

grünes handwerk – büro für angewandte ökologie Kammerer & Ressel OG Leberstr. 8 A-8046 Stattegg 0316/766 166 bzw. 0650/766 166 8 heli.kammerer@gruenes-handwerk.at

Biotopkartierung Gesäuse

Kartierungsbereich Brett und Kalktal



im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH



Auf der Leber, im Dezember 2011













Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines.	<u></u> 3
2. Untersuchungsgebiet.	
3. Methodik	
4. Ergebnisse	
4.1. Biotopzahlen und Flächengrößen	
4.2. Biotopausstattung	
4.2.1. Scheibenbauernschütt.	
4.2.2. 's Brett	
4.2.3. Die unteren Hangbereiche zwischen Scheibenbauernbrücke und Kalktal	
4.2.4. Kalktal	
4.3. Biotoptypen	
4.4. FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT).	
5. Gebietsentwicklung.	
6. Literatur	
7. Anhang	



1. Allgemeines

Die Firma "grünes handwerk – büro für angewandte ökologie" wurde per 17.08.2010 durch die Nationalpark Gesäuse GmbH mit dem Projekt "Biotopkartierung Dauerbeobachtungsflächen Nationalpark Gesäuse, Teilbereich Brett" beauftragt. Das Untersuchungsgebiet umfasst die südöstlichen Abhänge vom Brettspitz inklusive Scheibenbauernschütt im Westen sowie das Kalktal im Osten auf einer Gesamtfläche von 123,7 Hektar.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) wurde im Spätsommer 2011 kartiert. Es umfasst die südöstlichen Abhänge vom Brettspitz und erstreckt sich von der Scheibenbauernschütt im Westen bis zum Kalktal im Osten. Im Süden reicht das Gebiet bis an die Enns. Die Nordgrenze stellt der Grat zur Brettspitze dar. Somit schließt die Kartierung östlich an die im Sommer 2009 kartierten Bereiche des Hochkars an. Die Längenausdehnung in NW-SE-Richtung beträgt rund 1,3 km, die Breite (NE/SW) etwa 1,7 km. Die orographisch tiefste Stelle liegt an der Enns auf 490 m ü.N.N., der höchste Punkt mit 1.460 m an den Nordosteinhängen ins Scheibenbauernkar unterhalb vom Brettspitz. Somit liegt der Schwerpunkt des UG in der montanen Höhenstufe, welche in tief-, mittel- und hochmontanen Höhenstufe (600-800 m, 800-1.200 m bzw. 1.200-1.450 m) unterteilt wird und erstreckt sich kleinräumig in die darunterliegende submontane bzw. die darüberliegende tiefsubalpine Höhenstufe (vgl. Kilian et al. 1994).

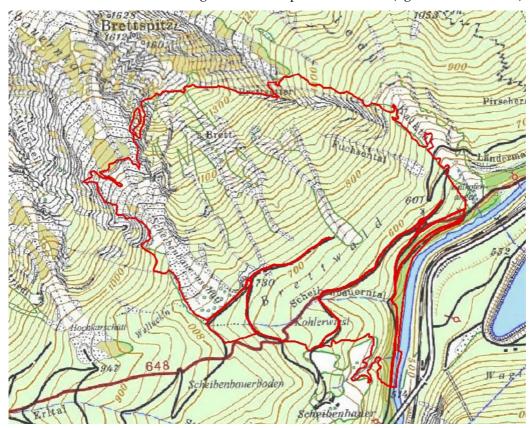


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes "Brett" auf der AV-Karte.



Die **geologische Situation** wird vom Dachsteinkalk bestimmt. Er nimmt die schroffen höheren Lagen des UG ein und zieht sich teilweise bis zur Enns hinab. Hangschuttverhüllungen finden sich in den Bereichen Scheibenbauernkar und -schütt, Fuchsental und den beiden namenlosen Schütten westlich davon, sowie im Kalktal. Teile der unteren Endmoräne der Schlussvereisung prägen den Hangfuß im Bereich des Brettwaldes. An den untersten Abhängen nahe der Enns bilden kleinräumig junge Flussaufschüttungen den Untergrund (vgl. Ampferen 1935).

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 Biotope 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 digital auf Grundlage von Farb-Orthophotos abgegrenzt (Digitalisierungsmaßstab 1:800).

Die flächendeckenden Geländeerhebungen fanden von 31.08. bis 02.09.2011 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 Brett wurden 166 Biotope kartiert, welche auf 484 Einzelflächen nachgewiesen wurden (erhöhte Einzelflächenanzahl durch kleinflächige Vegetationsmosaike, speziell in den oberen Lagen vom Brett). Biotope, die nur teilweise innerhalb des UG liegen, wurden flächig auskartiert. Dadurch erhöhte sich die gesamte Kartierungsfläche auf 126,46 ha. Die Flächengrößen der Einzelbiotope reichen von 21 m² (Fichte in einer Schutthalde) bis zu 5 ha (staudenreicher Hochgebirgsrasen).

4.2. Biotopausstattung

4.2.1. Scheibenbauernschütt

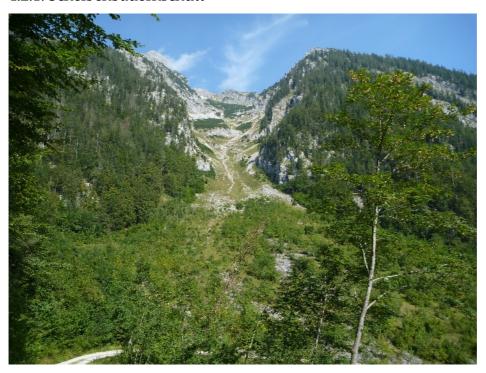


Abb. 2. Blick in die Scheibenbauernschütt vom Kohlerwiesl. Foto: H. Kammerer.

