

Biotopinventarprogramm BAFU  
> Auen

# **Erstaufnahme alpine Auen**

**Kantonsbericht  
Ergebnisse Kanton Uri**

Januar 2006

Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU

## **Impressum**

<b>Auftraggeber:</b>	Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abt. Artenmanagement, CH-3003 Bern. Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)
<b>Auftragnehmerin:</b>	Auenberatungsstelle (geo7 AG, PIU GmbH, UNA AG)
<b>Autoren:</b>	Peter Gsteiger, Mary Leibundgut, Antonio Righetti
<b>Begleitung BAFU:</b>	Béatrice Werffeli
<b>Ausgabe</b>	Januar 2006
<b>Hinweis:</b>	Dieser Bericht wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) verfasst. Für den Inhalt ist allein die Auftragnehmerin verantwortlich.
<b>Freigabe BAFU:</b>	2.9.08 / GW

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Stand der Umsetzung</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Die Vegetation</b>	<b>3</b>
3.1	Die Verbreitung der Vegetationseinheiten	3
3.2	Vorkommen mit erhöhtem Schutzbedarf	4
3.3	Objektspezifische Besonderheiten	4
3.4	Regionaler Vergleich	6
3.5	Vergleich nach Kantonen	7
<b>4</b>	<b>Gletscherschwund</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Die Nutzungen</b>	<b>8</b>
5.1	Nutzungskontext	9
5.2	Beeinträchtigungen	9
5.3	Handlungsbedarf	10
<b>6</b>	<b>Anhang</b>	<b>11</b>
6.1	Die Vegetationseinheiten der Objekte des Kantons Uri	12
6.2	Vegetationseinheiten in den Kantonen	13
6.3	Anteile der Kantone am Total der Vegetationseinheiten in den alpinen Auen [%]	14
6.5	Der Kartierschlüssel alpine Auen	15
6.6	Liste der schutzwürdigen Vegetationseinheiten	16
<b>7</b>	<b>Objektberichte</b>	<b>17</b>
	Objekt 1008 Hüffirn	18
	Objekt 1010 Brunnifirn	20
	Objekt 1218 Tiefengletscher	23
	Objekt 1219 Dammagletscher	25
	Objekt 1221 Chelengletscher	27
	Objekt 1228 Kartigelfirn	29
	Objekt 1229 Wallenburfirn	31

# 1

## Einleitung

Im Rahmen des Projektes Erstaufnahme alpine Auen 2003-2005 wurden die Grundlegenden Daten für eine mögliche Wirkungskontrolle gewonnen. Daneben lieferte das Projekt umsetzungsorientierte Grundlagen für die Arbeit der kantonalen Fachstellen.

Im Projektbericht *Erstaufnahme alpine Auen* (Gsteiger et al. 2006) werden die Arbeiten der Erstaufnahme mit allen Methoden, Indikatoren, Produkten und Abläufen beschrieben. Der Bericht erläutert zudem die verfügbaren Umsetzungshilfen und vermittelt ein Bild des Zustands der alpinen Auen zum Zeitpunkt der Aufnahme in das Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung.

Im vorliegenden Kantonsbericht werden umsetzungsorientierte Resultate zusammenfassend dargestellt.

Der Bericht umfasst folgende Inhalte:

- Stand der Umsetzung,
- die Vegetation in den alpinen Auen des Kantons (Vegetationseinheiten und deren Verbreitung, Vorkommen mit erhöhtem Schutzbedarf, objektspezifische Besonderheiten, regionaler Vergleich mit den angrenzenden Kantonen),
- die Dynamikbereiche (Flächenentwicklung der Gletschervorfelder),
- die Nutzungen (Nutzungskontext, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf),

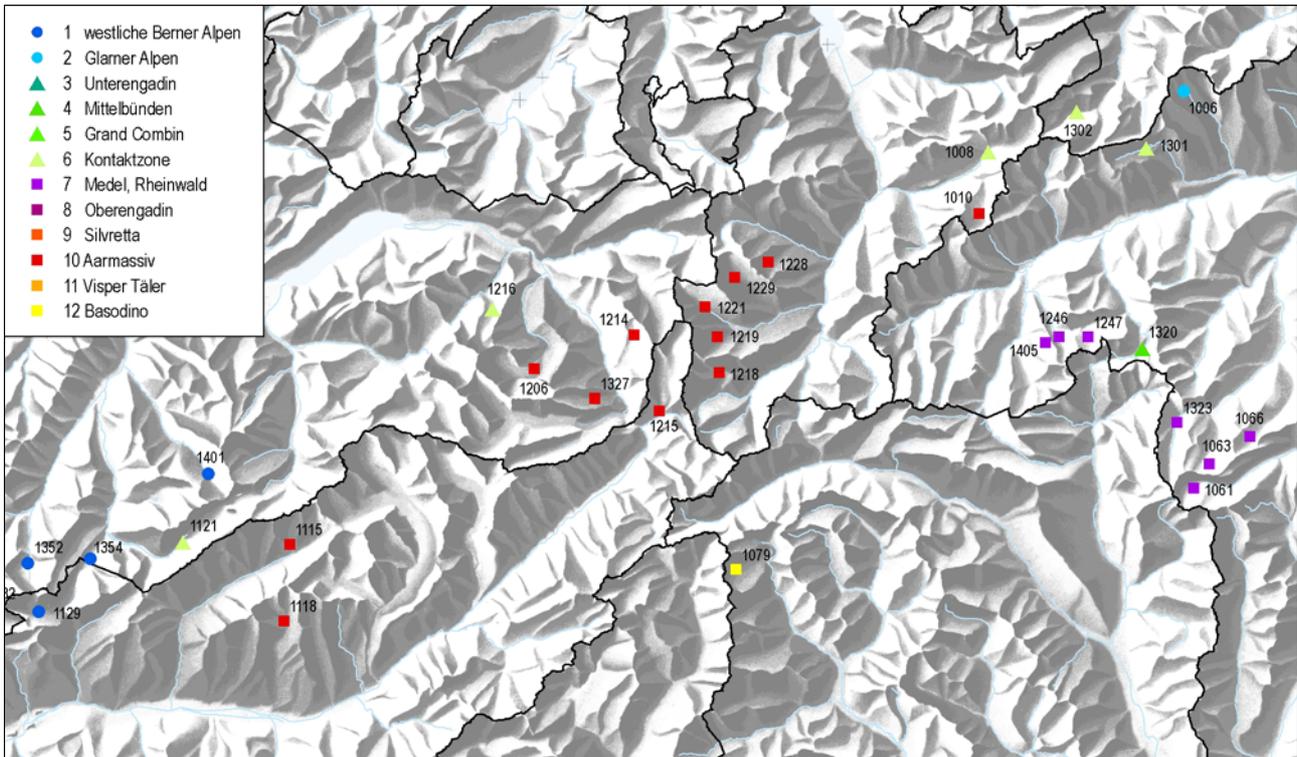
# 2

## Stand der Umsetzung

Zum Zeitpunkt der Erstaufnahme weisen die alpinen Auen des Kantons Uri keinen kantonalen oder kommunalen Schutzstatus auf. Vorgesehen ist ihre Aufnahme in den kantonalen Richtplan und grundeigentümergebundener Schutz auf kantonaler Stufe, basierend auf der Naturschutzgesetzgebung. Die Aufnahme wird vom Kanton nicht als prioritäres Geschäft erachtet, da die Gebiete nicht gefährdet seien und kaum unter Druck stünden (Auskunft Herr Georges Eich, Amt für Umweltschutz, anlässlich der Sitzung vom 11. Juni 2003 in Altdorf mit Frau C. Gubser, BUWAL und Herren P. Gsteiger, A. Righetti Auenberatung/Erstaufnahme alpine Auen).

### 3 Die Vegetation

#### 3.1 Die Verbreitung der Vegetationseinheiten



Die Tabelle in Anhang 6.1 (Fläche in ha und Flächenanteile in Prozent) zeigt die Ausdehnung aller Vegetationseinheiten des Kartierschlüssels in den Objekten des Kantons Uri. Die Objekte sind gemäss den in der Übersichtskarte dargestellten Regionen geordnet (Kontaktzone, Aarmassiv).

regionale Einteilung

Die sieben Gletschervorfelder des Kantons können entsprechend den geologischen Verhältnissen zwei regionalen Objektgruppen zugeordnet werden:

- Ein Objekt in der Kontaktzone: 1008 Hüfifirn. Dieses Objekt liegt an der Nahtstelle zwischen den kristallinen Gesteinen des Aarmassivs und den Sedimentgesteinen der helvetischen Decken (sogenanntes Parautochthon). Daher kommen sowohl Silikat- als auch Kalkschuttfuren nebeneinander vor.
- Sechs Objekte in den kristallinen Gesteinen des Aarmassivs: 1010 Brunnifirn, 1218 Tiefengletscher, 1219 Dammagletscher, 1221 Chelengletscher, 1228 Kartigelfirn, 1229 Wallenburfirn. Die Objekte lassen sich durch das deutliche Vorherrschen von Silikatschuttfuren charakterisieren.

Kantonsübersicht

Werden alle Objekte des Kantons Uri zusammengefasst (Anhang 6.1), fällt auf, dass Felsflächen knapp ein Viertel der Gesamtfläche einnehmen. Die Pioniergesellschaften umfassen zusammen rund 50%, wobei der grösste Teil davon Schuttfuren auf basenarmem Schutt sind (89% der Gesamtfläche der Pioniervegetation). Kalkschuttfuren und weitere Pioniervegetation spielen eine untergeordnete Rolle. Der Anteil der

Übergangsgesellschaften ist mit rund 11% der Gesamtfläche im Vergleich mit anderen Kantonen recht hoch, Rasengesellschaften umfassen dagegen nur 4% der Fläche - die Sukzession ist also in den meisten Urner Objekten noch nicht weit fortgeschritten. Gebüsche (Gruppe E) umfassen rund 6% der Fläche, Jungwald kommt dagegen auf Grund der Höhenlage der Urner Objekte nur in einem Objekt vor (1008 Hüfifirn), das Waldstadium ist in keinem Objekt ausgebildet. Während Ufergesellschaften immerhin 1% der Fläche umfassen, sind Moore und Feuchtgebiete mit lediglich 0,3% der Fläche nur kleinflächig vertreten. Der Flächenanteil der Gewässer liegt im Durchschnitt bei knapp 6%.

Aufgrund des Vorherrschens von Silikatgesteinen fehlen in den Urner Alpen jene Vegetationseinheiten der alpinen Auen weitgehend, welche auf basenreichen Untergrund angewiesen sind. Dazu gehören die Schwemmufer, die Kalk-Feinschuttflur des *Leontodontetum montani*, Trockenstandorte auf basenreichen Böden (*Caricetum firmae*, *Elynon myosuroidis*) oder die Flachmoorgesellschaft *Caricion davallianae*. Auch die Rasengesellschaften *Festucion variae* und *Caricion curvulae* wurden in den Urner Objekten nicht gefunden, ebensowenig wie Wald im Auenbereich. Weitere Einheiten sind nur als Fragmente oder nur kleinflächig vorhanden – beispielsweise die Feinschuttflur *Drabetum* und *Dryas*-Spaliere.

