

## Vegetationskartierung auf ausgewählten Flächen des Nationalparks Hohe Tauern Gebietsanalyse Sulzbachtäler

Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

Bundesministerium  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie

LE 14-20  
Entwicklung für das Ländliche Raum

Europäischer  
Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des  
ländlichen Raums.  
Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete.



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

## IMPRESSUM

### **forschungsraum**

Vegetationskartierung auf ausgewählten Flächen des Nationalparks Hohe Tauern. Gebietsanalyse Sulzbachtäler.

### **Projektleitung und Koordination:**

DI Elisabeth Hainzer, Sekretariat des Nationalparkrates Hohe Tauern  
Mag. Dr. Oliver Stöhr, REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH

### **Für den Inhalt verantwortlich:**

Mag. Dr. Oliver Stöhr, REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH  
Christoph Langer BSc, REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH  
Mag. Markus Staudinger, AVL  
Mag. Evelyn Brunner, REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH

**Titelbild:** Bestand von Alpen-Wollgras (*Eriophorum scheuchzeri*) im Vorderen Jaidbachkar / Obersulzbachtal (© M. Staudinger 2021)

Trotz gebotener Sorgfalt können Satz- und Druckfehler nicht ausgeschlossen werden.

**Zitiervorschlag: STÖHR O., LANGER Ch., STAUDINGER M. & BRUNNER E. (2022):  
Vegetationskartierung auf ausgewählten Flächen des Nationalparks Hohe  
Tauern. Gebietsanalyse Sulzbachtäler. – forschungsraum, 49 pp.**

Weblink: [http://parcs.at/npht/mmd\\_fullentry.php?docu\\_id=50364](http://parcs.at/npht/mmd_fullentry.php?docu_id=50364)

Nussdorf-Debant, im Mai 2022



# Inhalt

1	Vorbemerkung .....	1
2	Gebietscharakteristik.....	2
3	Ergebnisse und Diskussion.....	3
3.1	Erfasste Biotoptypen .....	3
3.1.1	Übersicht und Flächenbilanz, Erhebungsart .....	3
3.1.2	Gefährdungen und deren Ursachen .....	8
3.2	Erfasste FFH-Lebensraumtypen .....	10
3.2.1	Übersicht und Flächenbilanz, Erhaltungszustände .....	10
3.2.2	Vorschläge für Managementmaßnahmen.....	14
3.3	Flächen mit Monitoringeignung / Monitoringplan.....	15
3.4	Ex-lege Schutz.....	17
3.5	Naturschutzfachliche Bewertung.....	18
3.6	Referenzaufnahmen, Flora und flagship species.....	19
4	Zitierte Literatur .....	21
5	Anhang .....	23
5.1	Fotodokumentation .....	23
5.2	Referenzaufnahmen .....	30
5.3	Pflanzenartenliste .....	38
6	Separate Beilage .....	49

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Überblick zum Vorkommen von Biotoptypen in den Sulzbachtälern, zusammengefasst nach Biotoptypengruppen. In der Abbildung sind die jeweiligen Hauptbiotoptypen einer Biotopfläche dargestellt. ....	4
Abbildung 2: Überblick zum Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen in den Sulzbachtälern, zusammengefasst nach Lebensraumtyp-Gruppen. In der Abbildung ist eine Biotopfläche jeweils jener FFH-Lebensraumtypgruppe zugeordnet worden, die den höchsten Flächenanteil im Polygon hat. ....	10
Abbildung 3: Darstellung der Flächen mit Monitoringeignung in den Sulzbachtälern.....	15
Abbildung 4: Ex-lege-Schutz im Kartiergebiet Sulzbachtäler.....	17
Abbildung 5: Naturschutzfachliche Bewertung der kartierten Biotopflächen in den Sulzbachtälern. ....	18
Abbildung 6: Lage der Biotopflächen mit Referenzaufnahmen in den Sulzbachtälern. ....	19
Abbildung 7: Dichter Bestand des Alpen-Wollgrases ( <i>Eriophorum scheuchzeri</i> ) im Vorderen Jaidbachkar / Obersulzbachtal. ....	23
Abbildung 8: Glazial überformte Felsen mit Einzelgehölzen und Rasenfragmenten im Bereich der Stierlahnerwand / Obersulzbachtal. ....	24
Abbildung 9: Tümpel im Vorfeld des Untersulzbachkeeses mit einer Umrahmung aus Eis-Segge ( <i>Carex frigida</i> ), Rasen-Schmiele ( <i>Deschampsia cespitosa</i> ) und Blumen-Binse ( <i>Juncus jacquinii</i> ). ....	24
Abbildung 10: Untersulzbachkees mit Kleinvenediger im Hintergrund, davor alpine Silikatrasen. ....	25
Abbildung 11: Blockschutthalde einer Seitenmoräne im Bereich der Bleidächer / Obersulzbachtal mit Alpen-Säuerling ( <i>Oxyria digyna</i> ) und Einblütigem Hornkraut ( <i>Cerastium uniflorum</i> ); FFH-LRT 8110. ....	25
Abbildung 12: Ausgedehnte Hochstaudenflur über Blockwerk mit dominierendem Alpendost ( <i>Adenostyles alliariae</i> ), unterhalb des Hochkares / Untersulzbachtal; FFH-LRT 6432. ....	26
Abbildung 13: Vorderer Jaidbach mit begleitendem Bestand der Schweizer Weide ( <i>Salix helvetica</i> ). Obersulzbachtal; FFH-LRT 4080. ....	26
Abbildung 14: Schluchtwald-Fragment mit Berg-Ahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) im Untersulzbachtal nahe der Abichlalm; FFH-LRT 9180*. ....	27
Abbildung 15: Großblüten-Fingerkraut ( <i>Potentilla grandiflora</i> ) auf der orographisch rechten Seite gegenüber der Aschalm im Untersulzbachtal. Die Art besitzt hier die Ostgrenze ihrer Verbreitung nördlich des Alpenhauptkamms. ....	27
Abbildung 16: Fleischer-Weidenröschen ( <i>Epilobium fleischeri</i> ) im Vorfeld des Untersulzbachkeeses. Es handelt sich um einen Neufund für das Untersulzbachtal. ....	28
Abbildung 17: Blütenreiche Rasen mit Alpen-Ruchgras ( <i>Anthoxanthum alpinum</i> ), Buntem Violett-Schwingel ( <i>Festuca picturata</i> ) und hoher Deckung von Leguminosen oberhalb der Felsstufe des Saukopfs im Untersulzbachtal; FFH-LRT 6150. ....	28



Abbildung 18: Unbegehbare, steile Hangflanken im vorderen Untersulzbachtal im Bereich des Breitfuß und der Wennser Scharte mit einem Mosaik unterschiedlicher Vegetationseinheiten. ....29



# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die eingesetzten KartiererInnen und deren Kartierleistung.....	3
Tabelle 2: Anzahl der kartierten Biotope mit Angabe zur Erhebungsart sowie Flächenanteil der Erhebungsart in den Sulzbachtälern. G = Gegenhangkartierung, F = Kartierung mit Fernglas, L = Luftbildinterpretation, V = Vor-Ort-Erhebung. ....	3
Tabelle 3: Auflistung der Biotoptypen im Teilgebiet Sulzbachtäler mit Angabe zur Flächengröße des jeweiligen Biotoptyps und zum Flächenanteil des Biotops innerhalb des Teilgebiets. ....	4
Tabelle 4: Auflistung der FFH-Lebensraumtypen im Teilgebiet Sulzbachtäler mit Angabe zur Flächengröße [ha] des jeweiligen FFH-Lebensraumtyps sowie der Erhaltungsgrade.....	11
Tabelle 5: Auflistung der Flächensummen [ha] der naturschutzfachlichen Wertigkeit aller Biotopflächen in den Sulzbachtälern sowie deren Flächenanteil. ....	18
Tabelle 6: Kartierte flagship species in den Sulzbachtälern.....	20
Tabelle 7: Überblick über die erfassten Referenzaufnahmen je Biotoptyp. ....	30
Tabelle 8: Gesamtliste der über die Referenzaufnahmen erfassten Pflanzenarten in den Sulzbachtälern mit jeweils numerischer Angabe der Referenzaufnahmen ("Anzahl der erfassten Vorkommen").....	38



# 1 Vorbemerkung

Die vorliegende "Gebietsanalyse Sulzbachtäler" versteht sich als Teil des Endberichtes zum Projekt "Vegetationskartierung auf ausgewählten Flächen des Nationalparks Hohe Tauern", das im Zeitraum Mai 2020 bis Mai 2022 von der Firma REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH im Auftrag des Sekretariats des Nationalparkrates Hohe Tauern bearbeitet wurde. Im Rahmen dieses Projektes wurden in einem rd. 68,5 km<sup>2</sup> großen Kartiergebiet im Wildnisgebiet Sulzbachtäler umfangreiche, flächendeckende Freilandkartierungen unter Anwendung einer speziell für den Nationalpark Hohe Tauern (NPHT) zugeschnittenen Aufnahmemethodik, die sich an der Biotopkartierung Salzburg orientiert, durchgeführt (vgl. Nowotny et al. 2020, Stöhr & Lumasegger 2020a und Stöhr & Lumasegger 2020b). Als KartiererInnen kamen hierfür Mag. Markus Staudinger und Mag. Evelyn Brunner zum Einsatz. Im Hinblick auf die Projektorganisation und den Projektablauf, die angewendete Kartiermethodik und das Datenmanagement wird an dieser Stelle auf die entsprechenden Kapitel im Synthesebericht verwiesen (Stöhr et al. 2022).

Im gegenständlichen Dokument wird etwas spezifischer als im Synthesebericht auf die wesentlichen Ergebnisse der Kartierung für das Teilgebiet Sulzbachtäler fokussiert. Das Dokument kann somit auch als eigenständige Grundlage für die tägliche operative Arbeit der Nationalparkverwaltung Salzburg, insbes. auch für das Naturraummanagement, die EU-Berichtspflichten und den Gesetzesvollzug, dienen.

## 2 Gebietscharakteristik

Die Sulzbachtäler befinden sich in der Gemeinde Neukirchen am Großvenediger im Bundesland Salzburg auf der Nordabdachung des Tauernhauptkamms. Die Kartierfläche beträgt rd. 68,5 km<sup>2</sup> und umfasst die hinteren (oberen) Talbereiche des Untersulzbachtales und des Obersulzbachtales, die Teil der Venedigergruppe sind. Das Gebiet ist weitgehend deckungsgleich mit dem Wildnisgebiet Sulzbachtäler, weist aber sowohl an der Landesgrenze zu Osttirol als auch an den Grenzen zu Habach- und Krimmler Achenal Anpassungen an die jeweiligen Hauptkämme auf. Weiters wurde im Vorderen Jaidbachkar ein Gebiet von rund 1,2 km<sup>2</sup> außerhalb des Wildnisgebietes zur Kartierung hinzugenommen. Die Beschränkung auf das Wildnisgebiet bedeutet, dass die Tallagen weitgehend von der Kartierung ausgenommen sind. Das Kartiergebiet umfasst die Talschlüsse der beiden Täler mit den Oberläufen der Gletscherbäche des Ober- und Untersulzbachs, die steilen Talflanken, Kämme und die Gletscherregion. Die Seehöhenamplitude umfasst einen Bereich von rd. 1.390 msm bis 3.657 msm (Gipfel des Großvenedigers), sodass das Kartiergebiet von der hochmontanen bis in die nivale Höhenstufe reicht.

Die Sulzbachtäler sind glazial geformte Trogtäler mit nahezu Süd-Nord-Erstreckung. Die Talböden sind durch Moränen und Flussablagerungen bzw. -abschwemmungen verändert. Die steilen Trogwände sind in den unteren Hangbereichen durch Felsstürze, Schuttkegel und Moränen teilweise abgeflacht (Becker & Dierschke 2005). Die darüberliegenden Trogschultern und Kare liegen auf mittelsteilem Gelände. Gletscher sind noch großflächig im Kartiergebiet erhalten, das Obersulzbachkees ist der größte Gletscher Salzburgs. Die Gletscher sind jedoch klimawandelbedingt stark im Rückzug begriffen. Den Gletschern vorgelagert befinden sich weitläufige Gletschervorfelder. Die Gipfel- und Gratregionen werden überwiegend von Felswänden und Schutthalde eingenommen.

Das Gebiet befindet sich geologisch gesehen im Tauernfenster innerhalb des Subpenninikums und wird von Gesteinen des Venediger-Deckensystems gebildet, insbesondere von Gneisen (Zentralgneis). Zudem werden große Flächen von quartären Moränen, Hangschutt, Schuttkegeln, Bergsturz- und Flussablagerungen eingenommen. Nur kleinflächig sind innerhalb des Kartiergebiets basenreiche Gesteine der Habachgruppe (z. B. Amphibolite) im Bereich der Kesselklamm und der Stocker Alm vorhanden (vgl. geologische Karten von Braunstingl et al. 2005, Frank et al. 1987 und Karl & Schmidegg 1979).

Das Kartiergebiet im inneren Unter- und Obersulzbachtal gilt seit 2017 als Wildnisgebiet und ist von menschlicher Nutzung, das Untersulzbachtal auch von touristischer Erschließung, ausgenommen. Markierte Wanderwege sind im Kartiergebiet Untersulzbachtal nicht mehr vorhanden. Die Kürsingerhütte stellt einen wichtigen Nächtigungsstützpunkt im Vorfeld des Großvenedigers dar, liegt aber außerhalb des Wildnisgebietes. Eine almwirtschaftliche Nutzung, die sich aufgrund der Lage und des Geländes seit jeher weitgehend auf den Talboden beschränkte, ist im Wildnisgebiet, bis auf tiefer gelegene Grenzbereiche, nicht mehr gegeben. Es sind jedoch größerflächig noch Spuren ehemaliger Beweidung erkennbar.

Für weitere Informationen zur Gebietscharakteristik wird auf den Managementplan Wildnisgebiet Sulzbachtäler verwiesen (Salzburger Nationalparkfonds (Hg.) (2018): Managementplan Wildnisgebiet Sulzbachtäler 2016-2024; im Eigenverlag des Salzburger Nationalparkfonds, Mittersill, 78 Seiten.).



## 3 Ergebnisse und Diskussion

### 3.1 Erfasste Biotoptypen

#### 3.1.1 Übersicht und Flächenbilanz, Erhebungsart

Nachfolgende Tabelle bietet eine Übersicht über die erfassten Biotope, der kartierten Flächen und der erbrachten Geländetage je KartiererIn für das Teilgebiet der Sulzbachtäler.

Tabelle 1: Übersicht über die eingesetzten KartiererInnen und deren Kartierleistung.

KartiererIn	Kartierte Biotope	Kartierte Fläche [km <sup>2</sup> ]	Erbrachte Geländetage
Markus Staudinger	803	68,11	62
Evelyn Brunner	42	0,40	2
<b>Summe</b>	<b>845</b>	<b>68,51</b>	<b>64</b>

Insgesamt umfasst das Kartiergebiet der Sulzbachtäler eine Fläche von 68,51 km<sup>2</sup>. Es wurden 845 Biotope erhoben. Davon wurden 397 durch eine Vor-Ort-Erhebung erfasst, was einem Anteil von über 47 % der erfassten Biotope entspricht (bzw. über 43 % der Kartierfläche). Die Erhebung nicht bzw. schwer zugänglicher Biotopflächen erfolgte mittels Gegenhangkartierung (165 Flächen), durch eine Kartierung mit Fernglas (243 Flächen) oder durch Luftbildinterpretation (40 Flächen). Diese genannten Kartiermethoden wurden insbesondere für Steilgelände (z.B. Geländeneigung > 35°, Felswände) angewandt, bzw. die Luftbildauswertung für nicht einsehbare, unzugängliche Flächen

Tabelle 2: Anzahl der kartierten Biotope mit Angabe zur Erhebungsart sowie Flächenanteil der Erhebungsart in den Sulzbachtälern. G = Gegenhangkartierung, F = Kartierung mit Fernglas, L = Luftbildinterpretation, V = Vor-Ort-Erhebung.

Teilgebiet	G	F	L	V	Gesamt	G [%]	F [%]	L [%]	V [%]
Sulzbachtäler	165	243	40	397	845	24,4	31,5	0,8	43,3

Es wurden 72 unterschiedliche Biotoptypen ausgewiesen. Die Anzahl und Auswahl der Biotoptypen lässt sich durch die Höhenlage des Kartiergebiets sowie die weitgehend homogene Geologie erklären: Das Kartiergebiet in den Sulzbachtälern reicht von der hochmontanen Höhenstufe (1.390 msm) bis in die nivale Höhenstufe (3.657 msm, Großvenediger), geologisch gesehen kommen vor allem Gneise vor (vgl. Kapitel 2). Flächenmäßig nehmen im Kartiergebiet geomorphologisch geprägte Biotoptypen den größten Anteil ein (42,3 km<sup>2</sup>, 61,8 % des Kartiergebiets), davon allein 15,4 km<sup>2</sup> auf Gletscherflächen, gefolgt von Hochgebirgsrasen inklusive Polsterfluren und Rasenfragmenten sowie Schneeböden (20,1 km<sup>2</sup>, 29,4 %). Die weiteren Biotoptypengruppen sind dagegen nur in geringem Ausmaß im Kartiergebiet vertreten: Wälder (1,9 km<sup>2</sup>), Zwergstrauchheiden (1,8 km<sup>2</sup>), Hochstaudenfluren und Hochgrasfluren (1,0 km<sup>2</sup>), Gewässer (0,9 km<sup>2</sup>), Grünland und Grünlandbrachen (0,3 km<sup>2</sup>) sowie Moore, Sümpfe und Quellfluren (< 0,1 km<sup>2</sup>). Technische Biotoptypen fehlen im Kartiergebiet.

