



Gewässerentwicklungskonzept Sulzbachtäler

Ist-Zustand Terrestrische Ökologie

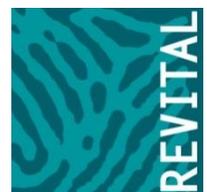
November 2020

Auftraggeber:



Nationalpark Hohe Tauern

Bearbeitung:



www.revital-ib.at

Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

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



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



Gewässerentwicklungskonzept Sulzbachtäler

Ist-Zustand Terrestrische Ökologie

Auftraggeber

Nationalpark Hohe Tauern –
Nationalparkverwaltung Salzburg
Gerlos Straße 18, 2. OG
5730 Mittersill

Auftragnehmer

REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH
Nußdorf 71
9990 Nußdorf-Debant
Tel.: +43 4852 67499-0; Fax: DW 19
office@revital-ib.at; www.revital-ib.at

Bearbeitung

Mag. Evelyn Brunner
Mag. Munja Treichel-Supersberger

Qualitätskontrolle

Mag. Dr. Oliver Stöhr

Nußdorf-Debant, im November 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	6
2	Allgemeines	7
2.1	Einleitung	7
2.2	Aufgabenstellung	8
2.3	Projektgebiet und Untersuchungsgebiet	9
3	Datengrundlagen	11
3.1	Allgemeine Datengrundlagen	11
3.2	Rechtliche Datengrundlagen	11
3.3	Sonstige Datengrundlagen	11
4	Methodik	12
4.1	Datenrecherche	12
4.2	Erhebungen	12
4.2.1	Biotopkartierung	12
4.2.2	Auswertung historischer Luftbilder	12
4.2.3	Kartierung Vögel	13
4.2.4	Kartierung Amphibien	13
5	Ist-Zustand	14
5.1	Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen	14
5.2	Wertgebende Pflanzenarten	25
5.3	Auswertung historischer Luftbilder unter Einbezug aktueller Daten	27
5.4	Fauna	43
5.4.1	Vögel	43
5.4.2	Amphibien	50
5.4.2.1	Lebensräume	52
5.4.2.2	Lebensräume – Obersulzbachtal	52
5.4.2.3	Lebensräume – Untersulzbachtal	52
6	Literatur	53
7	Abkürzungsverzeichnis	54

8 Anhang	56
8.1 Fotodokumentation	56
8.1.1 Untersulzbachtal	56
8.1.2 Obersulzbachtal.....	68
8.2 Ergänzende Flora-Daten aus der Literatur (inkl. Biodiversitätsdatenbank)	81
8.3 Ergänzende Fauna-Daten aus der Literatur (inkl. Biodiversitätsdatenbank)	89
8.3.1 Insekten	89
8.3.2 Säugetiere.....	94

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Überblick über Projektgebiet (rote Umrandung) und die Untersuchungsgebiete (blaue Umrandung: Untersuchungsgebiet Terrestrische Ökologie, lila Umrandung: Untersuchungsgebiet Nutzungen) in der Gemeinde Neukirchen am Großvenediger / Salzburg	10
Abbildung 2: Anteile der FFH-Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet Untersulzbachtal	24
Abbildung 3: Anteile der FFH-Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet Obersulzbachtal	24
Abbildung 4: Wertgebende Vogelarten im Projektgebiet.....	44
Abbildung 5: Amphibiennachweise im Projektgebiet (ohne HdN Daten - Biodiversitätsdatenbank) ..	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 5-1: Untersulzbachtal: Flächenbilanz der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen inkl. allenfalls korrespondierendem FFH-Lebensraumtyp und Naturwert	17
Tabelle 5-2: Obersulzbachtal: Flächenbilanz der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen inkl. allenfalls korrespondierendem FFH-Lebensraumtyp und Naturwert	19
Tabelle 5-3: Untersulzbachtal: Flächenbilanz der im Untersuchungsgebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtyp inkl. EHZ.....	22
Tabelle 5-4: Obersulzbachtal: Flächenbilanz der im Untersuchungsgebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtyp inkl. EHZ.....	23
Tabelle 5-5: Liste der im Untersuchungsgebiet vorkommenden wertgebenden Pflanzenarten, die im Zuge der Kartierungen zu vorliegendem Projekt gefunden wurden.....	25
Tabelle 5-6: Untersulzbachtal: Vergleich der Klassen der Lebensräume. Bei eindeutigem Trend ist eine Zu- bzw. Abnahme vermerkt	28
Tabelle 5-7: Obersulzbachtal: Vergleich der Klassen der Lebensräume. Bei eindeutigem Trend ist eine Zu- bzw. Abnahme vermerkt.....	29
Tabelle 5-8: Untersulzbachtal: Orthophotos im Vergleich im Laufe der Zeit (Zeitreihe von 1953 bis 2018).....	30
Tabelle 5-9: Obersulzbachtal: Orthophotos im Vergleich im Laufe der Zeit (Zeitreihe von 1953 bis 2018).....	35

Tabelle 5-10: Liste der im Projektgebiet vorkommenden Vogelarten. Wertgebende Vogelarten sind grau hinterlegt.....	45
Tabelle 5-11: Ergänzende Vogelarten aus der Biodiversitätsdatenbank für die Täler Ober- und Untersulzbachtal	47
Tabelle 5-12: Liste der im Projektgebiet vorkommenden Amphibienarten Rote Listen: *Gollmann (2007), ** Kyek & Maletzky (2006)	50
Tabelle 8-1: Blütenpflanzen und Farne	81
Tabelle 8-2: Zweiflügler	89
Tabelle 8-3: Käfer	89
Tabelle 8-4: Libellen (Heuschrecken)	89
Tabelle 8-5: Libellen	90
Tabelle 8-6: Schmetterling inkl. Eulen und Nachtfalter	90
Tabelle 8-7: Hautflügler.....	93
Tabelle 8-8: Säugetiere.....	94

1 Zusammenfassung

Die terrestrische Ökologie wurde im Zuge des Gewässerentwicklungskonzeptes bearbeitet und wird in vorliegendem Bericht behandelt. Es wurden die Fachbereiche Vegetation (Biotoptypen, FFH-Lebensraumtypen, wertgebende Pflanzenarten), Ornithologie und Herpetologie untersucht. Darüber hinaus sind auch Ergebnisse (auch zu weiteren Tiergruppen) aus der Datenrecherche dargestellt. Im Zuge eines Orthophoto-Vergleichs (Entwicklungen seit 1953) werden die Änderungen im Laufe der Zeit dargestellt.

Das Ober- und das Untersulzbachtal unterscheiden sich v.a. in Hinblick auf Topologie und anthropogenem Einfluss stark voneinander.

Im **Untersulzbachtal** ist eine Vielzahl hoch- bis sehr hochwertiger Lebensräume vorhanden. Besonders naturnahe Bereiche finden sich zweifelsohne innerhalb der Wildniszone südlich der Aschalm, wo verschiedene unbeeinflusste Lebensräume nebeneinander vorkommen: natürliche Fließgewässerabschnitte, div. subalpine Silikatrasen, Schuttfluren, subalpine Hochstaudenfluren, Grünerlen-Buschwälder. Die Bestände im Bereich der Aschalm wurden zu den Weidebrachen gestellt, da sie seit 2016 weidefrei sind. Im Bereich der Fink- und Stockeralm sind v.a. basenarme Magerweiden und auch Fettweiden vorhanden. Der Untersulzbach ist ansonsten von Uferbegleitgehölz, Grauerlenau oder Fichtenwald gesäumt. Grauerlenbestände finden sich dabei v.a. im Norden, im Bereich des Schaubergwerks. Hier ist der Untersulzbach vielfach naturnah, lokal allerdings verbaut (Furt und Brücke sowie Dammschüttung).

Beim Untersulzbach handelt es sich großteils um einen hoch dynamischen Fließgewässer-Lebensraum des FFH-LRT 3220. Aus den Jahren 1954, 2010 und 2014 sind für das Untersulzbachtal Hochwasserereignisse dokumentiert. Die daraufhin durchgeführten lokalen Verbauungen (z.B. nördlich der Stockeralm) führten punktuell zu einer eingeschränkten Dynamik und dort zu einer qualitativen Verschlechterung der Fließgewässer-Lebensräume.

Im **Obersulzbachtal** sind zusammenfassend sowohl hoch- bis sehr hochwertige Lebensräume als auch Lebensräume mit geringem bis mäßigem Naturwert vorhanden. Als sehr naturnah ist die Schluchtstrecke nördlich der Berndlalm einzustufen. Als Hot Spots können v.a. die Feuchtlebensräume im Bereich der Postalm (Kleinröhricht, Tümpel, Braunseggenriede) genannt werden. Diese sind aktuell jedoch teilweise degradiert, weisen jedoch ein hohes Entwicklungspotenzial auf. Diese sowie weitere Feuchtlebensräume südlich der Obersulzbachhütte sowie der Poschalm werden beweidet. Im Obersulzbachtal sind großflächige Almweiden vorhanden. Diese sind zumeist nutzungsbedingt eutrophiert (Fettweiden und basenarme Magerweiden). Im hinteren Obersulzbachtal sind vielfach naturnahe, beweidete Silikatrasen (insbesondere Schneeböden), welche teils einen hohen Anteil an Rasenschmiele aufweisen vorhanden. Daneben kommen Schuttfluren und Felsen (Gletscherschliff) in gletschergeprägtem Gelände vor.

Der Obersulzbach ist v.a. im Bereich der Almen stark anthropogen geprägt und nur noch stellenweise zum FFH-LRT 3220 zu stellen. Im Uferbereich befinden sich Almweiden, streckenweise wird der Bach auch von Gehölzen gesäumt. Dabei sind v.a. Grünerlen-Buschwälder sowie Fichten- und Zirbenwälder häufig.

Die Fließgewässer-Flächenanteile haben sich seit 2007 insgesamt quantitativ nicht verringert. Dies ist hauptsächlich auf diverse Hochwasserereignisse zwischen 1987 und 2014 zurückzuführen, wodurch

sich der Fluss in der Talsohle ausbreitete. Allerdings ist es im Zuge der Schadensaufarbeitung zu teils starken anthropogenen Eingriffen in das Gewässer gekommen. Fließgewässerverbauungen finden sich mehrfach an einigen 100-Meter langen Abschnitten des Obersulzbaches. Diese führen zu einer eingeschränkten Dynamik und einer qualitativen Verschlechterung der Fließgewässer-Lebensräume am Obersulzbach.

Im Zuge der Kartierungen zu vorliegendem Projekt wurden 40 wertgebende Pflanzenarten sowie 40 Vogelarten (3 davon wertgebend) festgestellt. In den beiden Sulzbachtälern sind verschiedene Lebensräume für häufige Wald- und Offenland-Bewohner höherer Lagen vorhanden.

Die Sulzbachtäler weisen auch eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume für Amphibien auf. Prinzipiell kann man von einer guten Eignung der Täler als Lebensraum für die Amphibienfauna ausgehen. Nahezu jeder potenziell geeignete Lebensraum ist auch nachweislich besiedelt. Im Untersuchungsgebiet wurden von der Außengrenze des Nationalparks Hohe Tauern bis auf eine Höhe von ca. 1800 m Amphibien nachgewiesen. Temperatur und Laichhabitate stellen in diesen Höhenlagen den limitierenden Faktor dar. Hinsichtlich des endgültigen Gewässerentwicklungskonzeptes ist daher zu berücksichtigen, dass die gesetzten Maßnahmen die Anzahl der Vernässungszonen nicht reduziert, sondern deren natürliche Entstehung fördert.

2 Allgemeines

2.1 Einleitung

Das Büro REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH wurde am 04.09.2019 vom Nationalpark Hohe Tauern, Nationalparkverwaltung Salzburg, beauftragt, ein Gewässerentwicklungskonzept für die Sulzbachtäler zu erstellen. Im Rahmen des Konzepts sind folgende Aspekte fachlich zu bearbeiten:

- Auszug aus den Ausschreibungsunterlagen -

Der Salzburger Nationalparkfonds strebt die Durchführung eines EU-kofinanzierten LE-Projektes für die Erstellung eines Gewässerentwicklungskonzeptes für die Sulzbachtäler in der Gemeinde Neukirchen a. Grv. an. Im Managementplan 2016 – 2024 des Nationalparks Hohe Tauern Salzburg ist unter dem Handlungsfeld 1.3 Fließgewässer und Feuchtlebensräume als eine Maßnahme die Ausarbeitung eines gewässerspezifischen Entwicklungskonzeptes für die Hauptbäche aller Nationalpark-Täler vorgesehen. Als operatives Ziel dieses Handlungsfeldes ist die Wiederherstellung des natürlichen Zustandes und Sicherung der natürlichen Dynamik und Entwicklung festgelegt. Ziel dieser Arbeit ist eine gesamtheitliche, sektorenübergreifende Betrachtung aller gewässerrelevanten Aspekte für das jeweilige Bacheinzugsgebiet innerhalb der Nationalparkgrenzen und insbesondere für den Bereich des HQ 100 des Ober- und Untersulzbaches. Besonderer Fokus ist dabei auf gewässerökologische und naturschutzfachliche Vorgaben und Zielsetzungen gelegt, wobei durch die zusetzenden Maßnahmen das Hochwasserrisiko nicht erhöht werden darf.