## 3.2

### Vorkommen mit erhöhtem Schutzbedarf

Feinschuttfluren

Die Verbreitung der seltenen und besonders wertvollen Pflanzengesellschaften hängt eng mit den geologischen Standortverhältnissen zusammen: während das *Androsacetum alpinae* als Pioniergesellschaft auf silikatreichem Feinschutt recht verbreitet ist und in vier von sieben Objekten vorkommt, ist das *Leontodontetum montani* als Pioniergesellschaft auf basenreichem Feinschutt in den Urner Objekten nicht vertreten. Die grössten Flächen des *Androsacetum* sind im Objekt 1010 Brunnifirn zu finden (unter den 66 alpinen Auen die zweitgrösste Fläche), wo diese Vegetationseinheit knapp 10% der Objektfläche umfasst.

Ufergesellschaften

Bei den Vegetationseinheiten der Ufergesellschaften sind die Verhältnisse ähnlich: auch hier kommt der grosse Einfluss der Geologie zum Ausdruck, indem *Pohlia*-Rasen, welche in Silikatgebieten recht verbreitet sind, in vier von sieben Objekten vorkommen. Schwemmufergesellschaften, welche eher auf basenreichen Untergrund angewiesen sind, wurden dagegen in keinem der Urner Objekte gefunden. Quellfluren, welche in unterschiedlicher Ausprägung sowohl auf Silikat als auch auf Kalk vorkommen, sind dagegen in allen Objekten gut vertreten.

Moore, Feuchtgebiete

Flachmoor-Gesellschaften sind in den Urner Objekten seltener als in den anderen Kantonen. Einzig in den Objekten 1010 Brunnifirn und 1218 Tiefengletscher sind grössere Flächen des *Caricion nigrae* und des *Eriophoretum scheuchzeri* vorhanden.

## 3.3

### Objektspezifische Besonderheiten

1008

Dank seiner Lage an der Nahtstelle zwischen kristallinen Gesteinen und Sedimentgesteinen am Nordrand der Alpen ist das Objekt **Hüfifirn** das einzige Urner Objekt mit einem beträchtlichen Anteil an Pioniervegetation auf basenreichem Schutt. Kalkschuttfluren umfassen 18% der Objektfläche, Silikatschuttfluren dagegen nur 8%. Als einziges Urner Objekt weist es auch *Dryas*-Spaliere auf. Als eher tiefgelegenes Glet-

schervorfeld, welches knapp an die Waldgrenze reicht, weist es einen recht hohen Anteil an Trockenrasen auf. Zudem ist es das einzige Objekt, in dem die Sukzession bis zum Pionier- und Jungwaldstadium reicht. Flachmoore sind nicht ausgebildet, übrige Quellfluren aber weit verbreitet. Erwähnenswert ist auch der mit 35% ausserordentlich hohe Anteil der Felsflächen – die vom Gletscher geschaffenen, senkrechten Kalkfelsenwände auf beiden Talseiten sind denn auch landschaftsprägendes Element. Dank der grossen Seefläche weist das Vorfeld mit 8% den höchsten Gewässeranteil aller Urner Objekte auf.

Während im Talboden zwischen Gletscherschlucht und Griessbrügglen vereinzelt Spuren der alpwirtschaftlichen Nutzung festgestellt wurden, sind die höhergelegenen Teile weitgehend ungestört – nicht zuletzt aufgrund des kaum begehbaren Geländes.

1009 Mit den eisfrei gewordenen, ausgedehnten Felsflächen im unmittelbaren Vorfeld der heutigen Gletscherzunge, welche rund 30% der Objektfläche umfassen, weist das Objekt **Brunnifirn** einen sehr hohen Felsanteil auf. Mit rund 19 ha oder 9% der Objektfläche sind hier die grössten Flächen der Silikat-Feinschuttflur *Androsacetum alpinae* des Kantons Uri vorhanden – grössere Flächen wurden nur in einem Objekt im Kanton GR gefunden. Einen auffallend grossen Flächenanteil umfassen mit 4% der Objektfläche auch die Schneetälchen. Sie sind vor allem in der Schwemmebene beim Brunniboden, wo auch grössere Flachmoorflächen des *Caricion nigrae* vorhanden sind, grossflächig und typisch ausgebildet. Ausserdem weist das Objekt die grössten Flächen an *Pohlia*-Rasen und Quellfluren im Kanton Uri auf. Gebüsche sind im Gegensatz zu den meisten Urner Objekten kaum ausgebildet.

Als Folge der recht intensiven Schafweidenutzung im ganzen Brunnital sind vor allem in den trittempfindlichen Feinschuttfluren stellenweise Trittschäden festgestellt worden.

1218 Das Objekt **Tiefengletscher** zeichnet sich im Gegensatz zu den anderen Urner Objekten durch einen tiefen Anteil an Felsflächen aus (nur 9% im Vergleich zu durchschnittlich 23% in allen Urner Objekten). Der Anteil der Pioniervegetation ist mit 77% der Objektfläche dafür umso grösser. Erwähnenswert sind die grossen Flächen an Schneetälchen und Pionierweidenspaliere (das Objekt umfasst rund 60% der Pionierweiden-Fläche der Urner Objekte). Gebüsche sind im Gegensatz zu den meisten Urner Objekten kaum ausgebildet, die Sukzession reicht nur bis zum Stadium der Zwergstrauchheide. In der Umgebung der Wasserflächen im oberen Teil des Vorfeldes sind schöne *Pohlia*-Rasen ausgebildet. In der Schwemmebene und im unteren Teil des Objekts sind die grössten Flachmoorflächen der Urner Objekte zu finden: *Caricion nigrae* und *Eriophoretum scheuchzeri* umfassen zusammen 1,4% der Objektfläche.

Spuren einer alpwirtschaftlichen Nutzung wurden nur vereinzelt in der Schwemmebene gefunden. Abgesehen von der Begehung durch Alpinisten ist das restliche Objekt weitgehend ungestört.

1219 Wie in den meisten alpinen Auen im Kanton Uri ist im Objekt **Dammagletscher** der Felsanteil mit rund einem Viertel der Objektfläche sehr hoch. Daneben fällt das Vorfeld durch einen sehr hohen Flächenanteil der Übergangsgesellschaften auf (17%, im Vergleich zu 11% im kantonalen Durchschnitt oder 7% im Durchschnitt aller 66 alpinen Auen). Auch der Flächenanteil der Zwergstrauchheiden ist mit 5% aussergewöhnlich hoch (das Objekt umfasst rund 60% der Zwergstrauchflächen der Urner Objekte): mit Ausnahme des Rhonegletschers wurden in keiner anderen der 66 alpinen Auen ein derart hoher Anteil verzeichnet. Moore und Feuchtgebiete sind im Objekt kaum

ausgebildet, der Anteil an Fliessgewässern ist dagegen dank der unzähligen Bachläufe mit 7% der Objektfläche überdurchschnittlich gross.

Abgesehen von einer extensiven Schafweidenutzung und der Begehung durch Alpinisten ist das Vorfeld weitgehend ungestört.

1220

Das Objekt **Chelengletscher** fällt einerseits durch das weitgehende Fehlen von grossen Felsflächen, andererseits durch den Reichtum an Gebüsch auf. Mit Ausnahme der Objekte 1044 Vadrec da la Bondasca, 1238 Vadret da Morteratsch (GR) und 1215 Rhonegletscher wurden in keiner der 66 alpinen Auen ein derart grosser Flächenanteil an Erlen- und niederen Weidengebüsch festgestellt. Auch Weidengebüsch im Überflutungsbereich sind im Objekt verbreitet. Wie im benachbarten Objekt Dammagletscher prägen auch hier Übergangsgesellschaften das Vegetationsbild: sie umfassen 20% der Objektfläche. Das Vorkommen von Kalkschuttfuren in einer einzigen Einheitsfläche im Objekt ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass in der Umgebung des Vorfeldes ein kleiner Zug an Sedimentgesteinen vorhanden ist (paläozoische Sedimente aus dem Karbon-Perm).

Abgesehen von vereinzelt Weidespuren einer extensiven alpwirtschaftlichen Nutzung und der Begehung durch Alpinisten ist das Vorfeld weitgehend ungestört.

1228

Das Gletschervorfeld des **Kartigelfirns** zeichnet sich durch eine grosse Kargheit aus: wohl aufgrund der Höhenlage und Exposition – das nordostexponierte Objekt liegt oberhalb von 2200 m und ist neben dem Objekt 1218 Tiefengletscher das höchstgelegene Vorfeld im Kanton Uri – gehört das Objekt mit nur 17 Vegetationseinheiten zu jenen alpinen Auen mit der geringsten Vielfalt an Vegetationseinheiten. Mehr als drei Viertel der Objektfläche wird von Silikatschuttfuren eingenommen. Die wertvolle Silikat-Feinschuttfur *Androsacetum alpinae* umfasst knapp 4% der Objektfläche und bildet damit die zweitgrösste Fläche unter den Urner Objekten. Übergangs- und Rasengesellschaften sind nur kleinflächig vorhanden. Gebüsch (Weiden oder Erlen) fehlen gänzlich, einzig Zwergstrauchheiden sind vereinzelt und kleinflächig zu finden. Auch Moore und Feuchtgebiete fehlen, während *Pohlia*-Rasen und Quellfuren zwar kleinflächig, aber doch recht verbreitet vorkommen. Als einziges Objekt neben dem Hüfifirn ist im Vorfeld eine grössere Seefläche vorhanden. Mit lediglich 2% Flächenanteil gehört das Vorfeld zu den Objekten mit einem sehr tiefen Anteil an Fliessgewässern. Dank seiner grossen Abgeschiedenheit ist das Vorfeld weitgehend ungestört.

1229

Wie in anderen Urner Objekten ist der Anteil der Felsflächen mit rund einem Drittel der Objektfläche im Vorfeld des **Wallenburfirn** sehr hoch. Pioniervegetation umfasst dagegen nur etwas mehr als einen Drittel der Objektfläche. Das Objekt weist mit einem Anteil von 8% die grössten Flächen an niederen Weidengebüsch unter den Urner Objekten auf - es umfasst rund 70% der Weidenflächen aller Urner Objekte. Im Gegensatz zum benachbarten Objekt Chelengletscher sind Erlengebüsch hingegen nur vereinzelt und kleinflächig vorhanden. Moore und Feuchtgebiete fehlen vollständig, Quellfuren sind dagegen dank dem Wasserreichtum im Objekt verbreitet. Auch das Vorfeld des Wallenburfirns weist kaum Nutzungsspuren auf.

### 3.4

#### Regionaler Vergleich

Aus der Übersichtskarte ist ersichtlich, dass in den benachbarten Kantonen GR, GL, VS und BE Objekte mit ähnlichen Charakteristika vorkommen.

Kontaktzone	Das Objekt 1008 Hüfifirn liegt genau an der Nahtstelle zwischen Kalk- und Silikatgesteinen – ähnliche Verhältnisse sind in den benachbarten Schwemmebenen in den Kantonen GR und GL (1301 Val Frisal, 1302 Oberstafelbach) anzutreffen, aber auch in den beiden Objekten 1121 Kanderfirn und 1216 Rosenloui im Kanton Bern.
Aarmassiv	Aufgrund der ähnlichen geologischen und klimatischen Verhältnisse sind die sechs Urner Objekte im Aarmassiv vergleichbar mit den drei Berner Objekten im benachbarten Grimselgebiet, aber auch mit drei Objekten im Oberwallis.