Die Verteilung der Biotoptypengruppen ist in Abbildung 1 dargestellt.

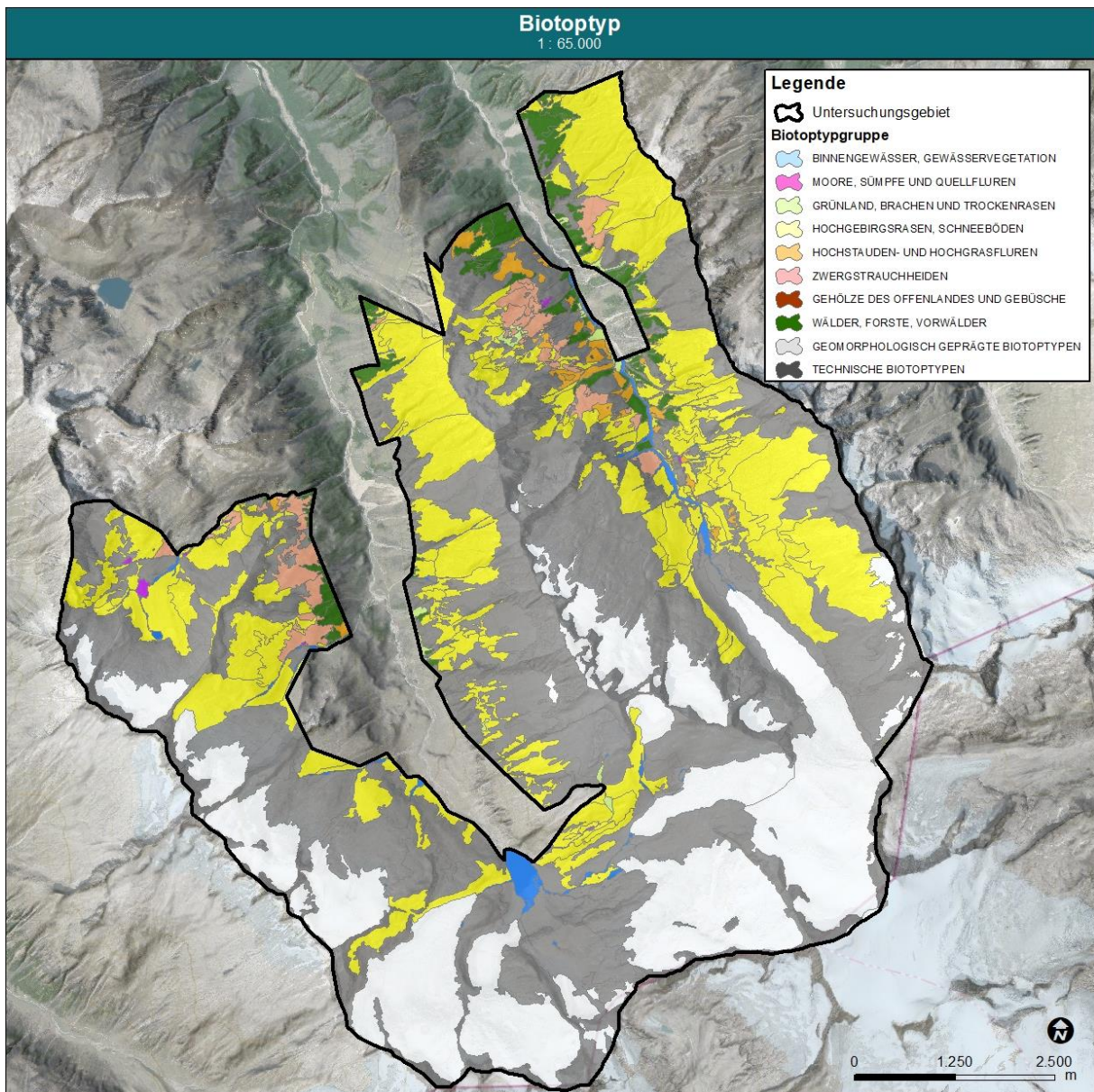


Abbildung 1: Überblick zum Vorkommen von Biototypen in den Sulzbachtälern, zusammengefasst nach Biototypengruppen. In der Abbildung sind die jeweiligen Hauptbiototypen einer Biotopfläche dargestellt.

Alle im Kartiergebiet festgestellten Biototypen sind nachfolgend in Tabelle 3 mit Angabe zur Gesamtfläche des jeweiligen Biototyps im Kartiergebiet aufgelistet.

Tabelle 3: Auflistung der Biototypen im Teilgebiet Sulzbachtäler mit Angabe zur Flächengröße des jeweiligen Biototyps und zum Flächenanteil des Biotops innerhalb des Teilgebiets.


Biotopcode	Biototyp	Fläche [ha]	Fläche [%]
1.3.1.2	BT Sicker- und Sumpfquelle	< 0,1	< 0,1
1.3.1.3	BT Sturzquelle	< 0,1	< 0,1
1.3.2.1.1	BT Gestreckter Hochgebirgsbach	23,8	0,3
1.3.2.1.2	BT Verzweigter Hochgebirgsbach	11,0	0,2
1.3.2.1.3	BT Pendelnder Hochgebirgsbach	1,7	< 0,1
1.3.2.2.1	BT Gestreckter Gebirgsbach	1,9	< 0,1
1.3.2.2.2	BT Verzweigter Gebirgsbach	2,5	< 0,1

Biotopcode	Biotoptyp	Fläche [ha]	Fläche [%]
1.3.3.3	BT Moorbach	< 0,1	< 0,1
1.3.3.7	BT Wasserfall	2,8	< 0,1
1.3.3.8	BT Rieselfluren – überrieselter Fels	17,4	0,3
1.3.4.1	BT Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	6,0	0,1
1.3.4.2	BT Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	5,1	0,1
1.4.1.1.1	BT Oligotropher See der Hochlagen	19,9	0,3
1.4.3.2.1	BT Oligotropher naturnaher Teich und Weiher der Hochlagen	0,6	< 0,1
1.4.4.1.1	SUBTYP Naturnaher Tümpel mit vegetationsreichem Umfeld	0,4	< 0,1
1.4.4.1.2	SUBTYP Naturnaher Tümpel mit vegetationsarmem Umfeld	0,4	< 0,1
2.1.2.1	BT Basenreiche, kalkarme Quellflur der Hochlagen	3,1	< 0,1
2.1.3.2	BT Basenarme unbeschattete Quellflur	0,1	< 0,1
2.2.3.1.1	BT Basenreiches, nährstoffarmes Kleinseggenried	0,6	< 0,1
2.2.3.1.2.1	SUBTYP Alpine und subalpine Schwemm- und Rieselflur	0,1	< 0,1
2.2.3.2.1.1	SUBTYP Braunseggenried	0,3	< 0,1
2.2.3.2.1.2	SUBTYP Rasenhaarbinsenmoor	3,1	< 0,1
2.2.3.2.1.4	SUBTYP Bestand mit Alpen-Wollgras	1,2	< 0,1
2.2.3.2.1.5	SUBTYP Initialbestand mit Schmalblatt-Wollgras	0,4	< 0,1
3.2.1.2.4	BT Frische basenarme Magerweide der hohen Lagen	0,6	< 0,1
3.2.2.2.3.1	SUBTYP Frische Fettweide und Trittrasen der Bergstufe, typischer Subtyp	3,5	0,1
3.2.2.2.3.2	SUBTYP Rasenschmielen-Fluren	9,7	0,1
3.2.3.1.4	BT Frische basenarme Grünlandbrache nährstoffarmer Standorte der hohen Lagen	5,4	0,1
3.2.3.2.2	BT Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Bergstufe	11,2	0,2
4.1.3.1.1.1	SUBTYP Windkanten-Krummseggenrasen	122,3	1,8
4.1.3.1.1.2	SUBTYP Schneebetonte Krummseggenrasen	119,6	1,7
4.1.3.1.1.3	SUBTYP Typischer Krummseggenrasen	260,1	3,8
4.1.3.1.2	SUBTYP Krummseggen-/Borstgras-Silikatrasen mit Kultivierungseinfluss	81,5	1,2
4.1.3.3	SUBTYP Flur des Zarten Straußgrases	223,6	3,3
4.1.3.4	SUBTYP Flur der Dreiblatt-Simse	46,2	0,7
4.1.3.6	SUBTYP Leguminosenreicher Pionierrasen im Gletschervorfeld	96,4	1,4
4.1.3.7	SUBTYP Silikatrasen mit Buntem Violett-Schwengel	172,4	2,5
4.1.4.1	SUBTYP Typischer staudenreicher Hochgebirgsrasen	200,9	2,9
4.1.4.3	SUBTYP Pfeifengrasreicher Hochgebirgsrasen	21,4	0,3
4.1.5	BT Nacktrieb-Windkantenrasen	4,1	0,1
4.2.2	BT Alpine bis nivale Polsterfluren und Rasenfragmente über Silikat	222,6	3,2
4.3.2.1	BT Moosdominierter Silikat-Schneeboden	110,1	1,6
4.3.2.2	BT Gefäßpflanzendominierter Silikat-Schneeboden	333,9	4,9
6.1.2.1	BT Lägerflur	0,5	< 0,1
6.1.2.2	BT Subalpine bis alpine Hochstaudenflur	81,9	1,2
6.1.2.3	BT Hochmontan-subalpine Farnfluren	7,9	0,1
6.1.3.2	BT Hochgrasflur über Silikat	13,1	0,2
7.2.2.1	BT Heidelbeerheide	37,2	0,5
7.2.2.2	BT Krähenbeerenheide	1,4	< 0,1
7.2.2.3	BT Bestand der Gamsheide über Silikat	7,2	0,1

Biotopecode	Biotoptyp	Fläche [ha]	Fläche [%]
7.2.2.4	BT Bestand der Rost-Alpenrose	133,8	2,0
7.2.2.5	BT Zwergwacholderheide	0,9	< 0,1
9.1.2	BT Silikat-Latschen-Buschwald	11,1	0,2
9.1.3	BT Grünerlen-Buschwald	77,4	1,1
9.1.4	BT Hochmontanes bis subalpines Weidengebüsch über Silikat	5,1	0,1
9.1.6	Gebirgsbirken-Buschwald	4,1	0,1
9.5.1	BT Ahorn-Eschen-Edellaubwald	2,7	< 0,1
9.10.2.1	SUBTYP Naturnaher Silikat-Lärchen-Zirbenwald	57,6	0,8
9.10.4.1	SUBTYP Naturnaher Silikat-Lärchenwald	15,0	0,2
9.11.1.1.1	SUBTYP Naturnaher subalpiner bodensaurer Fichtenwald	12,3	0,2
9.11.1.4.1	SUBTYP Naturnaher Fichten-Blockwald über Silikat	0,3	< 0,1
10.1.1	BT Gletscher	1.535,1	22,4
10.1.2	BT Firn- und Altschneefeld	58,5	0,9
10.4.2.1.1	BT Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	51,7	0,8
10.4.2.1.2	BT Silikatfelswand der Hochlagen mit Felsspaltenvegetation	845,4	12,3
10.4.2.2.1	BT Silikatfelswand der tieferen Lagen ohne Felsspaltenvegetation	2,2	< 0,1
10.4.2.2.2	BT Silikatfelswand der Hochlagen ohne Felsspaltenvegetation	812,4	11,9
10.5.1.2.2	BT Silikatregschutthalde der tieferen Lagen	3,2	< 0,1
10.5.1.3.2	BT Silikatblockschutthalde der tieferen Lagen	6,0	0,1
10.5.2.2.1	BT Silikatruschutthalde der Hochlagen	85,5	1,2
10.5.2.2.2	BT Silikatregschutthalde der Hochlagen	169,4	2,5
10.5.2.3.2	BT Silikatblockschutthalde der Hochlagen	664,7	9,7
<b>Gesamt</b>		<b>6.851,4</b>	<b>100,0</b>

Vom Wildnisgebiet Sulzbachtäler sind die Tallagen weitgehend ausgenommen. Im Untersulzbachtal ist der Talboden erst oberhalb von 1.480 msm bei Flusskilometer (Flkm) 8,1 des Untersulzbaches Teil des Wildnisgebietes, im Obersulzbachtal ist der Talboden gänzlich vom Wildnisgebiet ausgenommen. Das hat zur Folge, dass Biotoptypen wie z. B. Almweiden und Grauerlenwälder im Kartiergebiet fast vollständig fehlen. Der Talboden im Untersulzbachtal ist relativ eng und wird durch den natürlichen Verlauf des Untersulzbaches geprägt. Das Gewässerbett ist zum Teil über 100 m breit und ist weitgehend vom grobkörnigen Geschiebe des Baches bedeckt. Die Schotterbänke und Schotterinseln bieten für Pioniervegetation nur teilweise geeignete Standorte. Um den Untersulzbach grenzen unmittelbar die Hangfüße und Unterhänge der Talflanken an, so dass sich nur stellenweise ein ebener Talboden ausbilden konnte. Im Bereich der Hangfüße und Unterhänge sind mehrere Grünlandbrachen ehemaliger Weideflächen Teil des Kartiergebietes, die taleinwärts bis Flusskilometer (Flkm) 9,7 des Untersulzbachs zu finden sind. Auf nährstoffreichen Standorten zeigen die Brachen eine hochstaudenreiche Ausbildung. Ansonsten reichen Lärchen- und Lärchen-Zirbenwälder in den tieferen Lagen des Kartiergebietes bis an das Bachufer. Zudem sind auf den Einhängen des Untersulzbachtales ausgedehnte Hochstaudenfluren entwickelt, stellenweise mit enger Verzahnung zu Grünerlenbuschwäldern. Taleinwärts, in der alpinen Höhenstufe, wird der Untersulzbach von Hochgebirgs-Silikatrasen auf den Talflanken begrenzt, wobei Fluren des Zarten Straußgrases auffallend häufig sind und alle Übergänge zu Hochstaudenfluren zeigen. Südlich der Felsstufe des Saukopfes finden sich entlang des Pfades an Quellaustritten und Vernässungen immer wieder Kleinseggenriede mit Eis-Segge (*Carex frigida*) oder Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*). Im Gletschervorfeld überwiegen Schutthalden und Moränenrasen mit auffallender Beteiligung von Schmetterlingsblütlern an den Unterhängen.






Im Obersulzbachtal befindet sich am Talschluss der Gletschersee des Obersulzbachkeeses innerhalb des Kartiergebiets. Dieses Stillgewässer ist mit einer Fläche von fast 18 ha das mit Abstand größte Gewässer in den Sulzbachtälern.

Der Talboden des Untersulzbachtals wird von steilen Talflanken begrenzt, die einen hohen Anteil an Felslebensräumen aufweisen. Es handelt sich dabei in geringem Umfang um den Biotoptyp „Silikatfelswände der tieferen Lagen“ sowie vorwiegend um „Silikatfelswände der Hochlagen“. In den äußeren Talbereichen des Kartierungsgebietes sind die Felsbereiche mit Fichtenwäldern, Lärchenwäldern sowie Lärchen-Zirbenwäldern verzahnt. Die Waldgrenze liegt im Gebiet bei etwa 1.900 msm bis 2.000 msm. Im äußeren Untersulzbachtal steigt die Waldgrenze oberhalb der Stockeralm auf knapp 2.100 msm an. Orographisch rechts des Untersulzbachs finden sich im Bereich oberhalb der Abichlalm auch kleinflächige Bergahornwälder. Gebirgsbirken-Buschwälder finden sich im Gebiet nur sehr kleinflächig, etwa westlich der Aschalm. Taleinwärts nimmt der Anteil der Grünerlen-Buschwälder im Bereich der Talflanken zu. Diese sind zumeist eng mit Hochstaudenfluren verzahnt. Mehrere Bäche und Schuttrinnen führen zwischen den Wald- und Gebüschlebensräumen zu Tal. Auf den Talflanken befinden sich zudem stellenweise pfeifengrasreiche Hochgebirgsrasen. Nur vereinzelt und kleinflächig sind Vernässungen mit Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*) auf den Talflanken zu finden. Nahe der Abichlalm und der Aschalm befinden sich zudem Grünlandbrachen auf den Talflanken. In den oberen Hangbereichen der Trogwände sowie auf den Trogschultern, in der hochsubalpinen Höhenstufe, sind vereinzelt Silikat-Latschen-Gebüsche vorhanden, so zum Beispiel oberhalb der Stockeralm im Bereich der Waldgrenze. Zwergstrauchheiden, insbesondere Bestände der Rost-Alpenrose, haben im Bereich der Trogschultern eine große Ausdehnung. In deutlich geringerem Ausmaß kommen dagegen weitere Zwergstrauchheiden wie z. B. Heidelbeerheiden oder auch subalpine Weidengebüsche mit Schweizer Weide (*Salix helvetica*) vor.

