

Biotopkartierung Gesäuse

Teilbereiche Hochkar, Scheibenbauernkar, Haindlkar, Speernkar



bearbeitet von B. Emmerer & H. Kammerer
im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH



Auf der Leber, im Dezember 2014

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	3
2	Untersuchungsgebiet.....	3
3	Methodik.....	4
4	Ergebnisse.....	6
4.1	Biotopzahlen und Flächengrößen.....	6
4.2	Biotopausstattung.....	6
4.2.1	Hochkar inkl. Kleines Hochkar.....	6
4.2.2	Scheibenbauernkar.....	12
4.2.3	Speernkar und Haindlkar.....	16
4.3	Biotoptypen.....	24
4.4	FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT).....	25
5	Gebietsentwicklung.....	26
6	Zusammenfassung.....	34
6.1	Kurzzusammenfassung.....	35
6.2	Abstract.....	35
7	Literatur.....	36
8	Anhang.....	36

1 Allgemeines

Die Firma "grünes handwerk – büro für angewandte ökologie" wurde per 14.05.2014 durch die Nationalpark Gesäuse GmbH mit dem Projekt "Biotopkartierung Nationalpark Gesäuse 2014: Speerkar/Mitterriedl, Scheibenbauernkar/Hochkar" beauftragt. Das Untersuchungsgebiet umfasst mit einer Gesamtfläche von 291,19 Hektar das **Hochkar** an den Südostabhängen des Tamischbachturms, den Mitterkeil und das östlich davon liegende **Scheibenbauernkar** bis hinter den Brettspitz, das **Haidlkar** vom Schneidenplan talwärts, sowie das östlich anschließende **Speernkar** unter der Almmauer samt dem zwischen diesen beiden Karen liegenden Mitterriedl.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) wurde zwischen Mitte August und Anfang Oktober 2014 kartiert. Es liegt zwischen den Gipfeln des Tamischbachturms im Nordwesten (2.035 m), der Almmauer (1.764 m) im Norden sowie dem Plattenspitz (1.555 m) im Osten. Die Nordgrenze verläuft entlang der schroffen Grate vom Tamischbachturm Richtung Osten über den Buttenriedl zur Almmauer. Hangabwärts grenzt das UG nahtlos an die bereits kartierten Bereiche von Hochkarschütt (2009), Scheibenbauernschütt und Brett (beide 2011) an, sowie die im Jahre 2013 kartierten Bereiche von Haglwald, Plattental und Wandaubauernkar. Mit der Kartierung des Mitterkeil wird die Lücke zwischen Hochkar- und Scheibenbauernschütt geschlossen (vgl. GRÜNES HANDWERK 2011a,b, 2013).

Zusätzlich wurden an den unteren Osteinhängen ins Kalktal zwei kleinflächige Lücken der bisherigen Biotopkartierung geschlossen. Diese werden im vorliegenden Bericht nicht detailliert besprochen, da ihre Biotopausstattung bereits cursorisch im Teilbericht zum Kalktal dargestellt wurde (vgl. GRÜNES HANDWERK 2011b).

Die Längenausdehnung des UG in NW-SE-Richtung beträgt rund 2 km, die Breite in NE-SW-Richtung etwa 2,5 km. Die orographisch tiefstgelegene Stelle befindet sich bei der Einmündung der beiden Rinnen ins Kalktal auf 790 m ü.N.N, der Gipfel des Tamischbachturms stellt mit 2.035 m den höchsten Punkt des UG dar. Somit liegt das UG in der montanen Höhenstufe, speziell in der mittel- und hochmontanen Höhenstufe (800-1.200 m bzw. 1.200-1.450 m) sowie in der tiefsubalpinen Höhenstufe (1.450-1.600 m). Es erstreckt sich kleinflächig in die darunter liegende tiefmontane Stufe und in die darüberliegende hochsubalpine Höhenstufe.

In der tiefmontanen Stufe sind Buchenwälder mit Beimischung von Tanne, Bergahorn und Esche als potenziell natürliche Waldgesellschaft (PNWG) zu erwarten (lokal meist aus dem Mercuriali-Fagetum), in der mittel- und hochmontanen Stufe sind dies Fichten-Tannen-Buchenwälder (lokal meist aus dem Adenostylo glabrae-Fagetum). In der gesamten montanen Stufe treten Fichten- und Fichten-Tannenwälder als edaphisch bedingte Dauer- gesellschaften auf. Diese zählen zum nordalpinen Buntreitgras-Fichten-Wald (*Calamagrostio variae-Piceetum*), in welchem auch der Kalkfels-Fichtenwald (*Carici albae-Piceetum sensu Wallnöfer*) integriert ist. In der tief-subalpinen Höhenstufe tritt als schmaler Höhengürtel ein Fichtenwald mit Lärche auf, welcher hier dem nordalpinen Karbonat-Alpendost-Fichtenwald angehört (*Adenostylo glabrae-Piceetum*). Darüber schließen hochsubalpine Karbonat-Latschengebüsche an, welche in Lawinenrinnen bis weit in die montane Stufe hinabreichen können (KILIAN et al. 1994, WILLNER & GRABHERR 2007).

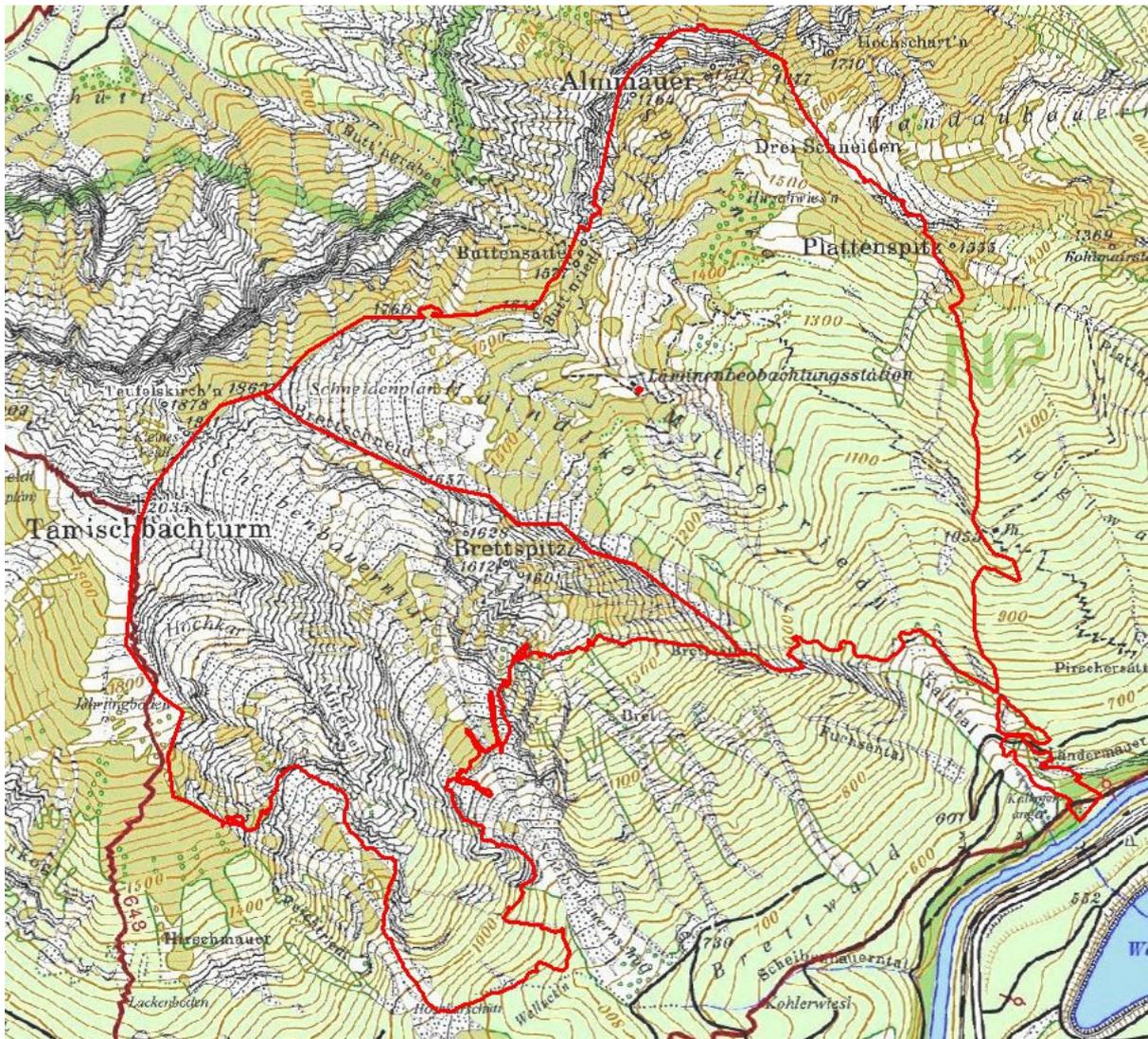


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes (rote Signatur) auf der AV-Karte.

Die **geologische Situation** wird von gebanktem Dachsteinkalk bestimmt. Er nimmt die schroffen Abhänge des Tamischbachturms, Brettspitze, Buttenriedel, Plattenspitze und Almmauer, sowie Mitterkeil und Mitteriedl ein. Im Bereich des Buttensattels zieht kleinräumig Wettersteinkalk zungenförmig von Norden ins UG. Hangschuttkegelverhüllungen bilden großflächig den Untergrund der Kartäler und -böden. Material der oberen Endmoräne der Schlussvereisung ist zonenartig in den oberen Bereichen von Scheibenbauern-, Speern- und Haindlkar zwischengeschaltet (AMPFERER 1935).



Abb. 2: Die Brettschneid westl. vom Haindlkar aus gebanktem Dachsteinkalk (Foto: H. Kammerer)

3 Methodik

Die Biotopkartierung erfolgte flächendeckend im Maßstab 1:2.000 ab einer Biotopmindestgröße von 100 m² bei einer Biotopmindestbreite von 5 m. Als Kartiereinheiten wurden die Lebensraumtypisierungen entsprechend dem "Biotoptypenkatalog der Steiermark" (Stmk. LR, FA 13C 2008) zugrunde gelegt. Die Aufnahmen wurden in einem Erhebungsbogen, angelehnt an die Biotopkartierung Salzburg (NOWOTNY & HINTERSTOISSER 1994) dokumentiert und in einer MS Access-Datenbank verwaltet. Weiters wurden die Biotope analog auf CIR-Orthophotos direkt im Gelände abgegrenzt.

Die flächendeckenden Geländeerhebungen fanden von 17.08. bis 06.10.2014 statt. Die Begehungen erfolgten durch Barbara Emmerer & Heli Kammerer.

Die Taxonomie richtet sich nach FISCHER et al. 2008, die Syntaxonomie nach WILLNER & GRABHERR 2007, GRABHERR & MUCINA 1993 bzw. MUCINA, GRABHERR & WALLNÖFER 1993, ergänzend CARLI 2007. Zur Ansprache der FFH-Lebensräume wurde ELLMAUER 2005 herangezogen.

