald-LRT und Offenland als Komplexe ausgewiesen und stellen eine **eigene Planungseinheit** dar. Dies betrifft **15,9 ha** von insgesamt **124,45 ha** Lebensraumtypenfläche.



Abbildung 28: Lichte subalpine Fichtenwälder im Bereich des Gündleskopfes (Foto: B. Mittermeier)

2.2.3 Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

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

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

Tabelle 3: Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II FFH-RL im Gebiet

EU-Code	Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet	Erhaltungszustand
1065	Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Mind. 3 (Teil-) Populationen, individuenarm, gut vernetzt	B
1379	Dreimänniges Zwerglungenmoos (<i>Mannia triandra</i>)	Vom Dreimännigen Zwerglungenmoos wurde nur ein Nachweis in einer Felswand in der Gipfelregion des Steinebergs erbracht. Benachbarte Teile der Felswand wurden erfolglos nach der Art abgesucht. Am Fundort waren (zwischen 2012 und 2017) zwischen 1 und 2 Spalten besiedelt und es wurden zwischen 2 und 8 Sporangien gefunden.	C
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	5 Teilpopulationen mit 96 Sprossen	B

Tabelle 4: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL (Bewertung: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

Art	Bewertung Einzelkriterien			Bewertung Erhaltungszustand
	Habitat	Population	Beeinträchtigungen	
Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	B	C	B	B
Dreimänniges Zwerglungenmoos (<i>Mannia triandra</i>)	B	C	B	C ¹
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	B	B	A	B

1065 Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Im Rahmen der Managementplanung wurde stichprobenartig in den Bereichen der bekannten Nachweise (Rauhenbergalpe, Sommerhausalpe, Unterkirchentalpe) sowohl nach Raupengespinnten (Spätsommer 2019) als auch nach Imagines (Frühsommer 2018 und 2019) gesucht. Während die Suche nach Raupengespinnten erfolglos blieb, konnten adulte Skabiosen-Scheckenfalter in den südseitigen Habitaten Mitte Juni 2018 und 2019 nachgewiesen werden. Zusätzliche Nachweise wurden von NUNNER ET AL. (2020) an der Südseite des Siplinger Kopfs gemeldet.

Bei den **Habitaten** handelt es sich um intensiv genutzte Weideflächen verschiedener Vegetationseinheiten, die einerseits von ungenutzten, lückig berasteten Felsabschnitten und andererseits von Waldbereichen begrenzt werden. Die Qualität der Habitatvernetzung ist **gut**. Die Wirtspflanzen sind vital, überwiegend in einem größeren Abstand voneinander wachsend. Die gemittelte Habitatqualität entspricht der Bewertungskategorie **B (gut)**.

Der **Zustand der Population** ergab sich indirekt über die Bewertung der Imagines, die mit **C** bewertet wird. Der Anteil der besiedelten Habitatflächen wird mit **B** bewertet. Insgesamt ist damit der Zustand der Population **schlecht (C)**.

Die **Beeinträchtigungen** sind aufgrund der großflächigen Beweidung, die die Tiere auf die nicht genutzten Bereiche zurückdrängt, im Mittel noch **gut (B)**.

¹ Ungünstige Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes wegen geringer Populationsgröße.

1379 Dreimänniges Zwerglungenmoos (*Mannia triandra*)

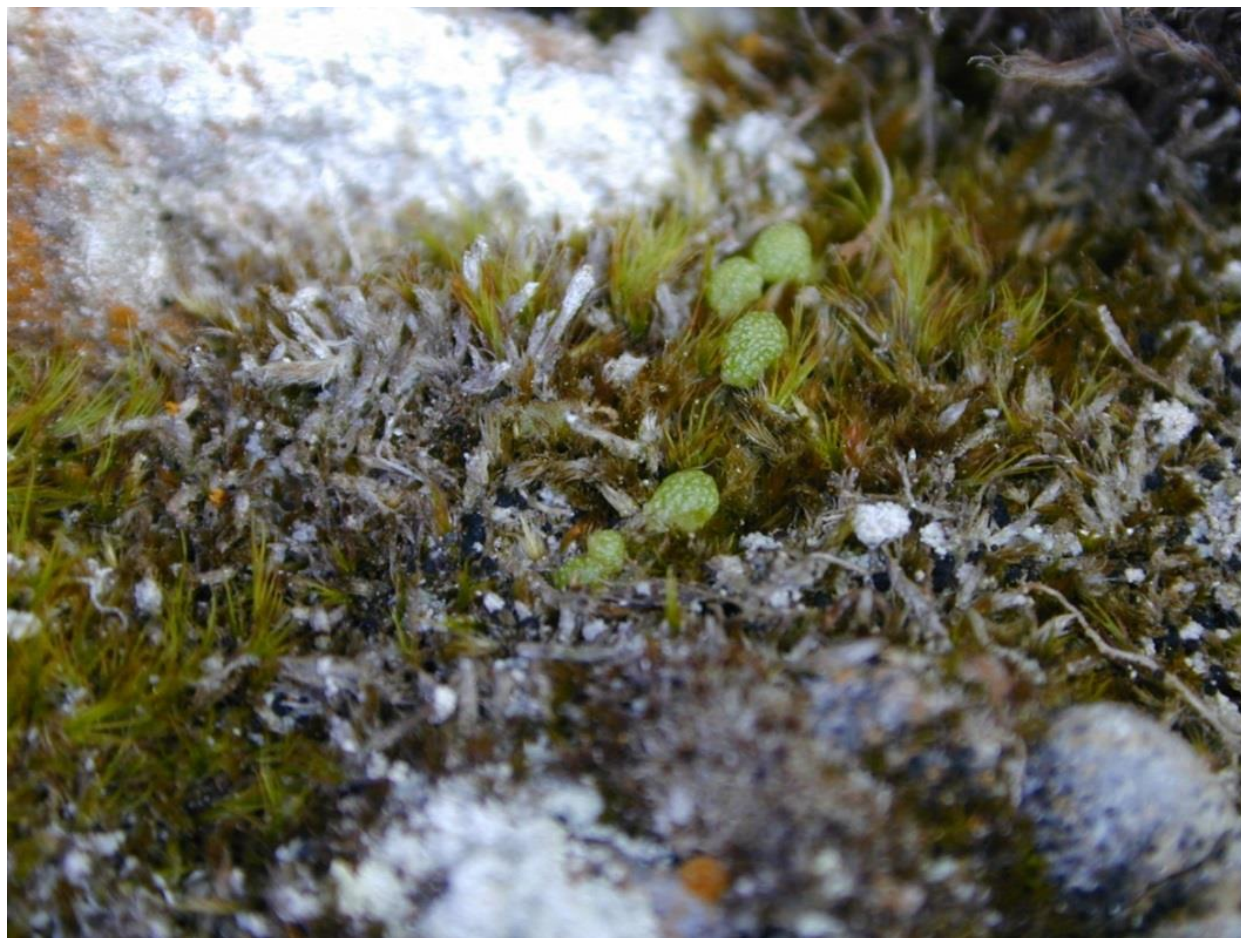


Abbildung 29: Fundpunkt 2 des Dreimännigen Zwerglungenmooses mit fünf (von sieben) Sporogonen am Steineberg, von konkurrierenden Moosen bedrängt, Juni 2017 (Foto: W. v. Brackel)

KURZBESCHREIBUNG

Das Dreimännige Zwerglungenmoos ist eine ephemere Art, die im zeitigen Frühjahr einen Thallus ausbildet, aus dem sich dann im April bis Juni die Sporogone entwickeln. Nach der Sporenreife vergehen die Pflänzchen und sind nicht mehr nachweisbar. Der zarte, bandartige bis herzförmig verzweigte Thallus ist jung rein grün und durchscheinend, später wird er bläulich bis stumpf gräulich. Die Farbe der bis ca. 2 cm hohen Sporogone ist erst zart grün, später bräunlich.

In Mitteleuropa besiedelt die Art fast ausschließlich die dünnen Humusdecken in den kleinen Höhlungen und auf ± waagerechten Balmen bergfeuchter Kalkfelsen in luftfeuchter aber sommerwarmer Lage. Sie reagiert empfindlich auf eine Änderung der Lichtverhältnisse (zu starke Beschattung durch aufwachsende Gehölze aber auch plötzliches Freistellen). *Mannia triandra* zeigt eine starke Bindung an den LRT 8210 "Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation".

BESTANDSSITUATION UND BEWERTUNG

Das Vorkommen am Steineberg zählt zu den kleineren Populationen. Der Bestand hat sich im Vergleich zwischen 2012 und 2017 etwa stabil gehalten, 2015 war er deutlich kleiner.

Tabelle 5: Populationsparameter 2012, 2015 und 2017

Jahr	2012	2015	2017
Zahl besiedelter Ritzen/Spalten	2	1	2
Gesamtdeckung der Thalli in cm ²	5	1	3
Zahl der Sporangien	5	2	8

Es ist bekannt, dass die Populationsgröße der annualen Art starken jährlichen Schwankungen unterliegt; diese sind vor allem von den Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnissen im zeitigen Frühjahr abhängig. Eine Abnahme aufgrund beeinflussbarer Beeinträchtigungen ist nicht zu erkennen.



Abbildung 30: Ein weiterer potentieller Fundpunkt des Dreimännigen Zwerglungenmooses am Steineberg, 2015 mit dem Zerbrechlichen Blasenfarne. Hier konnte die Art 2017 wieder aufgefunden werden. (Foto: W. v. Brackel)

Wegen der geringen Zahl der besiedelten Ritzen und Spalten sowie der Thalli und Sporangien muss der Erhaltungszustand mit schlecht (C) bewertet werden, auch wenn das Habitat und die Beeinträchtigungen mit gut bis hervorragend bewertet wurden.

1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)



Abbildung 31: Größerer Frauenschuh-Teilbestand am Stuiben (Foto: B. Mittermeier)

Die lichten, oft mit offenen Nagelfluh-Bänken durchsetzten subalpinen Wälder des Gebietes sind oft hervorragende Habitate für den Frauenschuh und bieten durch regelmäßige Abbrüche und Rutschungen auch genügend Rohbodensubstrate für den Nestbau der bestäubenden Sandbienen. Daher ist anzunehmen, dass neben den kartierten 5 Teilbeständen mit insgesamt 96 Sprossen weitere Frauenschuh-Vorkommen auf den kaum begehbaren Steillagen existieren. Beeinträchtigungen konnten auf den kartierten Extremstandorten nicht festgestellt werden.

Tabelle 6: Bewertung des Frauenschuhs

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des Frauenschuhs im FFH-Gebiet 8426-302 „Nagelfluhkette Hochgrat - Steineberg“	
Habitatqualität	B+
Population	B-
Beeinträchtigungen	A
Gesamtbewertung	B (gut)

2.2.4 Bestand und Bewertung von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen

Signifikante Vorkommen von LRT im Gebiet, die bisher nicht im SDB stehen

Tabelle 7: Signifikante Vorkommen von LRT, die bisher nicht im SDB stehen

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 1989,4 ha)
Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie – nicht im SDB genannt				
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwald (Subtyp 9152 – Blaugras-Buchenwald)	12	11,52	0,6%
Summe FFH-Lebensraumtypen		12	11,52	0,6%

Tabelle 8: Flächenumfang (ha) und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen von LRT, die bisher nicht im SDB stehen

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
9150	nicht bewertet			

Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion) (LRT 9150)

In diesem Lebensraumtyp sind zwei ähnliche Waldgesellschaften zusammengefasst, die sich allerdings hinsichtlich ihrer geographischen Verbreitung und damit auch in ihrem Baumartenspektrum deutlich unterscheiden. Im vorliegenden FFH-Gebiet tritt dieser LRT in Form des **montanen Subtyps Blaugras-Buchenwald (9152)** auf. Er wird im Folgenden kurz beschrieben.