Im Obersulzbachtal erstreckt sich das Kartierungsgebiet fast ausschließlich in der subalpinen bis zur nivalen Höhenstufe. Eine Ausnahme stellen die Hangbereiche südöstlich der Foißenalm dar, wo das Kartierungsgebiet bis auf unter 1700 msm hinabreicht. In diesem Bereich reicht etwa auch eine Fettweide, mit hohem Anteil von Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) unterhalb der Stierlahnerwand in das Kartierungsgebiet. In der subalpinen Höhenstufe der äußeren Talbereiche des Wildnisgebietes reichen auch einzelne Waldbestände in das Wildnisgebiet Sulzbachtäler. Es handelt sich dabei durchwegs um Lärchen-Zirbenwälder über Silikatgestein, die im Bereich der Trogschultern zwischen Vorderem und Hinterem Jaidbach sowie südöstlich der Berndl-Hochalm stocken. In der oberen Subalpinstufe gehen diese Wälder in Zwergstrauchheiden über, wobei es sich überwiegend um Bestände der Rost-Alpenrose und um Heidelbeerheiden handelt. Entlang des Vorderen Jaidbachs finden sich kleinflächig Weidengebüsche mit Schweizer Weide (*Salix helvetica*). Entlang des Hinteren Jaidbachs reicht in der hochsubalpinen Stufe eine basenarme Magerweide in das Wildnisgebiet. Zudem finden sich um den Vorderen und den Hinteren Jaidbach im Bereich einer ausgedehnten Grundmoränenlandschaft mehrere basenarme Kleinseggenrieder. Auch Buschwälder, wie Silikat-Latschen-Buschwald und Grünerlen-Buschwald beschränken sich auf die äußeren Talbereiche des Kartierungsgebietes bis Flusskilometer (Flkm) 14,0. Grünerlen-Buschwälder kommen aber neben den für die Wälder genannten Standorten auch im Bereich der Stierlahnerwand vor. Vereinzelt sind auch Hochstaudenfluren und Hochgrasfluren zu finden, aber in deutlich geringerem Ausmaß als im Untersulzbachtal. Ansonsten sind die steilen Talflanken orographisch rechts des Obersulzbachs überwiegend von steilen Felswänden und Felshängen geprägt.

In der alpinen Höhenstufe überwiegen im Bereich der Trogschultern, Kare und Karböden sowohl im Untersulzbachtal als auch im Obersulzbachtal Hochgebirgs-Silikatrasen, Silikatschutthalden und Silikatfelsen. Innerhalb der Silikatrasen lässt sich eine räumliche Verteilung der Subtypen erkennen. In den tieferen alpinen Lagen überwiegen Fluren des Zarten Straußgrases. Diese reichen mehrfach auch in die subalpine Höhenstufe hinab.





Krummseggenrasen mit unterschiedlichen Ausbildungen sowie Silikatrasen mit Buntem Violett-Schwingel treten dagegen durchwegs in der alpinen Höhenstufe auf und sind dort bis hinauf in die Gratlagen der Sulzbachtäler zu finden. Fluren der Dreiblatt-Simse haben meist eine geringe Flächenausdehnung und wurden deshalb meist nur als subsumierter Biotoptyp geführt, sie sind vor allem in den großen Karen eng verzahnt mit Fluren des Zarten Straußgrases und Rasen mit Buntem Violett-Schwingel. Leguminosenreiche Pionierrasen beschränken sich auf das Gletschervorfeld des Untersulzbachkeeses sowie auf Seiten- und Grundmoränen im Obersulzbachtal. Schneeboden-Gesellschaften sind im Untersulzbachtal großflächig zwischen der Kesselklamm und dem Untersulzbachkees zu finden, im Obersulzbachtal kommen insbesondere gefäßpflanzendominierte Silikat-Schneeböden mehrfach in den höheren Lagen der alpinen Rasen vor. Diese sind mit weiteren Rasengesellschaften eng verzahnt. Felshänge und Moränen sind zum Teil mit Rasenfragmenten bewachsen und wurden zum Biotoptyp „Alpine bis nivale Polsterfluren und Rasenfragmente über Silikat“ gestellt. Zwischen den alpinen Rasen und den geomorphologisch geprägten Biotoptypen befinden sich in der alpinen Höhenstufe auch Rasenschmielenfluren, so im Obersulzbachtal unterhalb der Keeslahnerwand, aber auch im Bereich des Steinkars und des Keeskars, die vielleicht als Relikte der ehemaligen Schafbeweidung zu deuten sind.


Basenarme Kleinseggenrieder sind nur vereinzelt in der Alpinstufe der Sulzbachtäler zu finden. Bemerkenswert sind insbesondere zwei große Schwemmebenen nördlich des Jaidbachkeeses, die von ausgedehnten Beständen des Alpen-Wollgrases bewachsen sind. Im südlichen der beiden Schwemmebenen wurde zudem das einzige Vorkommen einer alpinen und subalpinen Schwemm- und Rieselflur mit der flagship species Zweifarben-Segge (*Carex bicolor*) im Wildnisgebiet nachgewiesen. Im Untersulzbachtal befinden sich zerstreut basenreiche Quellfluren und basenreiche Kleinseggenrieder in der alpinen Höhenstufe. Im Obersulzbachtal fehlen diese Biotoptypen dagegen, mit Ausnahme einer basenreichen Quellflur am Vorderen Jaidbach, gänzlich. Mehrere Stillgewässer, darunter Gletscherseen, Weiher und Tümpel befinden sich in der alpinen Höhenstufe. Herausragend ist ein Tümpel mit Vorkommen von Schmalblatt-Igelkolben (*Sparganium angustifolium*) im Vorderen Jaidbachkar. Ebenfalls im Vorderen Jaidbachkar bildet der Vordere Jaidbach ein breites Bachbett mit Pioniervegetation auf Schotteralluvionen.

Einen hohen Anteil an der Fläche des Wildnisgebietes haben nicht zuletzt die großflächigen Gletscher. Im Untersulzbachtal bildet das Untersulzbachkees den Talschluss, zudem befindet sich nordwestlich davon das Käferfeldkees. Aus diesen Gletschern ragen mehrere vegetationsfreie Felswände. Das Gletschervorfeld des Untersulzbachkeeses wird vor allem von Schutthalden und Blockschutthalden gebildet. Im Obersulzbachtal befindet sich am Talschluss das Obersulzbachkees sowie entlang des Grates bis zum Weiglarkopf im Nordwesten des Wildnisgebietes zahlreiche weitere Gletscher auf den nordostexponierten Hängen. Ein weiterer, relativ kleiner Gletscher befindet sich im Bereich der Bachmayrspitze.

### **3.1.2 Gefährdungen und deren Ursachen**

Gefährdungen wurden in natürliche und anthropogene Gefährdungsfaktoren unterteilt. Nachfolgend werden die häufigsten und wesentlichen Gefährdungsfaktoren zusammengefasst.

Für Gletscher aber auch Firn- und Altschneefelder in den Sulzbachtälern gilt der Klimawandel als Hauptgefährdungsfaktor. Sowohl die Mächtigkeit der Gletscher als auch deren Ausdehnung haben sich in den letzten Jahrzehnten drastisch verringert. Ein Stopp dieser Entwicklung ist aktuell nicht in Sicht, im Gegenteil zeigen Daten von Gletschermessungen eine stetige Reduktion an Masse und Länge. Der Klimawandel stellt auch für viele weitere Biotope eine Gefährdung dar, wurde jedoch aufgrund der unmittelbaren Gefährdung bewusst nur für die beiden oben genannten Biotoptypen als Gefährdungsfaktor genannt.



Natürliche Gefährdungen für mehrere Biotopflächen stellen insbesondere Erosion, Lawinen, Steinschlag, Wildbäche und Verschlammung dar. Vereinzelt sind im Waldgrenzbereich auch natürliche Sukzessionsvorgänge wie z. B. Gehölzaufwuchs zu beobachten, die ebenfalls eine Gefährdung für die bestehenden Biotoptypen darstellen können. Für Wälder und Gebüsche sind neben Steinschlag, Lawinen und Erosion auch Wind- bzw. Sturmereignisse relevante natürliche Gefährdungsfaktoren.

Anthropogene Gefährdungen fehlen, wenn man den anthropogenen Klimawandel außen vorlässt, im Wildnisgebiet Sulzbachtäler weitgehend. Nur vereinzelt stellt die extensive Beweidung mit Schafen eine Gefährdung für Biotopflächen dar. Dabei sind basenarme Kleinseggenrieder nördlich des Roßmooses betroffen aber auch Fluren des Zarten Straußgrases und Rasenschmielenfluren unterhalb der Keeslahnerwand, unterhalb der Stierlahnerwand und nahe der Stockeralm sowie eine Hochstaudenflur oberhalb der Foißenalm.

Da im Wildnisgebiet grundsätzlich jegliche wirtschaftliche Nutzung untersagt ist, führt das weitgehende Fehlen von Beweidung ebenfalls zu Veränderungen in der Vegetation bzw. zu einer Gefährdung der Ausprägung bestehender brachliegender Grünlandbiotoptypen. Hier ist jedoch davon auszugehen, dass nach Nutzungsaufgabe in den meisten Fällen binnen weniger Jahren/Jahrzehnten durch natürliche Sukzession ebenfalls hochwertige natürliche Lebensräume entstehen. Vereinzelt können sich aber auch Dauerstadien von Lebensräumen bilden, die keinem FFH-Lebensraumtyp entsprechen, wie z. B. Hochgrasfluren und Grünerlengebüsche, wo eine Sukzession z. B. zu Waldlebensraumtypen nur sehr langsam fortschreitet.

Forstliche Maßnahmen und Aufforstungen stellen, wie auch Baumaßnahmen, Tourismus oder Sport- und Freizeitaktivitäten infolge der Deklaration als Wildnisgebiet keine Gefährdungen dar.

## 3.2 Erfasste FFH-Lebensraumtypen

### 3.2.1 Übersicht und Flächenbilanz, Erhaltungszustände

Im Wildnisgebiet Sulzbachtäler wurden 20 FFH-Lebensraumtypen (inkl. Subtypen) festgestellt. Damit sind in den Sulzbachtälern mehr als ein Viertel der in Österreich bekannten FFH-Lebensraumtypen vorhanden. 64,85 km<sup>2</sup> wurden einem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet, das entspricht 94,7 % des Kartiergebiets. Den flächenmäßig größten Anteil haben die FFH-LRT 6150 (18,09 km<sup>2</sup>), 8220 (17,64 km<sup>2</sup>), 8340 (15,35 km<sup>2</sup>) und 8110 (9,75 km<sup>2</sup>). Auch die FFH-LRT 4060 (1,80 km<sup>2</sup>), 6432 (0,82 km<sup>2</sup>) und 9421 (0,73 km<sup>2</sup>) kommen mehrfach vor. Die weiteren FFH-LRT sind dagegen mit weit unter 1 km<sup>2</sup> an Fläche vertreten. Der Erhaltungsgrad der FFH-LRT wurde zu 74,1 % mit A eingestuft, 2,2 % mit B und 23,7 % mit C. Der schlechte Erhaltungsgrad (C) wurde für alle Flächen des FFH-LRT 8340 Permanente Gletscher vergeben, da sämtliche Gletscher in den letzten Jahrzehnten einen deutlichen Flächenverlust zeigen. Ansonsten zeigt nur eine verbuschende Magerweide unterhalb des Hochalpls einen schlechten Erhaltungsgrad.

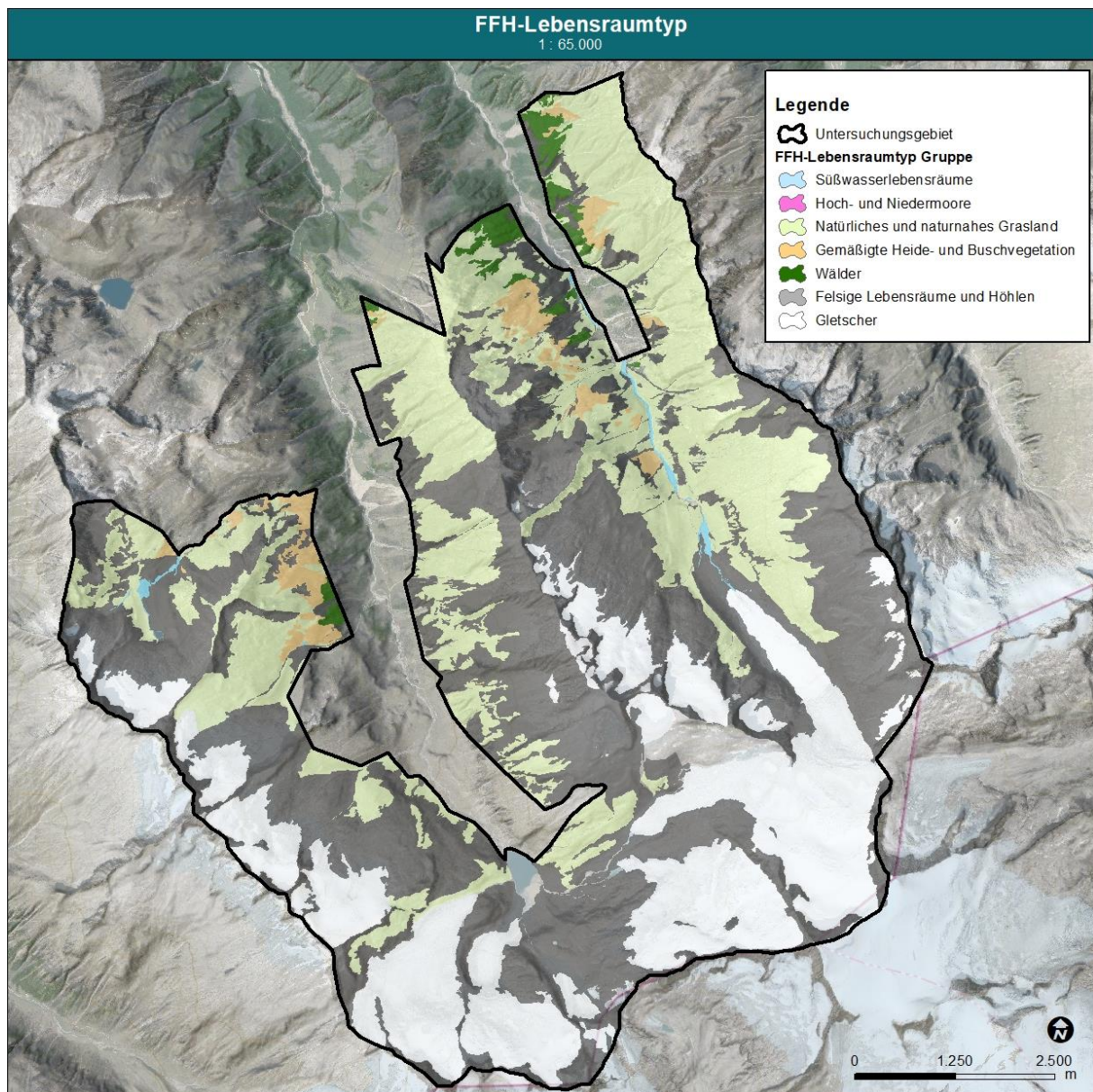


Abbildung 2: Überblick zum Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen in den Sulzbachtälern, zusammengefasst nach Lebensraumtyp-Gruppen. In der Abbildung ist eine Biotopfläche jeweils jener FFH-Lebensraumtypgruppe zugeordnet worden, die den höchsten Flächenanteil im Polygon hat.

Alle in den Sulzbachtälern festgestellten FFH-Lebensraumtypen sind nachfolgend in Tabelle 4 mit Flächenangabe [ha] des jeweiligen FFH-LRT im Kartierungsgebiet sowie Flächenangaben [ha] der Erhaltungsgrade aufgelistet.

Tabelle 4: Auflistung der FFH-Lebensraumtypen im Teilgebiet Sulzbachtäler mit Angabe zur Flächengröße [ha] des jeweiligen FFH-Lebensraumtyps sowie der Erhaltungsgrade.

FFH-LRT	A [ha]	B [ha]	C [ha]	Gesamt [ha]
3130	0,01	-	-	0,01
3221	20,72	-	-	20,72
4060	172,33	8,16	-	180,49
4070*	11,07	-	-	11,07
4080	5,08	-	-	5,08
6150	1.708,84	100,12	-	1.808,96
6171	2,69	-	-	2,69
6172	4,05	-	-	4,05
6230	1,38	4,35	0,28	6,00
6432	80,65	1,29	-	81,94
6520	0,00	1,22	-	1,22
7230	0,40	0,07	-	0,47
7240*	0,14	-	-	0,14
8110	946,81	28,45	-	975,27
8220	1.763,61	-	-	1.763,61
8230	0,04	-	-	0,04
8340	0,00	-	1.535,14	1.535,14
9180*	2,60	0,11	-	2,71
9411	12,62	-	-	12,62
9421	71,34	1,30	-	72,64
<b>Gesamt</b>	<b>4.804,29</b>	<b>145,08</b>	<b>1.535,42</b>	<b>6.484,79</b>

Anschließend werden bemerkenswerte FFH-Lebensraumtypen des Wildnisgebietes Sulzbachtäler kurz beschrieben:

**FFH-LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder *Isoeto-Nanojuncetea***

Der FFH-LRT wurde nur ein einziges Mal im Kartierungsgebiet festgestellt. Es handelt sich um einen kleinen Tümpel mit naturnaher Vegetation in der Grundmoränenlandschaft des Vorderen Jaidbachkares, der von einem Initialbestand mit Schmalblatt-Wollgras und einem Braunseggenried umgeben ist. Der Tümpel zeichnet sich als einziger der zahlreichen Tümpel des Vorderen Jaidbachkares durch das Vorkommen von Schmalblatt-Igelkolben (*Sparganium angustifolium*) aus. Warum sich diese Art nur in einem Tümpel findet, lässt sich kaum erklären, möglicherweise handelt es sich auch um eine vergleichsweise junge Ansiedlung im Gebiet.