Für alle in diesem Bericht verwendeten SW-Luftbilder gilt: © BEV 2008, Vervielfältigung mit Genehmigung des BEV - Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen in Wien, EB 2008/00065

4 Ergebnisse

4.1 Biotopzahlen und Flächengrößen

Im UG wurden 186 Biotope auf einer Gesamtfläche von 289,90 ha kartiert, welche auf 2.050 Einzelflächen nachgewiesen wurden (stark erhöhte Einzelflächenanzahl durch alpines Vegetationsmosaik). Biotope, die nur teilweise innerhalb des UG liegen, wurden flächig auskartiert.

Die Flächengrößen der Einzelbiotope reichen von 4,5 m² (Karbonat-Latschenbusch) bis zu 7,4 ha (Legbuchen-Buschwald).

4.2 Biotopausstattung

4.2.1 Hochkar inkl. Kleines Hochkar

Zur besseren Unterscheidung werden das Hochkar und das Kleine Hochkar getrennt betrachtet: Das Kleine Hochkar ist dabei jener Karbereich, welcher sich unterhalb des Jahrlingbodens zwischen 1.420 und 1.740 m ü.N.N. befindet und der beim Hohen Klappf von Westen her in das Hochkar mündet.



Abb. 1. Blick aus dem oberen Hochkar hangabwärts in Richtung Hochkarschütt. Rechts hinter der Felsmauer verbirgt sich das Kleine Hochkar (Foto: H. Kammerer)

Die Vegetation im **Hochkar** wird von ausgedehnten Staudenhafer-Horstseggenhalden dominiert, die hier in unterschiedlichen Ausprägungen auftreten:

Über schon lange ruhendem Fein- und Grobschutt haben sich dichte bis lückige Halden mit *Helictotrichon parlatorei* und *Carex sempervirens*, sowie wenig *Phleum hirsutum* etabliert. In den wüchsigen und grasreichen, aber durchwegs krautarmen Beständen finden sich außerdem *Carduus defloratus*, *Heracleum austriacum*, *Carlina acaulis*, *Anthyllis vulneraria*, *Gentianella aspera*, *Helianthemum alpestre* und *Thymus praecox* als prägende Arten.

Über Fels sind diese Rasen etwas bunter entwickelt. Zusätzlich zu den oben bereits genannten Arten treten hier *Betonica alopecurus*, *Galium anisophyllum*, *Dianthus carthusianorum* und *Scabiosa lucida* hinzu. Direkt in den Felsspalten finden sich außerdem *Primula auricula*, *Achillea clavennae*, *Festuca pallens*, *Sedum atratum*, *Campanula rotundifolia*, *Trisetum alpestre* und *Leucanthemopsis alpina*.

Nur an den ostexponierten, unteren Einhängen ins mittlere Hochkar ist eine hochstaudenreiche Variante der Staudenhafer-Horstseggenhalden zu beobachten. Aufgrund des Moränenmaterials im Untergrund kann der Boden das Wasser besser speichern. An diesen frischen Standorten mischen sich *Deschampsia cespitosa* und *Luzula sylvatica*, sowie *Senecio ovatus*, *Urtica dioica*, *Adenostyles alpina* und *Valeriana tripteris* in die Rasen und vermitteln damit ein ausgesprochen wüchsiges Erscheinungsbild.



Abb. 2. Staudenhafer-Horstseggenhalden an den westexponierten, schuttreichen Einhängen vom Mitterkeil ins Hochkar. Lawinenanrissstellen sind als offene, feinerdereiche Plaiken erkennbar (Foto: H. Kammerer)



Abb. 3. Staudenhafer-Horstseggenhalden über Fels ziehen sich an den steilen Einhängen ins Hochkar hangaufwärts bis unter den Gipfel des Tamischbachturms (Foto: H. Kammerer)

Im Westen des Kar"bodens" ist unterhalb einer niedrigen Felsgruppe über Moränenmaterial kleinflächig eine sickerfeuchte Stelle. Hier gedeiht eine schneebodenartige Vegetation, die als Besonderheit vom kalkmeidenden Liege-Gelbling, *Sibbaldia procumbens*, dominiert wird.

Die Rasen werden immer wieder von Schuttrinnen und -halden durchzogen. Besonders große Schuttfelder prägen vor allem das mittlere Hochkar hangaufwärts bis zu einer markanten Felsstufe auf etwa 1.760 m ü.N.N. Ab hier dominiert felsiges Terrain, das bis zum Gipfel des Tamischbachturms stetig und steil ansteigt.

Während die ausgedehnten Haldenbereiche im zentralen mittleren Kar häufig vegetationsfrei sind, ist für die bewegten Grobschutthalden an den Einhängen eine spärliche Vegetationsbedeckung aus Arten der Staudenhaferfluren, sowie von Karbonatschuttfluren typisch. Es sind dies hier *Helictotrichon parlatorei*, *Adenostyles alpina*, *Moehringia muscosa*, *Gymnocarpium robertianum*, *Carduus defloratus*, *Minuartia austriaca*, *Biscutella laevigata* oder *Rumex scutatus*.



Abb. 4. Blockschutthalde mit *Rhododendron ferrugineum* im mittleren Hochkar, eingeschaltet zwischen einer vegetationsfreien Blockschutthalde und Latschengebüschen (Foto: H. Kammerer)



Abb. 5. Dichte *Carex sempervirens*-Rasen am Westgrat des Hochkars wenig unterhalb des Gipfels vom Tamischbachturm (Foto: B. Emmerer)

An der **Westseite** wird das Hochkar von Felsabbrüchen begrenzt.

Im oberen besonders schroffen und steilen Abschnitt des Westgrates ziehen sich Blaugrasrasen über Felsbänken ins Hochkar hinunter, teilweise dichter, teilweise im Mosaik mit Latschengebüschen und verzahnt mit Felsspaltenfluren.

Noch weiter hangaufwärts bleiben die Einhänge zwar steil, jedoch bilden hier etwas weniger stark aufgestellte Platten des Dachsteinkalkes den Untergrund, auf dem sich flächig Feinmaterial halten kann. Dadurch ist das Gelände in diesem Bereich weniger schroff und teilweise sogar begehbar. Hier werden die Blaugrashalden von *Carex sempervirens*-Rasen abgelöst. *Sesleria caerulea* und *Helictotrichon parlatorei* kommen nur sporadisch vor. Zu den prägenden Kräutern zählen in diesen Beständen *Parnassia palustris*, *Carduus nutans*, *Ligusticum mutellina*, *Carlina acaulis*, *Valeriana tripteris*, *Homogyne discolor* und *Aconitum napellus*.

Wie auch die Westeinhänge, gestalten sich die **Einhänge im Osten** (Mitterkeil) in den höheren Bereichen etwas weniger schroff. *Helictotrichon*-Rasen über Fels wechseln hier kleinräumig mit Felsspaltenvegetation in kurzen Abbrüchen ab.

Hangabwärts wird der Grat schmaler und schroffer, mit deutlich zutage tretenden Schollen des gebankten Dachsteinkalkes. Hier finden sich Felsspaltenengesellschaften mit *Potentilla caulescens*, *Primula auricula*, *Globularia cordifolia*, *Helianthemum nummularium* subsp. *grandiflorum*, *Dianthus alpinus*, *Euphrasia salisburgensis*, *Carex mucronata*, kleinflächig auch Felsbänder mit *Festuca pallens*.

Dem Verlauf des **Mitterkeils** hangabwärts folgend, werden bei etwa 1.400 m ü.N.N. zunehmend von aufrechten Gehölzen bestockte Abschnitte erreicht. Die Steilhänge, welche auch die Grenze zwischen Hochkar und der darunter liegenden Hochkarschütt markieren, tragen eine lockere Fichtenbestockung über Felsrasen mit *Carex mucronata* und *Carex sempervirens*. In der Strauchschicht finden sich neben Fichtenverjüngung auch wenig Mehlbeere, vereinzelt Buche und Bergahorn.

Die südschauenden Abhänge des Mitterkeils sind geprägt durch Karbonatschutt-Fichten-Tannen-Buchen-Wälder mit wechselnden Deckungsgraden von Buche und Fichte, entsprechend den vorherrschenden Gelände-Verhältnissen. In felsigen Bereichen mit geringmächtiger Bodenauflage mischt sich verstärkt Fichte in die Baumschicht. Im durchwegs krautarmen Unterwuchs dominiert *Calamagrostis varia*, außerdem zählen *Adenostyles alpina*, *Salvia glutinosa* und *Cyclamen purpurascens* zu den prägenden Arten. Hervorzuheben ist ein buchenreicher Bestand in einem nur mäßig felsdurchsetzten Hangabschnitt auf rund 1.000 m ü.N.N. Die Krautschicht ist neben der dominanten *Calamagrostis varia* geprägt durch das kleinräumige Vorkommen anspruchsvollerer Arten wie *Galium sylvaticum*, *Mercurialis perennis*, *Daphne mezereum* und *Prenanthes purpurea*. Somit zeigt dieser Bestand Tendenzen zu den mesophilen Kalk-Buchenwäldern der tieferen Lagen.



Abb. 6. Lichte Fichtenfelsbestockung am Mitterkeil (Foto: B. Emmerer)

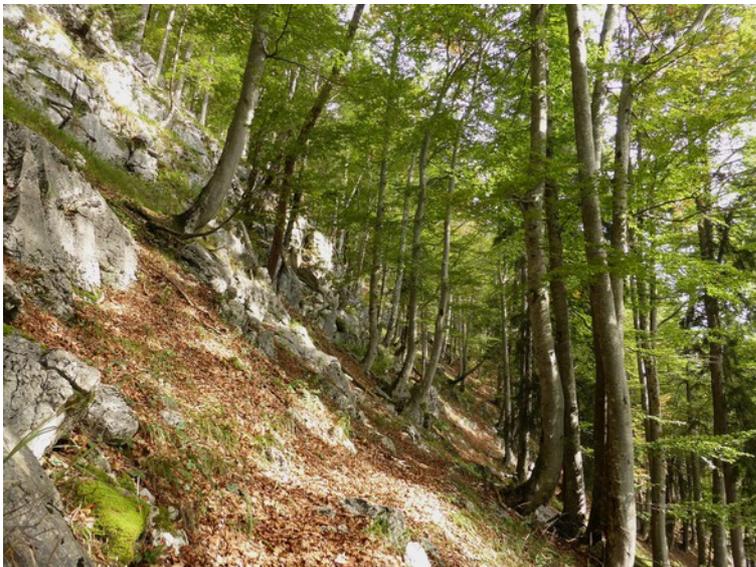


Abb. 7. Buchendominierter Bestand mit anspruchsvolleren Arten in der Krautschicht (Foto: B. Emmerer)

Die Umrahmung des **Kleinen Hochkars** ist zumeist von Latschengebüschen bedeckt. An den Einhängen zur schmalen Felsrinne am Kargrund verzahnen sich Staudenhafer-Fluren mit Felsbändern, die in ihrer Artengarnitur mit den Beständen im Hochkar vergleichbar sind. Hervorzuheben ist das Vorkommen eines punktuell von *Festuca pallens* geprägten Felsrasenbereiches an den oberen südexponierten Einhängen ins Kar. Dominiert werden diese Bestände von *Carex sempervirens* und *Helictotrichon parlatorei*. *Carex mucronata* und *Trisetum alpestre* sind eingestreut. An Kräutern finden sich in dem Bestand typische Arten der Felsspalten wie *Primula auricula*, *Potentilla caulescens*, *Achillea clavennae* und *Globularia cordifolia*. Außerdem fallen dichte Rasen an den Osteinhängen auf, die sich durch ihre kräftige rotbraune Spätsommer-Färbung von den umgebenden Staudenhafer-Horstseggen-Halden abheben. Hier gelangt *Carex ferruginea* zur Dominanz.