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

Diese azonale, also an bestimmte Standorte gebundene Waldgesellschaft kommt im Gebiet auf den extrem steilen, flachgründigen und mit Felsbändern durchsetzten Südflanken der Nagelfluhkette vor und markiert daher den Übergang von den lichten Wäldern zu den offenen Felsspaltengesellschaften. Der Blaugras-Buchenwald ist von der einzigen Hauptbaumart Rotbuche geprägt, die aufgrund der flachgründigen, trockenen Felsstandorte sehr lichte Bestände bildet und meist nur noch krüppelig ausgeformt ist. Mit zunehmender Höhenlage nimmt auch die Fichte als wichtigste Nebenbaumart größere Anteile ein. Als weitere Neben- und Begleitbaumarten treten auch Mehlbeere, Kiefer und – besonders in der Nagelfluhkette – auch der Bergahorn regelmäßig auf. Besonders charakteristisch für diesen wärmebegünstigten Waldtyp ist die artenreiche Bodenvegetation mit vielen wärmeliebenden Arten, darunter besonders viele Orchideen.

Dieser LRT-Subtyp stockt im FFH-Gebiet derzeit mit 12 Teilflächen auf **11,52 ha** oder **0,6 % des Gesamtgebietes**. Er tritt fast ausschließlich im östlichen Teil des Gebietes im Bereich südöstlich von Stuißen und Steineberg auf.

Trotz des flächigen Vorkommens dieses Subtyps wurde dieser LRT bisher nicht im Standarddatenbogen gemeldet. Es wird derzeit von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF, Freising) und dem Landesamt für Umwelt (LfU, Augsburg) geprüft, ob ein Nachtrag im Standard-Datenbogen gerechtfertigt wäre. Deshalb wird dieser Lebensraumtyp momentan **nicht bewertet**, sondern nur in der Karte dargestellt. Es werden nur **wünschenswerte Maßnahmen** formuliert.

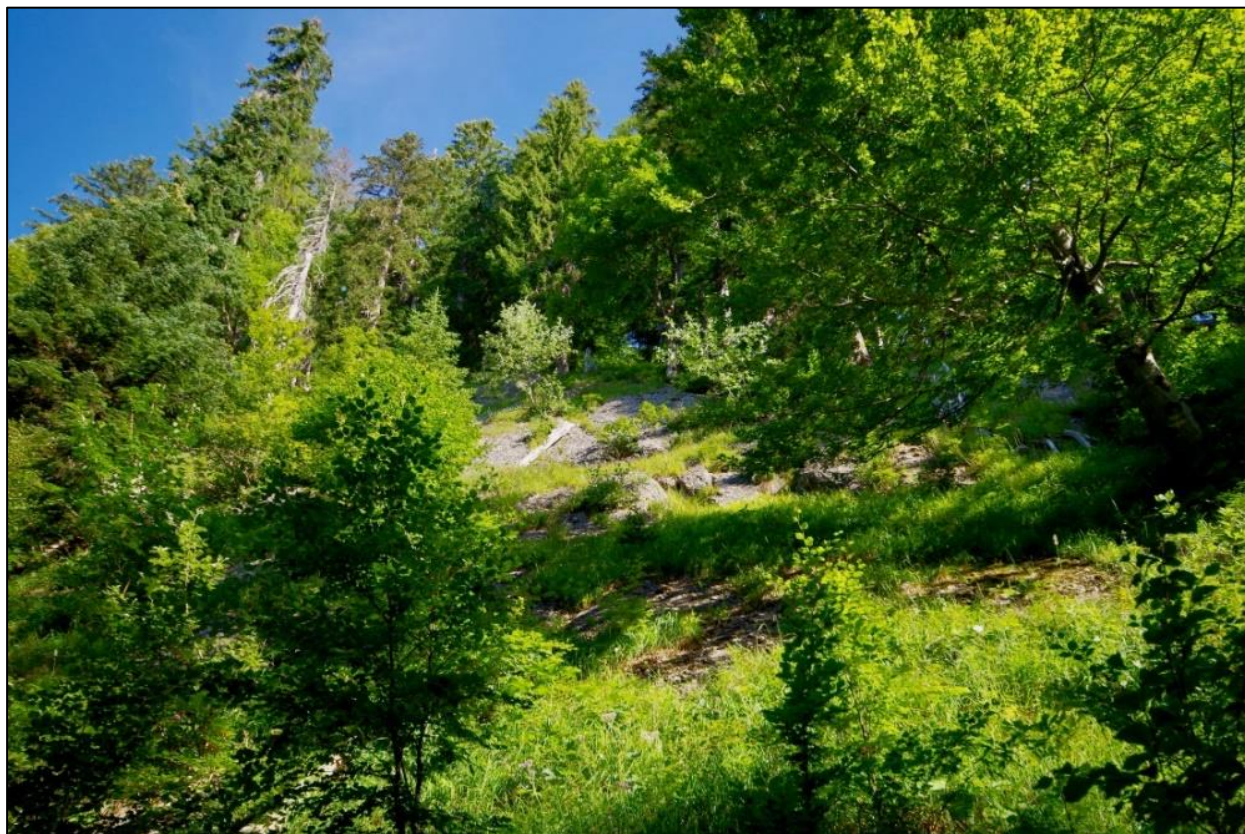


Abbildung 32: Blaugras-Buchenwald auf Nagelfluh südöstlich des Stuiben (Foto: B. Mittermeier)

Nicht signifikante LRT und/oder Arten, die bisher nicht im SDB stehen

Die folgenden LRT und/oder Arten sind im Gebiet vorhanden, aufgrund ihrer Größe, ihres Zustands oder anderer Faktoren jedoch nicht für den Gebietsschutz maßgeblich, d. h. nicht signifikant.

Kalkmagerrasen (LRT 6210)

BESTAND

Kalkmagerrasen des LRT 6210 kommen im Gebiet aufgrund der fehlenden Standorteigenschaften nur randlich auf den untersten südseitigen Lagen zwischen Unterer Wieslealpe und Dürrehornalpe vor. Gewöhnliches Zittergras, Frühlings-Segge, selten Berg-Segge und Felsen-Fiederzwenke bilden die Grasmatrix zusammen mit Kalk-Blaugras, Schaf- und Rot-Schwingel sowie Horstsegge. Weitere Magerrasenarten wie Silber- und Golddistel, Berg-Klee, Zierliches Labkraut, Kleiner Wiesenknopf, Hufeisenklee, Hopfen-Schneckenklee, Büschel-Glockenblume und Ästige Graslilie kommen neben Arten alpiner Rasen, wie Alpen-Distel, Knöllchen-Knöterich und Kugeliger Teufelskralle vor.

BEWERTUNG

Der LRT befindet sich in einem guten Erhaltungszustand. Dieser setzt sich aus einer guten (B) bis sehr guten (A) Habitatstruktur zusammen, die sich mit einem relativ hohen Krautanteil und Strukturreichtum aufgrund eingestreuter Nagelfluhfelsen begründen lässt. Die Artausstattung ist mittel (B).

BEEINTRÄCHTIGUNG/GEFÄHRDUNG

Die Magerrasen verbuschen z.T. durch Nutzungsauflassung vom Waldrand her und sind durch Aufkommen von Gehölzen zunehmend gefährdet. Zum dauerhaften Erhalt ist die Offenhaltung durch Weiterführung der Nutzung (Mahd oder Beweidung) notwendig.



Abbildung 33: Kalkmagerrasen (LRT 6210) am Südrand des FFH-Gebiets mit viel Zittergras, Rotschwengel und Margerite (Foto: A. Hanak, AVEGA)

2.2.5 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

Für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-Richtlinie ein strenges Schutzregime, das u. a. Verbote des Fangs oder der Tötung von Exemplaren, der Störung von Arten, der Zerstörung von Eiern oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einschließt. Die Beurteilung des Erhaltungszustands der Arten (Anhang IV) erfolgt nicht für die FFH-Gebiete, sondern gebietsunabhängig und flächendeckend.

Tabelle 9: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im Gebiet

EU-Code	Art	Vorkommen im Gebiet, Bemerkungen
1057	Apollo <i>Parnassius apollo</i>	Stabile Population vorwiegend auf der Südostseite des FFH-Gebiets, Prädation durch Ameisen; durch ungünstiges Weidemanagement: unzureichendes Angebot blühender Nektarpflanzen über die gesamte Flugzeit hinweg
	Schwarzer Apollo <i>Parnassius mnemosyne</i>	Stabile Population vorwiegend auf der Südostseite des FFH-Gebiets, durch ungünstiges Weidemanagement (zu früher Auftrieb): unzureichendes Angebot blühender Nektarpflanzen über die gesamte Flugzeit hinweg gefährdet
	Thymian-Ameisenbläuling <i>Phengaris arion</i>	stabile Population auf der Südseite der Nagelfluhkette

Apollo – *Parnassius apollo*

Die Vorkommen im FFH-Gebiet befinden sich am Ostrand des Schwerpunktorkommens im Vorderen und Hinteren Bregenzer Wald. Im Rahmen der Kartierung konnte die Art Mitte Juni sowohl im Umfeld der Rauhenberg- und Sommerhausalpe als auch auf der Unterkirchealpe bestätigt werden. Adi Geyer konnte den Apollo darüber hinaus auf folgenden Alpen nachweisen:

- Hintere Wieslealpe (sehr guter Bestand, Habitat bei Begang noch unbeeinträchtigt, beginnende Verbuschung in oberen Teilbereichen)
- am Siplingerkopf (die meisten Nachweise jedoch außerhalb)
- Bereiche Ober- und Untergelchenwangelpe
- Gütlealpe
- Südl. vom Seelekopf

Die südseitigen Nagelfluhrippen, auch die kleineren Nagelfluhblöcke in den Weiden werden sehr zahlreich von Weißem Mauerpfeffer, der alleinigen Raupenfutterpflanze des Falters bewachsen.

Problematisch ist auch hier – analog zur Habitatsituation des Skabiosen-Scheckenfalters – die intensive Nutzung der Weideflächen, die selbst kleine Nagelfluhrippen und -blöcke mit einschließt. Einerseits wird durch die Weidepflege im Rahmen der Beweidung zwar eine Verbuschung und damit eine Beschattung der Felsstandorte verhindert. Andererseits sind aber die notwendigen Nektarpflanzen vor allem bei zu frühem Auftrieb bereits abgefressen. Problematisch für eine angepasste Weideführung ist die breite Flugzeitamplitude der Falter im Gebiet. Die Flugzeit des Falters liegt zwischen Anfang Juli und Anfang August. Notwendig ist daher eine auf die jeweilige Alpe zugeschnittene räumliche Aufteilung der Weidefläche (Umtriebsweide), die ein ausreichendes Angebot an blühenden Nektarpflanzen während der Flugzeit sicherstellt. Auch Disteln stellen wertvolle Nektarlieferanten dar und sollten möglichst erst kurz vor dem Aussamen geschnitten werden.