Im äußersten Westen des UG zieht das Scheibenbauernkar mit seinem Schüttungsbereich, der Scheibenbauernschütt, vom Tamischbachturm hangabwärts ins Ennstal. Häufige Lawinenabgänge hinterlassen hier immer wieder ihre Spuren an der Vegetation. Zu deren Schadwirkung siehe auch Hasitschka 2011b.

Den oberen, hochdynamischen Bereich von der Grenze des UG auf etwa 1.150 m bis hinab auf etwa 950 m ü.N.N. prägt ein Mosaik aus vegetationsfreiem Regschutt, trockenen Ruhschuttfluren und offenen bis geschlossenen Staudenhafer-Fluren. Die Ruhschuttfluren sind teilweise grasdominiert mit Calamagrostis varia oder krautreich ausgebildet mit Teucrium chamaedrys, Silene vulgaris ssp. glareosa und Sedum album. In den Fluren mit Helictotrichon parlatorei tritt Vincetoxicum hirundinaria



subdominant auf. Dazwischen finden sich vereinzelt Latschenfelder mit beigemischter Legbuche. An den nordöstlichen Einhängen ins Kar tritt verstärkt Dachsteinkalk zutage. Hier haben sich artenreiche Felsrasen mit *Festuca pumila* und *Sesleria albicans* etabliert, in die vereinzelt kleine windgefegte und von Lawinenabgängen überformte Fichten eingesprengt sind.



Abb. 3. Grasgeprägter Ruhschutt zwischen Hochgrasfluren mit Calamagrostis varia, Silene vulgaris ssp. glareosa und Euphorbia cyparissias. Foto: H. Kammerer.



Abb. 4. Geschlossene Flur mit Helictotrichon parlatorei und Vincetoxicum hierundinaria im Scheibenbauernkar. Foto: H. Kammerer.



Waldbestände finden sich im Bereich der Scheibenbauernschütt ausschließlich an den steilen Einhängen. Auf Felsbändern stocken hier offene Fichtenwälder mit einzelnen Lärchen und wenig Buchen sowie einer artenreichen Strauchschicht aus Mehlbeere, Fichte, Lärche, Felsenbirne, Vogelbeere, Buche und Berberitze. Der Unterwuchs wird von artenreichen Blaugras-Felsrasen gebildet. Die Felspartien an den Steilabbrüchen zur Scheibenbauernschütt sind durchwegs unbegehbar. An den steilsten, nicht-waldfähigen Standorten wird der Wald von einem Vegetationskomplex aus Zwergschwingel-Blaugras-Felsbändern und Felsspaltengesellschaften mit Jovibarba hirta, Potentilla clusiana und Asplenium ruta-muraria abgelöst.

Das Vorkommen von standörtlich bedingt thermophilen Kalk-Buchenwäldern im oberen Bereich der Scheibenbauernschütt beschränkt sich auf zwei Bestände an ihren östlichen Einhängen zwischen 970 m und 1.160 m ü.N.N. Hier stocken unter den Felswänden über Hangschutt alte, strukturreiche Buchenbestände mit einzelnen Fichten und Lärchen. In der Krautschicht treten einige anspruchsvolle Arten auf und deuten damit auf den Übergang zum Helleboro nigri-Fagetum.



Abb. 5. Alter Buchenbestand am Rand der Scheibenbauernschütt. Foto: H. Kammerer.

Am Übergang in den Schüttbereich des Scheibenbauernkars, der eigentlichen Scheibenbauernschütt, werden die Rasen von artenärmeren Hochgrasfluren mit *Calamagrostis varia* und *Aconitum napellus* bzw. *Rhinanthus glacialis* abgelöst. Erst in den tieferen Lagen (unter 840 m ü.N.N.) mischen sich zunehmend Leghaselgebüsche zu den Rasen und ziehen im Lahngang hangabwärts bis etwa auf Höhe der von der Alblhöhe kommenden Forststraße. Unterhalb der obersten Forststraßenquerung treten die Leghaselgebüsche in nahezu undurchdringlicher Dichte auf. Interessanterweise spielen



Legbuchen in der Scheibenbauernschütt eine untergeordnete Rolle und kommen als bestandsbildender Biotoptyp nur ganz im Westen streifenförmig zur Ausprägung.

Mit zunehmend tieferer Ausformung des die Scheibenbauernschütt fortsetzenden Scheibenbauerntals und damit tieferer Bodengründigkeit werden die "Legformen" der Bestände durch aufrechte Fichten-Buchenwälder und von Bergahorn-dominierten Beständen abgelöst.



Abb. 6. Herbstaspekt der Buntreitgrasflur, mit Aconitum napellus in Vollblüte. Foto: H. Kammerer.

4.2.2. 's Brett

Östlich des Scheibenbauernkars schließt das sog. 's Brett an. Dieses sehr markante Gebiet ist besonders in den oberen Bereichen geprägt durch stark geneigte (30° und mehr) Kalkplatten mit scharfkantigen Abbrüchen – großteils Extremstandorte, die praktisch nicht begehbar sind.

Die zentralen Bereiche vom 's Brett werden durch Lawinenabgänge offen gehalten und in höheren Lagen von ausgedehnten, offenen bis geschlossenen Karbonatrasen eingenommen. Diese gehen hangabwärts in zunehmend verbuschte, staudenreiche Hochgrasfluren über, die von kleineren Legbuchen- und Leghasel-Feldern unterbrochen werden.

In den bunten, krautreichen Karbonatrasen dominiert meist *Carex sempervirens*, stellenweise auch *Helictotrichon parlatorei*. Weiters prägen *Teucrium montanum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Thymus praecox* und *Teucrium chamaedrys* diese Bestände.

