

Regierung von Schwaben



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Maßnahmen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 8526-302 „Piesenkopfmoore“

Zur Information über die wesentlichen Inhalte des Managementplans wird die Durchsicht des Textteils Maßnahmen und der Karten empfohlen. Darin sind alle wesentlichen Aussagen zu Bestand, Bewertung, Erhaltungszielen und den geplanten Maßnahmen enthalten.

Ergänzend kann der Textteil Fachgrundlagen gesichtet werden; dieser enthält ergänzende Fachinformationen, z. B. zu den verwendeten Datengrundlagen oder zur Kartierungsmethodik.

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

Abb. 1: Alte Piesenalpe an der Nordseite des Piesenkopfs

(Foto: U. Kohler)

Abb. 2: Blick vom Hörnlein auf Piesenkopf und Scheuenpaß

(Foto: U. Kohler)

Abb. 3: Kleine Einknolle oder Honig-Orchis (*Herminium monorchis*)

(Foto: U. Kohler)

Abb. 4: Hochlagenmoor am Scheuenpaß

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Abb. 5: Epiphytenbaum

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Managementplan für das FFH-Gebiet 8526-302 „Piesenkopfmoore“

Maßnahmen



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



Arbeitsgemeinschaft Vegetation

Auftragnehmer

Name Büro Arve
Ignaz-Kögler-Str. 1
86899 Landsberg am Lech
Tel.: 08191/942169
E-Mail: Kohler.Ulrich@buero-arve.de

Bearbeitung:
Ulrich Kohler

BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG

IdeenReich.Wald



Amt für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Krumbach (Schwaben)

Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach
NATURA 2000 – Regionales Kartierteam
Mindelheimer Str. 22
86381 Krumbach
Tel.: 08282 8994-0, Fax: 08282 8994-22
poststelle@alf-kr.bayern.de
www.alf-kr.bayern.de



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

Stand: 10/2020

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung.



Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	1
1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE	3
2 GEBIETSBESCHREIBUNG	4
2.1 Grundlagen.....	4
2.2 Schutzgüter: Lebensraumtypen.....	6
2.2.1 Bestand und Bewertung der melde relevanten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	6
2.2.2 Bestand und Bewertung der melde relevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	28
2.2.3 Bestand und Bewertung von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen.....	29
2.2.4 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie.....	34
2.2.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame und/oder zu schützende Lebensräume und Arten.....	35
3 GEBIETSBEZOGENE KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE	37
4 MASSNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG	39
4.1 Bisherige Maßnahmen.....	39
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	40
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen.....	41
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie.....	45
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für signifikante Vorkommen von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB aufgeführt sind.....	61
4.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation.....	62
4.2.5 Sonstige (wünschenswerte) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten.....	62
4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte.....	62
4.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden.....	62
4.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte.....	63
4.3.3 Flächenbilanz und Dringlichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen.....	63
4.4 Schutzmaßnahmen.....	64
5 KARTEN	65

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.....	6
Tabelle 2: Flächenumfang (ha) und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen.....	7
Tabelle 3: Signifikante Vorkommen von LRT, die bisher nicht im SDB stehen	29
Tabelle 4: Flächenumfang (ha) und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen von LRT, die bisher nicht im SDB stehen	29
Tabelle 5: Nachgewiesene und potentielle Vorkommen von Arten des Anhangs IV im Gebiet	34
Tabelle 6: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele Stand 19.02.2016.....	37
Tabelle 7: Anzahl und Fläche der im Vertragsnaturschutzprogramm geförderten Flächen (Stand 2018)	39
Tabelle 8: Anzahl und Fläche der im Kulturlandschaftsprogramm geförderten Flächen	39
Tabelle 9: Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen (nach Gruppen)	40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Komplex aus Rost-Alpenrosenheiden und Borstgrasrasen an der Nordseite des Piesenkopfs (Foto: U. Kohler).....	9
Abbildung 2: Hochmontaner bis subalpiner Borstgrasrasen (Alpiner Silikatrasen) mit Punktierem Enzian (<i>Gentiana punctata</i>) und Schweizer Löwenzahn (<i>Leontodon helveticus</i>) an der Alten Piesenalpe (Foto: U. Kohler).....	11
Abbildung 3: Blaugras-Horstseggenrasen (LRT 6170 – Alpiner Kalkrasen) und Mergelschutthalde (LRT 8120 – Kalkschutthalde der Hochlagen) am Rehköpfel (Foto: U. Kohler).....	13
Abbildung 4: Berg-Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium ssp. elegans</i>), eine typische Art der Alpenen Hochstaudenfluren (Foto: U. Kohler).....	14
Abbildung 5: Bult-Schlenken-Komplex (7110* – Lebendes Hochmoor) am Scheuenpass mit kleineren Vaccinien-Heiden (4060 – Alpine und boreale Heiden) (Foto: U. Kohler).....	17
Abbildung 6: Moorschlenke mit Sumpf-Blumenbinse (<i>Scheuchzeria palustris</i>) im Ziebelmoos (Foto: U. Kohler).....	17
Abbildung 7: Kalkreiches Niedermoor (Campylio-Caricetum dioicae) im Ziebelmoos mit kleiner Nasswiesen-Einsprengseln (weißer Blütenhorizont von Eisenhutblättrigem Hahnenfuß (<i>Ranunculus aconitifolius</i>)) (Foto: U. Kohler).....	19
Abbildung 8: Zweihäusige Segge (<i>Carex dioica</i>), stark gefährdete lebensraumtypische Art des 7230 – Kalkreiches Niedermoor (Foto: U. Kohler).....	20
Abbildung 9: Verbrachtes Davallseggenried (7230 – Kalkreiches Niedermoor) im Gebiet der Roßschelpen-Alpe. Trotz langjähriger Brache sind die Flächen noch offen, Fichten dringen nur sehr langsam in die Fläche vor (Foto: U. Kohler).....	21
Abbildung 10: Alpine Rieselflur unterhalb der Alten Piesenalpe, rechts Fruchtstand der Dreiblütigen Binse (<i>Juncus triglumis</i>) in dieser Rieselflur (Foto: U. Kohler).....	22
Abbildung 11: Bergahorn-Bergulmen-Steinschuttwald mit Mondviole unterhalb der Scheuenwände (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach).....	23
Abbildung 12: Lichter Bergkiefern-Moorwald im Übergang zum offenen Hochmoor am Scheuenpass (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach).....	24
Abbildung 13: Lichter Fichten-Moorwald mit deutlicher Rottenstruktur (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach).....	25



Abbildung 14: Bachbett der Starzlach in Rohrmoos mit flankierendem Grauerlen-Auwald (Foto: U. Kohler)	25
Abbildung 15: Hainsimsen-Fichten-Tannenwald in typischem Plenterstadium (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)	26
Abbildung 16: Fichten-Blockwald auf groben Blöcken aus Hartkalken (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)	27
Abbildung 17: Lichte Subalpine Fichtenwälder im Verbund mit alpinen Heiden und Flachmoorbereichen (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)	28
Abbildung 18: Waldmeister-Buchenwald im Bereich der Scheuenwände (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)	31
Abbildung 19: Hochstaudenreicher Rundblattlabkraut-Tannenwald in feuchter Muldenlage (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)	32
Abbildung 20: Blühende Frauenschuhe (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)	32
Abbildung 21: Dystrophes Stillgewässer am Rehköpfl (Foto: U. Kohler)	33
Abbildung 22: Die stark gefährdete Gestreifte Quelljungfer (<i>Codulegaster bidentata</i>) am Scheuenpass (Foto: U. Kohler)	36
Abbildung 23: Gemähte Berg-Mähwiese unter dem Hörnlein, die im Umfeld gelegenen Alpinen Kalkrasen werden immer mehr von Fichten überwachsen (Foto: U. Kohler)	42
Abbildung 24: Wertvolle Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland im Bereich des Ziebelmooses (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)	45
Abbildung 25: Schadflächen entlang des Wanderwegs im Ziebelmoos. (Foto: U. Kohler, 01.07.2016).	48

Erklärung der verwendeten Abkürzungen

ABK	Alpen-Biotopkartierung
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Artenschutzkartierung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BNatSchG	Bundes-Naturschutzgesetz
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	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern (Stand 2003)
RL D	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (Stand 2003)
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
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 Mitgliedsstaaten 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 natur-schutzfachliche 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 so genannte „Runde Tische“ eingerichtet. Durch eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen sollen die Voraussetzung 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 nur 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.



Schutz vor Naturgefahren, Schutzwald und Schutzwald-Sanierungsflächen

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

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

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 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“). Sollte es divergierende Interessen oder Zielkonflikte geben, ist eine Abwägung von Erhaltungszielen und Ökosystemdienstleistungen erforderlich. 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 8526-302 „Piesenkopfmoore“ bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Schwaben, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro ArVe mit der Erstellung eines Managementplan-Entwurfs. Für den LRT 8310 erstellte Herr Andreas Wolf, Mitglied der lokalen forschenden Höhlenvereine und übergeordneter Vertreter des Verbandes der Deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V., einen Fachbeitrag, dessen Ergebnisse in den Managementplan eingearbeitet wurden.

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 27.03.2014 in Oberstdorf, Haus Oberstdorf
- Runder Tisch am 25.09.2020 in Oberstdorf (Tiefenbach) Alpenrose

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 bearbeitete Gebiet wurde bereits 2000 als FFH-Gebiet der EU gemeldet und Ende 2005 gemäß Artikel 4 (5) FFH-RL in die EU-Gebietsliste als Nr. 8526-302 Piesenkopfmoore für die Alpine Biogeografische Region aufgenommen.

Das FFH-Gebiet ist Teil des größeren Vogelschutzgebiets 8626-401 „Hoher Ifen und Piesenkopf“. Im Nordwesten grenzt es direkt an das 8526-301 „Wildflusssystem Bolgenach“, im Süden an das FFH-Gebiet 8626-301 „Hoher Ifen“ an.

Das FFH-Gebiet hat eine Flächengröße von 781,49 ha und liegt im südwestlichen Teil des Landkreises Oberallgäu im Hauptnaturraum 010 – Hinterer Bregenzer Wald. Das Gebiet wird von den weich geformten Höhenzügen des Hochschelpen (1.552 m NN) bis Hörnle im Norden und Westen und dem ebenfalls mittelgebirgsartigen Bergzug vom Piesen- (1.629 m NN) bis zum Riesenkopf umrahmt. Größere Felsformationen finden sich nur an den Gauchen- und Scheuenwänden, die an der Nordseite als ausgeprägte Wandstufen abfallen.

Der nordwestliche, kaum erschlossene Teil des Gebiets (Unternaturraum 010-03 Schelpen) umfasst das ehemalige Weidegebiet der Roßschelpen-Alpe. Der südliche Teil des Gebiets (Unternaturraum 010-02 Piesenkopf) nimmt schwerpunktmäßig die Weideflächen der Alten Piesenkopf-Alpe sowie das Ziebelmoos ein. In diesem Gebiet quert der stärker genutzte Wanderweg zum Piesenkopf und zum Scheuenpass.

Geologisch ist es ein äußerst vielfältiges Gebiet, in dem die Schichten des Helvetikum, des Ultrahelvetikum (Feuerstätter- und Liebensteiner Decke) sowie des Rhenodanubischen Flyschs eng verzahnt sind. Es handelt sich dabei mit Ausnahme der Hartkalke des Schrattenkalks (Helvetikum), die z.B. an den Gauchenwänden zu Tage treten, um tonig-mergelige Gesteine und kalkarme, silikatische Sandsteine. Diese anstehenden Gesteine sind vielfach überdeckt von Lockersedimenten (Hangschutt und Fernmoräne).

Im Gebiet herrscht ein kühl-feuchtes Klima. Es zählt mit über 2.400 mm Niederschlag pro Jahr zu den regenreichsten Regionen der bayerischen Alpen.

Aus hydrologischer Sicht bildet das Gebiet eine Besonderheit. Es liegt im Bereich der Europäischen Wasserscheide. Unzählige Quellrinnen und -bäche durchschneiden die Flächen. Nach Norden und Südosten bringen sie das Wasser über den Scheuenbach und die Starzlach zur Donau. Nach Westen und Südwesten entwässern sie über den Schaffitzer-, Fugen- und Schönbach zum Rhein.

Die hohen Niederschläge und der tonreiche, wasserstauende Untergrund fördern die Vermoorung. So ist es wenig verwunderlich, dass das Gebiet den flächenmäßig höchsten Vermoorungsgrad in den gesamten bayerischen Alpen aufweist (RINGLER, A. (2015)¹). Es hat sich hier eine alpine Moorlandschaft von herausragender, nationaler Bedeutung entwickelt (RINGLER, A. 1982²), die in ihrer Gesamtheit besonders schützenswert ist. Dabei ist besonders hervorzuheben das Ziebelmoos im Nordosten, ein Hochlagenmoor, dem eine zentrale Trittsteinfunktion zwischen den Mooren der Hörnergruppe und dem Ifengebiet zukommt. Es handelt sich um eines der größten bayerischen Alpenmoore in der hochmontanen Region. Ähnlich wertvoll ist auch die Kammvermoorung am Scheuenpass.

Diese Moorlandschaft wird von sehr unterschiedlicher Moorvegetation geprägt. Im Offenland ist es großflächige Hoch- und Übergangsmoorvegetation teilweise mit Schwingrasendecken auf

¹ RINGLER, A. (2015): Alpkonzept Piesenalpe (Lk. Oberallgäu), unveröff. Schlussbericht, AG: Landratsamt Oberallgäu.

² RINGLER, A. (1982): Die Alpenmoore Bayerns. Landschaftsökologische Grundlagen, Gefährdung, Schutzkonzept. Berichte der ANL 5, 4-98; Laufen a.d.S..



Verebnungen und in Kammlagen. Latschenhochmoore (Bergkiefern-Moorwald) sind häufig eingeschaltet, Fichtenmoorwälder sind an den Rändern verbreitet. Im Ziebelmoos ist diese Vielfalt in besonders beispielhafter Weise ausgebildet.

Auf den quelligen Hängen haben sich Kleinseggenriede entwickelt. Immer wieder sind Nasswiesen und nasse Hochstaudenfluren eingeschaltet. Das Umfeld des Ziebelmooses, aber auch das Kar der aufgelassenen Roßschelpen-Alpe bietet hierfür besonders wertvolle Beispiele. An den Südhängen des Hochschelpen und des Piesenkopf bereichern alpine Kalkrasen, und Grünerleengebüsche die Vegetationsausstattung. Im Nordkar der Alten Piesenalpe und insbesondere an den Nordhängen des Piesenkopfs sind über silikatischen Sandsteinen großflächige hochmontan bis subalpine Borstgrasrasen in enger Verzahnung mit Zwergstrauchheiden entwickelt. In der Summe sind so knapp über 50% der Gebietsfläche geschützte Biotopflächen.

Die Ergebnisse der Managementplanung für das Vogelschutzgebiet 8626-401 – „Hoher Ifen und Piesenkopf“ unterstreichen diesen hohen naturschutzfachlichen Wert mit den Aussagen zur Habitatqualität der Lebensraumkomplexe für seltene und hochgefährdete Vogelarten. Besonders hervorgehoben werden dabei die parkartig aufgelichteten Übergänge zwischen Bergwald und offenen, oft zwergstrauchreichen Moorflächen oder alpinen Silikatrassen.

Magere oder fette Kammgrasweiden, die wichtigen Kernbereiche alpwirtschaftlicher Nutzung, sind im FFH-Gebiet nur in geringem Umfang zu finden. Sie prägen das Umfeld der Alphütte der Alten Piesenalpe. Typischerweise finden sich hier auch größere Lägerfluren.

Die Flächen zwischen Hochschelpen und Piesenkopf sind altes Alpweidegebiet, das bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts noch beweidet wurde. Heute konzentriert sich die Beweidung auf das Gebiet der Alten Piesenalpe bis zum Scheuenpass (Piesenalpe). Das Ziebelmoos wird von Obermaiselstein aus bestoßen. Der nordwestliche Teil, mit Ausnahme des Hochschelpen, ist längere Zeit aufgelassen, die Alphütte verfallen. Hier werden noch einzelne Flächen, teilweise im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen, im Sommer oder Herbst gemäht.

Wälder, die zu Lebensraumtypen zählen, sind ebenfalls flächenmäßig in großem Umfang anzutreffen. Für das Gebiet charakteristisch sind dabei montane bis subalpine Fichtenwälder, wobei der zonale subalpine Fichtenwald oberhalb 1.400 m NN die größten Flächen einnimmt. Unterhalb schließt der ebenfalls zonale Subtyp des Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes an, der großflächig auf feucht-sauren Mineralböden am Rande der Moore zu finden ist. Einen dritten, sehr seltenen Subtyp bildet der Tangelhumus-Fichtenblockwald auf Blockschutt. Als weitere zonale Waldgesellschaft tritt der Waldmeister-Buchenwald auf nährstoffreichen, nicht zu feuchten Standorten hinzu. Weitere besonders wertvolle, prioritäre Waldgesellschaften bilden innerhalb der Moorkomplexe die erwähnten Bergkiefern-Moorwälder und die Fichtenmoorwälder, die im Gebiet auf größerer Fläche stocken. Ebenfalls zu den prioritären Waldlebensraumtypen zählen der Bergahorn-Bergulmen-Steinschuttwald auf den Schuttfächern unterhalb der Scheuen- und Gauchenwände und nicht zuletzt kleinflächig die Auwälder an Fließgewässern und an Quelhängen.

Zusammengefasst zeichnet sich das FFH-Gebiet Piesenkopfmoore in erster Linie durch den Reichtum und die Großflächigkeit der Moorvegetation mit einer großen Bandbreite an unterschiedlichen Vegetationsgesellschaften und zahlreichen, landkreisbedeutsamen Arten der Roten Listen aus. Der Erhalt dieser Vegetation ist nur durch ein differenziertes, an die jeweilige Vegetation angepasstes Nutzungs- bzw. Schutzkonzept möglich. Ein Teil der Flächen lässt sich nur durch eine angepasste Bewirtschaftung, d.h. Weide oder Streuwiesenmäh erhalten, ein anderer Teil benötigt diese Pflege nicht und reagiert im Gegenteil sehr sensibel auf eine falsche Beweidung.

2.2 Schutzgüter: Lebensraumtypen

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

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

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 781,49 ha)
Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie – im SDB genannt				
4060	Alpine und boreale Heiden	6	12,78	1,6 %
6150	Alpine Silikatrasen	13	40,06	5,1 %
6170	Alpine Kalkrasen	33	39,61	5,1 %
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	41	21,33	2,7 %
7110*	Lebende Hochmoore	17	30,30	3,9 %
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	2	3,92	0,5 %
7150 ³	Torfmoorschlenken	-	-	-
7220*	Kalktuffquellen	nicht vorhanden ⁴		
7230	Kalkreiche Niedermoore	61	50,74	6,5 %
7240*	Alpine Rieselfluren	1	0,03	<0,1 %
Summe FFH-Lebensraumtypen im Offenland		173	198,73	25,4 %
9140	Subalpiner Buchenwald mit Ahorn	nicht vorhanden ⁴		
9185*	Bergahorn-Bergulmen-Steinschuttwald	3	5,38	0,7 %
91D3*	Bergkiefern-Moorwald (<i>Planungseinheit 1</i>)	15	11,51	1,5 %
	Bergkiefern-Moorwald (<i>Planungseinheit 2</i>)	10	1,57	0,2°%
91D4*	Fichten-Moorwald (<i>Planungseinheit 1</i>)	15	14,18	1,8 %
	Fichten-Moorwald (<i>Planungseinheit 2</i>)	1	0,13	<0,1°%
91E0*	Auenwälder (<i>Planungseinheit 1</i>)	11	5,65	0,7 %
	Auenwälder (<i>Planungseinheit 2</i>)	10	0,81	0,1°%
9412	Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (<i>Planungseinheit 1</i>)	51	84,22	10,8 %
	Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (<i>Planungseinheit 2</i>)	1	0,71	0,1°%

³ Torfmoorschlenken sind in den Lebensraumtypflächen der lebenden Hochmoore eingebunden. Eine Flächenstatistik ist für diesen Lebensraumtyp nicht möglich.