Abb. 8. Karbonat-Felstrockenrasen mit Festuca pallens im "Kleinen Hochkar" (Foto: B. Emmerer)

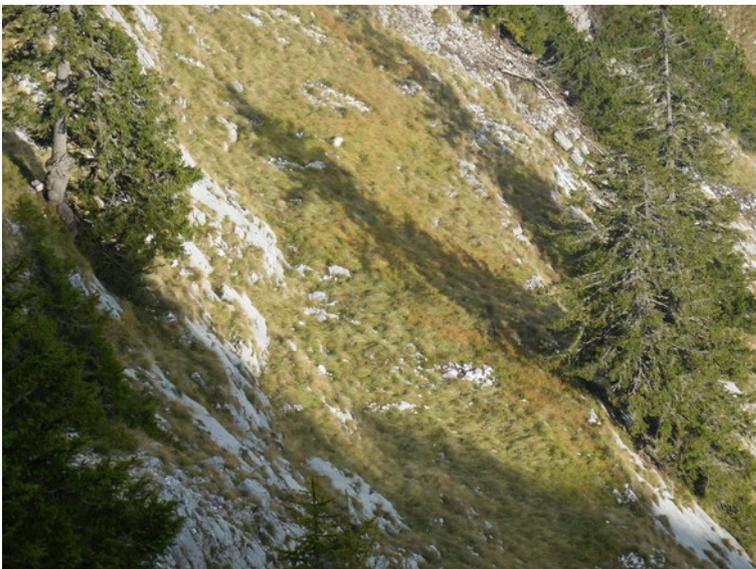


Abb. 9. Rasen mit Carex ferruginea im "Kleinen Hochkar" (Foto: B. Emmerer)

4.2.2 Scheibenbauernkar



Abb. 10. Blick über die Schuttfelder im unteren Scheibenbauernkar zur östlichen Umrahmung mit dem Brettspitz und seinen senkrecht stehenden Felsplatten, sog. "Brettern" (Foto: H. Kammerer)

Das **Scheibenbauernkar** ist geprägt von ausgedehnten Schuttfeldern. Besonders an der Ost- und Nordseite nehmen diese große Flächen ein. Im Norden reichen die Schuttfelder hangaufwärts bis fast an den Grat heran, nur auf den letzten etwa 50 Höhenmetern treten die steilen Felswände aus der schützenden Hangverhüllung hervor. Die Regschutthalden im mittleren zentralen Kar sind dem thermophilen Typ der tieferen Lagen zuzuordnen. Großflächig tragen diese Halden nur sehr geringe Vegetationsbedeckung im einstelligen Prozentbereich. Typisch sind hier *Gymnocarpium robertianum*, *Rumex scutatus*, *Urtica dioica*, *Moehringia muscosa*, *Cystopteris fragilis*. Dazwischen sind Bereiche mit lockerem Bewuchs eingeschaltet, in welchen der Staudenhafer dominiert, beigemischt sind *Carex sempervirens* und *Calamagrostis varia*. *Senecio ovatus* tritt oft als aspektprägende Art auf.



Abb. 11. Grobschutthalde mit *Alpendost* an den ostexponierten Einhängen ins mittlere Scheibenbauernkar (Foto: H. Kammerer)

Das Material der Schutthalden in den höheren Lagen ist durchwegs lose und bewegt. Zu den hier häufig anzutreffenden Arten, welche jedoch nur geringe Deckungswerte erreichen, zählen *Biscutella laevigata*, *Gentianella aspera*, *Achillea clusiana* und *Cerastium arvense*. Sowohl hangabwärts an die Regschutthalden anschließend, als auch großflächig unterhalb der westexponierten Steilwände finden sich Blockschuttfelder. Diese sind oft vegetationsfrei, teilweise tragen sie geringdeckende Vegetation mit *Adenostyles alpina* oder *Urtica dioica*, gelegentlich auch *Rhododendron hirsutum* und *Pinus mugo*. Die zwischen den Schuttfeldern eingelagerten Rasenbereiche werden von *Helictotrichon parlatorei* und *Carex sempervirens* dominiert. Der Aspekt dieser Bestände ist trotz zahlreicher krautiger Arten deutlich gräserdominiert.



Abb. 12. Staudenhafer-Horstseggen-Halden auf Schutt im obersten Scheibenbauernkar (Foto: H. Kammerer)

Latschengebüsche stocken im Kar großteils über Lockermaterial und bilden hier ausgedehnte Bestände zwischen Schutt und Rasen, die selten von Großblattweide und Vogelbeere überragt werden. Eine Krautschicht ist vor allem randlich mit *Rhododendron hirsutum* stärker ausgeprägt, welche im Bestand nur selten bis zerstreut vorkommt. Häufig kommen außerdem *Vaccinium myrtillus* und *Lycopodium annotinum* im Unterwuchs vor. Latschengebüsche über Felsrücken finden sich an der Westseite im mittleren Scheibenbauernkar. Die Krautschicht besteht hier hauptsächlich aus Arten der Felsspaltvegetation. An zwei Stellen zwischen den Latschengebüschen tritt kleinflächig auf anstehendem Kalk der Bleich-Schwingel, *Festuca pallens*, dominant auf und bildet mit seinen ungewöhnlichen, weil graublauen Blättern auffällige Felsrasen.

An der **Westseite** wird das Kar von den senkrechten Felswänden des **Mitterkeils** begrenzt. Hier hat sich ein kleinräumiges Mosaik aus offenen Kalkrasen, Felsband- und Felsspaltengesellschaften mit *Carex firma*, *Sesleria caerulea* und *Agrostis alpina* etabliert. An typischen Kräutern finden sich hier *Rhodothamnus chamaecistus*, *Heliosperma alpestre*, *Campanula cochleariifolia*, *Valeriana saxatilis*, *Soldanella pusilla*, *Campanula pulla* und *Achillea atrata*.

Hangaufwärts schließt an die Felswände schroff zergliedertes, unbegebares Gelände mit latschenbestockten Graten und Rücken sowie dazwischen liegenden, hangabwärts ziehenden Rinnen an. Die lückigen Rasen vom Typ

der offenen Hochgebirgs-Karbonatrasen werden hier von *Helictotrichon parlatorei* und *Carex sempervirens* aufgebaut, zerstreut tritt *Rhododendron hirsutum* hinzu. In den Felsbandgirlanden und Felsspalten der Steilwände können *Achillea clavennae*, *Carduus defloratus*, *Rhodothamnus chamaecistus*, *Globularia cordifolia*, *Hippocrepis comosa*, *Dianthus alpinus* und *Campanula cespitosa* beobachtet werden.

Lückige Hochgebirgs-Karbonatrasen im Mosaik mit Felsbändern prägen auch die steilen Felspartien im **Norden und Osten** über den schuttdominierten Bereichen **des Scheibenbauernkars**. Im Gegensatz zu den Rasen an der Westseite fällt hier jedoch *Carex firma* aus, in den Felsbändern tritt *Sesleria caerulea* hinzu, in den Horstseggenhalden kommt *Helictotrichon parlatorei* subdominant vor.

Nur kleinflächig zwischen den lückigen Felsrasen eingeschaltet, finden sich an den westexponierten Einhängen ins obere Kar dichte Horstseggenfluren mit kodominanter *Deschampsia cespitosa* über Moränenmaterial.

Im höchsten Nordwesten des Scheibenbauernkars, knapp unterhalb des Gipfels vom Tamischbachturm überziehen *Carex firma-Festuca pallens*-Rasen mit Silberwurz die schrofigen Felsen.



Abb. 13. Mäßig dicht geschlossene Staudenhafer-Horstseggenfluren über Fels an den ostexponierten Einhängen ins Scheibenbauernkar (Foto: H. Kammerer)

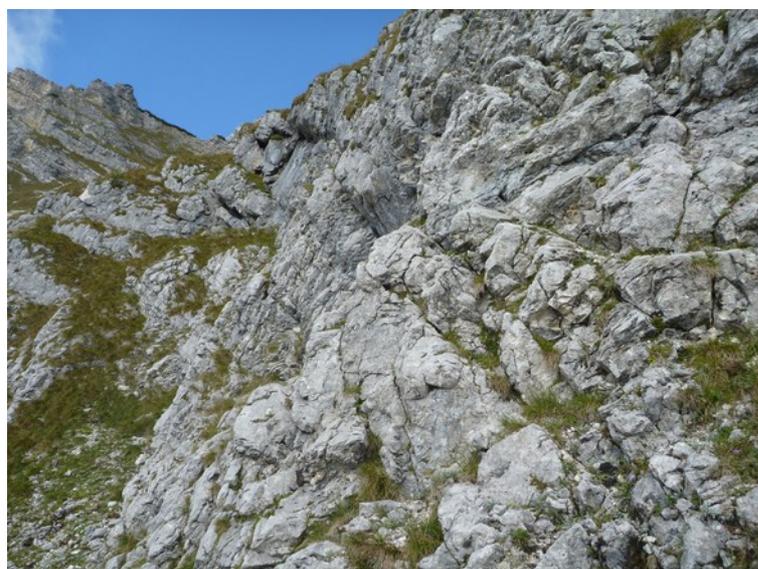


Abb. 14. Mosaik aus Felsbändern und Felsspalten (*Sesleria caerulea*, *Trisetum alpestre*) sowie kleinflächigen Horstseggenhalden an der Ostseite des Scheibenbauernkars (Foto: H. Kammerer)

Wälder sind in diesem Teilbereich selten und beschränken sich auf Sonderstandorte in Schattlagen oder auf lichte Felsbestockung:

Trockene Standorte mit sehr geringer Humusauflage sind den trockenen Fichtenwäldern vorbehalten. Diese Wälder zeichnen sich durch eine sehr artenreiche Strauchschicht mit Mehlbeere, Fichte, Lärche, Felsenbirne, Vogelbeere, Buche und Berberitze aus. Die Krautschicht setzt sich aus Arten der Blaugrasrasen zusammen. Bestände dieser Art finden sich einerseits an den ostexponierten Abhängen des Mitterkeils und andererseits an der Ostseite unterhalb vom Brettspitz.