Abbildung 34: Habitat des Apollo und Schwarzen Apollo im Bereich der Rauhen Schlucht (Foto: R. Urban, AVEGA)



Abbildung 35: Schwarzer Apollo (Foto: R. Urban, AVEGA)

Schwarzer Apollo – *Parnassius mnemosyne*

Auch die Vorkommen des Schwarzen Apollos im FFH-Gebiet haben ihren Schwerpunkt auf der Südostseite des FFH-Gebiets. Im Rahmen der Kartierung wurden die Vorkommen auf der Unterkirchentalpe und im Umfeld der Sommerhaus- und Rauhenbergalpe überprüft. In allen Bereichen gelang Ende Juni der Nachweis des Schwarzen Apollos. Insgesamt ist die Population im Gebiet laut Nunner et al. (2007) als relativ „sicher“ einzustufen. Allerdings unterliegen einzelne kleine Lokalpopulationen einem erhöhten Extinktionsrisiko. Auch für den Schwarzen Apollo ist ein angepasstes Weidemanagement erforderlich. Es sollten trotz der alpwirtschaftlichen Entwicklung zu früheren Auftriebszeiten Bereiche für den Falter zur Verfügung stehen, die erst später, d.h. nach Beendigung der Flugzeit des Falters ab Anfang Juli in die Beweidung eingebunden werden. Die Verfügbarkeit von noch vorhandenen Nektarpflanzen ist zum Erhalt der Art dringend notwendig.

Thymian Ameisenbläuling – *Phengaris arion*

Auch der Thymian-Ameisenbläuling konnte auf der Südseite des FFH-Gebiets mehrfach nachgewiesen werden. Nunner et al. (2020) konnte den Bläuling zusätzlich noch am Siplinger Kopf (Gipfel und Südhang) nachweisen. Auch im Vergleich zu den Apollo-Faltern erstreckt sich seine Verbreitung über die gesamten Bayerischen Alpen. Voraussetzungen für sein Vorkommen sind das Vorhandensein seiner Raupenfutterpflanzen (Thymian oder Dost) und seiner Wirtsameisen. Vor allem Thymian, aber auch Dost ist auf besonntem Nagelfluhfels immer wieder häufig anzutreffen. Diese Sonderstandorte werden vom Weidevieh nicht erreicht und stehen den Faltern somit zur Verfügung. Aus diesem Grund scheint die Population stabil und nicht gefährdet.



Abbildung 36: *Thymian-Ameisenbläuling auf Dost* (Foto: R. Urban, AVEGA)

2.2.6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame und/oder zu schützende Lebensräume und Arten

Einige naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume im FFH-Gebiet „Nagelfluhkette Hochgrat – Steineberg“ sind nicht Gegenstand des Schutzes der FFH-Richtlinie, sind aber nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG besonders geschützt.

Dabei handelt es sich vor allem um Biotopfe feuchter bis nasser Standorte, wie Nasswiesen, Großseggenriede und Braunseggensümpfe in den Karböden. Darüber hinaus sind nordseitig größere Grünerlengebüsche meist in engem räumlichen Zusammenhang zu den Hochstaudenfluren ausgebildet, die ebenfalls nach Art. 23 BayNatSchG geschützt sind. Die im Rahmen der ABK (2003) als Alpenmagerweiden erfassten Biotopfe wurden auf Grundlage der geltenden Kartieranleitungen überprüft und entweder den LRT 6170 bzw. 6230 zugeordnet oder nicht als LRT erfasst (Milchkrautweiden, krautarme Borstgrasrasen).

Da das Vorkommen dieser Biotopfe für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes jedoch ebenfalls von besonderer Bedeutung ist, müssen sie unabhängig vom Schutzstatus nach FFH-Richtlinie trotzdem beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden. Differenzierte und einzelflächenbezogene Aussagen hierzu sind allerdings mangels flächendeckender Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.



Abbildung 37: Braunseggensumpf nördlich der Alpe Gund (Foto: A. Hanak, AVEGA)

Darüber hinaus treten im FFH-Gebiet eine große Zahl von Arten der Roten Liste Bayerns und Deutschlands auf, die nicht im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet sind und daher nicht im Rahmen dieses Managementplans genauer untersucht wurden. Viele dieser Arten sind aufgrund ihrer Seltenheit und der oftmals damit verbundenen spezifischen Habitatansprüche Qualitätszeiger der Lebensraumtypen und Biotope, die sie besiedeln. Auch für diese seltenen und gefährdeten Arten besteht daher das Ziel, sie in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren.

Vor allem in den Gratlagen der Nagelfluhkette findet das vom Aussterben bedrohte (RL BY 1) Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) geeignete Habitatbedingungen mit offener Zwergstrauchvegetation und einzelnen Nadelbäumen als Flucht- und Schlafplatz. Die Nagelfluhkette stellt das nordwestlichste Vorkommen im Landkreis Oberallgäu dar und wird daher als wichtiger Trittstein der lokalen Population eingestuft.

Die wertvollen, **laubholzreichen Schlucht- und Bergmischwälder** insbesondere im Bereich **zwischen Roter Wand und Siplinger Kopf** sind Lebensraum und Habitat für zahlreiche, z.T. seltene Leitarten der Buchen-Lebensraumtypen. So wurde während der Kartierungen 2018 in einem Schluchtwald nordöstlich des Siplingerkopfes ein Exemplar des seltenen **Kopfhornschröters** (*Sinodendron cylindricum*, Rote Liste BY/D 3) entdeckt, der als Leitart naturnaher Buchenwälder gilt und als wenig mobile Art auf eine Habitattradition wertvoller Alt- und Totholzstrukturen in diesem Bereich hindeutet. Im selben Bestand fand 2018 eine erfolgreiche Brut des **Zwergschnäppers** (*Ficedula parva*, RL BY 2) statt, der als kontinental geprägte Art im westlichen Allgäu überaus selten ist und ebenfalls als Charakterart montaner Schlucht- und Buchenwälder gilt.

In wenig genutzten, tannenreichen Altbeständen des Gebietes sind auch seltene, als **Naturnähezeiger** geltende Baumpilze wie **Tannen-Stachelbart** (*Hericium flagellum*, Rote Liste BY/D 3) oder **Tannen-Feuerschwamm** (*Phellinus hartigii*) zu finden.

Wertgebende Arten der **lichten, subalpinen Fichtenwälder** sind dagegen **Dreizehenspecht** (*Picoides tridactylus*) oder in der Bodenvegetation relativ seltene, Nadelwald-typische Arten wie das **Rundblättrige Wintergrün** (*Pyrola rotundifolia*, RL BY/D 3) und das **Einblütige Wintergrün** (*Moneses uniflora*, RL BY 3).



Abbildung 38: Rundblättriges Wintergrün und Tannen-Stachelbart als wertgebende Arten im FFH-Gebiet (Fotos: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Weitere floristische Besonderheiten sind nachfolgend aufgelistet und beinhalten Arten der **Roten Liste Bayern** (SCHEUERER & AHLMER 2003) aus den Kategorien:

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet (ausgewählte)

und Arten, die als sehr selten **R**, bzw. äußerst selten **R*** eingestuft sind. Hinzu kommen Arten, die aus heutiger Sicht bemerkenswert sind, oder rückläufig und damit in eine aktualisierte RL aufzunehmen wären. Sie wurden mit der Signatur ****** gekennzeichnet.

- *Alchemilla glomerulans* (Knäueliger Frauenmantel) R
- *Alchemilla heteropoda* (Verschiedenstieliger Frauenmantel) **
- *Alchemilla lineata* (Streifen-Frauenmantel) R
- *Alchemilla othmarii* (Othmars Frauenmantel) R
- *Alchemilla plicata* (Gefalteter Frauenmantel) 3
- *Alchemilla rubristipula* (Rotscheidiger Frauenmantel) R
- *Bupleurum ranunculoides* (Berg-Hasenohr) R
- *Carex dioica* (Zweihäusige Segge) 2
- *Centaurea scabiosa* ssp. *alpestris* (Alpen-Skabiosen-Flockenblume) R
- *Cotoneaster integerrimus* (Felsen-Zwergmispel) 3
- *Crepis pontana* (Berg-Pippau) 3
- *Crocus albiflorus* (Weißer Krokus) 2
- *Dianthus sylvestris* (Stein-Nelke) 2
- *Epipactis atrorubens* (Rotbraune Ständelwurz) V
- *Festuca apennina* (Apennin- Schwingel) R
- *Gentianella campestris* (Feld-Enzian) 2
- *Gymnadenia odoratissima* (Wohlriechende Händelwurz) V
- *Lathyrus laevigatus* ssp. *occidentalis* (Westliche Gelbe Platterbse) R
- *Minuartia verna* ssp. *verna* (Gewöhnliche Frühlingsmiere) 2
- *Orchis ustulata* (Brand-Knabenkraut) 3
- *Ranunculus breyninus* (Vorland-Berg-Hahnenfuß) V
- *Sedum dasyphyllum* (Dickblättrige Fetthenne) 3

- *Saxifraga oppositifolia* ssp. *oppositifolia* (Gegenblättriger Steinbrech) **



Abbildung 39: Berg-Hasenohr im Umfeld des Hochgratgipfels (links).

Abbildung 40: Rotflügelige Schnarrschrecke auf der Untergelchenwangelpe (rechts). (Fotos: R. Urban, AVEGA)

Faunistisch bemerkenswert ist neben den Anhang II und Anhang IV-Arten, die in der RL Bayern als stark gefährdet eingestuft werden (RLB 2), die **Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus* RLB 2)**. Sie konnte im Rahmen der Managementplan-Kartierung auf den südseitigen, kurzrasigen Hängen bspw. der Hohenfluhalpe und Untergelchenwang-Alpe nachgewiesen werden.



3 GEBIETSBEZOGENE KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE

Ziel der Richtlinien ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes für die im Gebiet gemeldeten relevanten Lebensraumtypen und Arten.

Die allgemeinen **Erhaltungsziele** für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten in den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) bzw. Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) sind in den Anlagen 1a und 2a der Bayerischen Natura 2000 Verordnung bayernweit festgelegt. Die Erhaltungsziele wurden im Rahmen der Natura 2000-Verordnung, in Kraft seit 1.04.2016, mit der Landwirtschafts-, Forst- und Wasserwirtschaftsverwaltung abgestimmt.

Konkretisierungen zu den Erhaltungszielen enthält die Bekanntmachung über die Vollzugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Natura 2000-Gebiete vom 29. Februar 2016. Diese Vollzugshinweise sind die behördenverbindliche Grundlage für den Verwaltungsvollzug. Sie dienen als Arbeitshilfe für die Erstellung von Managementplänen. Die Ergebnisse der Managementplanung werden bei der regelmäßigen Aktualisierung der Vollzugshinweise berücksichtigt.