Mit dem Beitritt zur EU hat Österreich im Rahmen der Fauna – Flora - Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie) die Verpflichtung übernommen, natürliche Lebensräume sowie bestimmte wildlebende Tier- und Pflanzenarten und Lebensräume zu erhalten. Ziel der FFH-Richtlinie ist die Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt. Dazu dient der Aufbau des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Die Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, Gebiete für

Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie zu erhalten und zu entwickeln.

Zum Schutz der wildlebenden in Anhang I aufgelisteten Vogelarten ist die Einrichtung von Schutzgebieten vorgesehen. Vogelschutzgebiete sind ebenfalls Teil des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 und unterliegen den Schutzbestimmungen der FFH-Richtlinie. Auch für die regelmäßig auftretenden Zugvogelarten sind Maßnahmen zur Erhaltung ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie ihrer Rastplätze zu treffen. Insbesondere ist die Bewahrung der Feuchtgebiete sicherzustellen.

Der Nationalpark Hohe Tauern wurde als Natura 2000 Gebiet nach diesen beiden EU-Naturschutzrichtlinien nominiert. Die Schutz- und Erhaltungsziele dieser beiden Richtlinien des Rates umfassen die Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes oder diese in einen solchen zu bringen.

In der EU-Wasserrahmenrichtlinie verpflichten sich die Mitgliedsstaaten dazu, ihre Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften, zu schützen und ihren ökologischen Zustand zu verbessern. Die Vergrößerung natürlicher Überflutungsräume durch Bachaufweitungen, die Anbindung von Seitenarmen und Nebengewässern tragen maßgeblich dazu bei, den ökologischen Zustand von Bachlebensräumen mit natürlichen Gewässerstrukturen und -dynamiken zu verbessern, und gleichzeitig helfen, eine Reduktion der Hochwassergefahr zu erreichen.

Im vorliegenden Bericht werden die Methodik sowie die Ergebnisse der Untersuchungen zur terrestrischen Ökologie inkl. Pläne (als Anlage, M 1:5.000) sowie eine Fotodokumentation dargestellt. Zudem wurde ein ESRI-lesbarer Geodatenatz erstellt.

2.2 Aufgabenstellung

Wie bereits oben erwähnt, liegt das Ziel dieser Arbeit in einer gesamtheitlichen, sektorenübergreifenden Betrachtung aller gewässerrelevanten Aspekte für das jeweilige Bacheinzugsgebiet innerhalb der Nationalparkgrenzen und insbesondere für den Bereich des HQ 100 des Ober- und Untersulzbaches. Besonderer Fokus wird dabei auf gewässerökologische und naturschutzfachliche Vorgaben und Zielsetzungen gelegt, wobei durch die zusetzenden Maßnahmen das Hochwasserrisiko nicht erhöht werden darf. Ergänzend zu den gewässerökologischen und hydraulischen Aspekten ist eine Betrachtung der terrestrischen Ökologie erforderlich, da insbesondere in dynamischen Fließgewässerlebensräumen die einzelnen Artengruppen besondere Spezialisierungen und Ansprüche an ihren Lebensraum entwickelt haben.

Als exemplarische Vertreter der terrestrischen Ökologie wurden in Rahmen dieses Projekts die Vegetation (Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen, wertgebende Pflanzenarten), Avifauna und Amphibien ausgewählt und erhoben. Die Ergebnisse der Erfassung und Interpretation der terrestrischen Ökologie fließen in die Maßnahmenplanung und Leitbilderstellung ein.

In vorliegendem Bericht sind Methodik sowie Ergebnisse der Erhebungen und der Datenrecherche zu oben genannten Fachbereichen dargestellt. Darüber hinaus sind auch Ergebnisse zu weiteren Tiergruppen aus der Datenrecherche angeführt. Ebenso werden die Änderungen im Laufe der Zeit anhand eines Orthophoto-Vergleichs (Entwicklungen seit 1953) aufgezeigt.

2.3 Projektgebiet und Untersuchungsgebiet

Das Projektgebiet umfasst die gesamten Einzugsgebiete des Ober- und Untersulzbaches innerhalb des Nationalparks Hohe Tauern.

Das Untersuchungsgebiet für das Arbeitspaket Terrestrische Ökologie (Biotopkartierung) umfasst die gewässernahen Bereiche der Bäche Untersulzbach und Obersulzbach innerhalb der Grenzen des Nationalparks Hohe Tauern. Diese definieren sich als die Überflutungsflächen des hundertjährigen Hochwasserereignisses (HQ_{100}), welche im Zuge des Arbeitspakets Abiotik ausgearbeitet wurden. Im Zuge der Erhebungen der Fachbereiche Ornithologie und Herpetofauna wurde das Untersuchungsgebiet auf das Untersuchungsgebiet des Arbeitspakets Nutzungen ausgeweitet. Dieses umfasst einen beidseitigen Puffer um die Gewässerachsen. Damit werden im Wesentlichen der Talraum und die angrenzenden unteren Hangbereiche miteinbezogen. Die Gesamtfläche des Untersuchungsgebiets beträgt etwa 852 ha (Abbildung 1).

Beide Gewässer sind typische Gletscherbäche, ein großer Teil der höher gelegenen Einzugsgebiete ist mit Gletschern bedeckt (Obersulzbach- und Venedigerkees bzw. beim Untersulzbachkees). Die Gewässer entspringen in der Gemeinde Neukirchen am Großvenediger und münden ebendort in die Salzach.

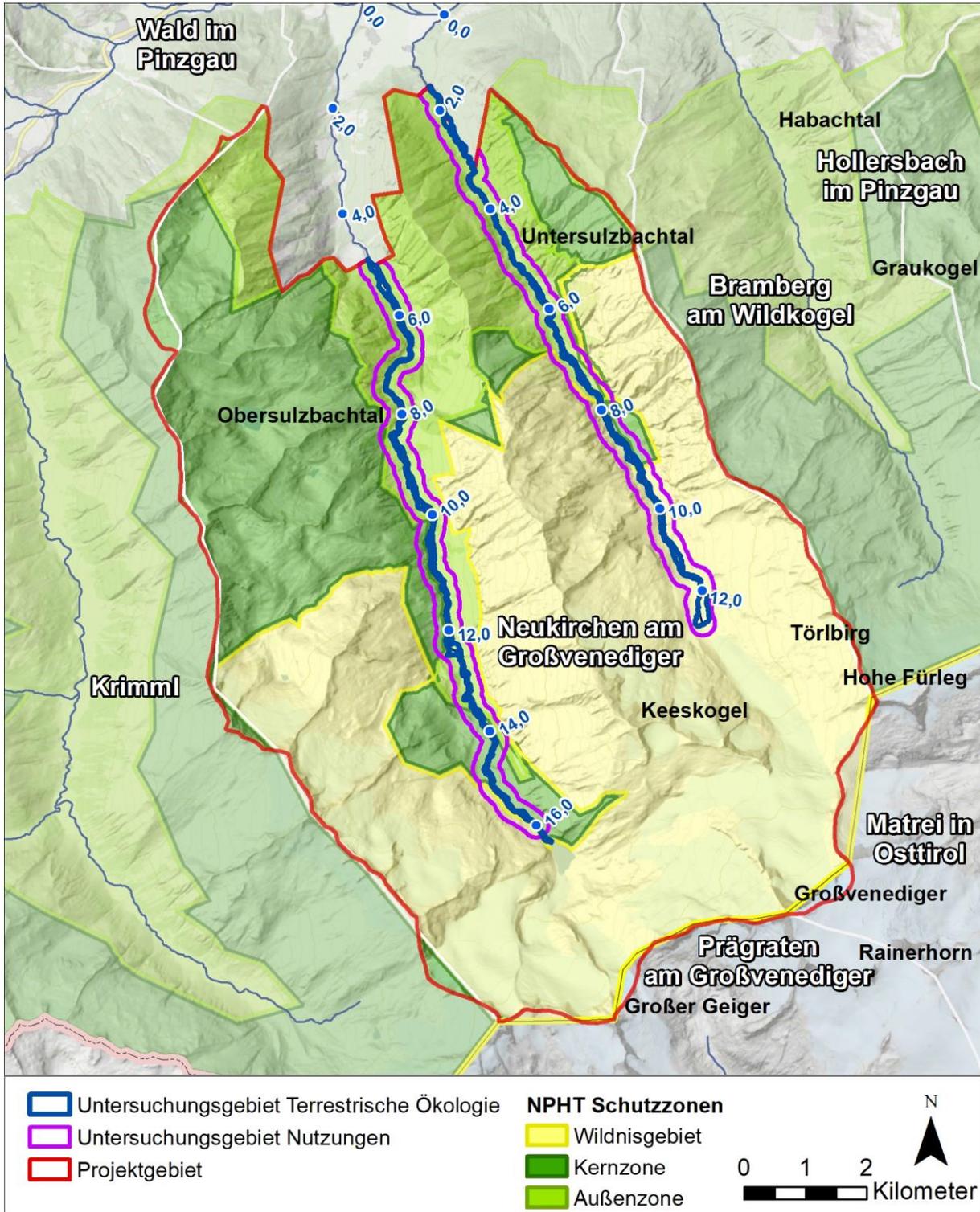


Abbildung 1: Überblick über Projektgebiet (rote Umrandung) und die Untersuchungsgebiete (blaue Umrandung: Untersuchungsgebiet Terrestrische Ökologie, lila Umrandung: Untersuchungsgebiet Nutzungen) in der Gemeinde Neukirchen am Großvenediger / Salzburg

3 Datengrundlagen

3.1 Allgemeine Datengrundlagen

- + Österreichkarte 1:50.000
- + Orthofotos (Quelle: SAGIS, Stand 1953, 1991, 2000 und 2018)
- + SAGIS-Datensätze (z.B. Biotopkartierung) Stand 03/2020
- + Biodiversitätsdatenbank Haus der Natur, Salzburg (Datensätze aus den Jahren 2006-2018)

3.2 Rechtliche Datengrundlagen

- + Richtlinie 92/43 EWG Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) des Rates vom 21. Mai 1992
- + Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
- + Salzburger Naturschutzgesetz 1999 idgF
- + Salzburger Nationalparkgesetz 2014 – S.NPG - StF: LGBl Nr 3/2015
- + Salzburger Pflanzen- und Tierarten-Schutzverordnung 2017 idgF
- + Allgemeine Landschaftsschutzverordnung 1995 idgF

3.3 Sonstige Datengrundlagen

- + Biotopkartierung Salzburg Revision – Kartieranleitung (Nowotny et al., 2018)
- + Vegetationskartierung im NP Hohe Tauern. Methodische Vorgaben. (Nationalpark Hohe Tauern, 2020)
- + Biotopkartierung Salzburg Revision – Biotoptypen-Steckbriefe (Nowotny et al., 2017)
Für die Vegetationskartierung auf ausgewählten Flächen des NP Hohe Tauern überarbeitete und ergänzte Version vom Februar 2020
- + Rote Liste der Pflanzen Österreichs (Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer, 1999)
- + Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) (Gollmann, 2007)
- + Atlas und Rote Liste der Amphibien und Reptilien Salzburgs (Kyeck & Maletzky, 2006)
- + Managementplan Wildnisgebiet Sulzbachtäler 2014-2016, Nationalpark Hohe Tauern, Salzburg
- + Nationalpark Hohe Tauern – Tag der Artenvielfalt 2015, Untersulzbachtal, Ergebnisbericht

4 Methodik

4.1 Datenrecherche

Im Vorfeld wurden verfügbare Daten für das Projektgebiet diverser Quellen ausgehoben (Tag der Artenvielfalt, Biotopkartierung, Biodiversitätsdatenbank usw.) und im Bericht als ergänzende Daten für die Beschreibung des Ist-Zustands sowie der Interpretation herangezogen.

4.2 Erhebungen

Die Kartierungen erfolgten in den Monaten Mai bis August 2020. Im Zuge der Erhebungen wurden zudem Beifunde weiterer wertgebender Arten aufgenommen.

4.2.1 Biotopkartierung

Eine flächendeckende Biotopkartierung mit Abgrenzung von FFH-Lebensraumtypen inkl. Einstufung der EHZ nach Ellmayer et al. (2005) mit besonderem Augenmerk auf Uferbereiche (Aueninventar, Gewässerrand- und Uferstreifen) wurde innerhalb der potenziellen Überflutungsfläche (HQ 100 innerhalb beider Talräume) durchgeführt. Biotop- und FFH-LRT-Flächen des Offenlandes wurden entsprechend ihrer realen Ausdehnung über die Untersuchungsgebietsgrenze hinweg abgegrenzt bzw. erfasst; Waldflächen wurden bis zur Untersuchungsgebietsgrenze erfasst.

Die Bearbeitung erfolgte anhand der methodischen Vorgaben für die Vegetationskartierung im Nationalpark Hohe Tauern (Nationalpark Hohe Tauern, 2020) unter weitgehender Berücksichtigung der derzeitigen methodischen Vorgaben der amtlichen Biotopkartierung (Nowotny et al., 2018). Um der speziellen Form des Untersuchungsgebiets gerecht zu werden, wurden im Rahmen dieser Kartierung Angaben zu Flächen-Mindestgröße (Nationalpark Hohe Tauern, 2020) der auszuweisenden Biotope teils unterschritten. Ein Augenmerk der Erhebungen lag auf der gutachterlichen Bewertung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Einzelflächen sowie auf für das Management relevante Parameter (z.B. Störungszeiger, Düngungszeiger, anthropogene Beeinträchtigungen etc.).