An den extremsten Standorten über den mindestens 40° geneigten Felsplatten verzahnen sich die Horstseggenfluren mit Felsspaltengesellschaften zu einem artenreichen Mosaik. Unter den Grasartigen erreicht hier neben *Carex sempervirens* und *Helictotrichon parlatorei* auch *Sesleria albicans* höhere Deckungswerte. In den Felsspalten finden sich Arten wie *Primula auricula, Biscutella laevigata, Achillea clavennae, Ligusticum mutellina* und *Asplenium ruta-muraria*.





Abb. 7. Felsdurchsetzte Horstseggenfluren über Feinerdeansammlungen auf den Felsplatten und in den Spalten. Foto: H. Kammerer.

Ab etwa 950 m ü.N.N. hangabwärts setzten sich die Karbonatrasen in schuttreicheren Felsrinnen, eingebettet zwischen Buchen- und Fichtenbeständen, mit einem etwas anderen Artenspektrum fort. Neben *Helictotrichon parlatorei* zählt in den Rinnen auch *Carex alba* zu den bestandsbildenden Arten. Die Rasen sind hier teilweise in Bänder aufgelöst, teilweise verbuschend mit Buche, Fichte und Mehlbeere.

Die Wälder am 's Brett erscheinen sehr naturnah, vielfach sogar natürlich. Besonders im zentralen bis oberen Brettbereich sind die Bestände zwischen den Rasenflächen meist inselartig aufgelöst. Hangabwärts schließt sich der Wald zunehmend, bleibt aber zerschnitten von Lawinengängen. Je nach Bodenbeschaffenheit finden sich hier Fichten-, Fichten-Tannen-Buchen- und thermophile Buchen-Wälder mit allen Übergängen. Mit fallender Seehöhe wird der Buchenanteil in den naturnahen Beständen zunehmend höher. Gleichzeitig wird hier aufgrund der besseren Zugänglichkeit des Geländes der forstliche Einfluss sichtbar.

Die Fichtenwälder am 's Brett sind durchwegs reich strukturiert und heterogen aufgebaut, mit guter Durchmischung der Altersklassen. In den steilen Bereichen der oberen Lagen zwischen 1.300 m und 1.450 m ü.N.N. sowie am zentralen 's Brett bildet Fichte mit Lärche eine lockere Felsbestockung in Form von inselartigen und stark zergliederten Beständen zwischen Karbonatrasen. An den Steilabbrüchen hat sich hier im Unterwuchs ein Blaugrasrasen mit Seseria albicans, Carex mucronata und Calamagrostis varia entwickelt, am zentralen 's Brett ziehen sich die Karbonatrasen mit Carex sempervirens und Helictotrichon parlatorei aus den Freiflächen bis in die Waldbereiche.



Hangabwärts und abseits der Lawinengänge (westliches Brett sowie am ins Kalktal abbrechenden Rücken) finden sich geschlossene Fichtenwälder. Sie sind durch einen höheren Buchenanteil (meist 20 bis 30%) und eine Krautschicht mit *Calamagrostis varia* und *Carex alba* charakterisiert. Die Lärche tritt hier zugunsten der Buche zurück.



Abb. 8. Lichter Fichten-Lärchen-Wald zwischen den Felsplatten vom 's Brett. Foto: H. Kammerer.

Neben dem Typ des "montanen bodenbasischen trockenen Fichtenwaldes" finden sich am Brett auch einige "Fichten-Blockwälder über Karbonat". Sie stocken auf alten Schutthängen, meist mit Blockschutt, wo sich trotz Buchen-geeigneter Höhenlage aufgrund der geringen Bodenreife die Fichte behaupten konnte und azonale Dauergesellschaften bildet. Es sind durchwegs junge und niedrige Bestände über stark bemoostem Blockschutt.



Abb. 9. Dichte Verbuschung im Randbereich der Scheibenbauernschütt als Initialstadium eines Fichten-Blockwaldes. Foto: H. Kammerer.



Während die zentralen und extremsten Bereiche vom 's Brett den Karbonatrasen und Fichtenwäldern vorbehalten sind, haben sich v.a. im östlichen Brett und Fuchsental, in mittleren Lagen aber auch nach Westen Richtung Scheibenbauernschütt thermophile Buchenwälder etabliert. Die Vorkommen von Karbonatschutt-Buchen-Tannen-Fichtenwäldern sind auf wenige, allerdings teilweise bemerkenswerte Bestände im äußersten Norden des UG sowie östlich der Scheibenbauernschütt beschränkt.

In den thermophilen Buchenwäldern zwischen Fuchsental und Scheibenbauernschütt sind die Dominanzverhältnisse deutlich zugunsten der Buche verschoben. Es sind durchwegs alte Wälder, mit teils mächtigen Individuen (BHD bis 70 cm).

In den Beständen zwischen Fuchsental und der hangabwärts vorbeiführenden Forststraße sind mehrere Lichtungen eingestreut, mit nach Borkenkäferbefall abgestorbenen, stehenden Fichten. Hier entwickelt sich aufgrund des verstärkten Lichteinfalls eine Hochgrasflur dominiert von *Calamagrostis varia*.

Ein absolut einzigartiger Fichten-Tannen-Buchenwald stockt am östlichen 's Brett (nördliche UG-Grenze), zwischen 1.100 m und 1.410 m ü.N.N. über einem Kalkplatten- bzw. Karren-Feld (BT 6168). Der urwaldartige Bestand erscheint absolut ungenutzt, weil nicht begehbar. Es dominiert die Fichte, Buche ist mit 30-40% Anteil subdominant. In der artenreichen Krautschicht vermischen sich Elemente der Felsspalten- und -bändergesellschaften mit typischen Buchenwaldarten.



Abb. 10. Im urwaldartigen Fichten-Buchenwald am östlichen 's Brett sind Substratansammlungen auf die schmalen Spalten und Ritzen zwischen den Karren beschränkt. Foto: H. Kammerer.



