

Managementplan

FÜR DAS FFH-GEBIET

„PROBSTALM UND PROBSTENWAND“⁴⁶

(Nr. 8334-302)



Diplom-Biologe Rüdiger Urban
Diplom-Biologin Astrid Hanak

Inhaltsverzeichnis

1 Gesetzliche und administrative Grundlagen	4
2 Vorbereitung, Ablauf der Planungen und Methode	5
2.1 Abstimmung zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung	5
2.2 Zusammenarbeit mit zuständigen Behörden und Trägern öffentlicher Belange	5
2.3 Öffentlichkeitsarbeit und –beteiligung	5
2.4 Benutzte Grundlagen.....	6
2.5 Methode.....	6
3 Gebietscharakteristik	8
3.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung	8
3.2 Geographische Lage und Abgrenzung	8
3.3 Naturräumliche Lage	8
3.4 Geologie und Böden	9
3.5 Klima.....	11
3.6 Nutzungsgeschichte	11
3.7 Besitzverhältnisse.....	12
3.8 Schutzstatus	12
4 Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse	13
4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und ihre jeweiligen Erhaltungszustände	13
Buschvegetation mit Pinus mugo und Rhododendron hirsutum (LRT 4070*)	13
Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten (LRT 6150)	14
Alpine und subalpine Kalkrasen (LRT 6170)	16
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis alpinen Höhenstufe (LRT 6430)	18
Kalktuffquellen (Cratoneuron) (*7220)	21
Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)	23

Kalk- und Kalkschiefer-Schutthalden der hochmontanen bis nivalen Stufe (LRT 8120)	24
Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation (LRT 8210)	26
Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)	28
Subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius (9140)	31
Hang- und Schluchtwald (Tilio-Acerion) (9180)	34
Montaner Fichtenwald (Vaccinio-Piceetea) (9410)	37
Pflanzengesellschaften, die im Gebiet keinem Lebensraumtyp entsprechen	40
4.2 Arten des Anhangs II FFH-RL	40
4.3 Sonstige bemerkenswerte Arten.....	41
5 Flächennutzung und gebietsbezogene Beeinträchtigungen	41
5.1 Aktuelle Flächennutzung	41
5.2 Vorbelastungen	43
5.3 Aktuelle gebietsbezogene Beeinträchtigungen.....	45
5.4 Gebietsbezogene Gefährdungen.....	45
6 Ziele und Maßnahmen	45
6.1 Erhaltungsziele	45
6.2 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung	46
6.2.1 Erhaltungsmaßnahmen für Anhang I-LRT	46
6.2.2 Verbesserungsmaßnahmen für Anhang I-LRT	46
6.2.3 Erhaltungsmaßnahmen für Anhang II-Arten	48
6.2.4 Besucherlenkung	48
6.2.5 Maßnahmen zur Gebietssicherung und zum Erhalt der Verbundsituation.	48
6.3 Luftbildvergleich.....	49
7 Zusammenfassung	52
8 Gebietsmonitoring/Erfolgskontrolle und Dokumentation	54
8.1 Überwachungsmethoden und –intensität der Anhang I-LRT und der Anhang II-Arten	54
8.2 Dokumentation von Maßnahmen und Eingriffen.....	54

9 Kostenschätzung	55
9.1 Kostenschätzung Pflegemaßnahmen und Betreuung	55
10 Literatur	56
11 Karten	59
Anhang	62
1. Bewertung der Erhaltungszustände der jeweiligen LRT	65
LRT 4070* Buschvegetation mit Pinus mugo und Rhododendron hirsutum	65
LRT 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	67
LRT 6170 Alpine und subalpine Kalkrasen	69
LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis alpinen Höhenstufe	71
LRT 7220 * Kalktuffquellen:	73
LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore:	75
LRT 8120 Kalk- und Kalkschiefer-Schutthalden der hochmontanen bis nivalen Stufe:	77
LRT 8210 Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation	79
2. Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG).....	81
3. Kommentierte Sippenliste: Farn- und Blütenpflanzen.....	82

1 Gesetzliche und administrative Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen des vorliegenden Plans sind vor allem die

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Abl. EG Nr. L 206 vom 22.7.1992), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 3075 vom 8.11.1997) (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie = FFH-Richtlinie).

Die Ziele dieser Richtlinie sollen mittels eines „kohärenten europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ erreicht werden (SSYMANK et al. 1998).

Für deren Umsetzung kommen in Deutschland, respektive Bayern folgende Gesetze in Betracht:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), §§19a-f, in der Fassung vom 21. September 1998 (BGBl. I S. 2994 ff).
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatschG; BayRS 791-1U), Artikel 13 b-e, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.8.1998 GVBl. S. 583 ff geändert durch das Gesetz vom 27.12.1999) (GVBl. S. 532 ff)

In der

- Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 4.8.2000, Nr. 62-8645.4-2000/21 (AIIIMBI Nr. 16/2000: 544 ff.)

wird die Grundlage für die Erstellung der Managementpläne geschaffen. Von diesem wird darin die Festlegung der Erhaltungsmaßnahmen gefordert, „die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und/oder Arten zu gewährleisten, die maßgeblich für die Aufnahme in das Europäische Netz „Natura 2000“ waren“ (AllIMBL Nr. 16/2000: 544 ff.)

2 Vorbereitung, Ablauf der Planungen und Methode

2.1 Abstimmung zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung

Das vorliegende FFH-Gebiet Probstalm und Probstenwand (Nr. 8334-302) ist mit ca. 5 % Waldfläche ausgestattet. Aufgrund des überwiegenden Offenlandanteils liegt die Federführung für die Erstellung des Managementplans bei der Höheren Naturschutzbehörde (AllIMBL I.c.). Durchführende Behörde ist hierbei die Regierung von Oberbayern. Den forstlichen Fachbeitrag liefert die Forstdirektion Oberbayern-Schwaben. Die Feinabstimmung der Flächen im Gelände erfolgte in 2 Begängen mit dem zuständigen Bearbeiter des Gebietes Herrn Dr. M. Fischer.

2.2 Zusammenarbeit mit zuständigen Behörden und Trägern öffentlicher Belange

Die Zusammenarbeit mit den o.g. zuständigen Behörden erfolgte reibungslos. In einem gemeinsamen Ortstermin Mitte August wurde mit Herrn Rudolph Hoelscher-Obermaier (Reg.v.Obb) und Herrn Wolfgang Lorenz (LfU) die Vorgehensweise für den ersten in Bayern zu erstellenden Managementplan im Gebirge besprochen. Darüber hinaus wurden die bis dahin erhobenen LRT des Gebietes vorgestellt. Träger öffentlicher Belange waren bei der Erstellung des Managementplans nicht involviert.

2.3 Öffentlichkeitsarbeit und –beteiligung

Aufgrund der Besitzverhältnisse – einziger Eigentümer des FFH-Gebietes Probstalm und Probstenwand ist die DAV-Sektion München – und der besonderen Situation –

die Gebietsmeldung erfolgte durch den DAV - waren keine Interessenskonflikte zu erwarten, die im Vorfeld hätten geklärt werden müssen.

Im Juli 2003 wurde auf der Probstalmhütte in Gesprächen mit dem Naturschutzreferenten Herrn Rudolph Berger und Herrn Teuerkorn, sowie mit Herrn Dr. Fischer die Nutzungsproblematik der Probstalm diskutiert.

2.4 Benutzte Grundlagen

- Kartengrundlagen:
 - Orthophotos SW 23-03/04, 24-03/04 (digital)
 - Flurkarten SW 23-03/04, 24-03/04 (digital)
 - TK 8334, 1: 25 000 (analog)
- Vorhandene Kartierungen und Gutachten:
 - Alpenbiotopkartierung des Landkreises Bad Tölz (1992)
 - WAGNER, C. (1993): Die Pflanzengesellschaften der Probstalm und der oberen Hausstattalm bei Lenggruess/Oberbayern. Unveröff. Diplomarbeit der LMU München
- Sonstige Unterlagen:
 - Aktueller Standarddatenbogen mit Erhaltungsziel
 - Gebietsabgrenzung im Maßstab 1: 25 000
 - Standardgliederung Managementplan
 - Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU und LWF, April 2003)

2.5 Methode

Grundlage des Managementplans ist eine Lebensraumtypenkartierung im Maßstab 1: 5.000. Dazu wurden die LRTen im Gelände entsprechend ihrer pflanzensoziologischen Zuordnung und charakteristischen Artenzusammensetzung möglichst flächenscharf in Form von Polygonen aufgenommen. Im Gebiet auftretende eng verzahnte, kartiertechnisch im Maßstab 1:5.000 nicht abgrenzbare LRTen wurden in Form von Komplexen erfasst. Dabei wurden maximal 3 LRT-Einheiten zusammengefasst.

Mit Herrn Dr. Fischer wurde vereinbart, den LRT 4070 (Latschengebüsche) auf Grund seiner im Gebiet starken Verzahnung mit dem LRT 6170 (Alpine und subalpine Kalkrasen) von der Fa. AVEGA erfassen zu lassen.

Die Bewertung der LRTen erfolgte gemäß der Kartieranleitung (s.o.). Darstellbare unterschiedliche Erhaltungszustände innerhalb eines Polygons und damit LRTs wurden gesondert erfaßt (siehe Kapitel 11 Karte: Erhaltungszustände).

Die analoge Ausarbeitung erfolgte in MS-Word. Die Karten wurden in ArcView 3.2 erstellt.



Abb. 1: Blick von Süden auf die steilen Felspartien der Probstensteinwand. Im Vordergrund der Kesselboden der Probstalm.

3 Gebietscharakteristik

3.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet Probstalm und Probstenwand liegt westlich von Lengries im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen. Eingerahmt von den Achselköpfen (1.707 m NN) im Süden und der Erhebung des Hennenkopfes (1.613 m NN) mit Probstenwand (1.591 m NN) im Norden liegt der Karkessel auf einer Höhe von ca. 1300 m NN. Nach Osten wird das Gebiet vom Hinteren Kirchstein (1.667 m NN) und Latschenkopf (1.712 m NN) begrenzt, der Grat zwischen Hennenkopf und den Achselköpfen schließt es im Westen ab. Die maximale Ausdehnung sowohl in N/S als auch O/W Richtung des annähernd trapezförmigen Gebiets beträgt 1,2 km. Die Gesamtgröße beläuft sich auf ca. 101 ha.

Die Gebietsgrenze richtet sich eindeutig und nachvollziehbar nach Gemarkungs- und Flurstücksgrenzen.

3.2 Geographische Lage und Abgrenzung

Das FFH-Gebiet „Probstalm und Probstenwand“ befindet sich im sogenannten Mittelstock der Bayerischen Alpen. Innerhalb der Nördlichen Kalkalpen repräsentiert das Kar des nordseitigen Almkessels einen Ausschnitt typisch subalpiner Lebensräume und ihrer Lebensgemeinschaften. Es alternieren alpine Kalkrasen unterschiedlichster Ausbildungen mit Fels- und Schuttformationen, neben Latschengebüschen und aufgelichteten Wäldern im Bereich der Waldgrenze. Auf Grund der geologischen Vielfalt und der ehemaligen Nutzung sind in diese oben genannten Haupteinheiten Weiderasen, kleinere wertgebende Niedermoore, Quell- und artenreiche Hochstaudenfluren eingebettet. Als aufgelassene (ehemals genutzte) Alm stellt das Gebiet einen besonderen Wert im Hinblick auf dynamische Prozesse (z.B. Vegetationsveränderungen, tierökologische Veränderungen) dar.

3.3 Naturräumliche Lage

Mit ca. 100ha gehört die Probstalm zu den kleineren alpinen FFH-Gebieten der bayerischen Kalkvoralpen. Das Gebiet stellt in den Schwäbisch-Bayerischen Voralpen (D67) einen Teil der naturräumlichen Haupteinheit Kocheler Berge innerhalb des Unternaturraumes Benediktenwand dar. Am steilen, z.T. von

Felswänden eingerahmten Nordabfall der Achselköpfe, die den Benediktenwandrücken östlich mit dem Brauneck verbinden, befindet sich der Probstalmkessel. Mit Ausnahme einer steilen Rampe im Nordosten wird das Areal von allen Seiten durch Höhenzüge eingerahmt. Markant ist dabei die Probstenwand, die das Gebiet im Norden abriegelt. Im Westen grenzt die Karleiter der Oberen Hausstattalm, im Osten der Felskomplex des Hinteren Kirchsteins und im Südwesten ein Teil des Benediktenwand-Plateaus an.



Abb. 2: Blick von den Achselköpfen auf den Grat zwischen Rothörsattel und Hennenkopf, der den Kessel im Westen abriegelt.

3.4 Geologie und Böden

Das Gebiet befindet sich gänzlich im Kalkalpin und wird überwiegend aus karbonatischen Gesteinen der Lechtaldecke aufgebaut. Wie beschrieben, befindet sich der Probstalmkessel zwischen der Probstenwand im Norden und den Achselköpfen im Süden, die jeweils Teil eines Wettersteinkalk-Zuges sind („Benediktenwand-Achselköpfe-Schuppen“, DOBEN 1985).



Abb. 3: Ausschnitt aus der Geologischen Karte von Bayern 1:25.000 - Blatt Nr. 8334 Kochel a. See

Der Almkessel selbst ist Teil des von West nach Ost verlaufenden großen Muldenzuges, der die Trennlinie zwischen Lechtal- und Allgäudecke darstellt. Diese Stirnrandmulde zeigt sich durch einen engräumigen Wechsel zahlreicher Gesteine, entstanden durch zahlreiche Verfaltungen. Riffkalke, Rauhwacken und Hauptdolomit bilden in den Probstalmkessel eingelagerte, steile Wände und Felsrippen mit anschließenden Schuttfächern. Wasserstauende und weich verwitternde Kössener- und Raibler Schichten bringen mergelig-tonige und tiefgründige Böden hervor und führen vor allem in den Karmulden zu Vernässungen und Niedermoorbildungen.

Vorwiegend Kössener Kalke und Wettersteinkalk neigen im Gebiet zu Dolinen, z.T. mit Schlucklöchern, die sich im Grenzbereich zu den mergeligen, weich verwitternden Raibler Schichten zeigen.

In Abhängigkeit von Ausgangsmaterial, Hangneigung, Umfang des Hangwasserzuges und Exposition sind unterschiedliche Bodentypen entwickelt. Während sich auf den Geländerippen der steilen Lagen nur flachgründige Rendzinen halten können, sind an schattseitigen Unterhängen und in Geländemulden tiefgründigere Braunerden ausgebildet (WAGNER 1993). Erwähnenswert sind Tangelhumusauflagen, die z.T. direkt auf Kalkgestein aufliegen.

Das Gebiet um die Probstalm präsentiert sich als geologisch-geomorphologisch äußerst vielgestaltiger Kessel. Dieses reiche Mosaik gestaltet die Verteilung der Bodentypen und bedingt damit letztendlich die formenreiche Vegetation.

3.5 Klima

Der Probstalmkessel gehört gemäß seiner Lage am nördlichen Alpenrand zum extrem niederschlagsreichen Randalpenklima. Durch Staueffekte an den steil aufragenden Wänden der Achselköpfe und der Benediktenwand übersteigen die jährlichen Niederschlagssummen selbst die hohen Jahresmittelwerte der nördlichen Kalkvoralpen (1800mm-2000mm). Mit der Probstalm vergleichbare Jahresmittel liegen im Lainbachtal (2148mm) und an der 1325m hoch gelegenen Tutzinger Hütte mit 2565mm deutlich höher (WAGNER 1987). Niederschläge fallen in der durch Westwinddrift geprägten Klimazone zu allen Jahreszeiten, wobei mit zunehmender Nähe zum Staubildner nicht die Niederschlagshäufigkeit zunimmt, sondern deren Intensität. Das monatliche Maximum liegt im Juli/August (550mm Tutzinger Hütte). Die Jahresmitteltemperatur an der Probstalmhütte liegt bei 4,1° C. Die Horizontüberhöhung der Ost-West-streichenden Benediktenwandgruppe ist auch für den späten Beginn der Vegetationsperiode verantwortlich. Von Mitte Oktober bis Mitte März liegen weite Teile des Probstalmkessels im Dauerschatten. Die wenigen südexponierten Flächen sind im Strahlungsgenuss benachteiligt. Die Wintersonne kann nur die höheren Lagen der Probstenwand erreichen. Die lange winterliche Beschattung des Kessels wirkt sich auf den Zeitpunkt und die Dauer der Schneeschmelze aus. Die Schneedeckendauer der Probstalm beträgt 4-7(8) Monate.

3.6 Nutzungsgeschichte

In der jüngeren Steinzeit begann die Besiedelung des Alpennordrandes. Die eigentliche Almwirtschaft, die als eine Wechselbeziehung zwischen festem Talanwesen und eigenständigem Sommerweidegang am Berg zu verstehen ist (HEILMANNSEDER 1988), setzte jedoch erst mit den Kelten (ca. 500 v. Chr.) ein. Sie florierte zunehmend. Erste urkundliche Erwähnungen von Almen datieren aus dem 8. Jhd. Im 18. Jhd. erlebte die Almwirtschaft in Oberbayern schließlich ihren Höhepunkt. Ihr darauf einsetzender Niedergang aufgrund des beginnenden Maschinenzeitalters, der Weltwirtschaftskrise und den zwei Weltkriegen wurde erst in

heutiger Zeit mittels staatlicher Subventionen, wie Sömmerungsprämie, Behirtungsprämie, Ausgleichszulage etc. aufgehalten. Die Zahl der Almen konnte sich stabilisieren.

