

©Susanna Aigner

**Vegetationsökologisches Monitoring**  
auf der Aschamalm im Untersulzbachtal  
November 2018



#### **Bearbeitung**

Susanne Aigner, Wolfgang Ressi

#### **eb&p Umweltbüro GmbH**

Bahnhofstraße 39/2/

9020 Klagenfurt

Tel. +43 – 463 – 516614

Fax +43 – 463 – 516614- 9

email: [klagenfurt@umweltbuero.at](mailto:klagenfurt@umweltbuero.at)

#### **Auftraggeber**

Nationalpark Hohe Tauern Salzburg

Salzburger Nationalparkfonds

Hohe Tauern

DI Wolfgang Urban MAB

Gerlos Straße 18/2

5730 Mittersill

Klagenfurt, im November 2018



# Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	2
2 Zusammenfassung.....	3
3 Ziel.....	5
4 Beschreibung Aschamalm.....	5
5 Methode.....	7
a. Auswahl der Monitoringpunkte.....	7
b. Verortung der Monitoringpunkte.....	7
c. Vegetationserhebung.....	7
d. Standortparameter.....	7
e. GIS-Bearbeitung und Auswertung.....	7
6 Ergebnis.....	8
a. Eingerichtete Monitoringstandorte.....	8
b. Vegetationsentwicklung der Monitoringstandorte.....	9
7 Literatur.....	39





# 1 Einleitung

Die eb&p Umweltbüro GmbH wurde im April 2018 vom Nationalpark Hohe Tauern Salzburg mit der Erstellung eines vegetationsökologischen Monitorings auf der Aschalmalm im Untersulzbachtal beauftragt. Der vorliegende Bericht baut auf den bisherigen Ergebnissen (2014, 2016 und 2017) auf und umfasst die Ergebnisse der Vegetationsperiode 2018.

Die Aschalmalm im Untersulzbachtal ist für den Nationalpark Hohe Tauern von besonderer Bedeutung. Sie ist unmittelbar dem ehemaligen Sonderschutzgebiet Inneres Untersulzbachtal und dem seit 07.09.2017 in Kraft getretenen Sonderschutzgebiet Wildnisgebiet Sulzbachtäler<sup>1</sup> vorgelagert und stellt hier eine Pufferfunktion zum Wildnisgebiet dar. Daher wurde 2016 nach dem Grunderwerb durch den Salzburger Nationalparkfonds beschlossen, auf eine Beweidung dieses Gebietes in Zukunft zu verzichten und die Flächen der natürlichen Sukzession zu überlassen. Um die Auswirkungen dieser Bewirtschaftungsänderung auf die Vegetation zu dokumentieren, wurde von Seiten des Nationalparks ein vegetationsökologisches Monitoring vorgeschlagen:

- Im Jahr 2014 und ergänzend dazu im Jahr 2016 wurden auf der damals noch intensiv beweideten Aschalmalm insgesamt 7 Monitoringflächen eingerichtet.
- 2017 erfolgte die erste Wiederholung der Vegetationsaufnahmen auf den bisherigen Standorten, zusätzlich wurden weitere zwei Monitoringflächen eingerichtet.
- 2018 erfolgte die 2. Wiederholung der Vegetationsaufnahmen auf den bisherigen Standorten und 5 weitere Monitoringflächen wurden neu eingerichtet. Drei neue Monitoringflächen wurden auf ehemaligen Waldweiden und zwei auf artenreichen, ehemaligen Borstgrasrasen errichtet.

Auf diese Weise soll die Veränderung der Vegetation infolge der Nutzungsauffassung dokumentiert werden.

---

<sup>1</sup> vgl. Sonderschutzgebietsverordnung SALZBURGER LANDESREGIERUNG, 2017





Die erste Wiederholung der Vegetationsaufnahmen wurde bereits im ersten Jahr nach dem Brachfallen durchgeführt (Jahr 2017). Zwar waren zu diesem Zeitpunkt keine maßgeblichen Veränderungen der Artenvielfalt zu erwarten, jedoch waren in den Vorjahren die Flächen sehr intensiv beweidet und in diesem ersten Jahr ohne Beweidung wurde erstmals das gesamte Spektrum der Pflanzenarten ohne Beweidungseinflüsse ersichtlich. Auch konnten bereits erste Entwicklungstendenzen prognostiziert werden. Im weiterführenden Monitoring im Folgejahr 2018 konnte bereits eine deutliche Veränderung der Vegetation, vor allem im Hinblick des Blütenreichtums und der Artenvielfalt erkannt werden.

## 2 Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht umfasst die bisherigen Ergebnisse des Vegetationsmonitorings der ehemals beweideten Aschamalm.

Ein Teil der Monitoringflächen (411 - 413) wurde bereits 2014 eingerichtet. Im Jahr 2016 wurden die Monitoringflächen um 4 Flächen ergänzt (416 - 419). Die Monitoringflächen liegen ausschließlich in ehemals beweideten Gebieten. Im Jahr 2017 wurden zwei weitere Monitoringflächen auf ehemals beweideten Flächen eingerichtet (420 und 421), im Jahr 2018 fünf weitere im Bereich der Waldweiden und Borstgrasrasen in Lawenstrichen, da hier signifikante Verschiebungen des Artenspektrums erwartet werden können.

Insgesamt zeigen die bisherigen Auswertungen des vegetationsökologischen Monitorings eine deutliche Erhöhung der Artenvielfalt auf den meisten Monitoringflächen. Die Zunahme der Pflanzenarten ist zum Teil noch darauf zurückzuführen, dass bei der Einrichtung der Monitoringflächen in den Jahren 2014 bzw. 2016 der Großteil der Flächen intensiv beweidet wurde und nicht das gesamte Artenspektrum der Flächen erkennbar war. Im ersten Jahr nach Auflassung der Beweidung konnten sich alle vorhandenen Gefäßpflanzen voll entwickeln und das gesamte Artenspektrum der Flächen war ersichtlich. Im Jahr 2018 wandern bereits Pflanzenarten in die Bestände ein, welche empfindlich auf Beweidung reagieren. Auf den Fettweiden breiten sich konkurrenzstarke Kräuter wie Alpen-Kälberkropf (*Chaerophyllum villarsii*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris s.str.*) aus. Auch auf den Magerweiden ist die Artenvielfalt zum Teil sehr stark gestiegen. Auch hier kommen Pflanzenarten auf, welche in Hinblick auf eine intensive Beweidung sensibel reagieren. Insgesamt folgt die Vegetationsentwicklung dem generellen Trend nach dem Brachfallen von Wiesen und Weiden, dass die Artenvielfalt in einem ersten Schritt deutlich steigt. Der Höhepunkt dieser Entwicklung ist noch nicht abzusehen, wir sehen der weiteren



Entwicklung gespannt entgegen. Einen Gesamtüberblick der vorgefundenen Pflanzenarten insgesamt sowie der einzelnen Monitoringpunkte geben die nachfolgenden Abbildungen.

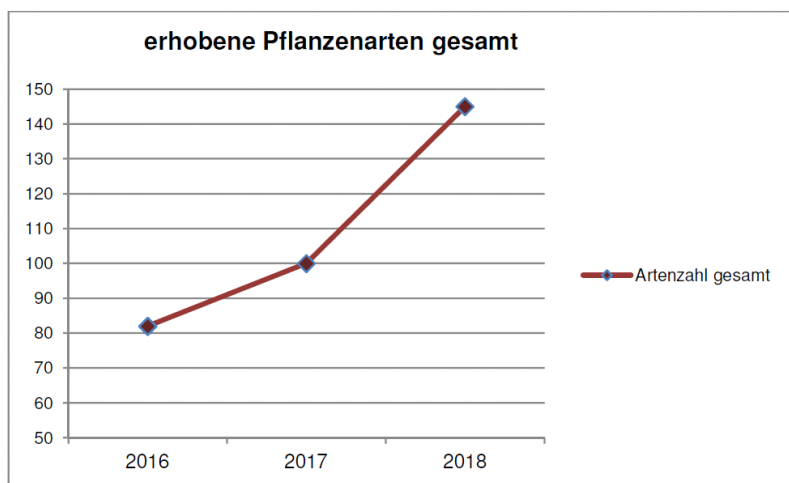


Abbildung 1: Zusammenfassende Auswertung der vorgefundenen Pflanzenarten gesamt

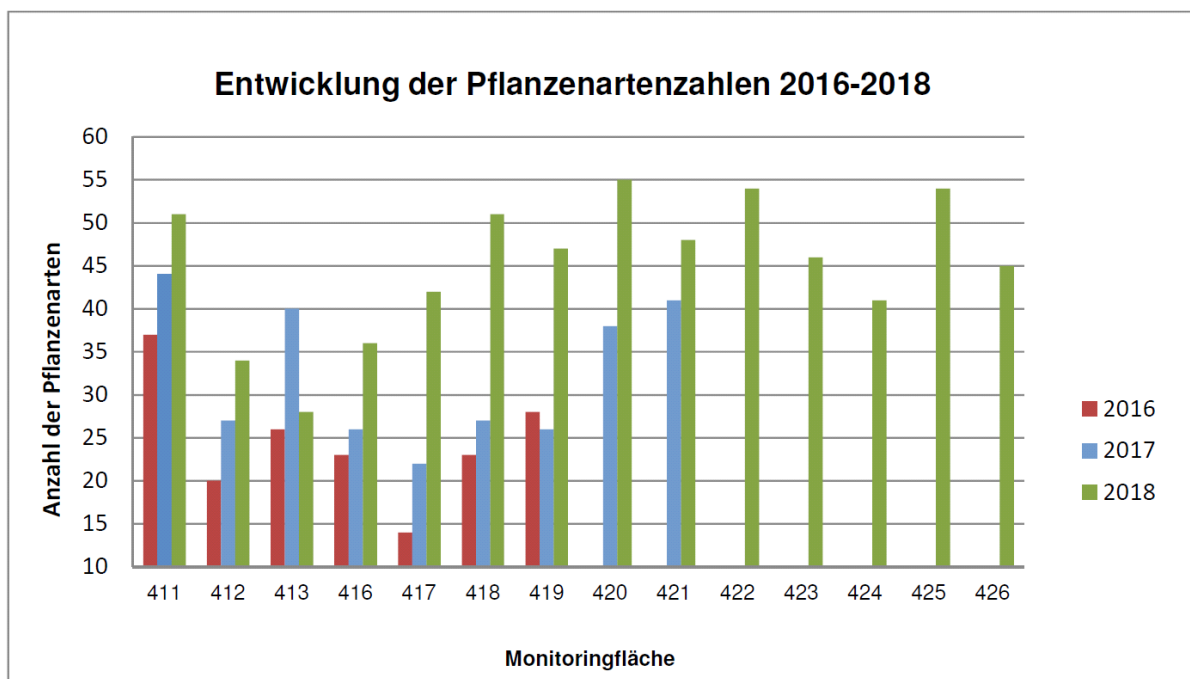


Abbildung 2: Auswertung der Vegetationsentwicklung in den Monitoringflächen





### 3 Ziel

Das Ziel des Monitorings ist es kurz-, mittel- und langfristige Auswirkungen der Einstellung der Beweidung auf die Vegetation und die Artenvielfalt in der Kernzone zu dokumentieren.

### 4 Beschreibung Aschamalm

Die Aschamalm liegt auf ca. 1.600 m ü. A im Nationalpark Hohe Tauern Salzburg im Untersulzbachtal. Das Untersulzbachtal mit 13 km Länge liegt an der Nordseite des Großvenedigermassivs und weist einen schmalen Talboden auf, der durch den Untersulzbach geprägt wird. Das Tal steigt vom Waldgebiet zu einem vergletscherten Talschluss auf und ist von Steilhängen dominiert. Die Topographie des Tales ist sehr naturbelassen und ursprünglich. Typische Lebensraumtypen im Bereich der Almen des Untersulzbachtals sind Silikatfelsen, Silikat-Schutthalden, Lärchen-Zirbenwälder, Intensivweiden und Borstgrasrasen. Der Talschluss des Untersulzbachtals ist als Sonderschutzgebiet "Inneres Untersulzbachtal" bzw. seit dem 7.9.2017 als Sonderschutzgebiet "Wildnisgebiet Sulzbachtäler" ausgewiesen. Laut §2 der Wildnisgebiet Sulzbachtäler-Sonderschutzgebietsverordnung ist der Schutzzweck die Gewährleistung der natürlichen Dynamik des unter Schutz gestellten Gebietes einschließlich seiner Tier- und Pflanzenwelt zur Schaffung eines Wildnisgebietes, das primär von natürlichen Prozessen geprägt und frei von menschlichen Eingriffen ist. In Abbildung 4 ist die Lage der Aschamalm dargestellt.

Die Aschamalm wurde vom Nationalpark Hohe Tauern Salzburg als Eigentum erworben. Die Almflächen außerhalb des ehemaligen Sonderschutzgebietes "Inneres Untersulzbachtal" waren bis 2016 intensiv beweidet. Seit 2017 wird sie als Puffer im unmittelbaren Vorfeld des Wildnisgebietes Sulzbachtäler der natürlichen Entwicklung überlassen. Es soll beobachtet werden, wie sich die Vegetation nach Nutzungsauflassung verändert und in welchem Zeitraum diese Veränderungen zu beobachten sind.