Ein weiteres Vorkommen eines Fichten-Tannen-Buchenwaldes findet sich hangabwärts davon auf einem Extrem-Steilhang im Fuchsental in Form eines alten, strukturierten Bestandes mit einzelnen Lärchen.

Die strukturreichen Bestände östlich der Scheibenbauernschütt stocken über blockschuttreichem Untergrund. Hier dominiert die Buche, Fichte ist mit 20-40% beigemischt.

In den Bereichen südöstlich vom 's Brett und speziell am Rande des Fuchsentales existieren einige größere Borkenkäfernester.

4.2.3. Die unteren Hangbereiche zwischen Scheibenbauernbrücke und Kalktal

Die Vegetation in den unteren Hangbereichen zwischen den Forststraßen und der Enns (490 m bis etwa 700 m ü.N.N.) prägen Fichtenbestände unterschiedlichen Alters, mit geringem bis mäßigem Anteil an Laubgehölzen (Bergahorn, Buche, selten Esche). Aufgrund ihrer forstwirtschaftlichen Überprägung erwecken sie vielfach den Eindruck von anthropogen begründeten Forsten. Ein Vergleich mit alten Luftbildern aus 1973 und 1954 zeigt allerdings, dass einige Bestände an Standorten stocken, die früher oder später einmal von Lawinenabgängen betroffen waren und an denen die Buche als Schattenkeimerin bei der Wiederbewaldung der Flächen ausblieb. Nicht gänzlich klar ist jedoch die Situation der Bestände zwischen den auf den alten Luftbildern noch erkennbaren Lawinengängen aus Scheibenbauernschütt und Kalktal sowie den kleineren dazwischenliegenden Lahngängen: In diesen von Naturkatastrophen eventuell nicht beeinträchtigten Bereichen (oder vielleicht doch auch Windbruch?) ist durchaus eine länger zurückliegende Nutzung die Ursache für das bis heute zu beobachtende Ausbleiben von Buchen in der Baumschicht. Womit diese Fichtenbestände auf anthropogene Eingriffe in den Naturraum zurückzuführen und als Forste zu klassifizieren wären. Mangels genauerer Kenntis der Umstände werden diese Fichtenbestände aber als standortgerecht eingestuft und als Sukzessionsstadium auf dem Weg Richtung Buchenwald angesehen. Sie werden dem Biotoptyp "montane bodenbasische frische Fichtenwälder" zugeordnet und zeichnen sich durch zahlreiche Laubwaldarten in der Krautschicht aus (zB Mercurialis perennis, Cardamine trifolia, Cyclamen purpurascens, Hepatica nobilis). Die übrigen fichtendominierten Bestände werden als Fichtenforste bezeichnet: sie sind zwar vielfach auf Naturverjüngung zurückzuführen, aber die Fichte konnte sich dort nur deshalb so günstig verjüngen, da die Buchenwälder tlw. vor 150 Jahren und mehr geschlägert wurden. Unschärfen in der Zuordnung Wald vs. Forst sind aber in diesem Bereich nicht auszuschließen!



In Gräben haben sich Ahorn-dominierte Wälder mit Hasel etabliert, ennsbegleitend stockt ein Hangwald an steiler Böschung mit Bergahorn, Bergulme und Grauerle. Weiters finden sich hier thermophile Buchenwälder über Dachsteinkalk und Hangschutt mit anspruchsvollen Arten in der Krautschicht.

Ausgedehnte Buchenwälder sind an den unteren Hangbereichen nur im äußersten Süden des UG zu finden. Sie stocken in steilem Gelände (30-40° Neigung) und sind durchwegs reich an Totholz. Neben dominanter Buche bilden Fichte und Bergahorn in variablen Anteilen die Baumschicht. In Richtung Kalktal nimmt die Größe der Buchenwaldvorkommen ab und beschränkt sich teilweise auf wenige alte Individuen, die zwischen Fichtenforsten erhalten geblieben sind.



Abb. 11. Buchenwald auf von Hangschutt überlagertem Dachsteinkalk nahe der Scheibenbauernbrücke. Foto: B. Emmerer.



Abb. 12. Junger Buchenwald am Rücken südlich des Lahnganges der Scheibenbauernschütt. Foto: B. Emmerer.

Entlang der Forststraße ist das massive Aufkommen von Neophyten (*Impatiens glandulifera*, wenig *Solidago gigantea*) im Bereich der Wildfütterung zu beobachten. Die dichten Fluren nehmen breite Streifen der Straßenböschungen ein.



4.2.4. Kalktal

Östlich vom 's Brett, am Fuße des Mitterriedels, vereinigen sich Haindlkar und Speernkar zum Kalktal. Durch häufige Lawinenabgänge wird es auf natürliche Weise waldfrei gehalten.

Die obersten Bereiche werden von Karbonatrasen eingenommen, dominiert von Helictotrichon parlatorei bzw. Carex sempervirens und Sesleria albicans.



Abb. 13. An Kuppen und Rücken tritt zwischen den Staudenhaferfluren gelegentlich anstehender Kalkfels zutage. Foto: B. Emmerer.

In die Rasen eingestreut finden sich vereinzelt Schuttfächer, teils vegetationsfrei, teils mit lichten, krautreichen *Calamagrostis varia-*Fluren und geprägt durch verstärktes Auftreten von *Salvia verticillata*, *Buphthalmum salicifolium* und *Euphorbia cyparissias*.



Abb. 14. Gut verfestigte Schutthalde mit lichter Calamagrostis varia - Flur. Foto: B. Emmerer.