Die Verhältnisse im Gebiet stellen sich etwas abweichend dar: die Probstalm ist von einer sukzessiven Nutzungsauffassung seit den 50er Jahren geprägt. 1930 wurde sie von der DAV Sektion aufgekauft. Angaben über die Nutzungsintensität in den Jahren davor sind nicht bekannt. Nach 2 Jahren Brache wurde die Alm verpachtet und bis 1937 mit Schafen bestoßen, auf die dann eine Rinderälpung (25 – 40 Stück Jungvieh) folgte. Zwischen 1938 und 43 ist die Nutzung unklar. 1944 und 45 erfolgte der Auftrieb von 20 Mulis, der dann bis 1951 von Schafbeweidung abgelöst wurde. Ab 1951 wurde die Alm nicht bewirtschaftet, allerdings wurden immer wieder Schafe von benachbarten Almen herübergetrieben. Angabe über Beweidungsdauer- und intensität fehlen. 1956 beweideten 250 Schafe den Probstalmkessel. Zwischen dieser Zeit und 1989 fehlen Angaben über die Nutzung. Danach erfolgte die vollständige Nutzungsauffassung durch Errichten eines Zauns im Osten und Süden, um das Eindringen von Weidevieh zu verhindern.

3.7 Besitzverhältnisse

Das FFH-Gebiet befindet sich seit 1930 (s.o.) zu 100% im Besitz des Deutschen Alpenvereins der Sektion München.

3.8 Schutzstatus

Das Gebiet unterliegt neben dem Status als FFH-Gebiet keinem Schutzstatus im Sinne des BayNatSchG.

4 Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse

4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und ihre jeweiligen Erhaltungszustände

Buschvegetation mit *Pinus mugo* und *Rhododendron hirsutum* (LRT 4070*)



Abb. 4: Blick von Osten auf den Rotöhrsattel mit einem charakteristischen Vegetationskomplex aus Latschenbeständen und alpinen Rasen. Links am Bildrand die Achselköpfe.

BESTANDSBESCHREIBUNG, VORKOMMEN IM GEBIET

Der LRT ist im Gebiet vor allem an den größtenteils steil abfallenden Kareinhängen auf Hauptdolomit, Wettersteinkalk, Raibler Kalk und Raibler Dolomit anzutreffen. Die Latschengebüsche siedeln vorwiegend am Fuß der Felswände auf konsolidierten Blockschutthalden. Daneben kommen auf Absätzen, Stufen und breiten Graten z.B. auf den Achselköpfen, in Richtung Hinterer Kirchstein und auf dem Probstwandplateau Latschengebüsche vor. Die standörtliche Ausgangssituation, die ein sehr differenziertes Mosaik aus verschiedenen Kleinstandorten, wie exponierte

Felslagen, bodennahe, luftfeuchte Standorte, Felsspalten, Bereiche mit Tangelhumusauflagen etc. darstellt, bedingt relativ artenreiche Bestände. Oft sind sie eng mit alpinen Rasen (LRT 6170) und Kalkfelsen (LRT 8210) verzahnt und werden dann als Komplex-LRT erfasst.

PFLANZENSOZIOLOGISCHE CHARAKTERISIERUNG, FLORISTISCHE AUSSTATTUNG

Pflanzensoziologisch ist der prioritäre LRT im Gebiet dem **Erico-Rhododendretum hirsuti** zuzuordnen. In der Strauchschicht dominiert die Latsche; sie ist in Abschnitten reiferer Bodenbildung vor allem mit *Salix appendiculata*, *Salix waldsteiniana* und *Sorbus aucuparia* angereichert. Typische Arten der Latschengebüsche über Kalk sind *Rhododendron hirsutum*, *Sorbus chamaemespilus*, *Erica herbacea*, *Calamagrostis varia* und *Polygala chamaebuxus*. Über eingelagerten Tangelhumusauflagen treten kleinflächig Herden von *Calamagrostis villosa* und Ericaceen im Bereich der Achselköpfe hinzu. Aufgrund des heterogenen Standorts dringen Arten benachbarter Gesellschaften in offenere Bestände ein. Dazu zählen Arten der Hochstaudenfluren wie *Chaerophyllum hirsutum* ssp. *villarsii*, *Geranium sylvaticum*, *Heracleum spondylium* ssp. *elegans* und *Saxifraga rotundifolia*. Das floristisch reichhaltige Mosaik wird durch auffällige Sippen der Seslerietalia wie *Pulsatilla alpina* ssp. *alpina*, *Anemone narcissiflora*, *Pedicularis foliosa* und *Hieracium villosum* komplettiert.

BEWERTUNG DER ERHALTUNGSZUSTÄNDE

Der prioritäre **LRT 4070* Buschvegetation mit Pinus mugo und Rhododendron hirsutum** kommt im FFH-Gebiet ausschließlich im **Erhaltungszustand A** vor (siehe Anhang 1).

Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten (LRT 6150)

BESTANDSBESCHREIBUNG, VORKOMMEN IM GEBIET

Über Raibler Schichten und Raibler Mergeln kommt am oberen „Polzeihang“ südlich des Hennenkopfes der einzige nennenswerte Bestand eines Borstgrasrasens vor. Das saure Verwitterungsmaterial der Raibler Schichten schafft optimale Voraussetzungen für das **Geo montani-Nardetum**, das hier seinen einzigen Bestand im Gebiet besitzt. Kleinere Erosionsrinnen durchziehen einerseits den

labilen Hang, liefern andererseits jedoch Wuchsbedingungen für konkurrenzschwächere Sippen.

PFLANZENSOZIOLOGISCHE CHARAKTERISIERUNG, FLORISTISCHE AUSSTATTUNG

Der Nardion-Bestand am Südabfall des Hennenkopfes ist dem subalpinen **Geomontani-Nardetum** zuzuordnen. Die Gesellschaft besitzt in Bayern in den Allgäuer Alpen ihren Verbreitungsschwerpunkt. Über entsprechenden Gesteinen ist sie jedoch in allen Teilen der Bayerischen Alpen, wenn auch meist nur kleinflächig zu finden. Bestandsaufbauende Arten sind *Leontodon hispidus*, *Nardus stricta*, *Deschampsia flexuosa ssp. corsica* und *Potentilla aurea*. Offene Stellen werden von *Antennaria dioica* und *Hieracium pilosella* besiedelt. Als floristische Besonderheiten sind *Gnaphalium norvegicum* und *Diphasiastrum alpinum* (Abb. 5) zu nennen. Beide Sippen besitzen im Bestand ihren einzigen Wuchsort im FFH-Gebiet. *Gentiana pannonica*, *Pseudorchis albida* und *Alchemilla glaucescens* bereichern das Artengefüge des Borstgrasrasens. Der Oberhang wurde mit Fichten und Latschen, vermutlich als Erosionsschutz bepflanzt. Die Bepflanzung deckt sich leider vollständig mit dem einzigen Geomontani-Nardetum des FFH-Gebietes. Der Borstgrasrasen wird in wenigen Vegetationsperioden verschwunden sein.



Abb. 5: *Diphasiastrum alpinum* (Alpen-Bärlapp) südlich des Hennenkopfes im Geomontani-Nardetum

BEWERTUNG DER ERHALTUNGSZUSTÄNDE

Der **LRT 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten** kommt im FFH-Gebiet ausschließlich im **Erhaltungszustand C** vor.

Alpine und subalpine Kalkrasen (LRT 6170)

BESTANDSBESCHREIBUNG, VORKOMMEN IM GEBIET

Kalkrasen nehmen im Gebiet neben den Hochstaudenfluren (6430) die größte Fläche ein. Zu den bevorzugten Standorten gehören die steileren oberen Hanglagen des Probstalmkessels. Mit Ausnahme des eigentlichen Karbodens sind sie im gesamten Gebiet immer wieder anzutreffen. Je nach ihrer soziologischen Charakterisierung (s.u.) siedeln die Rasen auf verschiedenen Standorten: windexponierte Grate, Felsvorsprünge, flach- bis tiefgründig verwitternde Böden auf Hauptdolomit, Wettersteinkalk, Raibler Sandstein, Raibler Dolomit, Raibler Kalk, Kössener Schichten und Hangschutt. Felsspaltvegetation (8210), Schuttfluren (8120), Latschengebüsche (4070*) und Hochstaudenfluren (6430) sind dabei oft eng mit den Rasen verzahnt und als Komplex ausgewiesen.

PFLANZENSOZIOLOGISCHE CHARAKTERISIERUNG, FLORISTISCHE AUSSTATTUNG

Pflanzensoziologisch gliedern sich die Kalk-Rasen im Umgriff der Probstalm in Polsterseggenrasen (*Caricetum firmae*), Blaugras-Horstseggenrasen (*Seslerio-Caricetum sempervirentis*) und Rostseggenrasen (*Caricetum ferrugineae*).

Vorherrschend sind **Rostseggenrasen**, da sie schattseitige, wasserzügige Hänge besiedeln, die standörtlich den Probstalmkessel prägen. Die Bestände sind mit einer charakteristischen Artengarnitur (*Phleum hirsutum*, *Pedicularis foliosa* und *Pulsatilla alpina*) ausgestattet und weisen geologisch bedingt eine hohe Artenvielfalt auf. Am Fuß der Achselköpfe werden Bestände über Wettersteinkalk von der Rostsegge selbst beherrscht und sind deutlich artenärmer. Die buntblumigen Rostseggenrasen z.B. am Unterhang des Hennenkopfes sind an die wasserzügigen, weich verwitternden Mergel gebunden. Sie sind deutlich artenreicher. Ihre Übergänge zu den Hochstaudenfluren sind fließend. *Chaerophyllum hirsutum* ssp. *villarsii*, *Trollius europaeus*, *Heracleum sphondyleum* ssp. *elegans* und stellenweise *Allium victorialis*-Herden bestimmen in diesen sog. Lahnerrasen das Gesellschaftsbild.

Dactylis glomerata löst in der Hochgrasdecke oftmals die Rostsegge ab. Am sogenannten Polizeihang unterhalb des Hennenkopfes ist der Rostseggenrasen als Besonderheit mit *Molinia arundinacea* angereichert. Zeugen ehemaliger Beweidung sind *Crepis aurea*, *Leontodon hispidus* und *Ligusticum mutellina*. Als floristische Besonderheit der Rostseggenrasen ist *Astrantia bavarica* zu nennen, die in den Bayerischen Alpen ein begrenztes Areal im Mittelstock vom Karwendel bis zum Mangfallgebirge besitzt. Bemerkenswert ist das Vorkommen des seltenen *Crepis bocconi*, der ein sehr disjunktes Verbreitungsbild zeigt und im Gebirge eng an



Abb. 6: *Ranunculus oreophilus* (Hochgebirgs-Hahnenfuß) in Felsen am Hennenkopf

jurassisch und liassische Gesteine gekoppelt ist. Dementsprechend besitzt der Großköpfige Pippau seinen Arealschwerpunkt in den Allgäuer Mergelbergen.

Blaugras-Horstseggenrasen spielen im Probstalmkessel eine untergeordnete Rolle, da sie sonnseitige und flachgründige Standorte bevorzugen. Sie repräsentieren im Gebiet verarmte, tiefsubalpine Bestände an flachgründigen, steilen Standorten an den südseitigen Oberhängen des Nordteils. Typische Arten sind *Scabiosa lucida*, *Phyteuma orbiculare*, *Carduus defloratus*, *Thymus polytrichus*, *Biscutella laevigata* und *Buphthalmum salicifolium*.

Das primäre **Caricetum firmae** beschränkt sich auf windexponierte Extremstandorte der gipfel- und gratnahen Bereiche. Die Gesellschaft ist im Gebiet an Kleinstandorte gebunden und nimmt den geringsten Flächenanteil der Kalkrasen ein. *Carex firma*

selbst ist die dominierende und bezeichnende Leitart. Seltene aber stete Charakterarten sind *Crepis jacquinii* ssp. *kernerii* und *Saxifraga caesia*. Die Gesellschaft ist in sonnseitigen Lagen mit Sippen der Blaugrasrasen angereichert. *Carex mucronata* spielt dabei eine bestimmende Rolle. Über steilen, felsigen Steinrasen konnte am Fuß des Hennenkopfes in dieser Ausbildung des Firmetums der Hochgebirgs-Hahnenfuß (*Ranunculus oreophilus*, Abb. 6) neu für den Probstalmkessel nachgewiesen werden. Er bevorzugt offene, sonnseitige Steinrasen und wird oftmals übersehen bzw. mit seiner Schwestersippe *Ranunculus montanus* verwechselt. *Biscutella laevigata*, *Globularia cordifolia* und die spätblühenden Enziane *Gentianella aspera* und *G. ciliata* sind weitere stete Arten auf offenen, besonnten Standorten. *Aster bellidiastrum*, *Ranunculus alpestris* und *Polygonum viviparum* charakterisieren frische und länger schneebedeckte Polsterseggenrasen der Schattseiten.

BEWERTUNG DER ERHALTUNGSZUSTÄNDE

Der **LRT 6170 Alpine und subalpine Kalkrasen** kommt im Gebiet in den schwerpunktmäßig im **Erhaltungszustand A** vor. Flächen mit dem **Erhaltungszustand B** beschränken sich auf die Bereiche um die Probsthütte.

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis alpinen Höhenstufe (LRT 6430)

BESTANDSBESCHREIBUNG, VORKOMMEN IM GEBIET

Sämtliche Hochstaudenfluren des Probstalmkessels fallen unter den Subtyp 6432: Subalpine und alpine Hochstaudenfluren der Klasse Betulo-Adenostyletea. Ihr Schwerpunkt befindet sich in allen Expositionen über weich verwitternden, retentionsfähigen, lehmigen Böden der Raibler- und Kössener Schichten. Da diese Bodentypen von Natur aus produktionskräftig und stickstoffreich sind, können die meisten Hochstaudenfluren im Probstalmkessel als primär angesprochen werden. Ein einziger Bereich über Kössener Schichten an der oberen Almlichte der Probstalm nimmt eine montan getönte Kälberkropf-Hochstaudenflur (Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii) ein, die mit *Caltha palustris* und *Trollius europaeus* zu den Nasswiesen überleitet.

Die dichten, üppigen, hüfthohen Bestände der subalpinen Hochstaudenfluren konzentrieren sich in Höhenlagen zwischen 1300m und 1550m NN. Neben den Gesellschaften der Seslerietea (LRT 6170) nehmen sie den größten Flächenanteil des Gebietes ein. Der Lebensraum Karkessel bietet ihnen auf Grund der standörtlichen Situation (lange Schneebedeckung, hohe Niederschlagssummen, weich verwitternde, tiefgründige Böden, lange Abschattung bis ins späte Frühjahr) optimale Bedingungen. In den flacheren Lagen und den Mulden der Hangfußbereiche sorgen, begünstigt durch die hohe



Abb. 7: Blick auf die Hochstaudenfluren südlich der Probsthütte. Im Hintergrund alpine Rasen mit Latschen- und Weidengebüschen

Reliefenergie, Stofftransporte zusätzlich für ein hohes Nährstoffangebot (WAGNER lc.).

Die artenreichsten Reinbestände primären Typs befinden sich am Oberhang der Probstenwand in Ostexposition. Die übrigen Hochstaudenfluren sind meist anthropogen überprägt. Hohe Deckungswerte von *Deschampsia cespitosa*, *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris* und *Dactylis glomerata* belegen in diesen Beständen die zurückliegende Beweidung und stellen eine gewisse Eutrophierung und damit Beeinträchtigung dar.

Am Ausgang des Probstalmkessels im Bereich des Arzbachablaufes sind die üppigen Hochstaudenfluren mit Bergahornjungpflanzen angereichert (siehe auch

6.3.). In den letzten 10 Jahren konnte dort keine Weiterentwicklung der Verjüngung zum Bergahorn-Buchenwald bzw. zu Schluchtwaldbeständen des Tilio-Acerion festgestellt werden.



Abb. 8: Salix hastata (Spießweide)

PFLANZENSOZIOLOGISCHE CHARAKTERISIERUNG, FLORISTISCHE AUSSTATTUNG

Die ausgedehnten Hochstaudenfluren des Probstalmkessels gehören alle zum schwach charakterisierten Cicerbitetum alpinae. Höherrangige Kennarten dominieren die Gesellschaft. Dazu zählen *Geranium sylvaticum*, *Adenostyles alliariae*, *Rumex alpestris*, *Chaerophyllum villarsii*, *Saxifraga rotundifolia*, *Anthriscus nitida* und *Heracleum sphondylium* ssp. *elegans*. Stet aber mit geringer Dominanz sind *Peucedanum ostruthium*, *Poa hybrida*, *Epilobium alpestre*, *Alchemilla lineata*, *Athyrium distentifolium* und *Streptopus amplexifolius* zu finden. *Trollius europaeus*, *Cirsium oleraceum* und *Ranunculus aconitifolius* belegen die gute Durchfeuchtung selbst sonnseitiger Lagen. Übergänge zu Rostseggenrasen sind fließend und werden durch *Crepis pyrenaica*, *Polygonum viviparum*, *Aster bellidiastrum* und *Gentiana lutea* angedeutet. Einzelne Grünerlen strukturieren die Hochstaudenfluren. Sie werden von der sehr seltenen, in Bayern vorwiegend im Allgäu zu vorkommenden Spießweide (*Salix hastata* Abb. 8) begleitet.

Auf die ehemalige Beweidung verweisen *Crepis aurea*, *Trifolium pratense*, *Alchemilla crinita*, *Alchemilla subcrenata* und die oben genannten Gräser.

Anthriscus nitida, eine bislang wenig beachtete Sippe luftfeuchter Standorte, hat im Benediktenwandgebiet genau in diesen Hochstaudenfluren ehemaliger Beweidung einen Schwerpunkt.

BEWERTUNG DER ERHALTUNGSZUSTÄNDE

Der **Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis alpinen Höhenstufe** kommt im FFH-Gebiet in den **Erhaltungszuständen A ,B und C** vor. Dabei überwiegt der **Erhaltungszustand B** (großflächige Bereiche um die Probsthütte). Der **Erhaltungszustand C** beschränkt sich auf kleinere Bereiche mit Lägerflurcharakter. Die Flächen mit dem **Erhaltungszustand A** finden sich im oberen Hangbereich im Übergang zu den alpinen Rasen.