### 3.5 Vergleich nach Kantonen

Werden die sieben Urner Objekte mit den Objekten der Kantone BE, GR, VS, GL und TI verglichen (Anhang 6.2 und 6.3), sind folgende Besonderheiten erwähnenswert:

- Mit 23% ist der Anteil von Felsflächen in den Urner Objekten überdurchschnittlich hoch. Ähnliche Verhältnisse sind nur im Kanton BE anzutreffen. Im Durchschnitt aller 66 Objekte der alpinen Auen liegt der Felsanteil bei 14%.
- Der Anteil der Schuttfluren auf basenreichem Gestein ist aufgrund der geologischen Verhältnisse in den Urner Alpen mit nur 3% viel tiefer als in den anderen Kantonen. Im Durchschnitt aller 66 Objekte der alpinen Auen liegt der Anteil bei 10%.
- Als einziges Objekt unter den alpinen Auen weist das Vorfeld 1008 Hüfifirn grössere Bestände der Trockenrasengesellschaft *Caricion ferrugineae* auf.
- Der Flächenanteil an Schneetälchen ist mit 1,6% doppelt so gross wie in den anderen Kantonen.
- Der Flächenanteil an Gebüschern ist höher als im Durchschnitt aller 66 Objekte. Der Anteil der niedrigen Weidengebüsche ist mit 2,3% nur im Kanton BE vergleichbar gross.
- Der Kanton Uri ist der einzige Kanton, in dem in den alpinen Auen keine Schwemmufer gefunden wurden.
- Flachmoore sind mit einem Flächenanteil von nur 0,3% im Vergleich mit dem Durchschnitt aller 66 Objekte (0,7%) untervertreten.
- Der Flächenanteil der Fliessgewässer liegt im Kanton UR mit knapp 6% über dem Durchschnitt aller 66 Objekte (5%). Der Anteil an stehenden Gewässern ist dagegen unterdurchschnittlich, obwohl in den Objekten 1008 Hüfifirn und 1228 Kartigelfirn auch grössere Seeflächen vorhanden sind.

## 4

### Gletscherschwund

Im Rahmen der Wirkungskontrolle in den alpinen Auen wird gestützt auf die Orthophotos swissimage © swisstopo die Ausdehnung des Alluvial- und Glazialbereichs der Objekte überwacht. In diesem Kontext fallen Beobachtungen zur Flächenentwicklung der Gletschervorfelder an, die umsetzungsrelevant sind.

Die 7 Gletschervorfelder des Kantons zeigen die folgende Flächenentwicklung. Zwischen den beiden Erhebungen liegen maximal 9 Jahre.

Name	Gemeinde	Inventarprojekt (1995-1998)	Erstaufnahme (2003-2005)	Zuwachs [ha]
1229 Wallenburfirn	Göschenen	180	209	29
1219 Dammagletscher	Göschenen	157	180	23
1228 Kartigelfirn	Wassen	116	124	8
1221 Chelengletscher	Göschenen	100	105	5
1008 Hüfifirn	Silenen	161	166	5
1218 Tiefengletscher	Realp	133	133	0
1010 Brunnifirn	Silenen	222	216	-6
				64

Die Fläche der Gletschervorfelder im Aueninventar hat im Kanton Uri seit der Aufnahme der Objekte in das Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung um mindestens 64 ha zugenommen.

Die Abnahme der Objektfläche beim Objekt 1010 Brunnifirn ist bedingt durch die gegenüber dem Inventarprojekt erhöhte Genauigkeit der Perimeter Abgrenzung.

Das mit dem Abschmelzen der Gletscher eisfrei gewordene Neuland ist gemäss Faktenblatt Auen Nr. 8 des BAFU Bestandteil des Gletschervorfeldes. Die Fachstellen der Kantone sind aufgefordert, diesen Sachverhalt bei der Umsetzung der Objekte und beim Vollzug der AuenV zu berücksichtigen.

## 5

### Die Nutzungen

Auf dem Gebiet des Kantons Uri liegen 7 alpine Auen des Typs Gletschervorfeld. Zu jedem Objekt wurde im Rahmen der Erstaufnahme ein Objektbericht zuhanden der kantonalen Fachstelle und des BAFU verfasst. Die nachfolgende Tabelle zur Nutzungssituation stellt die Befunde aus den Objektberichten in der Übersicht dar. Die nächsten Kapitel nehmen Bezug auf diese Tabelle.

Nr.	Objektname	Gemeinde	Typ	Nutzungskontext							Beeinträchtigungen				Handlungsbedarf							
				GV: Gletschervorfeld AS: Schwemmebene	Alpwirtschaft mit Erschliessung	Alpwirtschaft ohne Erschliessung	Sommertourismus mit Infrastruktur	Sommertourismus ohne Infrastruktur	Wintertourismus mit Infrastruktur	Wintertourismus ohne Infrastruktur	Energiegewinnung	Militär	Gewässer	Geomorphologische Eigenart	Flora	Fauna	Abfälle	Gewässer	Geomorphologische Eigenart	Flora	Fauna	Abfälle
1008	Hüfifirm	Silenen	GV		X		X															
1010	Brunnifirm	Silenen	GV		X		X		X			X	X					X				
1218	Tiefengletscher	Realp	GV		X		X		X													
1219	Dammagletscher	Göschenen	GV		X		X															
1221	Chelengletscher	Göschenen	GV		X		X															
1228	Kartigelfirm	Wassen	GV																			
1229	Wallenburfirm	Göschenen	GV		X		X															
				0	6	0	6	0	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0

## 5.1 Nutzungskontext

- Nutzungsdruck** Einem erhöhten Nutzungsdruck ausgesetzt sind insbesondere Objekte im Bereich erschlossener Alpbetriebe, dann folgen Objekte mit touristischer Infrastruktur (Sommer oder Winter) und Objekte mit Anlagen zur Energiegewinnung. Keine der alpinen Auen des Kantons ist einem erhöhten Nutzungsdruck ausgesetzt.
- Alpwirtschaft** 6 der 7 alpinen Auen werden alpwirtschaftlich genutzt. Keines der Objekte liegt im Bereich erschlossener Alpen.
- Sommertourismus** Ebenfalls 6 der 7 alpinen Auen werden im Sommer von Erholungssuchenden genutzt. Keines der Objekte weist eine touristische Infrastruktur auf (Erschliessung mit Transportanlagen, Restaurants oder spezielle Angebote für Tagesausflügler). Alle Objekte werden im Sommer lediglich von Freizeitaktivitäten tangiert, die keine Infrastruktur ausserhalb des Wegnetzes voraussetzen (Wandern, Alpinismus).
- Wintertourismus** 2 von 7 alpinen Auen werden im Winter von Erholungssuchenden genutzt. Keines der Objekte weist eine touristische Infrastruktur auf (Transportanlagen fürs Alpinkifahren, Alpinpisten, unterhaltene Loipen sowie unterhaltene Winterwanderwege). Die Objekte werden im Winter lediglich von Freizeitaktivitäten tangiert, die keine Infrastruktur voraussetzen (Tourenskifahren etc.).
- Energiegewinnung** Die Wasserkräfte werden in keinem der Objekte genutzt.
- Militär** Das Militär ist in keinem der Objekte mehr präsent.

## 5.2 Beeinträchtigungen

- Die Nutzungen können im Einzelfall Auswirkungen nach sich ziehen, die vor dem Hintergrund der Schutzziele der AuenV als Beeinträchtigungen gewertet werden. Speziell relevant sind in diesem Kontext die folgenden Beeinträchtigungen:
- Geomorphologie** Ein Gletschervorfeld ist in der geomorphologischen Eigenart beeinträchtigt.

Flora Zwei Gletschervorfelder weisen Beeinträchtigungen von Vegetationseinheiten auf, die gemäss Artikel 18 Absatz 1<sup>bis</sup> NHG, bzw. Art. 14 Abs. 3 NHV schutzwürdig sind.  
In den Objektberichten sind die Beeinträchtigungen im Detail beschrieben.

### 5.3 Handlungsbedarf

Die Tabelle zur Nutzungssituation bezeichnet die Objekte, in denen die Beeinträchtigung der Schutzwerte (Gewässer, Geomorphologie, Flora, Fauna) als derart hoch eingestuft wurde, dass gegenüber den kantonalen Fachstellen in den Objektberichten Handlungsbedarf ausgewiesen wurde. Handlungsbedarf wurde dort geltend gemacht, wo dieser aus fachlicher Sicht angezeigt erschien und wo im konkreten Fall auch eine Verbesserung des *Status quo* als möglich und verhältnismässig erachtet wurde. Wo Nutzungen über Konzessionen vertraglich geregelt sind, wurde kein Handlungsbedarf geltend gemacht. In diesen Fällen werden die Interessen des Auenschutzes bei der Konzessionserneuerung angemessen zu berücksichtigen sein.

Handlungsbedarf wurde in 1 alpinen Au ausgewiesen:

Flora	1010 Brunnifirn	Trittschäden im Feinschutt, Einschränkung der Schafalpfung im mittleren Teil des Objekts prüfen.
-------	-----------------	--

## **6 Anhang**

6.1

Die Vegetationseinheiten der Objekte des Kantons Uri

In Artikel 18 Absatz 1<sup>bis</sup> NHG bzw. Art. 14 Abs. 3 NHV umschriebene Vegetationseinheiten des Kartierschlüssels alpine Auen (Anhang 6.5) sind im Anhang 6.6 aufgeführt. Flächen- und Prozentangaben von 0.0 stehen für die Präsenz von Fragmenten.