Hangabwärts werden die Karbonatrasen zunehmend von dicht schließenden Hochgrasfluren mit *Calamagrostis varia* abgelöst. Während diese anfangs nur die Senken und flacheren Hangabschnitte zwischen den Rasen besiedeln, ersetzen sie die Rasen ab der obersten, das Kalktal querenden Forststraße hangabwärts vollständig.

Randlich, sowie hangabwärts auch vermehrt in zentralen Bereichen, haben sich inselartig zwischen den Hochgrasfluren eingebettete Vorwälder mit Bergahorn, Esche und Hasel, in Ennsnähe auch wenig Bruchweide etabliert. Geknickte Stämme und krumme Wuchsformen lassen erkennen, dass diese Bestände durch Lawinenabgänge immer wieder stark in Mitleidenschaft gezogen wurden. Hangabwärts rücken die Vorwaldgruppen zunehmend zusammen, werden großflächiger, bis sie nahe der Enns als dichtgeschlossene Gebüsche die gesamte Breite des Kalktals einnehmen.



Abb. 15. Ins Mosaik mit mehr oder weniger felsdurchsetzten Rasen, Hochgrasfluren und Vorwäldern mischen sich besonders in den Randbereichen des Kalktals auch Haselgebüsche mit vereinzelt Bergahorn und Esche. Foto: B. Emmerer.

Ab etwa 600 m ü.N.N. zieht im östlichen Teil des Tales eine 1-3 m breite Grobschuttrinne talwärts, quert die unterste Forststraße und mündet schließlich in die Enns. Zwischen den Blöcken kommt vereinzelt Spontanvegetation auf, mit wenig *Petasites paradoxus*, *Silene vulgaris*, *Eupatorium cannabinum* und *Microrhinum minus*.

An einem Abschnitt der Forststraßenböschung finden sich zahlreiche Kaltluftaustritte. Hier wurde mit dem Straßenbau der Schuttkörper im Untergrund angegraben und somit Hohlräume zwischen dem Schutt freigelegt. An diesen Abhängen hat sich eine lückige Rasenvegetation mit Festuca pallens (!) und wenig Calamagrostis varia entwickelt.



Zusammenfassend für das gesamte UG wird der hohe Störfaktor "Wildverbiss" genannt: Von den tiefen Lagen entlang der Enns bis hinauf zu den Karrenfelden und dem plattigen Kalk des Brettes wurde in nahezu allen Gehölzbeständen und Verjüngungsstadien ein hoher Wildschaden durch Verbiss und tlw. Verfegung beobachtet, wie dies für Teilflächen des Gebietes bereits von Carli & Zimmermann 2011 detailliert dokumentiert wurde.



Abb. 16. Kaltluftaustritte an der Böschung entlang der Forststraße wie jene im Kalktal finden sich außerdem westlich des Kalktals, nahe der Abzweigung der oberen Forststraße ins Kalktal. Foto: B. Emmerer.

Neophytenfluren mit *Solidago gigantea* und *Impatiens glandulifera* treten im Kalktal massiv entlang der untersten Forststraße auf. Sie dringen z.T. auch als ausgedehnte, hochstaudenreiche Fluren zwischen die Vorwälder im unteren Hangbereich ein und ziehen sich über etwa 40 Höhenmeter entlang der Schuttrinne hangaufwärts.



4.3. Biotoptypen

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

UBA-Code	Biotop- zahl	Fläche [ha]	Biotopname	RL Ö
4.1.1.2	25	4,86	Montaner, offener Hochgebirgs-Karbonatrasen	3
4.1.4.1	66		Typischer staudenreicher Hochgebirgsrasen	*
		13,12	Doldenblütlerflur	*
6.1.1.3	6	0,75	Neophytenflur	+
6.1.1.6	8	0,43	Hochgrasflur über Karbonat	*
6.1.3.1	102	15,37		*
6.2.2	11	3,01	Stauden- und farndominierte Schlagflur	*
8.5.2.2	35	8,77	Haselgebüsch	
9.1.1	3	0,15	Karbonat-Latschen-Buschwald	*
9.5.1	5	3,38	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	3
9.7.1.3	54	30,70	Thermophiler Kalk-Buchenwald	3
9.7.2.1	11	7,36	Karbonatschutt-Fichten-Tannen-Buchenwald	3
9.7.3.2	10	1,81	Legbuchen-Buschwald	*
9.11.2.2.1	34	16,97	Montaner bodenbasischer trockener Fichtenwald	*
9.11.3.2.1	12	5 ,7 5	Montaner bodenbasischer frischer Fichtenwald	*
9.11.3.3	7	1,02	Fichten-Blockwald über Karbonat	*
9.13.1.1	14	5,77	Fichtenforst	+
9.14.1	23	2,54	Vorwald	*
10.5.1.1.1	43	4,22	Karbonatruhschutthalde der tieferen Lagen	3
10.5.1.1.2	7	0,09	Karbonatregschutthalde der tieferen Lagen	3
10.5.1.3.1	5	0,49	Karbonatblockschutthalde der tieferen Lagen	3
11.5.1.1	2	1,74	Unbefestigte Straße	3
11.6.1.12	1	0,01	Kleingebäude und Schuppen	+

Tab. 1: Vorkommende Biotoptypen im Untersuchungsgebiet "Brett" samt Angabe des Gefährdungsgrades in Österreich (RL Ö): 3...gefährdet, +...nicht beurteilt, *...keine Gefährdung.

Nicht diffeneziert werden in dieser Tabelle Biotopkomplexe, wie zB bestockte Felsfluren, welche sich aus den Typen Offener Hochgebirgsrasen und Kalkfelsspaltenvegetation zusammensetzen. Diese werden dem flächenanteilsmäßig führenden Typ zugeschlagen.