Parameter	Ergebnis der Auswertungen
<b>Größe Wildnisgebiet Sulzbachtäler</b>	6.728 ha
<b>Größe der ehemals beweideten Aschamalm</b>	49,5 ha waren bis 2016 beweidet
<b>Erschließung</b>	Zu Fuß erreichbar
<b>Nutzung Seit</b>	2017 keine Beweidung
<b>Pflanzenartenvielfalt</b>	Sehr hoch (mehr als 40 bis 60 Arten)
<b>Bruttoertrag (dt/ha)</b>	10 - 25
<b>Futterqualität (in MJ NEL/kg TM)</b>	4,5 - 5
<b>FFH-Lebensraum</b>	Bürstlingrasen, Rostrote Alpenrosenheide
<b>Rote Liste Biototypen</b>	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe (stark gefährdet bis gefährdet), Rostrote Alpenrosenheide (ungefährdet)

Abbildung 3 Steckbrief Aschamalm



**Nationalpark Hohe Tauern Salzburg**  
Aschamalm

**Legende**

- Weidebereiche lt. Invekos 2014
- Grenzen NP Hohe Tauern Salzburg**
- NP-Aussenzone
- NP-Kernzone
- Wildnisgebiet Sulzbachtaler
- Taeler

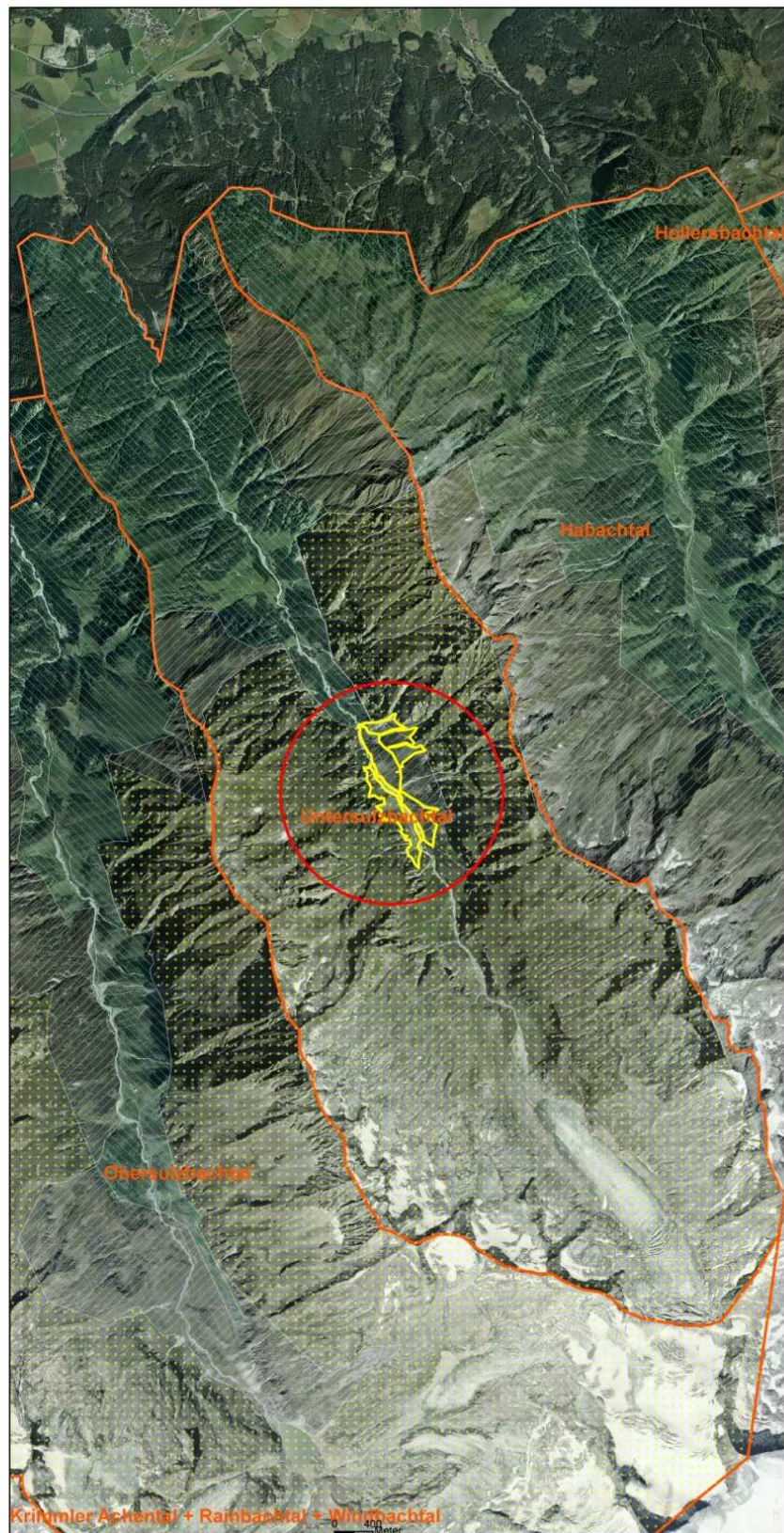


Abbildung 4: Die Lage der Aschamalm ist mit einem roten Kreis markiert





## 5 Methode

### a. Auswahl der Monitoringpunkte

Die Monitoringpunkte wurden nach folgenden Kriterien im Gelände ausgewählt:

- Möglichst breite Abdeckung der unterschiedlichen Biotoptypen bzw. FFH Lebensräume
- Möglichst breite Abdeckung des Erhaltungsgrades der FFH Lebensraumtypen
- Möglichst breite Spanne unterschiedlicher Standortparameter (Neigungen, Seehöhe, Exposition, Nährstoffhaushalt)
- Möglichst breite Abdeckung unterschiedlicher almwirtschaftlicher Parameter (Entfernung vom Almzentrum, Qualität der Futterflächen, Erreichbarkeit für das Weidevieh)

### b. Verortung der Monitoringpunkte

Die Lage der Punkte wurde auf fünf Ebenen verortet: auf dem Luftbild, als Koordinate, mit einer verbalen Lagebeschreibung, anhand von Übersichtsfotos und es wurde ein Magnet ca. 5 - 10 cm tief in der Erde vergraben.

### c. Vegetationserhebung

An jedem Monitoringstandort erfolgte eine Vegetationsaufnahme auf 5 x 5 m. Die Vegetationsaufnahmen erfolgten in Anlehnung an die Methode von BRAUN-BLANQUET (1964), wobei der Deckungsgrad der Pflanzenarten in den Klassen „ein bis zwei Individuen“ (= „r“), „Deckung unter 1%“ (=“+“); „1-10 %“ (in Prozentstufen) und über 10% (in 10er Stufen) geschätzt wurde. Neben der Vegetationsaufnahme erfolgte für jede Monitoringfläche die Erhebung des übergeordneten FFH-Lebensraumtyps. Jede Monitoringfläche wurde fotografisch dokumentiert.

Es erfolgte die Wiederholung der Vegetationsaufnahmen auf 7 Monitoringflächen, die erstmals 2014 bzw. 2016 (vor der Auffassung der Beweidung) eingerichtet worden sind. Für eine Fläche erfolgte eine Ersatzaufnahme an einem nahen, vergleichbaren Standort; die ursprüngliche Monitoringfläche war bei einem zwischen den Jahren 2016 und 2017 erfolgten Murreignis verschüttet worden. Zudem wurden 2017 zwei neue Monitoringstandorte im Kernbereich der ehemals beweideten Almfläche eingerichtet. 2018 wurden 5 weitere Monitoringpunkte im Bereich der ehemaligen Waldweide sowie auf lawinenbeeinflussten ehemaligen Magerweiden eingerichtet.

### d. Standortparameter

Für jede Monitoringfläche wurde die aktuelle Beweidungsintensität in 4 Klassen (intensiv, mäßig intensiv, extensiv, keine Nutzung festgestellt) erhoben. Ebenso wurde der aktuelle Bruttoertrag in dt TM/ha und die aktuelle Futterqualität der Fläche geschätzt.

### e. GIS-Bearbeitung und Auswertung

Die Bearbeitung der Karten mit den Monitoringsstandorten erfolgte im Programm ArcMap 10.2.1.





## 6 Ergebnis

### a. Eingerichtete Monitoringstandorte

Insgesamt wurden auf der Aschamalm im Jahr 2018 auf 9 bestehenden Monitoringflächen Erhebungen durchgeführt und 5 Monitoringflächen wurden neu eingerichtet.

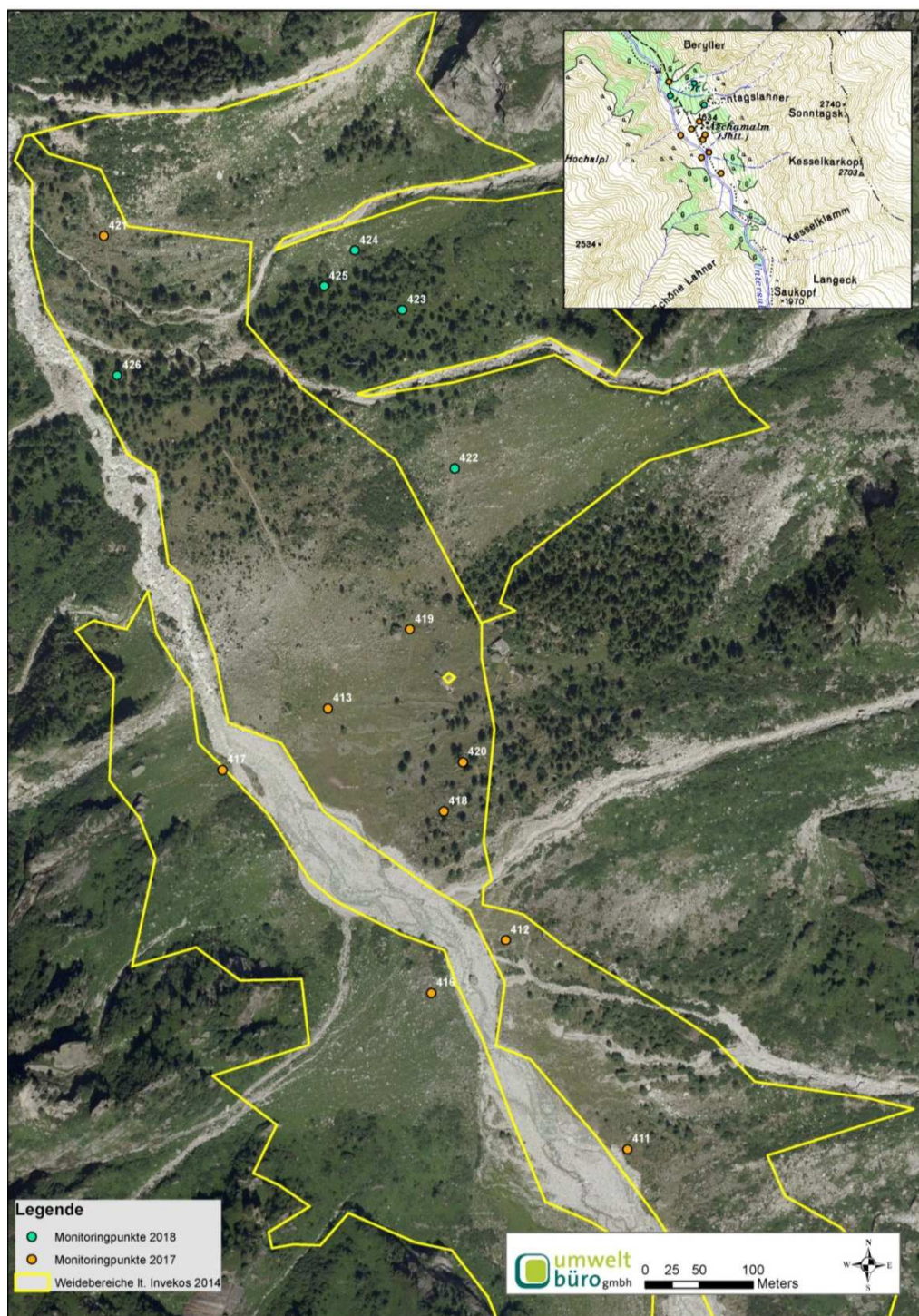


Abbildung 5: Monitoringstandorte – Aschamalm (die Karte befindet sich im Anhang im Format A3)





## b. Vegetationsentwicklung der Monitoringstandorte

### Aufnahme Nr. 411

Die Anzahl an vorgefundenen Pflanzenarten ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen.

Unter den 2018 neu gefundenen Arten sind einige naturschutzfachlich wertvolle Arten wie die Ähren-Teufelskralle (*Phyteuma spicatum* ssp. *caeruleum*), der Deutsche Fransen-Enzian (*Gentianella germanica*), Alpen-Moosfarn (*Selaginella selaginoides*) und das Norwegische Ruhrkraut (*Gnaphalium norvegicum*). Der Anteil an Gräsern ist tendenziell rückläufig, der Kräuteranteil erhöht sich parallel dazu. Brachezeiger wie das Bunt-Reitgras (*Calamagrostis varia*) und der Alpen Kälberkropf (*Chaerophyllum villarsii*) breiten sich ebenso aus, wie typische Pflanzenarten der angrenzenden Wälder wie z. B. das Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum* agg.)