⁴ Streichung aus SDB wird vorgeschlagen

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 781,49 ha)
9413	Tangelhumus-Fichtenblockwald	1	0,64	<0,1 %
9410	Subalpine Fichtenwälder (<i>Planungseinheit 1</i>)	32	126,91	16,2 %
	Subalpine Fichtenwälder (<i>Planungseinheit 2</i>)	4	4,99	0,6°%
Summe FFH-Lebensraumtypen im Wald		154	256,7	32,8 %
Gesamtsumme FFH-Lebensraumtypen im Gebiet		327	455,43	58,2 %

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
4060	12,78 (100 %)	-	-	A
6150	23,24 (58,0 %)	16,82 (42,0 %)	-	A
6170	3,45 (8,7 %)	36,16 (91,3 %)	-	B
6430	21,33 (100 %)	-	-	A
7110*	9,30 (30,7 %)	17,30 (57,1 %)	3,70 (12,2 %)	B
7140	-	3,92 (100 %)	-	B
7150 ⁵	-	-	-	-
7220*	nicht vorhanden ⁶			
7230	20,24 (39,9 %)	30,50 (60,1 %)	-	B
7240*	-	0,03 (100 %)	-	B
9140	nicht vorhanden ⁶			
9185*	5,38 (100 %)	-	-	A-
91D3* (2 PE)	-	13,1 (100 %)	-	A-
91D4* (2 PE)	-	14,31 (100 %)	-	B+

⁵ Torfmoorschlenken sind Teil der Lebensraumtypflächen der Lebenden Hochmoore und wurden flächenmäßig nicht eingeschätzt. Sie wurden auch nicht getrennt bewertet.

⁶ Streichung aus SDB wird vorgeschlagen



FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
91E0* (2 PE)	-	6,46 (100 %)	-	B+
9412 (2 PE)	-	84,93 (100 %)	-	B
9413	-	0,64 (100 %)	-	B+
9410 (2 PE)	-	131,90 (100 %)	-	B

Hinweise:

- Die Bereiche der LRT's 9185*, 91D3*, 91D4*, 91E0* 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 überwiegend ähnlich ausgeprägt sind, wurde auf die Ausscheidung von Bewertungseinheiten verzichtet.
- Nach der FFH-Richtlinie soll der Schutz der Natur in 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 veranlassten 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.

LRT 4060 Alpine und boreale Heiden

Der Lebensraumtyp umfasst von unterschiedlichen Zwergsträuchern geprägte Heiden in der hochmontanen bis alpinen Stufe, sowohl auf silikatischem, als auch kalkreichem Untergrund.

Die alpinen und borealen Heiden sind im FFH-Gebiet häufig in Komplexen mit Borstgrasrasen (Alpine Silikatrassen (LRT 6150)) zu finden. Sie konzentrieren sich auf die lange schneebedeckten Nordwest- bis Nordosthänge des Piesenkopfs über sauren Sandsteinen der Feuerstätter Decke und silikatischer Fernmoräne sowie auf den Hangrücken des Scheuenpasses.

Es wurden im Gebiet alpine und boreale Heiden in 6 Lebensraumtypflächen erfasst. Sie nehmen eine Fläche von ungefähr 12,78 ha ein.

An der Nordseite des Piesenkopfs sind diese Heiden inselartig in die Borstgrasrasen eingestreut. Sie bilden geschlossene Bestände aus Rost-Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*) mit Zwerg-Wacholder (*Juniperus communis ssp. alpina*) und Beersträuchern (*Vaccinium spec.*). Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*) und Bergweidefarn (*Oreopteris limbosperma*) sind die typischen Begleiter. An den Felsdurchragungen am Gipfelgrat des Piesenkopfs sind diese Zwergstrauchheiden flechten- und moosreicher. Die seltene Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) wächst an mehreren Stellen am Grat und verleiht diesen Heiden Anklänge an Windheiden der Hochlagen.

Auf den borstgrasreichen Moorflächen am Scheuenpass und im Ziebelmoos dominieren in diesen Heiden Beersträucher (Vaccinien-Heiden mit Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum* ssp. *uliginosum*), wobei auch hier die Rost-Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*) nicht fehlt.

Der Erhaltungszustand dieser alpinen und borealen Heiden ist in der Summe hervorragend. Sie sind nicht beeinträchtigt, die Strukturen und die vielfältige Artausstattung sind lebensraumtypisch und wertvoll.

Alpenrosen- und Vaccinienheiden entwickeln sich in dieser Höhenlage insbesondere an nordseitig, schneereichen Hängen und auf mäßig feuchten Torfstandorten spontan bei fehlender oder sehr seltener Nutzung und breiten sich dann flächendeckend aus. Aus faunistischer, aber auch floristischer Sicht bilden aber die Komplexe mit offenen Rasen und/oder Übergangs- und Hochmoorflächen die wertvollsten Bestände. Im Bereich der Moore erhalten sich diese Mosaik auf Grund der gehölzfeindlichen, nassen Moorstandorte ohne Pflegemaßnahmen, so lange der Moorwasserhaushalt intakt bleibt. Im Bereich der Borstgrasrasen, insbesondere an den Nordhängen des Piesenkopfs können behutsame Schwendemaßnahmen zum Erhalt der Mosaik notwendig sein. Ein massives, flächiges Zurückdrängen der Alpenrosenheiden, z.B. durch Einsatz von Mulchmähern, Forstsensen oder Intensivbeweidung, steht allerdings im klaren Gegensatz zu den Erhaltungszielen des Lebensraumtyps und muss unterbleiben.



Abbildung 1: Komplex aus Rost-Alpenrosenheiden und Borstgrasrasen an der Nordseite des Piesenkopfs (Foto: U. Kohler).

LRT 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten (Kurzname: Alpine Silikatrasen)

Es handelt sich um natürliche bis naturnahe, hochmontan bis nival verbreitete Magerrasen, die auf silikatischen oder auch sekundär entkalkten Standorten wachsen.

Im Gebiet sind es hochmontane bis subalpine Borstgrasrasen, die durch hohe Anteile des namengebenden Borstgrases (*Nardus stricta*) gekennzeichnet sind. Je nach Ausbildung ergänzen unterschiedliche Artengruppen das Spektrum.

Insgesamt wurden diese alpinen Silikatrasen in 13 Lebensraumtypflächen mit einer Flächengröße von insgesamt 40,06 ha erfasst.

An den nordseitigen, steilen Gipfelhängen des Piesenkopfs, an dem sie große Flächenanteile einnehmen, sind sie zwergstrauchreich ausgebildet. Kennarten wie der Stengellose Kiesel-Enzian (*Gentiana acaulis*), Bärtige Glockenblume (*Campanula barbata*), Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*) und Alpen-Wegerich (*Plantago alpina*) sind typisch für die hochmontanen bis subalpinen Borstgrasrasen, die zum Lebensraumtyp des Alpinen Silikatrasens zählen.

Auch die eher kleinflächig an trockenen Kuppen und Rücken des Hochschelpen eingestreuten Borstgrasrasen weisen eine ähnliche Artengarnitur auf. Ziestblättrige Teufelskralle (*Phyteuma betonicifolium*), deren Verbreitung in den Bayerischen Alpen ausschließlich auf das Oberallgäu beschränkt ist und der stark gefährdete Alpen-Flachbärlapp (*Diphasiastrum alpinum*) sind als seltene und wertgebende Arten in diesen kleinen Rasenfragmenten zu verzeichnen.

Im gesamten Gebiet sind in den Rasen Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Traubenhafer (*Danthonia decumbens*), Geöhrttes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Pyramiden-Günsel (*Ajuga pyramidalis*) und Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) regelmäßig zu finden. Dies sind Kennarten der Borstgrasrasen tieferer Lagen (LRT 6230* - Artenreiche Borstgrasrasen) und weisen daher auf die höhenbedingte Übergangssituation hin. Diese Ausbildung vermittelt zwischen den hochmontanen bis subalpinen Borstgrasrasen, die zum Lebensraumtyp des alpinen Silikatrasen (LRT 6150) zählen, und den Kreuzblümchen-Borstgrasrasen, die Teil der prioritären artenreichen Borstgrasrasen des LRT 6230* sind.

Im Bereich der Moorkomplexe am Scheuenpass, im Ziebelmoos und auf der ehemaligen Roßschelpen-Alpe verzahnen sich die Borstgrasrasen untrennbar eng mit den Moorgesellschaften.

In den oft wechselfeuchten Ausbildungen wächst viel Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Hirse-Segge (*Carex panicea*) und Igel-Segge (*Carex echinata*). Auf lehmreichen, beweideten Standorten erreicht auch Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) höhere Anteile. Die wiederum regelmäßig eingestreuten Kennarten wie Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*), Bärtige Glockenblume (*Campanula barbata*), Alpen-Wegerich (*Plantago alpina*) und Weißzüngel (*Pseudorchis albida*) erlauben auch für diese Ausbildung die Zuordnung zum LRT 6150 – alpine Silikatrasen.

Auch über abgetrockneten Hochmoorkörpern des Ziebelmooses und am Scheuenpass dominiert stellenweise das Borstgras (*Nardus stricta*). Die typischen Begleiter sind dort einerseits Arten der sauren Niedermoore (Krönchen-Lattich (*Willemetia stipitata*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Flohsegge (*Carex pulicaris*), Igel-Segge (*Carex echinata*)), andererseits typische Vertreter des hochmontanen Borstgrasrasen: Weißzüngel (*Pseudorchis albida*), Arnika (*Arnica montana*), Bärtige Glockenblume (*Campanula barbata*), Alpen-Wegerich (*Plantago alpina*), Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*) und Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*). Besenheide (*Calluna vulgaris*) ist häufig.

Der Gesamterhaltungszustand der alpinen Silikatrasen im Gebiet ist noch als hervorragend zu bewerten, da großflächige Lebensraumtypflächen äußerst struktur- und artenreich sind. In der Mehrzahl der kleineren Lebensraumtypflächen, die flächenmäßig den geringeren Anteil ausmachen, weist die Habitatstruktur eine gute Ausprägung auf und Beeinträchtigungen (Bracheanzeigen oder auch höhere Anteile an Weidezeigern) sind deutlich erkennbar. Ihr lebensraumtypisches Arteninventar ist aber nahezu überall in hohem Maße vorhanden.

Die Borstgrasrasen (6150 - Alpine Silikatrasen) sind in dieser Höhenlage deutlich unterhalb der klimatischen Waldgrenze dauerhaft nur durch eine Pflege zu erhalten. Diese sollte traditionellerweise durch Beweidung erfolgen.

An der Nordseite des Piesenkopfs und am Scheuenpass findet diese auf den Borstgrasrasen noch überwiegend statt. Hier bilden Nardeten mit den wenigen Kammgrasweiden die wichtigsten Weideflächen der Alpe. Als relevante Beeinträchtigung ist der auf unterbeweideten Flächen sich stark ausbreitende Bergfarn (*Oreopteris limbosperma*), insbesondere an der Nordseite des Piesenkopfs, zu nennen. Durch entsprechende Maßnahmen (Mahd mit dem Freischneider, ergänzt durch kurzzeitig intensive Beweidung im Frühsommer) sollte dieser zurückgedrängt wer-

den. Herbizide dürfen gemäß der gesetzlichen Bestimmungen (BayNatSchG) zur Bekämpfung nicht eingesetzt werden, um die wertvolle Flora und Fauna des Umfelds sowie den Wasserhaushalt nicht zu belasten.

An der Roßschelpen-Alpe und am Hörnleinzug bildet die Nutzungsaufgabe und die damit verbundene Brache mit Gehölzaufwuchs eine wesentliche Beeinträchtigung. Sie sind durch die Sukzession zum Wald im Bestand gefährdet. Für diese Flächen sollte ein Pflegekonzept erarbeitet werden.

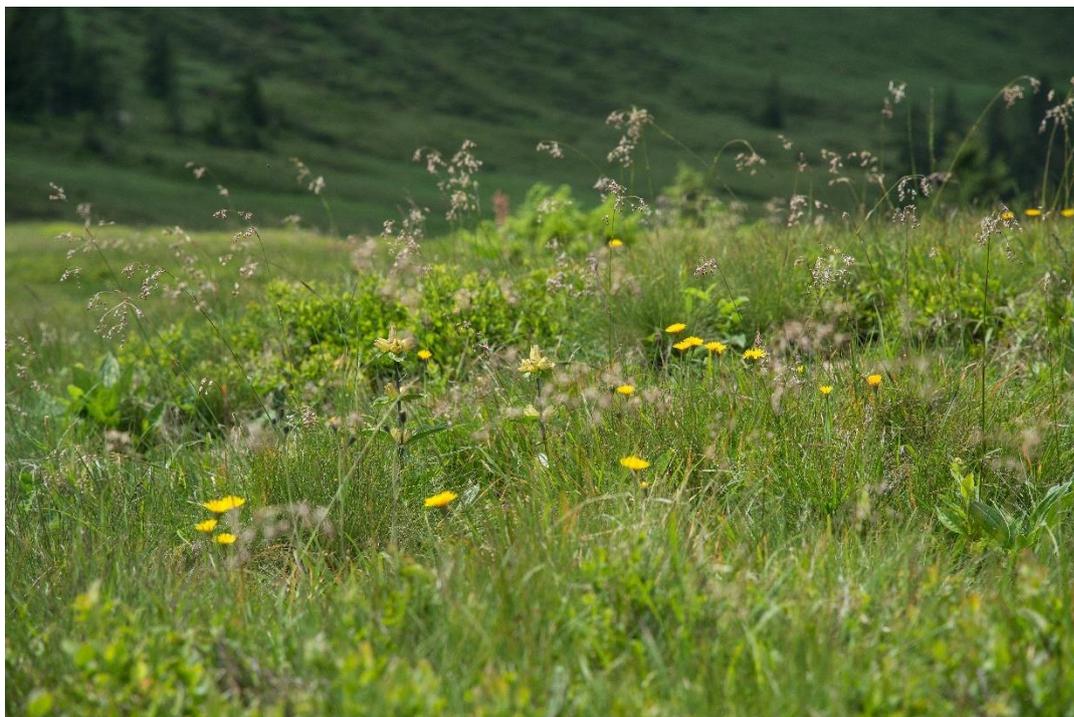


Abbildung 2: Hochmontaner bis subalpiner Borstgrasrasen (Alpiner Silikatrasen) mit Punktiertem Enzian (*Gentiana punctata*) und Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*) an der Alten Piesenalpe (Foto: U. Kohler).

LRT 6170 Alpine und subalpine Kalkrasen (Kurzname: Alpine Kalkrasen)

Es handelt sich um natürliche bis naturnahe, hochmontan bis alpine Magerrasen, die auf kalkreichen, frischen bis mäßig trockenen, oft felsigen oder schuttreichen Standorten aufkommen.

Aufgrund der Geologie sind alpine Kalkrasen im Gebiet zwar häufig, aber meist nur kleinflächig und in fragmentarischer Ausbildung zu finden. Sie wurden in 33 Lebensraumtypflächen ausgewiesen und nehmen insgesamt 39,61 ha Fläche ein.

Am häufigsten handelt es sich um Rasen, die zu den Rostseggenrasen zu zählen sind. Solche Rasen, in deren Grasnarbe Rost-Segge (*Carex ferruginea*) und Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*) vorherrschen, sind beispielsweise an den steilen Oberhängen des Hochschelpen-Hörnleinzugs zu finden. Auch zwischen Riesen- und Piesenkopf finden sich über Mergel öfters solche Rasen, die sich hier nahtlos mit mageren Berg-Mähwiesen (LRT 6520) verzahnen. Alpine Kennarten sind in den Rasen nur sehr spärlich eingestreut. Zu nennen sind das Durchblätterte Läusekraut (*Pedicularis foliosa*), die Kugelorchis (*Traunsteinera globosa*) und der Pyrenäen-Pippau (*Crepis pyrenaica*). Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*) ist verbreitet. Als seltenere Art ist das Hasenlattich-Habichtskraut (*Hieracium prenanthoides*) immer wieder zu sehen. Ansonsten wird die Krautschicht im Wesentlichen von Vertretern der Goldhaferwiesen (Perrücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Rotblütige Bibernelle (*Pimpinella major* ssp. *rubra*), Große Sterndolde (*Astrantia major*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*)) geprägt.



Weitere Rostseggenrasen sind zahlreich, aber kleinflächig an den labilen Tobelehängen zu finden. Sie sind vergleichsweise arm an lebensraumtypischen Arten.

Ein weiterer Typ des alpinen Kalkrasens ist auf den Hartkalken am Piesenkopfgipfel zu finden. In der Grasmatrix verdrängt die Horst-Segge (*Carex sempervirens*) die Rostsegge. Aufgrund der eher geringen Höhenlage sind lebensraumtypische Arten solcher Blaugrasrasen in geringer Zahl zu finden. Zu nennen sind der Alpen-Wundklee (*Anthyllis vulneraria* ssp. *alpestris*), Alpen-Leinblatt (*Thesium alpinum*), Alpen-Steinquendel (*Acinos alpinus*), Zottiges Habichtskraut (*Hieracium villosum*), Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*) und Stumpfblätrige Teppich-Weide (*Salix retusa*).

Eine weitere, aus floristischer Sicht bemerkenswerte Lebensraumtypfläche ist auf dem aus Hartkalken (Schrattenkalk) aufgebauten Karstplateau über den Scheuenwänden zu finden.

Hier sind offene, beweidete alpine Kalkrasen mit mageren Weiden und Waldflächen eng verzahnt. Auf Felsdurchragungen sind die Rasen wieder den Blaugras-Horstseggenhalden zuzuordnen. Kennzeichnende und wertgebende Arten sind neben den namensgebenden Arten aber auch die Polster-Segge (*Carex firma*), Alpen-Leinblatt (*Thesium alpinum*), Alpen-Hahnenfuß (*Ranunculus alpestris*), Stengelloser Enzian (*Gentiana clusii*). Auf humus- und feinerdereicheren Standorten tritt Rost-Segge (*Carex ferruginea*) hinzu. Das sehr seltene Alpen-Berufskraut (*Erigeron alpinus*) wurde in dieser Fläche im Rahmen der Alpenbiotopkartierung erfasst.

In der Summe ist der Erhaltungszustand der Flächen als gut zu bewerten. Meist zeigt die Habitatstruktur eine gute Ausprägung und das lebensraumtypische Artinventar ist weitgehend vorhanden. Einige Flächen weisen in dieser Hinsicht allerdings deutliche Defizite auf. Hier sind die lebensraumtypischen Arten nur in Teilen anzutreffen. Beeinträchtigungen sind durch Anteile an Weidezeigern in den meisten Flächen deutlich erkennbar, aber nie erheblich.

Nur wenige Flächen weisen einen hervorragenden Erhaltungszustand mit sehr gut differenzierter Habitatstruktur und einem in hohem Maß vorhandenen Artinventar auf.

Eine Vielzahl der Flächen sind aufgrund ihrer Lage auf waldfeindlichen Labilstandorten oder flachgründigen Felspartien ohne weitere Pflegemaßnahmen zu erhalten. Solche Lebensraumtypflächen entstehen auch immer wieder neu, wenn Tobelanbrüche oder Rutschungen verheilen.

Innerhalb des Weidegebiets handelt es sich um mäßig ertragreiche Magerweiden. Auf diesen waldfähigen Flächen bedarf dieser Lebensraumtyp zum Erhalt der Pflege durch extensive Beweidung mit Verzicht auf jegliche Düngung.

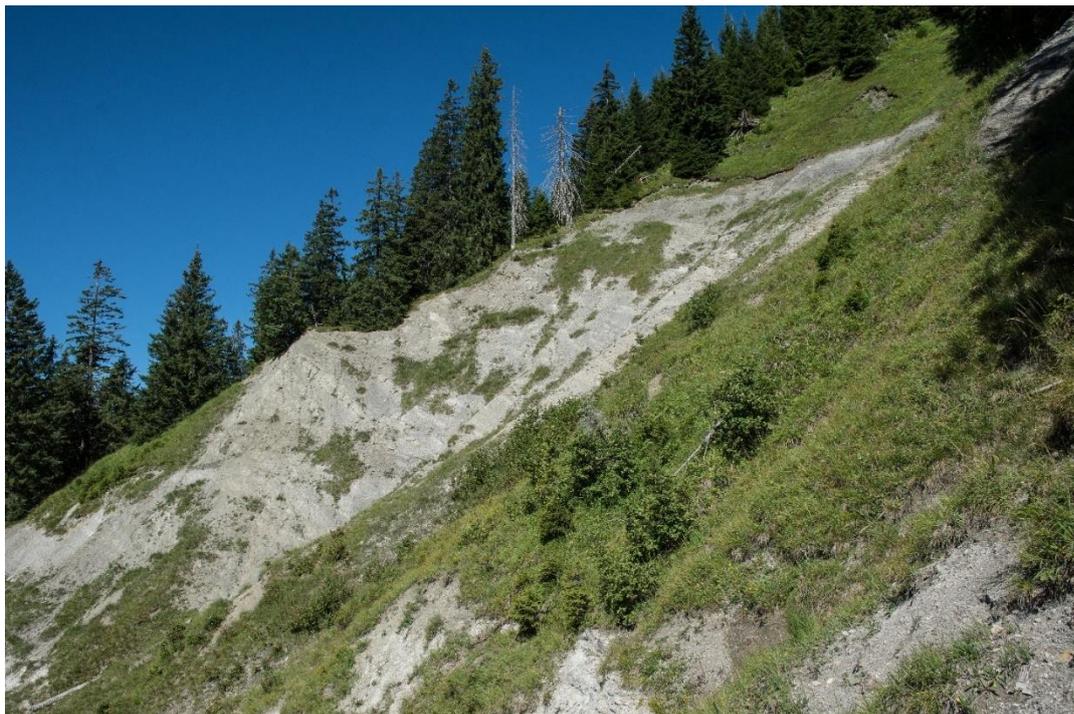


Abbildung 3: Blaugras-Horstseggenrasen (LRT 6170 – Alpiner Kalkrasen) und Mergelschutthalde (LRT 8120 – Kalkschutthalde der Hochlagen) am Rehköpfel (Foto: U. Kohler).