Kalktuffquellen (Cratoneuron) (*7220)

BESTANDSBESCHREIBUNG, VORKOMMEN IM GEBIET

Kalkhaltige, z.T. tuffbildende Rieselgewässer sind im Probstalmkessel naturgemäß mit nur einem sehr geringen Flächenanteil vertreten. Die artenarmen, sehr einheitlich aufgebauten Bestände konzentrieren sich auf Felsabstürze des Arzbaches in Höhe der Probstalm und bachabwärts im Bereich der zweiten Kartreppe. Die Quellfluren des Gebietes werden von Moosen beherrscht. Gefäßpflanzen spielen nur eine untergeordnete Rolle.

PFLANZENSOZIOLOGISCHE CHARAKTERISIERUNG, FLORISTISCHE AUSSTATTUNG

Die Quellfluren im Gebiet sind der für hochmontane Lagen typischen Gesellschaft des *Cratoneuretum filicino-commutati* mit den beiden namensgebenden Moosen *Cratoneuron filicinum* und *C. commutatum* zuzuordnen. Ersteres Moos ist nur an etwas eutropheren Randbereichen stellenweise beigemischt. Als Kaltwasserspezialisten sind *Saxifraga stellaris*, *S. aizoides*, *Heliosperma quadridentatum*, *Bartsia alpina* und *Pinguicula vulgaris* vereinzelt in die Moosteppiche eingelagert. Die beiden letztgenannten leiten zu den sehr kleinflächig, bachbegleitenden Kalkflachmooren über.



Abb. 10: Charakteristischer Moosteppich aus Cratoneuron-Arten an der unteren Kartreppe des Arzbaches

BEWERTUNG DER ERHALTUNGSZUSTÄNDE

Der **prioritäre LRT 7220 * Kalktuffquellen** kommt im Gebiet ausschließlich im **Erhaltungszustand A** vor.

Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)

BESTANDSBESCHREIBUNG, VORKOMMEN IM GEBIET

Wie bei den Quellfluren bereits erläutert, kommen im Gebiet Kalkflachmoore entlang der zahlreichen Quellbäche und Rinnsale als mehr oder weniger lineare Strukturen vor. Über wasserzügigen, sauerstoffreichen und basischen Böden kommen großflächigere Bestände im Bereich der oberen Almlichte vor. Sie sind meist in nasse Hochstaudenfluren eingelagert. Alle Bestände sind dem Davallseggenried zuzuordnen. Die mittlere Artenzahl beträgt nach WAGNER l.c. 35. Die Krautschicht ist dabei mit 98% fast vollständig geschlossen.

PFLANZENSOZIOLOGISCHE AUSSTATTUNG

Die Davallseggenrieder der Probstalm sind innerhalb der Assoziation alle der subalpinen Form zuzuordnen. *Carex ferruginea*, die z.T. in gleicher Dominanz wie die Davallsegge selbst beteiligt ist sowie *Soldanella alpina* und *Calycocorpus stipitatus* verdeutlichen dies.

Eine Besonderheit des Probstalmkessels stellen ausgedehnte Schnittlauchfluren dar. *Allium schoenoprasum* kann in solch vernässten Böden über Kössener Schichten bestandsbildend auftreten. In der Grasschicht wird die Davallsegge von der Rostsegge fast vollständig abgelöst. *Tofieldia calyculata*, *Bartsia alpina* und *Aster*

CHARAKTERISIERUNG,

FLORISTISCHE



Abb. 11: *Allium schoenoprasum* (Schnittlauch) in einem Flachmoor des Probstalmkessels

bellidiastrum begründen die Zugehörigkeit zu den Kalkflachmooren. WAGNER (l.c.) beschreibt eine eigenständige *Allium schoenoprasum*-Gesellschaft und betont die unklare soziologische Zugehörigkeit. Andere Autoren (SMETTAN 1981, URBAN 1991) belegen Schnittlauchfluren aus anderen Gebirgsstöcken der Bayerischen Alpen und des Kaisergebirges.

BEWERTUNG DER ERHALTUNGSZUSTÄNDE

Der **LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore** kommt im Gebiet ausschließlich im **Erhaltungszustand B** vor.

Kalk- und Kalkschiefer-Schutthalden der hochmontanen bis nivalen Stufe (LRT 8120)

BESTANDSBESCHREIBUNG, VORKOMMEN IM GEBIET

Kalkschutthalden mit entsprechender Vegetation sind im Untersuchungsgebiet auf die hochmontane und subalpine Stufe beschränkt. Sie sind auf Grund der geringen Massenerhebung und niedrigen Reliefenergie des Benediktenwandgebietes nur kleinflächig ausgebildet. Vorkommen finden sich nördlich der Achselköpfe und westlich des Grates Rotöhrwand-Hennenkopf. Am Nordabfall des Hennenkopfes treten Schuttfluren als Komplex mit alpinen Rasen und Felsen auf, ebenso an einer kleineren Felswand zwischen Probstalmhütte und den Achselköpfen. Am Hangfuß der Achselköpfe sind sie mit alpinen Rasen eng verzahnt, östlich der Probstensteinwand mit Hochstaudenfluren. Hauptschuttbildner ist im Gebiet der Hauptdolomit, Kössener und Raibler Kalke sind untergeordnet.

PFLANZENSOZIOLOGISCHE CHARAKTERISIERUNG, FLORISTISCHE AUSSTATTUNG

Im Probstalmkessel ist die Klasse der Kalkschuttfluren (*Thlaspietea rotundifolii*) durch zwei Assoziationen vertreten: *Petasitetum paradoxo* und *Valeriano-Dryopteridetum villarii*.

Das *Petasitetum paradoxo* besiedelt vorwiegend frische und feinerdereiche Standorte. Neben der namensgebenden Art sind *Adenostyles glabra* und *Silene vulgaris ssp. glareosa* bezeichnende Sippen. Da reine und ausgedehnte Schuttfluren dem Gebiet fehlen, sind die Bestände meist mit Sippen alpiner Rasen und Hochstauden angereichert. *Carex ferruginea*, *Biscutella laevigata ssp. laevigata*,

Buphthalmum salicifolium, *Crepis pyrenaica*, *Heracleum sphondyleum* ssp. *elegans* sind immer wieder zu finden. Mischbestände und Durchdringungsstadien sind am Hangfuß der Probstenwand, der Achselköpfe und an den o.g. kleineren Schuttfluren zwischen Hennenkopf und Rotöhrwand verbreitet.

Nordwestlich der Achselköpfe ist die Grobschutthalde mit Starrem Wurmfarne wertgebend für die Thlaspion-Bestände des Gebietes. Das Valeriano-Dryopteridetum *villarii* ist an der unteren Höhenamplitude seiner Verbreitung innerhalb der Bayerischen Alpen. *Rumex scutatus* deutet dies an. *Hutchinsia alpina* und *Poa minor* sind neben *Moehringia muscosa* bezeichnende Begleiter. Kleinflächig und inselartig kommt die Gesellschaft in den Bayerischen Alpen bevorzugt über Plattenkalk vor. Einen Schwerpunkt ihrer Verbreitung besitzt die Schuttflur in den hochgelegenen Blockhalden des Estergebirges um Krottenkopf und Hohe Kisten.



Abb. 12: Gesellschaft des Starren Wurmfarne in einem Blockschuttfeld östlich der Achselköpfe

BEWERTUNG DER ERHALTUNGSZUSTÄNDE

Der **LRT 8120 Kalk- und Kalkschiefer-Schutthalden der hochmontanen bis nivalen Stufe** kommt im Gebiet ausschließlich im **Erhaltungszustand A** vor.

Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltvegetation (LRT 8210)

BESTANDSBESCHREIBUNG, VORKOMMEN IM GEBIET

Kalkfelsen und Wandbildungen mit ihrer entsprechenden Spaltenvegetation rahmen sozusagen das FFH-Gebiet Probstalm und Probstensteinwand ein. Kleinere Felsfluren befinden sich an größeren Blöcken am Nordfuß der Achselköpfe oder am Übergang des Kessels zu den bewaldeten Steilabstürzen des Arzbaches. Standorte sind trockene bis frische Kalkfelsen.

PFLANZENSOZIOLOGISCHE CHARAKTERISIERUNG, FLORISTISCHE AUSSTATTUNG

Alle Bestände gehören zur Ordnung Potentilletalia caulescentis. Ausgedehnte Stengelfingerkrautfluren befinden sich in den sonnseitigen Felsen des Hennenkopfes und in der süd- bis ostexponierten Probstensteinwand. Hochstet bevorzugt *Potentilla caulescens* diese Expositionen zusammen mit *Primula auricula*, *Campanula cochleariifolia*, den seltenen Sippen *Allium montanum*, *Hieracium humile* und *Ranunculus oreophilus*. Aus arealgeographischer Sicht stellt das Vorkommen von *Alchemilla hoppeana* in den Felsen der Probstensteinwand eine Besonderheit im dar.



Abb. 13: *Alchemilla hoppeana* (Hoppe's Silbermantel) an den Achselköpfen

Während die ostalpine Sippe noch im Nationalpark Berchtesgaden fast keinem Felsrasen fehlt, dünnt sie nach Westen immer stärker aus, fehlt bisweilen einigen Gebirgstellen völlig, besitzt nur noch disjunkte verinselte Vorposten, so bspw. an der Probstenwand, bevor sich ihre Verbreitung weiter westlich allmählich verliert.

Bemerkenswert ist das Vorkommen von *Festuca alpina*, die in den Felsen der Achselköpfe einen Lebensraum findet. Der Alpen-Schwingel gehört in den höheren Randgebirgen der Bayerischen Alpen (Wetterstein, Berchtesgadener Alpen, Allgäuer Alpen) zusammen mit *Draba tomentosa* und *Androsace helvetica* zu der hochalpinen Schweizer Mannsschildflur. Im Probstalmkessel ist sie auf Grund der fehlenden Massenerhebung nur angedeutet.

Nordseitige Felsspalten zeichnen sich durch zwei Gesellschaften des Verbandes Cystopteridion aus. Zum einen handelt es sich um das Caricetum brachystachys, das z.T. überrieselte, zumindest feuchte nordseitige Felsen am Fuß der Probstenwand im Kontakt zum anschließenden Asplenio-Piceetum besiedelt. Wesentlich häufiger werden feuchte Felsen vom Asplenio-Cystopteridetum fragilis bewachsen. Diese Spaltengesellschaft ist kryptogamenreicher und durch die namengebenden Kleinfarne *Cystopteris fragilis* und *Asplenium viride*, sowie durch *Campanula cochleariifolia*, *Viola biflora* und *Valeriana tripteris* charakterisiert.

BEWERTUNG DER ERHALTUNGSZUSTÄNDE

Der **LRT 8210 Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation** kommt im Gebiet ausschließlich im **Erhaltungszustand A** vor.

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

Naturschutzrechtlicher Status nach Bayerischem Naturschutzgesetz: nein

Vorkommen und Flächenumfang

Der Waldmeister-Buchenwald umfasst in den höheren Lagen den Bergmischwald aus Fichte, Tanne und Buche auf basenreicheren Böden. Als Begleitbaumarten kommen Bergahorn, Vogelbeere und Esche vor, letztere insbesondere in Steillagen, wo rutschendes Substrat in Zusammenhang mit verstärktem Vorkommen von Hang- und Blockschutt die Lebensbedingungen für die Buche verschlechtert. Dort ist Säbelwuchs typisch.

Die Wälder dieses Lebensraumtyps stocken auf 1,0 ha.

Baumartenzusammensetzung und Bodenvegetation

Die **Baumschicht** wird von der Fichte dominiert (50 %), gefolgt von der Buche (40%) und der Tanne (10%). Einzelne Bergahorn und Vogelbeeren kommen vor.

Die **Bodenvegetation** ist relativ artenreich mit typischen Waldmeister-Buchenwaldarten wie Bingelkraut, Vielblütiger und Quirblättriger Weißwurz, Einbeere, Fuchsgreiskraut, Bärlauch und Goldnessel, aber auch mit Hochlagenarten wie Alpenmilchlattich, Rundblättriger Steinbrech, Akeleiblättriger Wiesenraute oder Gebirgs-Frauenfarn.

Entwicklungsstadium

Dieser Bergmischwald findet sich im Reifungsstadium.

Schichtigkeit

Der Lebensraumtyp ist einschichtig.

Verjüngung

Eine Verjüngung ist noch nicht in nennenswertem Umfang vorhanden.

Totholz

Totholz ist ausreichend vorhanden.

Biotopbäume

Biotopbäume sind ausreichend vorhanden.

BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS

Lebensraumtypische Strukturen

Es handelt es sich um einen typischen Bergmischwald mit Fichte, Tanne und Buche. Dieser schwer zugängliche Wald ist naturnah und seine **Strukturen sind in einem guten Erhaltungszustand (Stufe „B“)**.

Charakteristische Arten

Die Leitarten wurden aus Tabelle 323/5 von OBERDORFER (1992) ausgewählt. Diese Tabelle enthält Arten aus Vegetationsaufnahmen die weit über den Bayerischen Alpenraum verstreut sind. Da Aufnahmen aus der Nähe des FFH-Gebiets in dieser Tabelle fehlen, wurden nur 11 Leitarten verwendet.

Diese Arten wurden im Rahmen einer Vegetationsaufnahme und bei späteren Nachsuchen nahezu vollständig vorgefunden. **Das Arteninventar ist damit in einem hervorragenden Zustand (Stufe „A“)**.

Beeinträchtigung

Größere Beeinträchtigungen durch **Umweltveränderungen** sind nicht vorhanden.

Über das übliche Maß hinausgehende **Verbisschäden** sind nicht erkennbar.

Da dieser Bereich nicht genutzt wird und auch kaum nutzbar ist, ist eine **nutzungsbedingte** Gefährdung nicht vorhanden.

Ein Wandersteig führt entlang des Waldmeister-Buchenwaldes. Der Lebensraumtyp selber wird aufgrund der Steilheit wenig betreten. Daher bedeutet der **Erholungsverkehr** keine Gefährdung.

Sonstige Beeinträchtigungen sind ebenso wenig zu erkennen.

Eine ernsthafte Beeinträchtigung des Waldmeister-Buchenwaldes ist nicht erkennbar. Das Kriterium „Beeinträchtigung“ wird daher mit „**B**“ bewertet.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustands

Aus den drei Teilbewertungen für die lebensraumtypischen Strukturen, die charakteristischen Arten und die Beeinträchtigungen ergibt sich eine **Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 9130 von „B“ (gut)**

Subalpiner Buchenwald mit Ahorn und *Rumex arifolius* (9140)

Naturschutzrechtlicher Status nach Bayerischem Naturschutzgesetz: nein

Vorkommen und Flächenumfang:

Diese hochmontanen bis subalpinen hochstaudenreichen Laubwälder mit Buche und Bergahorn kommen in sehr niederschlagsreichen und kühlen Bergregionen vor. Der LRT ist an durchsickerte, feinmaterialreiche Standorte mit langandauernder Schneebedeckung (Mulden, Karstwannen, Lawinenbahnen, absonnige Steilhänge) gebunden. An der Waldgrenze sind die Bäume oft von niedrigem, krüppeligem Wuchs, auf Lawinenbahnen ist Säbelwuchs typisch. Die Krautschicht ist üppig und wird von großblättrigen, austrocknungsempfindlichen Hochstauden sowie Sickerfrische- und Sickerfeuchtezeigern dominiert. Dank der durch Nebel, reichlich Sommerregen und Schmelzwasser im Frühsommer sehr humiden Verhältnisse sind die Baumstämme häufig von Moosen und Flechten überzogen. Die Konkurrenzkraft der Nadelgehölze ist durch Schneeschimmelbefall reduziert.

Die Wälder dieses Lebensraumtyps stocken auf 2,2 ha.

Baumartenzusammensetzung und Bodenvegetation

Die säbelwüchsige **Baumschicht** dieses Lebensraumtyps setzt sich jeweils zur Hälfte aus Bergahorn und Buche zusammen. Auf ca. der Hälfte der Fläche handelt es sich um eine zugewachsene Hochstaudenflur mit überwiegend Bergahorn. Die andere Hälfte wird von der Buche dominiert und zeigt Übergänge zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (9130).

Der Übergangscharakter von der Hochstaudenflur bis hin zum Waldmeister-Buchenwald drückt sich auch in der **Bodenvegetation** aus. Neben dem grauen Alpendost, dem Berg-Kälberkropf, dem Alpenlattich und dem Gebirgsfrauenfarn findet man auch Buchenwaldarten des Flachlandes wie das Fuchs-Greiskraut, den Bärlauch, die Goldnessel und die Vielblütige Weißwurz.

Dieser Waldtyp ist einschichtig.

Entwicklungsstadien

Der Lebensraumtyp befindet sich im Jugendstadium.

Schichtigkeit

Dieser Waldtyp ist einschichtig.

Verjüngung

Verjüngung ist nicht vorhanden, zumal sich betreffende Waldfläche selbst noch im Jugendstadium befindet.

Totholz

Totholz ist nicht in nennenswertem Umfang vorhanden.

Biotopbäume

Biotopbäume sind nicht vorhanden, da sich die Flächen in einem frühen Sukzessionsstadium befinden.

BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS

Lebensraumtypische Strukturen

Es handelt es sich um einen jüngeren Wald, der z.T. durch Sukzession auf ehemaligen Almflächen entstanden ist. Dieser Wald ist damit in der Rückentwicklung von einem naturfernen zu einem naturnahen Zustand. Seine Strukturen entsprechen dem Entwicklungsstadium und sind damit **in einem guten Erhaltungszustand (Stufe „B“)**.

Charakteristische Arten

Dieser Lebensraumtyp kommt im Gebiet nicht in seiner typischen Form vor. Es handelt sich um Übergangsstadien sowohl zum Waldmeister-Buchenwald als auch zu den angrenzenden offenen Hochstaudenfluren. In Anbetracht dessen ist **das Arteninventar in einem hervorragenden Zustand (Stufe „A“)**.

Beeinträchtigung

Größere Beeinträchtigungen durch **Umweltveränderungen** sind nicht vorhanden.