Legende Vegetationskarte	Kontaktzone								Aarmassiv								Kontaktzone								Aarmassiv							
	1008 Hüflifim	1010 Brunnfim	1218 Tiefengletscher	1219 Dammgletscher	1221 Chelengletscher	1228 Kartigellim	1229 Wallenburfim	alle Objekte Kanton Uri	1008 Hüflifim	1010 Brunnfim	1218 Tiefengletscher	1219 Dammgletscher	1221 Chelengletscher	1228 Kartigellim	1229 Wallenburfim	alle Objekte Kanton Uri	Flächenanteil innerhalb Gruppe	1008 Hüflifim	1010 Brunnfim	1218 Tiefengletscher	1219 Dammgletscher	1221 Chelengletscher	1228 Kartigellim	1229 Wallenburfim	alle Objekte Kanton Uri	Flächenanteil innerhalb Gruppe						
<b>A Fels</b>	<b>58.30</b>	<b>65.51</b>	<b>12.11</b>	<b>43.00</b>	<b>2.35</b>	<b>15.59</b>	<b>66.35</b>	<b>263.21</b>	<b>35.2%</b>	<b>30.4%</b>	<b>9.1%</b>	<b>23.9%</b>	<b>2.2%</b>	<b>12.6%</b>	<b>31.7%</b>	<b>23.2%</b>		<b>35.2%</b>	<b>30.4%</b>	<b>9.1%</b>	<b>23.9%</b>	<b>2.2%</b>	<b>12.6%</b>	<b>31.7%</b>	<b>23.2%</b>							
1.0 Fels	58.30	65.51	12.11	43.00	2.35	15.59	66.35	263.21	35.2%	30.4%	9.1%	23.9%	2.2%	12.6%	31.7%	23.2%		35.2%	30.4%	9.1%	23.9%	2.2%	12.6%	31.7%	23.2%							
<b>B Pioniervegetation</b>	<b>50.24</b>	<b>100.38</b>	<b>102.41</b>	<b>70.35</b>	<b>55.82</b>	<b>97.15</b>	<b>77.41</b>	<b>553.75</b>	<b>30.3%</b>	<b>46.6%</b>	<b>76.8%</b>	<b>39.1%</b>	<b>53.0%</b>	<b>78.5%</b>	<b>37.0%</b>	<b>48.9%</b>		<b>30.3%</b>	<b>46.6%</b>	<b>76.8%</b>	<b>39.1%</b>	<b>53.0%</b>	<b>78.5%</b>	<b>37.0%</b>	<b>48.9%</b>							
<b>B1 Schuttfuren auf basenarmem Schutt</b>	13.78	97.03	89.57	68.93	55.09	94.61	72.75	491.76	8.3%	45.0%	67.2%	38.4%	52.3%	76.4%	34.8%	43.4%	<b>89%</b>	8.3%	45.0%	67.2%	38.4%	52.3%	76.4%	34.8%	43.4%	<b>89%</b>						
2.0 Silikatschutt, fein	4.13	16.38	29.77	20.70	14.38	29.43	20.60	135.38	2.5%	7.6%	22.3%	11.5%	13.7%	23.8%	9.8%	12.0%	28%	2.5%	7.6%	22.3%	11.5%	13.7%	23.8%	9.8%	12.0%	28%						
2.1 Silikatschutt, andere	9.06	62.00	57.51	48.23	40.72	60.69	52.15	330.35	5.5%	28.8%	43.1%	26.8%	38.7%	49.0%	24.9%	29.2%	67%	5.5%	28.8%	43.1%	26.8%	38.7%	49.0%	24.9%	29.2%	67%						
2.2 Androsacetum alpinae	0.60	18.66	2.29			4.49		26.03	0.4%	8.7%	1.7%			3.6%		2.3%	5%	0.4%	8.7%	1.7%			3.6%		2.3%	5%						
<b>B2 Schuttfuren auf basenreichem Schutt</b>	30.53	0.05	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	30.88	18.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	2.7%	<b>6%</b>	18.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	2.7%	<b>6%</b>						
2.3 Drabetum hoppenae		0.05						0.05		0.0%						0.0%	0%		0.0%							0.0%						
2.4 Kalkschutt, fein	16.72				0.04			16.76	10.1%				0.0%			1.5%	54%	10.1%				0.0%				1.5%	54%					
2.5 Kalkschutt, andere	13.82				0.26			14.08	8.3%				0.2%			1.2%	46%	8.3%				0.2%				1.2%	46%					
2.6 Leontodontetum montani								0.00								0.0%	0%									0.0%	0%					
<b>B3 weitere Pioniergesellschaften</b>	5.92	3.31	12.84	1.42	0.42	2.54	4.66	31.10	3.6%	1.5%	9.6%	0.8%	0.4%	2.1%	2.2%	2.7%	<b>6%</b>	3.6%	1.5%	9.6%	0.8%	0.4%	2.1%	2.2%	2.7%	<b>6%</b>						
3.0 Epilobion, initial grob	0.62				0.25	0.10	0.48	1.45	0.4%				0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	5%	0.4%				0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	5%						
3.1 Epilobion (>5%)	4.04		0.02	0.15	0.17		2.62	7.01	2.4%		0.0%	0.1%	0.2%		1.3%	0.6%	23%	2.4%		0.0%	0.1%	0.2%		1.3%	0.6%	23%						
3.5 Dryas Spalier	0.68							0.68	0.4%							0.1%	2%	0.4%								0.1%	2%					
3.6 Pionierweidenspazier	0.58	3.31	12.82	1.27		2.44	1.56	21.97	0.3%	1.5%	9.6%	0.7%		2.0%	0.7%	1.9%	71%	0.3%	1.5%	9.6%	0.7%		2.0%	0.7%	1.9%	71%						
<b>C Übergangsgesellschaften</b>	<b>18.25</b>	<b>19.55</b>	<b>3.96</b>	<b>30.57</b>	<b>20.78</b>	<b>2.82</b>	<b>22.57</b>	<b>118.51</b>	<b>11.0%</b>	<b>9.1%</b>	<b>3.0%</b>	<b>17.0%</b>	<b>19.7%</b>	<b>2.3%</b>	<b>10.8%</b>	<b>10.5%</b>		<b>11.0%</b>	<b>9.1%</b>	<b>3.0%</b>	<b>17.0%</b>	<b>19.7%</b>	<b>2.3%</b>	<b>10.8%</b>	<b>10.5%</b>							
9.9 Übergangsgesellschaft	18.25	19.55	3.96	30.57	20.78	2.82	22.57	118.51	11.0%	9.1%	3.0%	17.0%	19.7%	2.3%	10.8%	10.5%		11.0%	9.1%	3.0%	17.0%	19.7%	2.3%	10.8%	10.5%							
<b>D Rasen</b>	<b>11.31</b>	<b>14.69</b>	<b>4.84</b>	<b>4.80</b>	<b>2.69</b>	<b>2.79</b>	<b>3.03</b>	<b>44.15</b>	<b>6.8%</b>	<b>6.8%</b>	<b>3.6%</b>	<b>2.7%</b>	<b>2.6%</b>	<b>2.3%</b>	<b>1.4%</b>	<b>3.9%</b>		<b>6.8%</b>	<b>6.8%</b>	<b>3.6%</b>	<b>2.7%</b>	<b>2.6%</b>	<b>2.3%</b>	<b>1.4%</b>	<b>3.9%</b>							
<b>D1 Trockenst. auf basenarmen Böden</b>	0.00	0.00	0.06	0.40	0.40	0.00	0.83	1.69	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.4%	0.0%	0.4%	0.1%	<b>4%</b>	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.4%	0.0%	0.4%	0.1%	<b>4%</b>						
9.3 Festucion varia								0.00									0%										0%					
9.4 Caricion curvulae								0.00									0%										0%					
9.5 Nardion strictae			0.06	0.40	0.40		0.83	1.69			0.0%	0.2%	0.4%		0.4%	0.1%	100%										100%					
<b>D2 Trockenst. auf basenreichen Böden</b>	2.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.32	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	<b>5%</b>		1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	<b>5%</b>						
9.1 Caricion ferrugineae	1.91							1.91	1.2%							0.2%	83%	1.2%								0.2%	83%					
9.6 Caricetum firmae								0.00								0.0%	0%									0.0%	0%					
9.7 Elyinion myosuroidis								0.00								0.0%	0%									0.0%	0%					
9.8 Seslerion varia	0.40							0.40	0.2%							0.0%	17%	0.2%								0.0%	17%					
<b>D3 Weitere Rasengesellschaften</b>	8.99	14.69	4.79	4.40	2.29	2.79	2.20	40.15	5.4%	6.8%	3.6%	2.4%	2.2%	2.3%	1.1%	3.5%	<b>91%</b>	5.4%	6.8%	3.6%	2.4%	2.2%	2.3%	1.1%	3.5%	<b>91%</b>						
7.0 Schneetälchen		9.04	4.59	1.92	0.00	2.20	0.45	18.21		4.2%	3.4%	1.1%	0.0%	1.8%	0.2%	1.6%	45%		4.2%	3.4%	1.1%	0.0%	1.8%	0.2%	1.6%	45%						
9.0 Trockenstandort allg.	1.13	0.71		0.53	0.19	0.47	0.17	3.19	0.7%	0.3%		0.3%	0.2%	0.4%	0.1%	0.3%	8%	0.7%	0.3%		0.3%	0.2%	0.4%	0.1%	0.3%	8%						
9.2 Poion alpinae				0.04	0.04	0.47	0.17	0.51					0.0%		0.2%	0.0%	1%							0.2%	0.0%	1%						
9.X Mischrasen	7.86	4.94	0.20	1.95	2.06	0.11	1.13	18.24	4.7%	2.3%	0.1%	1.1%	2.0%	0.1%	0.5%	1.6%	45%	4.7%	2.3%	0.1%	1.1%	2.0%	0.1%	0.5%	1.6%	45%						
<b>E Gebüsch, Staudenfluren, Pionierwald</b>	<b>11.32</b>	<b>1.28</b>	<b>1.86</b>	<b>14.95</b>	<b>17.23</b>	<b>0.32</b>	<b>25.59</b>	<b>72.54</b>	<b>6.8%</b>	<b>0.6%</b>	<b>1.4%</b>	<b>8.3%</b>	<b>16.4%</b>	<b>0.3%</b>	<b>12.2%</b>	<b>6.4%</b>		<b>6.8%</b>	<b>0.6%</b>	<b>1.4%</b>	<b>8.3%</b>	<b>16.4%</b>	<b>0.3%</b>	<b>12.2%</b>	<b>6.4%</b>							
<b>E1 Staudenfluren</b>	5.13	0.92	1.38	0.73	0.64	0.09	3.23	12.13	3.1%	0.4%	1.0%	0.4%	0.6%	0.1%	1.5%	1.1%	<b>17%</b>	3.1%	0.4%	1.0%	0.4%	0.6%	0.1%	1.5%	1.1%	<b>17%</b>						
10.1 Hochstauden	3.97	0.01		0.02	0.19		0.14	4.33	2.4%	0.0%		0.0%	0.2%		0.1%	0.4%	36%	2.4%	0.0%		0.0%	0.2%		0.1%	0.4%	36%						
10.3 Rumicion alpinae	1.16	0.92	1.38	0.71	0.45	0.09	3.09	7.81	0.7%	0.4%	1.0%	0.4%	0.4%	0.1%	1.5%	0.7%	64%	0.7%	0.4%	1.0%	0.4%	0.4%	0.1%	1.5%	0.7%	64%						
<b>E2 Gebüsche</b>	5.44	0.28	0.11	5.12	14.96	0.00	18.57	44.49	3.3%	0.1%	0.1%	2.9%	14.2%	0.0%	8.9%	3.9%	<b>61%</b>	3.3%	0.1%	0.1%	2.9%	14.2%	0.0%	8.9%	3.9%	<b>61%</b>						
10.2 Alnetum viridis	4.19			4.97	7.25		0.83	17.23	2.5%			2.8%	6.9%		0.4%	1.5%	39%	2.5%			2.8%	6.9%		0.4%	1.5%	39%						
11.1 niedrige Weidengebüsche	0.54	0.28	0.11	0.12	6.86		17.74	25.65	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%	6.5%		8.5%	2.3%	58%	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%	6.5%		8.5%	2.3%	58%						
11.2 mittlere Weidengebüsche	0.24	0.00	0.00	0.04	0.85		0.00	1.12	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%		0.0%	0.1%	3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%		0.0%	0.1%	3%						
11.3 hohe Weidengebüsche	0.48			0.00				0.48	0.3%				0.0%			0.0%	1%	0.3%				0.0%				0.0%	1%					
<b>E3 Pionierwald, Zwergsträucher</b>	0.75	0.08	0.36	9.10	1.62	0.22	3.79	15.92	0.5%	0.0%	0.3%	5.1%	1.5%	0.2%	1.8%	1.4%	<b>22%</b>	0.5%	0.0%	0.3%	5.1%	1.5%	0.2%	1.8%	1.4%	<b>22%</b>						
12.1 Zwergstrauchheide	0.05	0.08	0.36	9.10	1.62	0.22	3.79	15.22	0.0%	0.0%	0.3%	5.1%	1.5%	0.2%	1.8%	1.3%	96%	0.0%	0.0%	0.3%	5.1%	1.5%	0.2%	1.8%	1.3%	96%						
12.2 Pionierwald	0.70							0.70	0.4%							0.1%	4%	0.4%								0.1%	4%					
<b>F Wald</b>	<b>0.08</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.08</b>	<b>0.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>		<b>0.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b> </												