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (Kurzname: Feuchte Hochstaudenfluren)

Der Lebensraumtyp umfasst eine breite Spanne unterschiedlicher Pflanzengesellschaften, die aber alle durch wüchsige Hochstauden dominiert werden.

Die im Gebiet ausgewiesenen Lebensraumtypflächen zählen durchweg zum Typ der alpinen Hochstaudenflur, die vom Grauen Alpendost (*Adenostyles alliariae*) und Alpen-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum ssp. villarsii*) aufgebaut wird. Ihre Ausbildungen sind meist außerordentlich artenreich, so sind die westalpine Großblättrige Schafgarbe (*Achillea macrophylla*), Bunter Eisenhut (*Aconitum variegatum*), Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Quirlblättriges Weidenröschen (*Epilobium alpestre*) und Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*) regelmäßig vertreten.

Im Gebiet wurden in 41 Lebensraumtypflächen dieser Lebensraumtyp erfasst. Er nimmt insgesamt eine Fläche von 21,33 ha ein.

Großflächige Bestände sind auf den feuchten Halden am Wandfuß der Gauchen/Scheuenwände über feinerdreichem Haldenmaterial zu finden.

Weitere wichtige Bestände dieses Lebensraumtyps sind an den mergelreichen Oberhängen zwischen Hochschelpen und Hörnlein sowie am Riesenkopf entwickelt. Die alpinen Hochstaudenfluren werden an diesen von Schneesurf geprägten Hängen von den gesellschaftstypischen Arten geprägt. Als seltenere Art greift das Hasenlattich-Habichtskraut (*Hieracium prenanthoides*) aus den benachbarten bzw. mit den Staudenfluren untrennbar verzahnten Rostseggenrasen (LRT 6170 Alpine Kalkrasen) in diesen Lebensraumtyp über. Frühere Beweidung an diesen Hängen deuten stärkere Beimischungen von Alpen-Greiskraut (*Senecio alpinus*) und Weißer Germer (*Veratrum album*) an. Die Flächen werden durch zunehmende Anteile an Grünerle bedrängt.

Sehr häufig sind diese Alpinen Hochstaudenfluren auch im Kontakt zu den zahlreichen Bachtobeln und Quellbächen ausgebildet. An diesen sickerfeuchten Standorten ist die Rispen-

Segge (*Carex paniculata*) regelmäßig eingestreut. Aufwachsende Weiden und Grauerlen leiten die Sukzession zum Wald ein.

Aufgrund einer in hohem Maß vorhandenen Artausstattung, die auch für gut durchmischte, gestufte Vegetationsstrukturen sorgt (Habitatstruktur in hervorragender Ausprägung) ist der Gesamterhaltungszustand als hervorragend zu bewerten.

Alpine Hochstaudenfluren sind in der Regel Lebensraumtypflächen, die keiner Nutzung unterliegen. Beeinträchtigungen entstehen aber durch den sich ausbreitenden Gehölzaufwuchs, wobei innerhalb der Grünerlengebüsche, aber auch in den sich entwickelnden Feucht- und Auengebüschen und -wäldern an den Grabenrändern, die floristische Ausstattung im Wesentlichen erhalten bleibt. Pflegemaßnahmen sind nicht angezeigt. Allerdings kann zum Erhalt von Offenlandflächen und insbesondere auch zum Erhalt der Komplexe aus alpinen Hochstaudenfluren und Rostseggenhalden zumindest eine sporadische Gehölzentnahme sinnvoll und notwendig sein, nicht zuletzt auch um die Habitate insbesondere des Birkhuhns zu erhalten (Übergeordnetes Maßnahmenziel der Planung für das Vogelschutzgebiet). Diese Maßnahmen sind aber stets mit dem zuständigen AELF abzustimmen, die waldrechtlichen Bestimmungen sind dabei zu beachten.



Abbildung 4: Berg-Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium* ssp. *elegans*), eine typische Art der Alpinen Hochstaudenfluren (Foto: U. Kohler).

LRT 7110* Lebende Hochmoore, LRT 7140: Übergangs- und Schwingrasenmoore, LRT 7150: Torfmoorschlenken

Der prioritäre Lebensraumtyp der lebenden Hochmoore umfasst alle natürlichen bis naturnahen Hochmoore, d.h. Moore mit einem nahezu ausschließlich von Regenwasser gespeistem Wasserhaushalt. Auch der Lebensraumtyp der Übergangs- und Schwingrasenmoore entwickelt sich über reinen Torfstandorten. Sein Wasserhaushalt wird von Hang- und Regenwasser gespeist. Torfmoorschlenken sind Torfmoor-Regenerationsstadien in Torfstichen, auf feuchten Sandböden mit Schnabelried-Gesellschaften (Rhynchosporion). Natürlicherweise finden sie sich auch auf geringmächtigen Torfen im Verlandungsbereich oligo- und dystropher Stillgewässer. Außer-



dem werden unter diesem Lebensraumtyp Hochmoorschlenken im Komplex mit Hoch- und Übergangsmoorgesellschaften erfasst. Aus methodischen Gründen konnte in den Moorkomplexen dieses Gebiets dieser Lebensraumtyp nicht gesondert ausgewiesen werden⁷.

In der einzigartigen, durch Moore geprägten Plateaulandschaft am Piesenkopf (RINGLER, 1982) bilden die Lebensraumtypen der Lebenden Hochmoore, der Übergangs- und Schwingrasenmoore und der Torfmoorschlenken zentrale und besonders wertvolle Elemente dieser national bedeutsamen Moorlandschaft.

Der prioritäre und somit besonders wertvolle Lebensraumtyp 7110* - Lebende Hochmoore ist dabei von unterschiedlichen Ausprägungen der Rasenbinsenmoore repräsentiert. (SIUDA, 2015, RINGLER 2015). Sie überziehen großflächig die Hangverflachungen, Plateaus und Käme im Gebiet. Schwerpunkte liegen dabei im Ziebelmoos und entlang des Kamms am Scheuenpass. Weitere Flächen sind im Rohrmooser Tal und im Kessel der verfallenen Roßschelpen-Alpe zu finden.

Insgesamt wurden im Gebiet 30,30 ha Lebensraumtypfläche des Lebenden Hochmoors (17 Teilflächen) und 3,92 ha (2 Teilflächen) des Übergangs- und Schwingrasenmoores ausgewiesen.

Der Lebensraumtyp des lebenden Hochmoors weist dabei aufgrund der vielfältigen orographischen Positionierung, der unterschiedlichen Nutzungsmuster und des unterschiedlichen Hangwassereinflusses zahlreiche Differenzierungen auf.

Die Matrix der lebenden Hochmoore in den höheren Lagen wird von mehr oder weniger dichten Decken aus Rasen-Haarsimse (*Trichophorum cespitosum*) und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) mit wechselnden Anteilen an Hochmoor-Torfmoosen geprägt. Als weitere Kennarten der ombrotrophen Moore sind die Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*), die Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), die Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) regelmäßig beteiligt.

In nassen Senken gesellen sich Alpen-Haarsimse (*Trichophorum alpinum*) und Graue Segge (*Carex canescens*) hinzu, Igel-Segge (*Carex echinata*), Europäischer Alpenhelm (*Bartsia alpina*), Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*) sind Zeugen von Hangwassereinfluss und Beweidung.

Verdichtete Torfe in Folge der Beweidung weisen zunehmende Anteile an Borstgras (*Nardus stricta*) auf. So entstehen Übergangsgesellschaften zwischen den Rasenbinsenmooren und den Borstgrasrasen (LRT 6150 – Alpine Silikatrasen).

Die Hochmoor-Lebensraumtypflächen im etwas tiefer gelegenen Rohrmooser Tal unterscheiden sich von den höher gelegenen durch die Dominanz roter Torfmoose, wobei Rasen-Haarsimse (*Trichophorum cespitosum*) und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) weiterhin häufig sind. Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), die Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), die Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*) oder der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) stellen sich auf den Bulten ein und bilden auch hier ein hochmoortypisches Arteninventar. In der Talvermooring sind einige Schlenken (Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), selten auch Sumpf-Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*)) eingebettet. Reste alter Latschenmoore stehen zerstreut auf den Flächen.

⁷ Die LRT-Erfassung erfolgte überwiegend durch Ableitung der Lebensraumtypen aus der Alpenbiotopkartierung. Die Analyse und Bewertung der Hoch- und Übergangsmoorlebensraumtypen beruht weitgehend auf der Datenauswertung der sehr detaillierten Moorgutachten von Ringler, A. (2015a) Alpkonzept Piesenalpe, RINGLER, A (2015b): Ziebelmoos, Zustandserfassung und Entwicklungskonzept und Siuda, C. (2015): KLIP2050: Hydrologische, torfkundliche und moorökologische Erfassung mit Erstellung eines Managementkonzepts für die Hochlagenmoore im Bereich Hochschelpen (LKR OA).



Ein besonders wertvoller, aber auch gegen Beweidung hoch empfindlicher Kern der Moorlandschaft des Piesenkopfgebiets bildet das Ziebelmoos. In diesem Moor sind in größerem Umfang nasse Schlenken ausgebildet. Sie bergen mit der Weißen Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*), der Sumpf-Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*) sowie der Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) und der Schlamm-Segge (*Carex limosa*) kennzeichnende Arten der Torfmoorschlenken und der Übergangs- und Schwingrasenmoore. In geringerem Umfang sind sie auch am Scheuenpass zu finden. Diese Moorvegetation zählt zum Lebensraumtyp der Übergangs- und Schwingrasenmoore. Die seltene Bräunliche Segge (*Carex brunnescens*), die zahlreich in den Bulten des Ziebelmooses wächst, ergänzt das Artenspektrum.

Die Hoch- und Übergangsmoor-Lebensraumtypflächen des Gebiets sind immer Teil größerer Moorkomplexe und stehen dabei im Kontakt zum Lebensraumtyp der kalkreichen Niedermoores (LRT 7230). Außerdem sind auf den Flächen häufig kleinere Latschen-Hochmoore eingeschaltet, die zum Wald-Lebensraumtyp LRT 91D0* (Bergkiefern-Moorwälder) zählen. Nicht zuletzt sind insbesondere im Lagg der Moorflächen auch weitere Vegetationseinheiten (Waldsimenfluren, Kälberkropffluren u.a.) zu finden, die zwar nicht zu den Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie zählen, aber dennoch wertvolle und gesetzlich geschützte Biotopflächen bilden.

Der Erhaltungszustand der Moorlebensraumtypflächen der Lebenden Hochmoore und der Übergangs- und Schwingrasenmoore ist meist als gut zu bewerten, ein Teil dieser Lebensraumtypflächen ist sogar in einem hervorragenden Erhaltungszustand.

Diese Bewertung basiert nicht zuletzt auch auf dem Vorkommen zahlreicher landkreisbedeutsamer, lebensraumtypischer Arten. Außer den oben genannten Arten gibt RINGLER (2015) verschiedene vom Aussterben bedrohte Moose (Dreizeiliges Bruchmoos (*Meesia triquetra*), Sparriges Sumpfmoo (*Paludella squarrosa*), *Sphagnum imbricatum*) für die Moorlandschaft der Piesenkopfmoore an. Allerdings stellt er für das Dreizeilige Bruchmoos fest, dass der Bestand inzwischen vermutlich erloschen ist.

Ein Teil der Flächen befindet sich allerdings auch in einem ungünstigen bzw. schlechten Erhaltungszustand. Oft sind zwar Artausstattung und lebensraumtypische Strukturen gut bis hervorragend bewertet, die Beeinträchtigung aber erheblich. Für die schlechten Bewertungen verantwortlich sind hohe, weide- und tourismus-bedingte Schäden, insbesondere Trittschäden. Solche besonders belasteten Flächen liegen im Rohrmooser Tal und im Ziebelmoos. Auch Drainagegräben belasten den Wasserhaushalt dieser Moore.

Die Hoch- und Übergangsmoorlebensraumtypen sind natürlich waldfrei und bedürfen für den Erhalt bei ungestörtem Wasserhaushalt keiner Pflege. Aus weidewirtschaftlicher Sicht handelt es sich um sehr ertragsschwache Standorte. Nasse, torfmoosreiche Ausprägungen insbesondere der Übergangs- und Schwingrasenmoore sind außerordentlich trittempfindlich. Die Gesellschaften reagieren auch sehr sensibel auf Nährstoffeinträge. Die hohe Dichte an Trittschäden und zahlreichen Störstellen mit Lagerarten im Ziebelmoos belegt dies überdeutlich. Eine Beweidung dieser Moorflächen führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands, zumal im Umfeld der Moore keine ertragreicheren und trittfesten Ausweich-Weideflächen zur Verfügung stehen. Solche sensiblen Moorflächen sollten deshalb nicht oder allenfalls bei passender Witterung sehr schonend beweidet werden und der Wanderweg verlegt werden. Wo möglich sollte auch der Wasserhaushalt durch Verschluss von Gräben wiederhergestellt werden.

Auch die LRT-Flächen im Rohrmooser Tal sind erheblich durch Tritt belastet, großflächig ist der Torf durchwühlt und erodiert, ihr Wasserhaushalt ist gestört. Daher müssen diese Flächen dringend aus der Beweidung genommen und ihr Wasserhaushalt saniert werden.



Abbildung 5: Bult-Schlenken-Komplex (7110* – Lebendes Hochmoor) am Scheuenpass mit kleineren Vaccinien-Heiden (4060 – Alpine und boreale Heiden) (Foto: U. Kohler).



Abbildung 6: Moorschlenke mit Sumpf-Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*) im Ziebelmoos (Foto: U. Kohler).

LRT 7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Dieser Lebensraumtyp umfasst Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen mit kalkhaltigem Wasser und Ausfällungen von Kalksinter (Kalktuff) in der Umgebung der Quellaustritte. Häufig sind kalküberkrustete Moosüberzüge (Cratoneurion).

Der LRT wurde im SDB für das Gebiet angegeben. In den Daten der Alpenbiotopkartierung sind entsprechenden Biotoptypen nicht beschrieben. Auch konnten bei der stichprobenartigen Kontrolle 2016 keine Versinterungen in Quellfluren beobachtet werden. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen, ist es auch äußerst unwahrscheinlich, dass in dem lokalklimatisch kalten Gebiet dieser Lebensraumtyp bis in eine Höhenlage von 1.100 m NN vorstößt. Der LRT sollte deshalb aus dem SDB gestrichen werden.

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Dieser Lebensraumtyp umfasst meist niedrigwüchsige, von Kleinseggen, Binsen und Sumpfmooosen geprägte Gesellschaften auf wasserzügigen, meist kalk- und basenreichen Standorten.

Im gesamten Gebiet ist dieser Lebensraumtyp in Quellnischen und großflächig auch auf durchrieselten Hangmooren zu finden. Der Lebensraumtyp wurde in 61 Teilflächen mit einer Flächengröße von insgesamt 50,74 ha erfasst.

Aufgrund unterschiedlicher Basen- und Kalkgehalte der Ausgangssubstrate und sehr unterschiedlichem Hangwasserangebot ist der Lebensraumtyp in vielfältiger Ausprägung im Gebiet zu finden. Die Gesellschaften können unterschiedlichen Ausprägungen des Davallseggenrieds (*Caricetum davallianae*) und des Sumpf-Herzblatt-Braunseggenrieds (*Parnassio-Caricetum fuscae*, syn. *Campylio-Caricetum dioicae*) zugeordnet werden.

In den Quellnischen und stark durchrieselten Hangmooren über kalkreicheren Mergeln sind vorwiegend Davallseggenrieder mit Mehlprimel (*Primula farinosa*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Gewöhnlichem Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) und Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*) ausgebildet. In den Hochlagen ist typischerweise die Rasen-Haarsimse (*Trichophorum cespitosum*), Rost-Segge (*Carex ferruginea*) und Haar-Segge (*Carex capillaris*) häufig beteiligt. An Quellaustritten ist die Struktur dieser Davallseggenriede sehr offen und moosreich. An diesen Stellen konzentrieren sich die niedrigwüchsigen Pflanzen wie das Alpen-Fettkraut (*Pinguicula alpina*) oder der Fetthennen-Steinbrech (*Saxifraga aizoides*). Armblütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*) und Bunter Schachtelhalm (*Equisetum variegatum*) sind weitere kennzeichnende Arten.

Verbrachte Ausbildungen, wie sie im gesamten Gebiet an den Rändern und außerhalb der Weideflächen zu finden sind, weisen noch die lebensraumtypischen Kleinseggen und Sauergräser auf, sind aber aufgrund der langjährigen Brache, die mit einer schleichenden Nährstoffanreicherung verbunden ist, häufig staudenreich (Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Eisenhutblättrigem Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*)). In solchen Flächen ist die Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) verbreitet. Im Randbereich dieser in Waldlichtungen gelegenen Brachen stehen Großseggenriede, Waldsimsenfluren und Nasswiesen (Kälberkropf-Fluren) im engen Kontakt zu den Lebensraumtypflächen. In beweideten und ehemals beweideten Flächen ist der Weiße Germer (*Veratrum album*) häufig.

Mit abnehmendem Kalkeinfluss werden die Davallseggenriede vom Sumpferzblatt-Braunseggenried abgelöst. Die Matrix der Sauergräser und Kleinseggen wird in diesen Lebensraumtypflächen von Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Rasen-Haarsimse (*Trichophorum cespitosum*), Igel-Segge (*Carex echinata*) oder Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) geprägt. Kalkflachmoor-Arten wie Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Europäischer Alpenhelm (*Bartsia alpina*), Gewöhnliche Gelb-Segge (*Carex flava*) oder Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) erlauben die Zuordnung zum Lebensraumtyp. Am Hochschelpen, an der Roßschelpen-Alpe und insbesondere im Ziebelmoos sind in diesen Moorflächen die stark gefährdete Zweihäusige Segge (*Carex dioica*) mit teilweise sehr individuenstarken Beständen entlang von Abflussrinnen zu finden. Auch die ebenfalls großen Bestände an Lappländischem Knabenkraut (*Dactylorhiza lapponica*), sowie die noch vereinzelt anzutreffende Kleine Einknolle (*Herminium monorchis*), insbesondere im Ziebelmoos und an der Alten Piesenalpe, unterstreichen den außerordentlich hohen Wert dieser Lebensraumtypflächen. Bereichert werden sie durch moosreiche Schlenken mit Alpen-Haarsimse (*Trichophorum alpinum*), Fieberklee (*Men-*

yanthes trifoliata) und Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), die immer wieder eingeschaltet sind.

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypflächen ist überwiegend als gut zu bezeichnen, wobei das lebensraumtypische Artenspektrum sehr häufig in hohem Maße vorhanden ist. Die staudenreichen Strukturen oder auch die Beimischung von Weidezeigern in verbrachten oder stark beweideten Flächen lassen aber zumeist für die Habitatstruktur nur eine gute Ausprägung erkennen, Beeinträchtigungen sind ebenfalls deutlich zu sehen.

Für über 1/3 der Flächen ist die Bewertung aufgrund der kleinseggenreichen, niedrigwüchsigen und offenen Struktur als hervorragend zu bewerten, auch wenn in nahezu allen diesen Flächen weidebedingte Beeinträchtigungen erkennbar sind.