Über das übliche Maß hinausgehende **Verbisschäden** (durch Wild und Vieh) sind nicht erkennbar. Hier wirkt sich die Einstellung der Beweidung positiv aus. Daher ist auch eine **nutzungsbedingte** Gefährdung nicht vorhanden.

Ein Wandersteig führt entlang dieses Lebensraumtyps. Der Lebensraumtyp selber wird allerdings kaum betreten. Daher bedeutet der **Erholungsverkehr** keine Gefährdung.

Sonstige Beeinträchtigungen sind ebenso wenig zu erkennen.

Eine ernsthafte Beeinträchtigung dieses Lebensraumtyps ist nicht erkennbar. **Das Kriterium „Beeinträchtigung“ wird daher mit „B“ bewertet.**

Gesamtbewertung des Erhaltungszustands

Aus den drei Teilbewertungen für die lebensraumtypischen Strukturen, die charakteristischen Arten und die Beeinträchtigungen ergibt sich eine **Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 9130 von „B“ (gut)**.

Hang- und Schluchtwald (*Tilio-Acerion*) (9180)

Naturschutzrechtlicher Status nach Bayerischem Naturschutzgesetz: z. T. ja (13 d)

Vorkommen und Flächenumfang

Dieser Lebensraumtyp kommt unter vielfältigen standörtlichen, altitudinalen und biogeografischen Bedingungen vor, einerseits auf kühl-feuchten andererseits aber auch auf frischen bis trockenen Standorten auf Hangschutt. Sehr oft befindet sich dieser Waldtyp in Steilhanglage mit rutschendem Substrat. Der Kronenschluß ist oft gering mit entsprechend üppiger Krautschicht. Typische Merkmale sind Druck-, Zug- und Schwerkkräfte bewegter Böden, reiches kleinstandörtliches Mosaik (Blöcke, Hohlräume, Humusdecken, Lehmtaschen) und ein besonderes Lokalklima (z.B. Kaltluftströme, Frostgefährdung, Temperaturoegensätze). Die sonst dominierende Buche ist in ihrer Konkurrenzkraft geschwächt, da die empfindliche Rinde Verletzungen sehr schlecht verträgt, das Wurzelwerk empfindlich gegenüber mechanischer Beanspruchung ist, die speziellen Keimungsbedingungen reichlich fruktifizierende Pionierbaumarten begünstigen und Kaltluftströme spätfrostempfindliche Schattbaumarten benachteiligen.

Schlucht- und Hangmischwälder stocken auf 0,5 ha.

Baumartenzusammensetzung

Dieser Lebensraumtyp kommt entlang eines Baches auf Blockschutt vor. Er ist sehr offen mit 80 % Bergahorn, 10 % Buche und 10 % Fichte sowie einzelnen Mehlbeeren.

Entwicklungsstadium

Der Lebensraumtyp befindet sich im Wachstums- bis Reifungsstadium.

Schichtigkeit

Aufgrund der sehr offenen Situation kann die klassische Einteilung in Schichten nicht erfolgen.

Verjüngung

Verjüngung ist in dem sich in einem Übergangsstadium zu einem Offenlandlebensraum befindlichen Lebensraumtyp vorhanden.

Totholz

Totholz ist kaum vorhanden.

Biotopbäume

Biotopbäume sind in geringem Umfang vorhanden.

BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS

Lebensraumtypische Strukturen

Aufgrund der geringen Größe ist das für größere Lebensraumtypen entwickelte Bewertungsverfahren nicht anwendbar.

Dieser Wald auf Blockschutt entlang eines Baches ist naturnah, seine Strukturen sind in einem **guten Erhaltungszustand (Stufe „B“)**.

Charakteristische Arten

Das Arteninventar ist in einem **hervorragenden Zustand (Stufe „A“)**.

Beeinträchtigung

Größere Beeinträchtigungen durch **Umweltveränderungen** sind nicht vorhanden.

Über das übliche Maß hinausgehende **Verbisschäden** (durch Wild und Vieh) sind nicht erkennbar. Daher ist auch eine **nutzungsbedingte** Gefährdung nicht vorhanden.

Ein Wandersteig führt entlang dieses Lebensraumtyps. Der Lebensraumtyp ist aber schlecht begehbar. Daher bedeutet der **Erholungsverkehr** keine Gefährdung.

Sonstige Beeinträchtigungen sind ebenso wenig zu erkennen.

Eine ernsthafte Beeinträchtigung dieses Lebensraumtyps ist nicht erkennbar. **Das Kriterium „Beeinträchtigung“ wird daher mit „B“ bewertet.**

Gesamtbewertung des Erhaltungszustands

Aus den drei Teilbewertungen für die lebensraumtypischen Strukturen, die charakteristischen Arten und die Beeinträchtigungen ergibt sich eine **Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 9180 von „B“ (gut).**

Montaner Fichtenwald (*Vaccinio-Piceetea*) (9410)

Teile dieses Lebensraumtyps sind nach Art. 13d des Bayerischen Naturschutzgesetzes geschützt.

Vorkommen und Flächenumfang

Diese natürlichen bis naturnahen Fichtenwälder montaner bis subalpiner Lagen umfassen eine weite standörtliche Amplitude von Silikat- bis Kalkböden mit kaltluftgeprägten hydrophilen bis xerophilen Vegetationstypen. Zonal kommen sie bei Jahresmitteltemperaturen von 3 bis 4°C vor, azonale kommen sie auch in submontaner bis montaner Lage auf Sonderstandorten wie kaltluftführenden Blockhalden, wechselfeuchten oder ganzjährig feuchten Wasserüberschussstandorten vor. Die Fichte dominiert in den Hochlagen als schlankkronige, tief bestockte Säulenfichte. Andere Nadelbäume wie Tanne, Kiefern-Arten und Lärche spielen ebenso wie Laubbölder nur in bestimmten Ausbildungen oder Entwicklungsphasen eine größere Rolle.

Die Wälder dieses Lebensraumtyps stocken auf 5,3 ha.

Baumartenzusammensetzung und Bodenvegetation

Die **Baumschicht** wird zu 100% von der Fichte beherrscht. Vogelbeere, Mehlbeere und Bergahorn kommen nur vereinzelt vor. In den höheren Lagen wird die Baumschicht lückig und es kommt eine Strauchschicht mit Latsche hinzu. Dort geht der Lebensraumtyp mehr oder weniger fließend in den „Latschen-Lebensraumtyp“ (4070) über.

In der **Bodenvegetation** findet man Arten wie Heidelbeere, Alpen-Lattich, Scheuchzer-Glockenblume, Schwalbenwurzencian, Sprossender Bärlapp, Grünstieliger Streifenfarn (auf Blöcken) oder Grauer Alpendost.

Entwicklungsstadium

Der Hochlagen-Fichtenwald befindet sich überwiegend im (Wachstums- bis) Reifestadium.

Schichtigkeit

Dieser Lebensraumtyp ist dreischichtig. Insbesondere in den Hochlagen dominieren Rottenstrukturen.

Verjüngung

In diesem mehrschichtigen Wald ist ausreichend Verjüngung vorhanden.

Totholz

Totholz ist ausreichend vorhanden

Biotopbäume

Biotopbäume sind ebenfalls ausreichend vorhanden.

BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS

Lebensraumtypische Strukturen

Es handelt es sich um einen typischen Hochlagenfichtenwald mit zunehmendem Latschenanteil in den höheren Lagen. Dieser schwer zugängliche Wald ist naturnah und seine **Strukturen sind in einem hervorragenden Erhaltungszustand (Stufe „A“)**.

Charakteristische Arten

Die Leitarten wurden aus Tab. 271 von OBERDORFER (1992) sowie Tab. 9 von EWALD und FISCHER (1993) ausgewählt.

Diese Arten wurden im Rahmen einer Vegetationsaufnahme und bei späteren Nachsuchen nahezu vollständig vorgefunden. **Das Arteninventar ist damit in einem hervorragenden Zustand (Stufe „A“).**

Beeinträchtigung

Größere Beeinträchtigungen durch **Umweltveränderungen** sind nicht vorhanden.

Über das übliche Maß hinausgehende **Verbisschäden** sind nicht erkennbar.

Da dieser Bereich nicht genutzt wird und auch kaum nutzbar ist, ist eine **nutzungsbedingte** Gefährdung nicht vorhanden.

Ein Wandersteig führt im tiefer gelegenen Bereich entlang dieses Fichtenwaldes. Der höher gelegene Teil ist schwer begehbar. Der Lebensraumtyp selber wird wenig betreten. Daher bedeutet der **Erholungsverkehr** keine Gefährdung.

Sonstige Beeinträchtigungen sind ebenso wenig zu erkennen.

Eine ernsthafte Beeinträchtigung des montanen Fichtenwaldes ist nicht erkennbar. **Das Kriterium „Beeinträchtigung“ wird daher mit „A“ bewertet.**

Gesamtbewertung des Erhaltungszustands

Aus den drei Teilbewertungen für die lebensraumtypischen Strukturen, die charakteristischen Arten und die Beeinträchtigungen ergibt sich eine **Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 9410 von „A“ (hervorragend).**

Pflanzengesellschaften, die im Gebiet keinem Lebensraumtyp entsprechen

Aus kartiertechnischen Gründen konnten nicht alle Bestände, die keinem LRT entsprechen digital dargestellt werden. Als Polygone wurden nur flächige, im Maßstab 1:5.000 erfassbare Vegetationsbestände beschrieben, die keinem LRT zuzuordnen sind. Dazu zählen kleinere Grünerleengebüsche, Schluchtweiden und Knieweidengebüsche mit *Salix waldsteineana*, *Salix hastata* (Abb. 8) und *Salix glabra* westlich der Probstalmhütte im unteren Hangbereich über weich und tiefgründig verwitternden Raibler Schichten. Um die Probstalmhütte selbst wurde eine ehemalige Lägerflur (*Rumicetum alpini*) auskartiert. Darüber hinaus kommen im Probstalmkessel punktuell und kleinstandörtlich folgende Pflanzengesellschaften vor:

- *Caricetum fuscae*
- *Caricetum paniculatae*
- *Caricetum rostratae*
- *Crepido-Festucetum rubrae*
- *Glyceria plicata*-Gesellschaft
- *Rumicetum alpini*

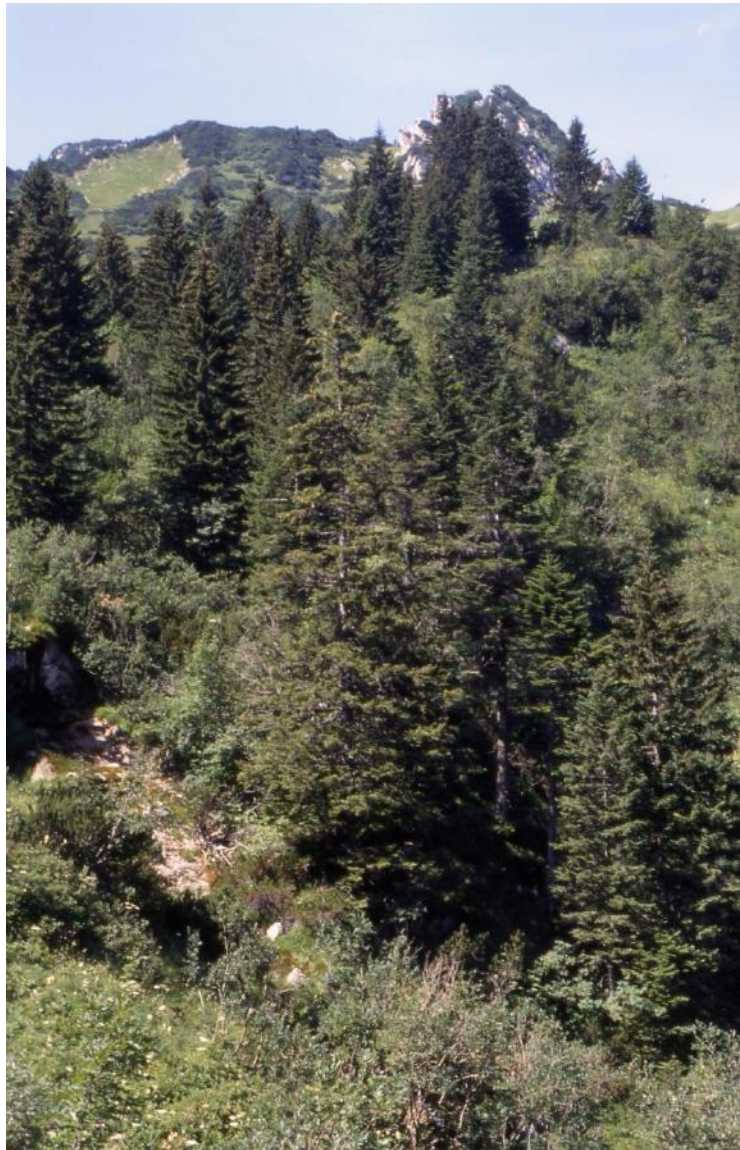


Abb. 14: Blick auf die Gebüschbestände westlich der Probstalmhütte mit den verschiedenen Weiden und vereinzelt Fichtenaufkommen

4.2 Arten des Anhangs II FFH-RL

Im FFH-Gebiet kommen keine Pflanzen- und Tierarten des Anhangs II FFH-RL vor.

4.3 Sonstige bemerkenswerte Arten

Im Gebiet kommen 16 Sippen vor, die bedeutsam für den Mittelstock der Bayerischen Alpen sind. Unter den Gräsern sind das *Agrostis agrostiflora* und *A. schleicheri*. Neben den bereits unter den jeweiligen Lebensraumtypen angesprochenen bemerkenswerten Arten sind noch *Alchemilla connivens*, *A. incisa*, *Allium montanum*, *Epilobium anagallidifolium*, *Equisetum variegatum*, *Lonicera caerulea* und *Picris hieracioides ssp. crepoides* zu nennen.

Arealgeographische Besonderheiten stellen *Astrantia bavarica*, *Festuca pratensis ssp. apennina*, *Ranunculus x serpens* und *Trifolium badium* dar.

Im Anhang 3 ist die Gesamtartenliste des FFH-Gebietes aufgeführt.



Abb. 15: *Trifolium badium* (Alpen-Braunklee) in den Flachmooren des Probstalmkessels

5 Flächennutzung und gebietsbezogene Beeinträchtigungen

5.1 Aktuelle Flächennutzung

Derzeit wird im Probstalmkessel **keine Weide- und/oder Mahdnutzung** durchgeführt.

Die touristische Erholungsnutzung konzentriert sich im Wesentlichen auf die unmittelbare Umgebung der Probstalmhütte und im Bereich der Wege in Richtung Hausstattalm und Benediktenwand bzw. in Richtung Brauneck. Sie hat auf die Schutzziele des FFH-Gebietes keine Auswirkungen.

An den Nordwänden der Achselköpfe wird seit Mitte der 80er Jahre geklettert. Seit Anfang der 90er Jahre wurden Routen eingerichtet, d.h. Haken fest im Fels verankert. Das Klettern erfolgt in einer sehr niedrigen Frequenz, einerseits aus Witterungsgründen, andererseits wegen der wenigen Personen, die sich im Gebiet aufhalten. Darüber hinaus wird das Klettern nach den DAV Regeln für naturverträgliches Klettern durchgeführt (SPEER mdl.)

Die Kartierungen haben ergeben, dass der Umfang der derzeitigen Aktivitäten im Bereich der Achselköpfe keine negativen Einflüsse auf den bekletterten Lebensraum bedeutet.

In der Probstenwand, die ehemals beklettert wurde, sollte zukünftig auf Grund des aktuellen Brutnachweises des Wanderfalken auch weiterhin der Kletterbetrieb unterbleiben. aken H Hahaha

Ein von Natur aus hoher Weidedruck wird durch die **Überlagerung von Gams-, Rot- und Steinwild** auf das Gebiet ausgeübt. Erhöhte aktuelle Äsungsbelastungen sind zumindest im Offenland des Probstalmkessels nicht



Abb. 16: Die Probstenwand mit ihrer steil abfallenden Ost- und Südflanke vom Latschenkopf aus gesehen

erkennbar. Der hohe Verbiß-druck führt vor allem im Winter (zähe Äsung) am auslaufenden Probstalmkessel im Bereich der starken Bergahornverjüngung zu einer Verzögerung des Durchwachsens der Bestände.

5.2 Vorbelastungen

Wie unter Kap. 3.6 Nutzungsgeschichte ausführlich erläutert wurde die Probstalm nachweislich seit 1932 mit unterschiedlicher Intensität beweidet. Neben Phasen der Brache wurden Schafe, Rinder, Mulis in verschiedenen Zeiträumen gesömmert. Ein lückenloser Nachweis über die Weideführung, vor allem über die Beweidungsdauer und -intensität fehlen. Selbst in Jahren ohne Auftrieb standen Schafe aus benachbarten Almen im Gebiet. 1956 beweideten 250 Schafe den Probstalmkessel. Vorwiegend aus dieser Zeit mit intensiver Schafbeweidung stammen die derzeitigen Vegetationsveränderungen im Bereich der Hochstaudenfluren (LRT 6430) und Niedermoore (LRT 7230). Die Schäden sind derzeit nicht mehr schwerwiegend, dennoch sind die Vegetationsveränderungen eindeutig auf intensive Schafweide aus dieser Zeit zurückzuführen. Vergleichbare Erkenntnisse aus den Allgäuer Alpen, dem Ammer-, Karwendel- und Wettersteingebirge liefert die Alpenbiotopkartierung Bayern und weiterführende Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberbayern (URBAN 1992, 1998, 2003, BUCHHOLZ 1993, 2003, RINGLER & LORENZ 1997). Eine starke Anreicherung des Knäuelgrases (*Dactylis glomerata*), vor allem aber der Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) belegt die ehemalige Schafweide. Die Schafe nutzen an warmen Sommertagen die kühlen Mulden und Kaltluftseen in den Kessellagen der Probstalm vorwiegend als kühle Ruheplätze, weniger als Fressplätze. Eine Eutrophierung durch Abkoten ist die Folge. Diese Einflüsse durch Tritt, Lagerung und Eutrophierung über Jahre führen zu Vegetationsveränderungen, die bei aktueller Schafweide deutlich intensiver wären. Da aber aktuelle Schafläger mit *Poa supina* und *Sagina saginoides*, *Urtica dioica* - wie sie sicherlich Ende der 50er Jahre stärker vorhanden waren - fehlen, stammen die jetzigen Schäden aus dieser Zeit. Durch die hohe Produktionskraft der Hochstaudenfluren einerseits und durch das Ausschwemmen der Nährstoffe um die quelligen Kerne der Flachmoore andererseits, kann sich die ursprüngliche wertgebende Vegetation in diesen Bereichen allmählich regenerieren. Untersuchungen darüber, wie lange eine Aushagerung dieser schafweidebeeinflussten Bestände von Natur aus dauert, liegen nicht vor. Brachestadien aus Gebieten in den Allgäuer Alpen (z.B. Fürschießer,

Wildengundkopf) zeigen jedoch, dass in 30 bis 40 Jahren Brache nur wenig Stickstoff aus dem Kreislauf verloren gehen und die eutrophen Bestände von Natur aus nur sehr langsam rückführbar sind. Durch regelmäßige Mahd lässt sich sicherlich eine deutlich beschleunigte Aushagerung erzielen (siehe Kap. 6.2.1), eine Maßnahme, die eine Verbesserung der Bestände bedeuten würde.