Grundlage für die Abgrenzung der zu erfassenden Biotop- und Lebensraumtypen bildet der Biotoptypenkatalog des Landes sowie die Steckbriefe zum Biotoptypenkatalog (Nowotny et al., 2017, überarbeitete und ergänzte Version für die Vegetationskartierung auf ausgewählten Flächen des NP Hohe Tauern, 2020).

Die Erfassung der Biotop- und FFH-Lebensraumtypen sowie der Gefäßpflanzen erfolgte in einem einmaligen Erhebungsdurchgang, der zu einer optimalen Zeit (zwischen 13. Juli und 07. August 2020) an insgesamt 9 Tagen stattfand; die Erhebungen wurden von Mag. Evelyn Brunner durchgeführt.

4.2.2 Auswertung historischer Luftbilder

Es erfolgte eine Digitalisierung und GIS-Analyse von klar abgrenzbaren, am Luftbild erkennbaren Lebensräumen anhand historischer Orthofotos, wobei drei historische Zeitpunkte analysiert wurden (1953, 1991, 2007 und aktuell). Die Bearbeitung wurde für das definierte Untersuchungsgebiet (HQ 100) innerhalb beider Talräume durchgeführt. Die GIS-Analysen umfassen Flächenbilanzen sowie

Aussagen zur Entwicklung der abgegrenzten Lebensräume entlang der Fließgewässer unter Einbezug der aktuellen Verhältnisse.

4.2.3 Kartierung Vögel

Es erfolgte eine Linientaxierung entlang des Ober- und Untersulzbaches an insgesamt 3 Durchgängen für das Unter- als auch Obersulzbachtal.

Die Erhebungen erfolgten dabei an folgenden Terminen:

Durchgang	Untersulzbachtal	Obersulzbachtal
1	14.05.2020	13.05.2020
2	16./17.06.2020	17./18.06.2020
3	13.-15.07. und 20.-21.07.2020	21.-22.07. und 05.-08.08.2020

4.2.4 Kartierung Amphibien

Entlang des Ober- und des Untersulzbachtals erfolgte eine Amphibienkartierung.

Die Kartierung wurde nach den üblichen fachlichen Standards mittels Sichtbeobachtung (qualitativ), Laichballenzählung, Verhören, Hand- / Kescherfang bei günstigen Witterungsbedingungen durchgeführt.

Insbesondere geeignete Habitatstrukturen wie Laichgewässer und angrenzende Landlebensräume von Amphibien wurden kontrolliert und sämtliche Amphibienfunde punktgenau verortet.

Die Erhebungen erfolgten an 3 Terminen; Beifunde wurden im Rahmen anderer Erhebungen mit aufgenommen und in der Bestandsliste ergänzt.

Durchgang	Untersulzbachtal	Obersulzbachtal
1	14.05.2020	13.05.2020
2	16./17.06.2020	17./18.06.2020
3	20.-21.07.2020	21.-22.07.2020
Beifunde im Rahmen anderer Erhebungen	13.-15.07.2020	05.-08.08.2020

Die Ergebnisse werden in weiterer Folge für die Interpretation der Lebensraumeignung für Amphibien in den Sulzbachtälern herangezogen.

5 Ist-Zustand

5.1 Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen

Die beiden Täler Ober- und Untersulzbachtal unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht stark voneinander: Das Untersulzbachtal ist ein verhältnismäßig enges Tal, das weitgehend naturnah und durch seine Wildniszone im hinteren Talbereich weitgehend unbeeinflusst ist. Das Obersulzbachtal hingegen ist offener und v.a. durch die Almnutzung und den Tourismus im Talbereich stark geprägt. Insgesamt wird das Obersulzbachtal mäßig bis intensiv als Almweide genutzt, der Sulzsee im Talschluss wird mäßig bis stark frequentiert.

Nachfolgend werden die Täler einzeln in Hinblick auf die Vegetation bzw. auf die kartierten Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen beschrieben. Die nachfolgenden Flächenbilanzen (Biotoptypen) beziehen sich auf die jeweiligen Hauptbiotoptypen der Polygone. Allenfalls nur subsumierte Biotoptypen, welche nie als Hauptbiotoptypen ausgewiesen wurden, werden in der Tabelle vollständigshalber, jedoch ohne Flächenangabe gelistet (k.A.). Bei den Flächenbilanzen der FFH-Lebensraumtypen wurde der prozentuelle Anteil je Fläche berücksichtigt. Somit wird die effektive Flächengröße angezeigt.

Im **Untersulzbachtal** vermittelt der Untersulzbach mitsamt seinen Seitenzubringern einen naturnahen Eindruck und konnte mit den mehr oder weniger bewachsenen Schotterbänken zumeist dem FFH-LRT 3220 (Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation, EHZ A) zugewiesen werden. Dabei nimmt der verzweigte Gebirgsbach den größten Flächenanteil (rund 19 ha) ein. Gestreckte Fließgewässerausprägungen mit keinen bis geringen Schotteranlandungen finden sich v.a. in den Schluchtstrecken im Norden. Insgesamt konnten 32 ha zum FFH-LRT 3220 gestellt werden.

Im Uferbereich sind v.a. Grauerlen-dominierte Bestände (Ufergehölzstreifen, Grauerlenauen, FFH-LRT 91E0 - *Auenwälder, EHZ B; Grauerlen-Hangwald) oder aber Fichtenwald vorhanden. Dieser wurde dem FFH-LRT 9412 - Montane Fichtenwälder (EHZ B) zugeordnet. Degradierete Grauerlenauwälder finden sich im Bereich des Schaubergwerks, wo bereits eine Überalterung und ein Übergang zu Fichtenwald feststellbar ist.

Die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung stellt die Almbeweidung dar, wobei mehr als 2 ha den Magerweiden (FFH-LRT 6230- *Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden) und 0,44 ha den Fettweiden zugeschrieben werden konnten. Diese befinden sich v.a. im Bereich Stocker- und Abichlalm. Die Aschamalm wurde nach Angaben der Nationalparkverwaltung 2016 aufgelassen; die anteiligen Flächenanteile wurden dadurch zu den Grünlandbrachen gestellt.

Die kartierten Bereiche oberhalb der Aschamalm entsprechen zumeist den subalpinen bis alpinen Rasen (FFH-LRT 6150 - Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten, EHZ A). Die Biotoptypen „Leguminosenreicher Pionierrasen im Gletschervorfeld“ und „Flur des Zarten Straußgrases“ sind dabei am häufigsten vertreten. Es wird angemerkt, dass es sich bei diesen Rasen um vielgestaltige, kleinflächig miteinander verzahnte Vegetationseinheiten handelt, die nicht selten zu den Schneetälchen bzw. auch zu den staudenreichen Hochgebirgsrasen überleiten. Kleinseggenriede sind punktuell inkludiert. Zudem sind Hochstaudenfluren (FFH-LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) und Grünerlen-Buschwälder im hinteren Untersulzbachtal vorhanden. Im Gletschervorfeld bilden Grundmoränen, die zu den Schutthalden (8110 -

Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (*Androsacetalia alpinae* und *Galeopsietalia ladani*), EHZ A) gestellt wurden, den prägenden Typ.

Insgesamt handelt es sich im Untersulzbachtal zumeist um hoch- bis sehr hochwertige Lebensräume. Besonders hochwertige Bereiche finden sich zweifelsohne innerhalb der Wildniszone südlich der Aschalm, wo verschiedene unbeeinflusste Lebensräume nebeneinander vorkommen. Spannend sind v.a. die Rasen und das Gletschervorfeld im Bereich des Schwemmfächers. Hochwertige Fließgewässer-Lebensräume mit hoher Dynamik befinden sich darüber hinaus auf Höhe der Abichalm und der Stockeralm. Großes Potenzial weisen auch die Fließgewässerbereiche mitsamt Kontaktbiotopen nordwestlich des Schaubergwerks im Norden des Untersuchungsgebietes auf.

Ebenso konnte im **Obersulzbachtal** der flächenmäßig größte Teil der Fließgewässer dem verzweigten Gebirgsbach (rund 12 ha) zugewiesen werden. Der Obersulzbach bietet insgesamt jedoch ein sehr variables Bild. Zumeist sind dynamische Bereiche (FFH-LRT 3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation, EHZ B) bzw. nördlich der Berndalm Schluchtstrecken („Gestreckter Gebirgsbach“) vorherrschend. Jedoch sind längere Teilstrecken, welche sich vorwiegend im Almbereich befinden, verbaut. Dabei wurden Dämme zur Ufersicherung angelegt und somit die Dynamik und der Strukturreichtum stark eingeschränkt. Beim LRT 3220 wurde der Erhaltungszustand C etwa bei einem Abschnitt nordwestlich der Schiedhofalm sowie im Bereich der Postalm aufgrund der Beeinträchtigung durch die intensive Beweidung in diesem Gebiet und der eingeschränkten Hydrologie aufgrund der Gewässerverbauungen vergeben. Insgesamt konnten somit nur 16 ha zum FFH-LRT 3220 gestellt werden.

Im Uferbereich sind v.a. Grauerlen-dominierte Bestände (Ufergehölzstreifen; Grauerlenauen, FFH-LRT 91E0 - *Auenwälder, EHZ B; Grauerlen-Hangwald) oder aber Fichtenwald (v.a. in der Schluchtstrecke, die aus Sicherheitsgründen nicht begangen wurde – nicht in Flächenbilanz aufscheinend) oder Fichten-dominierte Offenlandgehölze an Uferböschungen vorhanden.

Die Weidenutzung im Untersuchungsgebiet kann zwischen Berndalm und Obersulzbachtal als mäßig bis intensiv eingestuft werden. Dies spiegelt sich in der Flächenbilanz wider: Fettweiden sind mit knapp 14 ha der häufigste Biototyp. Diese sind häufig mit Lägerfluren (v.a. Alpenampfer-Fluren) verzahnt. Magerweiden (FFH-LRT 6230 - *Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden, EHZ B) sind mit rund 3,5 ha vertreten. Dabei gehen einige Bestände in Hinblick auf die strukturelle Ausprägung, den Artenreichtum und Störungszeiger in Fettweiden über, weshalb ein Erhaltungszustand von C vergeben wurde.

Im Bereich der Almweiden finden sich z.B. je südwestlich der Poschalm, der Postalm sowie der Obersulzbachhütte einige Moore, die zumeist den Braunseggenriedern (rund 1 ha) zugewiesen wurden. Auch Kleinröhricht-Bestände wurden hier vorgefunden. Vielfach sind die Bestände infolge von Nährstoffeintrag und Betritt degradiert. Nährstoffreichere Bestände wurden als Feuchtweide (0,7 ha) bzw. Nassweide (1,1 ha) kartiert.

Auch die subalpinen und alpinen Rasen oberhalb der Materialeiseilbahn Kürsingerhütte werden – vorwiegend mit Schafen – beweidet. Diese wurden v.a. den Silikat-Schneeböden zugerechnet. Auch hier handelt es sich um mosaikartig kleinräumig verzahnte Vegetationseinheiten auf flachgründigen Böden (Grundmoräne), welche allesamt dem FFH-LRT 6150 - Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten entsprechen.

Im subalpinen Bereich sind mehrfach Buschwälder (Grünerlen-Buschwälder) bzw. Latschen-Buschwälder vertreten (FFH-LRT 4070 - *Buschvegetation mit *Pinus mugo* und *Rhododendron*

hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti), EHZ A). Diese setzen sich jedoch auch angrenzend an das Untersuchungsgebiet fort. Auch Zirbenwälder (FFH-LRT 9420 - Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald, EHZ A) kommen vor.

Im Gletschervorfeld finden sich darüber hinaus auch Schutthalden sowie Gletscherschliff (Silikatfelswand der Hochlagen ohne Felsspaltenvegetation). Insgesamt machen die Schutthalden (FFH-LRT 8110) eine Fläche von rund 9 ha aus, wobei ein großer Flächenanteil dabei auf die Schutthalden unterhalb des Sattelkars entfällt.

Im Obersulzbachtal sind zusammenfassend sowohl hoch- bis sehr hochwertige Lebensräume als auch Lebensräume mit geringem bis mäßigem Naturwert vorhanden. Als sehr naturnah ist die Schluchtstrecke nördlich der Berndlalm einzustufen. Hot Spots sind dabei v.a. die Feuchtlebensräume im Bereich der Postalm, die aktuell teilweise degradiert sind, jedoch hohes Entwicklungspotenzial aufweisen. Daneben sind hochwertige Moorflächen auch südlich der Poschalm und südlich der Obersulzbachhütte vorhanden. Als hochwertig sind auch die sauren Rasen und Schuttstandorte südlich der Materialeilbahn Kürsingerhütte einzustufen.

Im Anschluss an die Tabellen finden sich Graphiken zur Verteilung der FFH-Lebensraumtypen im Ober- und im Untersulzbachtal.