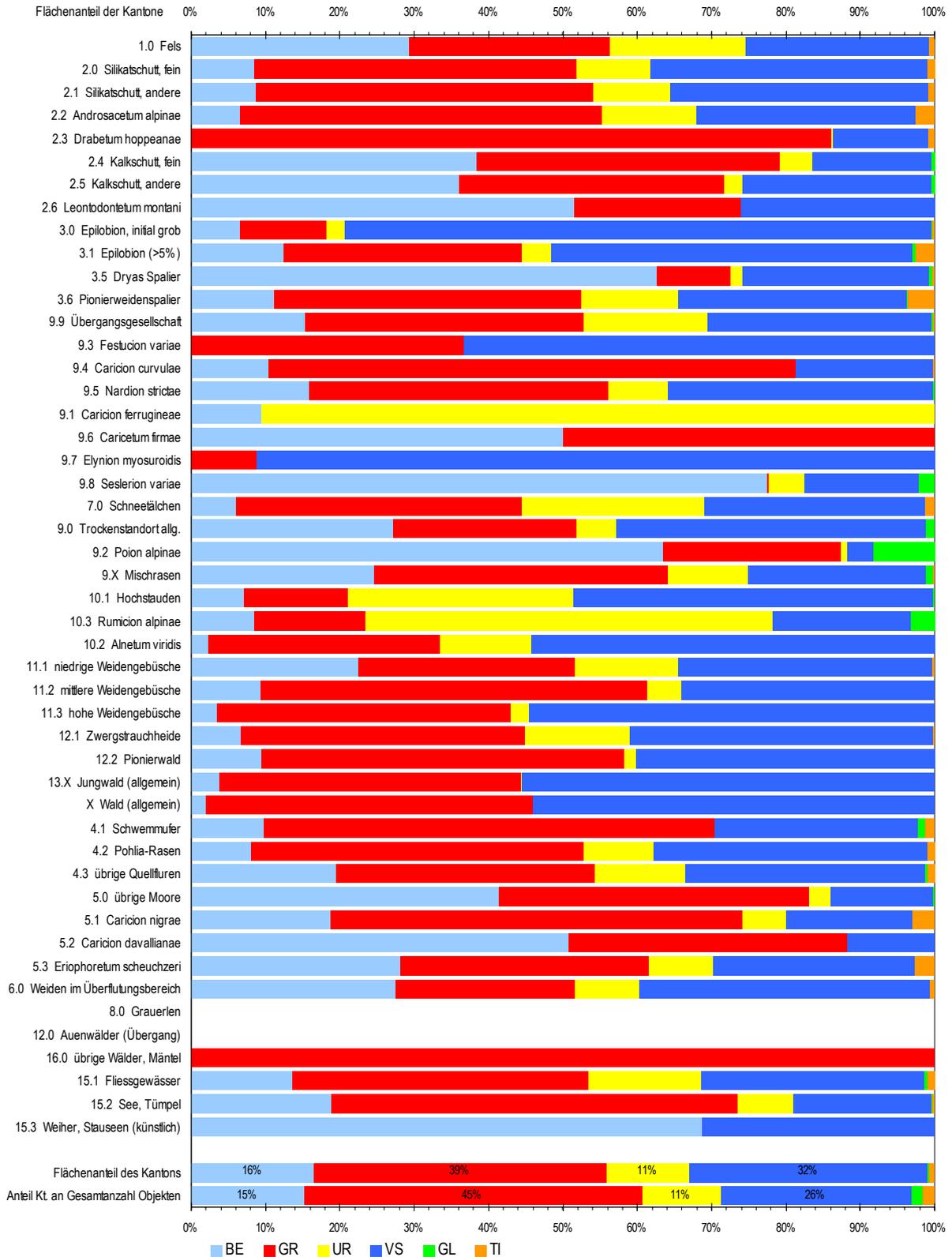
## 6.2 Vegetationseinheiten in den Kantonen

Werte von 0.0 stehen für die Präsenz von Fragmenten.

Vegetationsgruppen und -einheiten	Fläche in ha							Flächenanteile der Veg.Einheiten in den Kantonen						
	BE	GR	UR	VS	GL	TI	CH	BE	GR	UR	VS	GL	TI	CH
<b>A Fels</b>	<b>423.91</b>	<b>390.87</b>	<b>263.21</b>	<b>356.58</b>	<b>0.11</b>	<b>10.22</b>	<b>1'444.90</b>	<b>25.2%</b>	<b>9.7%</b>	<b>23.2%</b>	<b>10.9%</b>	<b>0.6%</b>	<b>13.3%</b>	<b>14.2%</b>
1.0 Fels	423.91	390.87	263.21	356.58	0.11	10.22	1'444.90	25.2%	9.7%	23.2%	10.9%	0.6%	13.3%	14.2%
<b>B Pioniervegetation</b>	<b>849.92</b>	<b>2'686.87</b>	<b>553.75</b>	<b>2'104.37</b>	<b>5.90</b>	<b>57.61</b>	<b>6'258.42</b>	<b>50.6%</b>	<b>66.7%</b>	<b>48.9%</b>	<b>64.6%</b>	<b>32.1%</b>	<b>74.8%</b>	<b>61.4%</b>
<b>B1 Schuttfuren auf basenarmem Schutt</b>	<b>407.19</b>	<b>2'156.13</b>	<b>491.76</b>	<b>1'687.92</b>	<b>0.81</b>	<b>46.43</b>	<b>4'790.24</b>	<b>24.2%</b>	<b>53.6%</b>	<b>43.4%</b>	<b>51.8%</b>	<b>4.4%</b>	<b>60.3%</b>	<b>47.0%</b>
2.0 Silikatschutt, fein	116.48	592.59	135.38	509.64	0.05	13.91	1'368.05	6.9%	14.7%	12.0%	15.6%	0.3%	18.1%	13.4%
2.1 Silikatschutt, andere	277.23	1'463.56	330.35	1'117.30	0.76	27.44	3'216.63	16.5%	36.4%	29.2%	34.3%	4.1%	35.6%	31.6%
2.2 Androsacetum alpinae	13.49	99.98	26.03	60.98		5.08	205.56	0.8%	2.5%	2.3%	1.9%		6.6%	2.0%
<b>B2 Schuttfuren auf basenreichem Schutt</b>	<b>373.19</b>	<b>392.26</b>	<b>30.88</b>	<b>218.55</b>	<b>3.80</b>	<b>0.29</b>	<b>1'018.97</b>	<b>22.2%</b>	<b>9.7%</b>	<b>2.7%</b>	<b>6.7%</b>	<b>20.7%</b>	<b>0.4%</b>	<b>10.0%</b>
2.3 Drabetum hoppeanae	0.00	30.19	0.05	4.49		0.29	35.01	0.0%	0.7%	0.0%	0.1%		0.4%	0.3%
2.4 Kalkschutt, fein	146.67	156.29	16.76	61.44	1.46		382.62	8.7%	3.9%	1.5%	1.9%	7.9%		3.8%
2.5 Kalkschutt, andere	195.70	192.51	14.08	137.06	2.34		541.70	11.6%	4.8%	1.2%	4.2%	12.7%		5.3%
2.6 Leontodontetum montani	30.81	13.27		15.56			59.64	1.8%	0.3%		0.5%			0.6%
<b>B3 weitere Pioniergesellschaften</b>	<b>69.54</b>	<b>138.48</b>	<b>31.10</b>	<b>197.91</b>	<b>1.29</b>	<b>10.89</b>	<b>449.21</b>	<b>4.1%</b>	<b>3.4%</b>	<b>2.7%</b>	<b>6.1%</b>	<b>7.0%</b>	<b>14.1%</b>	<b>4.4%</b>
3.0 Epilobion, initial grob	4.05	7.28	1.45	48.89	0.06	0.21	61.94	0.2%	0.2%	0.1%	1.5%	0.3%	0.3%	0.6%
3.1 Epilobion (>5%)	22.42	58.00	7.01	87.83	0.87	4.45	180.59	1.3%	1.4%	0.6%	2.7%	4.7%	5.8%	1.8%
3.5 Dryas Spalier	24.39	3.85	0.68	9.75	0.21	0.08	38.98	1.5%	0.1%	0.1%	0.3%	1.2%	0.1%	0.4%
3.6 Pionierweidenspazier	18.67	69.34	21.97	51.43	0.15	6.15	167.71	1.1%	1.7%	1.9%	1.6%	0.8%	8.0%	1.6%
<b>C Übergangsgesellschaften</b>	<b>108.88</b>	<b>266.90</b>	<b>118.51</b>	<b>214.42</b>	<b>1.92</b>	<b>1.01</b>	<b>711.64</b>	<b>6.5%</b>	<b>6.6%</b>	<b>10.5%</b>	<b>6.6%</b>	<b>10.4%</b>	<b>1.3%</b>	<b>7.0%</b>
9.9 Übergangsgesellschaft	108.88	266.90	118.51	214.42	1.92	1.01	711.64	6.5%	6.6%	10.5%	6.6%	10.4%	1.3%	7.0%
<b>D Rasen</b>	<b>113.43</b>	<b>141.27</b>	<b>44.15</b>	<b>107.45</b>	<b>7.76</b>	<b>1.12</b>	<b>415.18</b>	<b>6.7%</b>	<b>3.5%</b>	<b>3.9%</b>	<b>3.3%</b>	<b>42.2%</b>	<b>1.4%</b>	<b>4.1%</b>
<b>D1 Trockenst. auf basenarmen Böden</b>	<b>3.89</b>	<b>15.00</b>	<b>1.69</b>	<b>13.05</b>	<b>0.03</b>	<b>0.01</b>	<b>33.67</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.4%</b>	<b>0.1%</b>	<b>0.4%</b>	<b>0.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.3%</b>
9.3 Festucion variae		2.69		4.64			7.33		0.1%		0.1%			0.1%
9.4 Caricion curvulae	0.59	4.03		1.05		0.01	5.69	0.0%	0.1%		0.0%		0.0%	0.1%
9.5 Nardion strictae	3.30	8.28	1.69	7.36	0.03	0.01	20.66	0.2%	0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.2%
<b>D2 Trockenst. auf basenreichen Böden</b>	<b>6.82</b>	<b>0.24</b>	<b>2.32</b>	<b>3.76</b>	<b>0.18</b>	<b>0.00</b>	<b>13.32</b>	<b>0.4%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.1%</b>	<b>1.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.1%</b>
9.1 Caricion ferrugineae	0.20		1.91				2.11	0.0%		0.2%				0.0%
9.6 Caricetum firmae	0.00	0.00					0.00	0.0%	0.0%					0.0%
9.7 Elymion myosuroidis	0.00	0.23		2.44			2.68	0.0%	0.0%		0.1%			0.0%
9.8 Seslerion variae	6.62	0.01	0.40	1.32	0.18		8.53	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%		0.1%
<b>D3 Weitere Rasengesellschaften</b>	<b>102.71</b>	<b>126.03</b>	<b>40.15</b>	<b>90.64</b>	<b>7.56</b>	<b>1.10</b>	<b>368.19</b>	<b>6.1%</b>	<b>3.1%</b>	<b>3.5%</b>	<b>2.8%</b>	<b>41.1%</b>	<b>1.4%</b>	<b>3.6%</b>
7.0 Schneetalchen	4.49	28.59	18.21	22.09	0.03	0.90	74.30	0.3%	0.7%	1.6%	0.7%	0.1%	1.2%	0.7%
9.0 Trockenstandort allg.	16.67	15.09	3.19	25.51	0.72		61.19	1.0%	0.4%	0.3%	0.8%	3.9%		0.6%
9.2 Poion alpinae	39.71	15.01	0.51	2.16	5.14		62.52	2.4%	0.4%	0.0%	0.1%	28.0%		0.6%
9.X Mischrasen	41.84	67.35	18.24	40.88	1.67	0.20	170.18	2.5%	1.7%	1.6%	1.3%	9.1%	0.3%	1.7%
<b>E Gebüsch, Staudenfl., Pionierwald</b>	<b>61.14</b>	<b>184.54</b>	<b>72.54</b>	<b>229.02</b>	<b>0.49</b>	<b>0.78</b>	<b>548.51</b>	<b>3.6%</b>	<b>4.6%</b>	<b>6.4%</b>	<b>7.0%</b>	<b>2.7%</b>	<b>1.0%</b>	<b>5.4%</b>
<b>E1 Staudenfluren</b>	<b>2.23</b>	<b>4.11</b>	<b>12.13</b>	<b>9.51</b>	<b>0.48</b>	<b>0.00</b>	<b>28.46</b>	<b>0.1%</b>	<b>0.1%</b>	<b>1.1%</b>	<b>0.3%</b>	<b>2.6%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.3%</b>
10.1 Hochstauden	1.02	1.97	4.33	6.87	0.02		14.20	0.1%	0.0%	0.4%	0.2%	0.1%		0.1%
10.3 Rumicion alpinae	1.21	2.14	7.81	2.64	0.47	0.00	14.26	0.1%	0.1%	0.7%	0.1%	2.5%	0.0%	0.1%
<b>E2 Gebüsche</b>	<b>47.48</b>	<b>117.92</b>	<b>44.49</b>	<b>157.94</b>	<b>0.00</b>	<b>0.64</b>	<b>368.47</b>	<b>2.8%</b>	<b>2.9%</b>	<b>3.9%</b>	<b>4.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.8%</b>	<b>3.6%</b>
11.0 Alnetum viridis	3.26	43.75	17.23	76.11			140.35	0.2%	1.1%	1.5%	2.3%			1.4%
11.1 niedrige Weidengebüsche	41.23	53.54	25.65	62.58	0.00	0.64	183.64	2.5%	1.3%	2.3%	1.9%	0.0%	0.8%	1.8%
11.2 mittlere Weidengebüsche	2.29	12.74	1.12	8.33	0.00	0.00	24.48	0.1%	0.3%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.2%
11.3 hohe Weidengebüsche	0.70	7.90	0.48	10.92			20.00	0.0%	0.2%	0.0%	0.3%			0.2%
<b>E3 Pionierwald, Zwergsträucher</b>	<b>11.42</b>	<b>62.51</b>	<b>15.92</b>	<b>61.57</b>	<b>0.01</b>	<b>0.14</b>	<b>151.58</b>	<b>0.7%</b>	<b>1.6%</b>	<b>1.4%</b>	<b>1.9%</b>	<b>0.1%</b>	<b>0.2%</b>	<b>1.5%</b>
12.1 Zwergstrauchheide	7.27	40.95	15.22	43.84	0.01	0.14	107.43	0.4%	1.0%	1.3%	1.3%	0.1%	0.2%	1.1%
12.2 Pionierwald	4.16	21.56	0.70	17.73			44.15	0.2%	0.5%	0.1%	0.5%			0.4%
<b>F Wald</b>	<b>3.46</b>	<b>43.18</b>	<b>0.08</b>	<b>57.44</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>104.16</b>	<b>0.2%</b>	<b>1.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.0%</b>
13.X Jungwald (allgemein)	2.93	31.30	0.08	42.86			77.17	0.2%	0.8%	0.0%	1.3%			0.8%
X Wald (allgemein)	0.53	11.87		14.58			26.99	0.0%	0.3%		0.4%			0.3%
<b>G Ufergesellschaften</b>	<b>21.68</b>	<b>56.39</b>	<b>13.10</b>	<b>44.09</b>	<b>0.49</b>	<b>1.39</b>	<b>137.14</b>	<b>1.3%</b>	<b>1.4%</b>	<b>1.2%</b>	<b>1.4%</b>	<b>2.6%</b>	<b>1.8%</b>	<b>1.3%</b>
4.1 Schwemmufer	2.38	14.81		6.69	0.22	0.32	24.41	0.1%	0.4%		0.2%	1.2%	0.4%	0.2%
4.2 Pohlia-Rasen	1.96	10.73	2.23	8.82	0.25		23.99	0.1%	0.3%	0.2%	0.3%		0.3%	0.2%
4.3 übrige Quellfluren	17.35	30.84	10.87	28.59	0.27	0.82	88.74	1.0%	0.8%	1.0%	0.9%	1.4%	1.1%	0.9%
<b>H Moore und Feuchtgebiete</b>	<b>21.28</b>	<b>34.56</b>	<b>3.37</b>	<b>11.65</b>	<b>0.02</b>	<b>1.22</b>	<b>72.09</b>	<b>1.3%</b>	<b>0.9%</b>	<b>0.3%</b>	<b>0.4%</b>	<b>0.1%</b>	<b>1.6%</b>	<b>0.7%</b>
5.0 übrige Moore	10.54	10.62	0.76	3.52	0.02		25.46	0.6%	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%		0.2%
5.1 Caricion nigrae	6.95	20.54	2.21	6.29		1.09	37.07	0.4%	0.5%	0.2%	0.2%		1.4%	0.4%
5.2 Caricion davallianae	2.47	1.83		0.57			4.87	0.1%	0.0%		0.0%			0.0%
5.3 Eriophoretum scheuchzeri	1.32	1.57	0.41	1.28	0.00	0.13	4.70	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%
<b>I Gebüsch im Auenbereich</b>	<b>1.90</b>	<b>1.67</b>	<b>0.60</b>	<b>2.71</b>	<b>0.00</b>	<b>0.04</b>	<b>6.91</b>	<b>0.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.1%</b>	<b>0.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.1%</b>
6.0 Weiden im Überflutungsbereich	1.90	1.67	0.60	2.71	0.00	0.04	6.91	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%
<b>J Wald im Auenbereich</b>	<b>0.00</b>	<b>1.98</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1.98</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
8.0 Grauerlen							0.00							0.0%
12.0 Auenwälder (Übergang)							0.00							0.0%
16.0 übrige Wälder, Mäntel		1.98					1.98		0.0%					0.0%
<b>K Gewässer</b>	<b>74.83</b>	<b>217.84</b>	<b>63.54</b>	<b>131.60</b>	<b>1.68</b>	<b>3.66</b>	<b>493.15</b>	<b>4.5%</b>	<b>5.4%</b>	<b>5.6%</b>	<b>4.0%</b>	<b>9.2%</b>	<b>4.7%</b>	<b>4.8%</b>
15.1 Fliessgewässer	47.58	139.04	52.90	104.82	1.45	3.20	348.98	2.8%	3.5%	4.7%	3.2%	7.9%	4.1%	3.4%
15.2 See, Tümpel	27.10	78.80	10.65	26.71	0.24	0.46	143.95	1.6%	2.0%	0.9%	0.8%	1.3%	0.6%	1.4%
15.3 Weiher, Stauseen (künstlich)	0.15	0.00		0.07			0.22	0.0%	0.0%		0.0%			0.0%
<b>total</b>	<b>1'680.43</b>	<b>4'026.07</b>	<b>1'132.86</b>	<b>3'259.32</b>	<b>18.37</b>	<b>77.03</b>	<b>10'194.09</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### 6.3