Abbildung 6: Monitoringfläche 411 im Jahr 2014



Abbildung 7: Monitoringfläche 411 im Jahr 2017



Abbildung 8: Monitoringfläche 411 im Jahr 2018

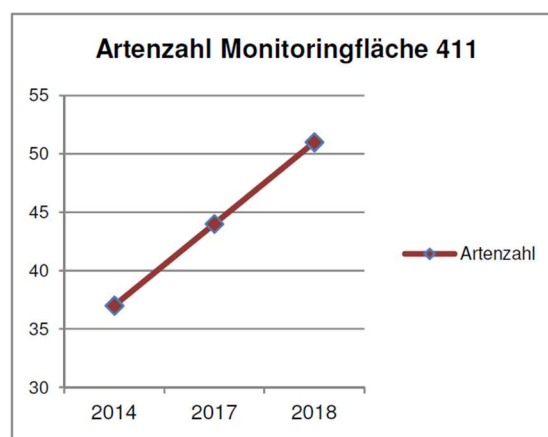


Abbildung 9: Entwicklung der Pflanzenartenvielfalt bis 2018

Monitoringstandort 411 N:47°10'36,4" O:012°18'41,9"			
Jahr	2014	2017	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2014-07-24	2017-06-22	2018-07-17
Flächengröße in m <sup>2</sup>	25	25	25
Seehöhe in m	1636	1636	1636
Exposition (°)	135	135	135
FFH-LR	4060	4060	4060
Vegetationstyp	Bestand der Rostroten Alpenrose	Bestand der Rostroten Alpenrose	Bestand der Rostroten Alpenrose
Hangneigung in %	5	5	5
Wasserhaushalt	frisch	frisch	frisch
Nährstoffhaushalt	mäßig arm-mäßig	mäßig arm-mäßig	mäßig arm-mäßig



MJ NEL	5,50	5,50	5,50
Ertrag in dt/ha	20	20	20
Beweidungsintensität	intensiv beweidet	keine Nutzung	keine Nutzung
Deckung Zwergsträucher (%)	60	60	60
Deckung Krautschicht (%)	30	30	30
Durchschnittliche Höhe Zwergsträucher (m)	0,50	0,50	0,50
Durchschnittliche Höhe Krautschicht (m)	0,1	0,1	0,15
Bearbeiter	Aigner	Aigner	Aigner/Ressi

Name der Pflanzenart		Deckung			
Latein	Deutsch	Schicht	2014	2017	2018
<i>Achillea atrata</i>	Schwärzliche Schafgarbe	hl		+	+
<i>Achillea millefolium agg.</i>	Gemeine Schafgarbe	hl	+	2	2
<i>Adenostyles glabra</i>	Grüner Alpendost	hl	r	r	+
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl	5	2	2
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Pyramiden-Günsel	hl		+	r
<i>Alchemilla alpina agg.</i>	Silbermantel	hl	1	2	+
<i>Alchemilla vulgaris agg.</i>	Gemeiner Frauenmantel	hl	1	1	+
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	Alpen-Ruchgras	hl	1	1	+
<i>Asplenium viride</i>	Grünstieliger Streifenfarn	hl	r	r	r
<i>Avenella flexuosa</i>	Drahtschmiele	hl	1	+	+
<i>Botrychium lunaria</i>	Gewöhnliche Mondraute	hl		r	r
<i>Calamagrostis varia</i>	Bunt-Reitgras	hl		+	+
<i>Campanula scheuchzeri</i>	Scheuchzers Glockenblume	hl	r		r
<i>Carex flava agg.</i>	Gelbe Segge	hl		+	
<b><i>Carex pallescens</i></b>	<b>Bleich-Segge</b>	<b>hl</b>			<b>+</b>
<i>Carlina acaulis ssp. acaulis</i>	Silber-Distel	hl	r		r
<b><i>Chaerophyllum villarsii</i></b>	<b>Alpen-Kälberkropf</b>	<b>hl</b>			<b>+</b>
<i>Crepis aurea</i>	Gold-Pippau	hl	r		+
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gemeiner Wurmfarne	hl		r	r
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwengel	hl	5	5	7
<i>Galium anisophyllum</i>	Alpen-Labkraut	hl	+	1	
<b><i>Gentiana germanica</i></b>	<b>Deutscher Fransen-Enzian</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<b><i>Gnaphalium norvegicum</i></b>	<b>Norwegisches Ruhrkraut</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<i>Hieracium murorum agg.</i>	Wald-Habichtskraut	hl	+	2	2
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	hl	5	5	5
<i>Homogyne alpina</i>	Alpen-Brandlattich	hl	1	1	2
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu	hl			r
<i>Leontodon hispidus</i> Wiesen-	Löwenzahn	hl	+	r	r
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	Alpen-Wucherblume	hl	r		
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	hl	+	1	1
<i>Minuartia species</i>	Miere	hl	r		
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	hl	5	5	5
<i>Oxalis acetosella</i>	Gewöhnlicher Sauerklee	hl	r		
<i>Phleum rhaeticum</i>	Gewönl. Alpen-Lieschgras	hl	1	5	2
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Rundköpfige Teufelskralle	hl		r	r
<b><i>Phyteuma spicatum ssp. caeruleum</i></b>	<b>Ähren-Teufelskralle</b>	<b>hl</b>			<b>+</b>
<i>Poa alpina</i>	Alpen-Rispengras	hl		5	
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	hl	5	5	
<i>Polystichum lonchitis</i>	Lanzen-Schildfarn	hl		r	
<i>Potentilla aurea</i>	Gold-Fingerkraut	hl		2	1
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	hl	+	1	+
<i>Primula species</i>	Primel	hl		r	
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Brunelle	hl	+	1	1
<i>Ranunculus acris ssp. acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	+	2	1
<b><i>Ranunculus repens</i></b>	<b>Kriechender Hahnenfuß</b>	<b>hl</b>			<b>+</b>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Rostblättrige Alpenrose	s2	55	55	55
<i>Rumex alpestris</i>	Berg-Sauerampfer	hl	r	+	
<i>Saxifraga bryoides</i>	Moos-Steinbrech	hl		R	r
<b><i>Selaginella selaginoides</i></b>	<b>Alpen-Moosfarn</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>

<i>Sempervivum tectorum</i>	Dach-Hauswurz	hl		r	
<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke	hl	r	1	3
<b><i>Solidago virgaurea</i></b>	<b>Gewöhnliche Goldrute</b>	<b>hl</b>			<b>+</b>
<b><i>Thesium alpinum</i></b>	<b>Alpen-Bergflachs</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	r	3	2
<i>Tofieldia calyculata</i>	Kelch-Simsenlilie	hl		+	R
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	hl	+		+
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl	+	1	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	s2	3	1	2
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere	s2	2	1	1
<i>Veronica officinalis</i>	Echter Ehrenpreis	hl	+	1	+
<i>Veronica species</i>	Ehrenpreis	hl		+	+
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl		+	+
<i>Viola species</i>	Veilchen	hl	r		
<b>Artenzahl gesamt</b>			<b>37</b>	<b>44</b>	<b>51</b>

## Aufnahme Nr. 412

Vor Aufgabe der almwirtschaftlichen Nutzung war die Fläche ein sehr intensiv beweideter Borstgrasrasen. Auf der Fläche liegen Lesesteinhäufen. Der Standort ist sehr dynamisch, er wird bei Hochwasserereignissen übersandet. Dadurch hat sich die Zusammensetzung der Pflanzenarten in den letzten Jahren jeweils deutlich verändert. Auch der Anteil an offenem Boden ist im Jahr 2018 auf 50 % gestiegen. Insgesamt ist die Artenzahl der Monitoringfläche 412 seit der Aufgabe der Beweidung dennoch kontinuierlich von 20 auf 34 Pflanzenarten gestiegen. Von den neu vorkommenden Arten ist vor allem der Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria* ssp. *alpestris*) zu erwähnen. Diese Pflanzenart kommt eher auf basischen Standorten vor. Daneben kommen auch typische Arten, welche eher empfindlich auf Beweidung reagieren vor wie der Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und andere Hochstauden.



Abbildung 10: Monitoringfläche 412 im Jahr 2014



Abbildung 11: Monitoringfläche 412 im Jahr 2017



Abbildung 12: Monitoringfläche 412 im Jahr 2018

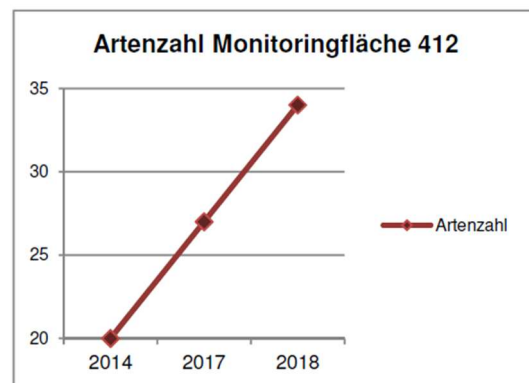


Abbildung 13: Entwicklung der Pflanzenartenvielfalt bis 2018

Monitoringstandort 412 N 47°10'42,5" O: 12°18'36,3"			
<b>Jahr</b>	2014	2017	2018
<b>Datum (Jahr-Monat-Tag)</b>	2014-07-24	2017-06-22	2018-07-17
<b>Flächengröße in m<sup>2</sup></b>	25	25	25
<b>Seehöhe in m</b>	1610	1610	1610
<b>Exposition (°)</b>	135	135	135
<b>FFH-LR</b>	6230	6230	/
<b>Vegetationstyp</b>	Borstgrasrasen	Borstgrasrasen	Borstgrasrasen
<b>Hangneigung in %</b>	5	5	5
<b>Wasserhaushalt</b>	frisch	frisch	frisch
<b>Nährstoffhaushalt</b>	mäßig reich-reich	mäßig reich-reich	reich
<b>MJ NEL</b>	5,00	5,00	5,00
<b>Ertrag in dt/ha</b>	18	18	18
<b>Beweidungsintensität</b>	intensiv	keine Nutzung	keine Nutzung
<b>Deckung Krautschicht (%)</b>	70	70	50
<b>Durchschnittliche Höhe Krautschicht (m)</b>	0,05	0,1	0,2
<b>Bearbeiter</b>	Aigner	Aigner	Aigner/Ressi
<b>Deckung Steine/Offenfläche (%)</b>	10	30	50

Name der Pflanzenart		Deckung			
Latein	Deutsch	Schicht	2014	2017	2018
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe	hl	1	2	10
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl	5	7	15
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Gemeiner Frauenmantel	hl	2	5	3
<b><i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpestris</i></b>	<b>Alpen Wundklee</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	hl	+	1	r
<b><i>Calamagrostis</i> sp.</b>	<b>Reitgras</b>	<b>hl</b>			<b>+</b>
<b><i>Campanula scheuchzeri</i></b>	<b>Scheuchzers Glockenblume</b>	<b>hl</b>			<b>+</b>
<i>Carduus</i> sp.	Distel	hl			+
<i>Carex flava</i> agg.	Gelbe Segge	hl		2	
<b><i>Carex pallescens</i></b>	<b>Bleich-Segge</b>	<b>hl</b>			<b>+</b>
<i>Carex leporina</i>	Hasen-Segge	hl		2	1
<i>Carex sempervirens</i>	Horst-Segge	hl	r		
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Alpen-Kälberkropf	hl		+	r
<b><i>Crepis aurea</i></b>	<b>Gold-Pippau</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	hl		3	5
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gemeiner Wurmfarne	hl	r	r	r
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwengel	hl	1	10	7
<i>Galium anisophyllum</i>	Alpen-Labkraut	hl		+	
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norwegisches Ruhrkraut	hl	r		
<b><i>Heracleum sphondylium</i></b>	<b>Wiesen-Bärenklau</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	hl	1	5	1
<i>Leontodon hispidus</i>	Wiesen-Löwenzahn	hl	1	5	1
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	hl		+	+
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	hl	40	20	3
<i>Phleum rhaeticum</i>	Gewönl. Alpen-Lieschgras	hl		5	2
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	hl	+		+
<i>Poa alpina</i>	Alpen-Rispengras	hl		5	
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	hl		10	
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	hl	r	+	
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Brunelle	hl	5	5	5
<i>Ranunculus acris</i> s. <i>acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	5	10	3
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	hl			7
<i>Rumex alpestris</i>	Berg-Sauerampfer	hl	r	+	+
<i>Selaginella selaginoides</i>	Alpen-Moosfarne	hl	r		
<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke	hl		+	+
<b><i>Stellaria</i> sp.</b>	<b>Sternmiere</b>	<b>hl</b>			<b>+</b>
<b><i>Taraxacum officinale</i></b>	<b>Gewöhnlicher Löwenzahn</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<b><i>Thalictrum aquilegifolium</i></b>	<b>Akelei-Wiesenraute</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	1	3	2
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl	5	3	1
<i>Veronica officinalis</i>	Echter Ehrenpreis	hl		+	1
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl		+	r
<i>Viola species</i>	Veilchen	hl	r		
<b>Artenzahl gesamt</b>			<b>20</b>	<b>27</b>	<b>34</b>

## Aufnahme Nr. 413

Die Fläche ist nährstoffreicher als die Fläche Nr. 412. Zwar war 2016 das Borstgras noch prägende Pflanzenart, die Fläche wurde jedoch zu diesem Zeitpunkt schon als Fettweide eingestuft. Durch die Lage in einer Mulde kommt es zu einer Akkumulation an Nährstoffen.