**FFH-LRT 3220 Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation**

**Subtyp 3221 Subalpin-alpine Kiesbettfluren: Kiesbettfluren im Vorfeld von Gletschern**

Der Untersulzbach entspricht mit Ausnahme von Schluchtstrecken dem FFH-LRT 3221. Das Gewässerbett ist zum Teil über 100 m breit und wird weitgehend vom Geschiebe des reißenden





Baches bedeckt. Die Schotterbänke und Schotterinseln bieten für Pioniervegetation einen geeigneten Standort. Im Obersulzbachtal entspricht der Vordere Jaidbach im Jaidbachkar ebenfalls dem FFH-LRT 3221. Die Gewässer dieses FFH-LRT haben durchwegs den Erhaltungsgrad A.

**FFH-LRT 4070\* Buschvegetation mit *Pinus mugo* und *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)**

Latschengebüsche sind in den Sulzbachtälern nur lokal in den äußeren Talbereichen des Kartiergebiets in der hochsubalpinen Höhenstufe unmittelbar oberhalb der Waldgrenze zu finden. Im Untersulzbachtal sind einzelne Latschengebüsche oberhalb der Stockeralm auf der westexponierten Talflanke der Sieben Brüder vorhanden. Im Obersulzbachtal stocken mehrere Latschengebüsche zwischen Vorderem Jaidbach und Hinterem Jaidbach in den oberen Hangbereichen der Trogwände sowie auf den Trogschultern. Die Flächen dieses FFH-LRT entsprechen durchwegs dem Erhaltungsgrad „A“ und unterliegen keinen aktuellen Gefährdungen.

**FFH-LRT 4080 Subarktisches Weidengebüsch**

Subarktische Weidengebüsche kommen in den Sulzbachtälern zerstreut vor und sind durchwegs nur kleinflächig und daher untergeordnet (subsumiert) in Biotopflächen zu finden. Insgesamt decken sie im Kartiergebiet ca. 5 ha. Es handelt sich überwiegend um Flächen in denen die Schweizer Weide (*Salix helvetica*) bestandsbildend auftritt. Vereinzelt bilden auch Spieß-Weide (*Salix hastata*) oder Bäumchen-Weide (*Salix waldsteiniana*) kleinflächige, lockere Gebüsche, treten aber vor allem in alpinen Rasen stellenweise mit höherer Deckung auf. Die Flächen dieses FFH-LRT entsprechen durchwegs dem Erhaltungsgrad A.

**FFH-LRT 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten**

Die boreo-alpinen Grasländer weisen naturgemäß besonders große Flächen im Kartierungsgebiet auf. Die Ausprägungen umfassen eine große Anzahl von unterschiedlichen Biotoptypen und reichen von Fluren des Zarten Straußgrases bis hin zu Schneebodenvegetation.

Grundsätzlich ist zu sagen, dass im Kartierungsgebiet Rasen mit Buntem Violett-Schwingel auffallend häufig auftreten und diese Verzahnungen mit fast allen anderen alpinen Rasentypen zeigen. Besonders schwer zu trennen sind im Gebiet Fluren des Zarten Straußgrases und Rasen mit Buntem Violett-Schwingel, die beide auf eher wasserzügigen und vergleichsweise schneereichen Hängen vorkommen. Ebenso sind die Übergänge zu Schneeböden weitgehend fließend ausgebildet.

Sehr beeindruckend sind im Gebiet die extrem blütenreichen Moränenrasen, vor allem im Talschluss des Untersulzbachtals, die vegetationskundlich noch keine Beschreibung erfahren haben. Auffallend an diesen Rasen sind der Reichtum an Schmetterlingsblütlern und die ungewöhnliche Mischung der dominierenden Grasartigen wie Bunter Violett-Schwingel (*Festuca picturata*), Blumen-Binse (*Juncus jacquinii*), Eis-Segge (*Carex frigida*), Alpen-Ruchgras (*Anthoxanthum alpinum*) und Alpen-Rispengras (*Poa alpina*).

Die Silikat-Krummsegge (*Carex curvula* subsp. *curvula*) ist im Gebiet nicht durchgehend häufig und fehlt stellenweise auch ganz. So ist sie im Untersulzbachtal, vor allem auf der orographisch rechten Seite selten und wird dort auch in weniger frischen Bereichen weitgehend vom Bunten Violett-Schwingel (*Festuca picturata*) ersetzt. Diese Kleinverteilung ist wohl eiszeitlich bedingt und von Ausdehnung und Lage von Nunatakern, also Bereichen, die während der eiszeitlichen Maximalvereisung über die Gletscher geragt haben, abhängig.

Insgesamt sind die unterschiedlichen alpinen Rasentypen in beiden Sulzbachtälern zumeist sehr eng verzahnt und nur kleinflächig typisch ausgebildet.



## FFH-LRT 6170 Alpine und subalpine Kalkrasen

### Subtyp 6171 Rostseggenrasen und -halden (*Caricion ferrugineae*)

### Subtyp 6172 Hochalpine Nacktriedrasen (*Oxytropido-Elynetum*)

Im Gegensatz zu den Silikatrassen sind Subtypen des FFH-LRT 6170, also Rasengesellschaften über Kalk aufgrund der geologischen Situation nur sehr kleinflächig und zerstreut in den Sulzbachtälern zu finden (7 ha). So kommen derartige, allerdings nur fragmentarisch ausgebildete Rasengesellschaften nur über Amphibolit vor, etwa im Bereich der Keeslahnerwand und nordöstlich der Aschamalm. Hier finden sich unter anderem sehr seltene Arten wie Norischer Bunt-Schwingel (*Festuca norica*), Edelweiß (*Leontopodium alpinum*) oder die Kugelorchis (*Traunsteinera globosa*).

Nacktriedrasen finden sich im Untersulzbachtal nur vereinzelt eingesprengt in umgebende Krummseggen-Rasen und eigentlich nur mit dem Nacktried (*Kobresia myosuroides*) als charakteristische Art. Im Obersulzbachtal finden sich Nacktriedrasen etwas häufiger, wenn auch nur sehr fragmentarisch entwickelt im Bereich von Felswänden, deren Gesteine offenbar einen höheren Basengehalt aufweisen.

## FFH-LRT 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Borstgrasrasen des FFH-Typs 6230 sind im Kartierungsgebiet aufgrund der fehlenden Almgebiete sehr selten und nur im Untersulzbachtal an den tiefer gelegenen Kartierbereichsgrenzen randlich noch ins Gebiet hineinragend. Alpine Rasen, in denen der Bürstling (*Nardus stricta*) häufiger auftritt, sind dem FFH-LRT 6150 zuzuordnen.

## FFH-LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

### Subtyp 6432 Hochmontan-subalpine Staudengesellschaften (*Adenostyilion alliariae*)

Hochstaudenfluren sind vor allem im Untersulzbachtal als geradezu charakteristisch anzusehen. Die Flächen sind aufgrund der sehr engen und daher feuchten und schattigen Talstruktur sehr ausgedehnt und exemplarisch entwickelt und nehmen große Teile der stark verblockten Unterhänge ein. Im breiteren Obersulzbachtal spielen Hochstaudenfluren eine untergeordnetere Rolle.

## FFH-LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Kalkreiche Niedermoore sind im Gebiet aufgrund der geologischen Verhältnisse und der Höhenlage nicht typisch entwickelt. Es finden sich häufig aber kleinflächig Bestände mit dominierender Eis-Segge (*Carex frigida*), entweder an überrieselten Felsen oder an Quellaustritten oder sehr selten auch im Bereich von Grundmoränenlandschaften. Die größeren Bestände in denen sich auch basenliebende Arten wie Stern-Maßliebchen (*Bellidiastrum michelii*) oder Fetthennen-Steinbrech (*Saxifraga aizoides*) finden, wurden dem FFH-Lebensraumtyp 7230 zugeordnet (meist als untergeordneter FFH-LRT).

## FFH-LRT 7240\* Alpine Pionierformationen des *Caricion bicoloris-atrofuscae*

Im Vorderen Jaidbachkar fand sich in einem ausgedehnten Alluvion ein einziges Mal der prioritäre FFH-Lebensraumtyp 7240\*, der sich im Gebiet durch das Vorkommen der Zweifarben-Segge (*Carex bicolor*) auszeichnet.

## FFH-LRT 8110 Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (*Androsacetalia alpinae* und *Galeopsietalia ladani*)

Der FFH-Lebensraumtyp 8110 nimmt im Kartierungsgebiet große Flächen ein. Zumeist in Form von Ruh-Blockschutthalden mit Fragmenten unterschiedlicher Vegetationstypen. Je nach Höhenlage finden sich Fragmente von Straußgrasrasen, Krummseggenrasen, Alpinen Polsterfluren oder Schneeböden.

### **FFH-LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation**

Da für die zahlreichen Felswände in den höheren Lagen der Sulzbachtäler kaum überprüft werden kann, ob es sich um solche mit oder ohne Felsspaltenvegetation handelt, wurden alle Felswände dem FFH-Lebensraumtyp 8220 zugerechnet. Also auch die Gipfelaufbauten der höchsten Berge im Gebiet, auf denen sich wohl nur Flechten und einzelne Moose finden. Aber gerade diese anthropogen unbeeinflussten Bereiche aus dem FFH-LRT zu exkludieren, wäre wohl schwer nachvollziehbar. Vom FFH-Lebensraumtyp 8220 ausgenommen wurden dagegen vegetationslose Gletscherschliffe.

### **FFH-LRT 8340 Permanente Gletscher**

Sämtliche Gletscher im Gebiet wurden aufgrund der klimawandelbedingten Rückgänge mit dem Erhaltungszustand C bewertet.

### **FFH-LRT 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)**

In den tiefsten Lagen des Untersuchungsgebietes finden sich im Untersulzbachtal fragmentarische Bergahornwälder und Bergahorn-Buschwälder, die dem FFH-Lebensraumtyp 9180\* zugeordnet wurden. Es handelt sich aber um randliche Einstrahlungen ins Gebiet, da ausgeprägte Hangmischwälder ihre Verbreitung erst in tieferen Lagen besitzen.

### **FFH-LRT 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)**

#### **Subtyp 9411 Hochmontan-subalpine Fichtenwälder**

Da die Talbereiche aus dem Untersuchungsraum exkludiert sind, finden sich Fichtenwälder im Gebiet nur in unzugänglicher Lage im Bereich von größeren Simsen der Felswände. Im Untersulzbachtal reichen kleinflächig Fichtenwälder in die Gebietsabgrenzung hinein. Solche Randflächen wurden mit Referenzaufnahmen dokumentiert.

### **FFH-LRT 9420 Alpiner Lärchen- und/oder Zirbenwald**

#### **Subtyp 9421 Hochsubalpiner Silikat-Lärchen-Zirbenwald (*Larici-Pinetum cembrae*)**

Zirbenwälder finden sich im Untersuchungsgebiet in unzugänglicher Lage entweder direkt in den tiefer gelegenen Felsbereichen oder oberhalb ausgedehnter Felswände. Der bemerkenswerteste Bestand liegt im Untersulzbachtal am Nordrand des Kartierungsgebietes oberhalb der Stockeralm im Bereich der Sieben Brüder.

## **3.2.2 Vorschläge für Managementmaßnahmen**

Für den Salzburger Anteil des Nationalpark Hohe Tauern und das Wildnisgebiet Sulzbachtäler liegen bereits Managementpläne für den Zeitraum 2016–2024 vor (vgl. Salzburger Nationalparkfonds 2017 & 2018). Aufgrund der im Rahmen der Vegetationskartierungen erhobenen anthropogenen und natürlichen Gefährdungen sowie aufgrund der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

1. Vereinzelt ist eine extensive landwirtschaftliche Nutzung (Beweidung) erkennbar und stellt auch eine Gefährdung für Biotopflächen dar (vgl. Kapitel 3.1.2). Unter Berücksichtigung der Ziele des Wildnisgebietes sowie der betroffenen Stakeholder sind daher für die betroffenen Flächen die Auswirkungen der Beweidung zu evaluieren und darauf aufbauend entsprechende Maßnahmen hinsichtlich der Beweidung im Wildnisgebiet zu treffen.
2. Für die in Kapitel 3.3 vorgeschlagenen Gebiete wird als Maßnahme eine Durchführung eines Monitorings zur wissenschaftlichen Begleitung der Vegetationsentwicklung im Kartiergebiet vorgeschlagen.

### 3.3 Flächen mit Monitoringeignung / Monitoringplan

In den Sulzbachtälern werden 133 Biotopflächen als geeignet für ein Monitoring vorgeschlagen, die knapp 33 % der Fläche des Kartiergebiets decken (siehe Abbildung 3). Dabei handelt es sich flächenmäßig weitgehend um Gletscherbereiche.

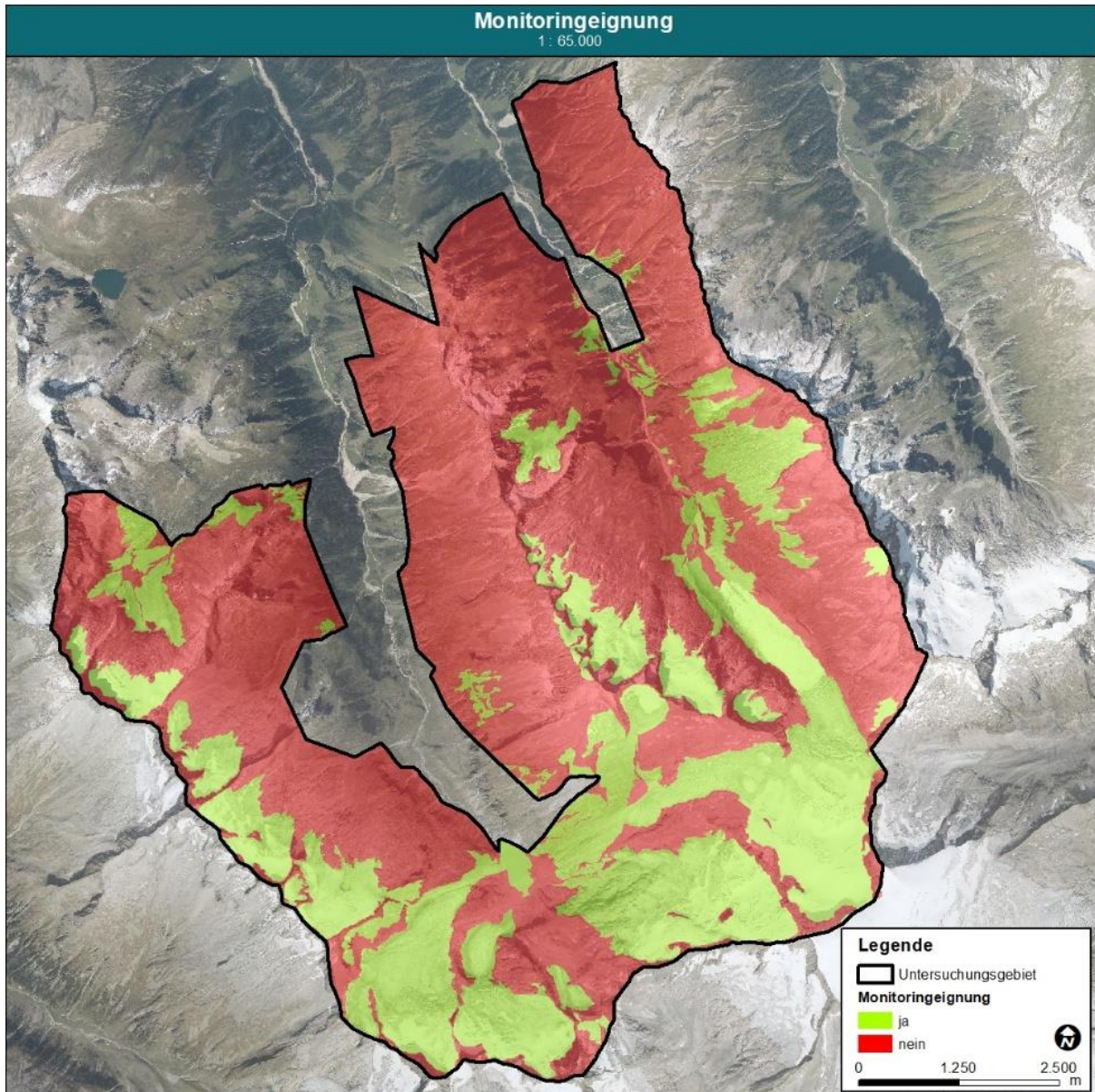


Abbildung 3: Darstellung der Flächen mit Monitoringeignung in den Sulzbachtälern.

Nachfolgend werden mehrere Bereiche der Sulzbachtäler aufgezählt, in denen eine Eignung für ein vegetationsökologisches Monitoring gegeben ist. Dabei werden jene Bereiche, wo ein Monitoring als dringlich erscheint (z. B. aufgrund der aktuellen Gefährdungslage), als prioritäre Monitoringflächen mit einem "\*" versehen. Hier ist der Beginn des Monitorings möglichst zeitnah zu wählen:

- **Sukzession auf Weidebrachen und Wiederbewaldung\*:** Um die Aschalmalm befinden sich ehemalige Weideflächen, die aktuell von Grünlandbrachen, Hochstaudenfluren und Grünerlengebüsch in unterschiedlichen Sukzessionsstadien eingenommen werden. Teilweise ist bereits eine gewisse Überschirmung durch eine sich entwickelnde Strauch- und Baumschicht



erkennbar. Auf diesen Flächen wird vorgeschlagen, das bestehende vegetationsökologische Monitoring fortzuführen.