In lokalen Schattlagen konnten sich tief in der mittelmontanen Stufe Lärchenwälder mit einzelnen Buchen an steilen Felsabhängen etablieren, welche u.a. durch das dealpine Vorkommen von *Carex firma* und *Pulsatilla alpina* subsp. *alpina* ausgezeichnet sind. Breitere Absätze dieser Steilwände werden aufgrund der Feuchtigkeit meist von üppig wachsenden und überhängenden Rasen der Rostsegge geprägt.



Abb. 15. Karbonat-Lärchenwald in den Felswänden des Mitterkeils (Foto: H. Kammerer)

Als Besonderheit wurde am untersten Rand des UG im Scheibenbauernkar ein im Latschengebüsch versteckter Quellaustritt entdeckt (UTM 33N 478232 5272831), dessen Schüttung etwa 0,25 – 0,5 l/s beträgt. Nach rund zwei Metern verliert sich das Wasser wieder im Kalkgestein.

4.2.3 Speernkar und Haindlkar



Abb. 16. Blick von der Lawinenbeobachtungsstation nach Westen ins Haindlkar, im Hintergrund der Tamischbachturm (Foto: H. Kammerer)

Die Talböden der beiden Kare sind von dichten Legbuchen-Buschwäldern bewachsen, vereinzelt durchsetzt mit Bergahorn, Esche und Eberesche. Im hochstaudenreichen Unterwuchs finden sich *Clinopodium vulgare*, *Eupatorium cannabinum*, *Betonica alopecuroides* und *Salvia glutinosa* als dominante Arten.

Die Wuchsform der Gehölze, speziell der Buchen, variiert kleinräumig von deutlich niederliegend bis hin zu stark aufsteigend und aufrecht, abhängig vom Schneedruck bzw. der Häufigkeit von Lawinen.

Eine *Calamagrostis varia*-Grasflur mit stark aufgelichtetem Legbuchengebüsch am Rande des unteren Speernkars sowie stark gestörte Rinnen an den Abhängen des Plattenspitzes legen nahe, dass die massiveren Lawinenabgänge der jüngeren Zeit verstärkt in diesem Bereich erfolgten.



Abb. 17. Grasflur mit lichtem Legbuchengebüsch am Rande des unteren Speernkars (Foto: B. Emmerer)

Ein schmaler Randbereich am Fuße des Mitterriedls gegen das Haindlkar ist von einem (oder mehreren) größeren Lawineneignis(sen) innerhalb der letzten Jahrzehnte stärker betroffen: Hier stocken junge, etwa 8 m hohe Fichten als Erstbesiedler am Sonderstandort. Die wenigen dazwischen aufgekommenen Buchen sind stark verbissen und kaum höher als 2 m.



Abb. 18. Fichtenjungwald im Haindlkar am Rande der Lawinenbahn (Foto: B. Emmerer)

Haindl- und Speernkar trennt der Rücken des **Mitterriedls**. Hier finden sich Karbonatschutt-Fichten-Tannen-Buchen-Wälder, in denen die Buche meist deutlich vorherrscht. Nur in den schroffsten Hangpartien geht der Anteil der Buche zugunsten von Fichte und Lärche stark zurück. Die Krautschicht ist durchwegs grasreich, dominiert von *Calamagrostis varia*. Zu den häufigen Kräutern dieser Bestände zählen *Rhinanthus glacialis*, *Buphthalmum salicifolium*, *Helleborus niger*, *Carduus nutans*, *Vincetoxicum hirundinaria* und *Adenostyles alpina*.

Hangaufwärts werden die Bestände niedriger und lichter, unter die aufrechten Gehölze mischen sich zunehmend Legbuchen. Schließlich, kurz unterhalb der Lawinenbeobachtungsstation, verzahnen sich die Wälder mit Latschengebüschen und *Calamagrostis varia-Helectotrichon parlatoresi*-Rasen.



Abb. 19. Buchenbestand am Fuße des Mitterriedls. Der Untergrund ist fels- und schuttreich, herabstürzende Felsblöcke werden von den Baumschäften aufgefangen (Foto: B. Emmerer)



Abb. 20. Fichtenreiche Wälder über gebanktem Dachsteinkalk am Mitterriedl an den oberen Einhängen ins Speernkar (Foto: B. Emmerer)



Abb. 21. Blick von der Lawinenbeobachtungsstation ins Speernkar, links der Gipfel der Almmauer (Foto: H. Kammerer)

Die steilen **westexponierten Einhänge vom Hagwald ins Speernkar** sind waldgeprägt.

An den Unterhängen stocken mesophile Buchenwälder. In die von Buchen dominierte Baumschicht sind vereinzelt Eschen eingesprengt. An anspruchsvolleren Arten finden sich im Unterwuchs *Mercurialis perennis*, *Daphne mezereum*, *Lonicera alpigena*, *Galium sylvaticum*, *Prenanthes purpurea* und *Mycelis muralis*.

Hangaufwärts, Richtung Plattenspitz, werden die Buchenbestände von aufgelichteten Karbonatschutt-Fichten-Tannen-Buchenwäldern abgelöst. Geringfügige Unterschiede in der Baumartenzusammensetzung sind im variablen Untergrund begründet. Im schrofferen Gelände tritt verstärkt die Fichte auf, tiefgründigere Böden begünstigen die Buche. Die Krautschicht ist neben *Calamagrostis varia* geprägt von typischen Karbonatschutt-Arten, wie *Helleborus niger*, *Carduus nutans*, *Origanum vulgare* und *Cyclamen purpurascens*.

Nur kleinflächig ist über besonders felsblockreichem Untergrund unter senkrechten Felswänden ein Blockschutt-Fichtenwald ausgeprägt. Dieser verzahnt sich mit Blockschuttfluren, deren Material teilweise auch den Boden des Fichtenwaldes überschüttet.



Abb. 22. Mesophiler Buchenwald an den Einhängen ins Speernkar. Auffällig ist der oft deutlich ausgeprägte Säbelwuchs aufgrund des Schneedrucks (Foto: B. Emmerer)

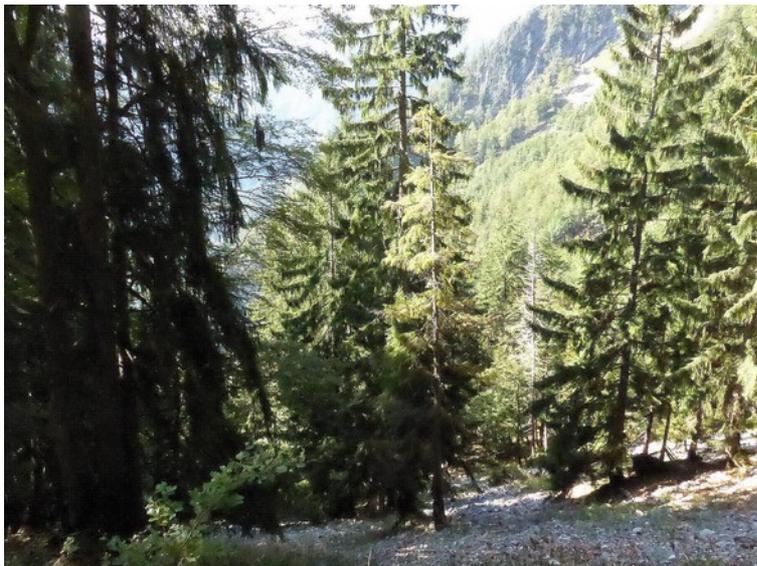


Abb. 23. Mit Schutthalden verzahnte Fichteninseln an den Abhängen des Plattenspitz (Foto: B. Emmerer)

Die Waldbestände an den Abhängen des Plattenspitz werden mehrmals von Lawinenbahnen durchschnitten. Diese Lawinare erscheinen abschnittsweise sehr heterogen. Teils finden sich hier gestörte *Calamagrostis varia*-Bestände, mit Arten der Schlagfluren wie *Atropa belladonna*, *Cirsium arvense* und *Rubus idaeus*, sowie vereinzelt

Buche und Bergahorn in der Strauchschicht. Teils weiten sich die Rinnen zu offenen und wenig verfestigten Schuttfluren mit *Gymnocarpium robertianum*, *Sedum album*, *Asplenium trichomanes* oder tragen dichte Staudenhaferfluren, wie sie auch besonders großflächig im höher liegenden Karboden ausgeprägt sind.



Abb. 24. In den Lawinenbahnen findet sich reichlich liegendes Totholz, in den Randbereichen der angrenzenden Wälder liegen jüngst umgedrückte Buchen (Foto: B. Emmerer)

Während die Waldbestände an den Einhängen ins Speernkar bis an die Legbuchen am Talboden heran reichen, sind an den **westlichen Randbereichen des Haindlkars** Latschengebüsche, Schuttfluren und Schuttrasen zwischengeschaltet. Sie inserieren am Fuß der hier steil aufragenden Felswände.

Ausgedehnte vegetationsfreie Ruhsschutthalde wechseln hier ab mit bewegtem Regschutt in dem sich *Rumex scutatus*, *Gymnocarpium robertianum*, selten auch *Linaria alpina* und *Silene vulgaris* subsp. *glareosa* etabliert haben. Dazwischen finden sich zungenförmig eingeschaltet bunte, artenreiche Staudenhaferfluren mit *Calamagrostis varia*, teilweise auch lückig ausgeprägt mit mehr *Carex sempervirens*.



Abb. 25. Haindlkar: Lückige Staudenhaferflur im Vordergrund, dahinter dicht geschlossene Bestände (Foto: H. Kammerer)

Hangaufwärts öffnen sich die beiden Täler zu ausgedehnten **Karböden**. Hier verzahnen sich die Legbuchengebüsche mit inselartig ausgeprägten Buchenwälder, die sich an Standorten halten konnten, welche von Lawinenabgängen weniger stark betroffen sind. An den Buchen fällt der häufig mehrstämmige und gedrungene Wuchs auf. Die Bestände im oberen Speernkar gehören zum Typ der hochmontanen Buchenwälder und zeichnen sich durch Hochstaudenreichtum aus, wie er auch für die Legbuchenbestände typisch ist.