Auf dieser Monitoringfläche hat die Anzahl der Arten seit dem Jahr 2014 zuerst um 17 Arten zugenommen. Im Jahr 2018 ist die Artenvielfalt wieder deutlich gesunken. Vor allem die Arten der Fettweiden und Nährstoffzeiger haben an Dominanz gewonnen. Das sind das Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense s.str.*), Berg-Sauerampfer (*Rumex alpestris*), Gemeiner Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris agg.*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*). Auch der Hahnenfußaspekt tritt zunehmend in den Vordergrund.



Abbildung 14: Monitoringfläche 413 im Jahr 2014



Abbildung 15: Monitoringfläche 413 im Jahr 2017



Abbildung 16: Monitoringfläche 413 im Jahr 2018

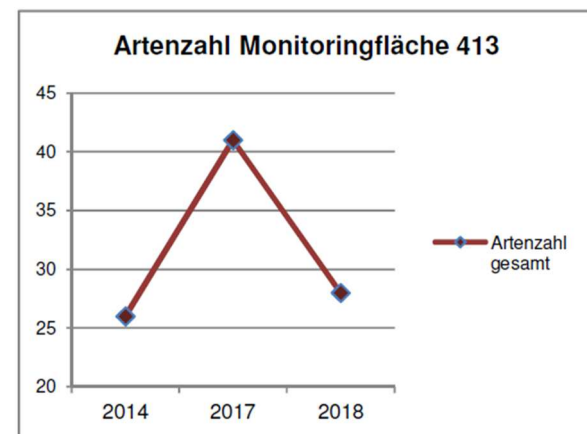


Abbildung 17: Entwicklung der Pflanzenartenvielfalt bis 2018

Monitoringstandort 413 N: 47°10'49,6" O: 12°18'28,1"			
Jahr	2014	2017	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2014-07-24	2017-06-22	2018-07-17
Flächengröße in m <sup>2</sup>	25	25	25
Seehöhe in m	1596	1596	1596
FFH-LR	keiner	keiner	keiner
Vegetationstyp	Fettweide	Fettweide	Fettweide
Hangneigung in %	0	0	0
Wasserhaushalt	frisch	frisch	frisch
Nährstoffhaushalt	reich	reich	reich
MJ NEL	5,50	5,50	5,50
Ertrag in dt/ha	20	20	25
Beweidungsintensität	intensiv	keine Nutzung	keine Nutzung
Deckung Krautschicht (%)	90	90	90
Durchschnittliche Höhe Krautschicht (m)	0,05	0,1	0,3
Bearbeiter	Aigner	Aigner	Aigner/Ressi
Deckung Steine (%)	2	2	2



Name der Pflanzenart		Deckung			
Latein	Deutsch	Schicht	2014	2017	2018
<i>Achillea millefolium agg.</i>	Gemeine Schafgarbe	hl	+	1	1
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl	7	5	10
<i>Alchemilla vulgaris agg.</i>	Gemeiner Frauenmantel	hl	1	2	10
<i>Avenella flexuosa</i>	Drahtschmiele	hl	r	r	
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	hl	+	+	
<i>Calamagrostis varia</i>	Bunt-Reitgras	hl			1
<i>Campanula scheuchzeri</i>	Scheuchzers Glockenblume	hl			r
<i>Carex leporina</i>	Hasen-Segge	hl		R	+
<i>Carex pallescens</i>	Bleich-Segge	hl		+	
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	hl	r	R	r
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	hl			r
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	hl		+	1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne	hl	r	r	
<i>Equisetum arvense</i>	Zinnkraut	hl		r	
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	hl	3	10	7
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	hl	r	+	
<i>Galium anisophyllum</i>	Alpen-Labkraut	hl		+	
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norwegisches Ruhrkraut	hl			R
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Eichenfarne	hl	r	r	
<i>Homogyne alpina</i>	Alpen-Brandlätich	hl			+
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	hl		1	1
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse	hl		+	+
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	hl	10	20	10
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	hl			10
<i>Phleum rhaeticum</i>	Gewönl. Alpen-Lieschgras	hl	1	10	1
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	hl	+	+	+
<i>Poa alpina</i>	Alpen-Rispengras	hl		+	
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	hl		10	
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	hl	1		
<i>Poa supina</i>	Läger-Rispengras	hl	40	5	r
<i>Polystichum lonchitis</i>	Lanzen-Schildfarne	hl	r	r	
<i>Potentilla aurea</i>	Gold-Fingerkraut	hl		+	
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	hl	r	r	
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Brunelle	hl	2	2	2
<i>Ranunculus acris s. acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	10	20	20
<i>Ranunculus montana</i>	Berg-Hahnenfuß	hl		r	5
<i>Rumex alpestris</i>	Berg-Sauerampfer	hl	+	+	15
<i>Rumex alpinus</i>	Alpen-Ampfer	hl	2	1	1
<i>Senecio ovatus</i>	Fuchs-Greiskraut	hl	r	r	
<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke	hl		r	
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	r	1	1
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	hl			1
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl	5	5	3
<i>Urtica dioica</i>	Gewöhnliche Brennnessel	hl		r	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	hl		r	
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	hl	r	2	1
<i>Veronica officinalis</i>	Echter Ehrenpreis	hl	+	2	
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl		+	
<b>Artenzahl gesamt</b>			<b>26</b>	<b>40</b>	<b>28</b>

## Aufnahme Nr. 416

Die Erstaufnahme dieser Fläche erfolgte im Jahr 2016, das Vieh konnte zum Erhebungszeitpunkt die Flächen nicht erreichen. Die Fläche wurde 2017 durch Unwetterereignisse stark verändert. Auf dieser Fläche zeigt sich zwischen den Erhebungsjahren 2017 und 2018 eine starke Zunahme der Artenzahlen um 10 Arten. Auffallend ist die Zunahme an Brachezeigern wie dem Alpen-Kälberkropf (*Chaerophyllum villarsii*) und gleichzeitig die Abnahme an typischen Gräsern der Almweiden wie dem Rot-Schwingel (*Festuca rubra agg.*).



Abbildung 18: Monitoringfläche 416 im Jahr 2014



Abbildung 19: Monitoringfläche 416 im Jahr 2017



Abbildung 20: Monitoringfläche 416 im Jahr 2018

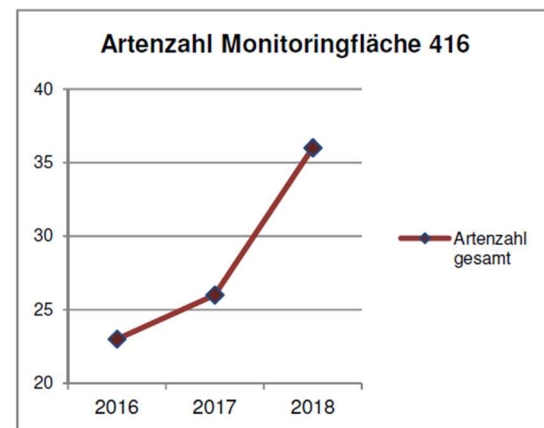


Abbildung 21: Entwicklung der Pflanzenartenvielfalt bis 2018

Monitoringstandort 416 N:47°10'40,4" O: 12°18'32,6"			
Jahr	2016	2017	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2016-06-28	2017-07-21	2018-07-17
Flächengröße in m <sup>2</sup>	25	25	25
Seehöhe	1620	1620	1635
Exposition (°)	90	90	90
Hangneigung in %	15	15	15
Anmerkungen	Zum Zeitpunkt Aufnahme nicht beweidet (Untersulzbach aufgrund einer Vermurung durch Hochwasser 2014 kann derzeit vom Vieh nicht überquert werden), ertragreiche Almweide, gering versteint, für Jungvieh geeignet	nicht beweidet, hoher Steinanteil durch frischen Steinschlag, Ersatzfläche (Steinschlag aus dem Vorjahr)	nicht beweidet, hoher Steinanteil durch frischen Steinschlag, Ersatzfläche (Steinschlag aus dem Vorjahr)

Vegetationstyp	Rotschwingel- Straußgrasweide	Rotschwingel- Straußgrasrasen im Mosaik mit Borstgrasweide	Rotschwingel- Straußgrasrasen im Mosaik mit Borstgrasweide
Hangneigung in %	30	30	30
Wasserhaushalt	frisch	frisch	frisch
Nährstoffhaushalt	mäßig reich	mäßig reich	mäßig reich
MJ NEL	5,80	5,80	5,00
Ertrag in dt/ha	25	25	20
Beweidungsintensität	keine Nutzung	keine Nutzung	keine Nutzung
Deckung Krautschicht (%)	93	80	70
Deckung Moose (%)	2	2	2
Durchschnittliche Höhe Krautschicht (m)	0,15	0,1	0,1
Höhe Moosschicht (m)	0,02	0,02	0,02
Bearbeiter	Dubbert	Dubbert	Aigner
Deckung Steine (%)	5	20	30

Name der Pflanzenart		Deckung			
Latein	Deutsch	Schicht	2016	2017	2018
<i>Adenostyles alliariae</i>	Grauer Alpendost	hl	5	5	2
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl			5
<i>Alchemilla vulgaris agg.</i>	Gemeiner Frauenmantel	hl	10	10	5
<i>Alnus alnobetula</i>	Grün-Erle	hl	3	3	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras	hl	1	1	r
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	hl	+	+	
<i>Calamagrostis varia</i>	<b>Bunt-Reitgras</b>	<b>hl</b>			<b>1</b>
<i>Calluna vulgaris</i>	<b>Besenheide</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<i>Campanula scheuchzeri</i>	Scheuchzers Glockenblume	hl		2	+
<i>Carex flacca</i>	<b>Gelbe Segge</b>	<b>hl</b>			<b>+</b>
<i>Carex pallescens</i>	<b>Bleich-Segge</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Alpen-Kälberkropf	hl	3	3	7
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	hl	3	3	5
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	hl	5	3	2
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	hl	10	15	7
<i>Galium anisophyllum</i>	Alpen-Labkraut	hl			r
<i>Geranium sylvaticum</i>	Wald-Storchschnabel	hl	1	1	1
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norwegisches Ruhrkraut	hl			R
<i>Hypericum maculatum</i>	Kanten-Hartheu	hl	2	2	2
<i>Leontodon helveticus</i>	Schweizer Löwenzahn	hl			+
<i>Ligusticum mutellina</i>	Alpen-Mutterwurz	hl	1	1	
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	hl	5	5	5
<i>Luzula campestris</i>	Hügel-Hainsimse	hl	2	2	1
<i>Myosotis species</i>	Vergissmeinnicht	hl	2	2	
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	hl	5	10	5
<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	hl			+
<i>Pedicularis species</i>	Läusekraut	hl	+	+	
<i>Phleum rhaeticum</i>	Gewöhnl. Alpen-Lieschgras	hl	2	2	1
<i>Phyteuma orbiculare</i>	<b>Rundköpfige Teufelskralle</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<i>Potentilla aurea</i>	<b>Gold-Fingerkraut</b>	<b>hl</b>			<b>+</b>
<i>Ranunculus acris s. acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	8	8	5
<i>Rumex scutatus</i>	Schild-Ampfer	hl	1	1	+
<i>Selaginella selaginoides</i>	<b>Alpen-Moosfarn</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<i>Thalictrum minus</i>	Kleine Wiesenraute	hl	+	+	
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl		1	2
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	hl	3	3	2
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl		+	2
<i>Urtica dioica</i>	<b>Gewöhnliche Brennnessel</b>	<b>hl</b>			<b>r</b>
<i>Veratrum album</i>	Weißer Germer	hl	3	4	3
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	hl			+
<b>Artenzahl gesamt</b>			<b>23</b>	<b>26</b>	<b>36</b>

## Aufnahme Nr. 417

Die Erstaufnahme dieser Fläche erfolgte im Jahr 2016, das Vieh konnte die Fläche zum Erhebungszeitpunkt nicht erreichen. Die Fläche wurde durch Unwetterereignisse stark verändert. Die Anzahl der vorgefundenen Pflanzenarten hat sich seit 2016 verdreifacht und ist von 14 Arten 2016 auf 42 Arten im Jahr 2018 gestiegen. Am Boden befindet sich bereits ein Filz aus unverrottetem Material, die Fläche entwickelt sich tendenziell bereits von einem Borstgrasrasen hin zu einer Rotschwengel- Straußgrasweide.