RL Ö	Gefährdung	Fläche [ha]	%
3	gefährdet	52,84	41,2
+	nicht beurteilt	6,21	4,8
*	ungefährdet	69,26	54,0

Tab. 2: Überblick zum Gefährdungsgrad aller vorkommender Biotoptypen im Untersuchungsgebiet "Brett" und zum jeweiligen flächigen Ausmaß aller Biotoptypen der entsprechenden Gefährdungsstufe



4.4. FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT)

Auf einer Fläche von 86,83 ha wurden Vorkommen von neun verschiedenen FFH-LRT nachgewiesen. Somit sind 68,7 % der kartierten Fläche mit FFH-LRT ausgestattet. Folgende Lebensraumtypen wurden dokumentiert:

FFH-	Biotop-	Fläche	Fläche	
Code	zahl	[ha]	[%]	Bezeichnung
*4070	3	0,15	0,12	Buschvegetation mit Pinus mugo und Rhododendron hirsutum
6170	96	18,47	14,60	Alpine und subalpine Kalkrasen
6430	6	0,75	0,60	Feuchte Hochstaudenfluren
8130	32	3,11	2,46	Thermophile Schutthalden im westlichen Mittelmeergebiet
9130	11	7,36	5,82	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9140	10	1,81	1,43	Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius
9150	54	29,42	23,27	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)
*9180	5	2,81	2,22	Schlucht- und Hangmischwälder
9410	52	22,95	18,15	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)

Tab. 3: Vorkommen von FFH-LRT im Untersuchungsgebiet "Brett"



Abb. 17. Thermophile Schuttflur – FFH-LRT 8130 mit Schmalblättrigem Hohlzahn, Galeopsis angustifolia – vermutlich einem Neufund für das Gesäuse. Foto: H. Kammerer.



5. Gebietsentwicklung

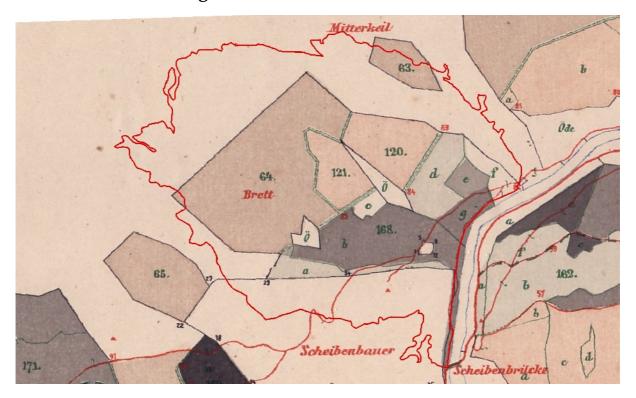


Abb. 18. Ausschnitt aus der Bestandeskarte 1883 mit Überblendung der UG-Grenze in rot (Lageunschärfen!).

Die Bestandeskarte 1883 (StLF Admont) weist die obere Hälfte des UG als Schutzwald außer und in Ertrag aus (s. Nr. 64 bzw. 120, 121 in obiger Abbildung). Scheibenbauernschütt und Kalktal sind zum überwiegenden Teil Öden. Einzig die Bestände gegen den Unterhang hin und zur Enns sind als Wirtschaftswälder, vmtl. im Alter zwischen 60 und 80 Jahren (dunklere Grautöne in obiger Abbildung), bzw. 40 bis 60 Jahren (hellere Grautöne) gekennzeichnet. Diese Angaben können nicht als absolut zuverlässig angesehen werden, da die Farbgebung der Karten in der Replik nicht eindeutig ist.

Wie Hasitschka 2011a dokumentiert, war die gesamte Scheibenbauernschütt Mitte des 19. Jhdts. zur Weidehaltung mit Ziegen genutzt, was natürlich das Aufkommen von Gehölzen enorm erschwerte. Dies führt zu einer Doppelbelastung der Sukzession hin zu den Schlussgesellschaften einerseits aufgrund der Lawinentätigkeit (bis heute) und andererseits aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung auf den Lahngängen (vmtl. bis Anfang des 20. Jhdts.).

In den Waldbeständen ist eine Nutzung in Form von Kahlschlägen zu früheren Zeiten ebenfalls als gesichert anzunehmen, zumindest für die leichter erreichbaren und bringbaren Bestände an den Unterhängen. Nicht zuletzt der Vermerk "Kalkofenanger" am unteren Ende des Kalktales oder der Flurname "Kohlerwiesl" im mittleren Scheibenbauerntal (s. AV-Karte) legen nahe, dass die Waldbestände der Umgebung umfassend für die Erzeugung von Branntkalk genutzt wurden.



Einzig die schwer erreichbaren Bestände in den steilen Lagen des oberen Brettwaldes bis hinauf zum 's Brett sind zumindest seit über 200 Jahren nicht mehr genutzt worden. Dies unterstreicht die Annahme aus den Geländebegehungen bezüglich der urwaldartigen Fichten-Tannen-Buchenbestände auf und direkt unter den Karren des Brettes in Höhen über etwa 1.000 m.

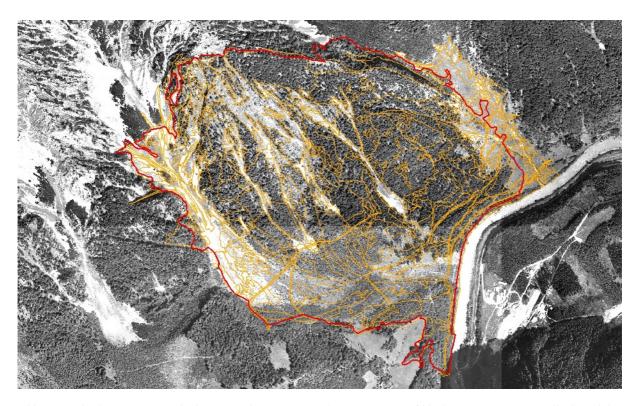


Abb. 19. Orthophoto aus 1954, überlagert mit der UG-Grenze (rote Signatur, es fehlt die Erweiterung ins Kalktal) und den aktuellen Biotopkartierungsergebnissen (orange Signatur).