Die mit Alpenampfer (*Rumex alpinus*) verlägerten kleineren Inseln um die Pobstalmhütte und an Verebnungen in Richtung Hausstattalm sind durch Rinderbeweidung entstanden. Sie stellen jedoch nur geringfügige Beeinträchtigungen dar.

Eine punktuelle, dennoch gravierende Veränderung der Vegetation (ursprünglich einziger Borstgrasrasen im Sinne des LRT 6150) stellt die Fichten-Latschenbepflanzung über Raibler Schichten des oberen "Polzeihanges" dar. Aus unserer Sicht ist eine Bepflanzung mit Gehölzen auf diesem Standort wenig erfolgversprechend. Über dem von Natur aus geologisch-geomorphologisch labilen und erosionsaktiven Rutschhang (Raibler Mergel), wird es immer wieder zu kleineren Anrissen kommen. Darüberhinaus führen expositionsbedingt (SSO-Hang) Triebsschneeansammlungen am Oberhang zu Wächtenbildungen mit Lawinenabgängen die ebenfalls zu Blaiken führen können. Diese Erosionsaktivitäten stellen jedoch keine erkennbare Gefahr (keine Siedlungsbedrohung, keine Gefährdung von Wald) dar.

Gegen die frühere Meinung, solche Erosionsansatzpunkte könnten Auslöser für gewaltige Hangrutsche sein, stehen Beobachtungen und Erfahrungen der letzten 15 Jahre, die bsw. im Rahmen zahlreicher Untersuchungen und Gutachten (s.o.) sowie im Rahmen der bayerischen Alpenbiotopkartierung gewonnen wurden: Meist ist ein Gleichgewicht von kleineren frischen, oft nur wenige Quadratmeter großen Blaiken, neben vernarbten zuwachsenden älteren Anrissen typisch für weich verwitternde Muldengesteine auch in steileren Hanglagen (vgl. z.B. Wettersteingebirge über Raibler Schichten: Gamsangerl, Frauenalpl; Ammergebirge über Kössener Schichten: Friederspitz, Lausbichl etc.).

Der LRT 6150 "Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten" wird im FFH-Gebiet in den nächsten Vegetationsperioden verschwunden sein.

5.3 Aktuelle gebietsbezogene Beeinträchtigungen

Derzeit finden im Gebiet keine erkennbaren Beeinträchtigungen statt. Die bestehenden, oben unter 5.2. geschilderten „Vorbelastungen“ sind aus zurückliegenden Nutzungsformen entstanden. Diese Nutzungen finden derzeit nicht mehr statt.

5.4 Gebietsbezogene Gefährdungen

Wesentliche Gefährdungen oder Störungen der Lebensräume durch Dritte bzw. von außerhalb des Schutzgebietes sind **nicht erkennbar**.

6 Ziele und Maßnahmen

6.1 Erhaltungsziele

1. Erhaltung der **naturnahen subalpinen** Alm mit ihrer –durch die Kessellage bedingten- vegetationskundlichen Vielfalt, die für den **Mittelstock** der bayerischen Alpen besonders repräsentativ ist.
2. Erhaltung eines der **wichtigsten Vielfaltszentren** standörtlich heterogener, perhumider **Ökotone** aus natürlichen bis naturnahen Latschen-Rasen-Fels- und Waldbeständen der bayerischen Alpen.
3. Sicherung der für den Mittelstock **typischen Almrausch-Latschengebüsche** als prioritären natürlichen Lebensraum.
4. Sicherung der **klassischen nordalpinen primären Rasengesellschaften** (Seslerio-Caricetum sempervirentis, Caricetum firmiae, Caricetum ferrugineae) und ihrer auf der Probstalm wertgebenden Durchdringungsstadien mit artenreichen, **sekundären Weiderasen** mit einem isolierten Vorkommen von *Trifolium badium*.
5. Erhalt der natürlichen subalpinen Hochstaudenfluren mit wertgebenden, für **den Mittelstock seltenen Grünerlenfragmenten** und den floristischen Besonderheiten *Agrostis agrostiflora*, *Salix hastata*, *Ranunculus serpens* und *Crepis bocconi*.

6. Erhalt der meist kleinflächigen Hangflachmoore mit **Davallseggen-Rispenseggen- und Braunseggenriedern** entlang der zahlreichen in die Probstalm einziehenden Quellbäche.
7. Erhalt der flächigen Quellhorizonte mit z.T. reinen **Schnittlauchfluren** (*Allium schoenoprasum*) und Schneebodenzeigern (*Salix retusa*, *Potentilla brauneana*) als lokalspezifische Flachmoorausbildung über lange schneebedeckten, gut durchfeuchteten Kössener Schichten.
8. Erhalt der hochmontan-subalpinen **Schneepestwurz-Kalkschuttvegetation** auf unterschiedlichen Korngrößen mit *Dryopteris villarii* als wertbestimmender Art.
9. Erhalt der hochmontan-subalpinen Kalkfelsen als Bruthabitat des Wanderfalken und der charakteristischen azonalen **Felsvegetation der Stengelfingerkraut-Gesellschaft** mit *Hieracium humile*, *Allium montanum* und *Rhamnus pumila*.
10. Erhalt des in den Bayerischen Alpen seltenen, standörtlich hoch spezifischen **Bergahorn-Buchenwaldes** (Aceri-Fagetum) mit Buchen bis zur Waldgrenze sowie anspruchsvollen Arten wie *Anthriscus nitida*, *Poa hybrida*, *Tozzia alpina* und *Streptopus amplexifolius*.
11. Erhalt der **buchen- und strukturreichen Bergmischwälder (Asperulo-Fagetum)** mit naturnaher Baumarten- und Altersstruktur sowie hoher Alt- und Totholzdicke.
12. Erhalt der kleinflächigen naturnahen Fichtenwälder und **Blockfichtenwälder** (Vaccinio-Piceetea) in azonalen Kaltluft-Kessellagen über verblockten Schutt- und Felsstandorten (Asplenio-Piceetum)

6.2 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung

6.2.1 Erhaltungsmaßnahmen für Anhang I-LRT

Erhaltungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen im Gebiet sind nicht erforderlich.

6.2.2 Verbesserungsmaßnahmen für Anhang I-LRT

Für die Lebensraumtypen 4070*, 6170, 7220*, 8120 und 8210 sind im Gebiet **keine Verbesserungsmaßnahmen** erforderlich. Es handelt sich um LRTs mit intakten Pflanzengesellschaften des Einzugsbereichs Probstalmkessel. Die meisten Bestände

sind azonal (LRT 8120, LRT 8210) und wären auch ohne zurückliegende Beweidung in weiten Teilen auf Grund der standörtlichen Gegebenheiten, vor allem der lokalklimatischen Extremsituation von Natur aus waldfrei. Eine eventuelle Ausbreitung der Latschen oder das Durchwachsen der Bergahornverjüngung in den Hochstaudenfluren am Ausgang des Probstalmkessels und damit ein Zurückdrängen offener Lebensräume sollte keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele darstellen. Der Luftbildvergleich zeigt keine erkennbare Vergrößerung der Latschenbestände (siehe 6.3.) Der singuläre floristisch wertbestimmende Borstgrasrasen (LRT 6150) am „Polzeihang“ ist durch die erfolgte Aufforstung nicht mehr regenerierbar.

Verbesserungsmaßnahmen könnten sich auf **eutrophe Hochstaudenfluren** (LRT 6430) und die Aushagerung der darin eingebetteten wertgebenden **subalpinen Flachmoore** (LRT 7230) konzentrieren.

Die Eutrophierung zeigt sich durch eine starke Vergrasungstendenz in Teilen der Hochstaudenfluren mit *Dactylis glomerata* und *Deschampsia cespitosa*. Das Vorherrschen der Rasenschmiele belegt die zurückliegende Schafbeweidung. Teilbereiche sind überdurchschnittlich mit *Rumex alpinus* und *Senecio alpinus* angereichert. In diesen z.T. lägerflurartigen Beständen wird die einstige Rinderälpung deutlich.

Beide beweidungsbedingten Vegetationsveränderungen, zum einen die **Vergrasung** mit Weidezeigern, zum anderen die **Verlägerungen** stellen die Ansatzpunkte für pflegerische Verbesserungsmaßnahmen dar. Diese Bestände wurden mit den Erhaltungszuständen B (Polygone 8, 22, 36, 37, 58, 59, 61-67) und C (34, 55) bewertet (siehe Kap. 4.1)

Die Flächen der oben aufgezählten Polygone (Hochstaudenfluren, Niedermoore) könnten einer **jährlichen Spätsommer-/Herbstmahd mit Mähgutabtransport** unterzogen werden. In den ersten 5 Jahren werden dabei die Flächen jährlich, später bei Bedarf (Rückgang der Weidezeiger, Aushagerungstendenz) in zweijährigem Turnus gepflegt.

Vor allem für die Flachmoore würde eine Herbstmahd eine rasche Aushagerung der Bestände bedeuten, da sich der **Nährstoffentzug durch Mahd** im Bereich der Flächen über nassen Standorten am schnellsten auswirkt. Ein **Abtransport des Mähguts** würde darüberhinaus die bisher vorhandene Auteutrophierung durch die zahlreichen Hochstauden in den Mooren verhindern.

Aus realistischen Gründen (Kosten/Nutzen) kann eine Mahd nur dann den Erhaltungszustand der Hochstaudenfluren verbessern, wenn das Mähgut abtransportiert werden kann. Der Abtransport des Mähguts scheint derzeit nicht realisierbar. Nur wenn dies gewährleistet werden kann, ist eine entsprechende Mahd als Verbesserungsmaßnahme sinnvoll.

Gegen eine Beweidung der Flächen spricht sowohl die **weitere Eutrophierung** durch das Abkoten der Rinder als auch die **starke Trittbelastung** vor allem der nassen Hochstauden/Flachmoorbereiche.

6.2.3 Erhaltungsmaßnahmen für Anhang II-Arten

Anhang II-Arten sind im FFH-Gebiet nicht nachzuweisen.

6.2.4 Besucherlenkung

Der Probstalmkessel wird von einigen Wanderwegen durchzogen. Dieses **Wegenetz** wird von der **DAV-Sektion München bestens unterhalten und gepflegt**. Eine weitere Konzeption der Besucherlenkung ist nicht notwendig.

6.2.5 Maßnahmen zur Gebietssicherung und zum Erhalt der Verbundsituation

Maßnahmen zur Gebietssicherung sind nicht notwendig. Aufgrund der extremen klimatischen Bedingungen im Kessel und der hohen Wilddichte kann davon ausgegangen werden, dass die Gehölze insgesamt nur unwesentlich zunehmen werden (siehe Kap. 6.3). Eine nachhaltige Veränderung der äußerst heterogenen und landschaftsbildprägenden Almlichte ist durch die derzeitige Nutzungsauffassung nicht gegeben.

Weitere Maßnahmen zur Verbundsicherung sind nicht erforderlich. Der Probstalmkessel ist im Naturraum Kocheler Berge hervorragend eingebettet und fügt sich über das Benediktenwandgebiet mit unmittelbar anschließenden weiteren Kessellagen (Hausstatt Alm) und der Fortsetzung über Latschenkopf-Kirchstein im Osten hervorragend in die Voralpen des Mittelstockes der Bayerischen Alpen ein.

6.3 Luftbildvergleich

Anhand zweier Luftbilder von 1959 und 2001 wurde die Verteilung von Wald und Offenland verglichen und interpretiert. Trotz fehlender anthropogener Beweidung lässt sich kein Zuwachsen offener Bereiche feststellen. Die nassen Hochstaudenfluren und Flachmoore sowie die hängigen alpinen Rasen, vorwiegend die Rostseggenrasen bleiben unverändert gehölzfrei. Einzelne Knieweiden und Grünerlen können sich nicht zu geschlossenen Gebüschern entwickeln. Der Eindruck einer Zunahme an Gehölzen wird vor allem durch das Wachstum bereits vorhandener Bäume und dem damit höheren Beschirmungsgrad erweckt.

Nur im Umfeld bestehender subalpiner Gehölzgruppen (vorwiegend Fichtenbestände) werden die Gehölze dichter. Eine Zunahme der Fichten und standorttypischen Gebüscharten wie Schluchtweide und Bäumchenweide ist erkennbar. Eine Vergößerung der Latschengebüsche ist in den letzten 45 Jahren nicht erfolgt.

In der unteren Karverebnung findet eine auffällige Bergahornverjüngung statt (Abb.19 und 20). Der dichte mit Hochstauden angereicherte Jungbestand hat sich jedoch seit etwa 1988 nicht weiterentwickeln können. Die durchschnittliche Baumhöhe beträgt etwa 1,50m. Ein Durchwachsen der Bergahorne zu einem Fraxino-Aceretum ist mittelfristig zu erwarten und bereichert damit das FFH-Gebiet um einen weiteren prioritären Lebensraumtyp.

Die unteren Einhänge des Latschenkopfes stellen bevorzugte Einstände des Steinwildes dar. Der Gehölzanteil hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte etwas verringert. Der Anteil an Hochstaudenfluren und Rasen ist dort gestiegen (Abb. 17 und 18).

Der Luftbildvergleich zeigt im Probstalmkessel im Wandel der letzten 45 Jahre eine relative Stabilität in der Gesamtheit Wald und Offenland. Bestehende Waldinseln haben sich etwas vergrößert und sind geschlossener geworden. Die gehölzfreien standorttypischen Lebensraumtypen, die im Probstalmkessel einen deutlichen Schwerpunkt besitzen, zeigten in den letzten 45 Jahren kaum eine Veränderung.



Abb. 17: Luftbildausschnitt Probstalmkessel (Ostteil) aus dem Jahr 1959



Abb. 18: Luftbildausschnitt Probstalmkessel (Ostteil) aus dem Jahr 2001. Ähnlicher Bildausschnitt wie oben. Insgesamt weniger Gehölze als vor 45 Jahren.



Abb. 19 und 20: Die Luftbilder zeigen den unteren Karkessel am Ausgang der Probstalm. Das linke Bild von 1959 noch ohne Gebüschanteile. Im Bild von 2001 ist deutlich die Verjüngung zu erkennen. Diese Bergahornsukzession in Verbindung mit Gebüscharten wie Bäumchen- und Schluchtweide ist etwa seit 1988 stabil.

7 Zusammenfassung

Nach einer einführenden Erläuterung über administrative Grundlagen, dem Ablauf der Planungen sowie der benutzten Grundlagen wird eine kurze Gebietsmonographie des alpinen FFH-Gebietes "Probstalm und Probstenwand" vorgestellt.

Die Kartierung und Charakterisierung der im Gebiet vorkommenden in der FFH-Richtlinie enthaltenen Lebensraumtypen des Anhang I nimmt eine zentrale Rolle im Managementplan ein. Die Erhaltungszustände (A, B, C) der jeweiligen Lebensraumtypen werden in den einzelnen Polygonen detailliert bewertet. Die meisten Lebensraumtypen werden im Erhaltungszustand A angetroffen, bei den alpinen Hochstaudenfluren (LRT 6430) und den Kalkflachmooren (LRT 7230) führen

Beeinträchtigungen in Teilbereichen durch ehemalige Beweidung zur Einstufung des Erhaltungszustandes B.

Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit den vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen des Gebietes. Dabei werden arealgeographische Besonderheiten, Neufunde und wertgebende Pflanzenarten herausgestellt.

Derzeit findet keine Nutzung im Probstalmkessel statt. Die Spuren und Vegetationsveränderungen langjähriger, zurückliegender Beweidung werden erörtert. Bei der Formulierung der Erhaltungsziele kommt vor allem dem Erhalt der naturnahen subalpinen Alm mit ihrer - durch die Kessellage bedingten - vegetationskundlichen Vielfalt, die für den Mittelstock der bayerischen Alpen besonders repräsentativ ist, eine große Bedeutung zu. Darüberhinaus stellt das Gebiet eines der wichtigsten Vielfaltszentren standörtlich heterogener, perhumider Ökotope aus natürlichen bis naturnahen Latschen-Hochstauden-Rasen-Fels- und Waldbeständen der bayerischen Alpen dar.

Um die Qualität der durch die zurückliegende Schafbeweidung vergrasteten Hochstaudenfluren und Kalkflachmoore **zu verbessern**, werden gezielte Pflegemaßnahmen für Bereiche mit Erhaltungszuständen B und C vorgeschlagen.