Tabelle 5-1: **Untersulzbachtal:** Flächenbilanz der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen inkl. allenfalls korrespondierendem FFH-Lebensraumtyp und Naturwert

Biotoptyp	FFH-LRT	Naturwert	Fläche (ha)	Anteil UG %
1.3.2.1.1 BT Gestreckter Hochgebirgsbach	3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	hoch	4,92	7,04
1.3.2.1.2 BT Verzweigter Hochgebirgsbach	3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	sehr hoch	9,11	13,05
1.3.2.2.1 BT Gestreckter Gebirgsbach	3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	hoch	5,05	7,23
1.3.2.2.2 BT Verzweigter Gebirgsbach	3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	sehr hoch	19,22	27,51
1.3.2.2.3 BT Pendelnder Gebirgsbach	3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	sehr hoch	0,06	0,09
1.3.4.1 BT Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer		mittel	k.A.	k.A.
1.3.4.2 BT Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	sehr hoch	1,30	1,86
2.2.1.2 BT Rasiges Großseggenried		hoch	k.A.	k.A.
2.2.3.1.1 BT Basenreiches, nährstoffarmes Kleinseggenried		hoch	k.A.	k.A.
3.2.1.2.4 BT Frische basenarme Magerweide der hohen Lagen	6230 - *Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	hoch	2,00	2,87
3.2.2.2.3.1 SUBTYP Frische Fettweide und Trittrasen der Bergstufe, typischer Subtyp		mittel	0,44	0,64
3.2.3.2.2 BT Frische Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Bergstufe		hoch	1,91	2,73
4.1.3.3 SUBTYP Flur des Zarten Straußgrases	6150 - Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	sehr hoch	1,88	2,69
4.1.3.6 SUBTYP Leguminosenreicher Pionierrasen im Gletschervorfeld	6150 - Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	sehr hoch	2,14	3,06
6.1.2.1 BT Lägerflur		gering	0,02	0,03

Biotoptyp	FFH-LRT	Naturwert	Fläche (ha)	Anteil UG %
6.1.2.2 BT Subalpine bis alpine Hochstaudenflur	6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	gering	1,38	1,97
6.1.3.2 BT Hochgrasflur über Silikat		mittel	0,07	0,10
6.2.2 BT Stauden- und farndominierte Schlagflur		mittel	0,30	0,43
8.2.1.1 BT Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen		mittel	0,71	1,01
9.1.3 BT Grünerlen-Buschwald		hoch	1,93	2,77
9.2.1.1.1 SUBTYP Weidenpioniergebüsch mit Salix eleagnos	91E0 - *Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	hoch	k.A.	k.A.
9.2.1.1.2 SUBTYP Weidenpioniergebüsch mit Salix purpurea	91E0 - *Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	hoch	k.A.	k.A.
9.2.2.2.1 SUBTYP Grauerlenau, völlig intakt	91E0 - *Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	hoch	0,91	1,30
9.2.2.2.2 SUBTYP Grauerlenau, fragmentarisch ausgebildet	91E0 - *Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	hoch	0,29	0,41
9.2.2.2.3 SUBTYP Grauerlenau-Weidewald	91E0 - *Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	hoch	0,75	1,07
9.5.3 BT Grauerlen-Hangwald		hoch	0,18	0,25
9.11.1.2.1.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster montaner bodensaurer Fichtenwald der Alpen	9412 - Montane Fichtenwälder	mittel	1,22	1,75
10.5.2.2.1 BT Silikatruhschutthalde der Hochlagen	8110 - Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)	sehr hoch	13,66	19,55
10.5.2.3.2 BT Silikatblockschutthalde der Hochlagen	8110 - Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)	Sehr hoch	0,27	0,39
Technische Biotoptypen			0,15	0,22
SUMME			69,71	100

Tabelle 5-2: **Obersulzbachtal:** Flächenbilanz der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen inkl. allenfalls korrespondierendem FFH-Lebensraumtyp und Naturwert

Biotoptyp	FFH-LRT	Naturwert	Fläche (ha)	Anteil UG %
1.3.2.1.1 BT Gestreckter Hochgebirgsbach	3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	mittel	3,31	4,71
1.3.2.1.2 BT Verzweigter Hochgebirgsbach	3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	hoch	4,71	6,70
1.3.2.1.5 BT Begradigter Hochgebirgsbach		gering	k.A.	k.A.
1.3.2.2.1 BT Gestreckter Gebirgsbach	3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	mittel	8,56	12,17
1.3.2.2.2 BT Verzweigter Gebirgsbach	3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	hoch	11,56	16,44
1.3.2.2.5 BT Begradigter Gebirgsbach		mittel	5,37	7,63
1.3.3.2 BT Seeausfluss		hoch	0,05	0,07
1.3.3.7 BT Wasserfall		hoch	0,49	0,70
1.3.3.8 Rieselfluren – überrieselter Fels		hoch	k.A.	k.A.
1.3.3.9 Entwässerungsgraben		mittel	k.A.	k.A.
1.3.4.1 BT Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer		mittel	k.A.	k.A.
1.3.4.2 BT Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	mittel	0,16	0,23
1.4.4.1.1 SUBTYP Naturnaher Tümpel mit vegetationsreichem Umfeld		hoch	0,002	0,003
2.2.2.3.1.1 SUBTYP Kleinröhricht an Fließgewässer		sehr hoch	k.A.	k.A.
2.2.3.2.1.1 SUBTYP Braunseggenried		hoch	1,06	1,51
3.1.2.2.1 SUBTYP Feuchtweide		mittel	0,73	1,03
3.1.2.2.2 SUBTYP Nassweide		hoch	1,12	1,60
3.2.1.2.4 BT Frische basenarme Magerweide der hohen Lagen	6230 - *Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	mittel	3,21	4,56
3.2.2.2.3.1 SUBTYP Frische Fettweide und Trittrasen der Bergstufe, typischer Subtyp		mittel	13,64	19,40
3.2.2.2.3.2 SUBTYP Rasenschmielen-Fluren		hoch	0,03	0,04

Biotoptyp	FFH-LRT	Naturwert	Fläche (ha)	Anteil UG %
4.1.3.1.2 SUBTYP Krummseggen-/Borstgras-Silikatrasen mit Kultivierungseinfluss	6150 - Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	sehr hoch	k.A.	k.A.
4.1.3.1.1.2 SUBTYP Schneeбетonte Krummseggenrasen	6150 - Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	sehr hoch	k.A.	k.A.
4.3.2.2 BT Gefäßpflanzendominierter Silikat-Schneeboden	6150 - Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	hoch	0,28	0,40
6.1.2.1 BT Lägerflur		gering	0,10	0,14
6.1.2.2 BT Subalpine bis alpine Hochstaudenflur	6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	hoch	k.A.	k.A.
6.1.3.2 BT Hochgrasflur über Silikat		hoch	0,22	0,31
6.2.1 BT Grasdominierte Schlagflur		mittel	k.A.	k.A.
7.2.2.4 BT Bestand der Rost-Alpenrose	4060 - Alpine und boreale Heiden	sehr hoch	0,51	0,73
8.2.1.1 BT Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen		mittel	0,02	0,03
8.3.3 BT Nadelbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten		mittel	0,13	0,18
9.1.2 BT Silikat-Latschen-Buschwald	4070 - *Buschvegetation mit Pinus mugo und Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	sehr hoch	0,16	0,23
9.1.3 BT Grünerlen-Buschwald		mittel	1,60	2,28
9.2.1.1 BT Weidenpioniergebüsch	4080 - Subarktisches Weidengebüsch	hoch	k.A.	k.A.
9.10.1.2 SUBTYP Anthropogen beeinflusster Silikat-Lärchen-Zirbenwald	9420 - Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald	hoch	0,06	0,09
9.10.2.1 SUBTYP Naturnaher Silikat-Lärchen-Zirbenwald	9420 - Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald	sehr hoch	0,22	0,31
9.2.2.2.1 SUBTYP Grauerlenau, völlig intakt	91E0 - *Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	hoch	2,60	3,71
9.5.3 BT Grauerlen-Hangwald		mittel	0,03	0,05

Biotoptyp	FFH-LRT	Naturwert	Fläche (ha)	Anteil UG %
10.4.2.2.2 BT Silikatfelswand der Hochlagen ohne Felsspaltenvegetation		hoch	2,00	2,85
10.4.3.1 BT Felsblock, Restling und Findling		hoch	0,03	0,04
10.5.1.2.1 BT Silikatruschutthalde der tieferen Lagen	8110 - Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)	hoch	k.A.	k.A.
10.5.1.2.2 BT Silikatregschutthalde der tieferen Lagen	8110 - Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)	sehr hoch	0,36	0,51
10.5.1.3.2 BT Silikatblockschutthalde der tieferen Lagen	8110 - Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)	sehr hoch	7,71	10,96
10.5.2.2.2 BT Silikatregschutthalde der Hochlagen	8110 - Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)	sehr hoch	0,13	0,19
10.5.2.3.2 BT Silikatblockschutthalde der Hochlagen	8110 - Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)	hoch	k.A.	k.A.
Technische Biotoptypen			0,13	0,18
SUMME			70,32	100

Tabelle 5-3: **Untersulzbachtal**: Flächenbilanz der im Untersuchungsgebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtyp inkl. EHZ

FFH-LRT	EHZ	Fläche (ha)	Anteil UG %
3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	gesamt	32,41	46,39
	A	27,23	38,98
	B	5,18	7,42
4080 - Subarktisches Weidengebüsch	gesamt	0,04	0,06
	A	0,04	0,06
6150 - Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	gesamt	4,03	5,78
	A	4,03	5,78
6230 - *Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	gesamt	1,71	2,45
	A	1,00	1,44
	B	0,71	1,01
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	gesamt	1,64	2,35
	A	1,62	2,33
	B	0,02	0,02
8110 - Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)	gesamt	13,32	19,07
	A	13,32	19,07
91E0 - *Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	gesamt	1,73	2,48
	A	0,13	0,19
	B	1,58	2,26
9412 - Montane Fichtenwälder	gesamt	1,34	1,92
	B	1,34	1,92
KEIN FFH-LRT		13,63	19,51
SUMME		69,86	100

Tabelle 5-4: **Obersulzbachtal**: Flächenbilanz der im Untersuchungsgebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtyp inkl. EHZ

FFH-LRT	EHZ	Fläche (ha)	Anteil UG %
3220 - Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	gesamt	16,07	22,85
	A	6,34	9,02
	B	7,82	11,11
	C	1,91	2,72
4060 - Alpine und boreale Heiden	gesamt	0,15	0,22
	A	0,15	0,22
4070 - *Buschvegetation mit Pinus mugo und Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	gesamt	0,28	0,40
	A	0,26	0,36
	B	0,02	0,03
6150 - Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	gesamt	0,90	1,28
	A	0,81	1,15
	B	0,09	0,13
6230 - *Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	gesamt	3,94	5,60
	A	0,19	0,27
	B	2,18	3,10
	C	1,57	2,23
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	gesamt	0,03	0,05
	A	0,03	0,05
8110 - Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)	gesamt	9,08	12,91
	A	8,98	12,76
	B	0,10	0,15
91E0 - *Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	gesamt	2,91	4,14
	A	0,49	0,69
	B	2,43	3,45
9420 - Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald	gesamt	0,29	0,41
	A	0,24	0,34
	B	0,04	0,06
KEIN FFH-LRT		36,67	52,15
SUMME		70,32	100