Die Situation in den oberen Lagen der Scheibenbauernschütt ist 1954 relativ ähnlich zur heutigen, einzig ein Latschenbestand (dunkle Signatur im nordöstlichsten Teil der Schütt) von damals existiert heute nicht mehr. Die Dynamik der zentralen Schütt zeigte sich bereits vor rund 60 Jahren in ähnlicher Form. Der untere Bereich auf Höhe der heutigen oberen Forststraßenquerung war damals noch sehr aktiv von Überschüttung geprägt und nahezu vollständig offen – vom Leghaselbusch sind noch keine Anzeichen zu erkennen. Ebenso in dem darunterliegenden Bereich, welcher heute zwischen der Forststraße zu liegen kommt, wo damals eine erste, stark zerstreute Gehölzetablierung zu erkennen ist. Die gegen den südlichen Rand des UG stockenden Leghaselgebüsche sind bereits in relativ dichter Flur und beachtlicher Wuchshöhe zu erkennen – sie dürften bereits gut 20 Jahre alt sein. Sehr offen und von einem oder mehreren Lawinenereignissen gezeichnet erscheinen die unteren Bereiche des Scheibenbauerntales, Hasitschka 2011b berichtet von mehreren katastrophalen Lawinenabgängen über das Scheibenbauernkar gegen Ende des 19. und Anfang des 20. Jhdts. Im Jahre 1954 sind hier vermutlich unterschiedliche Entwicklungsstadien von Leghaselgebüschen zu erkennen. Die bewirtschaftete Fläche der Scheibenbauernalm ist großflächig ausgeprägt und reicht noch in das UG hinein.



Die oberen Bereiche des UG um 's Brett erscheinen nahezu ident zur heutigen Situation und zeigen sich als Mosaik aus Fichten-dominierten, felsreichen Standorten und etwas tiefgründigeren Bereichen mit Buchendominanz. Die beiden zentral liegenden namenlosen Lahngänge sind relativ schmal als Schütt ausgebildet. Gegen den Unterhang treten junge Fichtenbestände in den Vordergrund, welche eher auf eine ehemalige forstwirtschaftliche Nutzung (s. Situation aus 1881) zurückgeführt werden, als auf Naturkatastrophen.

Das Kalktal im untersuchten Bereich ist sehr offen und weitläufig von lawinaren Ereignissen überprägt (vgl. katastrophales Lawinenereignis im Kalktal 1924 nach Hasitschka 2011b). Gegen den unteren Bereich erscheint das Tal landwirtschaftlich genutzt, vermutlich beweidet.

Die Bestockung der Ennsufer erscheint ähnlich der aktuellen Situation mit einem auffallend offenen Bereich nördlich der Mündung des Scheibenbauerntales (=Lahngang).

Eine Erschließung des Gebietes durch breitere Wege ist noch nicht erfolgt. Am Hangfuß direkt oberhalb der Ennsböschung verläuft vmtl. ein Ziehweg und zum Scheibenbauern führt ebenfalls ein Wirtschaftsweg. Im Übrigen lassen sich nur schmale Steige im Gebiet ausmachen, welche v.a. das Scheibenbauerntal hinaufziehen.

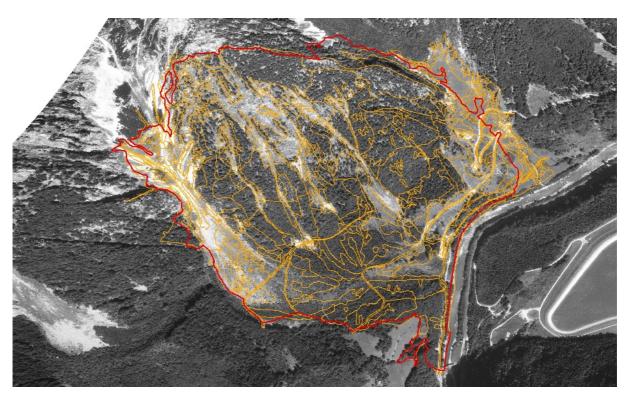


Abb. 20. Orthophoto aus 1973, überlagert mit der UG-Grenze (rote Signatur, es fehlt die Erweiterung ins Kalktal) und den aktuellen Biotopkartierungsergebnissen (orange Signatur).

Die oberen Lagen der Scheibenbauernschütt haben sich bis 1973 nicht verändert, die unteren Schütt-Bereiche sind von erster Gehölzvegetation geprägt und die Hochgrasfluren haben sich hier geschlossen. Dieses Bild der voranschreitenden Gehölzentwicklung (vorrangig Leghaseln) zieht sich



das Scheibenbauerntal bis zur halben Höhe hinab. Auch am Talausgang haben sich die Bestände deutlich weiterentwickelt. Die bewirtschaftete Fläche der Scheibenbauernalm ist verkleinert.

Der westliche der beiden zentralen namenlosen Lahngänge erscheint praktisch unverändert, der östliche weist eine Erweiterung in den unteren Bereichen Richtung Südwest auf – hier ist jedoch nicht eindeutig, ob dies auf einen Lawinenabgang zurückgeführt werden kann oder doch eine Abstockung des ehemaligen Fichtenbestandes (am Bild aus 1954 noch deutlich zu erkennen) stattfand. Da eine Bringungsgasse Richtung Hangfuß auszumachen ist und Richtung Forststraßenende führt, dürfte die Ursache für diesen Gehölzschwund doch eher in einer forstwirtschaftlichen Nutzung zu finden sein. Gegen den Hangfuß fällt eine Forststraße auf, welche von der Scheibenbauernbrücke in mehreren Serpentinen bis durch das Kalktal zieht und auch einen Arm in Richtung des Scheibenbauerntales streckt und unterhalb des o.g. östlichen namenlosen Lahnganges endet. Die Kahlschläge im gesamten östlichen Bereich des UG im Nahbereich der Forststraße belegen die forstwirtschaftliche Nutzung in dieser Zone.