- **Flagship species\*:** Monitoring zur Verbreitung von flagship species im Wildnisgebiet Sulzbachtäler wie z. B. Zweifarben-Segge (*Carex bicolor*), Fleischer-Weidenröschen (*Epilobium fleischeri*) und Schmalblatt-Igelkolben (*Sparganium angustifolium*).
- **Waldgrenzbereich\*:** Zwischen Vorderem Jaidbach und Hinterem Jaidbach befinden sich Heidelbeerheiden, Bestände der Rost-Alpenrose und Latschengebüsche im Nahbereich der aktuellen Waldgrenze, wo durch Aufgabe der Weidenutzung und im Zuge des Klimawandels ein Anstieg der Waldgrenze zu erwarten ist. Hier wird ein Monitoring zur Beobachtung der Vegetationsänderung und Verschiebung der Waldgrenze vorgeschlagen.
- **Alpine Rasen:** Insbesondere zwischen Kesselkarkopf und Untersulzbachkees und im Käferfeldkar im Untersulzbachtal sowie um den Vorderen Jaidbach, im Bereich östlich der Kürsingerhütte und im Mitterkar im Obersulzbachtal eignen sich unterschiedliche Hochgebirgs-Silikatrasen aufgrund ihrer weitgehend guten Zugänglichkeit als Monitoringflächen. Hier sind Veränderungen durch Nutzungseinstellung (Aufgabe der Beweidung), Klimaänderung und natürliche Sukzessionsvorgänge zu erwarten.
- **Felswände und Schutthalden:** Für ausgewählte Felswände und Schutthalden der Hochlagen wird ein Monitoring zur Veränderung der Vegetation im Zuge der Klimaerwärmung bzw. nach erfolgtem Gletscherrückzug vorgeschlagen.
- **Schneetälchenvegetation\*:** Im Gletschervorfeld des Obersulzbachkeeses sowie großflächig zwischen der Kesselklamm und dem Untersulzbachkees befinden sich mehrere Silikat-Schneeböden. Diese Biotoptypen reagieren besonders sensibel auf Standortsänderungen, wie z. B. auf Klimaerwärmung, und unterliegen einer verhältnismäßig schnellen Änderung der Vegetationszusammensetzung (vgl. Eberl & Kaiser 2019). Sie bieten sich daher für ein Monitoring zur natürlichen Vegetationsentwicklung an.
- **Stillgewässer\*:** Für kleine Stillgewässer beim Vorderen Jaidbach (eines davon mit Vorkommen von Schmalblatt-Igelkolben (*Sparganium angustifolium*)) sowie für das größte Stillgewässer des Kartiergebiets, den Sulzsee, und einen Tümpel in dessen Nahbereich wird ein Monitoring zur Wasserbiologie und -chemie vorgeschlagen sowie Untersuchungen zur Vegetationssukzession.
- **Gletscher bzw. Gletschervorfelder\*:** Die Gletscher bzw. deren Vorfelder sind für ein Vegetationsmonitoring geeignet, da die Gletschervorfelder einer Erstbesiedelung und einer Sukzession der eisfreien Flächen unterliegen. Aufgrund weitgehend fehlender anthropogener Einflüsse bieten die Flächen im Wildnisgebiet hervorragende Bedingungen für ein Monitoring zur natürlichen Vegetationsentwicklung.

Je nach Biotoptyp und Nutzung wird die Häufigkeit der Monitoringdurchgänge des vegetationsökologischen Monitorings variieren (z. B. 5 Jahre bei Grünlandbiotoptypen, 10-20 Jahre bei Waldbiotoptypen). Auch die Flächengröße der Monitoringflächen variiert je nach Biotoptyp zwischen 2 x 2 m bis 5 x 5 m im Grünland oder bei Schneetälchen, 5 x 5 m bis 10 x 10 m bei alpinen Rasen oder im Waldgrenzbereich und 10 x 10 m bis 25 x 25 m im Wald.



### 3.4 Ex-lege Schutz

Neben dem EU-rechtlichen Schutz durch die FFH-Richtlinie unterliegen die Flächen in den Sulzbachtälern dem Salzburger Nationalparkgesetz 2014 idGF. Dabei wird in § 2 das Schutzziel bzw. das Erhaltungsziel bestimmt. Im Wildnisgebiet Sulzbachtäler unterliegen somit sämtliche Flächen (100 %) dem Nationalparkgesetz 2014 idGF.

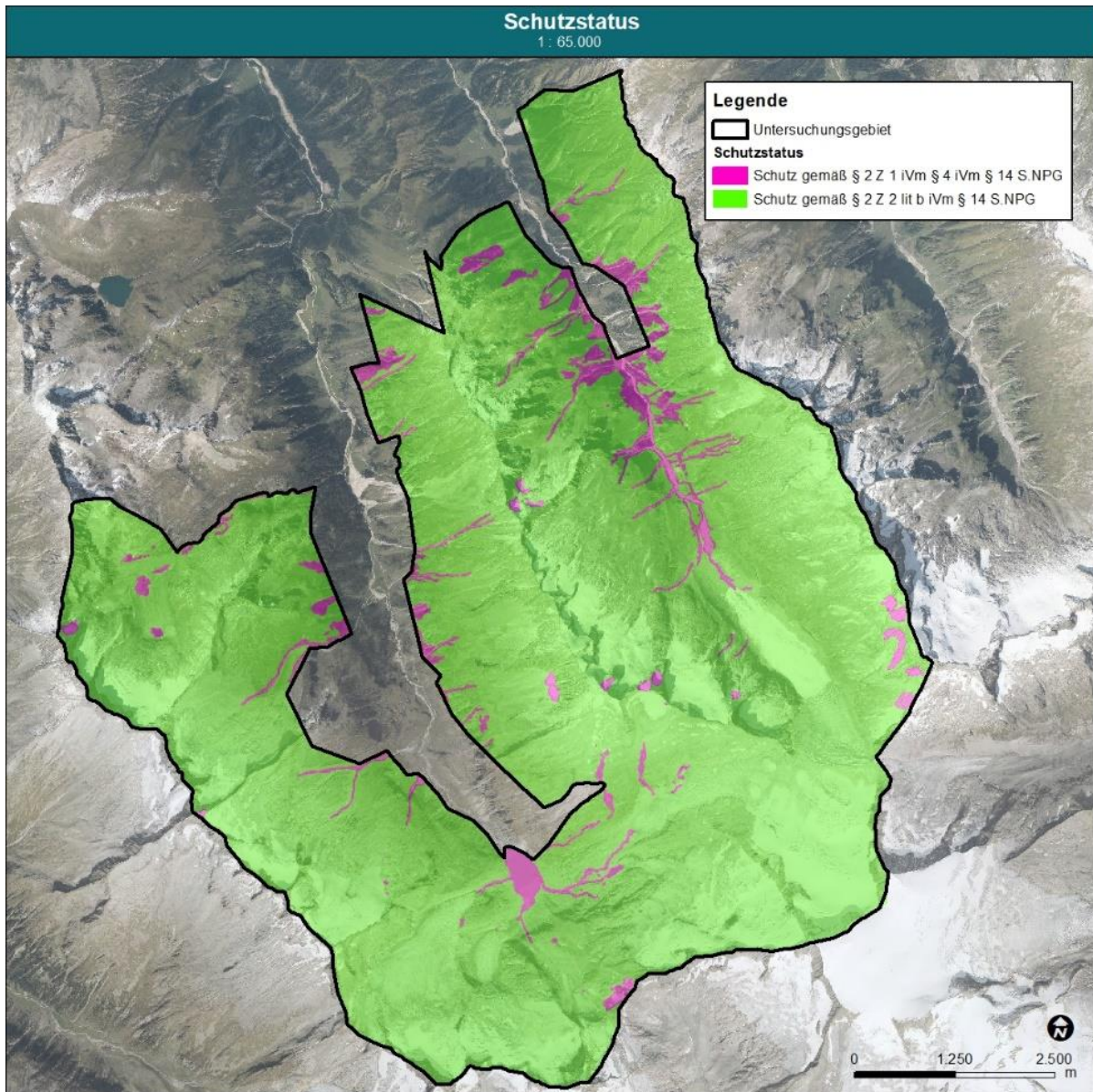


Abbildung 4: Ex-lege-Schutz im Kartiergebiet Sulzbachtäler.



### 3.5 Naturschutzfachliche Bewertung

Gemäß der Kartiermethodik wurde für alle Biotopflächen eine naturschutzfachliche Bewertung vorgenommen. Dabei bezieht sich die Bewertung durchwegs auf die gesamte Biotopfläche. Vereinzelt wurde bei naturschutzfachlich relevantem Strukturreichtum, bei besonderen Ausbildungen des Biotoptyps oder bei häufigem Vorkommen geschützter oder gefährdeter Pflanzenarten bei der Bewertung begründeterweise etwas von der Methodik abgewichen.

Im Wildnisgebiet Sulzbachtäler wurde für fast alle Biotope die höchste naturschutzfachliche Bewertung "sehr hoch" vergeben (Abbildung 5, Tabelle 5). Eine geringe Anzahl der Biotopfläche wurde mit "hoch" bewertet. Die hohe Bewertung ist insbesondere durch fehlende Nutzungen bzw. weitgehend fehlende anthropogene Störungen und damit einer weitgehend natürlichen Dynamik im Kartiergebiet zu erklären.

Tabelle 5: Auflistung der Flächensummen [ha] der naturschutzfachlichen Wertigkeit aller Biotopflächen in den Sulzbachtälern sowie deren Flächenanteil.

Naturschutzfachliche Bewertung	Fläche [ha]	Anteil [%]
sehr hoch	6.820	99,5
hoch	31	0,5
mittel	-	-
gering	-	-
keine	-	-
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>6.851</b>	<b>100,0</b>

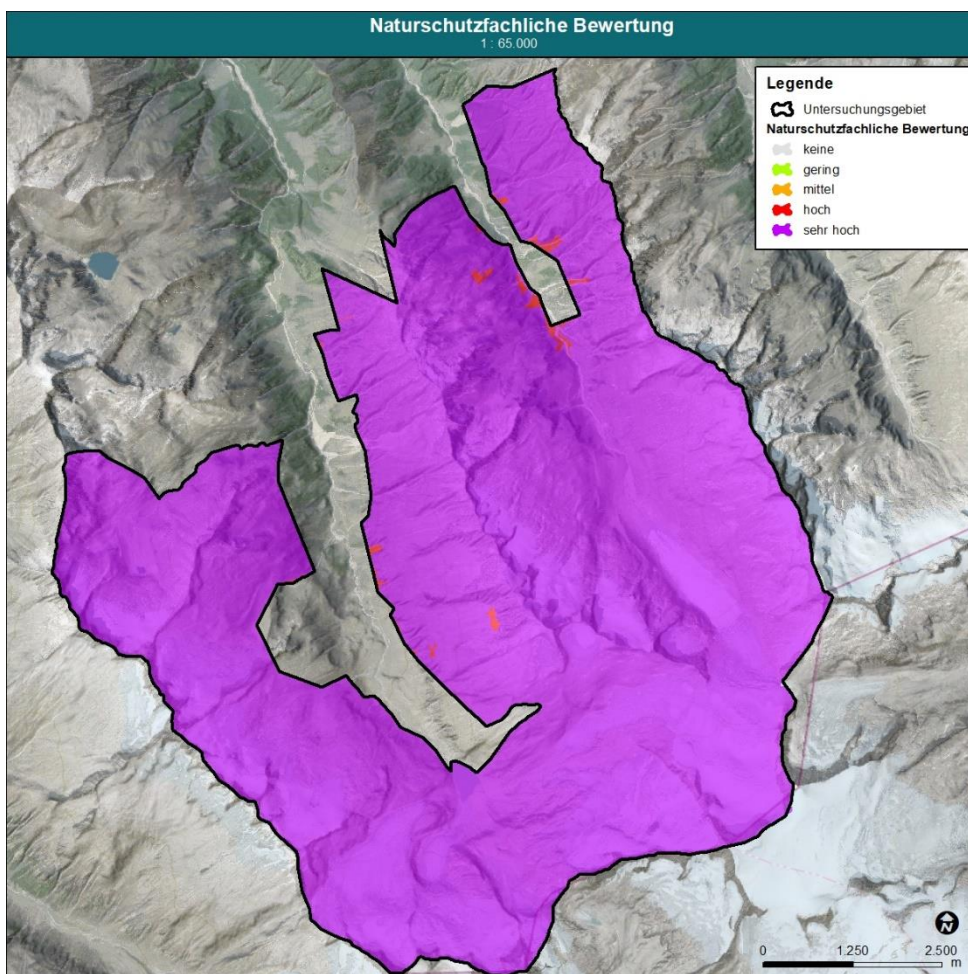


Abbildung 5: Naturschutzfachliche Bewertung der kartierten Biotopflächen in den Sulzbachtälern.

### 3.6 Referenzaufnahmen, Flora und flagship species

Insgesamt wurden in den Sulzbachtälern 248 Referenzaufnahmen erstellt, damit sind knapp 30 % aller kartierten Biotopflächen in diesem Teilgebiet durch eine Referenzaufnahme dokumentiert. Die Lage der Biotopflächen mit Referenzaufnahmen geht aus der folgenden Abbildung 6 hervor. Eine tabellarische Übersicht über die jeweiligen Biotoptypen mit Referenzaufnahmen wird in Kap. 5.2 geboten.

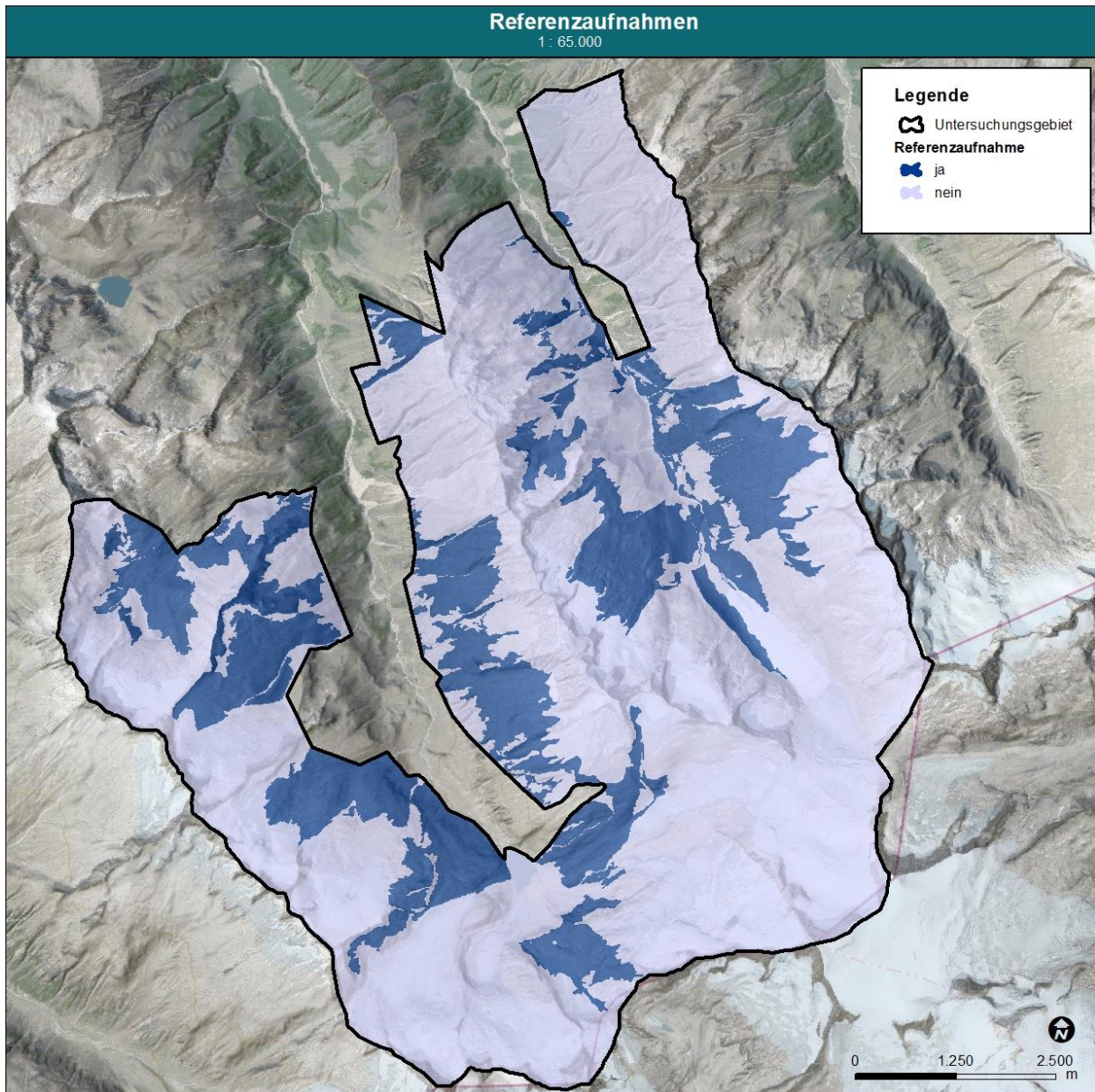


Abbildung 6: Lage der Biotopflächen mit Referenzaufnahmen in den Sulzbachtälern.

Insgesamt wurden im Rahmen der Kartierungen 7.447 Datensätze zu 391 Pflanzenarten in den Sulzbachtälern kartiert. Die Flora des Gebietes wird aufgrund der vorherrschenden Silikatgesteine durchwegs von säureliebenden Arten dominiert, einzelne Basenzeiger wie Süd-Tragant (*Astragalus australis*) oder Kalk-Blaugras (*Sesleria caerulea*) finden sich nur ganz selten bzw. vereinzelt. In Summe ist das kartierte Gebiet als nur mäßig artenreich zu bezeichnen.