Der obere **Karboden des Speernkars** ist von ausgedehnten Latschenfeldern geprägt. Sie stocken im Kar meist über Schutt, in höheren Lagen durchwegs über anstehendem Fels mit geringer Substratauflage. Vereinzelt sind aufrechte Individuen von Vogelbeere, Lärche und Bergahorn eingesprengt. In der Krautschicht treten *Erica carnea* und *Vaccinium myrtillus* kodominant auf, häufig sind auch *Rhododendron hirsutum*, *Vaccinium vitis-idaea* sowie *Lycopodium annotinum* anzutreffen. Vereinzelt finden sich am Karboden kleinere Einsturzdolinen mit Staudenhafer-Horstseggenhalden und Schuttfluren. Die Latschengebüsche sind hangaufwärts, an den Abhängen zu den Drei Schneiden und zum Plattenspitz im NE, zunehmend durchsetzt von üppigen Rasen. Diese sind dominiert von *Helectotrichon parlatoei*, *Carex sempervirens* ist codominant bis beigemischt. Kräuter finden sich hier zwar zahlreich, jedoch nur mit geringer Deckung. Es sind dies v.a. *Carduus nutans*, *Potentilla erecta*, *Helleborus niger*, *Leucanthemopsis alpina*, *Campanula scheuchzeri*, *Betonica alopecurus*, *Heracleum austriacum*, *Galium truniacum*. An den schattigeren, ostexponierten Hängen **unter dem Buttensattel** sind diese Bestände durchsetzt mit *Rhododendron hirsutum*. In besser durchfeuchteten Rinnen und Mulden werden hier Staudenhaferfluren von Hang-Molinieten abgelöst. Es sind ausgesprochen krautarme Bestände, dominiert von *Molinia caerulea* und den subdominant auftretenden Arten *Calamagrostis varia*, *Helectotrichon parlatoei* und *Carex sempervirens*. Unter den Kräutern zählen *Buphthalmum salicifolium*, *Senecio ovatus*, *Aconitum napellus* agg., *Carduus defloratus*, *Betonica alopecurus*, *Potentilla erecta* sowie *Heracleum austriacum* zu den prägenden Arten.



Abb. 26. Hochmontanter Buchenwald im oberen Speernkar (Foto: B. Emmerer)



Abb. 27. Dichte Staudenhaferfluren im Speernkar (Foto: B. Emmerer)

Der **Karboden des Haindlkars** ist sanfter geformt und stärker verflacht als jener des Speernkars. Auch hier ziehen sich ausgedehnte Latschenfelder von den Legbuchenbeständen nordwärts Richtung Lawinenbeobachtungsstation und Buttenriedl. Der weite Karboden, genannt Scheidenplan, ist durch wenige größere Einsturzdolinen ausgezeichnet, wo abwechselnd Schuttfuren und Staudenhafer-Horstseggenhalden auftreten. Den Karboden prägen ausgedehnte Schuttfelder mit lockerem Bewuchs von Arten der Staudenhafer-Horstseggenhalden. Diese Einheiten ziehen sich, unterbrochen von schmalen Schuttrinnen, die steil ansteigenden Karwände zur Brettschneid aufwärts. Sowohl in den offenen Regschuttrinnen, als auch in den Blockschutthalden ist *Gymnocarpium robertianum* die prägende Art. Über Regschutt finden sich weiters *Geranium robertianum*, *Moehringia muscosa*, *Linaria alpina* und *Silene vulgaris* subsp. *glareosa*, während der Blockschutt eher stauden- und grasreich bewachsen ist. Hier sind *Adenostyles alpina*, *Urtica dioica*, *Helictotrichon parlatoarei*, *Calamagrostis varia* zu finden.



Abb. 28. Große Einsturzdolinen im Scheidenplan am Haindlkarboden (Foto: H. Kammerer)

Die Felsabbruchsumrandungen oberhalb der Lawinenbeobachtungsstation bis hin zur Brettschneid werden von Horstseggen-Felsbändern im Komplex mit dazwischen liegender Felsspaltenvegetation eingenommen. Auf den Felsbändern dominiert *Carex sempervirens*. *Helictotrichon parlatorei*, *Sesleria caerulea* und *Trisetum alpestre* treten zerstreut hinzu. Prägende Kräuter dieser Bestände sind u.a. *Erica carnea*, *Achillea clavennae*, *Thymus praecox*, *Bupthalmum salicifolium*, *Betonica alopecurus*, *Polygala chamaebuxus*, *Helianthemum alpestre*, *Hippocrepis comosa*, *Campanula cespitosa* und *Valeriana saxatilis*.

In den Felsspalten finden sich *Potentilla caulescens*, *Primula auricula*, *Globularia cordifolia*, *Carex mucronata*, *Asplenium ruta-muraria*, sowie selten auch *Ranunculus hybridus*.



Abb. 29. Alte Schneehöhenmessstation im Schneidenplan, welche von der Lawinenbeobachtungsstation aus eingesehen werden kann. Hier gedeihen Latschengebüsche, Staudenhafer-Horstseggenhalden und Felsrasen an den Abbrüchen vom Buttenriedl (Foto H. Kammerer)



Abb. 30. Felsbänder mit Horstseggenrasen zwischen den schräg gestellten Platten des Dachsteinkalkes unterhalb vom Buttenriedl (Foto H. Kammerer)

4.3 Biototypen

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über sämtliche im UG nachgewiesenen Biototypen sowie deren Flächenausdehnung und Angaben zum österreichweiten Gefährdungsgrad:

UBA-Code	Biotopzahl	Fläche [ha]	Biotopname	RL Ö
4.1.1.1	87	14.03	Subtyp - Subalpin-alpiner, offener Hochgebirgs-Karbonatrasen	*
4.1.1.2	44	10.14	Subtyp - Montaner, offener Hochgebirgs-Karbonatrasen	3
4.1.2	19	1.26	Geschlossener Hochgebirgs-Karbonatrasen	*
4.1.4.1	622	72.18	Subtyp - Typischer staudenreicher Hochgebirgsrasen	*
4.3.1.1.1	1	0.01	Subtyp - Schuttdominierter Karbonat-Schneeboden	*
6.1.1.6	1	0.02	Neophytenflur	+
6.1.3.1	34	7.24	Hochgrasflur über Karbonat	*
6.2.2	5	0.65	Stauden- und farndominierte Schlagflur	*
7.2.1.1	2	0.05	Bestand der Bewimperten Alpenrose	*
7.2.1.4	1	0.12	Bestand der Silberwurz	*
8.5.2.2	2	0.88	Haselgebüsch	*
9.1.1	646	55.22	Karbonat-Latschen-Buschwald	*
9.5.1	4	0.68	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	3
9.7.1.1	6	2.29	Mullbraunerde-Buchenwald	2
9.7.1.2	12	8.92	Mesophiler Kalk-Buchenwald	3
9.7.2.1	49	44.37	Karbonatschutt-Fichten-Tannen-Buchenwald	3
9.7.3.1	7	2.32	Hochmontaner Buchenwald	3
9.7.3.2	21	26.65	Legbuchen-Buschwald	*
9.10.3	6	1.39	Karbonat-Lärchenwald	*
9.11.2.2.1	21	2.28	Subtyp - Montaner bodenbasischer trockener Fichtenwald	*
9.11.3.3	5	0.85	Fichten-Blockwald über Karbonat	*
9.13.1.1	1	0.20	Fichtenforst	+
10.4.1.1.2	76	6.06	Karbonatfelswand der Hochlagen mit Felsspaltenv egetation	*
10.4.1.2.2	1	0.29	Karbonatfelswand der Hochlagen ohne Felsspaltenv egetation	*
10.5.1.1.1	23	2.77	Karbonatruhschutthalde der tieferen Lagen	3
10.5.1.1.1.1	1	0.14	Subtyp - Frische, farnreiche Karbonatruhschutthalde der tieferen Lagen	3
10.5.1.1.1.2	10	1.01	Subtyp - Thermophile Karbonatruhschutthalde der tieferen Lagen	2
10.5.1.1.2	16	0.19	Karbonatregschutthalde der tieferen Lagen	3
10.5.1.1.2.1	87	2.82	Subtyp - Frische, farnreiche Karbonatregschutthalde der tieferen Lagen	3
10.5.1.1.2.2	6	1.80	Subtyp - Thermophile Karbonatregschutthalde der tieferen Lagen	2
10.5.1.3.1	25	1.65	Karbonatblockschutthalde der tieferen Lagen	3
10.5.2.1.1	21	1.05	Karbonatruhschutthalde der Hochlagen	*
10.5.2.1.2	113	8.88	Karbonatregschutthalde der Hochlagen	*
10.5.2.3.1	73	11.47	Karbonatblockschutthalde der Hochlagen	*
11.6.1.3	1	0.01	Einzel- und Reihenhaus (hier: Lawinenbeobachtungsstation)	+

Tab. 1: Vorkommende Biototypen im Untersuchungsgebiet "Hochkar", Scheibenbauernkar, Haindlkar, Speernkar" samt Angabe des Gefährdungsgrades in Österreich (RL Ö): 2...stark gefährdet, 3...gefährdet, +...nicht beurteilt, *...keine Gefährdung

Nicht differenziert werden in dieser Tabelle Biotopkomplexe, wie z.B. bestockte Felsfluren, welche sich aus den Typen Offener Hochgebirgsrasen und Kalkfelsspaltenv egetation zusammensetzen. Diese werden dem flächenanteilmäßig führenden Typ zugeschlagen.

RL Ö	Gefährdung	Fläche [ha]	%
2	stark gefährdet	5.10	1.76
3	gefährdet	73.99	25.52
+	nicht beurteilt	0.23	0.08
*	ungefährdet	210.57	72.64

Tab. 2: Überblick zum Gefährdungsgrad aller vorkommender Biotoptypen im Untersuchungsgebiet "Hochkar, Scheibenbauernkar, Haindlkar, Speernkar" und zum jeweiligen flächigen Ausmaß aller Biotoptypen der entsprechenden Gefährdungsstufe nach RL Ö

4.4 FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT)

Auf einer Fläche von 266,62 ha wurden Vorkommen von 11 verschiedenen FFH-LRT nachgewiesen. Somit sind 91,97 % der kartierten Fläche mit FFH-LRT ausgestattet. Folgende Lebensraumtypen wurden dokumentiert:

FFH-Code	Biotopzahl	Fläche [ha]	Fläche [%]	Bezeichnung
4060	2	0.05	0.02	Alpine und boreale Heiden
*4070	646	55.22	19.05	Buschvegetation mit <i>Pinus mugo</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i>
6170	750	97.02	33.47	Alpine und subalpine Kalkrasen
8120	140	14.73	5.08	Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe
8160 ¹	99	4.02	1.39	Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
8210	76	6.06	2.09	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
9130	57	50.66	17.48	Waldmeister-Buchenwald
9140	31	33.65	11.61	Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i>
*9180	4	0.68	0.24	Schlucht- und Hangmischwälder
9410	26	3.13	1.08	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder
9422	6	1.39	0.48	Karbonat-Lärchen-Zirbenwald

Tab. 3: Vorkommen von FFH-LRT im Untersuchungsgebiet

¹ Aus dem Projekt "FFH-Basiserhebung" (ARGE BASISERHEBUNG 2012) geht hervor, dass der LRT 8130 für Österreich zu streichen und durch den Typ 8160 zu ersetzen ist.