Das Kalktal erscheint relativ unverändert (abgesehen von der querenden Forststraße), einzig die bewirtschafteten Bereiche gegen das untere Ende hin weisen ein reduziertes Flächenausmaß auf.

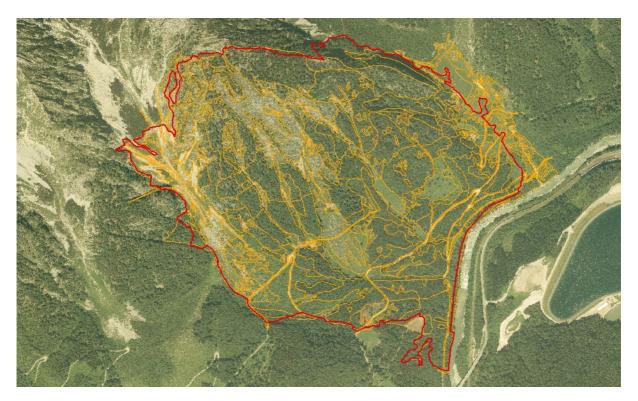


Abb. 21. Orthophoto aus 2010, überlagert mit der UG-Grenze (rote Signatur, es fehlt die Erweiterung ins Kalktal) und den aktuellen Biotopkartierungsergebnissen (orange Signatur).

Offenbar sind seit den 1950er-Jahren außerordentliche Lawinenabgänge über das Scheibenbauernkar ausgeblieben – die Veränderungen sind in den unteren Bereichen der Scheibenbauernschütt erkennbar in Form der guten Entwicklung vom Leghaselbusch. Einzig am Südrand des UG sind die



Spuren eines jüngeren Lawinenereignisses in der Landschaft sichtbar (BT 6032). Die oberen Bereiche sind weiterhin mobil und offen geblieben. Gegen die Scheibenbauernalm fand eine Schlägerung innerhalb des UG statt, die Almfläche selbst ist stark verkleinert. Die Bestände im Scheibenbauerntal haben sich nachhaltig entwickelt und stellen nun ein Sukzessionsglied in Form von altersmäßig synchronisierten Fichtenwäldern dar, welche sich bei ausbleibenden Störungen zu Buchendominierten Beständen als Schlussgesellschaft weiterentwickeln werden.

Die deutlichsten Veränderungen sind im westlichen der beiden zentralen namenlosen Lahngänge zu erkennen: ein Lawinenereignis, offenbar mit Ursprung im 's Brett, hat hier großflächig Waldflächen gegen den Mittel- und Unterhang konsumiert und sich nun langsam wieder verbuschende Hochgrasfluren zurück gelassen. Im östlichen namenlosen Lahngang fand ein Lawinenereignis mit geringeren Auswirkungen statt – hier waren die Bestände bereits zuvor stark aufgelichtet.

Östlich davon schließt eine große, aufgearbeitete Windwurffläche an. Dies führte ebenso zu einer deutlichen Veränderung gegenüber dem Erscheinungsbild aus 1973.

Im Kalktal hat eine Lawine die Bestockung der westlichen unteren Bereiche wieder egalisiert. Im Übrigen schritt die Verbuschung voran, wodurch die unteren Bereiche immer weniger vollständig offene Bereiche aufweisen. Durch Nutzungsaufgabe am Talausgang hat sich dort ein dichter Vorwald eingestellt.

Die Erschließung der unteren Hangbereiche durch Forststraßen ist weiter fortgeschritten – so gibt es neue Wege am Ausgang des Kalktales und v.a. eine starke Erweiterung durch das Scheibenbauerntal bis durch die untere Scheibenbauernschütt (Forststraße über Alblhöhe zur Hochscheibenalm).



6. Literatur

- Ampferer O. 1935. Geologische Karte der Gesäuseberge. Wien.
- Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA 13C Naturschutz (Hrsg.) 2008. Biotoptypenkatalog der Steiermark. Graz.
- Carli A. 2007. Forstliche Standortserkundung für das Gesäuse. Projektbericht Nationalpark Gesäuse GmbH, Vasoldsberg.
- Carli A. & Zimmermann T. 2011. Wiederbewaldungsmuster auf lawinaren Waldlichtungsfluren am Tamischbachturm in Abhängigkeit von Standort und Wildverbiss. Schr. Nationalpark Gesäuse 6: 42-55.
- 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.
- Hasitschka J. 2011a. Streit um Wald- und Weidenutzung am Südostfuß des Tamischbachturmes. Schr. Nationalpark Gesäuse 6: 23-27.
- Hasitschka J. 2011b. Schadenslawinen am Tamischbachturm. Schr. Nationalpark Gesäuse 6: 28-32.
- Kilian W., Müller F. & Starlinger F. 1994. Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. Eine Naturraumgliederung nach waldökologischen Gesichtspunkten. FBVA-Berichte 82.
- Nowotny G. & Hinterstoisser H. 1994. Biotopkartierung Salzburg. Kartierungsanleitung. Naturschutzbeiträge 14.
- Stlf Admont. Bestandeskarten der Schutzbezirke des Innerberger Wirthschaftsbezirks Admont nach dem stande zu Anfang 1881 im Maßstab 1:20.000.
- Willner W. & Grabher G. (Hrsg.) 2007. Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Ein Bestimmungswerk mit Tabellen. Heidelberg, Berlin.



7. Anhang

Kartenmaterial:

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