Tabelle 10: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele Stand 19.02.2016

<p>Erhalt der großflächig zusammenhängenden, weitgehend unzerschnittenen, störungsarmen Berglandschaft als Schwerpunkt der Nagelfluhstandorte mit artenreichen alpinen Rasen und Weiden auf den Nagelfluhrippen, kalkreichen Niedermooren, Zwergstrauchheiden, Hochstaudenfluren, alpinen Flüssen und naturnahen Bergmischwäldern. Erhalt der natürlichen biotopprägenden Dynamik extremer Standorte und der Lebensbedingungen charakteristischer Tier- und Pflanzenarten, insbesondere von Raufußhühnern und Spechten.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Alpinen Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix elaeagnos</i> mit oligotropher Gewässerqualität, Fließdynamik mit Geschiebeumlagerung sowie Durchgängigkeit für Gewässerorganismen und unverbauten Abschnitten.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Buschvegetation mit <i>Pinus mugo</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>) in ihrer ausreichend ungestörten natürlichen Entwicklung. Erhalt der unzerschnittenen Bestände.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Alpinen und subalpinen Kalkrasen und des Boreo-alpinen Graslands auf Silikatsubstraten mit der sie prägenden lebensraumtypischen Nährstoffarmut, Offenheit und einer ausreichend ungestörten natürlichen Entwicklung. Erhalt der durch extensive Nutzung und Pflege geprägten Bestände.</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehend gehölzfreien, nährstoffarmen Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden. Erhalt der bestandsprägenden, regionaltypischen traditionellen Nutzungsformen.</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe in gehölzärmer Ausprägung mit dem sie prägenden Wasserhaushalt und der Verzahnung mit Nachbarlebensräumen.</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Berg-Mähwiesen in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen mit den sie prägenden nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, dem Offenlandcharakter sowie Kontakt zu Nachbarlebensräumen.</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Übergangs- und Schwingrasenmoore mit ihrer natürlichen Dynamik, den sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushaltsverhältnissen im Offenlandcharakter und Kontakt zu Nachbarlebensräumen.</p>
<p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore mit ihrem Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt, der natürlichen, biotopprägenden Dynamik und den nutzungsgeprägten gehölzarmen Bereichen.</p>



9. Erhalt der Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) und Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation in der sie prägenden natürlichen Entwicklung. Erhalt ggf. Wiederherstellung der offenen, besonnten und nährstoffarmen Standorte.
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>) und der Mitteleuropäischen subalpinen Buchenwälder mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i> mit der sie prägenden naturnahen Bestands- und Altersstruktur sowie lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung, charakteristischen Habitatstrukturen (z. B. Alt- und Totholz, Baumhöhlen).
11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten.
12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Montanen bis alpinen bodensauren Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) mit der sie prägenden Störungsarmut, naturnahen Bestands- und Altersstruktur und Baumarten-Zusammensetzung mit ausreichendem Alt- und Totholzanteil
13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Skabiosen-Scheckenfalters . Erhalt ggf. Wiederherstellung der nährstoffarmen Feuchtwiesen und Moore mit ausreichend hohen (Grund-)Wasserständen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen.
14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Frauenschuhs . Erhalt offener, lichter Biotopkomplexe aus Wald, Waldrändern bzw. -säumen und Offenland. Erhalt offenerdiger, sandiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und angrenzender Lebensräume als Lebens- und Nisträume der Bestäuber.
15. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dreimännigen Zwerglungenmooses . Erhalt des dauerhaft schattig-luffeuchten Mikroklimas, unbekletteter Felspartien und eines naturnahen Waldaufbaus im Bereich der Fundorte und potenziell geeigneter Felsen.

Folgende Streichung wird vorgeschlagen:

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Alpinen Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix elaeagnos</i> mit oligotropher Gewässerqualität, Fließdynamik mit Geschiebeumlagerung sowie Durchgängigkeit für Gewässerorganismen und unverbauten Abschnitten.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Buschvegetation mit <i>Pinus mugo</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>) in ihrer ausreichend ungestörten natürlichen Entwicklung. Erhalt der unzerschnittenen Bestände.
6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Berg-Mähwiesen in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen mit den sie prägenden nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, dem Offenlandcharakter sowie Kontakt zu Nachbarlebensräumen.

Folgende Ergänzung wird vorgeschlagen:

Der Wald-Lebensraumtyp **9150 Orchideen-Kalk-Buchenwälder (*Cephalanthero-Fagion*)** ist bisher nicht im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet genannt, das Vorkommen wurde erst im Rahmen der FFH-Kartierung festgestellt. Bei diesem LRT, der im Gebiet in Form des montanen Subtyps 9152 (Blau-gras-Buchenwald) auf extrem steilen, felsdurchsetzten Südflanken vorkommt, ist aufgrund der flächigen und typischen Ausprägung von einem signifikanten und gebietsprägenden Vorkommen auszugehen. Er sollte daher im Standarddatenbogen ergänzt bzw. nachgemeldet werden.

Sollten diese Nachmeldungen im SDB erfolgen, müssten auch die gebietsbezogenen Erhaltungsziele entsprechend angepasst werden. Hierzu folgender Ergänzungsvorschlag:



Tabelle 11: Vorschlag zur Ergänzung der gebietsbezogenen Erhaltungsziele

EU-Code	LRT nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	<ul style="list-style-type: none"> – lichter und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien, mit lebensraumtypischen Baumarten, ausreichend Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften – der natürlichen Dynamik in den standörtlich extremen Teilbereichen. – eines funktionalen Zusammenhangs mit offenen Felsbereichen und deren Felsspaltenvegetation.

4 MASSNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG

Bayern verfolgt bei der Umsetzung von Natura 2000 einen kooperativen Weg und setzt auf das Prinzip der Freiwilligkeit. Wichtige Partner sind die Flächeneigentümer und Landnutzer. Auch den Kommunen und den Verbänden, wie Bauern- und Waldbesitzerverbänden, Naturschutz- und Landschaftspflegeverbänden, sowie den örtlichen Vereinen und Arbeitskreisen kommt eine wichtige Rolle bei der Umsetzung und Vermittlung von Natura 2000 zu. Eine weitere wichtige Säule ist die Nutzung von Synergien bei Umsetzungsprojekten anderer Fachverwaltungen wie der Forst- und der Wasserwirtschaftsverwaltung. Unabhängig vom Prinzip der Freiwilligkeit der Maßnahmenumsetzung gilt für die Natura 2000-Gebiete die gesetzliche Verpflichtung, dass sich die FFH-Lebensraumtypen und Lebensgrundlagen der zu schützenden Tier- und Pflanzenarten nicht verschlechtern dürfen. Für private Eigentümer und Bewirtschafter von Flächen folgt daraus kein Verbesserungsgebot.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzt. Diese Bewirtschaftungsformen haben das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung entwickelt und bewahrt.

Folgende für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen wurden bisher durchgeführt:

Vertragsnaturschutzprogramm 2020 (VNP):

- Extensive Mähnutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume mit Erschwernisausgleich, Schnittzeitpunkt 01.07. (F23) auf 0,41 ha
- Extensive Weidenutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume mit Erschwernisausgleich (F31, F32) auf 352,09 ha
- Extensive Weidenutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume (H32) auf 7,92 ha

Landschaftspflegemaßnahmen nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR):

- Wanderwegsanierung inkl. Renaturierung angrenzender Biotopflächen auf Grundlage eines naturschutzfachlichen Konzepts des Naturparks Nagelfluhkette:
 - Abschnitt am Gündleskopf 2020 bereits durchgeführt.
 - Abschnitt von Hochgrat-Bergstation bis Brunnenauscharte für 2021 vorgesehen.

Kulturlandschaftsprogramm (KULAP):

- Ständige Behirtung von anerkannten Almen und Alpen (B52) auf 624,18 ha

Naturschutzkonzept des Forstbetriebes Sonthofen

Aufklärungskampagne: "Dein Freiraum. Mein Lebensraum. Verantwortungsvoll in der Natur unterwegs": Besucherlenkungskonzepte (Flyer) im Naturpark Nagelfluhkette

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind in der Erhaltungsmaßnahmenkarte dargestellt (siehe Anhang Karte 3).

Die Maßnahmen im Offenland betreffen in der Regel unterschiedliche Lebensraumtypen. Die folgende Tabelle gibt daher einen Überblick über die Maßnahmen und die davon betroffenen Lebensraumtypen und Arten.

Tabelle 12: Maßnahmen in Offenland-Lebensräumen und ihre Priorität

Maßnahme	LRT	Priorität
Weiterführung und Optimierung der aktuellen Bewirtschaftung	6150, 6170, 6230, 7230, <i>Euphydryas aurinia</i>	notwendig
Herausnahme sensibler Bereiche aus der Beweidung	4080, 6430	notwendig
Ungestörte Entwicklung zulassen	4080, 6170, 6430, 8120, 8210	notwendig
Besucherlenkung auf dem stark beanspruchten Grat	6170	notwendig
Herbstmahd der Moorbereiche in den Karen	7230, 7140, sonstige Biotoptypen	wünschenswert
Monitoring des Wuchsorts von Dreimännigem Zwerglunggenmoos	<i>Mannia triandra</i>	notwendig

Maßnahmen für Lebensraumtypen, die von der Forstverwaltung bearbeitet werden, basieren auf den Vorgaben eines bayernweit einheitlich codierten und textlich vordefinierten Maßnahmenkatalogs (LWF 2009). Die farbigen Balken vor den Erhaltungsmaßnahmen zeigen den derzeitigen Gesamt-Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten an. Dunkelgrün signalisiert einen „sehr guten“ Zustand (A), hellgrün einen „guten“ Zustand (B) und rot einen „mittleren bis schlechten“ Erhaltungszustand (C).

Um den günstigen Erhaltungszustand der Wald-Lebensräume nach der FFH-Richtlinie zu erhalten bzw. wiederherzustellen, sind folgende Maßnahmen notwendig:

Tabelle 13: Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen im Wald (nach Gruppen)

Maßnahmengruppe	Code	Erhaltungsmaßnahme	LRT/Art	Bezug
Grundplanung	100	Fortführung der naturnahen Behandlung	Alle LRT	übergeordnet
Waldstrukturen	101	Bedeutender Einzelbestand im Rahmen nat. Dynamik erhalten	9140	LRT Teilfläche
	103	Erhalt TH- und BB-reicher Bestände	9185	LRT Teilfläche
	108	Dauerbestockung erhalten	9185	LRT gesamt
	110	LRT-typische BA fördern (WTa)	9132/34	LRT gesamt
	110	LRT-typische BA fördern (WTa, Bah)	9415	LRT gesamt
	112	Schaffung lichter Waldstrukturen	FS	Teilfläche
	113	Mehrschichtige, ungleichaltrige Bestände schaffen	9132/34	LRT gesamt
	113	Mehrschichtige, ungleichaltrige Bestände schaffen	9415	LRT gesamt

	118	LRT-typische BA einbringen (WTa)	9413	LRT gesamt
	120	Zulassen unbeeinflusster Pionierphasen	9140	LRT Teilfläche
Bodenschutz	203	Trittschäden und Verbiss durch Weidevieh vermeiden	9413, 9415	LRT Teilfläche
Sonstige Maßnahmen	900	Erhalt und Sicherung der komplexartig ausgebildeten, lichten Wald-Offenlandstruktur	9132/34, 9415	Teilflächen (PE 2)

Darüber hinaus werden weitere Maßnahmen als sinnvoll und zielführend erachtet und vorgeschlagen. Da diese allerdings zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung eines günstigen Zustandes nicht absolut notwendig sind, werden sie bei den entsprechenden Lebensraumtypen als sogenannte „Wünschenswerte Maßnahmen“ formuliert.