Abb. 31. Bleich-Schwingel, *Festuca pallens*, als Besonderheit in einem subalpinen Kalkrasen vom FFH-LRT 6170 (Foto H. Kammerer)

5 Gebietsentwicklung



Abb. 32. Bestandskarte 1883, grüne Signatur = UG-Grenze, prov. Entzerrung H. Kammerer. Beachte Nordorientierung

Die Bestandskarte 1883 (StLF Admont) belegt, dass die Wälder innerhalb des UG bis auf Randbereiche nicht genutzt wurden. So sind lediglich der Hangfuß östlich der Hochkarschütt und die Randzone zum Haglwald als "Wald mit Zufallsbestockung" dargestellt (in der Abbildung in der rechten unteren Hälfte bzw. der Haglwald als "Kitzberg" – beachte die extrudierte Nordorientierung der Karte). Und selbst diese Signatur belegt eine maximal sehr extensive Waldbewirtschaftung. Sämtliche übrigen Bereiche wurden als Öde signiert und unterlagen damit keinerlei forstwirtschaftlicher Nutzung. Aufgrund der ausgesprochen schroffen Geländetopographie treten jedoch

kaum geschlossene Wälder innerhalb des UG auf. Meist handelt es sich dabei um eine lichte Felsbestockung. Geschlossene Bestände finden sich am Steilhang zwischen Hochkarschütt und Scheibenbauernschütt, an den Abhängen des Mitterriedels (in der Karte von 1883 als "Mitterkeil" signiert), sowie an den Einhängen vom Hagwald Richtung Speernkar. Für Details siehe in der Biotopbeschreibung oben. Diese Waldbestände wurden offenbar kaum genutzt, abgesehen von einer kaum dokumentierten, aus forstwirtschaftlicher Sicht unwesentlichen Brennholzentnahme.

Erhellendes zur ehemaligen Nutzung von Scheibenbauernkar, Haindlkar und Speernkar liefert HASITSCHKA 2011a mit seiner Arbeit zu den historischen Hochweiden zwischen Tamischbachturm und Almmauer: So ist der Auftrieb von Galtvieh im 18. Jhd. in diese hochliegenden Kare dokumentiert. In das Speernkar wurden bis zu 17 Stück Galtvieh aufgetrieben, in das Haindlkar bis zu 12 Stück. Für das Scheibenbauernkar sind keine Dokumente zur Nutzung als Almweide bekannt, jedoch ist eine Bewirtschaftung in dieser Form wahrscheinlich. Die Lawinenebeobachtungsstation wurde im Jahre 1925 vermutlich an der Stelle einer ehemaligen Halterhütte errichtet. Weitere Halterhütten sind aus den gegenständlichen Kare nicht bekannt. Der Flurname "Schneidenplan" für den obersten Abschnitt des Haindlkars legt ebenfalls eine Weidewirtschaft nahe.



Abb. 33. Tamischbachturm (links) mit Haindlkar (Bildmitte) und Speernkar (oben rechts). Es sind die offenen Hänge im oberen Haindlkar (=Schneidenplan) zu erkennen (rote Ellipse). Quelle: HASITSCHKA 2011.

Die Weidenutzung der hochgelegenen Kare dürfte sich einer nicht allzu hohen Beliebtheit erfreut haben, da die Schwierigkeiten der Erreichbarkeit und die Gefahren für das Weidevieh hoch waren. So notiert WALTER 1987 (zit. nach HASITSCHKA 2011a:9) "Im Speernkar hoch über Hieflau unterhalb der Almmauer verfügte vlg. Lohnspeer aus Landl über ein Weiderecht für 14 Galtrinder, das er aber seit 1866 nicht mehr nutzte (Unfälle beim Weidevieh), auch keinen Auftrieb mehr anmeldete, sich das Recht aber 1952 bar einlösen ließ."

Eine Weidenutzung nicht näher bekannten Ausmaßes erfolgte innerhalb der hochliegenden Kare des UG sicherlich auch durch das Geißvieh der Hieflauer Rechen- und Schmelzarbeiter mit Schwerpunkt im 19. Jhd. (vgl. HASITSCHKA 2011b:25f.)

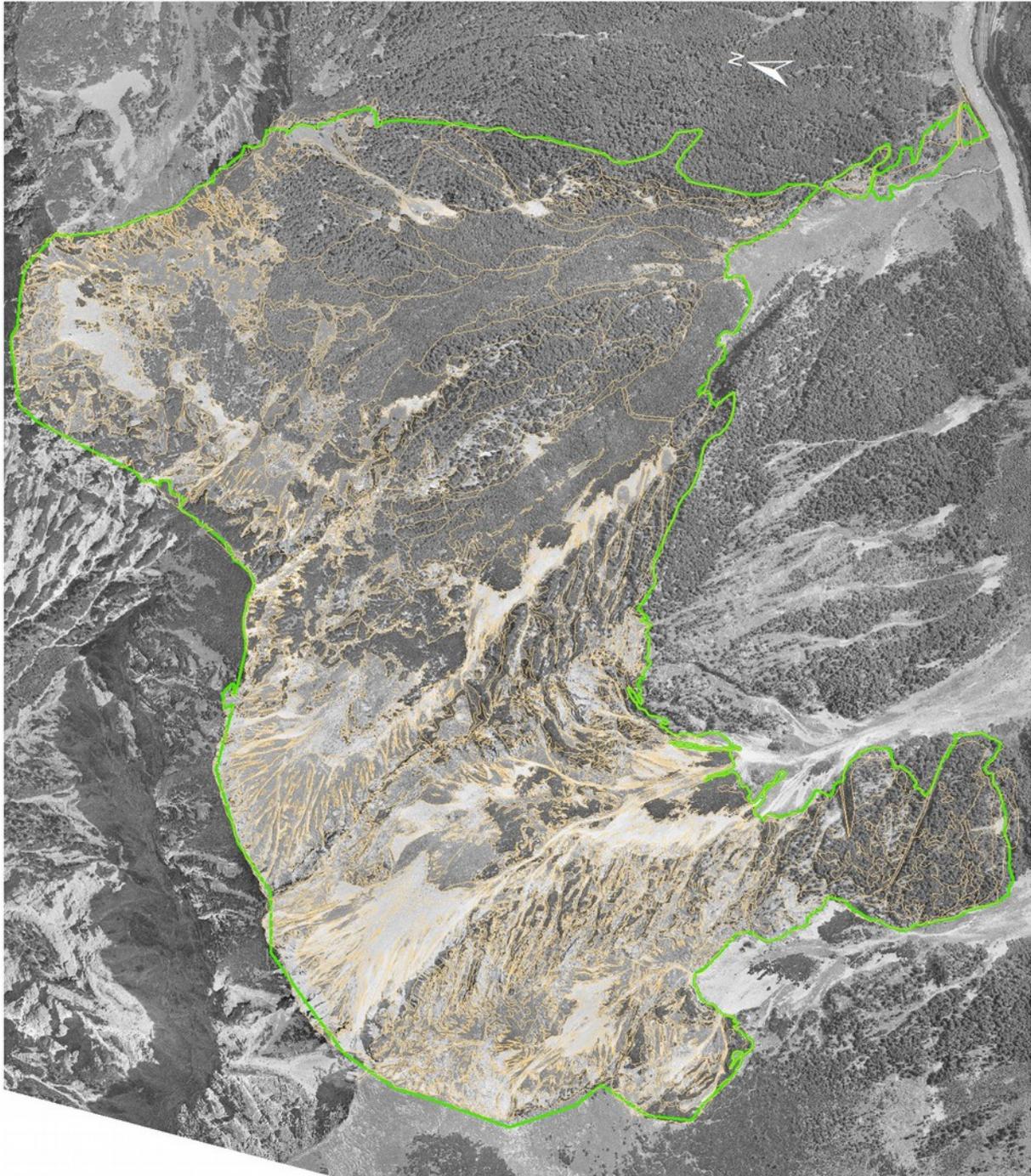


Abb. 34. Orthophoto aus 1954, überlagert mit der UG-Grenze (grüne Signatur) und den aktuellen Biotopkartierungsergebnissen (orange Signatur). Beachte Nordorientierung

Die deutlichsten Veränderungen im UG im Vergleich von **1954** mit der aktuellen Situation sind in den untersten Bereichen der Einhänge in das Kalktal zu erkennen: Vor 60 Jahren waren diese Abschnitte großteils waldfrei, was auf eine ehemalige Weidenutzung, teilweise sogar Wiesennutzung, durch die Bauernschaft von Hieflau aus zurückzuführen ist. Auch in den unteren Bereichen des Kalktals (außerhalb des UG) ist dieser Trend zu erkennen. Kurz oberhalb der Vereinigung von Haindl- und Speernkar zum Kalktal sind die östlichen Einhänge ins untere Speernkar noch vollständig gehölzbestockt: Es zeigt sich ein fließender Übergang von den niedrigen Legbuchenbeständen im Zentrum der Lawinenrinne, über Buchen mit teils niederliegendem, teils aufrechtem Wuchs, bis hin

zu Buchen-Hochwäldern am Rand zum Hagwald. Im weiteren Verlauf der östlichen Einhänge ins Speernkar zeigen sich nur wenige Lücken und es herrscht ein relativ geschlossener Buchenbestand vor. An den Einhängen vom Mitterriedl ins Speernkar ist dieser fließende Übergang in der Wuchshöhe der Buchen vom randlichen Hochwald zum rinnenzentralen Legbuchenbestand ebenfalls gut zu erkennen. Im mittleren Speernkar ist der Steig deutlich sichtbar, welcher zur Lawinenbeobachtungsstation führt. Die Einhänge ins obere Speernkar, von den Drei Schneiden aus, waren vor 60 Jahren durch eine merkbar offenerere Latschenbestockung gekennzeichnet. Diese lückigeren Latschenbestände sind in geringerem Maße auch in den weniger stark geneigten Bereichen des zentralen oberen Speernkars zu erkennen. Auffällig ist in diesem Bereich noch der ehemals lichtere Latschenbusch in der Umgebung des Buttensattels und auch des Buttenriedls. Die Einflüsse der ehemaligen Beweidung sind somit noch deutlich anhand der offeneren Latschenbestände erkennbar und das obere Speernkar lieferte mit seinen dicht geschlossenen und wüchsigen Staudenhafer-Horstseggenhalden wohl ein gutes Futter für das Weidevieh – sofern dies überhaupt noch bis in diese Höhen und über die schwierige Zuwegung bis hierher getrieben wurde.

Im unteren Haindlkar ist, ähnlich dem unteren Speernkar, ein fließender Übergang in der Wuchshöhe der Buchen vom randlichen Hochwald am Mitterriedl hin zum rinnenzentralen Legbuchenbestand zu sehen. Im oberen Haindlkar, dem Schneidenplan, sind die Latschenbestände der Einhänge zur Lawinenbeobachtungsstation und Richtung Buttenriedl noch recht lückig – ein Relikt der ehemaligen Weidenutzung. An den westlichen Einhängen von der Brettschneid ist eine deutlich geringere Anzahl an Schuttrinnen und Lawinenanrissstellen erkennbar.