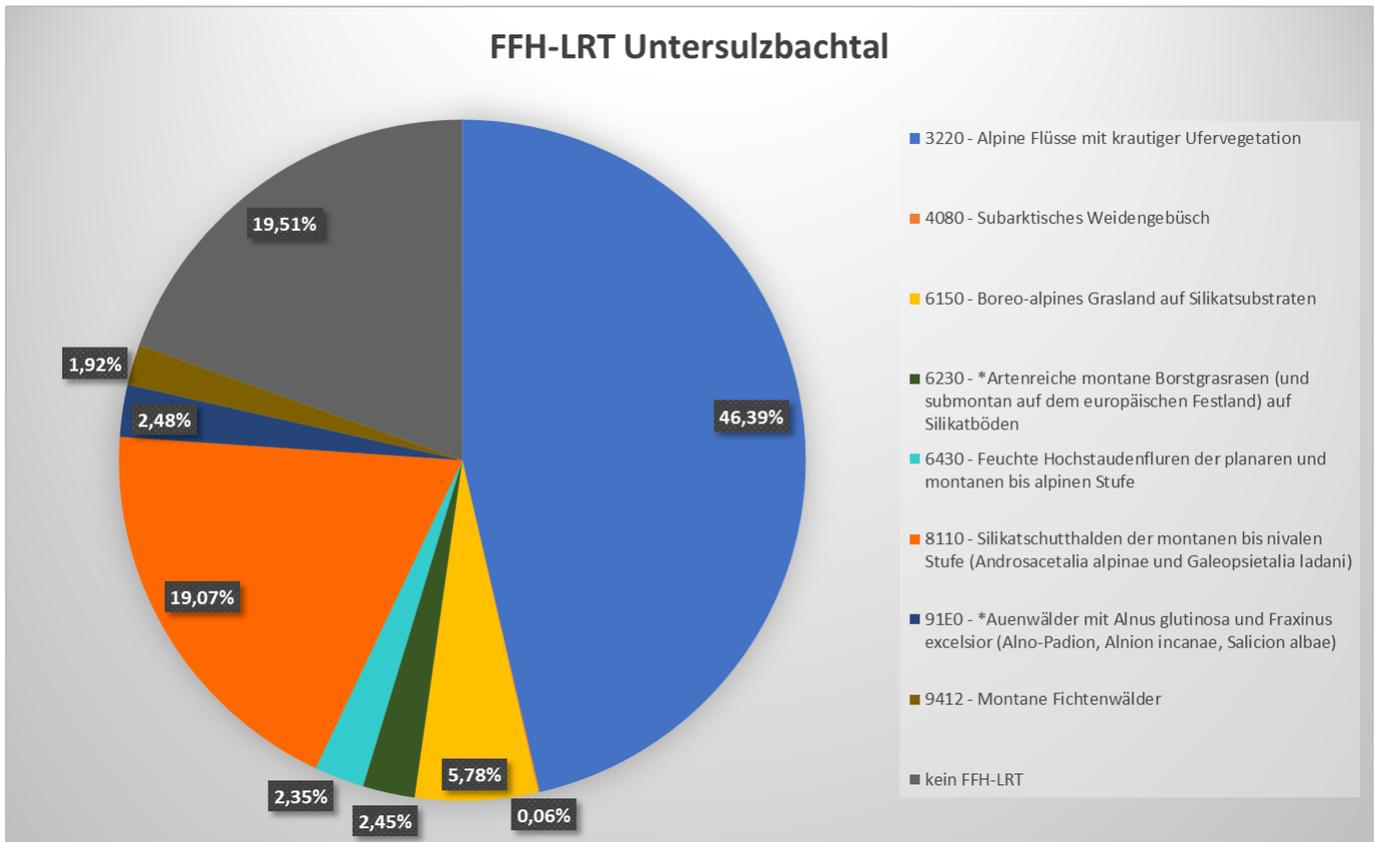


Abbildung 2: Anteile der FFH-Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet Untersulzbachtal

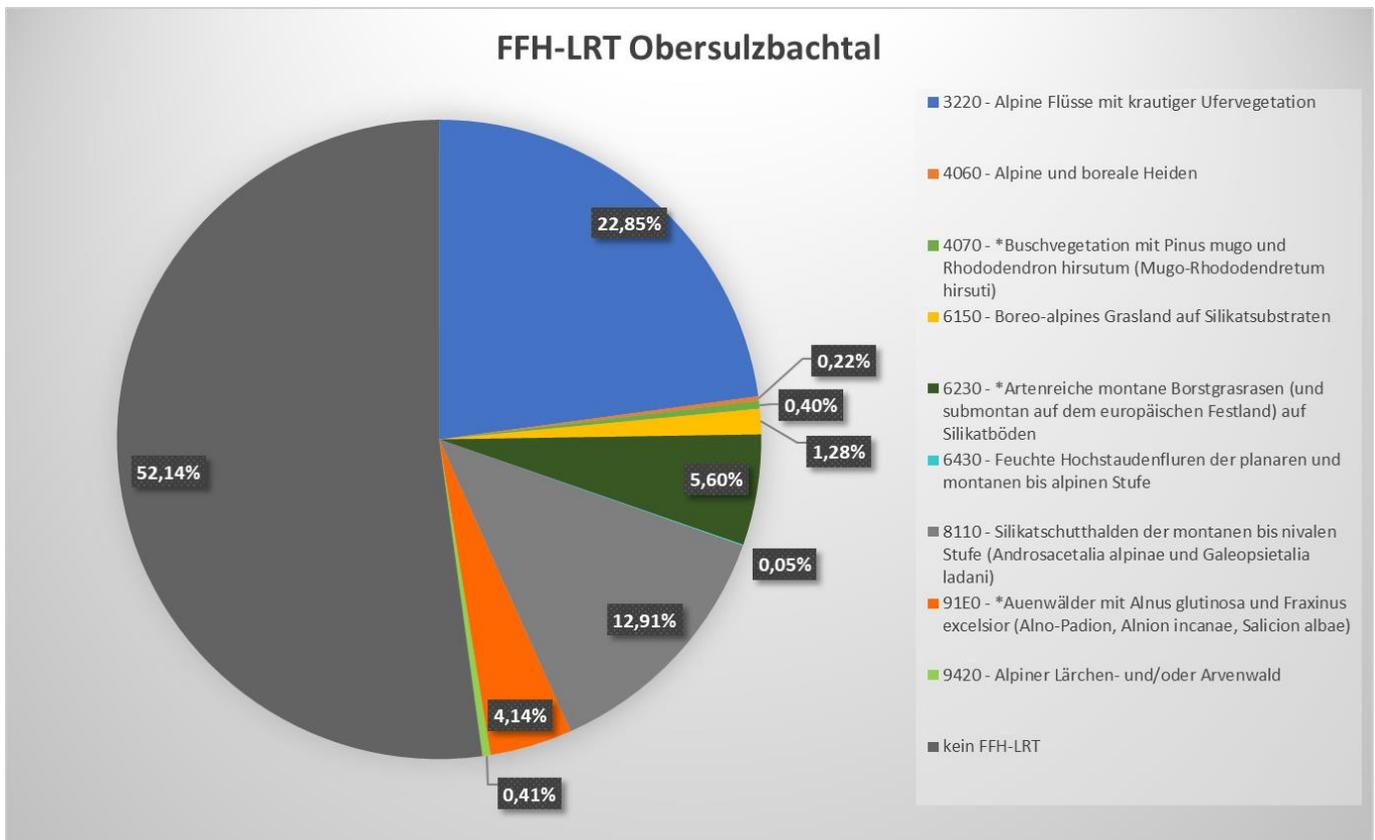


Abbildung 3: Anteile der FFH-Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet Obersulzbachtal

5.2 Wertgebende Pflanzenarten

Im Zuge der Erhebungen konnten insgesamt 40 wertgebende Gefäßpflanzen-Arten festgestellt werden. Dabei sind in Salzburg 24 Arten teilweise und 13 Arten vollständig geschützt. Insgesamt sind sowohl in der Roten Liste Salzburg als auch in der Roten Liste Österreich 4 Arten (RL 3: 3 Arten, 2 Arten im Ober- und eine Art im Untersulzbachtal, RL 4: eine Art im Untersulzbachtal) gelistet. Es sind keine Arten der Gefährdungskategorien 0 bis 2 vorgefunden worden.

Tabelle 5-5: Liste der im Untersuchungsgebiet vorkommenden wertgebenden Pflanzenarten, die im Zuge der Kartierungen zu vorliegendem Projekt gefunden wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Untersulzbach (U) Obersulzbach (O)	FFH -RL	Schutz Sbg	RL Sbg	RL Ö
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knie-Fuchsschwanzgras	O	-	-	a!	3
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke	U	-	-	3	3
<i>Botrychium lunaria</i>	Mondraute	U	-	VG	-r! FL	-r
<i>Coeloglossum viride</i>	Grüne Hohlzunge	U	-	VG	-	-r
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Fuchs-Knabenkraut	U, O	-	VG	-	-
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblatt-Knabenkraut	U	-	VG	-	-r
<i>Digitalis grandiflora</i>	Großblütiger Fingerhut	U	-	TG	-	-
<i>Gentiana acaulis</i>	Stengelloser Enzian	U, O	-	VG	-	-
<i>Gentiana asclepiadea</i>	Schwalbenwurz-Enzian	U, O	-	TG	-	-
<i>Gentiana brachyphylla</i>	Kurzblatt-Enzian	U	-	TG	-	-
<i>Gentiana nivalis</i>	Schnee-Enzian	O	-	TG	-	-
<i>Gentiana punctata</i>	Punktierter Enzian	U, O	-	VG	-	-
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	U, O	-	TG	-r2: FL	-r
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	U	-	VG	-r3: FL	-r
<i>Leontopodium alpinum</i>	Edelweiß	U	-	VG	-	4
<i>Lilium martagon</i>	Türkenbund-Lilie	U	-	VG	-	-
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	O	-	-	3	3
<i>Nigritella rhellicani</i>	Schwarzes Kohlröschen	U	-	VG	-	-
<i>Orchis mascula</i>	Männliche Orchis	U	-	VG	-	-r
<i>Primula halleri</i>	Hallers-Primel	U	-	VG	4	-
<i>Primula veris</i>	Echte Schlüsselblume	O	-	-	3	-r

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Untersulzbach (U) Obersulzbach (O)	FFH -RL	Schutz Sbg	RL Sbg	RL Ö
<i>Pseudorchis albida</i>	Weiß-Züngel	U	-	VG	-	-
<i>Pulsatilla alpina ssp. alba</i>	Alpen-Kuhschelle	U, O	-	TG	-	-
<i>Salix appendiculata</i>	Großblatt-Weide	U, O	-	TG 1.2.-30-4.	-	-
<i>Salix breviserrata</i>	Kurzzahn-Weide	U	-	TG 1.2.-30-4.	-	-
<i>Salix eleagnos</i>	Lavendel-Weide	U	-	TG 1.2.-30-4.	-	-
<i>Salix hastata</i>	Spieß-Weide	U	-	TG 1.2.-30-4.	-	-
<i>Salix helvetica</i>	Schweizer Weide	U, O	-	TG 1.2.-30-4.	-	-
<i>Salix mielichhoferi</i>	Mielichhofers Weide	U	-	TG 1.2.-30-4.	-	-
<i>Salix myrsinifolia</i>	Schwarzwerdende W.	U	-	TG 1.2.-30-4.	-	-
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	U	-	TG 1.2.-30-4.	-	-
<i>Salix retusa</i>	Stumpfblatt-Weide	U, O	-	TG 1.2.-30-4.	-	-
<i>Salix waldsteiniana</i>	Bäumchen-Weide	U	-	TG 1.2.-30-4.	-	-
<i>Saxifraga aizoides</i>	Fetthennen-Steinbrech	U, O	-	TG	-	-r
<i>Saxifraga bryoides</i>	Moos-Steinbrech	U, O	-	TG	-	-
<i>Saxifraga moschata</i>	Moschus-Steinbrech	O	-	TG	-	-
<i>Saxifraga paniculata</i>	Rispen-Steinbrech	U, O	-	TG	-	-
<i>Saxifraga stellaris</i>	Stern-Steinbrech	U	-	TG	-	-
<i>Sempervivum montanum</i>	Berg-Hauswurz	U, O	-	TG	-	-
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	U	-	TG	-	-r

5.3 Auswertung historischer Luftbilder unter Einbezug aktueller Daten

Die Auswertung historischer Luftbilder bezieht sich auf die Fläche innerhalb des HQ100 und wurde wiederum nach Talraum aufgetrennt bilanziert. In nachfolgenden Tabellen wird bei den Fließgewässern (in Klammer) zusätzlich die Fläche angegeben, welche der Unter- bzw. Obersulzbach außerhalb der aktuellen HQ100-Linie einnimmt.

Nachfolgend werden die Daten je Talraum analysiert:

Im **Untersulzbachtal** kam es v.a. bei den Gletschern, welche 1953 im aktuellen HQ100-Bereich noch eine Fläche von 6,86 ha einnahmen, zu einem starken Rückgang. Im Umkehrschluss ergab sich durch den Rückgang der Gletscher eine Zunahme der Schutthalden (v.a. Moränenbereiche) sowie Fließgewässer-Lebensräume im hinteren Untersulzbachtal.

Rückgänge sind auch bei den Weideflächen zu verzeichnen. Dies ist vorwiegend mit der Auflassung der Aschamalm 2016 zu begründen, welche aktuell zu den brachliegenden Weiden zu stellen sind.

Ein positiver Trend ist bei der Flächenausdehnung der Fließgewässer (inkl. Schotterflächen) zu beobachten, was neben dem Rückgang der Gletscher im hinteren Talbereich, im vorderen Talbereich v.a. auf Hochwasser-Ereignisse zurückzuführen ist. 1954, 2010 und 2014 kam es im Untersulzbachtal zu Hochwasser-Ereignissen, wobei zuletzt v.a. im Bereich Bergwerk große Aubereiche morphodynamisch verändert wurden. Dies erklärt den starken Anstieg (rund 2 ha) der vom Fließgewässer inkl. Schotterbänken eingenommenen Flächenanteile im Jahr 2020 (vgl. Tabelle Abschnitt 1 im vernetzenden Bericht Sulzbachtäl). Analog dazu kam es zur Abnahme der Auwaldflächen. Infolge der Hochwasser-Schadensbehebungen wurden lokal Verbauungen des Untersulzbaches vorgenommen, wobei Dämme entlang des Baches z.B. nördlich des Bergwerks und nördlich sowie südlich der Brandegghütte sowie im Bereich Stockeralm errichtet wurden. Auch Seitenzubringer im Bereich nördlich der Stockeralm sowie bei der Abichalm sind im Unterlauf verbaut. Aufgrund der anthropogenen Eingriffe (Fließgewässerverbauungen) ist punktuell eine eingeschränkte Dynamik und eine qualitative Verschlechterung der Fließgewässer-Lebensräume gegeben. Insgesamt kann aber noch von einem hochwertigen, dynamischen Fließgewässer-System des Untersulzbaches ausgegangen werden.