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Alpines Vegetationsmosaik aus Felsstandorten, Schutthalden, Rasen und Knieweidengebüschen in den Gratlagen, an der Nordflanke und an weitgehend ungenutzten Flächen der Südhänge erhalten; in derzeit ungenutzten Teilbereichen natürliche Entwicklung zulassen

Die noch ungestörten Bereiche um die Felsstandorte und ungenutzten Rasenflächen vor allem der Nordflanke sowie kleinflächig auf der Südseite sind sowohl für den Erhalt der in diesem Bereich vorkommenden Lebensräume (LRT 4080, 6170, 6430, 8210, 8120), als auch als Rückzugsort für die Fauna bedeutsam. Maßnahmen sind nicht notwendig, da es sich um einen den standörtlichen Gegebenheiten entsprechenden Erhaltungszustand der jeweiligen LRT handelt. Eine Bewaldung ist auch langfristig, insbesondere in den Steilhang- und Gratbereichen, aufgrund der starken Geländeneigung nicht zu erwarten. Die natürliche Entwicklung und Dynamik soll daher ungestört erhalten bleiben.

Auch in den aktuell beweideten Flächen ist das Ziel ein differenziertes Mosaik aus alpinen Rasen, Hochstaudenfluren, Knieweiden- und Grünerlengebüschen zu erhalten. Dies bedeutet:

- Aufrechterhaltung einer kontinuierlichen Behirtung der Viehbestände.
- Keine Ausweitung der Weideflächen auf bisher unbeweideten Standorten in den Hochlagen.
- Verzicht auf flächige Schwendmaßnahmen von alpinen Knieweiden- und Grünerlengebüschen. Bei geplanten Rodungen von Waldflächen oder dem Wald gleichgestellter Flächen nach dem BayWaldG ist frühzeitig das AELF einzubinden.
- Schonung sensibler Standorte, insbesondere der Knieweidengebüsche und Hochstaudenfluren, durch angepasste Weideführung und bei Bedarf Auszäunung.



Abbildung 41: Großflächige Rodung östlich der Falkenhütte in Steilhanglage: Verlust von Hochstaudenfluren und Grünerlengebüschchen zur Gewinnung von Weidefläche (Foto: A. Hanak, AVEGA)

Offenhaltung der nutzungsabhängigen Lebensraumtypflächen

Traditionell durch anthropogene Nutzung entstandene Lebensräume in der waldfähigen Zone entwickeln sich bei Nutzungsaufgabe oder unzureichender Weidepflege langfristig zu geschlossenen Waldflächen. Um diese Offenland-LRT zu erhalten ist daher eine regelmäßige Nutzung (Mahd oder Beweidung) und Entnahme aufkommender Gehölze (v.a. Fichtenjungwuchs) erforderlich. Insbesondere die Nagelfluhfelsen in Habitatflächen des Apollofalters sollten gelegentlich freigestellt werden, um eine Beschattung zu verhindern. Wertvolle Knieweiden- oder Grünerlengebüsche sind dabei in ihren jeweiligen Anteilen auf der Fläche zu erhalten.

Weiterführung der traditionellen alpwirtschaftlichen Nutzung

Die heutige Flächenausdehnung wertgebender Lebensraumtypen, insbesondere der Borstgrasrasen (Alpine Silikatrassen - LRT 6150, Alpine Kalkrasen – LRT 6170, Artenreiche Borstgrasrasen – LRT 6230*) ist der traditionellen landwirtschaftlichen Nutzung des Gebiets zu verdanken. Sie hat die Landschaft durch unterschiedliche Nutzungsformen, wie Weidewirtschaft mit einer Vielzahl gesömmerter Tiere (Pferde, Galtvieh, Milchvieh) geprägt. Diese Nutzungsformen haben durch die enge Verzahnung von extensiv genutztem Offenland und Waldflächen einen struktur- und vor allem artenreichen Lebensraum geschaffen.

Viele LRT sind auf eine regelmäßige oder gelegentliche Nutzung durch Mahd oder an Witterung und Standort angepasste Beweidung angewiesen, um den offenen Charakter der Landschaft und deren Artenvielfalt zu erhalten. Die alpwirtschaftliche Nutzung soll daher dauerhaft gesichert werden. Besondere Unterstützung verdienen die Beweidung mit alten Rinderrassen sowie der Erhalt bzw. die Wiederaufnahme der Mahdnutzung auf bestehenden oder ehemaligen Mahdflächen.

Durch eine wechselseitige Zusammenarbeit soll das modellhafte Nebeneinander von Alpwirtschaft und Naturschutz in der vielfältigen, alpwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft der Nagelfluhkette gestärkt und gefördert werden, u. a. durch eine Weiterführung geeigneter Förderinstrumente (Vertragsnaturschutzprogramm).

Zulassen dynamischer Prozesse in der Gebirgslandschaft

Die natürliche Dynamik an Felsmassiven, Wildbächen und in Schuttfloren zählt zu den grundlegenden ökologischen Merkmalen der Gebirgslandschaft. Soweit nicht wichtige Belange der Schutzwaldsanierung entgegenstehen oder Infrastruktureinrichtungen und/oder Menschen gefährdet sind, soll diese Dynamik zugelassen werden.

Fortführung der naturnahen Behandlung (Code 100):

Die Fortführung der bisherigen, naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung der im Gebiet besonders wertvollen Schlucht-, Buchen- und subalpinen Fichtenwälder sowie der oft eng verzahnten Wald-Offenland-Übergänge in ihrem jetzigen guten Zustand. Diese notwendige Erhaltungsmaßnahme beinhaltet für die Wald-Lebensraumtypen folgende Grundsätze des waldbaulichen Handelns unter besonderer Berücksichtigung der Erhaltung und gegebenenfalls Förderung der biologischen Vielfalt im Wald:

- **Grundsätzlich** erfolgt die Waldnutzung und Waldpflege auf standörtlicher Grundlage möglichst bestandes- und bodenpfleglich. Eine Befahrung der Bestände erfolgt ausschließlich auf Rückegassen und –wegen als Erschließungslinien.
- **Verjüngung und Erhaltung der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung:**
Die Verjüngung soll vorrangig durch langfristige, kleinflächige Verjüngungsverfahren unter Berücksichtigung der jeweiligen ökologischen Bedürfnisse der Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten erfolgen. I. d. R. erfolgt die Verjüngung einzelstammweise bis kleinflächig im Femelschlag- oder Gebirgsplenterverfahren.
- **Dauerhafte Erhaltung von Altholzanteilen bis zum natürlichen Zerfall:**
Altholzanteile können in Form von kleineren Beständen, Altholzinseln und einzelnen Altbäumen möglichst bis zum natürlichen Zerfall belassen werden. Ausgewählte Baumgruppen und Einzelbäume sind zur zukünftigen Schonung zu markieren. In jüngeren Beständen eingemischte, im Überhalt stehende Alt-Bäume (z.B. Buche, Tanne, Bergahorn, Bergulme) sollen in regelmäßiger, bevorzugt in trupp- bis gruppenweiser Verteilung erhalten und wenn nötig begünstigt werden. Somit können sich für die Zukunft sog. „Zerfallsphasen“ als ökologisch besonders hochwertige Waldentwicklungsstadien mit reichem Totholz- und Biotopbaumanteil entwickeln.
- **Dauerhafte Erhaltung von Totholz und Biotopbäumen:**
Die Anteile an Totholz und Biotopbäumen sollen auf ganzer Fläche mindestens erhalten bleiben. Sie sind wichtige Strukturelemente besonders für Totholz bewohnende und Totholz zersetzende Arten

wie z.B. Spechte und stellen damit entscheidende Kriterien für die Beurteilung der biologischen Vielfalt im Wald dar. Biotopbäume sollen im Zuge der Waldpflege markiert und möglichst bis zum natürlichen Zerfall erhalten werden.

- **Erhalt und Gestaltung wertvoller Wald-Offenland-Übergänge:**

Der im Gebiet besonders hohe Anteil an Grenzlinien zwischen Wald und Offenland stellt ein einzigartiges Qualitätsmerkmal dar und sorgt für vielfältige und wertvolle Kernlebensräume u.a. für Raufußhühner, Spechte und weitere seltene Arten. Diese eng verzahnten, nischenreichen Übergangsbereiche (Ökotone) sind daher in ihrer jetzigen Form dauerhaft zu sichern, indem beispielsweise tiefbeastete Solitärbäume erhalten, lichte Waldränder buchtig ausgeformt und kleine Waldinseln im beweideten Offenland belassen werden. Das besonders im Rahmen der Weide- und Alpwirtschaft vielfach durchgeführte Schwenden und Ausstocken von Einzelbäumen, Feldgehölzen und Waldrändern zugunsten von Weideflächen soll daher auf ein Mindestmaß reduziert werden.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Anhang II-Arten werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden **notwendigen** bzw. **wünschenswerten** Maßnahmen vorgeschlagen.

Weiterführung und Optimierung der aktuellen Bewirtschaftung

Die Beweidung ist die traditionelle Bewirtschaftungsform der Alpfelder im Gebiet. Diese Nutzung dient der Erhaltung der Alpinen Rasen und der Borstgrasrasen und soll daher weitergeführt werden.

Durch strukturelle Änderungen in der Landwirtschaft wächst jedoch auch in den alpinen Regionen der Nutzungsdruck immer stärker. Veränderungen im Weidemanagement führen dazu, dass sich die ehemals reich strukturierten, artenreichen alpinen Rasen zu eher einheitlich ausgeprägten Flächen entwickeln. Somit werden auch, vor allem spezialisierte und auf kleinräumige Strukturen angewiesene, Pflanzen und Tiere auf immer kleiner werdende Rückzugsorte zurückgedrängt, die langfristig nicht für die Aufrechterhaltung vitaler Populationen ausreichen.

Auch in Bezug auf die im Gebiet vorkommenden, sehr seltenen Tagfalterarten Apollo, Schwarzer Apollo, Thymian-Ameisenbläuling und Skabiosen-Schneefalter sind diese Änderungen, insbesondere in Kombination mit den Auswirkungen des Klimawandels, problematisch.

Eine an standörtliche Besonderheiten und Witterung angepasste Weideführung, kann dazu beitragen die Vielfalt wertgebender Lebensräume und Arten zu erhalten. Dafür ist folgendes notwendig:

- Aufrechterhaltung einer kontinuierlichen Behirtung der Viehbestände. Eine nach örtlichem Futterangebot und aktuellen Witterungsgegebenheiten sowie naturschutzfachlichen Besonderheiten (z.B. Vorkommen besonderer Tier- und Pflanzenarten) angepasste Beweidung kann nur durch regelmäßige Präsenz der Hirten sichergestellt werden. Nur so können Schäden an empfindlichen Vegetationskomplexen vermieden werden (z.B. durch zu lange Verweilzeiten in wertvollen Rasenbeständen, Moorflächen oder Gratlagen). Die Eigentümer und Bewirtschafter sollen zu den naturschutzfachlichen Besonderheiten und einer darauf abgestimmten Bewirtschaftung informiert werden.
- Koppelung der Tiere auf deutlich kleineren Flächen wie bisher praktiziert, bis diese abgeweidet ist. Auf die Beweidung soll eine Regenerationsphase ohne Beweidung folgen, in der die Pflanzen blühen, reifen und aussamen können. Insgesamt ist entscheidend, dass die Weidezeit in den einzelnen Bereichen relativ kurz, aber intensiv durchgeführt wird. Die abgeweideten Teilabschnitte benötigen noch in derselben Vegetationsperiode längere Ruhephasen. Durch diese differenzierte Beweidung sollen ein Bruchfallen von Teilbereichen oder eine Unterbeweidung, z. B. von Borstgrasrasen, ebenso verhindert werden wie eine Überbeweidung.
- Insbesondere in Bereichen mit Vorkommen des Apollofalters ist eine dauerhafte Verfügbarkeit blühender Nektarpflanzen (u.a. Disteln) über die gesamte Flugzeit hinweg nötig. Eine auf die jeweilige Alpe angepasste Umtriebsweide, wie oben beschrieben, ist dafür gut geeignet. Dies sollte zeitnah auf der Unterkircher- und Steinebergalpe Ost umgesetzt werden.
- Der inzwischen immer frühere Weidebeginn muss an die Witterung, Höhenlage und sonstige standörtliche Gegebenheiten angepasst sein und soll nicht pauschal vorgelegt werden.