## Anteile der Kantone am Total der Vegetationseinheiten in den alpinen Auen [%]





## 6.6

### Liste der schutzwürdigen Vegetationseinheiten

Die nachfolgende Liste umfasst jene Vegetationseinheiten des Kartierschlüssels alpine Auen (Anhang 6.5), welche gestützt auf die Artikel 18 Abs. 1bis NHG und Artikel 14 Abs. 3 NHV als besonders schutzwürdig bezeichnet werden (siehe auch Anhang 1 NHV). In der Zusammenstellung sind auch jene besonders schutzwürdigen Einheiten bezeichnet, die trittempfindlich sind.

Nr	Einheit	trittempfindlich
2.0	Silikatschutt, fein	ja
2.2	<i>Androsacetum alpinae</i>	ja
2.3	<i>Drabetum hoppeanae</i>	ja
2.4	Kalkschutt, fein	ja
2.6	<i>Leontodontetum montani</i>	ja
3.0	<i>Epilobion</i> , initial grob	nein
3.1	<i>Epilobion</i>	nein
4.1	Schwemmufer	ja
4.2	<i>Pohlia</i> -Rasen	ja
4.3	übrige Quellfluren	ja
5.0	übrige Moore	ja
5.1	<i>Caricion nigrae</i>	ja
5.2	<i>Caricion davallianae</i>	ja
5.3	<i>Eriophoretum scheuchzeri</i>	ja
6.0	Weiden im Überflutungsbereich	nein
7.0	Schneetälchen	nein
8.0	Grauerlen	nein
9.0	Trockenstandort allg.	nein
9.1	<i>Caricion ferrugineae</i>	nein
9.3	<i>Festucion variae</i>	nein
9.4	<i>Caricion curvulae</i>	nein
9.5	<i>Nardion strictae</i>	nein
9.6	<i>Caricetum firmae</i>	nein
9.7	<i>Elyinion myosuroidis</i>	nein
9.8	<i>Seslerion variae</i>	nein
12.0	Auenwälder (Übergang)	nein
16.0	übrige Wälder, Mäntel	nein

## 7

### Objektberichte

1008	Hüfifirn
1010	Brunnifirn
1218	Tiefengletscher
1219	Dammagletscher
1221	Chelengletscher
1228	Kartigelfirn
1229	Wallenburfirn

# Objekt 1008 Hüfifirn

## 1

### Allgemeines

#### Begehung

Die Luftbildauswertung der Eingriffe und die Vorabgrenzung der Einheitsflächen für die Vegetationsaufnahme basieren auf Falschfarben-Luftbildern 1:5'000 des Jahres 2001.

Die Resultate der Luftbildauswertung Eingriffe wurden im Rahmen der Vegetationsaufnahme im Feld verifiziert, dokumentiert und ergänzt.

Die Vegetationsaufnahme erfolgte am 28./29. Juli 2003 durch Mary Leibundgut (UNA AG). Das Objekt war gut ausgeapert. Grosse Teile des Objekts konnten wegen ihrer Unzugänglichkeit nicht begangen werden. Die von Felswänden dominierten Talflanken links und rechts des Hüfisees, die Schlucht unterhalb des Sees und die von Erlengebüsch bewachsene linke Talflanke konnten nur aus der Distanz beurteilt werden.

## 2

### Verkehrslage und Erschliessung

Das Objekt ist von Guferen im Maderanertal in einem halbstündigen Fussmarsch erreichbar. Die Alpstrasse bis Guferen erfordert eine Fahrbewilligung. Der Bergweg zur Hüfihütte (SAC) verläuft an der linken Talflanke zum grössten Teil ausserhalb des Objektperimeters. Einzig die Querung über den Chärstelenbach liegt innerhalb des Objekts. Wegspuren sind in der Umgebung der Griessbrüggen und vereinzelt auch auf der linken Talseite Richtung Hüfisee vorhanden.

## 3

### Nutzungen

#### 3.1

#### Spuren früherer Nutzungen

Es wurden keine Spuren früherer Nutzungen festgestellt.

#### 3.2

#### Aktuelle Nutzungen

#### Alpwirtschaft

Das Objekt liegt in der Sömmerungszone. Die alpwirtschaftliche Nutzung beschränkt sich auf den unteren Teil des Objekts unterhalb der Schlucht. Der Talboden auf der linken Seite des Chärstelenbachs wird mit Rindern beweidet, welche wegen der starken Wasserführung den Bach nicht überqueren. Innerhalb des Objekts befindet sich keine Möglichkeit zur Einstallung des Viehs, das nächste Alpgebäude liegt rund 500 m ausserhalb des Objekts bei Blindensee. An der rechten Talflanke weidet eine Ziegenherde (freier Weidegang).