Im Scheibenbauernkar sind die Vegetationsverhältnisse nahezu identisch mit den aktuellen: Schuttfelder und Staudenhafer-Horstseggenhalden zeigen ein fast deckungsgleiches Verbreitungsbild. Einzig im Detail sind kleinräumige Unterschiede im Verlauf der Grenzlinien zwischen Schuttfeldern und grasdominierten Beständen zu finden. Auch die Latschenbestände weisen hinsichtlich räumlicher Ausdehnung keine nennenswerten Unterschiede zur heutigen Situation auf. Ein Beweidungseinfluss ist für diesen Zeitraum anhand der Luftbilder nicht mehr belegbar.

Die Situation der Vegetationsverhältnisse im Hochkar ist praktisch deckungsgleich mit der aktuellen. Einzige Ausnahme ist das Vorhandensein eines etwa 100 m² großen Latschengebüschs am westlichen Rande des Hochkars am Einhang des Rückens zwischen Hochkar und Kleinem Hochkar westlich davon.

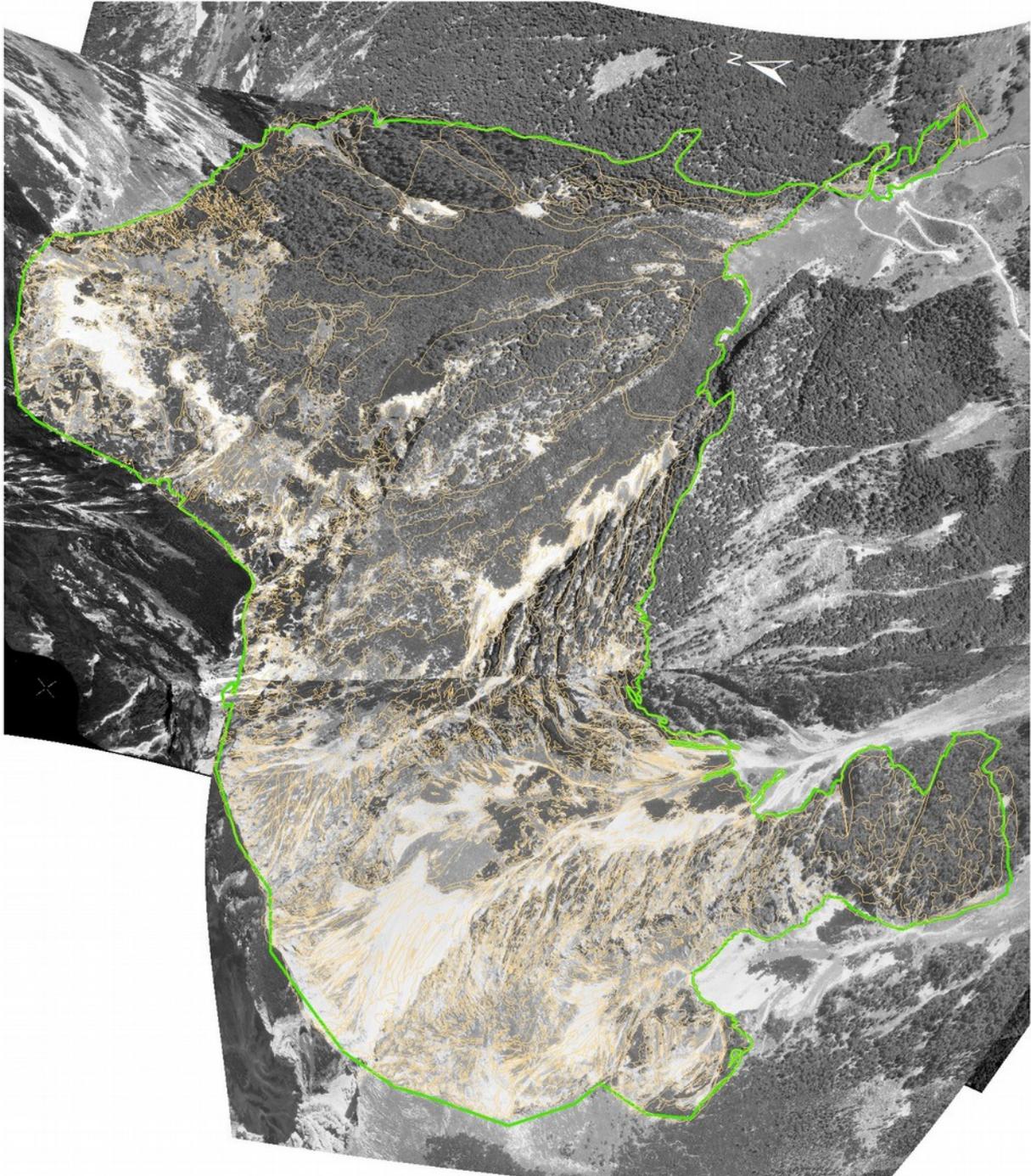


Abb. 35. Luftbild aus 1973, überlagert mit der UG-Grenze (grüne Signatur) und den aktuellen Biotopkartierungsergebnissen (orange Signatur). prov. Luftbildentzerrung H. Kammerer. Beachte Nordorientierung

Auch 1973 unterliegen die untersten Bereichen der Einhänge in das Kalktal der Weide- bzw. Mähnutzung und sind durch Offenheit charakterisiert (schlechte Luftbildentzerrung in diesem Teilbereich auf der Abbildung oben).

Erste Auflichtungserscheinungen sind im untersten Speernkar, kurz oberhalb der Vereinigung mit dem Haindlkar zu erkennen: Die Übergangszone in der Buchen-Wuchshöhe wurde durch ein oder mehrere Lawineneignisse nahezu vollständig vernichtet und es klafft eine erste Lücke zwischen den Legbuchen im Rinnenbereich und den hochwüchsigen Buchen der Einhänge. Auch an den Einhängen vom Mitterriedl ins Speernkar ist eine derartige Lücke zu erkennen. Weiter kar-aufwärts sind keine Änderungen gegenüber der Situation aus 1954 sichtbar. Auf

den Einhängen ins obere Speernkar von den Drei Schneiden aus kündigt sich ein beginnendes Zuwachsen der Latschenbestände an. Der übrige Karboden bis hin zum Buttenriedl weist kaum Veränderungen gegenüber der Situation aus 1954 auf.

Im unteren Haindlkar ist, ähnlich dem unteren Speernkar, der fließende Übergang in der Wuchshöhe der Buchen vom randlichen Hochwald am Mitterriedl hin zum rinnenzentralen Legbuchenbestand durch lawinaren Einfluss unterbrochen worden. An den unteren südwestlichen Abhängen des Mitterriedls hat wohl ein Windwurf den geschlossenen Buchenwald aufgelichtet. Weiter oben im Haindlkar, an der Grenze zwischen den Legbuchen und darüber liegenden Latschenbeständen, ist ein hochstaudenreicher Buchenwald unterhalb der Lawinenbeobachtungsstation durch ein Lawinenereignis beeinträchtigt worden. Im oberen Haindlkar, dem Schneidenplan, ist ein Zuwachsen der Latschenbestände bestenfalls in Ansätzen erkennbar. An den westlichen Einhängen von der Brettschneid ist eine deutliche Zunahme der Schuttrinnen und Lawinenanrissstellen zu sehen.

Im Scheibenbauernkar und im Hochkar sind weiterhin so gut wie keine Veränderungen feststellbar. Auch das etwa 100 m² große Latschengebüsch am westlichen Rande des Hochkars am Einhang des Rückens zwischen Hochkar und Kleinem Hochkar westlich davon ist noch vorhanden.

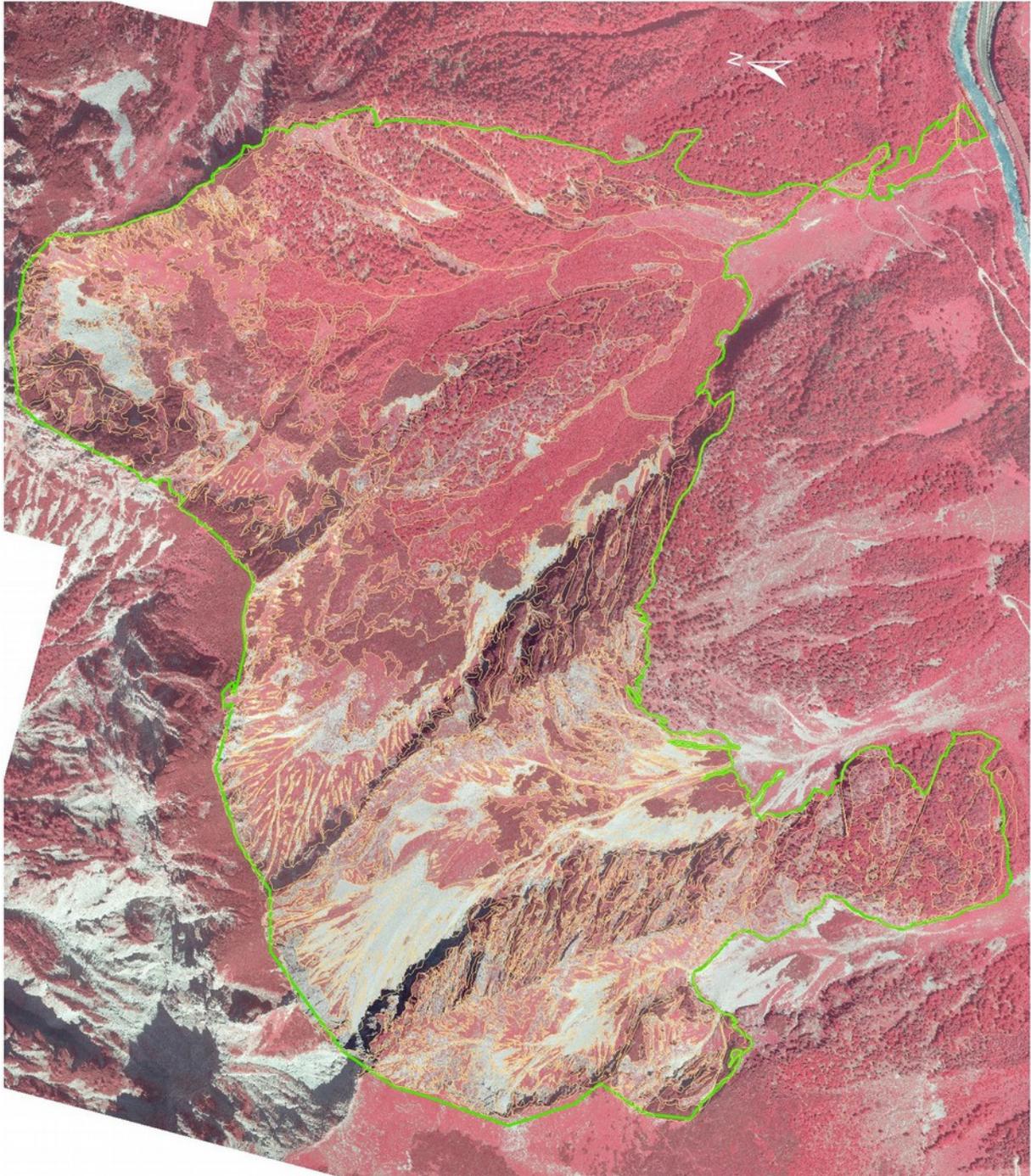


Abb. 36. Orthophoto aus 2010, überlagert mit der UG-Grenze (grüne Signatur) und den aktuellen Biotopkartierungsergebnissen (orange Signatur). Beachte Nordorientierung

Die stärksten Veränderungen der Vegetationsverhältnisse sind im Zeitraum zwischen 1973 bis 2010 bzw. heute zu beobachten, obgleich in einer Gesamtbetrachtung über alle bisher untersuchten Gebiete sich diese Veränderungen als relativ gering darstellen:

Die untersten Bereiche der Einhänge in das Kalktal sind durch Bewuchs mit Haselgebüschten bzw. jungen Ahorn-Eschen-Beständen ihrer Offenheit verlustig gegangen und nähern sich einer Bestockung mit natürlichen Dauergesellschaften an.