Auf Grund seiner isolierten und störungsarmen Kessellage besitzt das FFH-Gebiet Probstalm und Probstensteinwand neben dem frequentierten und stark genutzten Skigebiet Brauneck als voralpines Rückzugsrefugium eine überregionale Bedeutung für den Mittelstock der Bayerischen Alpen. Die derzeitigen intakten Erhaltungszustände der zahlreichen auf engstem Raum vorkommenden Lebensgemeinschaften liefern eine günstige Prognose für den Gesamterhalt des Gebietes. Bei der konsequenten Umsetzung der Pflegemaßnahmen in Form einer jährlichen Herbstmahd im Bereich der Hochstaudenfluren und Kalkflachmoore ist mit einer deutlichen qualitativen Verbesserung dieser Lebensraumtypen zu rechnen.

8 Gebietsmonitoring/Erfolgskontrolle und Dokumentation

8.1 Überwachungsmethoden und –intensität der Anhang I-LRT und der Anhang II-Arten

Das Gebietsmonitoring beinhaltet die Begleitung und gegebenenfalls Regulierung der Pflegemaßnahmen und die Kontrolle der Erhaltungszustände der übrigen LRTen.

Konzept:

LRT 7430:

- Einrichtung von 2 Dauerbeobachtungsflächen des Erhaltungszustands C (Polygon 34, 55)
- Einrichtung von 2 Dauerbeobachtungsflächen des Erhaltungszustands B (Polygon 36, 8)
- Einrichtung von 1 Dauerbeobachtungsfläche des Erhaltungszustands A (Polygon 54)

LRT 7230:

- Einrichtung von 2 Dauerbeobachtungsflächen (Polygon 61, 62)

Die Erhebung der Vegetation in diesen Dauerbeobachtungsflächen (5 x 5 m) erfolgt nach der Methode Braun-Blanquets in einem 5 jährigen Turnus.

Der Erhaltungszustand aller anderen LRTen wird mit je einer Dauerbeobachtungsfläche ausreichend kontrolliert. Hier genügt ein Erhebungsturnus von 5 Jahren. Die Einrichtung von Dauerbeobachtungsflächen in den Polygonen 28, 30, 31, 51 und 56 deckt die LRTen 4070*, 6170, 7220*, 8120 und 8210 ab.

8.2 Dokumentation von Maßnahmen und Eingriffen

Im Probstalmkessel sind **keine Eingriffe** im Sinne von Erschließungsmaßnahmen geplant. Projekte, die das Gebiet beeinträchtigen können, sind nicht bekannt.

9 Kostenschätzung

9.1 Kostenschätzung Pflegemaßnahmen und Betreuung

Da keine konkreten Erhaltungsmaßnahmen erforderlich sind, ist auch keine Kostenschätzung möglich bzw. erforderlich.

10 Literatur

ADLER, W., OSWALD, K. & FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. Ulmer.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1991 ff):
Alpenbiotopkartierung Bayern

BUCHHOLZ, A. (1993, 2003 in Vorb.): Gutachten zur Schafweide im
Naturschutzgebiet Karwendel und Karwendelvorberge (4 Teile), LfU Bayern, 91 S.

CERNUSCA, A. (1978): Ökologische Untersuchungen im Bereich aufgelassener
Almen. Veröff. Österr. MaB-Hochgebirgsprogr. Hohe Tauern 2: 7-16.

DOBEN, K. (1985): Geologische Karte von Bayern 1:25.000. Erläuterungen zum Blatt
Nr. 8334 Kochel a. See. München, 134 S.

HEILMANNSEDER, M. (1988): Almen in Oberbayern. München, 94 ff.

KARL, J. (1961): Blaikenbildung auf Allgäuer Blumenbergen. Jahrbuch des Vereins
zum Schutz der Alpenpflanzen und -tiere, 26 S.

KAU, M. (1981): Die Bergschafe im Karwendel, eine Untersuchung der Haltungsform,
der Futtergrundlage und des Verhaltens. Dissertation TU München.

MÖSSMER, E.-M. (1985): Blaikenbildung auf beweideten und unbeweideten Almen.
Jahrb.Ver. Schutz d. Bergwelt 50: 79-93.

OBERDORFER, E. (1951): Die Schafweide im Hochgebirge. Forstwiss. Cbl. 70/2:
117-124.

OBERDORFER, E. (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I-III 3. Aufl. –
Jena; Stuttgart; New York: G. Fischer

OBERDORFER, E. (1994).: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. Aufl. – Stuttgart: Ulmer

PARK, G.J. (1985): Ökologische und pflanzensoziologische Untersuchungen von Almweiden der bayer. Alpen unter besonderer Berücksichtigung der Möglichkeiten ihrer Verbesserung. Diss. TU München

RINGLER, A. (1992): Der Naturschutzbeitrag der Almwirtschaft im Spannungsfeld mit landeskulturellen Zielen. Landwirtschaftl. Jahrbuch. 69, Heft 2 p203-233

RINGLER, A. & LORENZ, W. (1997): Beweissicherung Schafbeweidung – Bayerisches Hochkarwendel zwischen westlicher Karwendelspitze und Steinbergspitze, Gutachen Reg. Obb.; Projektgruppe Landschaftsentwicklung und Artenschutz

SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (Hrsg) (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns, Stuttgart, 752 S.

SCHUHWERK, F. (1990): Relikte und Endemiten in Pflanzengesellschaften Bayerns – eine vorläufige Übersicht. Ber. Bayer. Bot. Ges. 61, S 303-323.

SENDTNER, O.(1854): Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns.-München.

SSYMANK, A. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S.

TASSER, E. MADER, M., TAPPEINER, U. (2003): Effects of land use in alpine grasslands on the probability of landslides. Basic. Appl. Ecol. 4, S. 271-280

URBAN, R. (1992,1998, 2003 in Vorb.): Dauerbeobachtungsflächen zur Schafbeweidung am Frieder im NSG Ammergebirge, Gutachen Reg.von Oberbayern und LfU, München.

URBAN, R. (1991): Die Pflanzengesellschaften des Klammspitzkammes im NSG Ammergebirge. Ber.Bayer.Bot.Ges. 62 Beiheft 3:75 S.

URBAN, R. & MAYER, A. (1996): Die Alpenbiotopkartierung – Ein Beitrag zur floristischen Erforschung der Bayerischen Alpen. Ber. des LfU (7), Heft 132: S. 135-147.

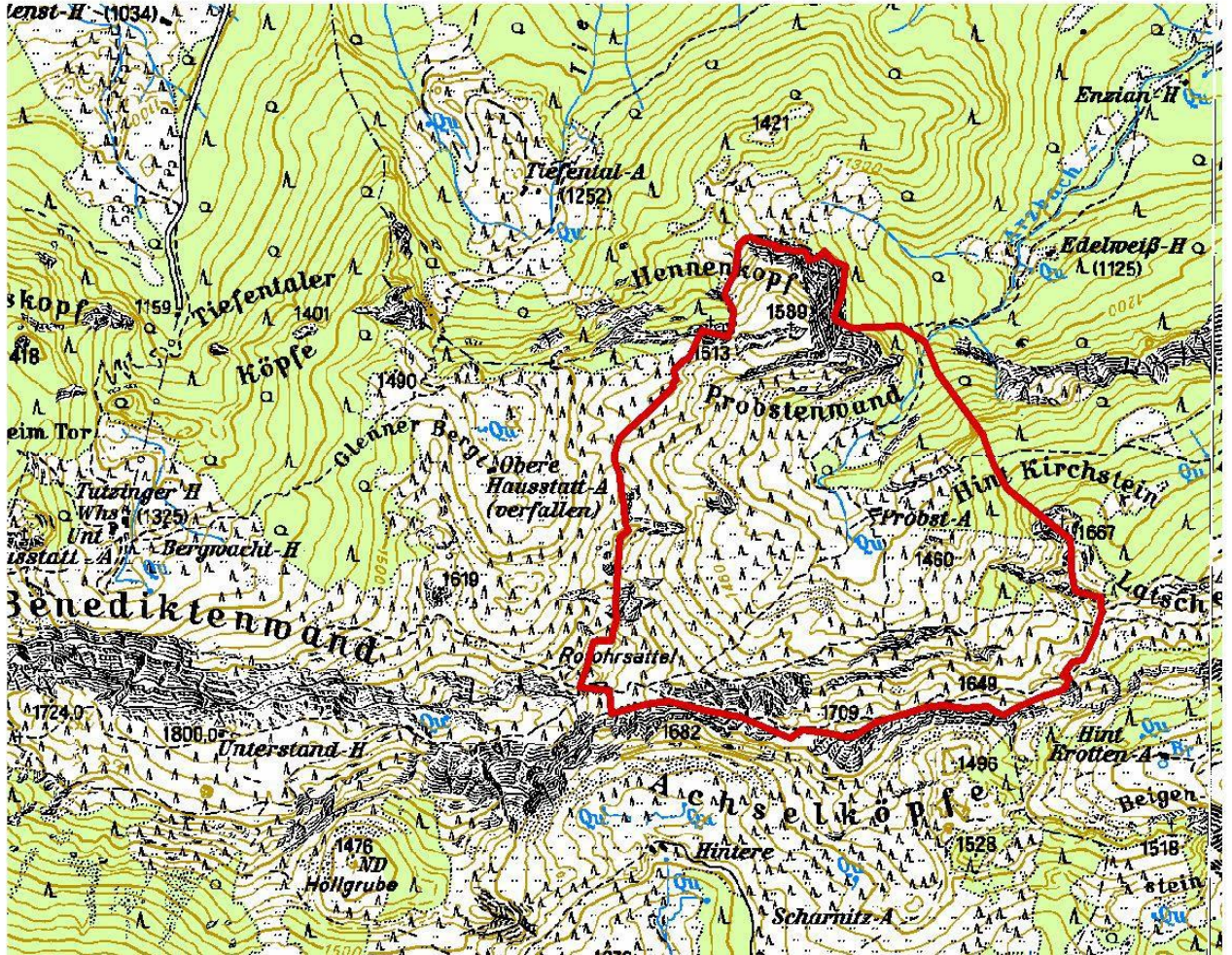
VOLLMANN, F. (1914): Flora von Bayern. Ulmer

WAGNER, C. (1993): Die Pflanzengesellschaften der Probstalm und der oberen Hausstattalm bei Lenggriess/Oberbayern. Unveröff. Diplomarbeit der LMU München

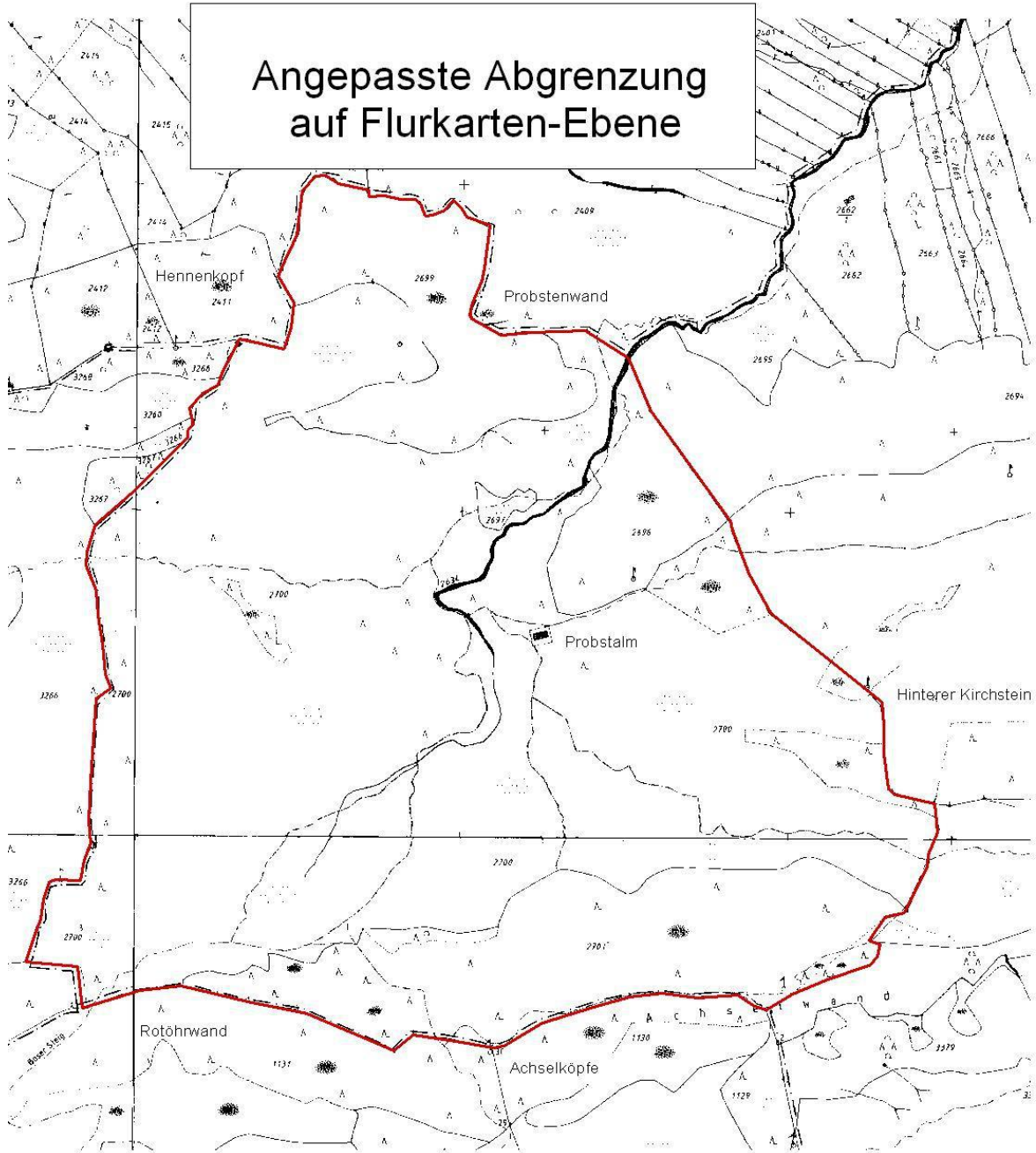
WAGNER, O. (1987): Untersuchungen über räumlich zeitliche Unterschiede im Abflußverhalten von Wildbächen, dargestellt an Teileinzugsgebieten des Lainbachtals bei Benediktbeuern/Obb. In: Münchner Geograph. Abhandlungen, Reihe B, München, 156 S.


11 Karten

ÜBERSICHTSKARTE



Angepasste Abgrenzung
auf Flurkarten-Ebene

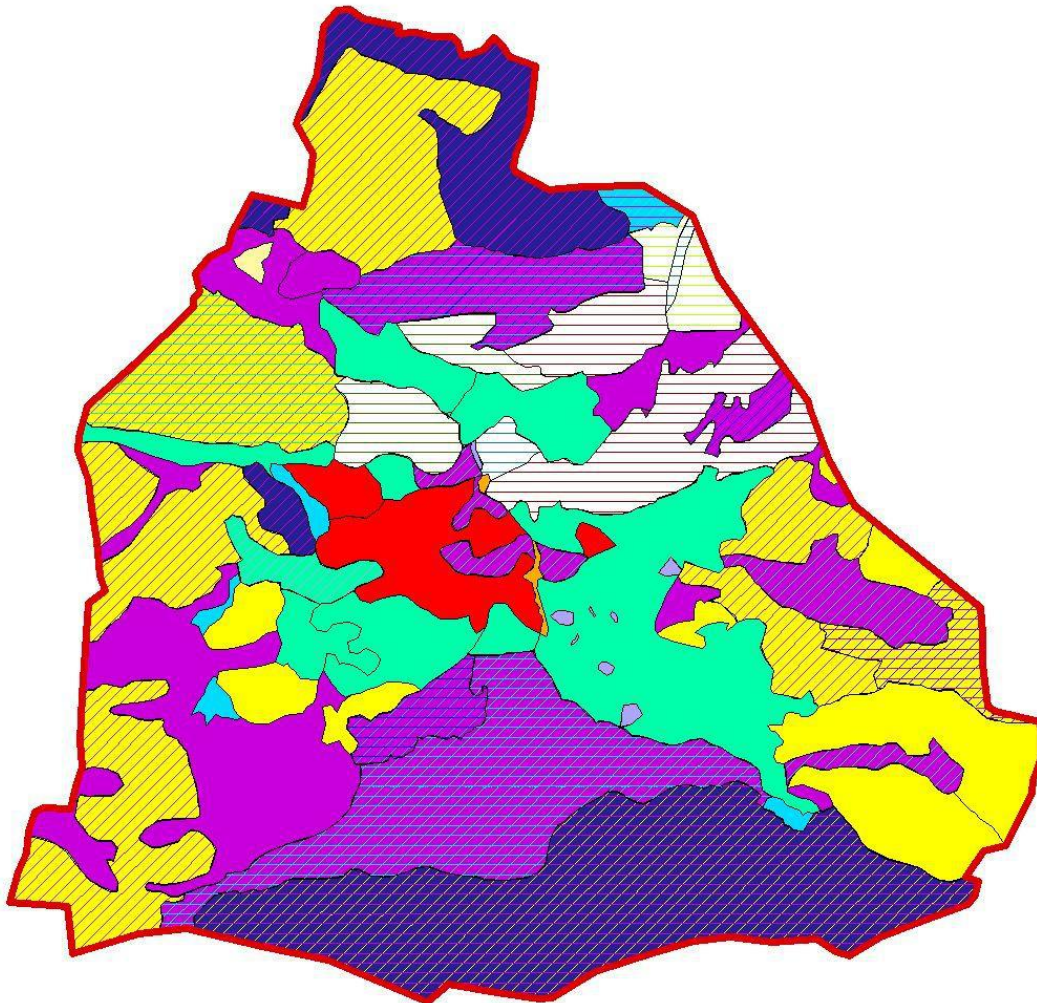



 Grenze des FFH-Gebiets



Maßstab: 1:7.500

Bestand Anhang I-LRT und sonstige Lebensräume




 Grenze des FFH-Gebiets

dominierender Lebensraumtyp (LRT 1):