- Keine Ausweitung der Weideflächen auf bisher unbeweideten Standorten in den Hochlagen oder Erhöhung der Stückzahl auf den beweideten Flächen. Ggf. Rücknahme der in den letzten Jahren erfolgten Ausdehnung bis in die Hochlagen (vgl. Abbildung 43).
- Verzicht auf zusätzliche Düngung und Kalkung der Flächen. Alpeigener Dünger ist außerhalb wertvoller Mager- und Feuchtstandorte auszubringen. Insbesondere die in tieferen Lagen praktizierte Gülleausbringung bis in steilere Felsbereiche hinein (mit Spritzgeräten mit Reichweiten von 70-100 m, die Gülle auch auf die Felsstrukturen bringen kann), stellt eine potentielle erhebliche Beeinträchtigung für wichtige Habitate des Apollo-Falters dar und sollte unterlassen werden (vgl. Feurle & Bauer 2020)
- Verzicht auf großflächige Schwendmaßnahmen gesetzlich geschützter Biotope (z.B. Schwenden von jungem Gehölzaufwuchs (Alpenrosen, Fichten, Latschen, Grünerlen) in jährlich wechselndem Anteil auf max. 1/5 der Fläche des jeweiligen Lebensraumtyps).
- Schonung sensibler Standorte, insbesondere der Knieweidengebüsche, Hochstaudenfluren und sensiblen Moorflächen, durch angepasste Weideführung und bei Bedarf Auszäunung.
- Auf Moor-Lebensraumtypflächen im Weidegebiet ist das Weidemanagement so auszugestalten, dass auch ertragreichere Weideflächen im Umfeld in die Weidekoppel einbezogen sind. Der Viehbesatz ist auf die meist geringe Futtermenge anzupassen.



Abbildung 42: Rindalphorn mit ostexponiertem Kar auf der Nordseite mit der Weidegrenze, die bis zur Oberkante der mittleren Fichten verläuft (rote Linien). Dieser Bereich war seit Jahrzehnten nicht mehr beweidet und ist erst wieder seit kurzer Zeit in Nutzung (Foto: R. Urban bzw. A. Hanak (AVEGA))



Herausnahme sensibler Bereiche aus der Beweidung

Bei den alpinen Knieweidengebüschen (LRT 4080) handelt es sich um einen deutschlandweit sehr kleinflächig vertretenen und nur in Bayern vorkommenden LRT. Im nationalen FFH-Monitoring-Bericht von 2019 wurde eine Gesamtfläche von nur 55 ha angegeben. Die im Gebiet der Nagelfluhkette vorhandenen, aktuell in überwiegend gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand befindlichen Bestände sind daher unbedingt in ihrer Qualität und Ausdehnung zu erhalten. Bei zu starkem Verbiss oder Trittschäden kann es dafür nötig sein, einzelne Bereiche (durch geeignete Weideführung oder auch Auszäunung) aus der Beweidung auszunehmen. Auch die am Rand der Weideflächen gelegenen Hochstaudenfluren (LRT 6430) sollten bei der Weideführung entsprechende Berücksichtigung finden. Ein Schwenden der Flächen sollte unterbleiben (vgl. Abbildung 43).

Ungestörte Entwicklung zulassen

Die Lebensraumtypen exponierter Lagen halten sich im Gebiet von Natur aus offen und in einem den standörtlichen Bedingungen entsprechendem guten bis hervorragenden Erhaltungszustand. Für die Lebensraumtypen Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation (LRT 8210) und Kalkschutthalden (LRT 8120) sowie in bisher ungenutzten Bereichen der Kalkmagerrasen (LRT 6170), Hochstaudenfluren (LRT 6430) und Knieweidengebüsche (LRT 4080) sind daher keine Pflegemaßnahmen zum Erhalt notwendig. Die natürlichen dynamischen Prozesse sollten zugelassen werden.

Besucherlenkung auf dem stark beanspruchten Grat

Der stark frequentierte Wanderweg am Grat wird nach Süden deutlich in den Hang ausgeweitet. Das Aufstellen von Informationstafeln und der Rückbau von Ausweichwegen erscheint sinnvoll, um die Situation vor allem für die wertgebende Gratflora (LRT 6170) zu verbessern. Problematische Bereiche befinden sich vor allem in steilen Wegabschnitten, wie zwischen der Bergstation Hochgrat und Hochgratgipfel sowie auf dem Weg zum Gündleskopf und zum Seelelekopf. Diese Abschnitte sind bereits teilweise entsprechend rückgebaut worden (vgl. Kapitel 4.1). Das Sanierungskonzept des Naturparks Nagelfluhkette soll weiter umgesetzt werden.



Abbildung 43: Alpe Gund mit gut sichtbarer Weidegrenze, ab der die Bäumchenweiden talwärts fehlen (Foto: R. Urban bzw. A. Hanak, AVEGA)



Abbildung 44: Stark abgetretener Bereich des Hochgratgipfels führt zum Verlust der wertgebenden Gipfflora
(Foto: A. Hanak, AVEGA)

Herbstmahd der Moorbereiche in den Karen (wünschenswert)

Zur Verbesserung der Vermoorungen der LRT 7230 und 7140 in den beweideten Karböden ist eine jährliche Herbstmahd mit Mähgutabfuhr nach der Beweidung wünschenswert. Diese im Westen des FFH-Gebiets bereits durchgeführte Weidepflege führt einerseits zu einem gewissen Nährstoffzug, andererseits wird einer Verstaudung entgegengewirkt.

9130 – Waldmeister-Buchenwald (Subtypen 9132 und 9134)

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist besonders in Teilen der Hochlagen des FFH-Gebietes „Nagelfluhkette Hochgrat – Steineberg“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden zwei Planungseinheiten (PE) ausgewiesen (nachfolgend). Insbesondere im Umgriff der Alp-Kernflächen befinden sich Bereiche mit inniger, komplexartiger Verzahnung von Wald-LRT und Offenland. Diese Flächen wurden als Komplexe ausgewiesen und stellen die Planungseinheit 2 (flächig mit Beweidung) dar.

Planungseinheit 1:

Der Erhaltungszustand dieser Planungseinheit wurde mit „B“ (gut) bewertet. Auch wenn sich diese Bewertungseinheit derzeit in einem „guten“ Erhaltungszustand befindet, so gibt der zumindest in Teilbereichen zu hohe Wildverbiss (v.a. an Tanne) Anlass zur Sorge. Die Hauptbaumart Weiß-Tanne ist sowohl im Hauptbestand wie auch besonders in der Verjüngung nur mit geringen Anteilen vertreten.

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



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Code	Beschreibung
110	<p>Lebensraumtypische Baumarten fördern (Weißtanne):</p> <p>Der Anteil der wichtigen Hauptbaumart Tanne liegt sowohl bei den Baumarten in der Ober- schicht wie auch v.a. bei der Verjüngung weit unter dem natürlichen Anteil in diesem LRT. Daher soll künftig über jagdliche und waldbauliche Maßnahmen versucht werden, die Tanne bei Pflanzmaßnahmen verstärkt zu berücksichtigen und besonders auch die Tan- nen-Naturverjüngung zu fördern. Vorhandene starke Alt-Tannen sollen daher als wichtige Samenbäume (und pot. Biotopbäume) möglichst geschont werden.</p>
113	<p>Mehrschichtige, ungleichaltrige Bestände schaffen:</p> <p>Diese von Natur aus stark strukturierten, plenterartig aufgebauten Bergmischwälder sind auch aufgrund ihrer Waldstrukturen wichtige Kernhabitate für Leitarten wie Auerhuhn oder, Weißrückenspecht. Allerdings sind aktuell noch mehr als 70% des LRT von einschichtigen, jungen bis mittelalten Beständen dominiert, die besonders wertvollen und strukturreichen Plenter- und Zerfallsstadien fehlen bislang völlig. Daher soll künftig bei Pflege, Durchfor- stung und Verjüngung besonderer Wert auf strukturfördernde Maßnahmen gelegt werden, wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frühzeitige Ausformung vorhandener Rotten- und Gruppenstrukturen, • Förderung der vertikalen wie auch der horizontalen Strukturen, • Förderung aller Mischbaumarten, besonders der Tanne, • Verzicht auf gleichförmige und flächige Eingriffe.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

• **Wildschäden reduzieren:**

In einigen Bereichen des Gebietes hat speziell die wichtige Hauptbaumart Weißtanne auf- grund des Verbissdrucks durch Schalenwild Probleme, sich flächig natürlich zu verjüngen. Daher soll die Schalenwildichte in diesen Bereichen auf ein walddverträgliches Maß abge- senkt werden, um langfristig eine ausreichende Beteiligung aller LRT-typischen Baumarten zu ermöglichen.

• **Erhöhung des Totholz- und Biotopbaumanteils:**

Auch wenn Totholz- (A) und Biotopbaumanteile (B) insgesamt mit sehr gut bis gut bewertet wurden, liegen diese doch oft geklumpt vor. In einigen Flächen finden sich kaum Biotop- bäume, Totholz ist - besonders im Umfeld von Alpweiden - oft nur mit sehr geringen Men- gen vorhanden. Um künftig auf ganzer Fläche hohe Anteile dieser wichtigen Strukturele- mente zu erreichen, sollen besonders starke Laubhölzer, schlecht geformte Protzen bzw. Bizarrrformen oder auch alte Käferbäume als künftige Biotopbäume oder zur Totholzanrei- cherung belassen werden. Möglichkeiten zur finanziellen Förderung bestehen über das VNP-Wald-Programm.

Planungseinheit 2 (enge Wald-Offenland-Verzahnung):

Auch der Erhaltungszustand dieser Planungseinheit wurde mit „B“ bewertet. Zur Erhaltung bzw. Wieder- herstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
900	Erhalt und Sicherung der komplexartigen, lichten Wald-Offenlandstruktur: Erhalt und Sicherung der komplexartig ausgebildeten, lichten Wald-Offenlandstruktur mit ihrem charakteristischen Arteninventar und des momentanen Überschirmungsgrades durch Fortführung des bisherigen Landnutzungs-Managements.

9140 - Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius

Der LRT befindet sich insgesamt in einem guten Zustand (B+) mit Tendenz zu A. Handlungsoptionen bestehen noch bei den Habitatstrukturen.