Aufgrund der Höhenlage sind die Lebensraumtypflächen in der Regel bei fehlender Nutzung bzw. Pflege von Verbrachung und Gehölzaufwuchs bedroht. Im Einzelfall muss allerdings differenziert werden, wie die Situation z.B. auf der aufgelassenen Roßschelpen-Alpe zeigt. Einzelne Hangquellmoore sind dicht mit Gehölzen bestanden, in anderen Fällen dominieren nährstoffbedürftige Stauden, einige weisen noch eine artenreiche offene Kleinseggenried-Gesellschaft auf. Ein größerer Teil der brachgefallenen Flächen sollte durch angepasstes Management erhalten werden. Der Pflegebedarf hängt vom Sukzessionsdruck und dem Arteninventar ab: Das Spektrum der Maßnahmen reicht von einer sporadischen Entnahme der aufwachsenden Gehölze bis zur sporadischen oder regelmäßigen Streuwiesenmähd oder einer Wiederaufnahme der Beweidung auf Teilflächen, die nicht als Schutzwald-Sanierungsflächen ausgewiesen sind.



Abbildung 7: Kalkreiches Niedermoor (*Campylio-Caricetum dioicae*) im Ziebelmoos mit kleiner Nasswiesen-Einsprengseln (weißer Blütenhorizont von Eisenhutblättrigem Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*)) (Foto: U. Kohler).

Die Beweidung solcher Flächen bedarf eines ausgewogenen Weidekonzepts, da insbesondere sehr nasse Standorte sehr trittempfindlich sind, wie auch einzelne Schadensbilder an beweideten Lebensraumtypflächen im Gebiet zeigen. Die Beweidung sollte idealerweise mit leichten Rinderrassen erfolgen, die ein wenig selektives Fraßverhalten zeigen und insbesondere auch Gehölze zurückdrängen (z.B. Schottische Hochlandrinder). Der Lebensraumtyp erträgt keinerlei Düngung mit mineralischen oder organischen Düngemitteln.

Die Hangvermoorungen im Rohrmooser Tal an den Unterhängen des Piesenkopfs werden ebenfalls von kalkreichen Niedermooren geprägt, die teilweise in größeren Fett- und Halbfettweiden eingebettet liegen. Arten der Braunseggenriede und Kalkflachmoore durchmischen sich auch hier und bilden so eine Gesellschaft, die ebenfalls zum Herzblatt-Braunseggensumpf gezählt werden kann. Regelmäßig zu finden sind Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Graue Segge (*Carex canescens*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Igel-Segge (*Carex echinata*), Hirse-Segge (*Carex panicea*). Davall-Segge (*Carex davalliana*) konzentriert sich auf die Ränder der Quellrinnen. Breitblättriges (*Eriophorum latifolium*) und Schmalblättriges Wollgras (*E. angustifolium*) treten oft gemeinsam auf. In wechselnden Blühaspekten kommen typische und wertgebende Arten wie Krönchenlattich (*Willemetia stipitata*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*) und Blauer Sumpfstern (*Swertia perennis*) auf. Nasse, offene Rinnen werden von Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) begleitet. Nasswiesen-Arten (Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Trollblume (*Trollius europaeus*)) sind regelmäßige Begleiter.



Abbildung 8: Zweihäusige Segge (*Carex dioica*), stark gefährdete lebensraumtypische Art des 7230 – Kalkreiches Niedermoor (Foto: U. Kohler).

Die Flächen werden überwiegend beweidet. Früher wurden sie auch streugemäht.



Abbildung 9: Verbrachtes Davallseggenried (7230 – Kalkreiches Niedermoor) im Gebiet der Roßschelpen-Alpe. Trotz langjähriger Brache sind die Flächen noch offen, Fichten dringen nur sehr langsam in die Fläche vor (Foto: U. Kohler).

LRT 7240* Alpine Pionierformationen des Caricion bicoloris-atrofuscae.
(Kurzname: Alpine Rieselfluren)

Dieser Lebensraumtyp ist auf neutral-sauren, tonig bis sandig-kiesigen Schwemmböden der alpinen und subalpinen Stufe zu finden. Er ist in den bayerischen Alpen nur sehr fragmentarisch ausgebildet (z.B. Ammergebirge, Allgäuer Hochalpen).

Nur eine Quellmoorfläche mit einem kleinen Vorkommen der Dreiblütigen Binse (*Juncus triglumis*), als einziger Charakterart dieser Gesellschaft in den Bayerischen Alpen, konnte unterhalb der Alten Piesenalpe gefunden werden. Es ist eine kleine, offene Quellrinne mit steinig-sandigem Substrat, die schwach durchrieselt ist. Die Artenausstattung dieser Lebensraumtypfläche ist durch das Vorkommen weiterer lebensraumtypischer Arten als hervorragend zu werten. Die Fläche wird beweidet und Trittsiegel sind erkennbar, bilden aber keine erhebliche Beeinträchtigung.



Abbildung 10: Alpine Rieselflur unterhalb der Alten Piesenalpe, rechts Fruchtstand der Dreiblütigen Binse (*Juncus triglumis*) in dieser Rieselflur (Foto: U. Kohler).

LRT 9140 „Mittleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius“ (Aceri-Fagetum)

Dieser Lebensraumtyp konnte aufgrund fehlender standörtlicher Voraussetzungen nicht gefunden und kartiert werden – er sollte daher künftig aus dem Standarddatenbogen gestrichen werden.

LRT 9185* Bergahorn-Bergulmen-Steinschuttwald

Der prioritäre FFH-Lebensraumtyp **9180 „Schlucht- und Hangmischwälder“** tritt im Gebiet als Subtyp „**Bergahorn-Bergulmen-Steinschuttwald**“ (**9185***) auf, der im Gebirge besonders auf Schuttfächern unterhalb von Felswänden zu finden ist. Er ist mit **5,38 ha** (0,7% des Gesamtgebietes) vertreten.

Er stockt meist nur kleinflächig auf nährstoffreichen Schuttfeldern der montanen und hochmontanen Zone. Die meist unterhalb von steilen Felswänden gelegenen Standorte weisen aufgrund von Steinschlag und Rutschungen eine ausgeprägte Dynamik auf. Die Bestände werden in erster Linie vom Bergahorn geprägt, der regelmäßig von der Bergulme begleitet wird; Buche und Esche treten als Nebenbaumarten in die zweite Reihe zurück. Aufgrund der noch sehr naturnahen Strukturen befindet sich dieser LRT-Subtyp aktuell in einem hervorragenden Zustand (A).

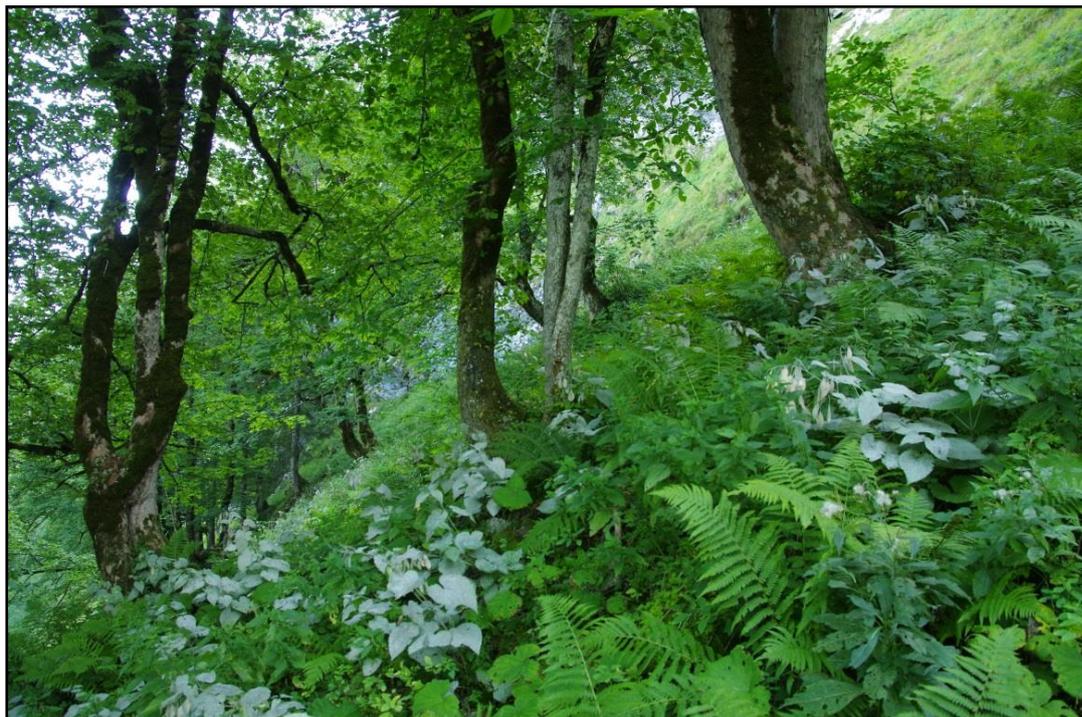


Abbildung 11: Berghorn-Bergulmen-Steinschuttwald mit Mondviole unterhalb der Scheuenwände (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

LRT 91D3* Bergkiefern-Moorwald

Die „**Bergkiefern-Moorwälder**“ (**91D3***) stocken auf den nassen Torfböden an der Grenze zu den offenen Mooren. Dieser prioritäre Subtyp der Moorwälder ist typisch für die kühl-feuchten Moore im Allgäu und nimmt im zentralen Bereich der Piesenkopfmoore noch größere Flächen in den Hoch- und Zwischenmooren ein, wo sich außer der Latsche wegen der ganzjährigen Nässe nur noch einzelne Fichten, Tannen und Moorbirken behaupten können. Aufgrund des hochmontanen Gebirgsklimas ist im Gebiet nur noch die Latsche als Vertreter der Bergkiefer vorhanden, die aufrechte Spirke ist auf tiefere Lagen beschränkt. Die weitgehend unbeeinflussten Bergkiefern-Moorwälder der Piesenkopfmoore sind überaus wertvoll und wurden daher auch mit „A-“ (hervorragend) bewertet.

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist in einigen Teilen des FFH-Gebietes „Piesenkopfmoore“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden Bereiche mit inniger, komplexartiger Verzahnung von Wald-LRT und Offenland als Komplexe ausgewiesen und stellen die eigene Planungseinheit 2 dar. Dies betrifft **1,57 ha** von insgesamt **13,1 ha** Lebensraumtypenfläche.



Abbildung 12: Lichter Bergkiefern-Moorwald im Übergang zum offenen Hochmoor am Scheuenpass (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

LRT 91D4* Fichten-Moorwald

Der ebenfalls prioritäre Subtyp der „**Fichten-Moorwälder**“ (**91D4***) umfasst von der Fichte dominierte Moorrandwälder auf den meist sauren Torfböden der Zwischen- und Übergangsmoore, wo natürlicherweise meist ganzjährig nasse Bedingungen herrschen. Die Bestände in den Piesenkopfmooren befinden sich überwiegend noch in unbeeinflusstem, naturnahem Zustand. Neben der Hauptbaumart Fichte, die durch häufige Windwürfe und geklumpstes Wachstum stark strukturierte, lichte Bestände ausbildet, können sich auch Moorbirke, Latsche und Weißtanne als Neben- und Begleitbaumarten beteiligen. Aktuell befindet sich dieser LRT-Subtyp in gutem Zustand (B+). Lediglich auf einer Teilfläche wurden Trittschäden durch Weidevieh festgestellt.

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist in einigen Teilen des FFH-Gebietes „Piesenkopfmoore“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden Bereiche mit inniger, komplexartiger Verzahnung von Wald-LRT und Offenland als Komplexe ausgewiesen und stellen die eigene Planungseinheit 2 dar. Dies betrifft **0,13 ha** von insgesamt **14,31 ha** Lebensraumtypenfläche.



Abbildung 13: Lichter Fichten-Moorwald mit deutlicher Rottenstruktur (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

LRT 91E0* Auenwälder

Die in Form zweier Subtypen vorkommenden, aber gemeinsam bewerteten, prioritären „**Auenwälder**“ (**91E0***) stocken kleinflächig entlang von Fließgewässern oder auf Quellhängen des Gebietes. Sie umfassen sowohl die Quellrinnenwälder der quelligen Flysch-Einhänge (Subtyp Winkelseggen-Erlen-Eschenwald) wie auch die Grauerlenwälder entlang der Bachufer im Rohrmoostal (Subtyp Grauerlen-Auwald). Beiden gemein sind die ganzjährig feucht-nassen Bedingungen sowie die Dominanz der Grauerle, die nur teilweise von den Neben- und Begleitbaumarten Esche, Fichte und verschiedenen Weidenarten begleitet wird. Die Bestände im Gebiet befinden sich aktuell in einem guten Zustand (B+).

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist in einigen Teilen des FFH-Gebietes „Piesenkopfmoore“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden Bereiche mit inniger, komplexartiger Verzahnung von Wald-LRT und Offenland als Komplexe ausgewiesen und stellen die eigene Planungseinheit 2 dar. Dies betrifft **0,81 ha** von insgesamt **6,46 ha** Lebensraumtypenfläche.



Abbildung 14: Bachbett der Starzlach in Rohrmoos mit flankierendem Grauerlen-Auwald (Foto: U. Kohler)

LRT 9412 Hainsimsen-Fichten-Tannenwald

Der für die Piesenkopfmoore besonders charakteristische und großflächig vorkommende Lebensraumtyp der „**Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder**“ stockt meist am Rande der Moore auf ganzjährig feuchten, sauren Mineralböden mit geringer Nährstoffversorgung. Er wird von den Nadelhölzern Fichte und Weißtanne geprägt. Besonders die Tanne sorgt als Schattbaumart für die typischerweise plenterartige Struktur dieses Waldtyps. Laubbömer wie Buche, Bergahorn und Moorbirke treten z.T. als Neben- und Begleitbaumarten auf, sind aber wegen der sauren Böden sowie des ständigen Wasserüberschusses meist auf Zwischen- und Unterstand beschränkt. Die Bestände im Gebiet sind überwiegend in sehr naturnahem Zustand und wurden daher mit „B“ (gut) bewertet, lediglich der in Teilbereichen erhöhte Wildverbiss stellt eine gravierende Beeinträchtigung dar.

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist in einigen Teilen des FFH-Gebietes „Piesenkopfmoore“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden Bereiche mit inniger, komplexartiger Verzahnung von Wald-LRT und Offenland als Komplexe ausgewiesen und stellen die eigene Planungseinheit 2 dar. Dies betrifft **0,71 ha** von insgesamt **84,93 ha** Lebensraumtypenfläche.



Abbildung 15: Hainsimsen-Fichten-Tannenwald in typischem Plenterstadium (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

LRT 9413 Tangelhumus-Fichtenblockwald

Der ausgesprochen azonale Lebensraum-Subtyp des **Tangelhumus-Fichtenblockwaldes** kommt meist nur sehr kleinflächig auf groben, hohlraumreichen Blocksturzmassen aus Hartkalken 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 Vogelbeere, Tanne oder Bergahorn begleitet. In den Piesenkopfmooren ist dieser seltene Lebensraum-Subtyp nur mit einer kleinen Fläche vertreten (0,64 ha, < 0,1 % der Gebietsfläche), sie befindet sich in einem naturnahen Zustand und wurde daher mit „B+“ (gut) bewertet.



Abbildung 16: Fichten-Blockwald auf groben Blöcken aus Hartkalken (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

LRT 9410 Subalpine Fichtenwälder

„**Subalpine Fichtenwälder**“ bilden den flächenmäßig größten Lebensraumtyp im Gebiet. Dieser ausgesprochen zonale Lebensraumtyp ersetzt oberhalb von ca. 1.400 m Höhe allmählich den Bergmischwald und bildet bei ca. 1.700 m Höhe in den Nordalpen die Waldgrenze. Er stockt im Gebiet sowohl auf sauer-feuchten Böden aus Silikatgesteinen des Flyschbereiches (z.B. am Piesenkopf) wie auch auf den kalkhaltigen Substraten oberhalb der Scheuen- und Gauchenwände. Die Fichte tritt dort klimabedingt als alleinige Hauptbaumart auf – die Nebenbaumarten Tanne, Bergahorn oder Vogelbeere sind meist nur noch einzelstamm- bis truppweise beigemischt. Dieser flächenmäßig größte Lebensraumtyp des Gebietes befindet sich überwiegend in sehr naturnahem Zustand und wurde daher mit „B“ (gut) bewertet, lediglich der lokal zu hohe Wildverbiss stellt ein gravierendes Problem dar.

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist in einigen Teilen des FFH-Gebietes „Piesenkopfmoore“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden Bereiche mit inniger, komplexartiger Verzahnung von Wald-LRT und Offenland als Komplexe ausgewiesen und stellen die eigene Planungseinheit 2 dar. Dies betrifft **4,99 ha** von insgesamt **131,90 ha** Lebensraumtypenfläche.



Abbildung 17: Lichte Subalpine Fichtenwälder im Verbund mit alpinen Heiden und Flachmoorbereichen (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

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

Im SDB des FFH-Gebietes sind keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

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

Signifikante Vorkommen von LRT und Arten, die bisher nicht im SDB stehen

Tabelle 3: 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 % = 781,49 ha)
Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie – nicht im SDB genannt				
6520	Berg-Mähwiesen	9	3,65	0,5%
8120	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	11	9,22	1,2%
8210	Kalkschutthalden der Hochlagen	8	3,96	0,5%
9131	Waldmeister-Buchenwald (montan)	8	25,76	3,3%
9134	Rundblatt-Labkraut-Tannenwald (Planungseinheit 1)	23	89,56	11,5%
	Rundblatt-Labkraut-Tannenwald (Planungseinheit 2)	1	0,46	<0,1%
Summe FFH-Lebensraumtypen		60	132,61	17,0%

Tabelle 4: 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
6520	-	3,65 (100 %)	-	B
8120	7,19 (78,0 %)	2,03 (22,0 %)	-	A
8210	3,96 (100 %)	-	-	A
9131	nicht bewertet			
9134	nicht bewertet			

LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Dieser Lebensraumtyp umfasst artenreiche, extensiv genutzte Bergwiesen der montanen bis subalpinen Stufe.

Es handelt sich um eine magere Wiesengesellschaft. Die Grasnarbe ist von Süßgräsern (u.a. Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.), Goldhafer (*Trisetum flavescens*)) geprägt. Als Kennarten sind Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Rotblütige Bibernelle (*Pimpinella major* ssp. *rubra*) und Große Sterndolde (*Astrantia major*) regelmäßig zu finden. In den Ausbildungen feuchter Standorte, wie sie im Gebiet angetroffen werden, sind Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) beteiligt.



Berg-Mähwiesen wurden im Rahmen der Alpenbiotopkartierung im Gebiet der ehemaligen Weißenstein-Alpe in größerem Umfang erfasst. Insgesamt wurden 9 Teilflächen mit einer Gesamtfläche von 3,65 ha in einem guten Erhaltungszustand abgegrenzt. Nur ein Teil dieser Wiesen wird noch genutzt und zwar beweidet. Gemäht wird nur eine kleine Fläche unter dem Hörnlein.

Die Lebensraumtypflächen brauchen für den Erhalt eine dauerhafte Pflege. Diese erfolgt idealerweise durch ein- bis zweischürige Mahd nach der Hochblüte der Gräser, d.h. im Gebiet Anfang bis Mitte Juli. Auf eine Düngung mit mineralischem Stickstoff und/ oder Gülle muss verzichtet werden. In Ausnahmefällen kann der Erhalt auch durch eine kurzzeitig intensive Beweidung, die sozusagen die Mahd simuliert, gesichert werden. Nach dem Weidegang soll sich eine längere Ruhephase anschließen.

LRT 8120 Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (Thlaspietea rotundifolii) (Kurzname: Kalkschutthalden der Hochlagen)

Dieser Lebensraumtyp umfasst alle Kalk-, Kalkmergel- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Höhenstufe.

Im Gebiet sind die Lebensraumtypflächen auf Hangrutschen und Anbrüchen über instabilen, mergelreichen Sedimenten zu finden. Diese sind meist kleinflächig an Tobelehängen ausgebildet. Fein- und Grobmaterial ist dabei eng vermischt, auch einzelne Blöcke sind eingelagert. Auf den Standorten kann sich eine schütterere Pioniervegetation aus Rohschutt pionieren (Schnee-Pestwurz (*Petasites paradoxus*), Alpen-Gänsekresse (*Arabis alpina*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochlearifolia*), Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*) und Fetthennen-Steinbrech (*Saxifraga aizoides*)) entwickeln.

Insgesamt wurden 11 Teilflächen mit einer Gesamtfläche von 9,22 ha im Gebiet ausgewiesen, die weit überwiegend in einem guten Erhaltungszustand sind.