-  Buschvegetation mit *Pinus mugo* u. *Rhododendron hirsutum* (4070)*
-  Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten (6150)
-  Alpine Kalkrasen (6170)
-  Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
-  Kalktuff-Quellen (*Cratoneuron*) (7220)*
-  Kalkreiche Niedermoore (7230)
-  Alpine Kalk- und Schieferschutthalden (8120)
-  Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation (8210)
-  sonstige Lebensräume
-  Waldmeister-Buchenwald (9130)
-  Buchenwald mit Ahorn und *Rumex arifolius* (9140)
-  Hang- und Schluchtwald (9180)*
-  Alpiner Fichtenwald (9410)

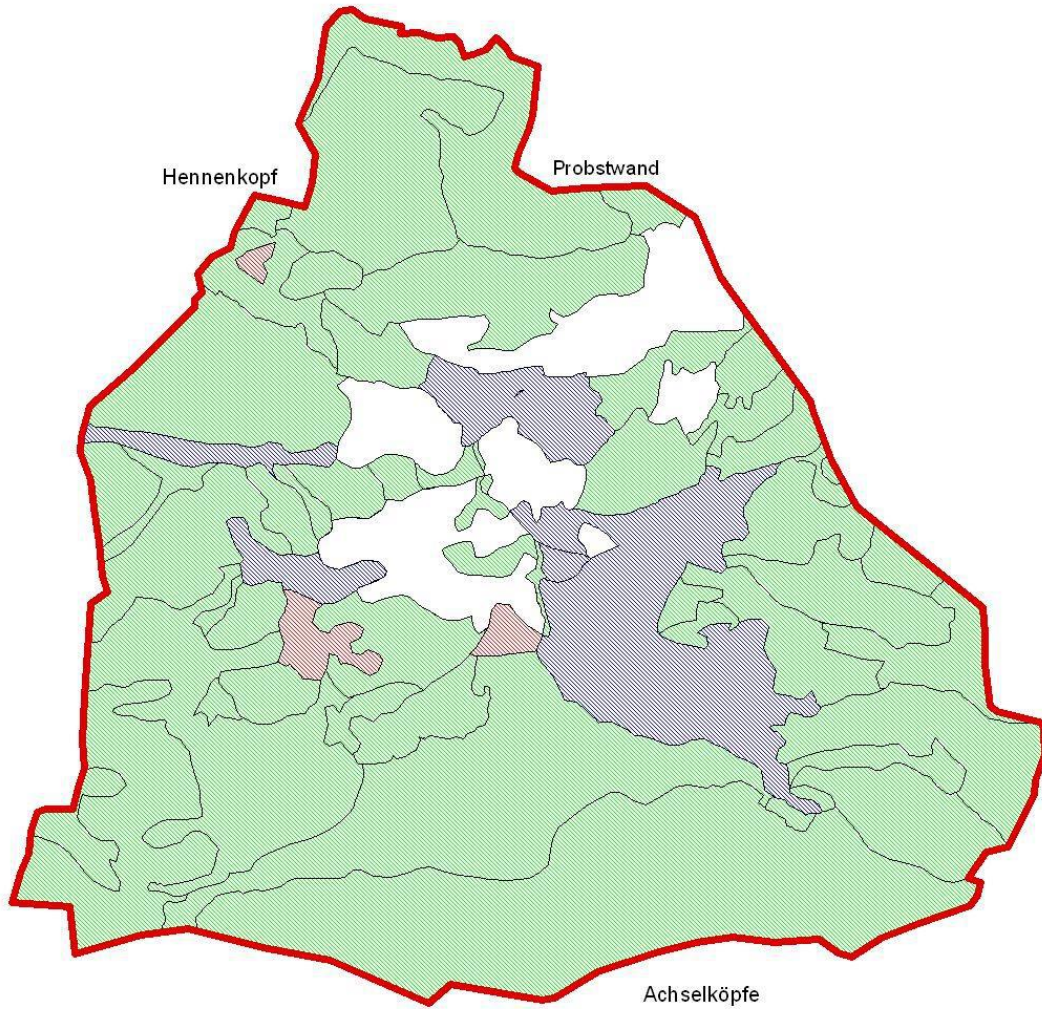
 untergeordneter Lebensraumtyp (LRT 2)

 untergeordneter Lebensraumtyp (LRT 3)



Maßstab: 1:7.500

Erhaltungszustände der Lebensraumtypen

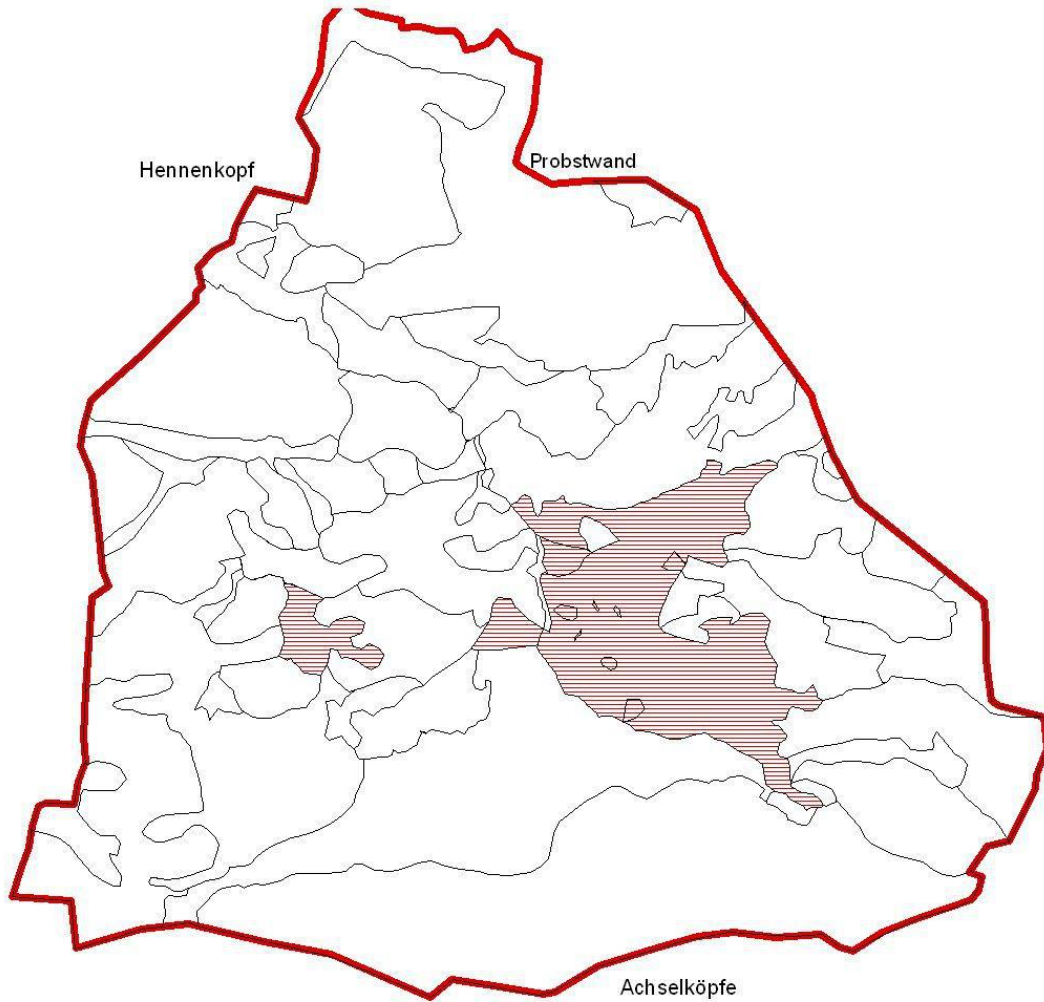


-  Grenze des FFH-Gebiets
-  Erhaltungszustand A
-  Erhaltungszustand B
-  Erhaltungszustand C



Maßstab: 1:7.500

Verbesserungsmaßnahmen



Anhang

1. Bewertung der Erhaltungszustände der jeweiligen LRT

LRT 4070* Buschvegetation mit *Pinus mugo* und *Rhododendron hirsutum*

Der prioritäre **LRT** kommt im FFH-Gebiet ausschließlich im **Erhaltungszustand A** (Polygone 16,17,19,26,27,28,39,40,42,44,45,46,47,49,52) vor.

Kriterien Bayern	Bewertung				
	A = Hervorragend	B = Gut	C = Mittel bis schlecht	-	-
Ia Hab = lebensraumtypische Habitatstrukturen in Ausprägung und Vollständigkeit	16, 17, 19, 26, 27, 28, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 52				
Ib Nut = Nutzung/Pflege (N/P)	A = N/P optimal bis gut oder fehlend positiv)	B = N/P gut mit Einschränkun gen oder fehlend geringfügig negativ)	C = N/P ungünstig oder fehlend negativ bis stark negativ)	Keine Aussage	-
	16, 17, 19, 26, 27, 28, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 52				
Ic Ver = Vernetzung/Isolation	A = Fläche ins Umfeld hervorragend eingebettet	B = Fläche ins Umfeld gut eingebettet	C = Fläche ins Umfeld wenig bis nicht eingebettet	-	-
	16, 17, 19, 26, 27, 28, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 52				
IIa Flo = Floristische Ausstattung	A = Lebensraumtypisc hes Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypis ches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypi sches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	-	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Lebensraumtypisches Arteninventar nicht vorhanden
	16, 17, 19, 26, 27, 28, 44, 45, 46, 47, 49,	39, 40, 42, 52			
	A = Lebensraumtypisc hes Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypis ches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypi sches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	Keine Aussage	-
	16, 17, 19, 26, 27, 28, 44, 45, 46, 47, 49,	39, 40, 42, 52			

IIIa Was = Wasserhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	16, 17, 19, 26, 27, 28, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 52				
III b Nae = Nähr- und Mineralstoffhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	16, 17, 19, 26, 27, 28, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 52				
IIIc Mik = Lichthaushalt / Mikroklima	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	16, 17, 19, 26, 27, 28, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 52				
IIId Dyn = Ablauf lebensraumtypischer dynamischer Prozesse	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung bzw. völlig unterbunden	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	16, 17, 19, 26, 27, 28, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 52				
IIIe Son = Sonstige Beeinträchtigungen/ Störungen	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung/S törung	B = Deutliche Beeinträchtigung /Störung	C = Starke Beeinträchtigung/ Störung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	16, 17, 19, 26, 27, 28, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 52				

LRT 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten

Der **LRT** kommt im FFH-Gebiet ausschließlich im **Erhaltungszustand C** (Polygon 53) vor.

Kriterien Bayern	Bewertung				
	A = Hervorragend	B = Gut	C = Mittel bis schlecht	-	-
Ia Hab = lebensraumtypische Habitatstrukturen in Ausprägung und Vollständigkeit					
			53		
Ib Nut = Nutzung/Pflege (N/P)	A = N/P optimal bis gut oder fehlend positiv)	B = N/P gut mit Einschränkungen oder fehlend geringfügig negativ)	C = N/P ungünstig oder fehlend negativ bis stark negativ)	Keine Aussage	-
			53		
Ic Ver = Vernetzung/Isolation	A = Fläche ins Umfeld hervorragend eingebettet	B = Fläche ins Umfeld gut eingebettet	C = Fläche ins Umfeld wenig bis nicht eingebettet	-	-
			53		
Ila Flo = Floristische Ausstattung	A = Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	-	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Lebensraumtypisches Arteninventar nicht vorhanden
			53		
Ilb Fau = Faunistische Ausstattung	A = Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	Keine Aussage	-
		53			
Illa Was = Wasserhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
		53			
III b Nae = Nähr- und Mineralstoffhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
		53			
IIIc Mik = Lichthaushalt / Mikroklima	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
			53		

Managementplan FFH-Gebiet Probstalm und Probstenwand

III d Dyn = Ablauf lebensraumtypischer dynamischer Prozesse	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung bzw. völlig unterbunden	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
			53		
III e Son = Sonstige Beeinträchtigungen/ Störungen	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung/ Störung	B = Deutliche Beeinträchtigung /Störung	C = Starke Beeinträchtigung/ Störung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Irreversibel gestört; nicht regenerierbar
			53		

LRT 6170 Alpine und subalpine Kalkrasen

Erhaltungszustand A:

Die Tabelle stellt eine Gesamtbewertung aller Polygone (2, 5, 7, 9, 12, 18, 24, 29, 31, 32, 35, 38, 41, 43, 48, 50) mit dem Erhaltungszustand A dar.

Erhaltungszustand B:

Alpiner Rasen unmittelbar westlich der Probstalmhütte (Polygon 37, 58, 59).

Kriterien Bayern	Bewertung				
	A = Hervorragend	B = Gut	C = Mittel bis schlecht	-	-
Ia Hab = lebensraumtypische Habitatstrukturen in Ausprägung und Vollständigkeit	A = Hervorragend	B = Gut	C = Mittel bis schlecht	-	-
		2,5,7,9,12,18,24,29, 31,32,35, 37,38,41, 43,48,50,58,59			
Ib Nut = Nutzung/Pflege (N/P)	A = N/P optimal bis gut oder fehlend positiv)	B = N/P gut mit Einschränkun gen oder fehlend geringfügig negativ)	C = N/P ungünstig oder fehlend negativ bis stark negativ)	Keine Aussage	-
	2,5,7,9,12,18,24,29, 31,32,35, 38,41, 43,48,50	37,58,59			
Ic Ver = Vernetzung/Isolation	A = Fläche ins Umfeld hervorragend eingebettet	B = Fläche ins Umfeld gut eingebettet	C = Fläche ins Umfeld wenig bis nicht eingebettet	-	-
	2,5,7,9,12,18,24,29, 31,32,35, 38,41, 43,48,50	37,58,59			
Ila Flo = Floristische Ausstattung	A = Lebensraumtypisch es Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisc hes Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypi sches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	-	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Lebensraumtypisches Arteninventar nicht vorhanden
	2,5,7,9,12,18,24,29, 31,32,35, 38,41, 43,48,50	37,58,59			
Ilb Fau = Faunistische Ausstattung	A = Lebensraumtypisch es Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisc hes Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypi sches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	Keine Aussage	-
	2,5,7,9,12,18,24,29, 31,32,35, 37,38,41, 43,48,50,58,59				

Managementplan FFH-Gebiet Probstalm und Probstenwand

IIIa Was = Wasserhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	2,5,7,9,12,18,24,29,31,32,35, 37,38,41, 43,48,50,58,59				
III b Nae = Nähr- und Mineralstoffhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	2,5,7,9,12,18,24,29,31,32,35, 38,41, 43,48,50	37,58,59			
IIIc Mik = Lichthaushalt / Mikroklima	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	7,12,18,24,29,31,32,38,41, 43,48,50	2,5,9,35,37,58,59			
IIId Dyn = Ablauf lebensraumtypischer dynamischer Prozesse	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung bzw. völlig unterbunden	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	2,5,7,9,12,18,24,29,31,32,35, 37,38,41, 43,48,50,58,59				
IIIe Son = Sonstige Beeinträchtigungen/ Störungen	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung/ Störung	B = Deutliche Beeinträchtigung /Störung	C = Starke Beeinträchtigung/ Störung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	2,7,9,12,18,24,29,31,32,35, 38,41, 43,48,50				

LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis alpinen Höhenstufe

Erhaltungszuständen A: (Polygone 13, 15, 33, 54),

Erhaltungszustand B: (Polygon 8, 22, 36) und **C** (Polygon 34, 55) vor.

Kriterien Bayern	Bewertung				
	A = Hervorragend	B = Gut	C = Mittel bis schlecht	-	-
Ia Hab = lebensraumtypische Habitatstrukturen in Ausprägung und Vollständigkeit	A = Hervorragend	B = Gut	C = Mittel bis schlecht	-	-
	13,15,33,54	8,22,36	34,55		
Ib Nut = Nutzung/Pflege (N/P)	A = N/P optimal bis gut oder fehlend positiv)	B = N/P gut mit Einschränkungen oder fehlend geringfügig negativ)	C = N/P ungünstig oder fehlend negativ bis stark negativ)	Keine Aussage	-
	13,15,33,54	8,22,36	34,55		
Ic Ver = Vernetzung/Isolation	A = Fläche ins Umfeld hervorragend eingebettet	B = Fläche ins Umfeld gut eingebettet	C = Fläche ins Umfeld wenig bis nicht eingebettet	-	-
	8, 13,15,22, 33,36,54	34,55			
Ila Flo = Floristische Ausstattung	A = Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	-	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Lebensraumtypisches Arteninventar nicht vorhanden
	13,15,33,54		8,22,34,36,55		
Ilb Fau = Faunistische Ausstattung	A = Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	Keine Aussage	-
	13,15,33,54			8,22,34, 36,55	
Illa Was = Wasserhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	8,13,15,22,33,36,54				
III b Nae = Nähr- und Mineralstoffhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	13,15,33,54		8,22,34,36,55		

Managementplan FFH-Gebiet Probstalm und Probstenwand

IIIc Mik = Lichthaushalt / Mikroklima	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	8,13,15,22,33,36,54		34,55		
III d Dyn = Ablauf lebensraumtypischer dynamischer Prozesse	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung bzw. völlig unterbunden	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	13,15,33,54	8,22,34,36,55			
IIIe Son = Sonstige Beeinträchtigungen/ Störungen	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung/St örung	B = Deutliche Beeinträchtigung /Störung	C = Starke Beeinträchtigung/ Störung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	13,15,33,34,54, 55				

LRT 7220 * Kalktuffquellen:

Der **prioritäre LRT** kommt im Gebiet ausschließlich im **Erhaltungszustand A**

(Polygon 11, 56) vor

Kriterien Bayern	Bewertung				
	A = Hervorragend	B = Gut	C = Mittel bis schlecht	-	-
Ia Hab = lebensraumtypische Habitatstrukturen in Ausprägung und Vollständigkeit		11, 56			
Ib Nut = Nutzung/Pflege (N/P)	A = N/P optimal bis gut oder fehlend positiv)	B = N/P gut mit Einschränkungen oder fehlend geringfügig negativ)	C = N/P ungünstig oder fehlend negativ bis stark negativ)	Keine Aussage	-
	11, 56				
Ic Ver = Vernetzung/Isolation	A = Fläche ins Umfeld hervorragend eingebettet	B = Fläche ins Umfeld gut eingebettet	C = Fläche ins Umfeld wenig bis nicht eingebettet	-	-
	11, 56				
Ila Flo = Floristische Ausstattung	A = Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	-	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Lebensraumtypisches Arteninventar nicht vorhanden
	11, 56				
Ilb Fau = Faunistische Ausstattung	A = Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	Keine Aussage	-
				11, 56	
Illa Was = Wasserhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	11, 56				
III b Nae = Nähr- und Mineralstoffhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	11, 56				
IIlc Mik = Lichthaushalt / Mikroklima	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	11, 56				

Managementplan FFH-Gebiet Probstalm und Probstenwand

III d Dyn = Ablauf lebensraumtypischer dynamischer Prozesse	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung bzw. völlig unterbunden	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	11, 56				
III e Son = Sonstige Beeinträchtigungen/ Störungen	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung/ Störung	B = Deutliche Beeinträchtigung /Störung	C = Starke Beeinträchtigung/ Störung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	11, 56				

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore:

Der **LRT 7230** (Polygone 61-67) kommt im Gebiet ausschließlich im **Erhaltungszustand B** vor.