Zur Erhaltung des aktuell günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
101	Bedeutende Einzelbestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten: Der im Unterhangbereich entlang des nördlichen Siplingersteiges stockende Altbestand aus Buche und Bergahorn stellt eine Musterausprägung dieses LRT dar und wurde u.a. auch aufgrund seltener Artvorkommen (Tannen-Stachelbart, Zwergschnäpper) als wertvoller Hotspot eingestuft. Er sollte daher – mit Ausnahme von notwendigen Maßnahmen der Verkehrssicherung – künftig als Trittstein einer natürlichen Entwicklung überlassen bleiben. Durch die 2020 erfolgte Ausweisung größerer Waldflächen nördlich des Siplingerkopfes als Naturwald nach Art. 12a BayWaldG ist die Umsetzung dieser Maßnahme gesichert.
120	Zulassen unbeeinflusster Pionierphasen Durch die festgeschriebene Nutzungsform entwickeln sich Offenlandflächen in unserer Kulturlandschaft nur selten über die natürliche Sukzession eigenständig zu Wald. Ungelenkte Pionierphasen der Waldentwicklung mit hohem Anteil von Weichlaubhölzern stellen daher besonders wertvolle (weil seltene) Flächen dar, die zahllosen spezialisierten Arten Lebensgrundlage und Nahrungshabitat bieten. So profitieren u.a. seltene Arten wie Birkhuhn, Birkenzeisig oder auch das Haselhuhn als typischer Bewohner deckungsreicher Pionierphasen von solchen Flächen. Es ist daher nötig, der Sukzession dieser Flächen auch in den nächsten 10-15 Jahren freien Lauf zu lassen. Möglichkeiten zur Förderung eines Nutzungsverzichtes ergeben sich beispielsweise über das VNPWald-Programm.

9180* - Schlucht- und Hangmischwälder (Subtyp 9185*)

Der LRT befindet sich insgesamt in einem hervorragenden Zustand (A-). Handlungsoptionen bestehen noch bei den Habitatstrukturen.

Zur Erhaltung des aktuell günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Code	Beschreibung
108	<p>Dauerbestockung erhalten:</p> <p>Schluchtwälder sind besonders sensible, meist auf labile Extremstandorte begrenzte Ökosysteme, die auf Beeinträchtigungen sehr empfindlich reagieren. Daher sollen diese Bestände weiterhin in Form einer Dauerbestockung, d.h. maximal einzel- bis truppweise bewirtschaftet werden. Flächige Entnahmen sind zu vermeiden. Fördermöglichkeiten ergeben sich über das Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP-Wald).</p>
103	<p>Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten:</p> <p>6 Altbestände im hinteren Aotal sowie im Bereich der Wiesachalpe weisen besonders naturnahe Strukturen mit hohen Totholz- und Biotopbaumengen auf. Diese für anspruchsvolle Arten wie dem Weißrückenspecht oder auch diversen xylobionten Käferarten besonders wichtigen Totholz-Spenderflächen sollen daher möglichst als Altholzinseln erhalten werden, damit zumindest Teile davon langfristig in die wertvollen Alters- und Zerfallsstadien einwachsen können. Als Instrument zur Umsetzung dieser Maßnahme im Privat- und Körperschaftswald soll aktuell das Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP-Wald) in Betracht gezogen werden. Auf 2 Teilflächen an den nördlichen Einhängen des Siplingerkopfes kann die Maßnahme bereits als umgesetzt gelten, da diese in die Naturwald-Kulisse nach Art.12a BayWaldG fallen.</p>

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Wildschäden reduzieren:**

In einigen Bereichen des Gebietes haben wichtige Hauptbaumarten wie Bergahorn oder Bergulme aufgrund des Verbissdrucks durch Schalenwild Probleme, sich flächig natürlich zu verzüngen. Daher soll die Schalenwildichte in diesen Bereichen auf ein waldverträgliches Maß abgesenkt werden, um langfristig eine ausreichende Beteiligung aller LRT-typischen Baumarten zu ermöglichen.

9410 - Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder

➤ **Subtyp: 9413 Tangelhumus-Fichtenblockwald (azonal)**

Der LRT befindet sich insgesamt in einem hervorragenden Zustand (A-). Handlungsoptionen bestehen noch bei den Habitatstrukturen.

Zur Erhaltung des aktuell günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Code	Beschreibung
118	<p>LRT-typische Baumarten einbringen und fördern (Weißtanne):</p> <p>Die Weißtanne ist als wichtige Nebenbaumart aktuell überhaupt nicht in den Beständen dieses Subtyps vertreten. Sie soll daher künftig im Rahmen von Vorbauten verstärkt eingebracht und gefördert werden. Als Instrument zur Umsetzung dieser Maßnahme im Privat- und Körperschaftswald dient das waldbauliche Förderprogramm WaldFöP.</p>

203	<p>Trittschäden und Verbiss durch Weidevieh vermeiden:</p> <p>2 Bestände im Bereich der Rindalpe sowie östlich des Steinebergs unterliegen einer alpwirtschaftlichen Beweidung durch Jungvieh (außerhalb der Invekos-Kulisse) und weisen daher z.T. stärkere Trittschäden sowie Verbiss an der Naturverjüngung auf. Zum Schutz der empfindlichen Tangelböden und der Naturverjüngung sollen diese Waldflächen daher möglichst ausgezäunt oder deren Beweidung zumindest stark extensiviert werden.</p>
<p>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Wildschäden reduzieren: <p>In einigen Bereichen des Gebietes haben wichtige Nebenbaumarten wie Tanne oder Buche aufgrund des Verbissdrucks durch Schalenwild Probleme, sich flächig natürlich zu verjüngen. Daher soll die Schalenwildichte in diesen Bereichen auf ein waldverträgliches Maß abgesenkt werden, um langfristig eine ausreichende Beteiligung aller LRT-typischen Baumarten zu ermöglichen.</p>	

➤ **Subtyp: 9415 Subalpiner Carbonat-Fichtenwald (zonal)**

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist besonders in Teilen der Hochlagen des FFH-Gebietes „Nagelfluhkette Hochgrat – Steineberg“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden zwei Planungseinheiten (PE) ausgewiesen (nachfolgend). Insbesondere im Umgriff der Alm-Kernflächen befinden sich Bereiche mit inniger, komplexartiger Verzahnung von Wald-LRT und Offenland. Diese Flächen wurden als Komplexe ausgewiesen und stellen die Planungseinheit 2 (mit flächiger Beweidung) dar.

Planungseinheit 1:

Der Erhaltungszustand dieser Planungseinheit wurde mit „B-“ (gut) bewertet. Auch wenn sich diese Bewertungseinheit derzeit in einem „guten“ Erhaltungszustand befindet, so gibt der zumindest in Teilbereichen zu hohe Wildverbiss (v.a. an Tanne) Anlass zur Sorge. Die Nebenbaumart Weiß-Tanne ist im Hauptbestand nur mit sehr geringen Anteilen, in der Verjüngung sogar überhaupt nicht mehr vertreten.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
110	<p>LRT-typische Baumarten fördern (Weißtanne und Bergahorn):</p> <p>Weißtanne und Bergahorn sind als wichtige Nebenbaumarten nur mit sehr geringen Anteilen im Bestand vertreten, in der Verjüngung tritt die Weißtanne überhaupt nicht mehr auf. Daher sollen diese beiden Baumarten künftig verstärkt beteiligt und gefördert werden. Diese Maßnahme stellt einen wichtigen Beitrag dar, um den günstigen Erhaltungszustand langfristig zu erhalten. Als Instrument zur Umsetzung dieser Maßnahme im Privat- und Körperschaftswald dient das waldbauliche Förderprogramm WaldFöP.</p>
113	<p>Mehrschichtige, ungleichaltrige Bestände schaffen:</p> <p>Die Bestände dieses Subtyps weisen im FFH-Gebiet vielerorts ein hohes Alter auf und sind in ihrer Struktur relativ homogen und einschichtig. Unter dem mehr oder weniger alten Hauptbestand ist nur vereinzelt eine zweite Baum- oder Strauchschicht vorzufinden. Um zukünftig mehr vertikale Strukturvielfalt zu erreichen, sollen die Bestände künftig im Sinne der Gebirgsplenterung bewirtschaftet werden. Das heißt Rottenstrukturen sollen bei Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen konsequent gefördert werden, Verjüngungshiebe sind</p>



	<p>trupp- bis rottenweise zu führen, damit sich dauerhaft eine mehrschichtige Verjüngung einstellen kann. LRT-typische Baumarten wie Bergahorn oder Tanne sind ebenfalls truppweise einzubringen (siehe oben). Allerdings ist ein großflächiger Unterbau möglichst zu vermeiden, um die naturschutzfachlich wertvollen lichten Strukturen zu erhalten.</p>
203	<p>Trittschäden und Verbiss durch Weidevieh vermeiden:</p> <p>Die meisten Waldflächen in den subalpinen Bereichen unterliegen auch außerhalb der landwirtschaftlichen Förderflächen einer alpwirtschaftlichen Beweidung. Etliche dieser Hochlagenwälder weisen daher z.T. stärkere Trittschäden sowie Verbiss an der Naturverjüngung auf. Oftmals sind die z.T. bereits stark aufgelichteten Altbestände sogar völlig bodenkahl. Um eine dringend nötige Naturverjüngung zu ermöglichen sowie die empfindlichen Tangelböden nicht zu schädigen sollen Waldflächen außerhalb der landwirtschaftlichen Förderflächen daher möglichst ausgezäunt oder deren Beweidung zumindest stark extensiviert werden.</p>
<p>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Wildschäden reduzieren: <p>In einigen Bereichen des Gebietes haben wichtige Nebenbaumarten wie Tanne, Bergahorn oder Buche aufgrund des Verbissdrucks durch Schalenwild Probleme, sich flächig natürlich zu verjüngen. Daher soll die Schalenwildichte in diesen Bereichen auf ein waldverträgliches Maß abgesenkt werden, um langfristig eine ausreichende Beteiligung aller LRT-typischen Baumarten zu ermöglichen.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen: <p>Die Inventur-Ergebnisse haben verhältnismäßig geringe Biotopbaumzahlen von 1,9 Stk/ha ergeben. Um zukünftig einen höheren Biotopbaumanteil zu erreichen, sollten bei Durchforstungs- und Holzerntemaßnahmen Bäume im Bestand belassen werden, die ökologisch wertvolle Strukturmerkmale aufweisen. Hierzu zählen beispielsweise Faulstellen, Pilzkonsolen, Kronentotholz, Baumhöhlen, Spaltenquartiere, Horste oder Epiphytenbewuchs. Biotopbäume und stehendes Totholz können im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, der Arbeitssicherheit und des Hochwasserschutzes haben Vorrang gegenüber dem Erhalt von Biotopbäumen und Totholz. Dabei ist aber an die Prüfung der Notwendigkeit ein strenger Maßstab anzulegen und die naturschutzfachlich verträglichste Alternative auszuwählen.</p> <p>Ebenso wäre eine Erhöhung des Totholz-Anteils in den Bereichen der Hochlagen-Wälder wünschenswert, die bisher aufgrund der besseren Begehrbarkeit für das Weidevieh nahezu totholzfrei gehalten wurden.</p>	

Planungseinheit 2 (enge Wald-Offenland-Verzahnung):

Auch der Erhaltungszustand dieser Planungseinheit wurde mit „B-“ bewertet. Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
900	Erhalt und Sicherung der komplexartigen, lichten Wald-Offenlandstruktur: Erhalt und Sicherung der komplexartig ausgebildeten, lichten Wald-Offenlandstruktur mit ihrem charakteristischen Arteninventar und des momentanen Überschir- mungsgrades durch Fortführung des bisherigen Landnutzungs-Managements.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie gemäß SDB

1065 - Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Die für die Alpinen Rasen (LRT 6150, LRT 6170, LRT 6230*) formulierte Maßnahme „Optimierung des Weidemanagements“ dient ebenfalls dem Erhalt eines günstigen Zustands des Skabiosen-Scheckenfalters. Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig.