In den Sulzbachtälern wurden im Rahmen der Kartierung insgesamt 11 Vorkommen von 6 flagship species erhoben. Die nachfolgende Tabelle bietet einen Überblick über diese wertgebenden, d.h. seltenen und/oder gefährdeten Pflanzenarten:

Tabelle 6: Kartierte flagship species in den Sulzbachtälern.

Artname	Anzahl Datensätze ("Vorkommen")
<i>Carex bicolor</i>	1
<i>Epilobium fleischeri</i>	1
<i>Orchis mascula</i>	4
<i>Potentilla grandiflora</i>	2
<i>Sparganium angustifolium</i>	1
<i>Traunsteinera globosa</i>	2

In den beigefügten Karten sind die erfassten Vorkommen der flagship species verortet dargestellt. Massierungszonen von flagship species, welche quasi Hotspots abgeben, lassen sich im Wildnisgebiet Sulzbachtäler nicht erkennen. Die Vorkommen von Kugelorchis (*Traunsteinera globosa*), Großblüten-Fingerkraut (*Potentilla grandiflora*) und Manns-Knabenkraut (*Orchis mascula*) waren bereits aus dem Gebiet bekannt.

Nachfolgend werden ausgewählte Artvorkommen kurz diskutiert:

***Carex bicolor* (Zweifارben-Segge):** Die Zweifarben-Segge (*Carex bicolor*) ist ein charakteristisches Element des prioritären FFH-Lebensraumtyps 7240\* Alpine Pionierformationen des *Caricion bicoloris-atrofuscae* und besiedelt feuchte, überrieselte bzw. zeitweise auch überstaute Pionierstandorte, wie Alluvionen in Gletschervorfeldern. Die Art wurde im Jaidbachkar an einer Stelle mit rd. 50 Individuen zusammen mit Schneehuhn-Segge (*Carex lachenalii*) und der Riesel-Segge (*Carex frigida*) nachgewiesen. Im Rahmen der Moor- und Schwemmlandkartierung (Wittmann et al. 2007a, Wittmann et al. 2007b) wurden noch keine Nachweise aus dem Gebiet gemeldet.


***Epilobium fleischeri* (Fleischer-Weidenröschen):** Diese Weidenröschen-Art ist ein Alpenendemit, der seine Hauptverbreitung in den Westalpen besitzt. In den Hohen Tauern tritt die Art einerseits im Innergschlöss (Tirol) auf, zudem wurden Anfang der 2000er-Jahre Vorkommen im Krimmler Achental (Stöhr & Latzin 2006) und zuletzt im Stubachtal (Stöhr et al. 2009) bekannt. Im Rahmen der gegenständlichen Kartierungen wurde die Art nun im Vorfeld des Untersulzbachkeeses entdeckt, wobei vermutet wird, dass sie sich via Flugsamen über Fernausbreitung hier angesiedelt hat.

***Sparganium angustifolium* (Schmalblatt-Igelkolben):** Diese den FFH-Lebensraumtyp 3130 prägende Wasserpflanze ist typisch für oligotrophe Hochlagen-Stillgewässer und österreichweit selten (vgl. Nikfeld & Schratt-Ehrendorfer 1999). Im Rahmen der Kartierungen zum gegenständlichen Projekt wurde die Art allein in den Sulzbachtälern in einem kleinen Tümpel im Jaidbachkar nachgewiesen.

## 4 Zitierte Literatur

- Becker T. & Dierschke H. (2005): Primärsukzession im Gletschervorfeld des Obersulzbachkees (Hohe Tauern, Österreich), eine Zeitreihe über fast 150 Jahre. – *Tuexenia* 25: 111-139.
- Braunstingl, R., Pestal, G., Hejl, E., Egger, H., van Husen, D., Linner, M., Mandl, G., Moser, M., Reitner, J., Rupp, C. & Schuster, R. (2005): Geologische Karte von Salzburg 1:200.000. Verlag der Geologischen Bundesanstalt.
- Eberl T. & Kaiser R. (2019): Interdisziplinäres, integratives Monitoring- und Forschungsprogramm zur langfristigen, systematischen Ökosystembeobachtung im Nationalpark Hohe Tauern 2016 – 2019. Endbericht (2019) Modul 02: Botanisch/Vegetationskundliche Analysen. – Unveröffentlichter wissenschaftlicher Bericht im Auftrag des Nationalparks Hohe Tauern.
- Frank, W., Miller, C. & Pestal, G. (1987): Matri in Osttirol 1:50.000. In Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000. Nr. 152. Verlag der Geologischen Bundesanstalt.
- Karl, F. & Schmidegg, O. (1979): Krimml:1:50.000. In: Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000. Nr. 151. Verlag der Geologischen Bundesanstalt.
- Niklfeld H. & Schratt-Ehrendorfer L. (1999): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. 2. Fassung. – Grüne Reihe des BM f. Umwelt, Jugend und Familie 10: 33-152.
- Nowotny G., Eichberger Ch., Wintersteller M. & Pflugbeil G. (2018): Biotopkartierung Salzburg, Revision ab 2013. Kartierungsanleitung. Stand 16.01.2018. – Hrsg: Amt der Sbg. Landesregierung, Abt. 5., Salzburg.
- Salzburger Nationalparkfonds (Hrsg.) (2017): Managementplan Nationalpark Hohe Tauern Salzburg 2016 – 2024. – Im Eigenverlag des Salzburger Nationalparkfonds, Mittersill, 148 Seiten.
- Salzburger Nationalparkfonds (Hrsg.) (2018): Managementplan Wildnisgebiet Sulzbachtäler 2016-2024. – Im Eigenverlag des Salzburger Nationalparkfonds, Mittersill, 78 Seiten.
- Stöhr O., Langer, Ch., Nimmert, A. & Lumasegger, M. (2022): Vegetationskartierung auf ausgewählten Flächen des Nationalparks Hohe Tauern. Endbericht. – forschungsraum.
- Stöhr O. & Latzin S. (2006): *Epilobium fleischeri* HOCHST. – eine neue Pflanze der Salzburger Flora. — *Mitt. Haus der Natur* 17: 60-63.
- Stöhr O. & Lumasegger M. (2020a): Vegetationskartierung im NP Hohe Tauern. Methodische Vorgaben. – Im Auftrag des NP Hohe Tauern.
- Stöhr O. & Lumasegger M. (2020b): Vegetationskartierung im NP Hohe Tauern. Erhebungsbogen. – Im Auftrag des NP Hohe Tauern.
- Stöhr O., Pilsl, P., Essl, F., Wittmann, H. & Hohla, M. (2009): Beiträge zur Flora von Österreich III. – *Linzer Biol. Beiträge* 41: 1677–1755.





Wittmann H. et al. (2007a): Erfassung der Moore im Nationalpark Hohe Tauern in den Bundesländern Kärnten, Salzburg und Tirol. Pflanzensoziologische und standortökologische Untersuchung der Moore im NPHT. – Unveröffentlichter Projektendbericht, Verein Sekretariat Nationalparkrat, 389 S.

Wittmann H. et al. (2007b): Vollerfassung und Dokumentation der alpinen Schwemmländer mit Pionierformationen des Caricion bicoloris-atrofuscae im Nationalpark Hohe Tauern. – Unveröffentlichter Projektendbericht, Salzburger Nationalparkfonds, 134 S.

## 5 Anhang

### 5.1 Fotodokumentation

Nachfolgend werden charakteristische Landschaftsausschnitte, repräsentative Biotoptypen / FFH-Lebensraumtypen und ausgewählte wertgebende Pflanzenarten (flagship species) aus dem Kartiergebiet mit einer Fotoauswahl illustriert:



Abbildung 7: Dichter Bestand des Alpen-Wollgrases (*Eriophorum scheuchzeri*) im Vorderen Jaidbachkar / Obersulzbachtal.





Abbildung 8: Glazial überformte Felsen mit Einzelgehölzen und Rasenfragmenten im Bereich der Stierlahnerwand / Obersulzbachtal.



Abbildung 9: Tümpel im Vorfeld des Untersulzbachkeeses mit einer Umrahmung aus Eis-Segge (*Carex frigida*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Blumen-Binse (*Juncus jacquinii*).





Abbildung 10: Untersulzbachkees mit Kleinvenediger im Hintergrund, davor alpine Silikatrasen.



Abbildung 11: Blockschutthalde einer Seitenmoräne im Bereich der Bleidächer / Obersulzbachtal mit Alpen-Säuerling (*Oxyria digyna*) und Einblütigem Hornkraut (*Cerastium uniflorum*); FFH-LRT 8110.





Abbildung 12: Ausgedehnte Hochstaudenflur über Blockwerk mit dominierendem Alpendost (*Adenostyles alliariae*), unterhalb des Hochkares / Untersulzbachtal; FFH-LRT 6432.



Abbildung 13: Vorderer Jaidbach mit begleitendem Bestand der Schweizer Weide (*Salix helvetica*). Obersulzbachtal; FFH-LRT 4080.





Abbildung 14: Schluchtwald-Fragment mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) im Untersulzbachtal nahe der Abichlalm; FFH-LRT 9180\*.



Abbildung 15: Großblüten-Fingerkraut (*Potentilla grandiflora*) auf der orographisch rechten Seite gegenüber der Aschamalm im Untersulzbachtal. Die Art besitzt hier die Ostgrenze ihrer Verbreitung nördlich des Alpenhauptkamms.





Abbildung 16: Fleischer-Weidenröschen (*Epilobium fleischeri*) im Vorfeld des Untersulzbachkeeses. Es handelt sich um einen Neufund für das Untersulzbachtal.



Abbildung 17: Blütenreiche Rasen mit Alpen-Ruchgras (*Anthoxanthum alpinum*), Buntem Violett-Schwengel (*Festuca picturata*) und hoher Deckung von Leguminosen oberhalb der Felsstufe des Saukopfs im Untersulzbachtal; FFH-LRT 6150.





Abbildung 18: Unbegehbare, steile Hangflanken im vorderen Untersulzbachtal im Bereich des Breitfuß und der Wennser Scharte mit einem Mosaik unterschiedlicher Vegetationseinheiten.



## 5.2 Referenzaufnahmen

Nachfolgend wird eine Übersicht über die in den Sulzbachtälern erbrachten Referenzaufnahmen (Artenlisten, Beschreibungen und Vegetationseinheiten) geboten. Die jeweiligen methodischen Vorgaben zur Anzahl der Referenzaufnahmen (vgl. Stöhr & Lumasegger 2020a) wurden in der Tabelle ergänzt. Biotoptypen, die Subtypen aufweisen, wurden nicht kartiert und sind in der Tabelle grau hinterlegt. Die Abkürzung "n.v." bedeutet, dass der Biotoptyp als Hauptbiotoptyp nicht vorhanden war.

Tabelle 7: Überblick über die erfassten Referenzaufnahmen je Biotoptyp.

Biotoptyp	Methodische Vorgabe Anzahl Referenzaufnahmen	Sulzbachtäler
1.3.1.1 BT Grundquelle	Keine	n.v.
1.3.1.2 BT Sicker- und Sumpfwasser	Keine	n.v.
1.3.1.3 BT Sturzquelle	Keine	n.v.
1.3.2.1.1 BT Gestreckter Hochgebirgsbach	Sämtliche Gewässerabschnitte bei Vorkommen von LRT 3220	1
1.3.2.1.2 BT Verzweigter Hochgebirgsbach	Sämtliche Gewässerabschnitte bei Vorkommen von LRT 3220	3
1.3.2.1.3 BT Pendelnder Hochgebirgsbach	Sämtliche Gewässerabschnitte bei Vorkommen von LRT 3220	n.v.
1.3.2.1.5 BT Begradigter Hochgebirgsbach	Sämtliche Gewässerabschnitte bei Vorkommen von LRT 3220	n.v.
1.3.2.2.1 BT Gestreckter Gebirgsbach	Sämtliche Gewässerabschnitte bei Vorkommen von LRT 3220	n.v.
1.3.2.2.2 BT Verzweigter Gebirgsbach	Sämtliche Gewässerabschnitte bei Vorkommen von LRT 3220	2
1.3.2.2.3 BT Pendelnder Gebirgsbach	Sämtliche Gewässerabschnitte bei Vorkommen von LRT 3220	n.v.
1.3.2.2.5 BT Begradigter Gebirgsbach	Sämtliche Gewässerabschnitte bei Vorkommen von LRT 3220	n.v.
1.3.3.2 BT Seeausfluss	Keine	n.v.
1.3.3.3 BT Moorbach	Keine	n.v.
1.3.3.7 BT Wasserfall	Keine	n.v.
1.3.3.8 BT Rieselfluren – überrieselter Fels	Keine	n.v.
1.3.3.9 BT Entwässerungsgraben	Keine	n.v.
1.3.4.1 BT Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	Keine	n.v.
1.3.4.2 BT Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	Sämtliche Gewässerabschnitte mit Vorkommen mit LRT 3220	2

Biotoptyp	Methodische Vorgabe Anzahl Referenzaufnahmen	Sulzbachtäler
1.4.1.1.1 BT Oligotropher See der Hochlagen	Sämtliche Biotopflächen sofern Makrophytenbewuchs vorhanden	n.v.
1.4.1.2.1 BT Meso- eutropher See tieferer Lagen	Sämtliche Biotopflächen sofern Makrophytenbewuchs vorhanden	n.v.
1.4.3.1.1 BT Dystropher naturnaher Teich und Weiher der Hochlagen	Sämtliche Biotopflächen sofern Makrophytenbewuchs vorhanden	n.v.
1.4.3.2.1 BT Oligotropher naturnaher Teich und Weiher der Hochlagen	Sämtliche Biotopflächen sofern Makrophytenbewuchs vorhanden	n.v.
1.4.3.3.1 BT Meso- bis eutropher naturnaher Teich und Weiher der Hochlagen	Sämtliche Biotopflächen sofern Makrophytenbewuchs vorhanden	n.v.
1.4.4.1 BT Naturnaher Tümpel		
1.4.4.1.1 SUBTYP Naturnaher Tümpel mit vegetationsreichem Umfeld	Sämtliche Biotopflächen, sofern Makrophytenbewuchs vorhanden	7
1.4.4.1.2 SUBTYP Naturnaher Tümpel mit vegetationsarmem Umfeld	Sämtliche Biotopflächen, sofern Makrophytenbewuchs vorhanden	1
1.4.9.1.1 BT Submerse Gefäßpflanzenvegetation	Sämtliche Biotopflächen	n.v.
1.4.9.2.1 BT Schwimmpflanzenvegetation meso- und eutropher Gewässer	Sämtliche Biotopflächen	2
1.4.9.2.2 BT Schwimmpflanzenvegetation nährstoffarmer Gewässer	Sämtliche Biotopflächen	n.v.
2.1.1.2 BT Kalk-Quellflur der Hochlagen	Sämtliche Flächen	n.v.
2.1.2.1 BT Basenreiche, kalkarme Quellflur der Hochlagen	Sämtliche Flächen	1
2.1.3.1 BT Basenarme beschattete Quellflur	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
2.1.3.2 BT Basenarme unbeschattete Quellflur	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
2.2.1.1 BT Horstiges Großseggenried	Sämtliche Flächen	n.v.
2.2.1.2 BT Rasiges Großseggenried	Sämtliche Flächen	n.v.
2.2.1.2.1 SUBTYP Rasiges Großseggenried, typischer Subtyp	Sämtliche Flächen	n.v.
2.2.2.3.1 BT Kleinröhricht		
2.2.2.3.1.1 SUBTYP Kleinröhricht an Fließgewässer	Sämtliche Flächen	n.v.
2.2.2.3.1.2 SUBTYP Kleinröhricht an Stillgewässer	Sämtliche Flächen	n.v.
2.2.3.1.1 BT Basenreiches, nährstoffarmes Kleinseggenried	Sämtliche Flächen	1
2.2.3.1.2 BT Montane bis alpine Schwemm- und Rieselflur	Sämtliche Flächen	n.v.
2.2.3.1.2.1 SUBTYP Alpine und subalpine Schwemm- und Rieselflur	Sämtliche Flächen	n.v.
2.2.3.2.1 BT Basenarmes, nährstoffarmes Kleinseggenried		
2.2.3.2.1.1 SUBTYP Braunseggenried	4 Aufnahmen je Teilgebiet	2
2.2.3.2.1.2 SUBTYP Rasenhaarbinsenmoor	4 Aufnahmen je Teilgebiet	7
2.2.3.2.1.3 SUBTYP Bestand mit Faden-Simse	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
2.2.3.2.1.4 SUBTYP Bestand mit Alpen-Wollgras	Sämtliche Flächen	3