#### Tourismus

Vereinzelte Wanderer sind in der Umgebung der Griessbrüggen anzutreffen, wo mit einer grossen Frauenschuh-Population ein gewisser Anziehungspunkt für Pflanzenfreunde vorhanden ist. Für Berggänger besteht auf der linken Schluchtseite ein schwieriger und daher selten begangener Zugang zum Hüfisee. Grosse Teile des Vorfeldes sind sommers und winters weitgehend ungestört.

## **4 Beeinflussung des Objekts**

### **4.1 Eingriffe an Gewässern**

Es wurden keine Eingriffe an Gewässern festgestellt.

### **4.2 Eingriffe in das natürliche Relief**

Es wurden keine Eingriffe in das natürliche Relief festgestellt.

### **4.3 Auswirkungen der Eingriffe auf die Tier- und Pflanzenwelt**

Vom Wandertoursimus gehen keine relevanten Störungen für die Tier- und Pflanzenwelt aus. Auch die Beweidung mit Ziegen verursacht keine nennenswerten Schäden. Einzig in der Einheitsfläche 5 (auf der linken Talseite) wurden in einem kleinflächigen Feuchtgebiet Trittschäden von Rindern festgestellt. Vermutlich wird die Fläche vom Vieh gerne als natürliche Tränkestelle aufgesucht, so dass sich die Trittschäden hier konzentrieren.

## **5 Potenzial für Wiederherstellungsarbeiten**

Es besteht kein Bedarf für Wiederherstellungsarbeiten im Sinne von Art. 4 und 8 der Auenverordnung.

## **6 Mögliche Entwicklungen**

Zur Zeit sind keine relevanten Veränderungen der aktuellen Situation absehbar.

## **7 Handlungsbedarf**

Es besteht kein Handlungsbedarf.

# Objekt 1010 Brunnifirn

## 1

### Allgemeines

#### Aufnahme

Die Luftbildauswertung der Eingriffe und die Vorabgrenzung der Einheitsflächen für die Vegetationsaufnahme basieren auf Falschfarben-Luftbildern 1:5'000 des Jahres 2001.

Die Resultate der Luftbildauswertung Eingriffe wurden im Rahmen der Vegetationsaufnahme im Feld verifiziert, dokumentiert und ergänzt.

Die Vegetationsaufnahme erfolgte vom 30. Juli bis 1. August 2003 durch Mary Leibundgut (UNA AG). Das Objekt war gut ausgeapert und wurde mit Ausnahme der Felsstufe beim Schwarzstöckli vollständig begangen.

## 2

### Verkehrslage und Erschliessung

Das Objekt ist von Guferen im Maderanertal in einem dreistündigen Fussmarsch erreichbar. Die Alpstrasse bis Guferen erfordert eine Fahrbewilligung. Der gut unterhaltene Bergweg zur Cavardirashütte (SAC) verläuft durch die rechte Hälfte des Objekts. In der linken Hälfte des Objekts sind nur vereinzelt Wegspuren vorhanden.

## 3

### Nutzungen

#### 3.1

#### Spuren früherer Nutzungen

Es wurden keine Spuren früherer Nutzungen festgestellt.

#### 3.2

#### Aktuelle Nutzungen

#### Alpwirtschaft

Das Objekt liegt in der Sömmerungszone. Grosse Teile des Brunnitals werden als Schafalp mit freiem Weidegang genutzt. Die Schafherden halten sich vorwiegend oberhalb der Talenge bei Bocki auf und sind im ganzen Vorfeld bis hinauf zur Cavardirashütte anzutreffen. Stützpunkt für die Beweidung sind Färriche (Pferche) im Brunniboden und Brunnistafel und eine neu erstellte Hütte (Baujahr unsicher) beim Brunnistafel, wo auch eine „Gläckstelle“ vorhanden ist. Besatzdichte und -dauer sind uns nicht bekannt. Laut Hans Furrer (Allmendaufseher der Alpkorporation Uri) ist geplant, die Schafalping auf die bisher nicht genutzten Hänge bei Hinterbalm auszudehnen.

#### Tourismus

Der Wandertourismus beschränkt sich vorwiegend auf den Bergweg zur Cavardirashütte, die in den Sommermonaten häufig als Etappenort zwischen Maderanertal und dem Tavetsch (Sedrun-Disentis) aufgesucht wird. Für Bergsteiger ist das Gebiet weniger interessant. Tagestouristen von Balmenschachen oder Hinterbalm halten sich eher im unteren Teil des Vorfeldes im Brunniboden auf. Im restlichen Vorfeld sind vereinzelt Strahler anzutreffen. Im Winter ist das Gebiet abgesehen von wenigen Skitourenfahrern weitgehend ungestört.

## 4 Beeinflussung des Objekts

### 4.1 Eingriffe an Gewässern

Es wurden keine Eingriffe an Gewässern festgestellt.

### 4.2 Eingriffe in das natürliche Relief

Die Beweidung mit Schafen schädigt die feinschuttreichen kleinräumigen Geländeformen, die Teil der geomorphologischen Eigenart des Objektes sind. Diese Schäden sind irreversibel.

### 4.3 Auswirkungen der Eingriffe auf die Tier- und Pflanzenwelt

Während die Beweidung mit Schafen in den meisten im Objekt vorgefundenen Rasen- und Pioniergesellschaften keine relevante Störung verursacht, wurden in den Feinschuttfluren im mittleren Teil des Objekts gravierende Tritt- und Erosionsschäden festgestellt. Die grössten Schäden sind in der Umgebung von Pkt. 2237 zu verzeichnen (insbesondere in der Einheitsfläche 51), auf der nächst höher gelegenen Terrasse bei Pkt. 2307 sind die Schäden etwas weniger schlimm. Die sandig-kiesigen, kleinräumig geformten Moränenhügel, die auch auf dem Luftbild gut erkennbar sind, scheinen bevorzugte Lagerplätze der Schafe zu sein. Dadurch werden nicht nur die wertvollen und seltenen Feinschuttfluren (*Androsacetum alpinae*) an diesen Standorten zerstört, sondern auch das besonders schön ausgebildete Kleinrelief. Zu erwähnen ist auch der Nährstoffeintrag an den Lägerstellen, der einen grossen Einfluss auf die Zusammensetzung der Pioniergesellschaften hat.

Ob die Schafherden einen störenden Einfluss auf das Schalenwild haben, kann ohne weitergehende Abklärungen nicht beurteilt werden.

Vom Wandertoursimus geht keine relevante Störung der Tier- und Pflanzenwelt aus.

## 5 Potenzial für Wiederherstellungsarbeiten

Es besteht kein Bedarf für Wiederherstellungsarbeiten im Sinne von Art. 4 und 8 der Auenverordnung.

Im Sinne der Beseitigung von Beeinträchtigungen (gemäss AuV Art. 8) müssten Möglichkeiten zur Reduktion der Trittschäden in den Feinschuttfluren gesucht werden. Ob sich die trittgeschädigte Pioniervegetation auf den Erosionsflächen bei einer ungestörten Entwicklung wieder erholt, kann vermutlich erst in einigen Jahren beurteilt werden, weil die Vegetationsentwicklung in dieser Höhenlage nur langsam voranschreitet.

## 6 Mögliche Entwicklungen

Falls die Beweidung mit Schafen intensiviert wird, muss davon ausgegangen werden, dass die Schäden an den Feinschuttfluren noch grössere Ausmasse annehmen wer-

den. Obwohl sich die geplante Ausdehnung der Schafalping gemäss Auskunft der Alpkorporation auf das Gebiet bei Hinterbalm beschränken soll (also talauswärts und ausserhalb des Objekts), ist denkbar, dass bei einem unkontrollierten Weidegang der Weidedruck auch innerhalb des Objekts zunimmt.

Ein weiteres Abschmelzen des Brunnifirns, der nur noch über ein sehr beschränktes Einzugsgebiet am Oberalpstock verfügt, könnte einen markanten Rückgang des Schmelzwasservolumens bewirken und damit einen Einfluss auf die glazifluviale Dynamik und die davon abhängigen Vegetationsstandorte haben.

## 7

### **Handlungsbedarf**

Zur Entlastung der trittempfindlichen Feinschuttfluren und Vermeidung weiterer Schäden sollten Möglichkeiten für eine Einschränkung der Schafalping im mittleren Teil des Objekts geprüft werden. Sinnvoll wäre beispielsweise das Auszäunen des südlichsten Teils des Brunnitals auf einer Linie Hinter Schwarztal – Bündnerchälen. Davon wären vorwiegend die wenig produktiven Schuttflächen betroffen - die tiefergelegenen, ergiebigen Weidegebiete Griess, Brunnistafel und Brunniboden wären nicht tangiert. Eine solche Lösung müsste wahrscheinlich mit den Bewirtschaftern unter Beizug der Alpkorporation Uri und allenfalls weiterer Fachleute ausgehandelt werden.

Eine generelle Reduktion des Schafbesatzes trägt wahrscheinlich nur wenig zur Verbesserung der Situation bei, da auch schon wenige Schafe in den Feinschuttfluren Schaden anrichten können.

## Objekt 1218 Tiefengletscher

### 1

#### Allgemeines

##### Begehung

Die Luftbildauswertung der Eingriffe und die Vorabgrenzung der Einheitsflächen für die Vegetationsaufnahme basieren auf Falschfarben-Luftbildern 1:5'000 des Jahres 2001.

Die Resultate der Luftbildauswertung Eingriffe wurden im Rahmen der Vegetationsaufnahme im Feld verifiziert, dokumentiert und ergänzt.

Die Vegetationsaufnahme erfolgte am 16. bis 18. Juli 2003 durch Thomas Mathis (PiU GmbH). Das Objekt war gut ausgeapert und wurde vollständig begangen.

### 2

#### Verkehrslage und Erschliessung

Das Objekt ist vom Hotel Tiefenbach an der Furkapassstrasse in einem halbstündigen Fussmarsch erreichbar, von Realp in einem zweistündigen Fussmarsch. Der gut ausgebaute Bergweg zur Albert Heim Hütte (SAC), der knapp ausserhalb des Objektperimeters liegt, führt über die linke Seitenmoräne. Von der Hütte führt ein Passübergang über die Winterlücke ins Göschenertal hinüber. Verschiedene Wege und Wegspuren der Gipfelzustiege und Übergänge in der Umgebung der Hütte verlaufen im Objekt.

### 3

#### Nutzungen

##### 3.1

##### Spuren früherer Nutzungen

Es wurden keine Spuren früherer Nutzungen festgestellt.

##### 3.2

##### Aktuelle Nutzungen

##### Alpwirtschaft

Das Objekt liegt in der Sömmerungszone. Der untere Bereich der Schwemmebene sowie beide Seitenmoränen werden sehr extensiv alpwirtschaftlich genutzt. Im Bereich des eigentlichen Vorfeldes sind Spuren von Schafen vorhanden. In den steileren Hanglagen der Seitenmoränen wurde dagegen keine Schafbeweidung festgestellt.

##### Tourismus

In den Sommermonaten ist die Frequenz von Wanderern und Bergsteigern recht hoch. Im Winter ist der Tiefengletscher und seine Umgebung ein viel besuchtes Skitourengebiet.

### 4

#### Beeinflussung des Objekts

##### 4.1

##### Eingriffe an Gewässern

Es wurden keine Eingriffe an Gewässern festgestellt.