Die Kalkschutthalden des Gebiets weisen keine erkennbaren Beeinträchtigungen auf und sollten sich auch weiterhin ungestört entwickeln können.

LRT 8210 Kalkfelsen mit Fels (Kurzname: Kalkschutthalden der Hochlagen)

Dieser Lebensraumtyp umfasst trockene bis frische Kalkfelsen mit ihrer Felsspaltenvegetation in jeder Höhenstufe.

Der Lebensraumtyp findet sich im Gebiet an den Wandflächen der Scheuen- und Gauchengewände, die teilweise ohne Absätze, Zwischenstufen oder Bermen senkrecht abfallen. Es sind insgesamt 8 Teilflächen (3,96 ha). Die Felsspaltenvegetation nutzt in diesen Abstürzen Klüfte und Spalte. Hier finden sich als typische Arten luftfeuchter, schattiger Standorte der Grüne und Braune Streifenfarn (*Asplenium viride*, *A. trichomanes*), die Kurzährige Segge (*Carex brachystachys*), der Zerbrechliche Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) und die Moos-Nabelmiere (*Moehringia muscosa*).

Teilweise sind auch sonnige Felspartien eingeschaltet. Hier finden sich wärmebedürftigere Kalkfelsarten wie das Niedrige Habichtskraut (*Hieracium humile*), das Felsen-Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*) oder die Zwerg-Gänsekresse (*Arabis bellidifolia*).

Aufgrund der Standortvielfalt, die trockene bis feuchte und sonnige bis schattige Felspartien umfasst ist der Erhaltungszustand als durchgehen sehr gut zu bewerten. Die Kalkfelsen im Gebiet weisen keine erkennbaren Beeinträchtigungen auf und sollten sich auch weiterhin ungestört entwickeln können.

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Dieser bisher nicht gemeldete Lebensraumtyp ist charakteristisch für das Gebiet und mit knapp 120 Hektar auch großflächig verbreitet. Er ist mit den folgenden zwei Subtypen in den Piesenkopfmooren vertreten:

Subtyp 9131 Waldmeister-Buchenwald (montane Höhenform):

Diese Waldgesellschaft ist die vorherrschende Vegetationsform in den Wäldern des Alpenvorlands und der montanen Lagen der Alpen und stockt auf den nährstoffreichen, nicht zu feuchten Mineralböden. Es handelt sich um einen klassischen Bergmischwald aus Buche, Tanne und Fichte, der von zahlreichen Nebenbaumarten wie Bergahorn, Bergulme oder Esche begleitet wird. Im Gebiet tritt er auf 8 Teilflächen im Norden und Südosten des Gebietes auf. Da er bisher nicht im Standarddatenbogen gemeldet ist, wurde er nicht bewertet. Es werden nur wünschenswerte Maßnahmen formuliert.

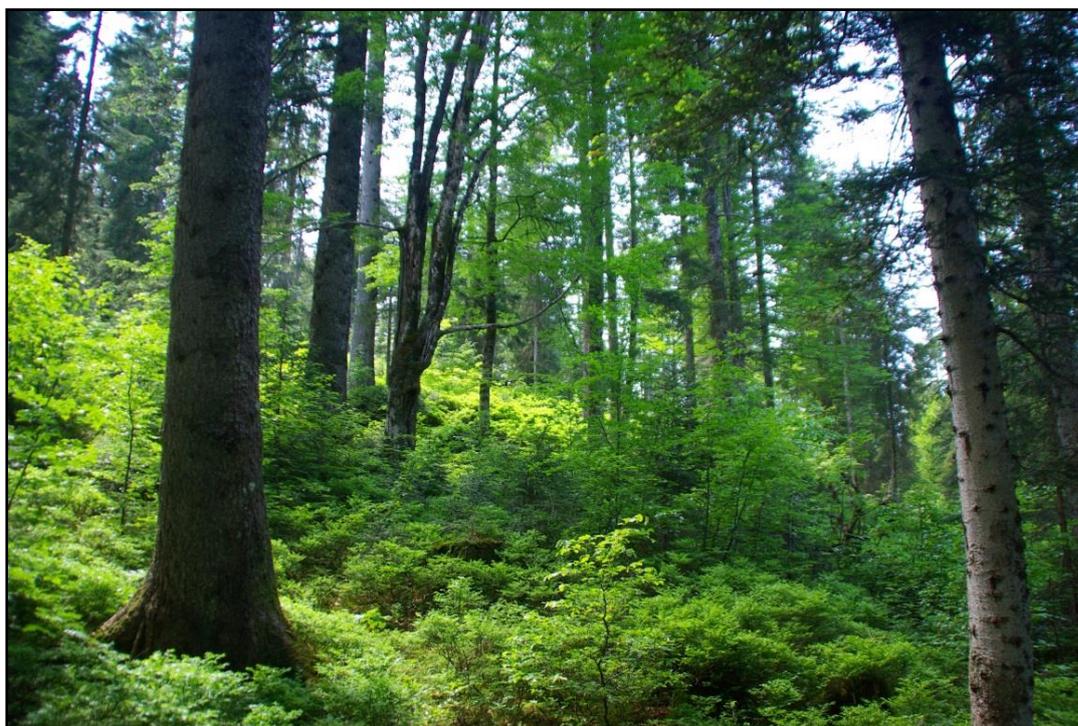


Abbildung 18: Waldmeister-Buchenwald im Bereich der Scheuenwände (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Subtyp 9134 Rundblattlabkraut-Tannenwald:

Dieser montane Subtyp des LRT 9130 ist an Wasserüberschussstandorte wie vernässte Hänge oder staufeuchte Mulden gebunden. Dort tritt die Weißtanne als wichtigste Hauptbaumart in den Vordergrund, während Fichte, Buche oder Bergahorn ins zweite Glied rücken. Diese für die Piesenkopfmoore besonders charakteristischen Wälder treten im Gebiet noch großflächig und in naturnahem Zustand auf und sollten daher baldmöglichst in den Standarddatenbogen aufgenommen werden. Da sie bislang aber nicht im SDB gemeldet sind, wurden sie auch nicht bewertet. Es werden nur wünschenswerte Maßnahmen formuliert.

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist besonders in Teilen der Hochlagen des FFH-Gebietes „Piesenkopfmoore“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden Bereiche mit inniger, komplexartiger Verzahnung von Wald-LRT und Offenland als Komplexe ausgewiesen und stellen die eigene Planungseinheit 2 dar. Dies betrifft **0,46 ha** von insgesamt **90,02 ha** Fläche dieses LRT-Subtyps.

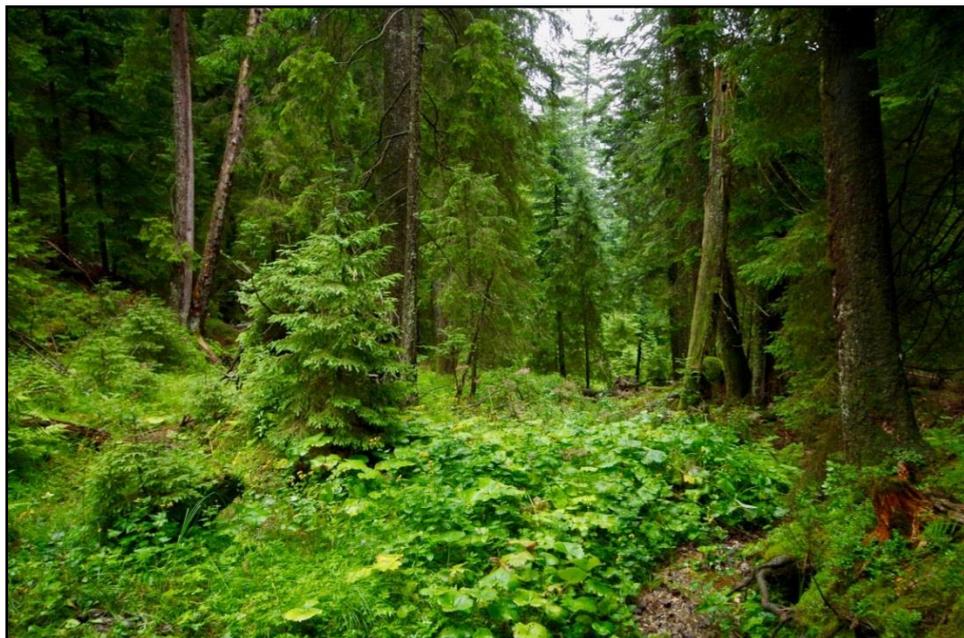


Abbildung 19: Hochstaudenreicher Rundblattlabkraut-Tannenwald in feuchter Muldenlage (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

1902 – Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Diese langlebige Orchidee ist eine typische Waldart, die bevorzugt auf halbschattigen Standorten und an lichten Waldrändern wächst. Zwar findet man sie grundsätzlich sowohl in Misch- wie auch in reinen Nadelwäldern, doch ist sie stets streng an Kalkböden gebunden. Zur Bestäubung ist diese sensible Art fast ausschließlich auf bestimmte Arten von Sandbienen angewiesen, die wiederum schütter bewachsene Bereiche mit Rohböden im Umkreis der Orchideen benötigen. Der Frauenschuh blüht von Mai bis Juni und kann in ungestörten Gebieten sehr individuenreiche Bestände ausbilden.

Während der Kartierung der Lebensraumtypen wurde im Sommer 2015 an einem steilen Einhang des Stubengrabens südöstlich des Hochschelpen bei einer der Begehungen ein Bestand mit 23 Sprossen entdeckt. Da der Frauenschuh bisher nicht im SDB gemeldet ist, wurde er nicht bewertet. Es werden nur wünschenswerte Maßnahmen formuliert.



Abbildung 20: Blühende Frauenschuhe (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

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

LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Dieser Lebensraumtyp umfasst saure, sehr nährstoffarme Stillgewässer im Kontakt mit Torfstandorten. Im Gebiet handelt es sich um ein kleines dystrophes Stillgewässer (0,04 ha) im Kontakt zu Rasenbinsenmooren, umgeben von einem mäßig dichten Heidelbeer-/Rauschbeergebüsch. Es hat eine schmale Verlandungszone aus Grauer Segge (*Carex canescens*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Schlamm-Segge (*Carex limosa*).

Das Stillgewässer ist unbeeinträchtigt, für den Erhalt bedarf es keiner Pflege. Da es sich jedoch nur um ein einzelnes, kleinflächiges Vorkommen handelt wird dieser Lebensraumtyp als nicht signifikant bewertet. Eine Nachmeldung wird daher nicht vorgeschlagen.



Abbildung 21: Dystrophes Stillgewässer am Rehköpfel (Foto: U. Kohler)

LRT 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen befinden sich mit den Gauchenschächten zwei Höhlen des LRT 8310. Aktuelle Nachweise von Fledermäusen in diesen Höhlen sind nicht bekannt. Dies spiegelt die Ausbreitung des LRT 8310 in der direkten Umgebung jedoch nicht korrekt wieder. Östlich der beiden Gauchenschächte sind vom Schafskopf über den Besler bis zum Hirschsprung sechs weitere Höhlenobjekte bekannt. Das wenige hundert Meter von der FFH-Grenze entfernte Höhlenobjekt „Gamsbockloch“ wurde im Rahmen des Projektes „Leben im Dunkel, Höhlentiere in den Alpen, Ein Projekt zur Biodiversität unterirdischer Lebensräume im Rahmen des Ökoplan Alpen 2020“ einer Kartierung unterzogen und zeigte eine erstaunliche Vielfalt der Biospeläologie mit überregionaler Bedeutung auf. 39 verschiedene Arten konnten nachgewiesen werden, davon sechs verschiedene Fledermausarten (Kleine Hufeisennase, Kleine oder Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr und Langohr, Mopsfledermaus). Mit einem ähnlichen Artenreichtum in den benachbarten Höhlen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes ist zu rechnen. Die Erforschung dieses Karstgebietes ist noch nicht abgeschlossen und mit weiteren neuen Entdeckungen (neue Höhlen, sowie Fortsetzungen in den bekannten Höhlen) muss in der Zukunft gerechnet werden.

Aufgrund der untergeordneten Bedeutung für das FFH-Gebiet sowie der geringen Anzahl und Ausdehnung der beiden innerhalb der Gebietsgrenzen gelegenen Höhlen wird der LRT 8310 als nicht signifikant eingestuft. Aktuell bestehen keine Beeinträchtigungen, Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

1393 – Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

Diese Art steht nicht im SDB und wurde daher nicht systematisch erfasst. Laut QUINGER ET AL. 2020 kommt das Firnisglänzende Sichelmoos jedoch in nicht weidegestörten und nicht eutrophierten, nur langsam durchrieselten Hangquellnischen nordwestlich der Alten Piesenalpe und im Scheuenpassgebiet vor. Eine Nachmeldung wird nicht vorgeschlagen.

2.2.4 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.

In den vorhandenen Daten (ASK-Daten, Daten der Alpenbiotopkartierung) sind keine Arten des Anhangs IV für das Gebiet benannt. Neu ist der Nachweis des Europäischen Frauenschuhs (*Cypridium calceolus*) am Stubengraben durch das RKT Schwaben im Rahmen der Kartierung der Waldschutzgüter. Der Alpen-Salamander wurde im Zuge der Kartierungen nachgewiesen.

Aufgrund von Beobachtungen im Zuge der Kartierungen und mdl. Hinweisen von Gebietskennern (A. NUNNER, 2018) sind weitere Vorkommen von Anhang IV-Arten wahrscheinlich. Aktuelle Daten liegen dazu jedoch nicht vor.

Tabelle 5: Nachgewiesene und potentielle Vorkommen von Arten des Anhangs IV im Gebiet

EU-Code	Art	Vorkommen im Gebiet, Bemerkungen
Aktuell nachgewiesene Arten:		
1177	Alpen-Salamander	mäßig häufig in den Hochstaudenfluren, Zwergstrauchheiden und Rasen am Hochschelpen, Hörnlein, Piesenkopf.
1902	Europäischer Frauenschuh	Erstnachweis im Rahmen der Waldlebensraumkartierung durch das Kartierteam des AELF am Stubengraben, südöstlich des Hochschelpen.
Potentiell vorkommende Arten – Vorkommen wahrscheinlich, aber ohne aktuelle Nachweise:		
1343	Birkenmaus	Vorkommen möglich, da die geeigneten Habitatstrukturen in reichem Maß vorhanden sind und es Nachweise aus benachbarten Gebieten (Riedberger Horn) gibt.
1065	Goldener Schreckenfaller (<i>Euphydryas aurinia</i>)	In angrenzenden Gebieten nachgewiesen (NUNNER, 2018 mündl. Mitt.)
1061	Thymian-Ameisenbläuling (<i>Maculinea arion</i>)	In angrenzenden Gebieten nachgewiesen (NUNNER, 2018 mündl. Mitt.)



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

Der weit überwiegende Teil der im Rahmen der Alpenbiotopkartierung erfassten Offenlandbiotoppe, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind, sind auch Lebensraumtypflächen. Ebenfalls geschützte Biotopflächen bilden eine Reihe der Wald-Lebensraumtypen, so alle prioritären Lebensraumtypen sowie der Tangelhumus-Fichtenblockwald.

Insgesamt wurden im Gebiet noch etwa 44 ha weitere Offenlandbiotopflächen ausgewiesen, die zu keinem Lebensraumtyp zählen. Die größten Flächenanteile erreichen seggen- und binsenreiche Nasswiesen, die im Gebiet typischerweise fast immer im Kontakt zu den Lebensraumtypflächen der kalkreichen Niedermoore zu finden sind.

Danach folgen die zahlreichen naturnahen Fließgewässer, die aber keine Merkmale der entsprechenden LRT aufweisen, d.h. sie haben keine Umlagerungsstrecken, größere, bachbegleitende Kiesbänke und sie weisen auch keine flutende Wasservegetation auf.

Die stark gefährdeten oder sehr seltenen Pflanzenarten der Roten Liste Bayerns sind durchgehend in den Lebensraumtypflächen zu finden. In anderen Biotopflächen fehlen sie oder sind nur durch vereinzelte Vorkommen vertreten.

Von besonderer Bedeutung sind die Moorkomplexe der Piesenkopfmoore für Libellen. Die ASK weist für das Gebiet 22 Libellenarten aus. Darunter befinden sich die vom Aussterben bedrohte Alpen-Mosaikjungfer (*Aeshna caerulea*) und die stark gefährdeten Arten Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*) und Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris*).

Der ungestörte Erhalt der Gewässerstrukturen, wie Moorschlenken, Quellschlenken, Quellbäche, dystrophen Stillgewässer ist für diese Arten notwendig. Konflikte mit den Zielen zur Erhaltung der Lebensraumtypflächen sind nicht erkennbar.

Die Tagfalter sind mit zwei stark gefährdeten Arten (Niobe-Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*), Hochmoorgelbling (*Colias palaeno*)) vertreten.

Der Erhalt offener, magerer Weiderasen (LRT 6150 – Alpine Silikatrassen und LRT 6170 – Alpine Kalkrasen) sowie der Erhalt der Moorkomplexe mit kalkreichen Niedermooren, lebenden Hochmooren, Übergangs- und Schwinggrasmooren sowie Vaccinien-Heiden wirkt sich auf die Habitate dieser Arten ebenfalls positiv aus, ein Zielkonflikt ist nicht erkennbar.



Abbildung 22: Die stark gefährdete Gestreifte Quelljungfer (*Codulegaster bidentata*) am Scheuenpass (Foto: U. Kohler).

3 GEBIETSBEZOGENE KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE

Ziel der Richtlinien ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen 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 6: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele Stand 19.02.2016

Zunächst wird die gültige Konkretisierung der Erhaltungsziele Stand 19.02.2016 unverändert dargestellt. Änderungen gegenüber der bisherigen Fassung sind grau hinterlegt hervorgehoben:

<p>Erhalt der großflächigen, störungsarmen und unzerschnittenen Hochlagen-Moorlandschaft des Piesenkopf-Gebiets mit alpinen und subalpinen Borstgrasrasen, Deckenhochmooren, naturnahen Waldbeständen und Quellfluren als vielfältigen, artenreichen und funktional zusammenhängenden Lebensraumkomplex. Erhalt des Lebensraums für charakteristische Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. die Alpen-Mosaikjungfer.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Alpinen und borealen Heiden, des Boreo-alpinen Graslands auf Silikatsubstraten, der Alpinen und subalpinen Kalkrasen und der Alpinen Pionierformationen des <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> in der sie prägenden lebensraumtypischen Nährstoffarmut und einer ausreichend ungestörten natürlichen Entwicklung. Erhalt der durch extensive Nutzung und Pflege geprägten Bestände.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der subalpinen Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe mit dem sie prägenden Wasserhaushalt, Kontakt zu Nachbarlebensräumen und gehölzärmer Ausprägung.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Lebenden Hochmoore und der Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie der Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>) in ihrer natürlichen Dynamik mit den sie prägenden Bedingungen des Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts.</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore mit ihrem charakteristischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt, der natürlichen, biotopprägenden Dynamik und den nutzungsgeprägten gehölzarmen Bereichen.</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalktuffquellen (Cratoneurion) mit dem sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt, insbesondere auch einer natürlichen Quellschüttung aus von Nährstoff- und Biozideinträgen unbeeinträchtigten Quellen.</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) und der Mitteleuropäischen subalpinen Buchenwälder mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i> mit der sie prägenden naturnahen Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung, charakteristischen Habitatstrukturen (z. B. Alt- und Totholz, Baumhöhlen).</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Moorwälder mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur und lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).</p>
<p>8. 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.</p>



9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** mit ihrem naturnahen Wasserhaushalt, naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen sowie Kontakt zu Nachbarlebensräumen.

Im Zuge der Kartierungen wurden verschiedene Schutzgüter als signifikant bewertet und zur Ergänzung im SDB vorgeschlagen. Sobald dies erfolgt ist, sollten die gebietsbezogenen Erhaltungsziele wie folgt ergänzt bzw. geändert werden:

10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*)** mit der sie prägenden naturnahen Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung und charakteristischen Habitatstrukturen (z. B. Alt- und Totholz, Baumhöhlen).
11. 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.