Biotoptyp	Methodische Vorgabe Anzahl Referenzaufnahmen	Sulzbachtäler
2.2.3.2.1.5 SUBTYP Initialbestand mit Schmalblatt-Wollgras	4 Aufnahmen je Teilgebiet	5
2.2.4.1 BT Übergangsmoor	Sämtliche Flächen	n.v.
2.2.4.2 BT Schwingrasen	Sämtliche Flächen	n.v.
3.1.1.4 BT Basenarme feuchte bis nasse Magerweide	Sämtliche Flächen	n.v.
3.1.2.1 BT Feucht- und Nasswiesen		
3.1.2.1.1 SUBTYP Feuchtwiese	Sämtliche Flächen	n.v.
3.1.2.1.2 SUBTYP Nasswiese	Sämtliche Flächen	n.v.
3.1.2.2 BT Feucht- und Nassweiden		
3.1.2.2.1 SUBTYP Feuchtweide	Sämtliche Flächen	n.v.
3.1.2.2.2 SUBTYP Nassweide	Sämtliche Flächen	n.v.
3.1.3.3 BT Feuchte bis nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte		
3.1.3.3.1 SUBTYP Feuchte Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	Sämtliche Flächen	n.v.
3.1.3.3.2 SUBTYP Nasse Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte	Sämtliche Flächen	n.v.
3.2.1.2.1 BT Frische basenreiche Magerwiese der Bergstufe	Sämtliche Flächen	n.v.
3.2.1.2.2 BT Frische basenarme Magerwiese der hohen Lagen	Sämtliche Flächen	n.v.
3.2.1.2.3 BT Frische basenreiche Magerweide der Bergstufe	Sämtliche Flächen	n.v.
3.2.1.2.4 BT Frische basenarme Magerweide der hohen Lagen	Sämtliche Flächen	1
3.2.2.2.1 BT Frische, artenreiche Fettwiese der Bergstufe	Sämtliche Flächen	n.v.
3.2.2.2.2 BT Intensiwiese der Bergstufe	2 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
3.2.2.2.3 BT Frische Fettweide und Trittrasen der Bergstufe		
3.2.2.2.3.1 SUBTYP Frische Fettweide und Trittrasen der Bergstufe, typischer Subtyp	2 Aufnahmen je Teilgebiet	1
3.2.2.2.3.2 SUBTYP Rasenschmielen-Fluren	2 Aufnahmen je Teilgebiet	2
3.2.3.1.3 BT Frische basenreiche Grünlandbrache nährstoffarmer Standorte der Bergstufe	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
3.2.3.1.4 BT Frische basenarme Grünlandbrache nährstoffarmer Standorte der hohen Lagen	4 Aufnahmen je Teilgebiet	3
3.2.3.2.2 BT Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Bergstufe	Sämtliche Flächen	5
4.1.1 BT Offener Hochgebirgs-Karbonatrasen		
4.1.1.1 SUBTYP Subalpin-alpiner, offener Hochgebirgs-Karbonatrasen	Sämtliche Flächen	n.v.
4.1.1.2 SUBTYP Montaner, offener Hochgebirgs-Karbonatrasen	Sämtliche Flächen	n.v.
4.1.2 BT Geschlossener Hochgebirgs-Karbonatrasen		
4.1.2.1 SUBTYP Geschlossener Hochgebirgs-Karbonatrasen	Sämtliche Flächen	n.v.
4.1.2.2 SUBTYP Geschlossener Hochgebirgs-Karbonatrasen mit Kultivierungseinfluss	Sämtliche Flächen	n.v.
4.1.3 BT Hochgebirgs-Silikatrasen		
4.1.3.1 SUBTYP Krummseggen-/Borstgras-Silikatrasen		

Biotoptyp	Methodische Vorgabe Anzahl Referenzaufnahmen	Sulzbachtäler
4.1.3.1.1 SUBTYP Krummseggen-/Borstgras-Silikatrasen ohne Kultivierungseinfluss		
4.1.3.1.1.1 SUBTYP Windkanten-Krummseggenrasen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	6
4.1.3.1.1.2 SUBTYP Schneeбетonte Krummseggenrasen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	5
4.1.3.1.1.3 SUBTYP Typischer Krummseggenrasen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	10
4.1.3.1.2 SUBTYP Krummseggen-/Borstgras-Silikatrasen mit Kultivierungseinfluss	6 Aufnahmen je Teilgebiet	5
4.1.3.2 SUBTYP Buntschwengel-Silikatrasen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
4.1.3.3 SUBTYP Flur des Zarten Straußgrases	6 Aufnahmen je Teilgebiet	24
4.1.3.4 SUBTYP Flur der Dreiblatt-Simse	6 Aufnahmen je Teilgebiet	4
4.1.3.5 SUBTYP Felsenschwingelrasen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
4.1.3.6 SUBTYP Leguminosenreicher Pionierrasen im Gletschervorfeld	6 Aufnahmen je Teilgebiet	10
4.1.3.7 SUBTYP Silikatrasen mit Buntem Violett-Schwengel	6 Aufnahmen je Teilgebiet	22
4.1.4 BT Staudenreicher Hochgebirgsrasen		
4.1.4.1 SUBTYP Typischer staudenreicher Hochgebirgsrasen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
4.1.4.2 SUBTYP Subalpine Wildheumäher	Sämtliche Flächen	n.v.
4.1.4.3 SUBTYP Pfeifengrasreicher Hochgebirgsrasen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	1
4.1.5 BT Nacktried-Windkantenrasen	Sämtliche Flächen	0
4.2.1 BT Alpine bis nivale Polsterfluren und Rasenfragmente über Karbonat	Sämtliche Flächen	n.v.
4.2.2 BT Alpine bis nivale Polsterfluren und Rasenfragmente über Silikat	4 Aufnahmen je Teilgebiet	4
4.3.1.1 BT Karbonat-Schutttschneeboden		
4.3.1.1.1 SUBTYP Schutt-dominiertes Karbonat-Schneeboden	Sämtliche Flächen	n.v.
4.3.1.1.2 SUBTYP Moosdominiertes Karbonat-Schneeboden	Sämtliche Flächen	n.v.
4.3.1.2 BT Karbonat-Rasenschneeboden	Sämtliche Flächen	n.v.
4.3.2.1 BT Moosdominiertes Silikat-Schneeboden	4 Aufnahmen je Teilgebiet	2
4.3.2.2 BT Gefäßpflanzendominiertes Silikat-Schneeboden	4 Aufnahmen je Teilgebiet	16
6.1.1.1 BT Pestwurzflur	Sämtliche Flächen	n.v.
6.1.1.2 BT Mädesüßflur	Sämtliche Flächen	n.v.
6.1.1.3 BT Doldenblütlerflur	Sämtliche Flächen	n.v.
6.1.1.7 BT Sonstige Hochstaudenflur	Sämtliche Flächen	n.v.
6.1.2.1 BT Lägerflur	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
6.1.2.2 BT Subalpine bis alpine Hochstaudenflur	6 Aufnahmen je Teilgebiet	10
6.1.2.3 BT Hochmontan-subalpine Farnfluren	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
6.1.3.1 BT Hochgrasflur über Karbonat	Sämtliche Flächen	n.v.
6.1.3.2 BT Hochgrasflur über Silikat	2 Aufnahmen je Teilgebiet	1
6.2.1 BT Grasdominierte Schlagflur	2 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
6.2.2 BT Stauden- und farndominierte Schlagflur	2 Aufnahmen je Teilgebiet	1
6.3.2.2 BT Nährstoffarmer frischer bis feuchter Waldsaum über Silikat	2 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.



Biotoptyp	Methodische Vorgabe Anzahl Referenzaufnahmen	Sulzbachtäler
6.3.2.3 BT Nährstoffreicher frischer bis feuchter Waldsaum	2 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
7.2.1.1 BT Bestand der Wimper-Alpenrose	Sämtliche Flächen	n.v.
7.2.1.2 BT Subalpiner Bestand der Schnee-Heide	Sämtliche Flächen	n.v.
7.2.1.3 BT Bestand der Gamsheide über Karbonat	Sämtliche Flächen	n.v.
7.2.1.4 BT Bestand der Silberwurz	Sämtliche Flächen	n.v.
7.2.2.1 BT Heidelbeerheide	4 Aufnahmen je Teilgebiet	5
7.2.2.2 BT Krähenbeerenheide	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
7.2.2.3 BT Bestand der Gamsheide über Silikat	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
7.2.2.4 BT Bestand der Rost-Alpenrose	4 Aufnahmen je Teilgebiet	7
7.2.2.5 BT Zwergwacholderheide	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
8.2.1.1 BT Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	6 Aufnahmen je Teilgebiet und sämtliche Flächen mit Salix eleagnos	n.v.
8.3.1 BT Feldgehölz aus Pionierbaumarten	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
8.3.2 BT Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
8.3.3 BT Nadelbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
8.5.1.1 BT Feuchtgebüsch	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
8.7.1 BT Lärchwiese und -weide		
8.7.1.1 SUBTYP Lärchwiese	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
8.7.1.2 SUBTYP Lärchweide	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
8.8.1 BT Weidewald	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.1.1 BT Karbonat-Latschen-Buschwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.1.2 BT Silikat-Latschen-Buschwald	6 Aufnahmen je Teilgebiet	2
9.1.3 BT Grünerlen-Buschwald	4 Aufnahmen je Teilgebiet	5
9.1.4 BT Hochmontanes bis subalpines Weidengebüsch über Silikat	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.1.5 BT Hochmontanes bis subalpines Weidengebüsch über Karbonat	Sämtliche Flächen	n.v.
9.1.6 Gebirgsbirken-Buschwald	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.10.1 BT Karbonat-Lärchen-Zirbenwald		
9.10.1.1 SUBTYP Naturnaher Karbonat-Lärchen-Zirbenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.10.1.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster Karbonat-Lärchen-Zirbenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.10.2 BT Silikat-Lärchen-Zirbenwald		
9.10.2.1 SUBTYP Naturnaher Silikat-Lärchen-Zirbenwald	Sämtliche Flächen	1
9.10.2.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster Silikat-Lärchen-Zirbenwald	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.10.3 BT Karbonat-Lärchenwald		
9.10.3.1 SUBTYP Naturnaher Karbonat-Lärchenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.10.3.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster Karbonat-Lärchenwald	Sämtliche Flächen	n.v.

Biotoptyp	Methodische Vorgabe Anzahl Referenzaufnahmen	Sulzbachtäler
9.10.4 BT Silikat-Lärchenwald		
9.10.4.1 SUBTYP Naturnaher Silikat-Lärchenwald	6 Aufnahmen je Teilgebiet	1
9.10.4.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster Silikat-Lärchenwald	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.11.1.1 BT Subalpiner bodensaurer Fichtenwald		
9.11.1.1.1 SUBTYP Naturnaher subalpiner bodensaurer Fichtenwald	6 Aufnahmen je Teilgebiet	1
9.11.1.1.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster subalpiner bodensaurer Fichtenwald	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.11.1.2 BT Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen		
9.11.1.2.1 SUBTYP Montaner bodensaurer Fichtenwald der Alpen		
9.11.1.2.1.1 SUBTYP Naturnaher montaner bodensaurer Fichtenwald der Alpen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.11.1.2.1.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster montaner bodensaurer Fichtenwald der Alpen	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.11.1.4 BT Fichten-Blockwald über Silikat		
9.11.1.4.1 SUBTYP Naturnaher Fichten-Blockwald über Silikat	Sämtliche Flächen	1
9.11.1.4.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster Fichten-Blockwald über Silikat	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.11.2.1 BT Subalpiner bodenbasischer trockener Fichtenwald		
9.11.2.1.1 SUBTYP Naturnaher subalpiner bodenbasischer trockener Fichtenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.11.2.1.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster subalpiner bodenbasischer trockener Fichtenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.11.2.2 BT Montaner bodenbasischer trockener Fichten- und Fichten-Tannenwald		
9.11.2.2.1 SUBTYP Montaner bodenbasischer trockener Fichtenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.11.2.2.1.1 SUBTYP Naturnaher montaner bodenbasischer trockener Fichtenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.11.2.2.1.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster montaner bodenbasischer trockener Fichtenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.11.3.1 BT Subalpiner bodenbasischer frischer Fichtenwald		
9.11.3.1.1 SUBTYP Naturnaher subalpiner bodenbasischer frischer Fichtenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.11.3.1.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster subalpiner bodenbasischer frischer Fichtenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.11.3.2 BT Montaner bodenbasischer frischer Fichten- und Fichten-Tannenwald		
9.11.3.2.1 SUBTYP Montaner bodenbasischer frischer Fichtenwald		
9.11.3.2.1.1 SUBTYP Naturnaher montaner bodenbasischer frischer Fichtenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.11.3.2.1.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster montaner bodenbasischer frischer Fichtenwald	Sämtliche Flächen	n.v.

Biotoptyp	Methodische Vorgabe Anzahl Referenzaufnahmen	Sulzbachtäler
9.11.3.3 BT Fichten-Blockwald über Karbonat		
9.11.3.3.1 SUBTYP Naturnaher Fichten-Blockwald über Karbonat	Sämtliche Flächen	n.v.
9.11.3.3.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster Fichten-Blockwald über Karbonat	Sämtliche Flächen	n.v.
9.11.4.1 BT Nasser bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald		
9.11.4.1.1 SUBTYP Naturnaher nasser bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.11.4.1.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster nasser bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald	4 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.11.4.2 BT Nasser bodenbasischer Fichten- und Fichten-Tannenwald		
9.11.4.2.1 SUBTYP Naturnaher nasser bodenbasischer Fichten- und Fichten-Tannenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.11.4.2.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster nasser bodenbasischer Fichten- und Fichten-Tannenwald	Sämtliche Flächen	n.v.
9.13.1.1 BT Fichtenforst	2 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.13.1.4 BT Lärchenforst	2 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.13.2.7 BT Nadelbaummischforst aus einheimischen Baumarten	2 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.13.2.8 BT Junge Nadelbaumaufforstung	2 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.14.1 BT Vorwälder	2 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.2.1.1 BT Weidenpioniergebüsch		
9.2.1.1.1 SUBTYP Weidenpioniergebüsch mit Salix eleagnos	Sämtliche Flächen	n.v.
9.2.1.1.2 SUBTYP Weidenpioniergebüsch mit Salix purpurea	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.2.2.2 BT Grauerlenauwald		
9.2.2.2.1 SUBTYP Grauerlenau, völlig intakt	Sämtliche Flächen	n.v.
9.2.2.2.2 SUBTYP Grauerlenau, fragmentarisch ausgebildet	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.2.2.2.3 SUBTYP Grauerlenau-Weidewald	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.5.1 BT Ahorn-Eschen-Edellaubwald		n.v.
9.5.3 BT Grauerlen-Hangwald		
9.5.3.1 SUBTYP Naturnaher Grauerlen-Hangwald	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
9.5.3.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster Grauerlen-Hangwald	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
10.1.1 BT Gletscher	Keine	n.v.
10.1.2 BT Firn- und Altschneefeld	Keine	n.v.
10.3.2 BT Halbhöhle und Balme	Sämtliche Balmen mit besonderen Pflanzenarten	n.v.
10.4.1.1.1 BT Karbonatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	Sämtliche Flächen	n.v.
10.4.1.1.2 BT Karbonatfelswand der Hochlagen mit Felsspaltenvegetation	Sämtliche Flächen	n.v.
10.4.1.2.1 BT Karbonatfelswand der tieferen Lagen ohne Felsspaltenvegetation	Sämtliche Flächen	n.v.

<b>Biotoptyp</b>	<b>Methodische Vorgabe Anzahl Referenzaufnahmen</b>	<b>Sulzbachtäler</b>
10.4.1.2.2 BT Karbonatfelswand der Hochlagen ohne Felsspaltenvegetation	Keine	n.v.
10.4.2.1.1 BT Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
10.4.2.1.2 BT Silikatfelswand der Hochlagen mit Felsspaltenvegetation	6 Aufnahmen je Teilgebiet	23
10.4.2.2.1 BT Silikatfelswand der tieferen Lagen ohne Felsspaltenvegetation	Keine	n.v.
10.4.2.2.2 BT Silikatfelswand der Hochlagen ohne Felsspaltenvegetation	Keine	1
10.4.3.1 BT Felsblock, Restling und Findling	Keine	n.v.
10.5.1.2.1 BT Silikatruhschutthalde der tieferen Lagen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	n.v.
10.5.1.2.2 BT Silikatregschutthalde der tieferen Lagen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	1
10.5.1.3.2 BT Silikatblockschutthalde der tieferen Lagen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	2
10.5.2.1.1 BT Karbonatruhschutthalde der Hochlagen	Sämtliche Flächen	n.v.
10.5.2.1.2 BT Karbonatregschutthalde der Hochlagen	Sämtliche Flächen	n.v.
10.5.2.2.1 BT Silikatruhschutthalde der Hochlagen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	4
10.5.2.2.2 BT Silikatregschutthalde der Hochlagen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	1
10.5.2.3.1 BT Karbonatblockschutthalde der Hochlagen	Sämtliche Flächen	n.v.
10.5.2.3.2 BT Silikatblockschutthalde der Hochlagen	6 Aufnahmen je Teilgebiet	23
10.5.2.3.3 BT Blockgletscher	Sämtliche Flächen mit pflanzlichem Bewuchs	n.v.
10.5.2.4.1 BT Reg- und Ruhschutthalde der Hochlagen über Mischgestein		
10.5.2.4.1.1 SUBTYP Regschutthalde der Hochlagen über Mischgestein	Sämtliche Flächen	n.v.
10.5.2.4.1.2 SUBTYP Ruhschutthalde der Hochlagen über Mischgestein	Sämtliche Flächen	n.v.
10.7.1.2 BT Silikat-Lesesteinriegel	Sämtliche Flächen mit pflanzlichem Bewuchs	n.v.
10.7.2.2 BT Trockenmauer aus Silikatgestein	Sämtliche Flächen mit pflanzlichem Bewuchs	n.v.





### 5.3 Pflanzenartenliste

Tabelle 8: Gesamtliste der über die Referenzaufnahmen erfassten Pflanzenarten in den Sulzbachtälern mit jeweils numerischer Angabe der Referenzaufnahmen ("Anzahl der erfassten Vorkommen").