Kriterien Bayern	Bewertung				
	A = Hervorragend	B = Gut	C = Mittel bis schlecht	-	-
Ia Hab = lebensraumtypische Habitatstrukturen in Ausprägung und Vollständigkeit					
	61-67				
Ib Nut = Nutzung/Pflege (N/P)	A = N/P optimal bis gut oder fehlend positiv)	B = N/P gut mit Einschränkungen oder fehlend geringfügig negativ)	C = N/P ungünstig oder fehlend negativ bis stark negativ)	Keine Aussage	-
		61-67			
Ic Ver = Vernetzung/Isolation	A = Fläche ins Umfeld hervorragend eingebettet	B = Fläche ins Umfeld gut eingebettet	C = Fläche ins Umfeld wenig bis nicht eingebettet	-	-
		61-67			
Ila Flo = Floristische Ausstattung	A = Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	-	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Lebensraumtypisches Arteninventar nicht vorhanden
		61-67			
Ilb Fau = Faunistische Ausstattung	A = Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	Keine Aussage	-
		61-67			
Illa Was = Wasserhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	61-67				
III b Nae = Nähr- und Mineralstoffhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	61-67				
IIIc Mik = Lichthaushalt / Mikroklima	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	61-67				

Managementplan FFH-Gebiet Probstalm und Probstenwand

III d Dyn = Ablauf lebensraumtypischer dynamischer Prozesse	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung bzw. völlig unterbunden	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	61-67				
III e Son = Sonstige Beeinträchtigungen/ Störungen	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung/ Störung	B = Deutliche Beeinträchtigung /Störung	C = Starke Beeinträchtigung/ Störung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	61-67				

LRT 8120 Kalk- und Kalkschiefer-Schutthalden der hochmontanen bis nivalen Stufe:

Der **LRT 8120** kommt im Gebiet ausschließlich im **Erhaltungszustand A** (Polygone 3, 21, 23, 25, 51) vor

Kriterien Bayern	Bewertung				
	A = Hervorragend	B = Gut	C = Mittel bis schlecht	-	-
Ia Hab = lebensraumtypische Habitatstrukturen in Ausprägung und Vollständigkeit	A = Hervorragend	B = Gut	C = Mittel bis schlecht	-	-
		3,21,23,25,51			
Ib Nut = Nutzung/Pflege (N/P)	A = N/P optimal bis gut oder fehlend positiv)	B = N/P gut mit Einschränkung oder fehlend geringfügig negativ)	C = N/P ungünstig oder fehlend negativ bis stark negativ)	Keine Aussage	-
		3,21,23,25,51			
Ic Ver = Vernetzung/Isolation	A = Fläche ins Umfeld hervorragend eingebettet	B = Fläche ins Umfeld gut eingebettet	C = Fläche ins Umfeld wenig bis nicht eingebettet	-	-
Ila Flo = Floristische Ausstattung	A = Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	-	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Lebensraumtypisches Arteninventar nicht vorhanden
		3,21,23,25,51			
Ilb Fau = Faunistische Ausstattung	A = Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	Keine Aussage	-
		3,21,23,25,51			
Illa Was = Wasserhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
		3,21,23,25,51			
III b Nae = Nähr- und Mineralstoffhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
		3,21,23,25,51			
IIIc Mik = Lichthaushalt / Mikroklima	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
		3,21,23,25,51			

Managementplan FFH-Gebiet Probstalm und Probstenwand

III d Dyn = Ablauf lebensraumtypischer dynamischer Prozesse	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung bzw. völlig unterbunden	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	3,21,23,25,51				
III e Son = Sonstige Beeinträchtigungen/ Störungen	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung/ Störung	B = Deutliche Beeinträchtigung /Störung	C = Starke Beeinträchtigung/ Störung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	3,21,23,25,51				

LRT 8210 Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltенvegetation
Der LRT 8210 Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltенvegetation kommt im Gebiet ausschließlich im **Erhaltungszustand A** (Polygon 1, 6, 30) vor.

Kriterien Bayern	Bewertung				
	A = Hervorragend	B = Gut	C = Mittel bis schlecht	-	-
Ia Hab = lebensraumtypische Habitatstrukturen in Ausprägung und Vollständigkeit	A = Hervorragend	B = Gut	C = Mittel bis schlecht	-	-
	1,6,30				
Ib Nut = Nutzung/Pflege (N/P)	A = N/P optimal bis gut oder fehlend positiv)	B = N/P gut mit Einschränkung oder fehlend geringfügig negativ)	C = N/P ungünstig oder fehlend negativ bis stark negativ)	Keine Aussage	-
	1,6,30				
Ic Ver = Vernetzung/Isolation	A = Fläche ins Umfeld hervorragend eingebettet	B = Fläche ins Umfeld gut eingebettet	C = Fläche ins Umfeld wenig bis nicht eingebettet	-	-
	1,6,30				
Ila Flo = Floristische Ausstattung	A = Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	-	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Lebensraumtypisches Arteninventar nicht vorhanden
	1,6,30				
Ilb Fau = Faunistische Ausstattung	A = Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B = Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C = Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	Keine Aussage	-
	1,6,30				
Illa Was = Wasserhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	1,6,30				
III b Nae = Nähr- und Mineralstoffhaushalt	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	1,6,30				
IIIc Mik = Lichthaushalt / Mikroklima	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	1,6,30				

Managementplan FFH-Gebiet Probstalm und Probstenwand

	1,6,30				
III d Dyn = Ablauf lebensraumtypischer dynamischer Prozesse	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung	B = Deutliche Beeinträchtigung	C = Starke Beeinträchtigung bzw. völlig unterbunden	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	1,6,30				
III e Son = Sonstige Beeinträchtigungen/ Störungen	A = Keine bis geringe Beeinträchtigung/ Störung	B = Deutliche Beeinträchtigung /Störung	C = Starke Beeinträchtigung/ Störung	Keine Aussage	C2 = Streichung der LRT-Fläche, da Irreversibel gestört; nicht regenerierbar
	1,6,30				

2. Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)

Arten des Anhangs I (lt. Vogelschutzrichtlinie):

Wissenschaftlicher Name:	Dt. Name:
Aquila chrysaetos	Steinadler
Bonasa bonasia	Haselhuhn
Dendrocopos leucotus	Weißrückenspecht
Dryocopus martius	Schwarzspecht
Falco peregrinus	Wanderfalke
Ficedula parva	Zwergschnäpper
Tetrao tetrix ssp. tetrix	Birkhuhn

3. Kommentierte Sippenliste: Farn- und Blütenpflanzen

blau: Neufund für das Gebiet (in WAGNER 1993 und LANG 1991 nicht enthalten)

rot: bemerkenswerte, bedeutsame Sippe im Mittelstock

grün: arealgeographische Besonderheit

Abies alba	<i>Arabis ciliata</i>
Acer pseudoplatanus	<i>Arabis pumila</i> ssp. <i>pumila</i>
Achillea atrata	Arnica montana
Achillea millefolium	Asarum europaeum
Acinos alpinus	Asplenium ruta-muraria
Aconitum napellus	Asplenium trichomanes
Aconitum variegatum	Asplenium viride
Aconitum vulparia	Aster alpinus
Adenostyles alliariae	Aster bellidiastrum
Adenostyles glabra	<i>Astrantia bavarica</i>
Agropyron caninum	Astrantia major
<i>Agrostis agrostiflora</i>	Athyrium distentifolium
Agrostis capillaris	Athyrium filix-femina
<i>Agrostis rupestris</i>	
<i>Agrostis schleicheri</i> (auch Neufund)	Bartsia alpina
Agrostis stolonifera	Bellis perennis
Ajuga reptans	Betonica officinalis
<i>Alchemilla acutiloba</i>	Betula pubescens
<i>Alchemilla connivens</i> (auch Neufund)	Biscutella laevigata ssp. <i>laevigata</i>
Alchemilla crinita	Blysmus compressus
Alchemilla decumbens	Botrychium lunaria
<i>Alchemilla effusa</i>	Brachypodium pinnatum
Alchemilla glabra	Briza media
Alchemilla hoppeana	Bromus benekenii
<i>Alchemilla incisa</i> (auch Neufund)	Bupthalmum salicifolium
Alchemilla lineata	
Alchemilla monticola	Calamagrostis varia
Alchemilla pallens	Calamagrostis villosa
Alchemilla reniformis	Caltha palustris
<i>Alchemilla straminea</i>	Calycocorsus stipitatus
<i>Alchemilla subcrenata</i>	Campanula cochleariifolia
Allium carinatum	Campanula scheuchzeri
<i>Allium montanum</i>	Campanula trachelium
Allium schoenoprasum	Carduus defloratus
Allium victorialis	Carduus personata
Alnus viridis	Carex brachystachys
Anemone narcissiflora	<i>Carex capillaris</i>
Angelica sylvestris	Carex davalliana
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	Carex digitata
Anthoxanthum odoratum	Carex dioica
Anthriscus nitida	Carex echinata
Anthyllis vulneraria ssp. <i>alpestris</i>	Carex ferruginea
Apoeseris foetida	Carex firma
	Carex flacca
	Carex flava

Carex flava var. alpina	Dryopteris vilarii
Carex fusca	
Carex ornithopoda ssp. ornithopoda	Epilobium alpestre
Carex ornithopoda ssp. elongata	Epilobium alsinifolium
Carex leporina	Epilobium anagallidifolium (auch Neufund)
Carex pallescens	Epilobium angustifolium
Carex panicea	Epilobium palustre
Carex paniculata	Epipactis atrorubens
Carex remota	Epipactis helleborine
Carex rostrata	Equisetum arvense
Carex sempervirens	Equisetum palustre
Carex sylvatica	Equisetum variegatum (auch Neufund)
Carlina acaulis	Erica herbacea
Carum carvi	Erigeron glabratus
Centaurea jacea ssp. jacea	Eriophorum angustifolium
Centaurea montana	Euphrasia minima
Cephalanthera longifolia	Euphrasia picta
Cephalanthera rubra	Euphrasia salisburgensis
Cerastium fontanum s.l.	
Cerastium holosteoides	Fagus sylvatica
Chaerophyllum hirsutum ssp. hirsutum	Festuca altissima
Chaerophyllum hirsutum ssp. villarsii	Festuca alpina (auch Neufund)
Chenopodium bonus-henricus	Festuca arundinacea
Chrysanthemum halleri	Festuca gigantea
Chrysanthemum leucanthemum	Festuca nigrescens
Cicerbita alpina	Festuca ovina agg.
Cirsium oleraceum	Festuca pratensis ssp. apennina (auch Neufund)
Cirsium spinosissimum	Festuca pratensis ssp. pratensis
Clematis alpina	Festuca rubra ssp. commutata
Coeloglossum viride	Filipendula ulmaria
Crepis alpestris	Fragaria vesca
Crepis aurea	
Crepis bocconi	Galium anisophyllum
Crepis jacquinii ssp. kernerii	Galium verum
Crepis paludosa	Gentiana asclepiadea
Crepis pyrenaica	Gentiana clusii
Cynosurus cristatus	Gentiana lutea
Cystopteris fragilis	Gentiana nivalis
Cystopteris montana	Gentiana pannonica
Cystopteris regia	Gentiana verna
	Gentianella aspera
Dactylis glomerata	Gentianella ciliata
Dactylorhiza maculata agg.	Geranium robertianum
Dactylorhiza mjalii agg.	Geranium sylvaticum
Daphne mezereum	Geum rivale
Deschampsia cespitosa	Globularia cordifolia
Deschampsia flexuosa ssp. Corsica	Globularia nudicaulis
Diphasiastrum alpinum (auch Neufund)	Glyceria plicata
Dryas octopetala	Gnaphalium norvegicum
Dryopteris carthusiana	Gymnadenia conopsea
Dryopteris dilatata	Gymnadenia odoratissima
Dryopteris filix-mas	Gymnocarpium dryopteris

Gymnocarpium robertianum	Lycopodium annotinum
	Lycopodium clavatum
Helianthemum nummularium ssp. grandiflorum	Lysimachia nemorum
Helianthemum nummularium ssp. ovatum	Lysimachia nummularia
Heliosperma quadridentatum	
Hepatica nobilis	Maianthemum bifolium
Heracleum sphondylium ssp. elegans	Malaxis monophyllos
Hieracium bifidum	Melampyrum sylvaticum
Hieracium dentatum	Melandrium rubrum
Hieracium glabratum	Melica nutans
Hieracium humile	Menyanthes trifoliata
Hieracium lachenalii	Mercurialis perennis
Hieracium lactucella	Milium effusum
Hieracium morisianum	Moehringia muscosa
Hieracium pilosella	Molinia arundinacea
Hieracium villosum	Myosotis alpestris
Hippocrepis comosa	Myosotis nemorosa
Homogyne alpina	Myosotis sylvatica
Huperzia selago	
Hutchinsia alpina	Nardus stricta
Hypericum maculatum	Neottia nidus-avis
Juncus alpinus ssp. alpinus	Orchis ustulata
Juncus effusus	Origanum vulgare
Juncus conglomeratus	Oxalis acetosella
Juncus filiformis	
Juniperus sibirica	Paris quadrifolia
	Parnassia palustris
Kernera saxatis	Pedicularis foliosa
Knautia dipsacifolia	Pedicularis rostratocapitata
	Petasites paradoxus
Lamium galeodolon ssp. flavidum	Peucedanum ostruthium
Lamium galeobdolon ssp. montanum	Phleum hirsutum
Lamium maculatum	Phleum pratense
Laserpitium latifolium	Phleum rhaeticum
Lathyrus pratensis	Phyteuma orbiculare
Leontodon autumnalis	Phyteuma spicatum
Leontodon hispidus ssp. danubialis	Picea abies
Leontodon hispidus ssp. hispidus	Picris hieracioides ssp. crepoides (auch Neufund)
Ligusticum mutellina	Pimpinella major
Lilium martagon	Pimpinella saxifraga
Linaria alpina	Pinguicula alpina
Linum catharticum	Pinguicula vulgaris
Listera ovata	Pinus mugo
Lonicera alpigena	Plantago alpina
Lonicera caerulea	Plantago atrata
Lonicera nigra	Plantago lanceolata
Lotus corniculatus	Plantago major
Luzula alpina	Plantago media
Luzula campestris	Poa alpina
Luzula multiflora	Poa annua
Luzula sylvatica ssp. sieberi	Poa hybrida

Poa nemoralis	Selaginella selaginoides
Poa pratensis	Senecio alpinus
Poa supina	Senecio fuchsii
Polygala alpestris	Sesleria albicans
Polygala amarella	Silene vulgaris ssp. vulgaris
Polygala chamaebuxus	Silene vulgaris ssp. glareosa
Polygonatum multiflorum	Soldanella alpina
Polygonatum verticillatum	Solidago virgaurea
Polygonum viviparum	Sorbus aria
Polystichum aculeatum	Sorbus aucuparia
Polystichum lonchitis	Sorbus chamaemespilus
Potentilla brauneana	Stellaria nemorum
Potentilla caulescens	Streptopus amplexifolius
Potentilla erecta	
Prenanthes purpurea	Taraxacum officinale
Primula auricula	Thalictrum aquilegifolium
Primula elatior	Thelypteris limbosperma
Prunella grandiflora	Thesium alpinum
Prunella vulgaris	Thymus polytrichus
Pulsatilla alpina ssp. alpina	Tofieldia calyculata
	Tozzia alpina
Ranunculus aconitifolius	Traunsteinera globosa
Ranunculus alpestris	Trichophorum cespitosum
Ranunculus montanus	
Ranunculus nemorosus	Trifolium badium
Ranunculus oreophilus (auch Neufund)	Trifolium pratense
Ranunculus repens	Trifolium repens
Ranunculus x serpens	Trollius europaeus
Rhamnus pumilus	Tussilago farfara
Rhinanthus glaciacilis	
Rhododendron hirsutum	Urtica dioica
Rosa pendulina	Vaccinium myrtillus
Rubus fruticosus agg.	Vaccinium vitis idaea
Rubus idaeus	Vaccinium uliginosum
Rubus saxatilis	Valeriana montana
Rumex alpestris	Valeriana saxatilis
Rumex alpinus	Valeriana tripteris
Rumex scutatus	Veratrum album
	Veronica aphylla
Sagina saginoides	Veronica beccabunga
Salix appendiculata	Veronica chamaedrys
Salix glabra	Veronica fruticans
Salix hastata	Veronica urticifolia
Salix retusa	Vicia sepium ssp. sepium
Salix waldsteineana	Vicia sylvatica
Sanicula europaea	Viola biflo
Saxifraga aizoides	
Saxifraga caesia	
Saxifraga paniculata	
Saxifraga rotundifolia	
Saxifraga stellaris	
Scabiosa lucica	