Abbildung 22: Monitoringfläche 417 im Jahr 2016



Abbildung 23: Monitoringfläche 417 im Jahr 2017



Abbildung 24: Monitoringfläche 417 im Jahr 2018

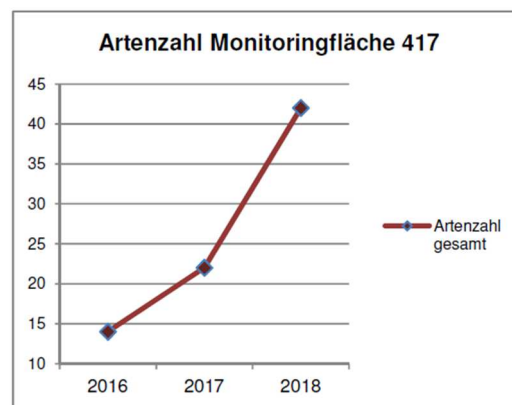


Abbildung 25: Entwicklung der Pflanzenartenvielfalt bis 2018

Monitoringstandort 417 N: 47°10'47,1" O: 12°18'23,3"			
Jahr	2016	2017	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2016-06-28	2017-07-21	2018-07-17
Flächengröße in m <sup>2</sup>	25,00	25,00	25,00
Seehöhe	1595	1595	1607
Exposition (°)	90	90	90
Anmerkungen	mäßig versteinert	GPS: 4m	entwickelt sich zu
FFH-LR	6230	6230	6230
Vegetationstyp	Bürstlingrasen	Bürstlingrasen	Bürstlingrasen
Hangneigung in %	30	30	30
Wasserhaushalt	frisch	frisch	frisch
Nährstoffhaushalt	mäßig reich	mäßig reich	mäßig reich
MJ NEL	4,50	4,50	4,50
Ertrag in dt/ha	10	10	15
Beweidungsintensität	keine Nutzung	keine Nutzung	keine Nutzung
Deckung Krautschicht (%)	85	85	85
Durchschnittliche Höhe Krautschicht	0,1	0,1	0,25
Deckung Moose (%)	4	4	5
Bearbeiter	Dubbert	Dubbert	Aigner/Ressi
Deckung Steine (%)	10	1	10

Name der Pflanzenart		Deckung			
Latein	Deutsch	Schicht	2016	2017	2018
<i>Gemeiner Alchemilla</i>	Gemeiner Frauenmantel	hl	4	4	2
<i>Achillea atrata</i>	Schwärzliche Schafgarbe	hl			+
<i>Aegopodium podagraria</i>	Geißfuß	hl			+
<i>Alnus alnobetula</i>	Grün-Erle	hl		+	+
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	Alpen-Ruchgras	hl	5	5	3
<i>Arnica montana</i>	Arnika	hl			+
<i>Botrychium lunaria</i>	Gewöhnliche Mondraute	hl			r
<i>Calamagrostis varia</i>	Bunt-Reitgras	hl			r
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	hl			+
<i>Campanula barbata</i>	Bärtige Glockenblume	hl			+
<i>Campanula scheuchzeri</i>	Scheuchzers Glockenblume	hl		3	1
<i>Carex flacca</i>	Gelbe Segge	hl			r
<i>Carex pallescens</i>	Bleich-Segge	hl		5	+
<i>Carlina acaulis</i>	Weg-Distel	hl			r
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Alpen-Kälberkropf	hl			+
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	hl	1	1	
<i>Dryopteris filix mas</i>	Gemeiner Wurmfarne	hl			+
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	hl			20
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norwegisches Ruhrkraut	hl			1
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	hl			+
<i>Homogyne alpina</i>	Alpen-Brandlattich	hl	8	8	5
<i>Huperzia selago</i>	Tannen-Teufelsklaue	hl			+
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu	hl	1	2	2
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	hl	1	1	1
<i>Luzula campestris</i>	Hügel-Hainsimse	hl			+
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse	hl			+
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	hl	30	30	20
<i>Phleum rhaeticum</i>	Gewönl. Alpen-Lieschgras	hl		2	2
<i>Phyteuma spicatum ssp. caeruleum</i>	Ähren-Teufelskralle	hl		1	+
<i>Poa alpina</i>	Alpen-Rispengras	hl	10	10	
<i>Polygala amara agg.</i>	Sumpf-Kreuzblume	hl	1		
<i>Potentilla aurea</i>	Gold-Fingerkraut	hl	10	10	2
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	hl	1	1	1
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Brunelle	hl		2	1
<i>Ranunculus acris s. acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	3	4	r
<i>Ranunculus montanus</i>	Berg-Hahnenfuß	hl			+
<i>Senecio ovatus</i>	Fuchs-Greiskraut	hl		3	2
<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke	hl		6	15
<i>Solidago virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute	hl			+
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akelei-Wiesenraute	hl			+
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	2	2	2
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl			r
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	s2		1	r
<i>Veratrum album</i>	Weißer Germer	hl	2	2	3
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl			+
Artenzahl gesamt			14	22	42

## Aufnahme Nr. 418

Bei der Ersterhebung im Sommer 2016 erfolgte kurz vorher eine intensive Beweidung. Ein Jahr später (2017) waren nach der Einstellung der Beweidung einige Arten der Magerweiden zu sehen, die nach der intensiven Beweidung im Vorjahr nicht vorgefunden werden konnten: beispielweise Silberwurz (*Dryas octopetala*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) oder Arnika (*Arnica montana*). Der Grasanteil hat unwesentlich zugenommen. Die Artenzahl ist um vier Arten höher als im Vorjahr. Im Jahr 2018 hat sich die Artenzahl von 27 auf 51 Pflanzenarten fast verdoppelt.



Abbildung 26: Monitoringfläche 418 im Jahr 2016



Abbildung 27: Monitoringfläche 418 im Jahr 2017



Abbildung 28: Monitoringfläche 418 im Jahr 2018

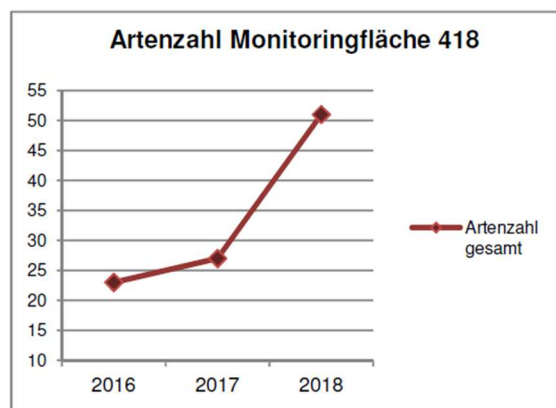


Abbildung 29: Entwicklung der Pflanzenartenvielfalt bis 2018

Monitoringstandort 418 N: 47°10'46,1" O: 12°18'33,6"			
Jahr	2016	2017	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2016-06-28	2017-07-21	2018-07-17
Flächengröße in m <sup>2</sup>	25	25	25
Seehöhe	1620	1620	1620
Exposition (°)	270	270	270
Hangneigung in %	25	25	25
Wasserhaushalt	mäßig frisch	mäßig frisch	mäßig frisch
Nährstoffhaushalt	mäßig reich	mäßig reich	mäßig reich
MJ NEL	4	4	4
Ertrag in dt/ha	10	10	10
Beweidungsintensität	intensive Beweidung	intensive Beweidung	keine Beweidung
Deckung Zwergsträucher (%)	10	10	10
Deckung Krautschicht (%)	75	75	75
Deckung Moosschicht (%)	3	3	5
Durchschnittliche Höhe Zwergsträucher	0,1	0,1	0,15
Durchschnittliche Höhe Krautschicht (m)	0,05	0,05	0,1
Höhe der Moose (m)	0,01	0,01	0,01
Bearbeiter	Dubbert	Dubbert	Aigner/Ressi
Deckung Steine (%)	15	15	15

Name der Pflanzenart		Deckung			
Latein	Deutsch	Schicht	2016	2017	2018
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Pyramiden-Günsel	hl	1	1	+
<i>Achillea atrata</i>	Schwärzliche Schafgarbe	hl			+
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	hl			1
<i>Aegopodium</i>	<i>podagraria</i> Geißfuß	hl			r
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl		1	2
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Gemeiner Frauenmantel	hl			1
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	hl			r
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	Alpen-Ruchgras	hl			+
<i>Arnica montana</i>	Arnika	hl		2	2
<i>Avenella flexuosa</i>	Drahtschmiele	hl		1	+
<i>Blechnum spicant</i>	Rippenfarn	hl			r
<i>Campanula scheuchzeri</i> Scheuchzers	Glockenblume	hl			+
<i>Carduus defloratus</i>	Berg-Distel	hl			r
<i>Carex pallescens</i>	Bleich-Segge	hl			+
<i>Carex leporina</i>	Hasen-Segge	hl			+
<i>Carlina acaulis s. acaulis</i>	Weg-Distel	hl	1	1	1
<i>Dryas octopetala</i>	Silberwurz	hl		1	
<i>Dryopteris carthusiana agg.</i>	Dorniger Wurmfarne	hl			r
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	hl	5	7	10
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	hl	1	1	+
<i>Galium anisophyllum</i>	Alpen-Labkraut	hl	1	1	+
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	hl			+
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	hl	5	5	5
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	hl			r
<i>Homogyne alpina</i>	Alpen-Brandlattich	hl	3	3	3
<i>Hypericum maculatum</i>	Kanten-Hartheu	hl			1
<i>Larix decidua</i>	Lärche	hl			+
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	hl		1	1
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse	hl			+
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	hl	35	35	20
<i>Phleum rhaeticum</i>	Gewöhnl. Alpen-Lieschgras	hl			+
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Rundköpfige Teufelskralle	hl	1	1	1
<i>Phyteuma spicatum ssp. Caeruleum</i>	Ähren-Teufelskralle	hl			+
<i>Poa alpina</i>	Alpen-Rispengras	hl	2	2	r
<i>Polystichum lonchitis</i>	Lanzen-Schildfarn	hl	2	2	+
<i>Potentilla aurea</i>	Gold-Fingerkraut	hl	8	8	7
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	hl	8	8	7
<i>Primula sp.</i>	Primel	hl			r
<i>Ranunculus acris s. acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	2		+
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Rostblättrige Alpenrose	s2	5	5	7
<i>Rumex alpestris</i>	Berg-Sauerampfer	hl			+
<i>Sempervivum montanum</i>	Berg-Hauswurz	hl			r
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut	hl			+
<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke	hl			4
<i>Solidago virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute	hl			+
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	4	4	5
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	hl	1	1	+
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl	1	1	1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	s2	5	5	3
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere	s2	5	5	2
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	hl	2	2	
<i>Veronica officinalis</i>	Echter Ehrenpreis	hl	1	1	2
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl	1	1	1
Artenzahl gesamt			23	27	51

## Aufnahme Nr. 419

Diese Aufnahme erfolgte im Jahr 2017 an einem benachbarten, vergleichbaren Standort neben der im Jahr 2016 eingerichteten Fläche, da der Magnet nicht mehr vorgefunden werden konnte. Bei der Erhebung im Jahr 2017 zeigte sich ein höherer Grasanteil als im Vorjahr, der vor allem durch die beiden Arten Rot- Schwingel (*Festuca rubra agg.*) und Borstgras (*Nardus stricta*) bedingt ist Die Artenzahl war im Aufnahmejahr 2017 um zwei Arten geringer als 2017. Im Jahr 2018 explodierte die Artenzahl förmlich auf 47 Pflanzenarten. Darunter einige Charakterarten artenreicher Borstgrasrasen, aber auch Hochstauden wie Alpen-Kälberkropf (*Chaerophyllum villarsii*) oder Meisterwurz (*Peucedanum ostruthium*) wandern bereits in die Fläch ein.



Abbildung 30: Monitoringfläche 419 im Jahr 2016



Abbildung 31: Monitoringfläche 419 im Jahr 2017



Abbildung 32: Monitoringfläche 419 im Jahr 2018

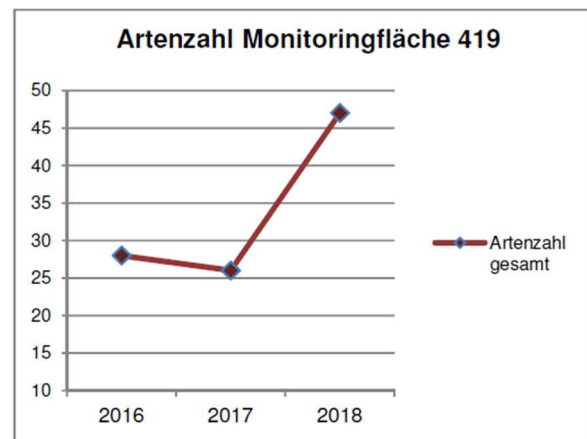


Abbildung 33: Entwicklung der Pflanzenartenvielfalt bis 2018

Monitoringstandort 419 N: 47°10'51,9" O: 12°18'31,9"			
Jahr	2016	2017	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2016-06-28	2017-07-21	2018-07-18
Flächengröße in m <sup>2</sup>	25,00	25,00	25,00
Seehöhe in m	1605	1608	1610
Exposition (°)	270	270	270
Anmerkungen	intensiv beweideter Borstgrasrasen; zum Zeitpunkt der Aufnahme über 80 % abgeweidet; orographisch rechte Talseite; stark versteint	Ersatzfläche, Borstgrasweide, nicht beweidet, Hangrücken, viele eingewachsene Steine / Nutzungsintensität der Futterfläche: 1	Keine Beweidung durch Wild; Kopf von Silberdistel abgebissen, bisher kaum Streuauflage
FFH-LR	6230	6230	6230
Vegetationstyp	Bürstlingrasen	Bürstlingrasen	Bürstlingrasen



Hangneigung in %	25	15	15
Wasserhaushalt	mäßig frisch	mäßig frisch	mäßig frisch
Nährstoffhaushalt	mäßig arm	mäßig arm	mäßig arm
MJ NEL	4,00	4,00	4,00
Ertrag in dt/ha	8	8	8
Beweidungsintensität	intensiv beweidet	keine Nutzung	keine Nutzung
Deckung Baumschicht (%)	1	1	0
Deckung Zwergsträucher (%)	10	15	1
Deckung Krautschicht (%)	70	70	80
Deckung Moosschicht (%)	5	5	5
Durchschnittliche Höhe Zwergsträucher	0,1	0,1	0,1
Durchschnittliche Höhe Krautschicht (m)	0,05	0,1	0,1
Höhe Moosschicht (m)	0,01	0,01	0,01
Bearbeiter	Dubbert	Dubbert	Aigner/Ressi
Deckung Steine (%)	15	15	15