## **4.2 Eingriffe in das natürliche Relief**

Es wurden keine Eingriffe in das natürliche Relief festgestellt.

## **4.3 Auswirkungen der Eingriffe auf die Tier- und Pflanzenwelt**

Die aktuellen Nutzungen haben keine nennenswerten Störungen der Tier- oder Pflanzenwelt zur Folge.

## **5 Potenzial für Wiederherstellungsarbeiten**

Es besteht kein Bedarf für Wiederherstellungsarbeiten im Sinne von Art. 4 und 8 der Auenverordnung.

## **6 Mögliche Entwicklungen**

Zur Zeit sind keine relevanten Veränderungen der aktuellen Situation absehbar.

## **7 Handlungsbedarf**

Es besteht kein Handlungsbedarf.

## Objekt 1219 Dammagletscher

### 1

#### Allgemeines

##### Begehung

Die Luftbildauswertung der Eingriffe und die Vorabgrenzung der Einheitsflächen für die Vegetationsaufnahme basieren auf Falschfarben-Luftbildern 1:5'000 des Jahres 2001.

Die Resultate der Luftbildauswertung Eingriffe wurden im Rahmen der Vegetationsaufnahme im Feld verifiziert, dokumentiert und ergänzt.

Die Vegetationsaufnahme erfolgte am 30. Juli und 1. August 2003 durch Thomas Mathis (PiU GmbH). Das Objekt war gut ausgeapert und wurde mit Ausnahme der an die Gletscherzunge angrenzenden Felsstufe vollständig begangen.

### 2

#### Verkehrslage und Erschliessung

Das Objekt ist von der Staumauer des Göschenalpsees (mit öffentlichem Verkehr erschlossen) in einem dreiviertelstündigen Fussmarsch erreichbar. Der untere Teil des Objekts wird vom Bergweg zur Dammahütte (SAC) durchquert.

### 3

#### Nutzungen

#### 3.1

##### Spuren früherer Nutzungen

Es wurden keine Spuren früherer Nutzungen festgestellt.

#### 3.2

##### Aktuelle Nutzungen

##### Alpwirtschaft

Das Objekt liegt in der Sömmerungszone. Das Objekt wird extensiv mit Schafen beweidet.

##### Tourismus

Das Objekt liegt am rege begangenen Bergweg zur Dammahütte. In den Sommermonaten ist die Frequenz von Wanderern recht hoch. Im Winter ist das Gebiet weitgehend ungestört.

### 4

#### Beeinflussung des Objekts

#### 4.1

##### Eingriffe an Gewässern

Es wurden keine Eingriffe an Gewässern festgestellt.

## **4.2 Eingriffe in das natürliche Relief**

Es wurden keine Eingriffe in das natürliche Relief festgestellt.

## **4.3 Auswirkungen der Eingriffe auf die Tier- und Pflanzenwelt**

Die aktuellen Nutzungen haben keine nennenswerten Störungen der Tier- und Pflanzenwelt zur Folge.

## **5 Potenzial für Wiederherstellungsarbeiten**

Es besteht kein Bedarf für Wiederherstellungsarbeiten im Sinne von Art. 4 und 8 der Auenverordnung.

## **6 Mögliche Entwicklungen**

Zur Zeit sind keine relevanten Veränderungen der aktuellen Situation absehbar.

## **7 Handlungsbedarf**

Es besteht kein Handlungsbedarf.

## Objekt 1221 Chelengletscher

### 1

#### Allgemeines

##### Begehung

Die Luftbildauswertung der Eingriffe und die Vorabgrenzung der Einheitsflächen für die Vegetationsaufnahme basieren auf Falschfarben-Luftbildern 1:5'000 des Jahres 2001.

Die Resultate der Luftbildauswertung Eingriffe wurden im Rahmen der Vegetationsaufnahme im Feld verifiziert, dokumentiert und ergänzt.

Die Vegetationsaufnahme erfolgte am 10. und 11. August 2003 durch Thomas Mathis (PiU GmbH). Das Objekt war ausgeapert und wurde vollständig begangen.

### 2

#### Verkehrslage und Erschliessung

Das Objekt ist von der Staumauer des Göscheneralpsees (mit öffentlichem Verkehr erschlossen) in einem anderthalbstündigen Fussmarsch erreichbar. Der Bergweg zur Chelentalphütte (SAC) führt durch den linken Teil des Objekts.

### 3

#### Nutzungen

#### 3.1

##### Spuren früherer Nutzungen

Es wurden keine Spuren früherer Nutzungen festgestellt.

#### 3.2

##### Aktuelle Nutzungen

##### Alpwirtschaft

Das Objekt liegt in der Sömmerungszone. Der untere, bachnahe Bereich des Objektes wird alpwirtschaftlich genutzt. Hier sind Weidespuren von Schafen und Kühen vorhanden.

##### Tourismus

Durch die linke Hangseite des Objektes verläuft ein Bergweg zur Chelentalphütte. In den Sommermonaten sind dort vereinzelt, bei guter Wetterlage häufig Wanderer und Bergsteiger anzutreffen. Im Winter wird das Vorfeld nur ganz am Rande von Skitourenfahrern durchquert.

### 4

#### Beeinflussung des Objekts

#### 4.1

##### Eingriffe an Gewässern

Es wurden keine Eingriffe an Gewässern festgestellt.

## **4.2 Eingriffe in das natürliche Relief**

Am Objektrand liegt ein alpwirtschaftliches Gebäude, das vermutlich als Stützpunkt für die Bewirtschafter dient.

## **4.3 Auswirkungen der Eingriffe auf die Tier- und Pflanzenwelt**

Die aktuellen Nutzungen haben keine nennenswerten Störungen der Tier- und Pflanzenwelt zur Folge.

## **5 Potenzial für Wiederherstellungsarbeiten**

Es besteht kein Bedarf für Wiederherstellungsarbeiten im Sinne von Art. 4 und 8 der Auenverordnung.

## **6 Mögliche Entwicklungen**

Zur Zeit sind keine relevanten Veränderungen der aktuellen Situation absehbar.

## **7 Handlungsbedarf**

Es besteht kein Handlungsbedarf.

## Objekt 1228 Kartigelfirn

### 1

#### Allgemeines

##### Begehung

Die Luftbildauswertung der Eingriffe und die Vorabgrenzung der Einheitsflächen für die Vegetationsaufnahme basieren auf Falschfarben-Luftbildern 1:5'000 des Jahres 2001.

Die Resultate der Luftbildauswertung Eingriffe wurden im Rahmen der Vegetationsaufnahme im Feld verifiziert, dokumentiert und ergänzt.

Die Vegetationsaufnahme erfolgte am 28./29. Juli 2003 durch Sacha Wettstein (UNA AG). Das Objekt war ausgeapert und wurde vollständig begangen.

### 2

#### Verkehrslage und Erschliessung

Das Objekt ist sehr abgelegen und kann nur von Meiental Dörfli an der Sustenpassstrasse in einem dreistündigen Fussmarsch erreicht werden. Der Bergweg im unteren Teil verliert sich weiter oben (ab ca. 2000 m ü.M.). Es befindet sich keine Unterkunft in der Umgebung und es gibt auch keine gebräuchlichen Übergänge ins Göschenertal

### 3

#### Nutzungen

##### 3.1

##### Spuren früherer Nutzungen

Es wurden keine Spuren früherer Nutzungen festgestellt.

##### 3.2

##### Aktuelle Nutzungen

##### Alpwirtschaft

Das Objekt liegt in der Sömmerungszone. Das sehr abgelegene Gebiet ist weitgehend ungestört. Die vereinzelt weidenden Schafe fallen nicht ins Gewicht.

##### Tourismus

Abgesehen von einzelnen Strahlern wird das Gebiet kaum je von Menschen besucht. Auch im Winter wird das Gebiet nur ganz vereinzelt von Skitourenfahrern aufgesucht.

### 4

#### Beeinflussung des Objekts

##### 4.1

##### Eingriffe an Gewässern

Es wurden keine Eingriffe an Gewässern festgestellt.

## **4.2 Eingriffe in das natürliche Relief**

Es wurden keine Eingriffe in das natürliche Relief festgestellt.

## **4.3 Auswirkungen der Eingriffe auf die Tier- und Pflanzenwelt**

Die aktuellen Nutzungen haben keine nennenswerten Störungen der Tier- und Pflanzenwelt zur Folge.

## **5 Potenzial für Wiederherstellungsarbeiten**

Es besteht kein Bedarf für Wiederherstellungsarbeiten im Sinne von Art. 4 und 8 der Auenverordnung.

## **6 Mögliche Entwicklungen**

Zur Zeit sind keine relevanten Veränderungen der aktuellen Situation absehbar.

## **7 Handlungsbedarf**

Es besteht kein Handlungsbedarf.

## Objekt 1229 Wallenburfirn

### 1 Allgemeines

#### Begehung

Die Luftbildauswertung der Eingriffe und die Vorabgrenzung der Einheitsflächen für die Vegetationsaufnahme basieren auf Falschfarben-Luftbildern 1:5'000 des Jahres 2001.

Die Resultate der Luftbildauswertung Eingriffe wurden im Rahmen der Vegetationsaufnahme im Feld verifiziert, dokumentiert und ergänzt.

Die Vegetationsaufnahme erfolgte am 13./14. August 2003 durch Thomas Mathis (PiU GmbH). Das Objekt war gut ausgeapert und wurde mit Ausnahme der Felsstufe an der rechten Talflanke vollständig begangen.

### 2 Verkehrslage und Erschliessung

Das Objekt kann nach einem zweistündigen Fussmarsch von der Göscheneralpstrasse aus erreicht werden. Der Bergweg zur Voralphütte (SAC), die an der linken Talflanke knapp ausserhalb des Objektperimeters liegt, verläuft durch den unteren Teil des Objekts. Wegspuren führen von der Hütte durch den Talboden zur Gletscherzunge und über den Kamm der rechten Seitenmoräne.

### 3 Nutzungen

#### 3.1 Spuren früherer Nutzungen

Es wurden keine Spuren früherer Nutzungen festgestellt.

#### 3.2 Aktuelle Nutzungen

##### Alpwirtschaft

Das Objekt liegt in der Sömmerungszone. Der untere, bachnahe Bereich des Objektes wird sehr extensiv alpwirtschaftlich genutzt. Es sind Spuren einer Schafbeweidung vorhanden.

##### Tourismus

Aufgrund des eher langen Anmarsches und mangels berühmter Gipfelziele in der Umgebung wird das Objekt in den Sommermonaten von Wanderern und Bergsteigern nicht sehr häufig begangen. Im Winter wird das Vorfeld nur ganz vereinzelt von Skitourenfahrern durchquert.

### 4 Beeinflussung des Objekts

#### 4.1 Eingriffe an Gewässern

Es wurden keine Eingriffe an Gewässern festgestellt.

## **4.2 Eingriffe in das natürliche Relief**

Es wurden keine Eingriffe in das natürliche Relief festgestellt.

## **4.3 Auswirkungen der Eingriffe auf die Tier- und Pflanzenwelt**

Die aktuellen Nutzungen haben keine nennenswerten Störungen der Tier- und Pflanzenwelt zur Folge

## **5 Potenzial für Wiederherstellungsarbeiten**

Es besteht kein Bedarf für Wiederherstellungsarbeiten im Sinne von Art. 4 und 8 der Auenverordnung.

## **6 Mögliche Entwicklungen**

Zur Zeit sind keine relevanten Veränderungen der aktuellen Situation absehbar.

## **7 Handlungsbedarf**

Es besteht kein Handlungsbedarf.