Im untersten Speernkar, kurz oberhalb der Vereinigung mit dem Haindlkar, haben weitere Lawineneignisse zu einem noch weitläufiger offenen Bereich zwischen den Legbuchen im Rinnenbereich und den hochwüchsigen Buchen der Einhänge gesorgt. Die Lücken an den Einhängen vom Mitterriedl ins Speernkar wachsen wieder langsam mit Legbuchen zu. Der querende Jägersteig wurde saniert und dabei in die Legbuchen eine mehrere Meter breite Schneise geschlagen. Weiter kar-aufwärts sind vor allem an den Abhängen vom Planspitz durch mehrere Lawinenabgänge lange offene Rinnen in die ehemals geschlossenen Buchenbestände gerissen worden. Im zentralen Karbereich wurde oberhalb der ehemaligen Schneehöhenmesssonde (rot-grüne "Rakete") eine Schneise in Falllinie in die Legbuchenbestände geschlagen – wohl zur Steigerrichtung auf den Planspitz. Etwa auf halber Höhe zwischen dem Planspitz und Drei Schneiden ist durch einen Lawinenanriss der geschlossene Latschenbestand aufgelichtet worden. Im Übrigen jedoch kam es zu einem weiteren Zuwachsen des Karbodens vom oberen Speernkar mit Latschen. Der übrige Karboden bis hin zum Buttenriedl weist kaum Veränderungen gegenüber der Situation aus 1954 auf. Am stärksten ist dieser Lückenschluss der Latschenbestände im Bereich vom Buttenriedl zu beobachten.

Im unteren Haindlkar ist, wiederum ähnlich dem unteren Speernkar, die Lücke zwischen den randlich stehenden hochwüchsigen Buchen am Mitterriedl und dem rinnenzentralen Legbuchenbestand durch lawinaren Einfluss aufgeweitet worden. An diesem Sonderstandort konnten sich mittlerweile Fichten etablieren. Die Windwurf-Lücke an den unteren südwestlichen Abhängen des Mitterriedls schließt sich wieder langsam durch eine stark in die Höhe strebende Buchenverjüngung. Weiter oben im Haindlkar ist der hochstaudenreiche Buchenwald durch ein weiteres Lawineneignis in seiner flächigen Ausdehnung gegenüber 1973 etwa halbiert worden.

Im oberen Haindlkar, dem Schneidenplan, ist das Zuwachsen der Latschenbestände deutlich erkennbar. An den westlichen Einhängen von der Brettschneid sind nochmals einige Schuttrinnen und Lawinenanrissstellen hinzu gekommen.

Im Scheibenbauernkar und im Hochkar sind praktisch keine Veränderungen feststellbar. Einzig ein etwa 100 m² großes Latschengebüsch am westlichen Rande des Hochkars am Einhang des Rückens zwischen Hochkar und Kleinem Hochkar westlich davon ist durch ein Lawineneignis zerstört worden.

6 Zusammenfassung

Im Spätsommer 2014 wurde das Untersuchungsgebiet "Hochkar-Scheibenbauernkar-Haindlkar-Speernkar" innerhalb vom Nationalpark Gesäuse auf einer Gesamtfläche von knapp über 291 Hektar im Maßstab 1:2.000 vegetationskundlich kartiert. Als Ergebnis liegt eine flächendeckende Biotopkartierung auf Basis des Biotoptypenkatalogs der Steiermark im Höhenbereich zwischen 790 und 2.035 m ü.N.N. vor. Dabei wurden auf mehr als 2.000 Einzelflächen 35 verschiedene Biotoptypen nachgewiesen. Es konnten 11 FFH-Lebensraumtypen auf 91 % der Kartierungsfläche belegt werden.

Gut ein Viertel der Fläche nehmen offene bis geschlossene Rasen vom Typ der staudenreichen Hochgebirgsrasen ein, die von Staudenhafer und Horstsegge geprägt sind. Knapp 20% der Kartierungsfläche ist von Karbonat-Latschen-Buschwald bewachsen, deren Verbreitungsschwerpunkt in den höheren Lagen liegt. Etwa 15% der Fläche wird von naturnahen bis natürlichen buchendominierten Wäldern der Typen Karbonatschutt-Fichten-Tannen-Buchenwald bzw. mesophiler Kalk-Buchenwald aufgebaut. Im Speernkar konnte an der Übergangzone zwischen dem Karboden und dem hangabwärts anschließenden Kartal als seltener Typ ein Hochmontaner Buchenwald in inselförmigen Vorkommen dokumentiert werden. Auf einem Zehntel der Fläche gedeiht ein Legbuchen-Buschwald, der mit seinen ausgedehnten Vorkommen die Täler im Haindl- und Speernkar einnimmt. Gut 10% der Fläche werden Biotoptypen aus der Gruppe der Block- und Schutthalden zugeschlagen.

Die historische Betrachtung der Gebietsentwicklung zeigt, dass es sich beim vorliegenden Untersuchungsgebiet um einen ausgesprochen naturnahen bzw. großteils sogar natürlichen Bereich innerhalb des Nationalparks handelt. Abgesehen von einer sehr extensiven Weidenutzung im 18. und 19. Jhd. sowie der Errichtung der Lawinenbeobachtungsstation und deren Zuwegung sind kaum direkte menschliche Einflussnahmen im Gebiet belegt oder erkennbar. Eine große Vielfalt der Lebensräume ist durch den Störungseinfluss von episodisch auftretenden Lawinen in dieser abgeschiedenen und touristisch nicht erschlossenen Lage gegeben, sodass die Vegetation durch einen kleinräumigen Wechsel von Schluss- und Dauergesellschaften ausgezeichnet ist.

6.1 Kurzzusammenfassung

Die Biotopkartierung im Teilbereich "Hochkar-Scheibenbauernkar-Haindlkar-Speernkar" belegt einen in hohem Maße naturnahen bzw. natürlichen Zustand dieser entlegenen und nicht touristisch erschlossenen Region des Nationalparks Gesäuse. Durch die gestalterische Kraft von Lawinen ist ein abwechslungsreicher Lebensraum entstanden, der vom Wechsel aus Felsbiotopen, Staudenhafer-Horstseggenhalden, Latschen- und Legbuchengebüschen, Schuttfluren und buchenreichen Wäldern geprägt ist.

6.2 Abstract

Within Gesäuse National Park, biotope mapping in the area of "Hochkar-Scheibenbauernkar-Haindlkar-Speernkar" shows the highly natural state of this remote and non-touristic area. Due to the impressive power of avalanches diverse life zones have been created, which are characterized by the change of rock habitats with oatgrass-evergreen sedge-grasslands, mountain pine-scrub and low beech-scrub, calcareous scree and forests dominated by beech.

7 Literatur

- AMPFERER O. 1935. Geologische Karte der Gesäuseberge. – Wien.
- AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG, FA 13C NATURSCHUTZ (Hrsg.) 2008. Biotoptypenkatalog der Steiermark. – Graz.
- ARGE BASISERHEBUNG 2012. Endbericht zum Projekt "Basiserhebung von Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung". Bearbeitung Revital Integrative Naturraumplanung GmbH, freiland Umweltconsulting ZT GmbH, eb&p Umweltbüro GmbH, Z_GIS Zentrum für Geoinformatik. Im Auftrag der neun Bundesländer Österreichs. – Lienz, Wien, Klagenfurt, Salzburg.
- CARLI A. 2007. Forstliche Standortserkundung für das Gesäuse. – Projektbericht Nationalpark Gesäuse GmbH, Vasoldsberg.
- ELLMAUER T. (Hrsg.) 2005. Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – Wien.
- FISCHER M.A., OSWALD K. & ADLER W 2008. Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. – Linz.
- GRABHERR G. & MUCINA L. (Hrsg.). 1993. Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II. Natürliche waldfreie Vegetation. – Jena.
- GRÜNES HANDWERK. 2011a. Biotopkartierung Nationalpark Gesäuse. Teilbericht Kartierungsbereich Hochkar. – Bericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH.
- GRÜNES HANDWERK. 2011b. Biotopkartierung Nationalpark Gesäuse. Kartierungsbereich Brett und Kalktal. – Bericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH.
- GRÜNES HANDWERK. 2013. Biotopkartierung Nationalpark Gesäuse. Kartierungsbereich Haglwald, Plattental, Wandau. – Bericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH.
- HASITSCHKA J. 2011a. Historische Hochweiden zwischen Tamischbachtrum und Almmauer. – Bericht im Auftrag des Nationalparks Gesäuse.
- HASITSCHKA J. 2011b. Streit um Wald- und Weidenutzung am Südostfuß des Tamischbachturmes. – Schr. Nationalpark Gesäuse 6: 23-27.
- KILIAN W., MÜLLER F. & STARLINGER F. 1994. Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. Eine Naturraumgliederung nach waldökologischen Gesichtspunkten. – FBVA-Berichte 82.
- MUCINA L., GRABHERR G. & WALLNÖFER S. (Hrsg.). 1993. Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil III. Wälder und Gebüsche. – Jena.
- NOWOTNY G. & HINTERSTOISSER H. 1994. Biotopkartierung Salzburg. Kartierungsanleitung. - Naturschutzbeiträge 14.
- StLF ADMONT. Bestandeskarten der Schutzbezirke des Innerberger Wirtschaftsbezirks Admont nach dem stande zu Anfang 1881 im Maßstab 1:20.000.
- WILLNER W. & GRABHERR G. (Hrsg.) 2007. Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Ein Bestimmungswerk mit Tabellen. – Heidelberg, Berlin.

8 Anhang

Karte der aktuell nachgewiesenen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie über dem CIR-Orthophoto von 2010