Name der Pflanzenart		Deckung			
Latein	Deutsch	Schicht	2016	2017	2018
<i>Achillea millefolium agg.</i>	Gemeine Schafgarbe	hl	2	2	2
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl	2	2	5
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Pyramiden-Günsel	hl			+
<i>Alchemilla alpina agg.</i>	Silbermantel	hl	1	1	
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Gemeiner Frauenmantel	hl			1
<i>Antennaria dioica</i>	Gewönl. Katzenpfötchen	hl	4	4	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras	hl	1	1	1
<i>Arnica montana</i>	Arnika	hl	5	1	
<i>Botrychium lunaria</i>	Gewöhnliche Mondraute	hl			r
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	s2	5	+	+
<i>Campanula scheuchzeri</i>	Scheuchzers Glockenblume	hl		1	1
<i>Carex echinata</i>	Stern-Segge	hl			r
<i>Carex pallescens</i>	Bleich-Segg	hl			1
<i>Carex leporine</i>	Hasen-Segge	hl		2	1
<i>Carlina acaulis s. acaulis</i>	Silberdistel	hl	1	1	1
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Alpen-Kälberkropf	hl			+
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Distel	hl			+
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	hl			r
<i>Dryopteris filix mas</i>	Gemeiner Wurmfarne	hl			+
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	hl	5	20	20
<i>Galium anisophyllum</i>	Alpen-Labkraut	hl	3		
<i>Gentiana sp.</i>	Enzian	hl			r
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norwegisches Ruhrkraut	hl			+
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	hl	2		2
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	hl			1
<i>Homogyne alpina</i>	Alpen-Brandlattich	hl	3	3	3
<i>Hypericum maculatum</i>	Kanten-Hartheu	hl		2	r
<i>Larix decidua</i>	Lärche	b2	1		
<i>Leontodon hispidus</i>	Wiesen-Löwenzahn	hl	1	3	2
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	hl			+
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	hl	1	1	+
<i>Luzula alpinopilosa</i>	Braune Hainsimse	hl			1
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse	hl			1
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	hl	30	50	65
<i>Peucedanum ostruthium</i>	Meisterwurz	hl			+
<i>Phleum rhaeticum</i>	Gewönl. Alpen-Lieschgras	hl		2	2
<i>Poa alpina</i>	Alpen-Rispengras	hl	1		
<i>Potentilla aurea</i>	Gold-Fingerkraut	hl	3	3	3
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	hl	4	4	4
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Brunelle	hl		1	1
<i>Ranunculus acris s. acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	3	3	2
<i>Ranunculus montanus</i>	Berg-Hahnenfuß	hl	1	1	

<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Rostblättrige Alpenrose	s2	6	+	+
<i>Rumex alpestris</i>	<b>Berg-Sauerampfer</b>	hl			+
<i>Rumex alpinus</i>	<b>Alpen Ampfer</b>	hl			+
<i>Selaginella selaginoides</i>	<b>Alpen-Moosfarn</b>	hl			+
<i>Sempervivum montanum</i>	Berg-Hauswurz	hl	3		+
<i>Silene vulgaris</i>	<b>Klatschnelke</b>	hl			+
<i>Stellaria species</i>	Sternmiere	hl	2		
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	4	4	4
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl	1	1	1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	s2	5		+
<i>Veronica officinalis</i>	Echter Ehrenpreis	hl		+	+
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl	1		+
<b>Artenzahl gesamt</b>			<b>28</b>	<b>26</b>	<b>47</b>

## Aufnahme Nr. 420

Diese Aufnahmefläche wurde erstmals im Sommer 2017 erhoben. Die Fläche ist durch einen hohen Anteil an krautigen Arten der artenreichen Borstgrasrasen, wie beispielweise Pyramiden-Günsel (*Ajuga pyramidalis*), Arnika (*Arnica montana*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*) oder Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) gekennzeichnet. Zwergsträucher sind in geringem Anteil beigemischt. Etwa die Hälfte der Fläche wird von Gräsern wie Borstgras (*Nardus stricta*) oder Rot- Schwingel (*Festuca rubra agg.*) eingenommen. Im Jahr 2019 wurden in Summe 55 Pflanzenarten gefunden, das sind 17 Arten mehr als 2017.



Abbildung 34: Monitoringfläche 420 im Jahr 2017



Abbildung 35: Monitoringfläche 420 im Jahr 2018

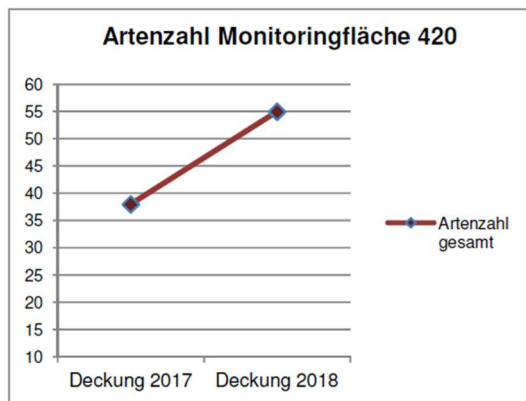


Abbildung 36: Entwicklung der Pflanzenartenvielfalt bis 2018

Monitoringstandort 420 N: 47°10'47,6" O: 012°18'34,1"		
Jahr	2017	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2017-06-22	2018-07-17
Flächengröße in m <sup>2</sup>	25,00	25,00
Seehöhe in m	1613	1613
Exposition (°)	270	270
FFH-LR	6230	6230
Vegetationstyp	artenreicher Borstgrasrasen	artenreicher Borstgrasrasen
Hangneigung in %		
Wasserhaushalt	frisch	frisch
Nährstoffhaushalt	mäßig arm	mäßig arm
MJ NEL	4,50	4,50
Ertrag in dt/ha	10	10
Beweidungsintensität	Keine Nutzung	Keine Nutzung
Deckung Zwergsträucher (%)	12	10
Deckung Krautschicht (%)	90	90
Durchschnittliche Höhe Krautschicht (m)	0,15	0,15
Durchschnittliche Höhe Zwergsträucher (m)	0,3	0,25
Bearbeiter	Aigner	Aigner/Ressi
Deckung Steine (%)	5	5

Name der Pflanzenart		Deckung		
Latein	Deutsch	Schicht	2017	2018
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe	hl	1	1
<i>Adenostyles glabra</i>	Grüner Alpendost	hl		r
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl		15
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Pyramiden-Günsel	hl	r	+
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Gemeiner Frauenmantel	hl	5	5
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	Alpen-Ruchgras	hl		+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras	hl	+	r
<i>Arnica montana</i>	Arnika	hl	1	r
<i>Avenella flexuosa</i>	Drahtschmiele	hl		1
<i>Blechnum spicant</i>	Rippenfarn	hl		r
<i>Calamagrostis varia</i>	Bunt-Reitgras	hl		1
<i>Campanula scheuchzeri</i>	Scheuchzers Glockenblume	hl		+
<i>Carex flava</i> agg.	Gelbe Segge	hl	+	
<i>Carex leporina</i>	Hasen-Segge	hl	+	+
<i>Carex pallescens</i>	Bleich-Segge	hl		+
<i>Carex sempervirens</i>	Horst-Segge	hl		1
<i>Carex sp.</i>	Segge	hl		1
<i>Carlina acaulis</i> s. <i>acaulis</i>	Silberdistel	hl	r	
<i>Crepis aurea</i>	Gold-Pippau	hl	1	r
<i>Dryopteris filix mas</i>	Gemeiner Wurmfarne	hl		r
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwengel	hl	7	12
<i>Galium anisophyllum</i>	Alpen-Labkraut	hl	1	1
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norwegisches Ruhrkraut	hl		+
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	hl	5	3
<i>Homogyne alpina</i>	Alpen-Brandlattich	hl	1	2
<i>Hypericum maculatum</i>	Kanten-Hartheu	hl	r	+
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i>	Kriech-Wacholder	hl		+
<i>Leontodon hispidus</i>	Wiesen-Löwenzahn	hl		+
<i>Lonicera alpigena</i>	Alpen Heckenkirsche	hl		r
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	hl	3	+
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse	hl	1	1
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras ( <i>Nardus stricta</i> )	hl	35	35
<i>Oxalis acetosella</i>	Gewöhnlicher Sauerklee	hl		+
<i>Peucedanum ostruthium</i>	Meisterwurz	hl	r	
<i>Phegopteris connectilis</i>	Buchenfarn	hl	r	r
<i>Phleum rhaeticum</i>	Gewönl. Alpen-Lieschgras	hl	5	3
<i>Poa alpina</i>	Alpen-Rispengras	hl	5	1
<i>Polystichum sp.</i>	Schildfarn	hl	r	r
<i>Potentilla aurea</i>	Gold-Fingerkraut	hl	10	5
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	hl	10	5
<i>Primula sp</i>	Primel	hl		r
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Brunelle	hl	+	1
<i>Pulsatilla sp.</i>	Kuhshelle	hl		r
<i>Ranunculus acris</i> ssp. <i>acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	5	3
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Rostblättrige Alpenrose	s2	5	5
<i>Rumex alpestris</i>	Berg-Sauerampfer	hl	+	+
<i>Selaginella selaginoides</i>	Alpen-Moosfarn	hl		+
<i>Sempervivum montanum</i>	Berg-Hauswurz	hl		+
<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke	hl	1	2
<i>Solidago virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute	hl		+
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	5	3
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	hl	3	2
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl	5	2
<i>Urtica dioica</i>	Gewöhnliche Brennnessel	hl		1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	s2	5	2
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere	s2	2	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	hl	1	1
<i>Veronica officinalis</i>	Echter Ehrenpreis	hl	1	
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl	+	+
Artenzahl gesamt			38	55

## Aufnahme Nr. 421

Diese Fläche wurde erstmals im Sommer 2017 erhoben. Prägende Grasart ist hier der Rot-Schwengel (*Festuca rubra agg.*). Die Fläche ist artenreich durch einen hohen Anteil an Arten der Magerweiden aber auch der fetteren Almweiden. Beispiele für Magerkeitszeiger sind hier Alpen-Labkraut (*Galium anisophyllum*), Zehrkrut-Teufelskralle (*Phyteuma betonicifolium*) oder Dach-Hauswurz (*Sempervivum tectorum*). Beispiele für Arten der fetteren Weidengesellschaften sind Gemeiner Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris agg.*) oder Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale agg.*). In relativ hohen Anteilen treten die beiden Arten Weißer Germer (*Veratrum album*) und Alpen-Kälberkopf (*Chaerophyllum villarsii*) auf. Im Jahr 2018 ist die Artenvielfalt um 7 Arten auf 48 Pflanzenarten gestiegen.



Abbildung 37: Monitoringfläche 421 im Jahr 2017



Abbildung 38: Monitoringfläche 421 im Jahr 2018

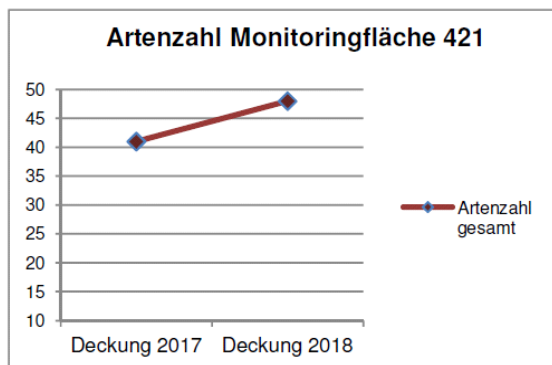


Abbildung 39: Entwicklung der Pflanzenartenvielfalt bis 2018

Monitoringstandort 421 N: 47°11'2,9" O: 012°18'17,9"		
Jahr	2017	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2017-06-22	2018-07-18
Flächengröße in m <sup>2</sup>	25,00	25,00
Seehöhe in m		1545
Anmerkungen	414 neu / keine Beweidung, Geröllflur mit	keine Beweidung, Unterhang,
Hangneigung in %	10	10
Exposition (°)	west	west
Wasserhaushalt	frisch	frisch
Nährstoffhaushalt	reich	reich
Futterfl	70	60
MJ NEL	5,00	5,00
Ertrag in dt/ha	25	25
Beweidungsintensität	keine Nutzung	keine Nutzung
Deckung Krautschicht (%)	60	60
Durchschnittliche Höhe Krautschicht	0,15	0,15
Deckung Moose (%)	20	20
Bearbeiter	Aigner	Aigner/Ressi
Deckung Steine (%)	40	40