Auch im **Obersulzbachtal** ergibt sich ein klarer negativer Trend bei den Gletschern, welche 1953 im aktuellen HQ100-Bereich noch eine Fläche von 3,35 ha einnahmen, sich aktuell jedoch weit in den Talschluss zurückgezogen haben. Dadurch ist die Zunahme der eingenommenen Flächen durch Schutthalden (v.a. Moränenbereiche) und subalpine bis alpine Rasen zu erklären, welche die Gletschervorfelder im Laufe der Zeit besiedelten.

Die starke Zunahme der Schuttflächen zwischen 2007 und 2020 (+1,37 ha) ist nicht zuletzt auf die rezenten Erosionsprozesse im Bereich Sattelkar zurückzuführen, welche erstmals vor 15 Jahren auftraten. Durch den auftauenden Permafrost kommt es zu einer Instabilität der Gesteinsmassen und infolge zu Rutschungen und Felsstürzen. Dies hatte unter anderem auch eine Verlegung des Weges in das hintere Obersulzbachtal zur Folge.

Rückgänge sind auch bei den Mähwiesen z.B. bei der Postalm, welche infolge als Weiden genutzt wurden, und weiters bei den Laub- (Hangwälder) und Nadelwäldern zu verzeichnen. Dies ist vorwiegend mit den erosiven Prozessen an den Hangflanken zwischen Hopffeldboden und Kampriesenalm zu begründen.

Ebenso konnte über die Jahre ein Rückgang der Moorflächen (Minus von rund 0,9 ha) festgestellt werden. Dies hat durchwegs natürliche Ursachen und ist etwa auf die Dynamik der Fließgewässer zurückzuführen. Beispielsweise wird zwischen 2007 und 2020 ein Moor südlich der Postmeisteralm vom Hinteren Jaidbach teilweise überschottert und dadurch zu den Fließgewässern inkl. Schotterflächen gezählt.

Starke alternierende Schwankungen der Flächenausdehnung sind v.a. bei den Fließgewässern und den Auwäldern zu verzeichnen, was wiederum diverse Naturereignisse widerspiegeln. 1987 kam es v.a. im Obersulzbachtal zu einem großen Hochwasser-Ereignis. Ebenso gab es am 31.07.2014 ein HQ100-Ereignis. Durch den erhöhten Feststofftransport wurden v.a. im unteren Bereich große Aubereiche vernichtet, welche sich zwischen den Ereignissen wieder ansiedelten. Das erklärt den starken Anstieg der vom Fließgewässer inkl. Schotterbänken eingenommenen Flächenanteile 1991 und 2020, v.a. in Abschnitt 1 (vgl. vernetzenden Bericht Sulzbachtäler). Analog dazu kam es in diesen Zeitabschnitten zur Abnahme der Auwaldflächen. Ab August 2014 wurden im Zuge der Hochwasser-Schadensbehebung mehrfach Verbauungen des Obersulzbaches vorgenommen. Dabei wurden Bühnen im Bereich Hopffeldboden und Dämme entlang des Baches z.B. im Bereich Poschalm, Postalalm und Foißenalm errichtet. Dadurch kam es zu einer herabgestuften Gewässer-Umlandvernetzung und infolge zu negativen Auswirkungen auf die Flora und Fauna dynamischer Fließgewässer.

Die Fließgewässer-Flächenanteile haben sich seit 2007 insgesamt quantitativ nicht verringert. Dies ist hauptsächlich auf diverse Hochwasserereignisse zwischen 1987 und 2014 zurück zu führen, wodurch sich der Fluss in der Talsohle ausbreitete. Allerdings ist es aufgrund der Fließgewässerverbauungen an mehreren Abschnitten (vorwiegend im Bereich der Almen) des Obersulzbachs zu einer eingeschränkten Dynamik und einer qualitativen Verschlechterung der Fließgewässer-Lebensräume infolge der anthropogenen Eingriffe gekommen.

Tabelle 5-6: **Untersulzbachtal:** Vergleich der Klassen der Lebensräume. Bei eindeutigem Trend ist eine Zu- bzw. Abnahme vermerkt

Lebensräume	Fläche 1953 (ha)	Fläche 1991 (ha)	Fläche 2007 (ha)	Fläche 2020 (ha)	Zu-/ Abnahme
Fließgewässer (inkl. Schotterflächen)	27,43 (1,08)	35,89 (1,28)	35,86 (0,11)	38,31	+
Weiden	4,21	0,86	2,37	0,51	-
Brachliegende Weiden	0,00	0,00	0,00	0,16	+
Buschwälder (Latschen und/oder Grünerlen)	1,67	0,93	2,37	1,50	
Laubwälder (Hangwälder usw.)	0,06	0	0,05	0	
Nadelwälder (inkl. Schlagfluren)	1,84	1,69	1,65	1,84	
Auwälder (inkl. Uferbegleitsäume)	6,06	5,51	6,04	1,78	-
Subalpine bis alpine Rasen	0,40	0,94	0,84	0,56	
Hochstaudenfluren	0,07	0,04	0,08	0,70	
Schutthalden	0,82	0,13	0,08	4,03	+
Gletscher	6,86	3,53	0,00	0	-
Technische Typen (z.B. Wege)	0,02	0,02	0,15	0,15	+

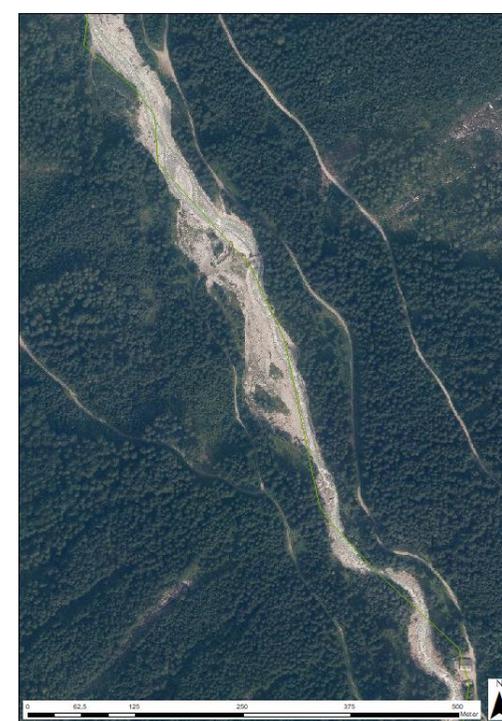
Tabelle 5-7: **Obersulzbachtal:** Vergleich der Klassen der Lebensräume. Bei eindeutigem Trend ist eine Zu- bzw. Abnahme vermerkt

Lebensräume	Fläche 1953 (ha)	Fläche 1991 (ha)	Fläche 2007 (ha)	Fläche 2020 (ha)	Zu-/ Abnahme
Stillgewässer (Tümpel, Teiche usw.)	0	0,002	0,002	0,002	
Fließgewässer (inkl. Schotterflächen)	27,49 (2,27)	39,43 (3,51)	30,38 (0,39)	34,72	~
Moore	1,79	1,52	0,95	0,90	-
Wiesen	0,34	0	0	0	-
Weiden	7,47	4,30	8,31	6,65	
Buschwälder (Latschen und/oder Grünerlen)	0,79	0,71	1,71	1,26	
Laubwälder (Hangwälder usw.)	1,10	1,00	0,75	0,12	-
Nadelwälder (inkl. Schlagfluren)	3,53	0,71	0,87	0,91	-
Auwälder (inkl. Uferbegleitsäume)	2,30	0,18	4,42	1,39	
Offenlandgehölze	0,09	0,03	0,028	0,03	
Subalpine bis alpine Rasen	0,34	0,43	0,71	0,86	+
Hochstaudenfluren	0,08	0,04	0,07	0,1	
Schutthalden	0,23	0,00	0,23	1,60	+
Felsen, Gletscherschliffe usw.	0,44	0,99	0,84	0,86	
Gletscher	3,35	0,02	0,00	0,00	-
Technische Typen (z.B. Wege)	0,14	0,14	0,21	0,09	

Tabelle 5-8: **Untersulzbachtal:** Orthophotos im Vergleich im Laufe der Zeit (Zeitreihe von 1953 bis 2018)

1953 1991 2007 2018

Untersulzbachtal NW von Schaubergwerk



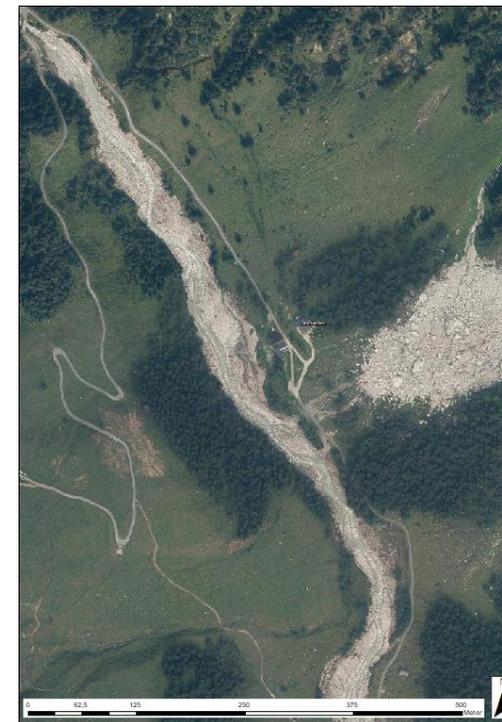
1953

1991

2007

2018

Untersulzbachtal auf Höhe der Stocker- und Finkalm



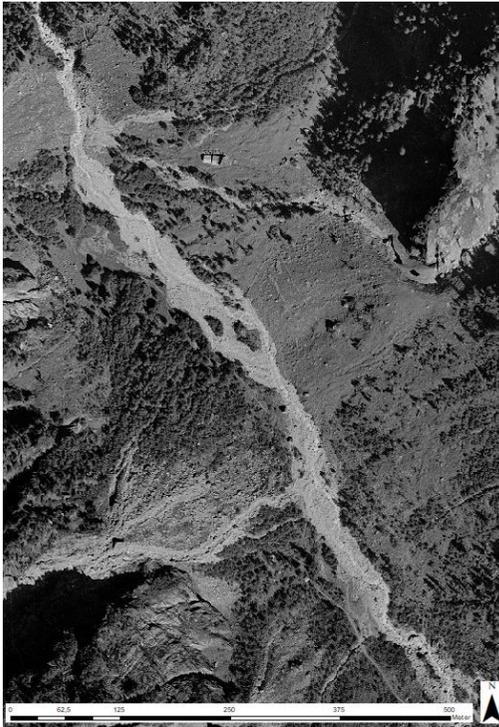
1953

1991

2007

2018

Untersulzbachtal auf Höhe der Abichlalm



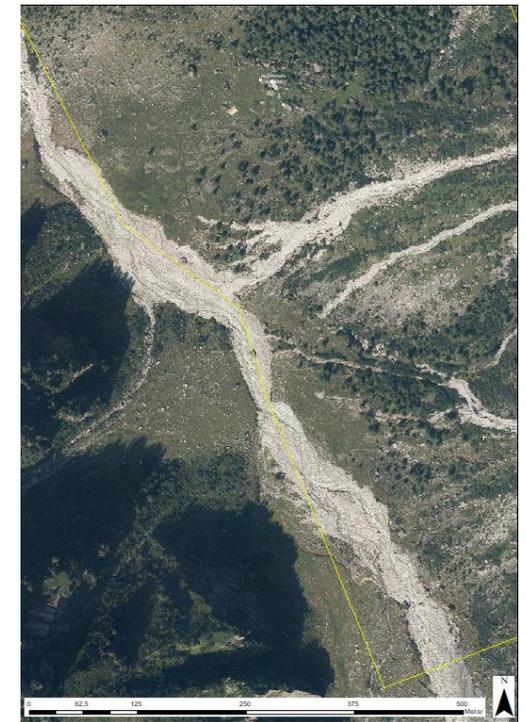
1953

1991

2007

2018

Untersulzbachtal auf Höhe der Aschamalm



1953

1991

2007

2018

Untersulzbachtal im Bereich Schwemmfächer im Gletschervorfeld im Süden des Untersuchungsgebietes