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 in weiten Bereichen land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die Land- und Forstwirtschaft hat 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 (VNP):

Tabelle 7: Anzahl und Fläche der im Vertragsnaturschutzprogramm geförderten Flächen (Stand 2018)

Geförderte Maßnahme	Anzahl der Flächen	Flächengröße (in ha)
F32: Beweidung durch Rinder auf Almen/Alpen	2	36,9

- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP):

Tabelle 8: Anzahl und Fläche der im Kulturlandschaftsprogramm geförderten Flächen

Geförderte Maßnahme	Anzahl der Flächen	Flächengröße (in ha)
B52: Ständige Behirtung von anerkannten Almen und Alpen	24	120,74

- Seit 2014 Förderung von über 24 Hektar Fläche im Privatwald über das Vertragsnaturschutz-Programm Wald (VNPWald) – z.B. mit den Einzelmaßnahmen „Nutzungsverzicht“, „Belassen von Totholz“ oder „Erhalt von Biotopbäumen“.
- Diverse Gutachten zu Beweidung, Nutzung und Pflege insbesondere der Moorkomplexe im Gebiet:
 - NAUMANN, A. (2015): Prinschen- und Ziebelmoos im Oberallgäu. Zustandserfassung und Entwicklungskonzept. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Schwaben. Stand Oktober 2015.
 - RINGLER, A. (2015a): Alpkonzept Piesenalpe. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Landratsamtes Oberallgäu, Stand Nov. 2015.
 - RINGLER, A. (2015b): Ziebelmoos (Lkr. Oberallgäu), Zustandserfassung und Entwicklungskonzept. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Regierung von Schwaben, Stand Nov. 2015.

- SIUDA, C. (2015): KLIP2050: Hydrologische, torfkundliche und moorökologische Erfassung mit Erstellung eines Managementkonzepts für die Hochlagenmoore im Bereich Hochschelpen (Lkr. OA). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Schwaben, Projektstelle Klimaprogramm 2050. Stand Dezember 2015.
- BIOPLAN (2012): Artenhilfsprogramm Alpen-Mosaikjungfer (*Aeshna caerulea*) im Regierungsbezirk Schwaben. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Schwaben.
- Ausweisung von Wald-Wild-Schongebieten im Rahmen des DAV-Projektes „Skibergsteigen umweltfreundlich“ (Deutscher Alpenverein und Bayer. LfU, 1995)
- Regionales Naturschutzkonzept des Forstbetriebes Sonthofen, beinhaltet z. B. Biotoppfleßmaßnahmen in Birk- und Auerwildhabitaten
- Aufstellung eines Waldwirtschaftsplanes „Hirschgund“ mit integriertem Naturschutzkonzept auf Privatflächen (Gemeinsames Projekt von Naturschutz- und Forstverwaltung)

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

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

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 9: Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen (nach Gruppen)

Maßnahmengruppe	Code	Erhaltungsmaßnahme	Lebensraumtyp	Darstellung in Karte
Grundplanung	100	Fortführung der naturnahen Behandlung (siehe Text)	alle LRT	übergeordnet, ohne Darstellung
Waldstrukturen	101	Bedeutender Einzelbestand im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten	9185*, 91D3*	LRT
	105	Lichte Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten	91D4*, 9410 zonal	LRT
	108	Dauerbestockung erhalten	9413	LRT
	110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (Moorbirke)	91D4*	LRT
	110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (Weißtanne)	9412	LRT
	113	Mehrschichtige, ungleichalt-rige Bestände schaffen	9412	LRT
	117	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen	91E3*, 91E7*	LRT

Bodenschutz	203	Trittschäden beseitigen und vermeiden (Weidevieh)	9185*, 91D3*, 91D4*, 91E3*	Teilflächen
Biotische Schäden	501	Wildschäden reduzieren	9412, 9410 zonal	LRT

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

Erhalt der Alpwirtschaftlichen Nutzung der Weideflächen sowie der Mahd von Streu- und Berg-Mähwiesen

Die heutige Flächenausdehnung vor allem der Borstgrasrasen (LRT 6150 – Alpine Silikatrasen), häufig auch der Blaugras-Horstseggen- und Rostseggen-Rasen (LRT 6170 – Alpine Kalkrasen) und in besonderem Maße auch der bislang nicht im SDB genannten Berg-Mähwiesen (LRT 6520) 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) oder der Mahd von Bergheu und Streu geprägt. Es muss das Ziel bleiben, eine vielfältige landwirtschaftliche Nutzung auf möglichst großer Fläche zu sichern und diese so zu gestalten, dass Arteninventar und lebensraumtypische Strukturen in hoher Qualität erhalten bleiben.

Diese Nutzungsformen haben durch die enge Verzahnung von extensiv genutztem Offenland und Waldflächen einen strukturreichen Lebensraum geschaffen, der von hohem Wert für Vogelarten wie Birkhuhn, Zitronenzeisig und Ringdrossel ist und darüber hinaus auch für Steinadler und Uhu ein günstiges Jagdhabitat schafft. So dienen Maßnahmen, die die Offenlandflächen in ihrem Umfang und in ihrer Qualität sichern und verbessern, auch den Zielen des Managementplans für das Vogelschutzgebiet.

Übergeordnete Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands dieser Offenland-Lebensraumtypen des Graslandes und der eingebetteten kleinflächigen Lebensraumtypen wie 7230 – kalkreiche Niedermoore oder 4060 – Alpine und boreale Heiden müssen daher die naturverträglichen, schonenden, aber gleichsam großflächig wirksamen Bewirtschaftungsweisen der Landwirtschaft stärken.

Dazu ist notwendig

- Erhalt und Förderung der alpwirtschaftlichen Nutzung der Alten Piesenalpe, die nicht nur aus kulturhistorischer Sicht erhaltenswert ist. Aus landschaftsökologischer Sicht sichert sie heute noch den Erhalt artenreicher alpiner Silikatrasen im Mosaik mit kleinen alpinen Kalkrasen, alpinen und borealen Heiden und kalkreichen Niedermooren unterschiedlichster Ausprägung in den Lichtweiden. Diese Beweidung erhält die Wald-Offenland-Mosaik als wertvolle Lebensstätten beispielsweise des Birkhuhns. Allerdings handelt es sich aufgrund der hohen Anteile an Moorflächen um sehr empfindliche Weidebereiche, die aktuell auch deutliche Schäden in Folge der Beweidung aufweisen. Beim Auftrieb von Rindern sollen Trittschäden durch geeignete Weideführung vermieden werden, um einen günstigen Erhaltungszustand der alpinen Silikatrasen und kalkreichen Niedermoore zu erhalten. Wünschenswert wäre der Einsatz von geeigneten „Robust-Rinderrassen“, die durch Futterwahl, Trittsicherheit und Robustheit für die Beweidung von Magerrasen und Moorflächen gut geeignet sind.

- Zurückdrängung der weidewirtschaftlich wertlosen Bergfarn-Herden an den Rändern der Weideflächen durch Mahd mit dem Freischneider und entsprechende Weideführung. Ziel ist dabei den guten Erhaltungszustand der Lebensraumtypflächen zu sichern und ihre Fläche zu vergrößern. Außerdem wird dadurch die Futterbasis für eine großflächige Beweidung gesichert.
- Erhalt und Förderung der heutigen Streuwiesennutzung.
- Erhalt und Förderung der Mahdnutzung von Berg-Mähwiesen.

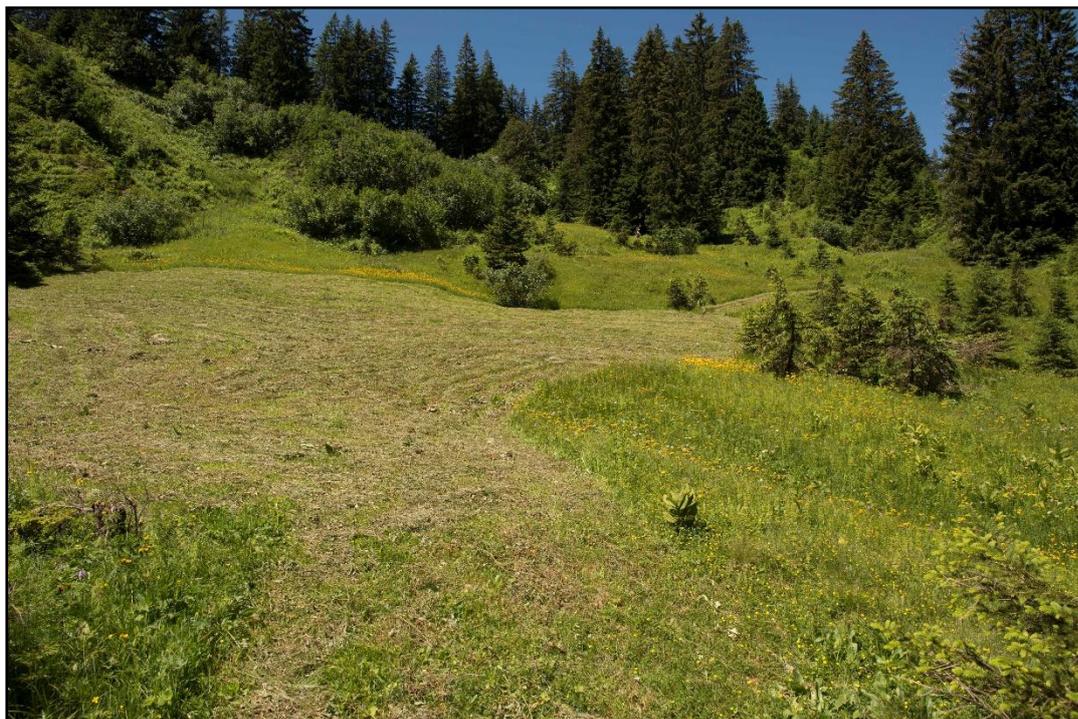


Abbildung 23: Gemähte Berg-Mähwiese unter dem Hörnlein, die im Umfeld gelegenen Alpinen Kalkrasen werden immer mehr von Fichten überwachsen (Foto: U. Kohler).

Die Lebensraumtypen der Hoch- und Übergangsmoore (7110* – Lebende Hochmoore, 7140 – Übergangs- und Schwinggrasmoore, 7150 – Torfmoorschlenken) bleiben auch ohne Pflege weitgehend offen und weisen dann einen hervorragenden Erhaltungszustand auf. Sie bilden besonders wertvolle und sensible Lebensräume und Lebensstätten für zahlreiche gefährdete und selten gewordene Pflanzen- und Tierarten.

Darüber hinaus erfüllen Moore noch weitere wichtige Funktionen im Naturhaushalt. So sind intakte Torfdecken aus Gründen des Schutzes von Klima, Boden und Wasserhaushalt von überragender Bedeutung.

Die Moor-Lebensraumtypflächen sind im Gebiet überwiegend in die Weideflächen einbezogen, obwohl sie kaum einen Futterwert haben. Diese Beweidung führt stellenweise zu Schäden und zu starken Torfverlusten. Zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands soll die Weidenutzung so erfolgen, dass der Lebensraumtyp nicht erheblich beeinträchtigt wird:

- Eine schonende Moorbeweidung ist nur im Verbund mit angemessen großen, belastbaren Weideflächen auf Mineralboden möglich, deshalb müssen im Umfeld von beweideten Moorflächen ertragreichere Weideflächen in ausreichendem Umfang verfügbar sein.



- Anpassung der Weidezeiten und der Weidedauer auf den trittempfindlichen Moorstandorten. Eine Beweidung soll nur in Trockenperioden stattfinden und so erfolgen, dass keine erheblichen Trittschäden auftreten.
- Verzicht auf die Beweidung besonders wertvoller und sensibler Moorflächen z.B. im Ziebelmoos oder im Rohrmooser Tal.

In größeren Bereichen des FFH-Gebiets wurde die Alpnutzung seit den 60er-Jahren des letzten Jahrhunderts aufgegeben. Teilweise wurden die Flächen z. B. im Gebiet der ehemaligen Roßschelpen-Alpe aufgeforstet. Die noch erhaltenen Lebensraumtypen, insbesondere alpine Silikatrasen, alpine Kalkrasen und kalkreiche Niedermoore, sind durch den Aufwuchs von Gehölzen und fortschreitende Verbrachung im Bestand gefährdet. Bei kalkreichen Niedermooren hängt die Verbuschungstendenz, aber auch die Entwicklung von Staudenfluren und Seggen- bzw. Wald-Simsenriedern vom Hangwasserangebot ab und schreitet deshalb auf den einzelnen Flächen in unterschiedlichem Maße fort. Einzelne Hangquellmoore sind stark von Gehölzen überwachsen, andere noch weitgehend offen.

Zum Erhalt der kalkreichen Niedermoore und der alpinen Rasen sollten diese Flächen in möglichst großem Umfang in ein Pflegekonzept eingebunden werden. Als bevorzugte Maßnahmen sind zu nennen:

- Streuwiesenmahd, häufig mit vorgeschalteter Landschaftspflegemaßnahme (Entfernung oder Auflichtung Gehölzaufwuchs) in brachgefallenen Hangquellmooren.
- Einbindung von Hangquellmooren und alpinen Rasen (LRT 6150, LRT 6170) in größere Weidekonzepte. Wünschenswert wäre der Einsatz von Robustrindern, ähnlich der Beweidung am Hochschelpen.
- Gelegentliche Auflichtung des Gehölzaufwuchses in Flächen, die für eine Beweidung oder Streumahd ungeeignet sind.

Eine Wiederaufnahme der Nutzung in diesem Bereich steht im Einklang mit den geforderten Maßnahmen des Managementplans für das Vogelschutzgebiet.

Der zurzeit nicht im SDB aufgeführte LRT 6520 – Berg-Mähwiesen soll auf möglichst großer Fläche erhalten werden.

- Wünschenswert wäre hierfür die Ausdehnung der Wiesmahdflächen in aufgelassenen, brachgefallenen Gebieten an der Nordseite des Piesenkopf-Riesenkopf-Zuges (hier im Komplex mit alpinen Kalkrasen und kalkreichen Niedermooren), da die Pflege durch Mahd am besten geeignet ist, diesen Lebensraumtyp (aber auch den Lebensraumtyp der kalkreichen Niedermoore) zu erhalten bzw. wiederherzustellen. In Ausnahmefällen lässt sich dies auch durch eine sehr gezielte Beweidung erreichen. Die Wiederaufnahme der Pflege verbrachter Flächen ist in der Regel mit Landschaftspflegemaßnahmen (Entfernung Gehölzaufwuchs) verbunden.

Einige der in diesem FFH-Gebiet vorgefundenen Offenlandlebensraumtypen sind ohne menschliches Zutun entstanden und bedürfen keiner aktiven notwendigen Maßnahme zum Erhalt des günstigen Zustands.

Der LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren und die bislang nicht im SDB gelisteten LRTs 8120 – Kalkschutthalden der Hochlagen und 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation sind Lebensraumtypen, für deren Erhalt ein Bestandsschutz ohne definierte Maßnahme ausreichend ist. Für den Lebensraumtyp 8120 – Kalkschutthalden der Hochlagen ist es wünschenswert, dass die lebensraumtypischen dynamischen Prozesse zugelassen werden, um eine ungestörte Entwicklung zu sichern.

Alle Maßnahmen, die die Entfernung oder Auflichtung von Gehölzaufwuchs zum Ziel haben, sind stets mit dem zuständigen AELF abzustimmen, die waldrechtlichen Bestimmungen sind zu



beachten. Die Flächen um die Roßschelpenalpe sind als Schutzwaldsanierungsfläche ausgewiesen. Bei der Erarbeitung von Pflegekonzepten in diesem Bereich ist daher die Fachstelle für Schutzwaldmanagement am AELF Kempten frühzeitig einzubinden.

Für die Waldlebensraumtypen gilt:

Fortführung der naturnahen Behandlung (Code 100)

Die Fortführung der bisherigen, naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung der Lebensraumtypen und der im Gebiet besonders wertvollen, 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. Auf Düngung und Pestizideinsatz ist zu verzichten.
- **Verjüngung und Erhaltung der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung:**
Die Verjüngung soll – wie bisher - 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 dem in der Region typischen Plenterverfahren. Dadurch werden besonders die LRT-typischen Schattbaumarten Tanne und Buche begünstigt und die gebirgstypischen Rottenstrukturen gefördert.
- **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-Tannen und Alt-Buchen 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 besonders im Umfeld der Hochlagenmoore für vielfältige und wertvolle Kernlebensräume u.a. für Raufußhühner. 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 Offenland belassen werden. Das besonders im Rahmen der Alpwirtschaft durchgeführte Schwenden von Einzelbäumen, Weichlaubhölzern oder Zwergsträuchern soll in diesen sensiblen Bereichen auf ein Mindestmaß reduziert werden.

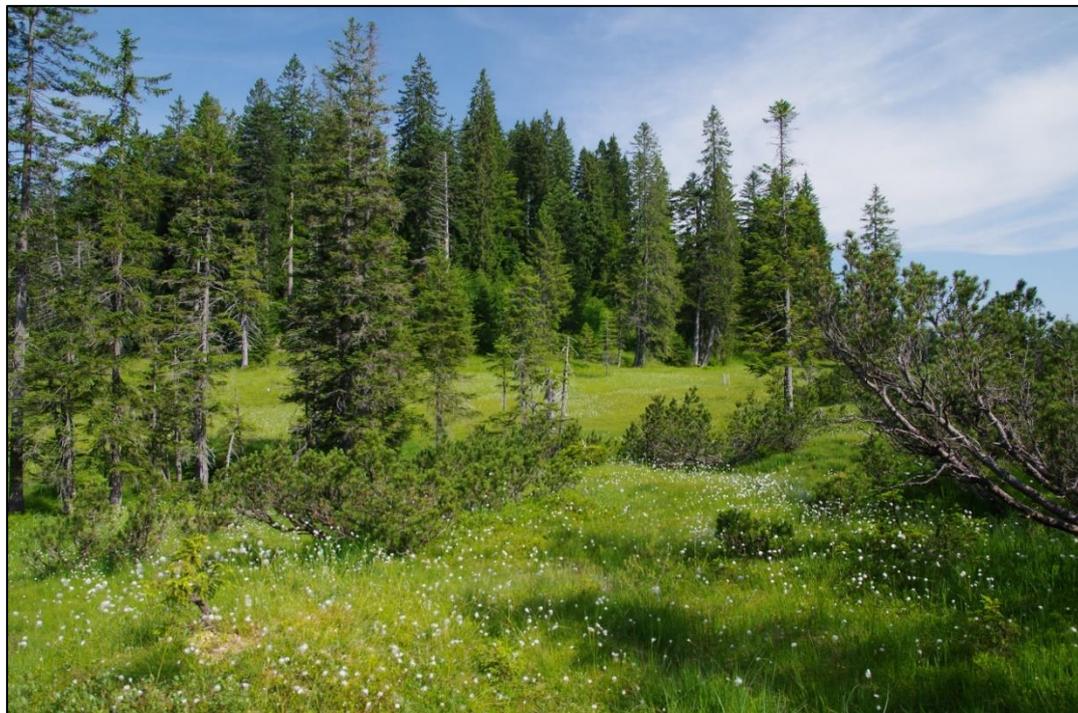


Abbildung 24: Wertvolle Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland im Bereich des Ziebelmooses (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

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

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

4060 – Alpine und boreale Heiden

Der LRT befindet sich insgesamt in einem hervorragenden Zustand (A). Pflegemaßnahmen zum Erhalt oder zur Förderung sind nicht notwendig.

Eine besondere Situation entsteht, wenn andere Lebensraumtypen im Offenland (insbesondere LRT 6150 – Alpine Silikatrasen), die in den Flächen im Komplex mit alpinen und borealen Heiden stehen, durch entsprechende Pflegemaßnahmen erhalten oder wieder hergestellt werden sollen. In diesen Fällen ist sicherzustellen, dass die Alpenrosen- und Vaccinienheiden (alpine und boreale Heiden), die auch wichtige Habitatstrukturen insbesondere für Raufußhühner bilden, nicht durch großflächige Schwendemaßnahmen vollständig beseitigt werden. Die Pflegemaßnahmen müssen eine Mosaikstruktur schaffen oder erhalten. Alpenrosen- und Vaccinienheiden sollten dabei auch größere Inseln (> 200 m²) in den Rasen bilden. Auf steileren Hangbereichen schützen solche Zwergstrauchheiden hervorragend vor Bodenabtrag und Trittschäden durch Weidevieh und sollten dort keinesfalls geschwendet werden. In großflächigen dichten Beständen können Weidegassen geschwendet werden, vor allem wenn nur so der geregelte

Weidegang auf der gesamten Fläche möglich ist, der für den Erhalt der offenen Rasen notwendig ist.

6150 – Alpine Silikatrasen

Borstgrasrasen (Alpine Silikatrasen) sind im Gebiet nur durch Beweidung zu erhalten. Bei Aufgabe der Nutzung entwickeln sich auf den Standorten Alpenrosen und Vaccinien-Gebüsch (LRT 4060 – Alpine und boreale Heiden), es breiten sich Bergfarn-Herden aus, nach und nach bewalden sie.