Name der Pflanzenart		Deckung		
Latein	Deutsch	Schicht	2017	2018
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gemeine Schafgarbe	hl	2	2
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl	5	5
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Pyramiden-Günsel	hl	+	+
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Gemeiner Frauenmantel	hl	7	5
<i>Avenella flexuosa</i>	Drahtschmiele	hl	+	+
<b><i>Calamagrostis varia</i></b>	<b>Bunt-Reitgras</b>	<b>hl</b>		<b>15</b>
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	hl	r	
<i>Carex pallescens</i>	Bleich-Segge	hl		1
<b><i>Carex leporina</i></b>	<b>Hasen-Segge</b>	<b>hl</b>		<b>+</b>
<b><i>Carlina acaulis</i></b>	<b>Silberdistel</b>	<b>hl</b>		<b>r</b>
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	hl	r	
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Alpen-Kälberkropf	hl	10	10
<b><i>Dactylis glomerata</i></b>	<b>Wiesen-Knäuelgras</b>	<b>hl</b>		<b>2</b>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gemeiner Wurmfarne	hl	+	+
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	hl	20	20
<i>Galium anisophyllum</i>	Alpen-Labkraut	hl	1	1
<i>Geranium sylvaticum</i>	Wald-Storchschnabel	hl	5	3
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norwegisches Ruhrkraut	hl	r	r
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	hl	1	1
<i>Hypericum maculatum</i>	Kanten-Hartheu	hl	+	
<b><i>Knautia sylvatica</i></b>	<b>Wald-Witwenblume</b>	<b>hl</b>		<b>1</b>
<i>Leontodon hispidus</i>	Wiesen-Löwenzahn	hl	1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	hl	3	3
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	hl	5	5
<i>Peucedanum ostruthium</i>	Meisterwurz	hl	1	1
<i>Phegopteris connectilis</i>	Buchenfarne	hl	+	
<b><i>Phleum pratense</i></b>	<b>Wiesen-Lieschgras</b>	<b>hl</b>		<b>2</b>
<b><i>Phleum rhaeticum</i></b>	<b>Gewöhl. Alpen-Lieschgras</b>	<b>hl</b>		<b>1</b>
<i>Phyteuma betonicifolium</i>	Zehrkraut-Teufelskralle	hl	1	1
<b><i>Phyteuma spicatum</i> ssp. <i>caeruleum</i></b>	<b>Ähren-Teufelskralle</b>	<b>hl</b>		<b>+</b>
<i>Picea abies</i>	Fichte	hl	+	+
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	hl	1	
<i>Polypodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Tüpfelfarn	hl	r	r
<i>Polystichum lonchitis</i>	Lanzen-Schildfarn	hl	r	r
<i>Potentilla aurea</i>	Gold-Fingerkraut	hl	2	2
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Brunelle	hl	1	1
<i>Ranunculus acris</i> s. <i>acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	4	3
<b><i>Ranunculus montanus</i></b>	<b>Berg-Hahnenfuß</b>	<b>hl</b>		<b>1</b>
<b><i>Rosa</i> sp.</b>	<b>Rose</b>	<b>hl</b>		<b>r</b>
<i>Rumex alpestris</i>	Berg-Sauerampfer	hl	1	1
<i>Sempervivum tectorum</i>	Dach-Hauswurz	hl	r	r
<i>Senecio ovatus</i>	Fuchs-Greiskraut	hl	+	2
<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke	hl	+	+
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Gewöhnlicher Löwenzahn	hl	r	
<b><i>Thesium alpinum</i></b>	<b>Alpen-Bergflachs</b>	<b>hl</b>		<b>r</b>
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	7	7
<b><i>Trifolium badium</i></b>	<b>Braun-Klee</b>	<b>hl</b>		<b>+</b>
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	hl	3	2
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich	hl	1	2
<b><i>Valeriana dioica</i></b>	<b>Sumpf-Baldrian</b>	<b>hl</b>		<b>r</b>
<i>Veratrum album</i>	Weißer Germer	hl	10	7
<i>Veronica chamaedrys</i> s. <i>chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	hl	+	1
<i>Veronica officinalis</i>	Echter Ehrenpreis	hl	+	+
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl	1	1
<b>Artenzahl gesamt</b>			<b>41</b>	<b>48</b>

## Aufnahme Nr. 422

Die Monitoringfläche liegt auf einem Lawinenkegel, ehemals mäßig intensiv beweidet. Randlich ist sie von Lärchen und Grünerlen begrenzt und stark versteint. Die Vegetation wird von einem sehr artenreichen Borstgrasrasen aufgebaut. Viele typische Charakterarten wie Teufelskrallen (*Phyteuma sp.*), Bärtige Glockenblume (*Campanula barbata*) und Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*) kommen vor. Mit 54 Pflanzenarten zählt diese Fläche zu den artenreichsten Beständen der Aschamalm.



Abbildung 40: Monitoringfläche 422 im Jahr 2018

Monitoringstandort 422 N: 47°10'55,8" O: 12°18'34,3"	
Jahr	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2018-07-17
Flächengröße in m <sup>2</sup>	25
Seehöhe	1710
Exposition (°)	270
FFH-LR	6230
Vegetationstyp	Borstgrasrasen
Hangneigung in %	27°
Wasserhaushalt	frisch
Nährstoffhaushalt	arm-mäßig reich
MJ NEL	5,00
Ertrag in dt/ha	10
Beweidungsintensität	keine Nutzung
Deckung Moosschicht (%)	10
Deckung Krautschicht (%)	70
Durchschnittliche Höhe Krautschicht (m)	0,1
Durchschnittliche Höhe Moosschicht (m)	0,02
Bearbeiter	Aigner/Ressi
Deckung Steine (%)	

Artname Latein	Artname Deutsch	Schicht	Deckung 2018
<i>Achillea millefolium ag</i>	Gemeine Schafgarbe	hl	1
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl	10
<i>Alchemilla vulgaris ag</i>	Gemeiner Frauenmantel	hl	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras	hl	5
<i>Arnica montana</i>	Arnika	hl	+
<i>Avenella flexuosa</i>	Drahtschmiele	hl	1
<i>Botrychium lunaria</i>	Gewöhnliche Mondraute	hl	r
<i>Calamagrostis varia</i>	Bunt-Reitgras	hl	+
<i>Campanula barbata</i>	Bärtige Glockenblume	hl	+
<i>Campanula scheuchzeri</i>	Scheuchzers Glockenblume	hl	+
<i>Carduus defloratus</i>	Berg-Distel	hl	3
<i>Carex pallescens</i>	Bleich-Segge	hl	+
<i>Carex sempervirens</i>	Horst-Segge	hl	3
<i>Carlina acaulis s acaulis</i>	Silberdistel	hl	1
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Alpen-Kälberkropf	hl	5
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gemeiner Wurmfarne	hl	r
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	hl	20
<i>Galium anisophyllum</i>	Alpen-Labkraut	hl	+
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	hl	r
<i>Geranium sylvaticum</i>	Wald-Storchschnabel	hl	+
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norwegisches Ruhrkraut	hl	+
<i>Hieracium pilosella</i> Kleines	Habichtskraut	hl	1
<i>Homogyne alpina</i>	Alpen-Brandlattich	hl	2
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu	hl	+
<i>Leucanthemum sp</i>	Wiesen-Margerite	hl	r
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	hl	+
<i>Luzula luzuloides</i>	Weißliche Hainsimse	hl	+
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse	hl	+
<i>Myosotis alpestris</i>	Alpen-Vergißmeinnicht	hl	+
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	hl	20
<i>Phleum rhaeticum</i> Gewöhl.	Alpen-Lieschgras	hl	1
<i>Phyteuma orbiculara</i>	Rundköpfige Teufelskralle	hl	+
<i>Phyteuma spicatum</i>	Ähren-Teufelskralle	hl	r
<i>Polystichum lonchitis</i>	Lanzen-Schildfarne	hl	r
<i>Potentilla aurea</i>	Gold-Fingerkraut	hl	1
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	hl	1
<i>Primula species</i>	Primel	hl	r
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Brunelle	hl	1
<i>Ranunculus acris s acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	+
<i>Ranunculus montanus</i>	Berg-Hahnenfuß	hl	+
<i>Rumex scutatus</i>	Schild-Ampfer	hl	r
<i>Salix waldsteiniana</i>	Östliche Bäumchen-Weide	hl	r
<i>Sempervivum montanum</i>	Steirische Berg-Hauswurz	hl	+
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut	hl	+
<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke	hl	1
<i>Thesium alpinum</i>	Alpen-Bergflachs	hl	r
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	3
<i>Tofieldia calyculata</i>	Kelch-Simsenlilie	hl	r
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	hl	+
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl	+
<i>Veratrum album</i>	Weißer Germer	hl	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	hl	+
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl	+
<b>Artenzahl gesamt</b>			<b>54</b>



### Aufnahme Nr. 423

Die Monitoringfläche liegt in einer lichten Waldweide. Der Bestand ist sehr locker, sehr gute Naturverjüngung ist vorhanden. Der Unterwuchs wird von Farnen dominiert. Insgesamt wurden in der Vegetationsaufnahme 46 Pflanzenarten, darunter auch die Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) gezählt.



Abbildung 41: Monitoringfläche 423 im Jahr 2018

Monitoringstandort 423 N: 47°11'1,0" O: 12°18'31,1"	
Jahr	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2018-07-17
Flächengröße in m <sup>2</sup>	25
Seehöhe	1660
Exposition (°)	270
FFH-LR	9420
Vegetationstyp	Lärchen-Zirbenwald
Hangneigung in %	32°
Wasserhaushalt	frisch-feucht
Nährstoffhaushalt	mäßig reich-reich
MJ NEL	5,00
Ertrag in dt/ha	15
Beweidungsintensität	keine Nutzung
Deckung Moosschicht (%)	20
Deckung Krautschicht (%)	50
Deckung Strauchschicht (%)	20
Deckung Baumschicht (%)	10
Durchschnittliche Höhe Krautschicht (m)	0,15
Durchschnittliche Höhe Moosschicht (m)	0,15
Durchschnittliche Höhe Strauchschicht (m)	0,5
Durchschnittliche Höhe Baumschicht (m)	3
Bearbeiter	Aigner/Ressi
Deckung Steine (%)	10%

Artnamen Latein	Artnamen Deutsch	Schicht	Deckung 2018
<i>Achillea millefolium</i> ag	Gemeine Schafgarbe	hl	+
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl	10
<i>Alchemilla vulgaris</i> ag	Gemeiner Frauenmantel	hl	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras	hl	+
<i>Arnica montana</i>	Arnika	hl	1
<i>Avenella flexuosa</i>	Drahtschmiele	hl	+
<i>Calamagrostis varia</i>	Bunt-Reitgras	hl	1
<i>Calamagrostis villosa</i>	Woll-Reitgras	hl	+
<i>Campanula scheuchzeri</i>	Scheuchzers Glockenblume	hl	r
<i>Carduus nutans</i>	Nickende Distel	hl	1
<i>Carex pallescens</i>	Bleich-Segge	hl	r
<i>Carex sempervirens</i>	Horst-Segge	hl	r
<i>Carlina acaulis s acaulis</i>	Silberdistel	hl	+
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	hl	r
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Alpen-Kälberkopf	hl	3
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut	hl	+
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	hl	+
<i>Dryopteris carthusianorum</i>	Dorniger Wurmfarne	hl	+
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gemeiner Wurmfarne	hl	3
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	hl	7
<i>Geranium sylvaticum</i>	Wald-Storchschnabel	hl	+
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	hl	3
<i>Homogyne alpina</i>	Alpen-Brandlattich	hl	1
<i>Larix decidua</i>	Lärche	b1	10
<i>Lilium martagon</i>	Türkenbund-Lilie	hl	r
<i>Luzula luzuloides</i>	Weißliche Hainsimse	hl	1
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse	hl	r
<i>Myosotis alpestris</i>	Alpen-Vergißmeinnicht	hl	+
<i>Phleum rhaeticum</i>	Gewönl. Alpen-Lieschgras	hl	+
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Rundköpfige Teufelskralle	hl	+
<i>Phyteuma spicatum</i> ssp. <i>Caeruleum</i>	Ähren-Teufelskralle	hl	+
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	hl	+
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Brunelle	hl	1
<i>Ranunculus acris</i> s <i>acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	+
<i>Ranunculus montanus</i>	Berg-Hahnenfuß	hl	+
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Rostblättrige Alpenrose	s2	15
<i>Rumex alpestris</i>	Berg-Sauerampfer	hl	r
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut	hl	+
<i>Solidago virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute	hl	+
<i>Thesium alpinum</i>	Alpen-Bergflachs	hl	r
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	2
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	hl	2
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl	+
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	s2	5
<i>Veratrum album</i>	Weißer Germer	hl	1
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl	1
<b>Artenzahl gesamt</b>			<b>46</b>

## Aufnahme Nr. 424

Die Monitoringfläche ist stark versteint, liegt in einem Lawinenhang in etwas geschützter Lage. Die Vegetation ist ein Rostseggenrasen mit insgesamt 41 Pflanzenarten. Es dominieren Brachezeiger und Hochstauden wie Alpen-Kälberkropf (*Chaerophyllum villarsii*), Bunt-Reitgras (*Calamagrostis varia*) und Rost-Segge (*Carex ferruginea*).