Artnamen	Anzahl Referenzaufnahmen
<i>Acer pseudoplatanus</i>	5
<i>Achillea millefolium</i> agg.	26
<i>Achillea moschata</i>	68
<i>Aconitum lycoctonum</i>	14
<i>Aconitum lycoctonum</i> ssp. <i>lycoctonum</i>	1
<i>Aconitum tauricum</i>	52
<i>Aconitum variegatum</i> agg.	4
<i>Actaea spicata</i>	1
<i>Adenostyles alliariae</i>	70
<i>Agrostis agrostiflora</i>	91
<i>Agrostis alpina</i>	42
<i>Agrostis capillaris</i>	16
<i>Agrostis rupestris</i>	90
<i>Ajuga pyramidalis</i>	1
<i>Alchemilla alpina</i>	13
<i>Alchemilla connivens</i>	1
<i>Alchemilla fissa</i>	13
<i>Alchemilla monticola</i>	4
<i>Alchemilla othmarii</i>	1
<i>Alchemilla subglobosa</i>	1
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	39
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	1
<i>Allium lusitanicum</i>	2
<i>Allium victorialis</i>	1
<i>Alnus alnobetula</i>	33
<i>Androsace alpina</i>	5
<i>Angelica sylvestris</i>	12
<i>Antennaria carpatica</i>	9
<i>Antennaria dioica</i>	1
<i>Anthelia juratzkana</i>	3
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	119
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	12
<i>Anthyllis vulneraria</i>	4
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpicola</i>	9
<i>Arabis alpina</i>	15
<i>Arenaria biflora</i>	15



Artname	Anzahl Referenzaufnahmen
<i>Arnica montana</i>	37
<i>Artemisia genipi</i>	7
<i>Artemisia mutellina</i>	3
<i>Aruncus dioicus</i>	1
<i>Asplenium viride</i>	3
<i>Astragalus australis</i>	6
<i>Astragalus penduliflorus</i>	1
<i>Athyrium distentifolium</i>	32
<i>Athyrium filix-femina</i>	18
<i>Atocion rupestre</i>	11
<i>Avenella flexuosa</i>	36
<i>Avenula versicolor</i>	60
<i>Bartsia alpina</i>	43
<i>Bellidiastrum michelii</i>	24
<i>Betula pubescens</i>	1
<i>Blechnum spicant</i>	2
<i>Botrychium lunaria</i>	11
<i>Bryum spec.</i>	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	2
<i>Calamagrostis varia</i>	2
<i>Calamagrostis villosa</i>	18
<i>Calluna vulgaris</i>	40
<i>Campanula barbata</i>	40
<i>Campanula cochleariifolia</i>	4
<i>Campanula scheuchzeri</i>	132
<i>Campanula trachelium</i>	2
<i>Cardamine alpina</i>	7
<i>Cardamine amara</i>	1
<i>Cardamine resedifolia</i>	18
<i>Carduus defloratus</i>	11
<i>Carduus personata</i>	23
<i>Carex aterrima</i>	3
<i>Carex atrata</i>	13
<b><i>Carex bicolor</i></b>	1
<i>Carex brunnescens</i>	4
<i>Carex curvula ssp. curvula</i>	84
<i>Carex echinata</i>	13
<i>Carex frigida</i>	57
<i>Carex lachenalii</i>	3

Artname	Anzahl Referenzaufnahmen
<i>Carex nigra</i>	15
<i>Carex pallescens</i>	7
<i>Carex parviflora</i>	2
<i>Carex paupercula</i>	2
<i>Carex sempervirens</i>	43
<i>Carex sylvatica</i>	3
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	13
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	2
<i>Cerastium alpinum</i>	1
<i>Cerastium arvense</i>	1
<i>Cerastium cerastoides</i>	14
<i>Cerastium fontanum</i>	18
<i>Cerastium holosteoides</i>	2
<i>Cerastium pedunculatum</i>	13
<i>Cerastium uniflorum</i>	67
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	8
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	40
<i>Cirsium heterophyllum</i>	2
<i>Cirsium oleraceum</i>	3
<i>Cirsium spinosissimum</i>	60
<i>Clematis alpina</i>	1
<i>Clinopodium vulgare</i>	4
<i>Coeloglossum viride</i>	21
<i>Crepis aurea</i>	33
<i>Crepis conyzifolia</i>	2
<i>Crepis paludosa</i>	7
<i>Crepis pyrenaica</i>	7
<i>Cystopteris alpina</i>	2
<i>Cystopteris fragilis</i>	4
<i>Dactylis glomerata</i>	21
<i>Dactylorhiza lapponica</i>	2
<i>Dactylorhiza maculata</i>	22
<i>Dactylorhiza majalis</i>	6
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>alpestris</i>	12
<i>Deschampsia cespitosa</i>	163
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	16
<i>Doronicum clusii</i> ssp. <i>clusii</i>	39
<i>Doronicum glaciale</i>	5
<i>Dryas octopetala</i>	1



Artname	Anzahl Referenzaufnahmen
<i>Dryopteris affinis ssp. borrieri</i>	1
<i>Dryopteris affinis ssp. cambrensis</i>	3
<i>Dryopteris dilatata</i>	9
<i>Dryopteris expansa</i>	11
<i>Dryopteris filix-mas</i>	31
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	29
<i>Epilobium alpestre</i>	15
<i>Epilobium alsinifolium</i>	16
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	14
<i>Epilobium angustifolium</i>	4
<i>Epilobium collinum</i>	5
<b><i>Epilobium fleischeri</i></b>	1
<i>Epilobium montanum</i>	2
<i>Epilobium nutans</i>	2
<i>Equisetum palustre</i>	1
<i>Erigeron alpinus</i>	1
<i>Erigeron uniflorus</i>	16
<i>Eriophorum angustifolium</i>	13
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	17
<i>Eriophorum vaginatum</i>	16
<i>Euphrasia minima</i>	92
<i>Euphrasia officinalis</i>	3
<i>Euphrasia officinalis ssp. picta</i>	31
<i>Festuca intercedens</i>	7
<i>Festuca laevigata</i>	2
<i>Festuca nigrescens</i>	42
<i>Festuca norica</i>	5
<i>Festuca picturata</i>	118
<i>Festuca pseudodura</i>	1
<i>Festuca pumila</i>	5
<i>Festuca rubra</i>	1
<i>Festuca rubra agg.</i>	1
<i>Festuca spec.</i>	1
<i>Fragaria vesca</i>	3
<i>Galeobdolon flavidum</i>	7
<i>Galeopsis pubescens ssp. murriana</i>	1
<i>Galeopsis speciosa</i>	1
<i>Galium album</i>	1
<i>Galium anisophyllum</i>	19

Artname	Anzahl Referenzaufnahmen
<i>Gentiana acaulis</i>	16
<i>Gentiana asclepiadea</i>	5
<i>Gentiana bavarica</i>	6
<i>Gentiana bavarica var. subacaulis</i>	9
<i>Gentiana brachyphylla</i>	6
<i>Gentiana nivalis</i>	28
<i>Gentiana punctata</i>	21
<i>Gentianella anisodonta</i>	3
<i>Geranium sylvaticum</i>	28
<i>Geum montanum</i>	54
<i>Geum reptans</i>	23
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	8
<i>Gnaphalium supinum</i>	57
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	8
<i>Gymnadenia conopsea</i>	10
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	4
<i>Gypsophila repens</i>	9
<i>Hedysarum hedysaroides</i>	14
<i>Heliosperma pusillum ssp. pusillum</i>	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	3
<i>Heracleum sphondylium ssp. elegans</i>	13
<i>Herminium monorchis</i>	1
<i>Hieracium alpinum</i>	60
<i>Hieracium amplexicaule</i>	3
<i>Hieracium atratum</i>	1
<i>Hieracium aurantiacum</i>	2
<i>Hieracium balbisianum</i>	1
<i>Hieracium bifidum</i>	2
<i>Hieracium cydoniifolium</i>	1
<i>Hieracium glaciale</i>	1
<i>Hieracium glanduliferum</i>	2
<i>Hieracium intybaceum</i>	8
<i>Hieracium lachenalii</i>	7
<i>Hieracium murorum</i>	10
<i>Hieracium pilosum</i>	13
<i>Hieracium praecurrens</i>	1
<i>Hieracium prenanthoides</i>	1
<i>Hieracium rapunculoides</i>	1
<i>Hieracium tephrodermum</i>	2

Artname	Anzahl Referenzaufnahmen
<i>Hieracium umbrosum</i>	1
<i>Homogyne alpina</i>	96
<i>Hornungia alpina</i>	2
<i>Hornungia alpina</i> ssp. <i>brevicaulis</i>	3
<i>Huperzia selago</i>	65
<i>Hypericum maculatum</i>	40
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	1
<i>Juncus filiformis</i>	6
<i>Juncus jacquinii</i>	54
<i>Juncus trifidus</i>	114
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i>	16
<i>Knautia maxima</i>	11
<i>Kobresia myosuroides</i>	14
<i>Lactuca alpina</i>	24
<i>Lamium maculatum</i>	2
<i>Larix decidua</i>	12
<i>Leontodon hispidus</i>	71
<i>Leontopodium alpinum</i>	3
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	95
<i>Leucanthemum irtutianum</i>	2
<i>Lilium martagon</i>	6
<i>Linaria alpina</i>	11
<i>Loiseleuria procumbens</i>	13
<i>Lonicera caerulea</i>	3
<i>Lonicera nigra</i>	1
<i>Lotus corniculatus</i>	33
<i>Luzula alpina</i>	10
<i>Luzula alpinopilosa</i>	137
<i>Luzula luzuloides</i>	24
<i>Luzula multiflora</i>	2
<i>Luzula spicata</i>	21
<i>Luzula sudetica</i>	8
<i>Lycopodium annotinum</i>	2
<i>Lycopodium clavatum</i> ssp. <i>monostachyon</i>	1
<i>Malaxis monophyllos</i>	1
<i>Melampyrum pratense</i>	2
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	3
<i>Melica nutans</i>	1
<i>Milium effusum</i>	1




Artname	Anzahl Referenzaufnahmen
<i>Milium effusum ssp. alpicolum</i>	6
<i>Milium effusum ssp. effusum</i>	1
<i>Minuartia gerardii</i>	3
<i>Minuartia sedoides</i>	10
<i>Molinia caerulea</i>	19
<i>Mutellina adonidifolia</i>	78
<i>Myosotis alpestris</i>	39
<i>Myosotis decumbens</i>	1
<i>Myosotis decumbens ssp. decumbens</i>	2
<i>Nardus stricta</i>	83
<i>Nigritella rhellicani</i>	5
<b><i>Orchis mascula</i></b>	4
<i>Oreochloa disticha</i>	61
<i>Origanum vulgare</i>	3
<i>Orobanche reticulata</i>	1
<i>Oxalis acetosella</i>	3
<i>Oxyria digyna</i>	37
<i>Pachypleurum mutellinoides</i>	1
<i>Parnassia palustris</i>	20
<i>Pedicularis aspleniifolia</i>	3
<i>Pedicularis foliosa</i>	1
<i>Pedicularis recutita</i>	11
<i>Pedicularis tuberosa</i>	5
<i>Persicaria vivipara</i>	73
<i>Petasites albus</i>	7
<i>Petasites paradoxus</i>	4
<i>Peucedanum ostruthium</i>	59
<i>Phegopteris connectilis</i>	4
<i>Philonotis seriata</i>	2
<i>Phleum commutatum</i>	43
<i>Phleum hirsutum</i>	10
<i>Phleum rhaeticum</i>	60
<i>Phyteuma betonicifolium</i>	12
<i>Phyteuma globulariifolium ssp. globulariifolium</i>	25
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	75
<i>Phyteuma orbiculare</i>	1
<i>Picea abies</i>	3
<i>Pinguicula alpina</i>	5
<i>Pinus cembra</i>	8

Artname	Anzahl Referenzaufnahmen
<i>Pinus mugo</i>	6
<i>Poa alpina</i>	81
<i>Poa hybrida</i>	10
<i>Poa laxa</i>	22
<i>Poa nemoralis</i>	19
<i>Polygonatum verticillatum</i>	1
<i>Polypodium vulgare</i>	1
<i>Polystichum aculeatum</i>	1
<i>Polystichum lonchitis</i>	15
<i>Polytrichum sexangulare</i>	3
<i>Potentilla aurea</i>	85
<i>Potentilla brauneana</i>	1
<i>Potentilla erecta</i>	19
<b><i>Potentilla grandiflora</i></b>	2
<i>Prenanthes purpurea</i>	1
<i>Primula glutinosa</i>	36
<i>Primula minima</i>	68
<i>Prunella vulgaris</i>	17
<i>Pseudorchis albida</i>	23
<i>Pulsatilla alpina</i>	1
<i>Pulsatilla alpina ssp. alba</i>	35
<i>Pulsatilla alpina ssp. apiifolia</i>	2
<i>Pyrola minor</i>	4
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	2
<i>Ranunculus acris</i>	8
<i>Ranunculus glacialis</i>	6
<i>Ranunculus montanus</i>	8
<i>Ranunculus nemorosus</i>	22
<i>Ranunculus platanifolius</i>	3
<i>Ranunculus repens</i>	2
<i>Rhinanthus glacialis</i>	49
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	98
<i>Rosa pendulina</i>	2
<i>Rubus idaeus</i>	16
<i>Rumex alpestris</i>	42
<i>Rumex alpinus</i>	2
<i>Rumex scutatus</i>	16
<i>Sagina saginoides</i>	13
<i>Salix appendiculata</i>	23

Artname	Anzahl Referenzaufnahmen
<i>Salix breviserrata</i>	4
<i>Salix hastata</i>	15
<i>Salix helvetica</i>	24
<i>Salix herbacea</i>	93
<i>Salix mielichhoferi</i>	1
<i>Salix myrsinifolia</i>	3
<i>Salix purpurea</i>	1
<i>Salix reticulata</i>	1
<i>Salix retusa</i>	35
<i>Salix serpyllifolia</i>	14
<i>Salix waldsteiniana</i>	7
<i>Sambucus racemosa</i>	5
<i>Saussurea alpina</i>	1
<i>Saxifraga aizoides</i>	51
<i>Saxifraga androsacea</i>	5
<i>Saxifraga bryoides</i>	81
<i>Saxifraga moschata</i>	17
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	10
<i>Saxifraga paniculata</i>	24
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	2
<i>Saxifraga stellaris</i>	19
<i>Scabiosa lucida</i>	5
<i>Scorzoneroides helvetica</i>	128
<i>Sedum alpestre</i>	12
<i>Sedum annuum</i>	1
<i>Sedum atratum</i>	8
<i>Selaginella selaginoides</i>	17
<i>Sempervivum montanum</i>	31
<i>Senecio ovatus</i>	37
<i>Sesleria caerulea</i>	1
<i>Sibbaldia procumbens</i>	22
<i>Silene acaulis</i>	1
<i>Silene acaulis ssp. exscapa</i>	76
<i>Silene dioica</i>	9
<i>Silene nutans ssp. nutans</i>	6
<i>Silene vulgaris</i>	77
<i>Soldanella alpina</i>	9
<i>Soldanella pusilla</i>	61
<i>Solidago virgaurea</i>	85



Artname	Anzahl Referenzaufnahmen
<i>Sorbus aucuparia</i> ssp. <i>aucuparia</i>	5
<b><i>Sparganium angustifolium</i></b>	1
<i>Sphagnum</i> spec.	1
<i>Stachys alpina</i>	3
<i>Stellaria graminea</i>	2
<i>Stellaria nemorum</i>	15
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Alpestris</i>	3
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Alpina</i>	9
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Fontana</i>	1
<i>Taraxacum</i> spec.	3
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	14
<i>Thalictrum minus</i>	4
<i>Thelypteris limbosperma</i>	19
<i>Thesium alpinum</i>	9
<i>Thesium pyrenaicum</i> ssp. <i>alpestre</i>	1
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>polytrichus</i>	28
<i>Thymus pulegioides</i>	2
<i>Tofieldia calyculata</i>	9
<b><i>Traunsteinera globosa</i></b>	2
<i>Trichophorum cespitosum</i>	24
<i>Trifolium badium</i>	48
<i>Trifolium pallescens</i>	58
<i>Trifolium pratense</i>	1
<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	74
<i>Trifolium repens</i>	5
<i>Trisetum spicatum</i> ssp. <i>ovatipaniculatum</i>	8
<i>Trollius europaeus</i>	7
<i>Tussilago farfara</i>	5
<i>Urtica dioica</i>	12
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	75
<i>Vaccinium myrtillus</i>	73
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	27
<i>Valeriana montana</i>	17
<i>Valeriana saxatilis</i>	1
<i>Veratrum album</i>	45
<i>Veronica alpina</i>	47
<i>Veronica bellidioides</i>	7
<i>Veronica chamaedrys</i>	4
<i>Veronica officinalis</i>	1



Artname	Anzahl Referenzaufnahmen
<i>Veronica urticifolia</i>	1
<i>Viola biflora</i>	42
<i>Viola palustris</i>	5
<i>Willemetia stipitata</i>	21



## 6 Separate Beilage

Kartenatlas Sulzbachtäler (M 1:5.000)

Inhalte:

- Biotoptypen und flagship Species
- FFH-Lebensraumtypen





Herausgeber:

Nationalparkrat Hohe Tauern

Kirchplatz 2, 9971 Matri

Tel.: +43 (0) 4875 / 5112 | E-Mail: nationalparkrat@hohetauern.at

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