Etwas mehr, als die Hälfte der LRT-Fläche ist im Gebiet in einem hervorragenden Zustand (A), der Rest in einem guten (B). Beeinträchtigungen entstehen vorwiegend durch Verbrachung (Gehölzsukzession, Aufwuchs von Fichten). In Randbereichen der Weide wachsen in größerem Umfang Bergfarnherden auf.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

M1: Weiterführung einer regelmäßigen angepassten Beweidung:

Die zurzeit beweideten Lebensraumtypflächen sollten auch weiterhin beweidet werden.

- An den Futterwert der Weideabteilung angepasste Auftriebszahlen. Kopplung oder Behirtung zur Ausnutzung des Futterangebots.
- Verzicht auf jegliche Düngung und Kalkung
- Regelmäßige mechanische Bekämpfung aufkommender Weideunkräuter wie Bergfarn, Alpenampfer, Alpengreiskraut; Verzicht auf den Einsatz von Herbiziden gemäß der gesetzlichen Bestimmungen (BayNatSchG) (M1a: Schwerpunktgebiete)
- Ausbreitung der Alpenrosen- und Zwergstrauch-Bestände sollte durch die Weidpflege verhindert werden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass das wertvolle Mosaik von Zwergstrauchinseln und Rasenflächen erhalten bleibt, d.h. kein flächiges Schwenden geschlossener Heiden, kein Einsatz von Mulchmähern auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen.

Im Bereich der Borstgrasrasen, insbesondere an den Nordhängen des Piesenkopfs, können behutsame Schwendemaßnahmen zum Erhalt der Mosaik notwendig sein. Ein massives, flächiges Zurückdrängen der Alpenrosenheiden, (z.B. durch Einsatz von Mulchmähern) steht allerdings im klaren Gegensatz zu den Erhaltungszielen des Lebensraumtyps der alpinen und borealen Heiden und muss unterbleiben.

- Bei Bedarf Entfernung oder Auflichtung insbesondere von Fichtenjungwuchs unter Beachtung der waldrechtlichen Bestimmungen. Wertvolle Altbäume müssen auch aus Gründen des Vogelschutzes erhalten bleiben.

M1a: Schwerpunktgebiete für die mechanische Bekämpfung aufkommender Weideunkräuter wie Bergfarn, Alpenampfer, Alpengreiskraut;

Verzicht auf den Einsatz von Herbiziden gemäß der gesetzlichen Bestimmungen (BayNatSchG)



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

M2: Wiederaufnahme der Pflege:

Verbrachte Lebensraumtypflächen, die durch Gehölzaufwuchs beeinträchtigt werden, sollen freigestellt werden und durch Beweidung oder durch Mahd dauerhaft offen gehalten werden:

- Regelmäßige oder auch sporadische Entfernung oder Auflichtung des Gehölzaufwuchses unter Beachtung der waldrechtlichen Bestimmungen.
- In der Regel muss die Auflichtung des Gehölzaufwuchses durch eine regelmäßige oder auch gelegentliche Beweidung oder auch Mahd ergänzt werden.
- Verzicht auf Düngung oder Kalkung

6170 – Alpine Kalkrasen

Blaugras-Horstseggenrasen und Rostseggenhalden (Alpine Kalkrasen) sind im Gebiet mit Ausnahme der Sukzessionsflächen an Rutschhängen nur durch regelmäßige Beweidung oder Mahd zu erhalten. Bei Aufgabe der Nutzung werden sie vom Wald abgelöst.

Der weit überwiegende Anteil der LRT-Fläche ist im Gebiet in einem guten Zustand (B), vereinzelt ist auch ein hervorragender Zustand (A) zu verzeichnen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

M1: Weiterführung einer regelmäßigen angepassten Beweidung

Die zurzeit beweideten Lebensraumtypflächen sollten auch weiterhin beweidet werden.

- An den Futterwert der Weideabteilung angepasste Auftriebszahlen. Kopplung oder Behirtung zur Ausnutzung des Futterangebots.
- Verzicht auf jegliche Düngung
- Regelmäßige Bekämpfung aufkommender Weideunkräuter wie Alpenampfer.
- Bei Bedarf Entfernung oder Auflichtung insbesondere von Fichtenjungwuchs unter Beachtung der waldrechtlichen Bestimmungen. Wertvolle Altbäume müssen auch aus Gründen des Vogelschutzes erhalten bleiben.

M2: Wiederaufnahme der Pflege:

Verbrachte Lebensraumtypflächen, die durch Gehölzaufwuchs beeinträchtigt werden, sollten durch Beweidung oder Mahd erhalten werden.

- Regelmäßige oder auch sporadische Entfernung oder Auflichtung des Gehölzaufwuchses unter Beachtung der waldrechtlichen Bestimmungen.
- In der Regel muss die Auflichtung des Gehölzaufwuchses durch eine regelmäßige

ge oder auch gelegentliche Beweidung oder auch Mahd ergänzt werden.

- Verzicht auf Düngung oder Kalkung

7110* – Lebende Hochmoore, 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore und 7150 - Torfmoorschlenken

Die Lebensraumtypflächen der Lebenden Hochmoore, der Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie der darin eingebetteten Torfmoorschlenken bedürfen zum Erhalt keiner Pflege.

Im Gebiet finden sich sowohl Lebensraumtypflächen in hervorragendem (A), als auch in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C). Dieser ist auf erhebliche Trittschäden in Folge der Beweidung und touristischer Nutzung zurückzuführen, die zu einer erkennbaren Torferosion und Veränderungen der Artausstattung führen. Besonders hohe Beeinträchtigungsintensitäten sind dabei im Ziebelmoos und in den Mooren im Rohrmooser Tal zu erkennen. Als weitere wesentliche Beeinträchtigung ist der Wanderweg, der durch das Ziebelmoos zur Alten Piesenalpe und zum Scheuenpass führt, zu nennen.



Abbildung 25: Schadflächen entlang des Wanderwegs im Ziebelmoos. (Foto: U. Kohler, 01.07.2016).

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

M3: Vermeidung einer Beeinträchtigung von sensiblen Moor-Lebensräumen durch Beweidung; ggf. Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushaltes

In drei Teilbereichen – nordwestlich der Piesenalpe, im Ziebelmoos und im Rohrmooser Tal – sind wertvolle Moorflächen – sehr nasse Hochmoore, Übergangs- und Schwingrasenmoore und Schlenken – auch durch Beweidung erheblich beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. Beweidung nur bei trockener Witterung, Auszäunung sensibler Bereiche, Besucherlenkung (vgl. M5)) zu vermeiden. Bei einer Auszäunung ist zu beachten, dass diese im Bereich trittstabiler Mineralbodenstandorte erfolgen muss. Es sollte geprüft werden, ob der Wasserhaushalt des Ziebelmooses und der Moore im Rohrmooser Tal durch den Verschluss und Anstau von Gräben und die Sanierung des Wanderweges im Ziebelmoos (vgl. M5) saniert und verbessert werden kann. Hier ist zusätzlich zu bedenken, dass das weitgehend naturnahe Abflusssystem der Moore im Gebiet durch die Beweidung (und in Folge Erosion) stellenweise beschleunigt wurde.

Die Maßnahme soll in enger Absprache mit den Grundeigentümern und den jeweiligen Nutzern umgesetzt werden. Sofern dadurch erhebliche Nachteile entstehen ist ein entsprechender Ausgleich erforderlich.

M4: Angepasste Beweidung der Moorflächen

Bedingt beweidbare Rasenbinsenmoore (Lebende Hochmoore), die zwar nur einen geringen Futterwert besitzen, deren Torfdecke aber relativ trittfest ist, können weiterhin Teil größerer Weidekoppeln sein. Dabei sollen folgende Punkte beachtet werden:

- Die Auftriebszahlen und -zeiten müssen dem Futterangebot der Weidekoppeln entsprechen.
- Es sollen in entsprechendem Umfang gut belastbare Mineralbodenstandorte mit mäßigem bis gutem Futterwert in direkter Nachbarschaft vorhanden sein.
- Bevorzugt sind leichte Rinder mit wenig selektivem Fraßverhalten aufzutreiben.
- Die notwendigen Tränken und auch die Salzlecken sind immer außerhalb nasser Standorte anzulegen, ggf. muss eine Zuleitung aus den Quellen gelegt werden.
- Auf Düngung, Kalkung und den Einsatz von Herbiziden ist gemäß der gesetzlichen Bestimmungen (BayNatSchG) vollständig zu verzichten.
- Auf die flächige Bekämpfung von Gehölzaufwuchs und Weideunkräutern auf den wertvollen Biotopflächen durch Mulchmäher ist zu verzichten. Weideunkräuter (Alpengreiskraut, Weißer Germer) sollten mit der Sense/ Freischneider frühzeitig vor der Blüte und Samenreife abgemäht werden.
- Kleinere, sehr nasse Bereiche sollten durch entsprechende Koppeln (Zaunverlauf im Bereich trittfester Standorte) oder durch Behirtung aus der Beweidung genommen werden. In Randbereichen (Scheuenpass) empfiehlt sich die generelle Herausnahme dieser Fläche aus der Beweidung durch Auszäunung.



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

M5: Wanderwegsanierung und Besucherlenkung

Ziebelmoos: Der aktuell genutzte Wanderweg durch das Ziebelmoos sollte neu trassiert werden. Wo möglich sollte der Weg dabei vollständig aus den Moorflächen heraus verlegt werden.

Kammvermooring Hörnlein: Hier führt eine Mountainbikespur über den Kamm. Die Entwicklung dieser Nutzung sollte beobachtet werden und ggf. entsprechende Lenkungsmaßnahmen ergriffen werden.

M7: Erhalt offener Moorflächen

Lebende Hochmoore und Übergangsmoore sind natürlicherweise auch ohne Pflege zu erhalten. Allerdings kommt es bei Störungen des Wasserhaushaltes zu einem vermehrten Aufwuchs insbesondere von Fichten. Auch die Lebensraumtypkomplexe aus Borstgrasrasen, Rasenbinsen-Hochmooren und kalkreichen Niedermooren, wie sie typisch für die Kammvermooringen am Scheuenpass sind, sind durch randlich eindringende Fichten in ihrem Bestand gefährdet. Folgende Maßnahmen sind erforderlich, um diese Flächen dauerhaft offen zu halten:

- Entfernung des Gehölzaufwuchses in längeren Zeitabständen. Die waldrechtlichen Bestimmungen sind zu beachten.
- Einbindung der Borstgrasrasen-Hochmoorkomplexe am Scheuenpass im Randbereich beweideter Flächen in ein Weidekonzept.

7230 – Kalkreiche Niedermoore

Die Lebensraumtypflächen der kalkreichen Niedermoore sind in dieser Höhenlage zumindest teilweise für den Erhalt auf Pflege angewiesen. Nur besonders nasse und magere Standorte sind waldfreundlich und nicht durch Gehölzaufwuchs oder Aufwuchs von Hochstauden und Großseggen gefährdet.

Im Gebiet sind die Lebensraumtypflächen in guten, zu einem großen Teil auch hervorragenden Erhaltungszustand. Beeinträchtigungen entstehen einerseits durch die zunehmende Dominanz von Hochstauden und Großseggen in den nicht beweideten oder gemähten LRT-Flächen, andererseits durch erhebliche Trittschäden und Nährstoffeinträge im Rahmen einer zu intensiven oder ungünstig gesteuerten Beweidung. Letztere führt zu höheren Anteilen an Weidezeigern in den Beständen und zu nachteiligen Veränderungen der Habitatstrukturen.

Der Erhalt der Lebensraumtypflächen kann durch Beweidung erfolgen. Innerhalb einer größeren Weidekoppel können die mäßig ertragreichen kalkreichen Niedermoore gut eingebunden werden. Die Seggen sind noch im Hochsommer grün und werden befressen, wenn der Borstgrasrasen der trockeneren Weiden schon strohig wird. Allerdings müssen trockenere Weidefläche auf Mineralbodenstandorten im Umfeld angeboten werden, damit in Nässeperioden die Tiere ausweichen können.

Kleinere Trittschäden sind bei einer Beweidung unvermeidbar, sie können sogar die Habitatstruktur der kalkreichen Niedermoore positiv beeinflussen, indem sie konkurrenzschwachen Arten (z.B. Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*)) Standorte bieten.

Alternativ ist die Pflege der Lebensraumtypflächen durch Streuwiesenmahd hervorragend geeignet, den Erhaltungszustand zu sichern. Streuwiesenmahd ist auch für die Pflege schon verbrachter, aufgelassener Flächen zu bevorzugen, wenn eine Einbindung solcher Flächen in ein größeres Weidesystem nicht möglich ist.

Viele der im Gebiet vorhandenen Waldlücken mit kalkreichen Niedermooren können auch durch sporadische Eingriffe erhalten werden, indem der Gehölzaufwuchs kontrolliert und in kürzeren oder längeren Zeitabständen entfernt wird. Die Maßnahme sollte wenn möglich durch eine gelegentliche Mahd oder Beweidung ergänzt werden.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

M4: Angepasste Beweidung der Moorflächen

Kalkreiche Niedermoore bieten nur einen mäßigen Futterwert, können aber Teil einer größeren Weidekoppel sein. Dabei ist zu beachten:

- Die Auftriebszahlen und -zeiten sollen dem Futterangebot der jeweiligen Weidekoppel entsprechen.
- Es sollen in entsprechendem Umfang gut belastbare Mineralbodenstandorte mit mäßigem bis gutem Futterwert als Kernweiden im direkten Umfeld vorhanden sein.
- Bevorzugt sind leichte Rinder mit wenig selektivem Fraßverhalten aufzutreiben.
- Die notwendigen Tränken und auch die Salzlecken sollen außerhalb nasser Standorte angelegt werden (Zuleitung); wenn nötig soll der Zugang durch Zäunung auf einen trockeneren, unempfindlicheren Bereich eingeschränkt werden.
- Auf jegliche Düngung und den Einsatz von Herbiziden soll gemäß der gesetzlichen Bestimmungen (BayNatSchG) vollständig verzichtet werden.
- Auf die flächige Bekämpfung von Gehölzaufwuchs und Weideunkräutern auf den wertvollen Biotopflächen durch Mulchmäher soll verzichtet werden. Weideunkräuter (Alpengreiskraut, Weißer Germer) sollen mit der Sense/Freischneider frühzeitig vor der Blüte und Samenreife abgemäht werden.
- Schwendemaßnahmen, um breitere Weidegassen zu schaffen (Verringerung von Trittschäden) müssen wertvolle Baumgruppen und Latschenbestände ausnehmen. Mosaik mit Zwergstrauchheiden müssen erhalten bleiben. Die waldrechtlichen Bestimmungen sind zu beachten.
- Als Alternative sollte auf geeigneten Flächen die Beweidung durch regelmäßige Streuwiesenmahd (Mahdtermin ab dem 1.9.) abgelöst werden.

M6: Regelmäßige oder gelegentliche Streuwiesenmahd

Einige der kalkreichen Niedermoore im Gebiet werden durch Streuwiesenmahd gepflegt. Diese sollte im bestehenden Umfang fortgeführt werden. Auf anderen Flächen, die teilweise bis 2003 noch streugemäht waren, sollte diese wieder aufgenommen werden. Diese kann gegebenenfalls auch in 2- bis 3-jährigen Abständen erfolgen.

- Beibehaltung der Streuwiesenmahd auf den zurzeit gemähten Flächen, keine Ablösung dieser Pflege durch Beweidung.
- (Wieder-)Aufnahme der Streuwiesenmahd auf geeigneten Flächen, insbesondere auf heute beweideten Flächen im Rohrmooser Tal.



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Mahd der Streuwiesen ab Anfang September.
- Auf jegliche Düngung und den Einsatz von Herbiziden ist gemäß der gesetzlichen Bestimmungen (BayNatSchG) vollständig zu verzichten.
- Wo nötig, muss der Gehölzaufwuchs vor Beginn der Streuwiesenmahd beseitigt werden, wobei wertvolle Bäume und Baumgruppen, Latschen- und Zwergstrauchinseln erhalten bleiben sollen. Die waldrechtlichen Bestimmungen sind zu beachten, Maßnahmen sind ggf. mit dem zuständigen AELF abzustimmen.

M7: Erhalt offener Moorflächen

Zurzeit nicht mehr gepflegte, kalkreiche Niedermoore sollten beobachtet werden. Falls notwendig sind die Flächen durch verschiedene Maßnahmen offen zu halten:

- Entfernung des Gehölzaufwuchses in längeren Zeitabständen. Die waldrechtlichen Bestimmungen sind zu beachten.
- Wo möglich sollte eine regelmäßige Pflege der Lebensraumtypflächen durch Streuwiesenmahd erfolgen.
- Einbindung der kalkreichen Niedermoore in ein Weidekonzept insbesondere im Randbereich der aktuell beweideten Flächen.

M8: Optimierung der Niedermoorbereiche im Ziebelmoos

Das Ziebelmoos weist den im Gebiet wohl wertvollsten Bestand an Übergangs- und Schwingrasenmooren sowie kalkreichen Niedermooren auf. Die sehr wertvollen kalkreichen Niedermoore, die durchsetzt sind von Nasswiesen und Staudenfluren, sind zu einem großen Teil potenziell waldfähig. Sie müssen durch eine entsprechende Pflege dauerhaft offen gehalten werden. Dazu sind verschiedene Maßnahmen geeignet:

- Entfernung des Gehölzaufwuchses in regelmäßigen Abständen. Die waldrechtlichen Bestimmungen sind zu beachten.
- Bevorzugt Streuwiesenmahd, mit Mahdtermin nach dem 1.9.
- Alternativ: Sorgfältige, angepasste Beweidung entsprechend den Vorgaben von Maßnahme M3 und M4

7240* – Alpine Rieselflur

Die Lebensraumtypfläche der Alpen Rieselflur ist natürlicherweise waldfrei und ist für den Erhalt auf keine Pflege angewiesen. Die ungestörte Entwicklung muss gesichert werden.



9185* – Bergahorn-Bergulmen-Steinschuttwald

Der LRT-Subtyp befindet sich insgesamt in einem hervorragenden Zustand (A-). Handlungsspielräume bestehen noch bei den Beeinträchtigungen (Trittschäden und Wildverbiss).

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
101	Bedeutende Einzelbestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten: Die 3 kartierten Teilflächen dieses Lebensraumtyps im Bereich der Scheuen- und Gauchenwände stocken auf Grenzstandorten und unterliegen daher bisher keiner forstlichen Nutzung. Da ein Großteil der knorrigen alten Bergahörner und Bergulmen Biotopbaumfunktionen aufweist, sind die Bestände als ökologisch äußerst wertvoll einzustufen. Daher sollen diese Flächen auch weiterhin einer natürlichen Entwicklung überlassen bleiben.
203	Trittschäden beseitigen und vermeiden (Weidevieh): Auf einer Teilfläche an den Gauchenwänden wurden Trittschäden durch Weidevieh sowie Verbiss an Naturverjüngung festgestellt. Die Fläche sollte daher möglichst ausgezäunt werden, um die sensiblen Standorte nicht zu beeinträchtigen und eine Naturverjüngung der Edellaubhölzer zu ermöglichen.

91D3* – Bergkiefern-Moorwald

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist in Teilen des FFH-Gebietes „Piesenkopfmoore“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden zwei Planungseinheiten 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 dar.

Planungseinheit 1:

Die Flächen dieser Planungseinheit befinden sich insgesamt in einem hervorragenden Zustand (A-). Handlungsspielräume bestehen noch bei den Beeinträchtigungen (Trittschäden).