Abbildung 42: Monitoringfläche 424 im Jahr 2018

Monitoringstandort 424 N: 47°11'2,8" O: 12°18'29,2"	
Jahr	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2018-07-17
Flächengröße in m <sup>2</sup>	25
Seehöhe	1628
Exposition (°)	270
FFH-LR	6230
Vegetationstyp	Rostseggenrasen
Hangneigung in %	28°
Wasserhaushalt	frisch-feucht
Nährstoffhaushalt	mäßig reich-reich
MJ NEL	5,00
Ertrag in dt/ha	20
Beweidungsintensität	keine Nutzung
Deckung Krautschicht (%)	80
Durchschnittliche Höhe Krautschicht (m)	0,25
Bearbeiter	Aigner/Ressi
Deckung Steine (%)	20%

Artname Latein	Artname Deutsch	Schicht	Deckung 2018
<i>Achillea millefolium</i> ag	Gemeine Schafgarbe	hl	2
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl	5
<i>Alchemilla vulgaris</i> ag	Gemeiner Frauenmantel	hl	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras	hl	1
<i>Arnica montana</i>	Arnika ( <i>Arnica montana</i> )	hl	+
<i>Calamagrostis varia</i>	Bunt-Reitgras	hl	10
<i>Campanula barbata</i>	Bärtige Glockenblume	hl	r
<i>Campanula scheuchzeri</i>	Scheuchzers Glockenblume	hl	+
<i>Carduus nutans</i>	Nickende Distel	hl	+
<i>Carex ferruginea</i>	Rost-Segge	hl	20
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	hl	5
<i>Carex sempervirens</i>	Horst-Segge	hl	10
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	hl	r
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Alpen-Kälberkropf	hl	30
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	hl	+
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	hl	10
<i>Geranium sylvaticum</i>	Wald-Storchschnabel	hl	+
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	hl	+
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu	hl	2
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	hl	r
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse	hl	+
<i>Myosotis alpestris</i>	Alpen-Vergißmeinnicht	b1	r
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	hl	5
<i>Phleum rhaeticum</i>	Gewöhl. Alpen-Lieschgras	hl	+
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Rundköpfige Teufelskralle	hl	r
<i>Phyteuma spicatum</i> ssp. <i>caeruleum</i>	Ähren-Teufelskralle	hl	+
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	hl	1
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Brunelle	hl	+
<i>Ranunculus montanus</i>	Berg-Hahnenfuß	hl	+
<i>Rumex alpestris</i>	Berg-Sauerampfer	hl	r
<i>Senecio ovatus</i>	Fuchs-Greiskraut	hl	r
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut	hl	2
<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke	hl	2
<i>Thesium alpinum</i>	Alpen-Bergflachs	hl	r
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	2
<i>Trifolium badium</i>	Braun-Klee	hl	+
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	hl	10
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl	+
<i>Veratrum album</i>	Weißer Germer	hl	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	hl	r
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl	1
<b>Artenzahl gesamt</b>			<b>41</b>

## Aufnahme Nr. 425

Die Monitoringfläche liegt in einer ehemaligen Waldweide. Der Unterwuchs wird noch von Weidezeigern geprägt. Daneben dominieren Hochstauden wie der Graue Alpendost (*Adenostyles alliariae*) und der Gemeine Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas* agg.). Insgesamt konnten 2018 54 unterschiedliche Pflanzenarten gefunden werden.



Abbildung 43: Monitoringfläche 425 im Jahr 2018

Monitoringstandort 425 N: 47°11'1,7" O: 12°18'28,5"	
Jahr	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2018-07-17
Flächengröße in m <sup>2</sup>	400
Seehöhe in m	1620
Exposition (°)	270
FFH-LR	9140
Vegetationstyp	Fichten-Lärchen-Wald
Hangneigung in %	26°
Wasserhaushalt	frisch-feucht
Nährstoffhaushalt	mäßig reich-reich
MJ NEL	5,00
Ertrag in dt/ha	25
Beweidungsintensität	keine Nutzung
Deckung Moosschicht (%)	5
Deckung Krautschicht (%)	95
Deckung Strauchschicht (%)	10
Deckung Baumschicht 1 (%)	50
Deckung Baumschicht 2 (%)	10
Durchschnittliche Höhe Krautschicht (m)	0,6
Durchschnittliche Höhe Moosschicht (m)	0,02
Durchschnittliche Höhe Strauchschicht (m)	1
Durchschnittliche Höhe Baumschicht 1 (m)	20
Durchschnittliche Höhe Baumschicht 2 (m)	7
Bearbeiter	Aigner/Ressi

Artnamen Latein	Artnamen Deutsch	Schicht	Deckung 2018
<i>Achillea millefolium</i> ag	Gemeine Schafgarbe	hl	1
<i>Aconitum napellus</i>	Blauer Eisenhut	hl	r
<i>Adenostyles alliaria</i>	Grauer Alpendost	hl	30
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl	1
<i>Alchemilla vulgaris</i> ag	Gemeiner Frauenmantel	hl	1
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	Alpen-Ruchgras	hl	r
<i>Arnica montana</i>	Arnika	hl	+
<i>Avenella flexuosa</i>	Drahtschmiele	hl	+
<i>Calamagrostis villosa</i>	Woll-Reitgras	hl	+
<i>Campanula scheuchzeri</i>	Scheuchzers Glockenblume	hl	r
<i>Carduus personata</i>	Kletten-Distel	hl	+
<i>Carex leporina</i>	Hasen-Segge	hl	r
<i>Carex pallescens</i>	Bleich-Segge	hl	+
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Alpen-Kälberkopf	hl	10
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	hl	+
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	hl	+
<i>Dryopteris carthusianorum</i>	Dorniger Wurmfarne	hl	5
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gemeiner Wurmfarne	hl	10
<i>Geranium sylvaticum</i>	Wald-Storchschnabel	hl	+
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norwegisches Ruhrkraut	hl	r
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	hl	1
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	hl	r
<i>Homogyne alpina</i>	Alpen-Brandlattich	hl	+
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu	hl	+
<i>Larix decidua</i>	Lärche	b1	50
<i>Larix decidua</i>	Lärche	b2	5
<i>Leontodon hispidus</i>	Wiesen-Löwenzahn	hl	r
<i>Lonicera nigra</i>	Schwarze Heckenkirsche	s2	3
<i>Luzula luzuloides</i>	Weißliche Hainsimse	hl	1
<i>Oxalis acetosella</i>	Gewöhnlicher Sauerklee	hl	r
<i>Peucedanum ostruthium</i>	Meisterwurz	hl	2
<i>Phegopteris connectilis</i>	Buchenfarne	hl	1
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	hl	r
<i>Phleum rhaeticum</i>	Gewöhl. Alpen-Lieschgras	hl	r
<i>Phyteuma spicatum</i> ssp. <i>caeruleum</i>	Ähren-Teufelskralle	hl	+
<i>Pinus cembra</i>	Zirbe	b2	5
<i>Polygonatum verticillatum</i>	Berg-Weißwurz	hl	r
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	hl	+
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Brunelle	hl	+
<i>Ranunculus acris</i> s <i>acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	+
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Rostblättrige Alpenrose	hl	5
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	hl	r
<i>Rumex alpestris</i>	Berg-Sauerampfer	hl	+
<i>Senecio ovatus</i>	Fuchs-Greiskraut	hl	5
<i>Silene dioica</i>	Rote Nachtnelke	hl	r
<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke	hl	1
<i>Solidago virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute	hl	+
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	s2	2
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	1
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl	r
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	hl	2
<i>Veratrum album</i>	Weißer Germer	hl	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	hl	+
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl	+
<b>Artenzahl gesamt</b>			<b>54</b>

## Aufnahme Nr. 426

Unterhang mit Lärchenweide oberhalb des Baches, mäßig versteint, Gras dominiert, ausgeprägter Weidecharakter Die Fläche liegt auf einem Unterhang und ist eine ehemalige Lärchweide. Der Weidecharakter überwiegt. Es ist noch eine geschlossene Grasnarbe vorhanden. Diese wird von einem Straußgras-Rotschwingelrasen geprägt. Beigemischt finden sich typische Arten der Borstgrasrasen. Insgesamt wurden 2018 auf der Monitoringfläche 45 Pflanzenarten erhoben.



Abbildung 44: Monitoringfläche 426 im Jahr 2018

Monitoringstandort 426 N: 47°10'59,0" O: 12°18'19,4"	
Jahr	2018
Datum (Jahr-Monat-Tag)	2018-07-17
Flächengröße in m <sup>2</sup>	100
Seehöhe in m	1550
Exposition (°)	270
FFH-LR	9140
Vegetationstyp	Fichten-Lärchen-Wald
Hangneigung in %	5°
Wasserhaushalt	frisch
Nährstoffhaushalt	mäßig arm-mäßig reich
MJ NEL	5,00
Ertrag in dt/ha	15
Beweidungsintensität	keine Nutzung
Deckung Moosschicht (%)	5
Deckung Krautschicht (%)	80
Deckung Strauchschicht (%)	5
Deckung Baumschicht 1 (%)	10
Deckung Baumschicht 2 (%)	8
Durchschnittliche Höhe Krautschicht (m)	0,15
Durchschnittliche Höhe Moosschicht (m)	0,02
Durchschnittliche Höhe Strauchschicht (m)	0,5
Durchschnittliche Höhe Baumschicht 1 (m)	15
Durchschnittliche Höhe Baumschicht 2 (m)	20
Bearbeiter	Aigner/Ressi

Artnamen Latein	Artnamen Deutsch	Schicht	Deckung 2018
<i>Achillea millefolium</i> ag	Gemeine Schafgarbe	hl	1
<i>Aconitum</i> sp.	Eisenhut	hl	r
<i>Adenostyles glabra</i>	Grüner Alpendost	hl	17
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	hl	10
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras	hl	2
<i>Arnica montana</i>	Arnika	hl	+
<i>Avenella flexuosa</i>	Drahtschmiele	hl	1
<i>Calamagrostis varia</i>	Bunt-Reitgras	hl	1
<i>Campanula barbata</i>	Bärtige Glockenblume	hl	+
<i>Campanula scheuchzeri</i>	Scheuchzers Glockenblume	hl	+
<i>Carex leporina</i>	Hasen-Segge	hl	+
<i>Carex pallescens</i>	Bleich-Segge	hl	+
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Alpen-Kälberkröpf	hl	1
<i>Crepis aurea</i>	Gold-Pippau	hl	+
<i>Dryopteris carthusianorum</i>	Dorniger Wurmfarne	hl	+
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwengel	hl	20
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	hl	1
<i>Homogyne alpina</i>	Alpen-Brandlattich	hl	2
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu	hl	r
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i>	Kriech Wacholder	s2	1
<i>Larix decidua</i>	Lärche	b1	15
<i>Larix decidua</i>	Lärche	b2	20
<i>Leontodon hispidus</i>	Wiesen-Löwenzahn	hl	+
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	hl	1
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse	hl	+
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	hl	5
<i>Oxalis acetosella</i>	Gewöhnlicher Sauerklee	hl	+
<i>Phleum rhaeticum</i>	Gewönl. Alpen-Lieschgras	hl	5
<i>Phyteuma spicatum</i> ssp. <i>Caeruleum</i>	Ähren-Teufelskralle	hl	+
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	hl	+
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Brunelle	hl	1
<i>Ranunculus acris</i> s <i>acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	hl	+
<i>Ranunculus montanus</i>	Berg-Hahnenfuß	hl	+
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Rostblättrige Alpenrose	s2	4
<i>Rumex alpestris</i>	Berg-Sauerampfer	hl	+
<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke	hl	+
<i>Taraxacum officinale</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn	hl	r
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel	hl	2
<i>Tofieldia calyculata</i>	Kelch-Simsenlilie	hl	r
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	hl	+
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	hl	+
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	hl	2
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere	hl	1
<i>Veratrum album</i>	Weißer Germer	hl	+
<i>Viola biflora</i>	Zweiblütiges Veilchen	hl	+
<b>Artenzahl gesamt</b>			<b>45</b>





## 7 Literatur

AIGNER, S. & DUBBERT, M. (2016): Almentwicklungsplan, Aschamalm I - Untersulzbachtal, Nationalpark Hohe Tauern Salzburg. Projektbericht (eb & p Umweltbüro GmbH), 75 S.

AIGNER, S. & DUBBERT, M. (2017): Vegetationsökologisches Monitoring auf der Aschamalm im Untersulzbachtal. Nationalpark Hohe Tauern Salzburg. Projektbericht (eb & p Umweltbüro GmbH), 26 S.

AIGNER, S., DUBBERT, M., EGGER, G., GRUBER, A. MELCHER, D., POLITTI, E., WENINGER, H., EXNER, A., BEILER, J. & QUACK, K. (2015): Erfassung der Almen im Salzburger Anteil des Nationalparks Hohe Tauern, Abschlussbericht und Anhang. Projektbericht (eb & p Umweltbüro GmbH), Projektmappe.

FISCHER, M., ADLER, W. & OSWALD, K. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Auflage (Land Oberösterreich, OÖ Landesmuseum), 1392 S.

LAUBER, K. & WAGNER, G. (1998): Bestimmungsschlüssel zur Flora Helvetica. Bern (Verlag Paul Haupt), 268 S.

SALZBURGER LANDESREGIERUNG (2017): Verordnung der Salzburger Landesregierung vom 4. September 2017, mit der Teile der Marktgemeinde Neukirchen am Großvenediger zu einem Sonderschutzgebiet im Nationalpark Hohe Tauern erklärt werden (Wildnisgebiet Sulzbachtäler – Sonderschutzgebietsverordnung), StF: LGBl Nr 86/2017 (Fassung vom 26.09.2017).





In Kooperation mit:



**Medieninhaber und Herausgeber, Verleger:**

Nationalpark Hohe Tauern Salzburg

Gerlos Straße 18/2.OG, 5730 Mittersill

Tel.: +43 (0) 6562 40849 0 | E-Mail: [nationalpark@salzburg.gv.at](mailto:nationalpark@salzburg.gv.at)



[www.hohetauern.at](http://www.hohetauern.at)