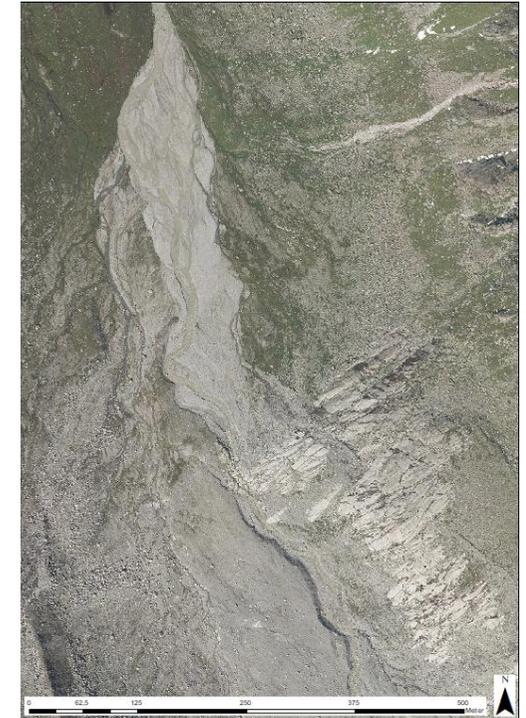
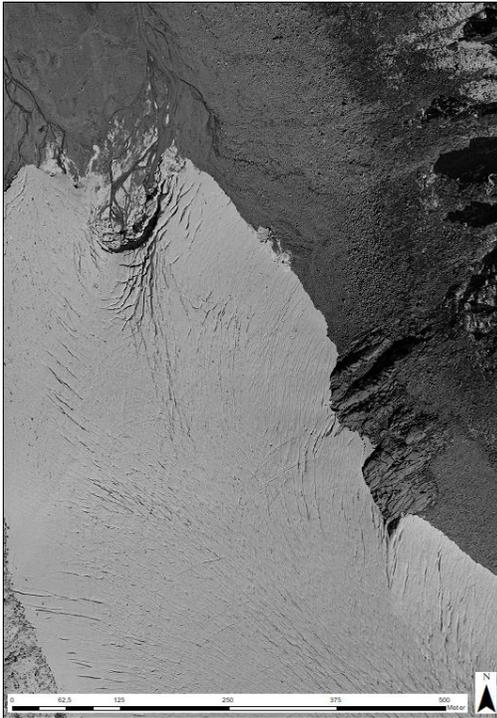
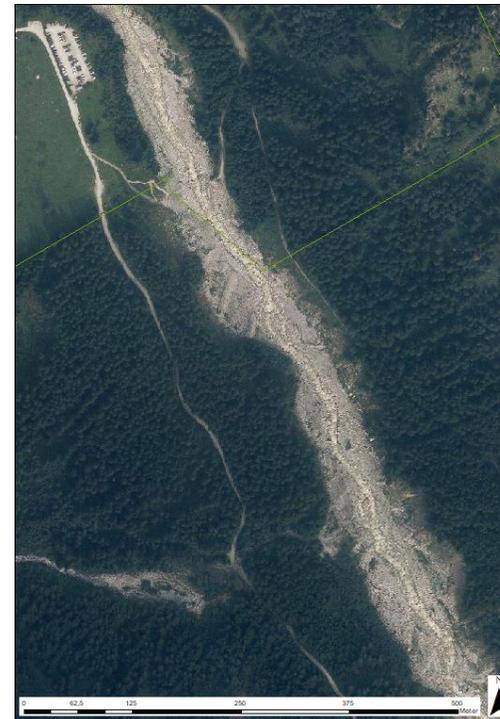


Tabelle 5-9: **Obersulzbachtal:** Orthophotos im Vergleich im Laufe der Zeit (Zeitreihe von 1953 bis 2018)

1953 1991 2007 2018

Obersulzbachtal im Bereich Hopffeldboden



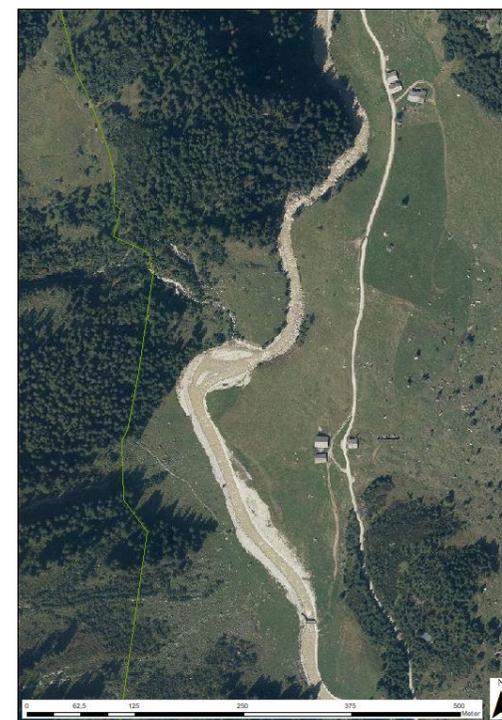
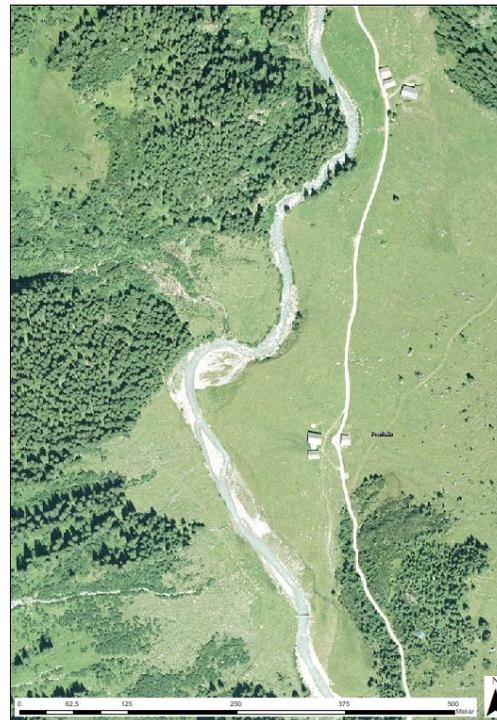
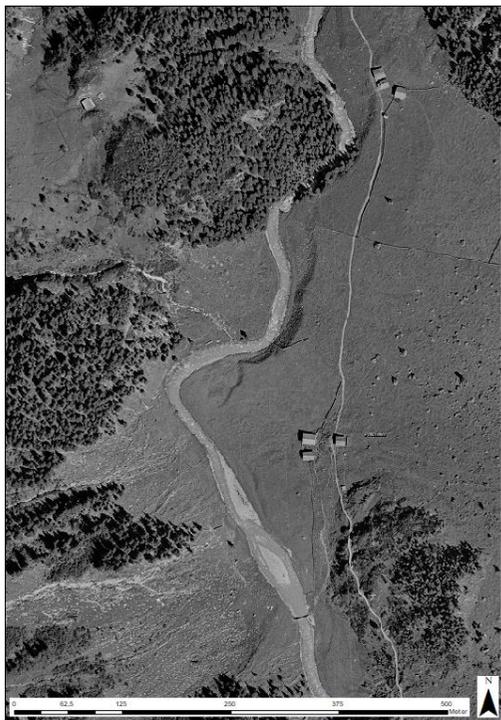
1953

1991

2007

2018

Obersulzbachtal im Bereich Poschalm



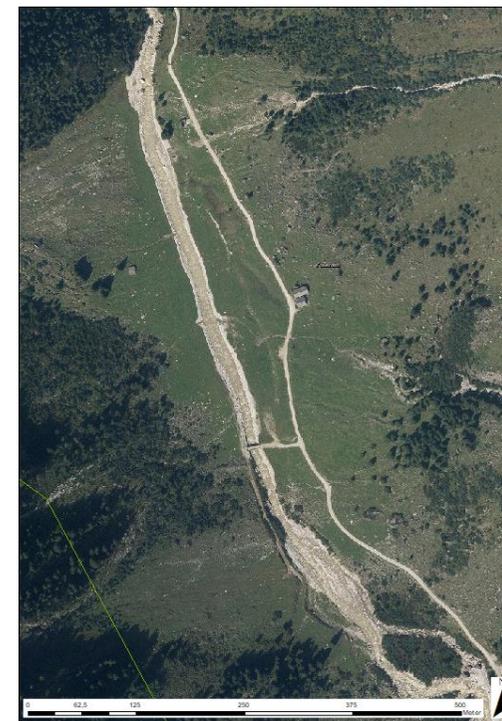
1953

1991

2007

2018

Obersulzbachtal im Bereich Foißenalm



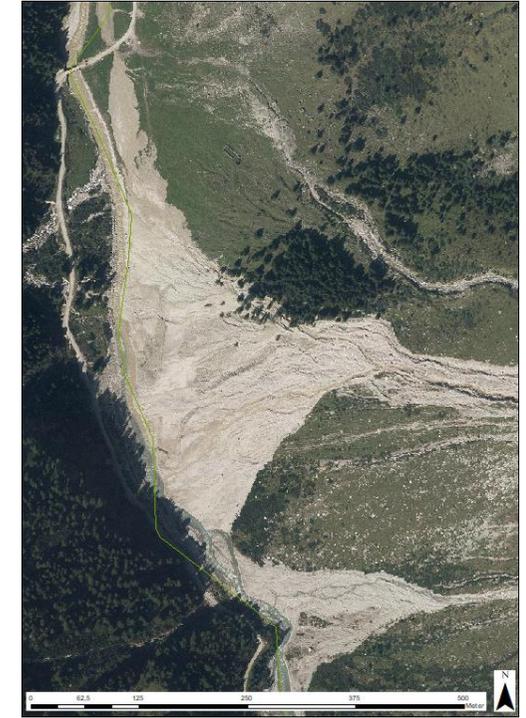
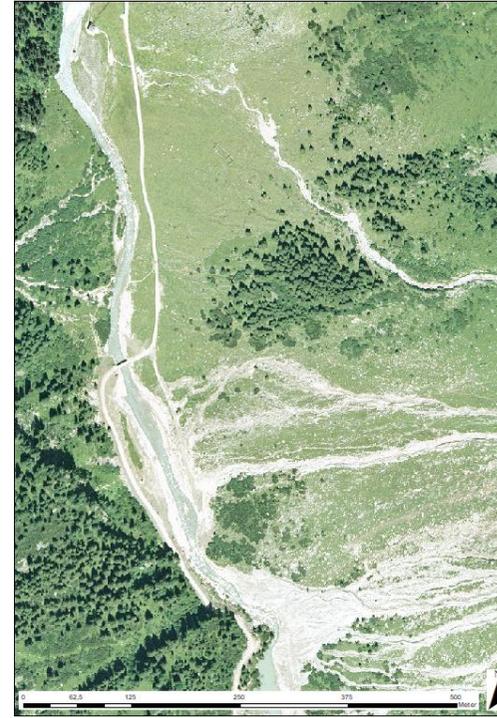
1953

1991

2007

2018

Obersulzbachtal im Bereich Schiedhofalm, Schuttkegel Sattelkar



1953

1991

2007

2018

Obersulzbachtal im Bereich Postalm



1953

1991

2007

2018

Obersulzbachtal im Bereich Obersulzbachhütte



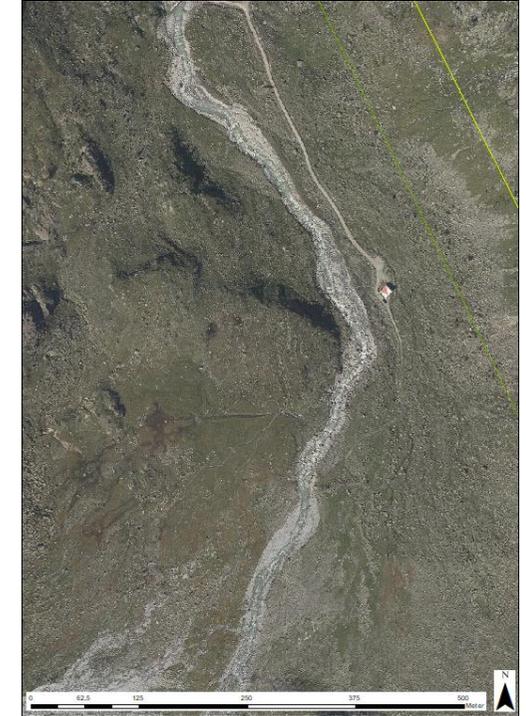
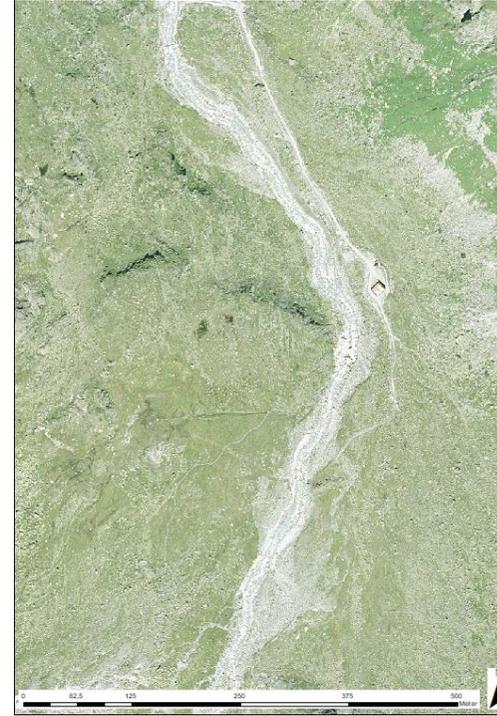
1953