1379 - Dreimänniges Zwerglungenmoos (*Mannia triandra*)

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

Monitoring (Dreimänniges Zwerglungenmoos)

Die einzige Bedrohung, die derzeit für das Vorkommen der Art am Steineberg besteht, ist der direkt am Wuchsort vorbeiführende Bergpfad. Weder eine Verlegung noch eine Sperrung sind realistische Optionen; ob ein deutlicher Appell an die Wanderer, keinen Müll (und sei es auch nur ein Bonbonpapier) in den Felsspalten zu verstecken, Wirkung zeigt, bleibt fraglich.

Im Auge zu behalten sind einzelne kleine Fichten und Laubgehölze am mittleren Teil der Felswand, die derzeit noch keine Beeinträchtigung darstellen. Sie sollten allerdings nicht zu einer stärkeren Beschattung der Wand führen und wären bei einem höheren Aufwachsen zu beseitigen.

Eine regelmäßige Beobachtung in Form einer Fortführung des Monitorings ist notwendig, um auf Änderungen der Habitatbedingungen reagieren zu können, da es sich um ein sehr kleines und damit gefährdetes Vorkommen handelt.

Erhalt des Standortes mit dünner Humusdecke in den kleinen Höhlungen und auf ± waagerechten Balken bergfeuchter Kalkfelsen in luftfeuchter aber sommerwarmer Lage. Vermeidung von Änderungen der Lichtverhältnisse durch zu starke Beschattung durch aufwachsende Gehölze oder durch plötzliches Freistellen.



Abbildung 45: Der am Wuchsort vorbeiführende Steig mit aufkommenden Fichten (Foto: A. Hanak, AVEGA)

1902 - Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
112	<p>Schaffung lichter Waldstrukturen:</p> <p>Der Teilbestand 4 nordwestlich der Hirschgundalpe wird innerhalb eines geschlossenen Altbestandes bisher nur über einen Graben sowie ein Borkenkäfernest im Südosten mit ausreichend Seitenlicht versorgt. Mittelfristig muss allerdings mit einer Ausdunkelung des Bestandes gerechnet werden. Daher sollen im engeren Bereich um den Fundort in den nächsten 2-3 Jahren vorsichtig 1-2 stärkere Fichten entnommen werden, um das Belichtungsregime zu verbessern und den benötigten Halbschatten wiederherzustellen. Die Fläche befindet sich zwar in der seit 2020 ausgewiesenen Naturwald-Kulisse nach Art. 12a BayWaldG, punktuelle Maßnahmen für wertvolle Schutzgüter wie in diesem Falle sind aber auch hier weiterhin möglich. Größere Hiebsanfänge sind aber unbedingt zu vermeiden, da sich sonst durch die entstehenden Lichtschächte eine massive und verdämmende Naturverjüngung einstellen würde. Diese einzelstammweisen Entnahmen sollen frühestens ab September durchgeführt werden, um Fäll- und Rückeschäden an den Frauenschuh-Beständen zu vermeiden. Anfallendes, verdämmendes Reisigmaterial ist vom Wuchsort zu entfernen.</p>



4.2.4 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für signifikante Vorkommen von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB aufgeführt sind

LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald

Dieser Lebensraumtyp tritt im Gebiet als montaner **Subtyp Blaugras-Buchenwald (9152)** auf.

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

Als **wünschenswerte** Maßnahmen für den Erhalt dieses Lebensraumtyps in einem günstigen Erhaltungszustand gelten folgende Empfehlungen:

Code	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
105	Lichte Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten: Dieser bisher nicht gemeldete LRT stockt im Gebiet auf den extrem steilen, felsdurchsetzten Südfanken der Nagelfluh-Einhänge und besetzt damit den ökologisch besonders wertvollen Übergangsbereich zwischen Wald und offenen Felsstrukturen. Da eine Bewirtschaftung auf diesen Extremstandorten ohnehin kaum möglich ist, sollen sich diese lichten Wälder wie bisher auch künftig möglichst natürlich entwickeln dürfen.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Keine notwendig

4.2.6 Sonstige (wünschenswerte) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Geschützte Biotopflächen ohne Lebensraumtypcharakter sind nur in mäßigem Umfang vorhanden. Dazu zählen vor allem die Braunseggensümpfe, Nasswiesen und Grünerlengebüsche. Während erstere wenn überhaupt nur schonend beweidet werden sollen (im Rahmen des Beweidungsmanagements) sind eigene Maßnahmen zum Schutz der Grünerlen nicht notwendig. Sie sollten jedoch in ihrem jetzigen Umfang erhalten bleiben und nicht weiter geschwendet werden. Das Spektrum der zahlreichen naturschutzfachlich bedeutsamen Arten in den Hochlagen profitiert vom Erhalt der Lebensraumtypflächen in einem guten Zustand (vgl. 4.2.2).

4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Es sind keine Sofortmaßnahmen notwendig.

4.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Umsetzungsschwerpunkte im Offenland sind die gesamten Alpflächen.

Aus forstlicher Sicht sind besonders die im Zusammenhang mit der Beweidung von Waldflächen formulierten Erhaltungsmaßnahmen in den **subalpinen Fichtenwäldern** (LRT 9415 und 9413) von besonderer Bedeutung.

4.3.3 Flächenbilanz und Dringlichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen

Tabelle 14: Flächenbilanz und Dringlichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen

Maßnahmentyp	Fläche (ha) (Anzahl)	Dringlichkeit
Offenland		
<i>Weiterführung und Optimierung der aktuellen Bewirtschaftung</i>	783	kurzfristig
<i>Herausnahme sensibler Bereiche aus der Beweidung</i>	0,3 (2)	kurz-mittelfristig
<i>Herbstmahd der Moorbereiche in den Karen</i>	7 (5)	mittelfristig
<i>Monitoring des Zwerglungenmooses</i>	1	kurzfristig
Wald		
<i>Schaffung lichter Waldstrukturen für den Frauenschuh</i>	0,1 (1)	mittelfristig
<i>Bedeutenden Einzelbestand im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten</i>	2,8 (1)	kurzfristig (erledigt)
<i>Erhalt totholz- und biotopbaumreicher Bestände</i>	4,6 (6)	kurz-mittelfristig
<i>Dauerbestockung erhalten</i>	9,3 (13)	kurz-mittelfristig
<i>LRT-typische Baumarten fördern</i>	342,3 (150)	kurz-mittelfristig
<i>Mehrschichtige, ungleichaltrige Bestände schaffen</i>	342,3 (150)	mittel-langfristig
<i>LRT-typische Baumarten einbringen</i>	1,46 (3)	kurz-mittelfristig
<i>Zulassen unbeeinflusster Pionierphasen</i>	4,6 (7)	mittel-langfristig
<i>Trittschäden vermeiden</i>	109,6 (94)	kurz-mittelfristig
<i>Erhalt und Sicherung der komplexartig ausgebildeten, lichten Wald-Offenlandstruktur</i>	17,5 (32)	kurz-mittelfristig
Sonstiges		
<i>Besucherlenkung auf dem stark beanspruchten Grat</i>		mittelfristig

4.4 Schutzmaßnahmen

Die Abgrenzungen und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete sind durch die Natura 2000-Verordnung geschützt (Art. 20 BayNatSchG). Weitergehende Schutzmaßnahmen sind derzeit nicht erforderlich. Es gelten weiterhin bestehende naturschutzrechtliche Vorgaben, beispielsweise bezüglich des Artenschutzes, des Schutzes von Biotopen und Lebensstätten (§ 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG) sowie ggf. vorhandene Schutzgebietsverordnungen.

Die folgenden Schutzgebiete nach dem Bayerischen bzw. Bundes-Naturschutzgesetz liegen im FFH-Gebiet (s.a. Teil II, 1.3):

Tabelle 15: Schutzgebiete nach BayNatSchG

Art ¹⁾	Bezeichnung	Verordnung vom	TF ²⁾	gemeinsame Fläche	
				(ha)	in %
NP	Nagelfluhkette		1	1989	100%
LS G	Nagelfluhkette	29.10.1992	1	1819	91%
LS G	Hörnergruppe	29.10.1992	1	145	7%

¹⁾ NP = Naturpark, LSG = Landschaftsschutzgebiet

²⁾ TF = betroffene Teilfläche

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

- alle Offenland-LRT
- 9150 „Orchideen-Kalk-Buchenwald“ (mit dem im Gebiet kartierten Subtyp 9152)
- 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder“ (mit dem im Gebiet kartierten Subtyp 9185*)
- 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (mit dem im Gebiet kartierten Subtyp 9413)

Zusätzlich sind nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 16 und 23 BayNatSchG folgende im Gebiet vorkommende Biotope geschützt, die nicht als LRT erfasst werden

- Braunseggensümpfe, Großseggenrieder und Naßwiesen
- Grünerlengebüsche
- Naturnahe Fließgewässer

4.4.1 Schutzmaßnahmen nach der FFH-RL (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

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

Eine Ausweisung hoheitlicher Schutzgebiete, insbesondere Naturschutzgebiete, ist im gegebenen Fall nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Zur vertraglichen Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP und VNP-Wald 2017)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Waldförderprogramm WaldFöP (z.B. Maßnahmen „Wiederaufforstung“, „Naturverjüngung“ oder „Integrative Waldbewirtschaftung“)
- Ankauf und Anpachtung durch Gebietskörperschaften, Naturschutzverbände oder die Bayerischen Staatsforsten
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme des Bayer. Landesamts f. Umwelt
- LIFE-Projekte



Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist das Landratsamt Oberallgäu als Untere Naturschutzbehörde in Abstimmung mit der Regierung von Schwaben als Höhere Naturschutzbehörde, bzw. für den Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Kempten zuständig.

4.4.2 Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie

Bewirtschaftungspläne 2022-2027

Seit dem 22.12.2015 sind nach den Vorgaben der WRRL die aktualisierten Bewirtschaftungspläne der bayerischen Flussgebiete öffentlich zugänglich. Ebenso die dazu gehörigen Maßnahmenprogramme sowie die Umweltberichte und Umwelterklärungen der Strategischen Umweltprüfung. Diese Pläne bilden die Grundlage für die Gewässerbewirtschaftung in der Periode 2022 bis 2027

(https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bewirtschaftungsplaene_2227/index.htm)

Der Flusswasserkörper 1_F002 (Gunzesrieder Ach mit Ostertalbach) befindet sich in Teilen im FFH-Gebiet und ist ein EU-WRRL Gewässer. Der aktuelle ökologische Zustand ist als „mäßig“ eingestuft, der auf die Einstufung (mäßig) der Fischfauna zurückzuführen ist. Laut WRRL soll der gute ökologische Zustand des Flusswasserkörpers bis spätestens 2027 erreicht werden. Als Gewässer III. Ordnung liegt der Zuständigkeitsbereich bei der Gemeinde. Die geplanten Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen des Managementplans haben keine negativen Auswirkungen auf den Zustand des Flusswasserkörpers.



5 KARTEN

- Karte 1: Übersicht
- Karte 2: Bestand und Bewertung
- Karte 3: Ziele und Maßnahmen