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



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
101	<p>Bedeutende Einzelbestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten:</p> <p>Größtenteils unbeeinträchtigte Bergkiefern-Moorwälder wie in den Piesenkopfmoooren nehmen eine wichtige Pufferstellung zwischen den offenen Hochmooren und den dichteren Moorrandwäldern ein. Damit stellen sie sowohl Lebensraum als auch wichtige Wanderkorridore für licht- und wärmebedürftige Arten wie Insekten, aber auch Raufußhühner dar. Eine Nutzung dieser sensiblen Übergangsbereiche mit vollständig intakter Hydrologie ist weder aus ökonomischen noch aus ökologischen Gründen gerechtfertigt. Daher sollten diese Flächen auch künftig einer natürlichen Entwicklung überlassen bleiben.</p>
203	<p>Trittschäden beseitigen und vermeiden (Weidevieh):</p> <p>Im zentralen Bereich zwischen Alter Piesenalpe und Ziebelmoos sind Teilflächen der Bergkiefern-Moorwälder durch Trittschäden von Weidevieh beeinträchtigt. Die durch den Viehtritt oftmals offen liegenden Torfböden führen zu fortschreitender Erosion wie zu langfristigem Torfschwund. Die Beweidung soll daher in diesen Moorwäldern entweder deutlich extensiviert oder mit Hilfe von Auszäunungen ganz vermieden werden.</p>

Planungseinheit 2 (enge Wald-Offenland-Verzahnung):

Auch der Erhaltungszustand dieser Planungseinheit wurde mit „A-“ (hervorragend) bewertet. Handlungsspielräume bestehen ebenfalls noch bei den Beeinträchtigungen (Trittschäden)

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
900	<p>Erhalt und Sicherung der komplexartigen, lichten Wald-Offenlandstruktur:</p> <p>Erhalt und Sicherung der komplexartig ausgebildeten, lichten Wald-Offenlandstruktur mit ihrem charakteristischen Arteninventar und des momentanen Überschirmungsgrades durch Fortführung des bisherigen Landnutzungs-Managements</p>
203	<p>Trittschäden beseitigen und vermeiden (Weidevieh):</p> <p>Im zentralen Bereich zwischen Alter Piesenalpe und Ziebelmoos sind Teilflächen der Bergkiefern-Moorwälder durch Trittschäden von Weidevieh beeinträchtigt. Die durch den Viehtritt oftmals offen liegenden Torfböden führen zu fortschreitender Erosion wie zu langfristigem Torfschwund. Die Beweidung soll daher in diesen Moorwäldern entweder deutlich extensiviert oder mit Hilfe von Auszäunungen ganz vermieden werden.</p>

91D4* – Fichten-Moorwald

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist in Teilen des FFH-Gebietes „Piesenkopfmoore“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden zwei Planungseinheiten 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 dar.

Planungseinheit 1:

Die Flächen dieser Planungseinheit befinden sich insgesamt in einem guten Zustand (B+). Handlungsspielräume bestehen noch bei den Baumarten.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
105	Lichte Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten: Primäre und hydrologisch unbeeinträchtigte Fichten-Hochlagen-Moorwälder wie in den Piesenkopfmooren stellen sich als lichte, wenig wüchsige Bestockungen mit ausgeprägten Rottenstrukturen dar, die sowohl als Lebensraum wie auch als Korridor wichtige Funktionen für seltene Arten wie Raufußhühner, Käuze oder Reptilien erfüllen. Intensivere forstliche Nutzungen sind auf diesen sensiblen Flächen weder aus ökologischen noch aus ökonomischen Gründen zu rechtfertigen. Diese lichten Waldstrukturen sollen daher – möglichst im Rahmen natürlicher Dynamik – langfristig erhalten bleiben. Einzelstammweise Eingriffe sind möglich, sollen aber in erster Linie dem Erhalt der lichten bzw. mehrschichtigen Strukturen dienen. Der Waldcharakter soll dabei aber stets erhalten bleiben.
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (Moorbirke): Die Moorbirke nimmt als einzige Nebenbaumart des LRT nur 0,2% des Baumartenspektrums ein, in der Verjüngung fehlt sie komplett. In benachbarten Hochlagenmooren (z.B. Hoher Ifen, Engenkopf) kommt sie dagegen durchaus mit nennenswerten Anteilen in den Fichtenmoorwäldern vor. Es muss daher angenommen werden, dass ihr Aufwuchs durch Wildverbiss o.ä. behindert wird, sie natürlicherweise aber deutlich größere Anteile einnehmen würde. Aus diesem Grund soll neben jagdlichen auch mit waldbaulichen Maßnahmen versucht werden, den Anteil der Moorbirke langfristig deutlich zu erhöhen. Auch eine künstliche Einbringung durch Pflanzung oder Saat (z.B. Schneesaat) ist vorstellbar.

Planungseinheit 2 (enge Wald-Offenland-Verzahnung):

Auch der Erhaltungszustand dieser Planungseinheit wurde mit „B+“ (gut) bewertet. Handlungsspielräume bestehen bei den Beeinträchtigungen (Trittschäden).

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 Überschirmungsgrades durch Fortführung des bisherigen Landnutzungs-Managements
203	Trittschäden beseitigen und vermeiden (Weidevieh): Lediglich auf einer Teilfläche des LRT oberhalb der Scheuenwände sind Trittschäden und Verbiss durch Weidevieh festzustellen. Diese kleine, ohnehin an der Weidegrenze liegende Fläche sollte daher zur Vermeidung von Schäden an den empfindlichen Torfböden baldmöglichst ausgezäunt oder extensiviert werden.

91E0* – Auenwälder

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist in Teilen des FFH-Gebietes „Piesenkopfmooore“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden zwei Planungseinheiten 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 dar.

Planungseinheit 1:

Die Flächen dieser Planungseinheit befinden sich insgesamt in einem guten Zustand (B+). Handlungsspielräume bestehen noch bei den Habitatstrukturen sowie teilweise bei den Beeinträchtigungen (Trittschäden).

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Code	Beschreibung
117	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen: Die geringen Anteile von Totholz und Biotopbäumen in den Auwäldern des Gebietes erklären sich teilweise auch durch den Überhang an jungen Stadien. Sie sollen aber künftig deutlich und sukzessive erhöht werden, indem abgestorbene Bäume und Baumteile wie auch (potentielle) Biotopbäume in den Flächen belassen werden. Im Privatwald ist eine Förderung dieser Maßnahme über das VNPWald-Programm möglich.
203	Trittschäden beseitigen und vermeiden (Weidevieh): Lediglich auf einer Teilfläche des LRT im Rohrmoostal sind Trittschäden und Verbiss durch Weidevieh festzustellen. Diese kleine Fläche sollte daher zur künftigen Vermeidung von Schäden baldmöglichst ausgezäunt oder extensiviert werden.



Planungseinheit 2 (enge Wald-Offenland-Verzahnung):

Auch der Erhaltungszustand dieser Planungseinheit wurde mit „B+“ (gut) bewertet. Handlungsspielräume bestehen bei den Beeinträchtigungen (Trittschäden).

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 Überschirmungsgrades durch Fortführung des bisherigen Landnutzungs-Managements
203	Trittschäden beseitigen und vermeiden (Weidevieh): Lediglich auf einer Teilfläche des LRT im Rohrmoostal sind Trittschäden und Verbiss durch Weidevieh festzustellen. Diese kleine Fläche sollte daher zur künftigen Vermeidung von Schäden baldmöglichst ausgezäunt oder extensiviert werden.

9412 – Hainsimsen-Fichten-Tannenwald

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist in Teilen des FFH-Gebietes „Piesenkopfmoore“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden zwei Planungseinheiten 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 dar.

Planungseinheit 1:

Die Flächen dieser Planungseinheit befinden sich insgesamt in einem guten Zustand (B). Handlungsspielräume bestehen noch bei den Habitatstrukturen sowie bei den Beeinträchtigungen (Wildverbiss).

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (Weißtanne): Obwohl der Anteil der wichtigsten Hauptbaumart Tanne mit 18% in der Oberschicht (bzw. 9% in der VJ) bereits vergleichsweise hoch ist, dürften deren Anteile natürlicherweise noch deutlich darüber liegen. Daher soll künftig über jagdliche und waldbauliche Maßnahmen versucht werden, besonders die Tannen-Naturverjüngung weiter zu fördern. Starke Alt-Tannen sollten als Samenbäume möglichst geschont werden.



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Code	Beschreibung
113	<p>Mehrschichtige, ungleichaltrige Bestände schaffen:</p> <p>Diese von Natur aus stark strukturierten, plenterartig aufgebauten Wälder sind wichtige Kernhabitate für Leitarten wie Auerhuhn, Dreizehenspecht oder Raufußkauz. Allerdings sind aktuell noch 66% des LRT – insbesondere im Bereich Rindbäch oder südlich des Hochschelpen – aufgrund früherer Aufforstungen von einschichtigen, fichtenreichen Beständen dominiert. Um auch dort die ursprünglichen Strukturen auf Dauer wieder zu etablieren, sollen bei Pflege, Durchforstung und Verjüngung folgende Grundsätze beachtet werden:</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.
501	<p>Wildschäden reduzieren:</p> <p>Die v.a. im Westen und Südwesten des Gebietes noch teilweise deutlich überhöhten Rotwildbestände erschweren besonders die Naturverjüngung der wichtigsten Hauptbaumart Weißtanne. Auch Laubhölzer wie die Begleitbaumarten Buche und Bergahorn können dort nur auf wenigen Teilflächen dem Äser entwachsen. Daher ist die Schalenwildichte in diesen Bereichen auf ein waldverträgliches Maß abzusenken, um eine Entmischung der Bestände und damit auch eine schleichende Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu verhindern.</p>

Planungseinheit 2 (enge Wald-Offenland-Verzahnung):

Auch der Erhaltungszustand dieser Planungseinheit wurde mit „B“ (gut) bewertet.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

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



9413 – Tangelhumus-Fichten-Blockwald

Der nur mit einer einzigen Fläche vertretene LRT-Subtyp befindet sich in einem guten Zustand (B+). Es sind keinerlei aktive Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
108	Dauerbestockung erhalten: Eine auch weiterhin extensive, höchstens gebirgsplenterartige Nutzung mit der Förderung der natürlicherweise plenterartigen Struktur erhält das charakteristische Innenklima („Eiskeller“) dieser Bestände und verhindert (Tangel)Humusschwund auf den Kalkblöcken.

9410 – Subalpine Fichtenwälder

Die Nutzung des Waldes als Waldweide ist in Teilen des FFH-Gebietes „Piesenkopfmoore“ noch verbreitet. Da die Beweidung teilweise erheblichen Einfluss auf die Waldstrukturen und die Verjüngung hat, wurden zwei Planungseinheiten 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 dar.

Planungseinheit 1:

Die Flächen dieser Planungseinheit befinden sich insgesamt in einem guten Zustand (B). Handlungsspielräume bestehen besonders noch bei den Beeinträchtigungen (Wildverbiss).

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
105	Lichte Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten: Subalpine Fichten-Hochlagenwälder sind natürlicherweise licht und totholzreich und durch ausgeprägte Rottenstrukturen gekennzeichnet. In den Piesenkopfmooren erfüllen die meisten LRT-Flächen diese Kriterien und befinden sich somit in naturnahem Zustand. Diese lichten Waldstrukturen sollen daher langfristig erhalten bleiben. Gebirgsplenterartige Eingriffe sind möglich, welche dem Erhalt der lichten bzw. mehrschichtigen Strukturen dienen. Wo diese Strukturen aufgrund früherer Fichten-Aufforstungen oder wüchsiger Standorte nicht mehr gegeben sind – z.B. im Bereich Rindbäch-Hochschelpen oder unterhalb des Piesenkopfes – sollen durch frühzeitige Rottenausformungen wieder lichte Bereiche geschaffen und Rottenstrukturen initiiert werden. Der Waldcharakter soll dabei aber stets erhalten bleiben.



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Code	Beschreibung
501	<p>Wildschäden reduzieren:</p> <p>Die v.a. im Westen und Südwesten des Gebietes noch teilweise deutlich überhöhten Rotwildbestände erschweren besonders die Naturverjüngung der LRT-typischen Weißtanne. Auch Laubhölzer wie die Begleitbaumarten Buche und Bergahorn können nur auf wenigen Teilflächen dem Äser entwachsen. Daher ist die Schalenwild-dichte in diesen Bereichen auf ein waldverträgliches Maß abzusenken, um eine Entmischung der Bestände und damit eine schleichende Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu verhindern.</p>

Planungseinheit 2 (enge Wald-Offenland-Verzahnung):

Auch der Erhaltungszustand dieser Planungseinheit wurde mit „B“ (gut) bewertet.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

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



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

6520 – Berg-Mähwiesen

Berg-Mähwiesen sind ausschließlich Sekundärgesellschaften, die durch Mahdnutzung entstanden sind und die die Mahd oder eine sehr gut gesteuerte Beweidung zum Erhalt benötigen.

Die LRT-Flächen im Gebiet sind in einem guten Zustand (B), erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen.

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

Maßnahme
W1: Regelmäßige Wiesenmahd nach dem 1. Juli: Fortführung der Mahd auf den zurzeit gemähten Flächen, wo möglich weitere, insbesondere brachgefallene Flächen durch Mähnutzung pflegen: <ul style="list-style-type: none">- Regelmäßige Mahd nach dem 1. Juli.- Verzicht auf Düngung mit Gülle, Jauche oder mineralischem Stickstoff, Ausbringung von alpeigenem Mist ist möglich.

9131 – Waldmeister-Buchenwald (montane Höhenform)

Dieser zonale Wald-Lebensraumtyp kommt im Norden und Südosten des Gebietes auf 8 Teilflächen mit insgesamt **25,8 Hektar** vor. Da er bisher nicht im Standarddatenbogen gemeldet ist, wurde er zwar flächenmäßig aufgenommen, aber nicht bewertet. Es werden daher nur wünschenswerte Maßnahmen formuliert.

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

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Lebensraumtypische Baumarten fördern (Buche und Weißtanne):**

Sowohl die Buche als namensgebende Hauptbaumart wie auch die Weißtanne wären natürlicherweise mit noch größeren Anteilen vertreten. Daher sollten bei allen forstlichen Eingriffen diese beiden Baumarten gefördert werden.

- **Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten:**

Wertvolle, totholz- und biotopbaumreiche Altbestände wie beispielsweise nördlich von Rohrmoos sollten möglichst langfristig erhalten, flächige Eingriffe in diesen Bereichen unbedingt vermieden werden.



9134 – Rundblattlabkraut-Tannenwald

Dieser für die Piesenkopfmoore besonders charakteristische und signifikant ausgeprägte Wald-LRT kommt im Gebiet auf 24 Teilflächen mit insgesamt **91,9 Hektar** vor. Da er bisher nicht im Standarddatenbogen gemeldet ist, wurde er zwar flächenmäßig aufgenommen, aber nicht bewertet. Es werden daher nur wünschenswerte Maßnahmen formuliert.

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

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Lebensraumtypische Baumarten fördern (Weißtanne):**

Da der Tannenanteil in diesen montanen Feuchtwäldern natürlicherweise noch deutlich höher als der Aktuelle liegen würde, sollte die Weißtanne bei allen forstlichen Maßnahmen weiter gefördert werden.

- **Mehrschichtige, ungleichaltrige Bestände schaffen:**

Die typische, mehrschichtige Plenterstruktur dieser tannenreichen Bestände sollte bei allen waldbaulichen Eingriffen weiter gefördert, flächige Eingriffe daher in diesen Bereichen vermieden werden.

- **Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten:**

Totholz- und biotopbaumreiche Altbestände wie beispielsweise südwestlich des Scheuenpasses oder nördlich der alten Piesenalpe sollten als wertvolle Hotspots und Kernhabitate für Raufußhühner möglichst im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten werden. Als Förderinstrument hinsichtlich Nutzungsverzicht bzw. Erhalt von Totholz und Biotopbäumen ist im Privatwald das VNPWald-Programm zu nennen.

4.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Das FFH-Gebiet „Piesenkopfmoore“ liegt in direktem Kontakt zu weiteren Schutzgebieten. Barrieren, wie öffentliche Straßen grenzen nirgends direkt an. Die Verbundsituation ist somit günstig, Verbesserungsmöglichkeiten sind nicht erkennbar. Innerhalb des Gebiets ist der Erhalt von zahlreichen und insbesondere auch größeren Offenlandinseln als Trittsteinflächen insbesondere im Süden am Kälberrücken und Jägerwinkel so wie im Westen im Gebiet der Rindsbach-Alpe.

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

Geschützte Biotopflächen (nach §30 BNatSchG i.V. mit Art. 23 BayNatSchG) ohne Lebensraumtypcharakter sind z. B. die größerflächig vorkommenden Grünerlengebüsche. Eigene Maßnahmen zu ihrem Erhalt sind nicht notwendig. Das Spektrum der naturschutzfachlich bedeutsamen Arten profitiert vom Erhalt der Lebensraumtypflächen in einem guten Zustand.

4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Die Beweidung sowie der Wanderweg durch das Ziebelmoos führen zurzeit zu einer erheblichen Beeinträchtigung der wertvollen Lebensraumtypen in diesem Gebiet. Eine Neutrassierung

des Wanderwegs sollte zeitnah umgesetzt werden. Die Beeinträchtigungen durch die Beweidung durch entsprechende Maßnahmen (vorzugsweise Verzicht auf Beweidung sensibler Bereiche oder allenfalls sehr schonende Beweidung bei passender Witterung) umgehend reduziert werden.

Da besonders die Reduktion von Wildschäden (Maßnahmen-Code 501) im Waldbereich eine hohe Priorität besitzen, deren Umsetzung aber gleichzeitig erst mittelfristig wirksam wird, ist es nötig, bereits baldmöglichst mit der Erarbeitung eines Jagdkonzeptes zu beginnen. Die geplante Maßnahme sollte daher möglichst bald in Angriff genommen werden.

4.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Räumliche Umsetzungsschwerpunkte liegen im Bereich der aufgelassenen Roßschelpen-Alpe, wo durch ein Pflegekonzept der zunehmende Flächenverlust an Offenland-LRT gebremst werden muss. Da in diesem Bereich eine Schutzwald-Sanierungsfläche ausgewiesen ist, muss die Fachstelle für Schutzwaldmanagement am AELF Kempten dabei frühzeitig eingebunden werden.

Einen weiteren Schwerpunkt bildet das Ziebelmoos, dessen Beweidung sowie der ungünstig trassierte Wanderweg zu erheblichen Beeinträchtigungen der Offenland-Lebensraumtypen führen.

Aus forstlicher Sicht ergeben sich aufgrund der recht gleichmäßigen Verteilung der Schutzgüter sowie der Beeinträchtigungen auf der Fläche keine räumlichen Umsetzungsschwerpunkte.

4.3.3 Flächenbilanz und Dringlichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen

Maßnahmentyp	Fläche (ha) / Anzahl	Dringlichkeit
Grünland (LRTs 6150 – Alpine Silikatrasen, 6170 – Alpine Kalkrasen. 6520 – Berg-Mähwiesen		
<i>M1: Weiterführung einer regelmäßigen angepassten Beweidung</i>	19,33 ha / 3	kurzfristig
<i>M1a: Weiterführung einer regelmäßigen angepassten Beweidung, Schwerpunkt Bekämpfung von Bergweidefarn und Lägerarten</i>	23,8 ha / 1	kurzfristig
<i>M2: Wiederaufnahme der Pflege (durch Beweidung oder Mahd)</i>	24,27 ha / 14	mittelfristig
<i>W1: Regelmäßige Wiesenmahd nach dem 1. Juli</i>	0,14 ha / 1	kurzfristig
Moore und Streuwiesen (LRTs 7110* - Lebende Hochmoore, 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore, 7230 – Kalkreiche Niedermoore		
<i>M3: Vermeidung einer Beeinträchtigung von sensiblen Moor-Lebensräumen durch Beweidung</i>	8,53 ha / 6	kurzfristig
<i>M4: Angepasste Beweidung der Moorflächen</i>	52,13 ha / 12	kurzfristig
<i>M5: Wanderwegsanieuerung und Besucherlenkung</i>	38,98 ha / 6	kurzfristig
<i>M6: Regelmäßige oder gelegentliche Streuwiesenmahd</i>	4,16 ha / 7	kurzfristig
<i>M7: Erhalt offener Moorflächen</i>	56,94 ha / 36	mittelfristig



M8: Optimierung der Niedermoorbereiche im Zielmoos	8,08 ha / 2	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. Auf privaten Flächen soll die Umsetzung der Erhaltungsziele in erster Linie durch freiwillige Vereinbarungen realisiert werden, z. B. im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms.

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen im Wald ist das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bereich Forsten, für das Offenland das Landratsamt Oberallgäu als Untere Naturschutzbehörde in Abstimmung mit der Regierung von Schwaben als Höhere Naturschutzbehörde zuständig.

Die folgenden Wald-LRT unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz des §30 BNatSchG wie auch dem Art. 23 BayNatSchG als besonders geschützte Biotope:

- Schluchtwälder (LRT-Subtyp 9185*),
- Moorwälder (LRT-Subtypen 91D3* und 91D4*),
- Auwälder (LRT 91E0* mit den Subtypen 91E3* und 91E7*),
- Tangelhumus-Fichtenblockwald (LRT-Subtyp 9413 des LRT 9410)



5 KARTEN

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