1991

2007

2018

Obersulzbachtal im Bereich der Materialeiseilbahn Kürsingerhütte



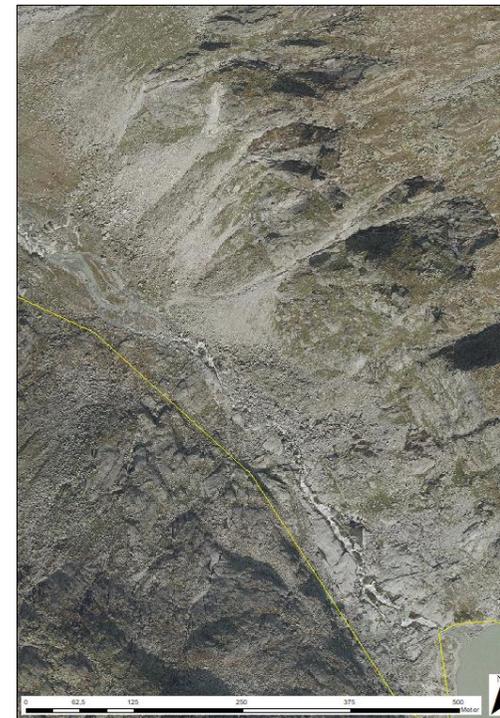
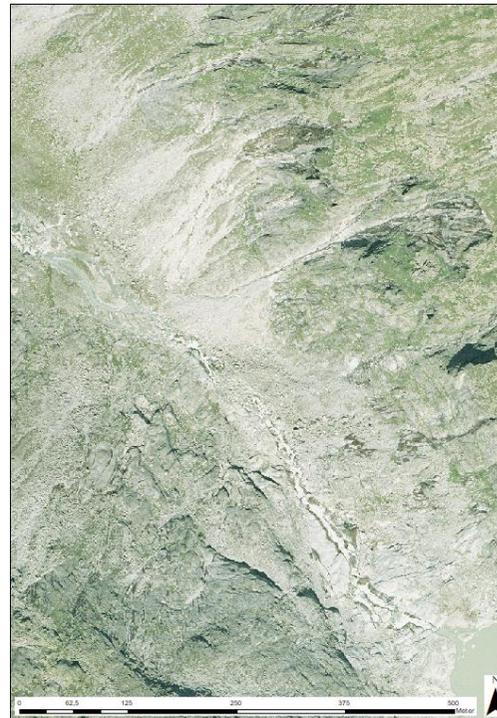
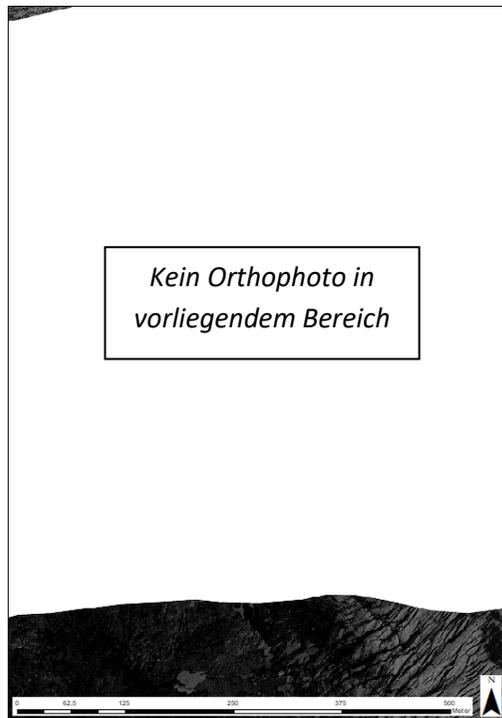
1953

1991

2007

2018

Obersulzbachtal im NW vom Sulzsee



5.4 Fauna

5.4.1 Vögel

Im Zuge der 3 Begehungen je Tal konnten insgesamt 40 Vogelarten beobachtet werden.

Als wertgebende Vogelarten, deren Brut im Gebiet zumindest möglich ist, wurde Fitis, Wacholderdrossel und Schwarzspecht im Gebiet festgestellt und auf der Karte verortet (siehe Abbildung 4). Im Zuge von DG 1 und DG 2 wurde jeweils ein Fitis im Bereich der Aschalmalm im Untersulzbachtal nachgewiesen. Es wird bei dieser Art davon ausgegangen, dass es sich um dasselbe Individuum handelt, wodurch eine Brut im Projektgebiet wahrscheinlich ist. Drei Misteldrossel wurden im Mai (DG 1) im Untersulzbachtal beobachtet. Vom Schwarzspecht wurden Höhlen in der Karte verortet, der Schwarzspecht selbst konnte nicht festgestellt werden.

Als Durchzügler wurden eine Dorngrasmücke und ein Flussuferläufer jeweils im Obersulzbachtal im August (3. DG) beobachtet.

Allgemein konnten in beiden Tälern typische Bewohner des Offenlandes höherer Lagen beobachtet werden. Große Greifvögel wie z.B. der Steinadler sowie Hühnervögel wurden im Zuge der Begehungen nicht nachgewiesen, sind jedoch aus den Daten der Biodiversitätsdatenbank bekannt. Auch Eulenvögel sind zu erwarten. Eulenkartierungen waren jedoch nicht Teil des vorliegenden Auftrags. Da die Erhebungen weitgehend im fließgewässernahen Bereich und somit bei erhöhtem Bachrauschen stattfanden, konnten die Vögel vielfach nur visuell beobachtet werden.

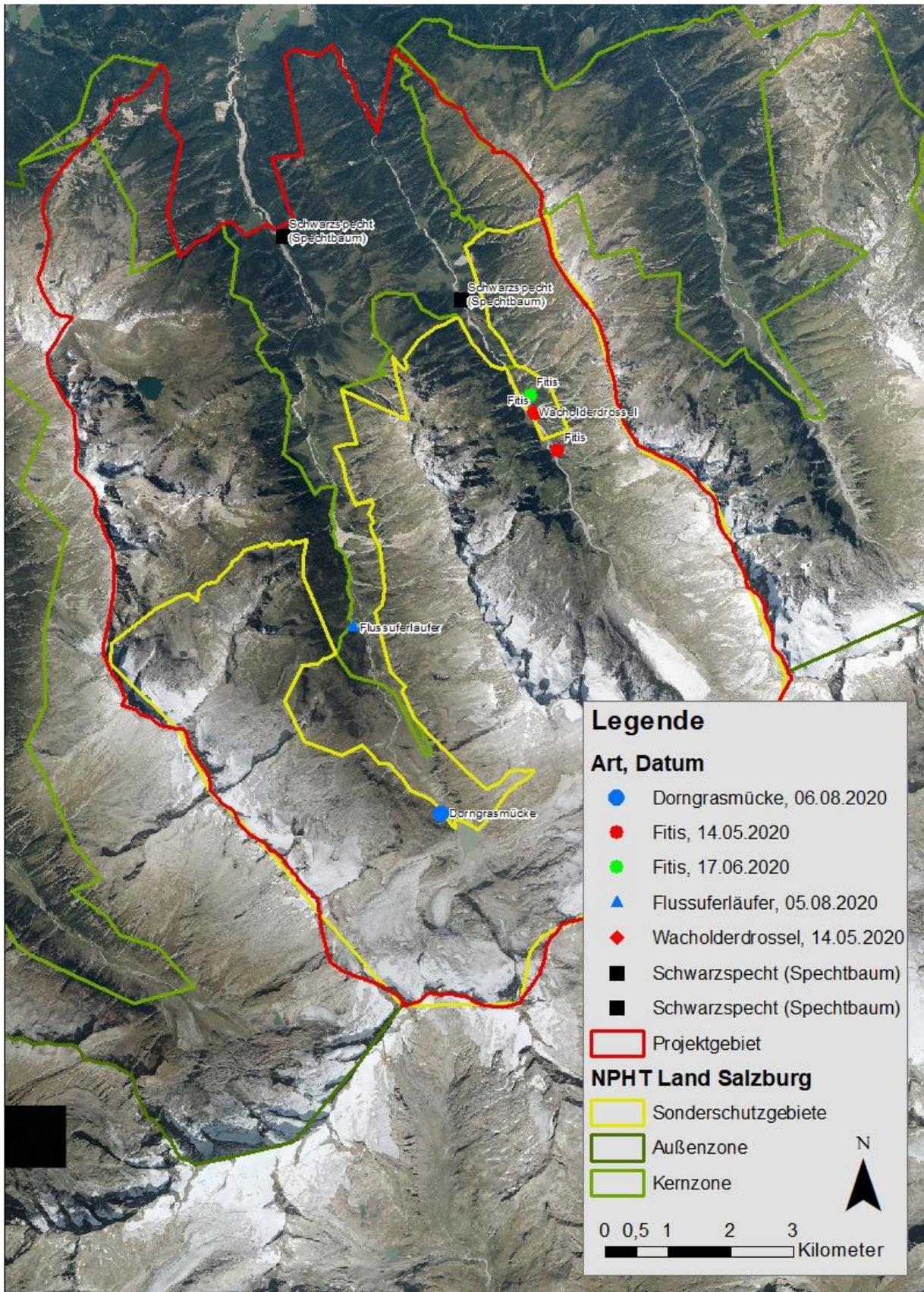


Abbildung 4: Wertgebende Vogelarten im Projektgebiet

Tabelle 5-10: Liste der im Projektgebiet vorkommenden Vogelarten. Wertgebende Vogelarten sind grau hinterlegt.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Untersulzbach (U), Obersulzbach (O)	FFH-RL /VS-RL	Schutz Sbg	RL Sbg	RL Ö	Status
Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Amsel	<i>Turdus merula</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	mBV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	U	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	O	-	Kat. A	CR	LC	DZ
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	U, O	-		LC	LC	wBV
Felsenschwalbe	<i>Hirundo rupestris</i>	O	-	Kat. A	LC	LC	mBV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	U	-	Kat. A	LC	NT	wBV
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	O	-	Kat. A	EN	EN	DZ
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	BV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Untersulzbach (U), Obersulzbach (O)	FFH-RL /VS-RL	Schutz Sbg	RL Sbg	RL Ö	Status
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	O	-		LC	LC	NG
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	U	-	Kat. A	LC	LC	mBV
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	U, O	-		LC	LC	wBV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	O	VSRL Anh1	Kat. A	LC	LC	mBV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	U, O	-		LC	LC	mBV
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	O	-	Kat. A	LC	LC	mBV
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	U	-		LC	LC	mBV
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	U	-	Kat. A	LC	NT	mBV
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	O	-	Kat. A	LC	LC	mBV
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Untersulzbach (U), Obersulzbach (O)	FFH-RL /VS-RL	Schutz Sbg	RL Sbg	RL Ö	Status
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	O	-	Kat. A	LC	LC	wBV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	U, O	-	Kat. A	LC	LC	wBV

Vogelarten aus der Biodiversitätsdatenbank:

Tabelle 5-11: Ergänzende Vogelarten aus der Biodiversitätsdatenbank für die Täler Ober- und Untersulzbachtal

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL /VS-RL	Schutz Sbg	RL Sbg	RL Ö	Quelle
Alpenbraunelle	<i>Prunella colaris</i>	-	Kat. A	LC		@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015
Alpenschnepfen	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	VSRL Anh1		LC		@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	VSRL Anh1		VU	VU	@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015
Bartgeier	<i>Gypaetus barbatus</i>	VSRL Anh1		CR	RE	© NPHT - Projekt Bartgeier Monitoring
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	Kat. A	NT	NT	@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	-	Kat. A	VU	NT	@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	VSRL Anh1	Kat. A	LC		© NPHT - Projekt Avifauna NPHT Salzburg Kärnten
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	Kat. A	LC		@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL /VS-RL	Schutz Sbg	RL Sbg	RL Ö	Quelle
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>		Kat. A	LC		© NPHT - Projekt Tag der Artenvielfalt
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		Kat. A	LC		@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	VSRL Anh1	Kat. A	NT	NT	© NPHT - Projekt Avifauna NPHT Salzburg Kärnten
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			VU	NT	© NPHT - Projekt Avifauna NPHT Salzburg Kärnten
Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	VSRL Anh1		LC	NT	© NPHT - Projekt Avifauna NPHT Salzburg Kärnten
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		Kat. A	LC		@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	Kat. A	LC		@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015
Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	-	Kat. A	LC		© NPHT - NP-Mitarbeiter
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	Kat. A	LC		@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015
Schneefink	<i>Montifringilla nivalis</i>	-	Kat. A	LC		© NPHT - Projekt Avifauna NPHT Salzburg Kärnten
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Kat. A	LC		© NPHT - Projekt Avifauna NPHT Salzburg Kärnten
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	VSRL Anh1		LC		© NPHT - Projekt Avifauna NPHT Salzburg Kärnten
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	VSRL Anh1		NT	NT	© NPHT - Projekt Steinadler Monitoring AQUILALP
Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	VSRL Anh1		VU	VU	© NPHT - Projekt Avifauna NPHT Salzburg Kärnten
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-		LC		© NPHT - Projekt Avifauna NPHT Salzburg Kärnten
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	Kat. A	LC		@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL /VS-RL	Schutz Sbg	RL Sbg	RL Ö	Quelle
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	VSRL Anh1		VU	NT	@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	VSRL Anh1		VU	NT	@ NPHT - ornitho.at Tagung Mittersill 2015

5.4.2 Amphibien

Im Zuge der Erhebungen wurden insgesamt drei Amphibienarten nachgewiesen (Tabelle 5-12).

Tabelle 5-12: Liste der im Projektgebiet vorkommenden Amphibienarten Rote Listen: *Gollmann (2007), ** Kyek & Maletzky (2006)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-RL	RL-Ö*	RL-S**	Untersuchungsgebiet
Amphibien					
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Bergmolch		NT	NT	Obersulzbachtal
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch		NT	NT	Ober- und Untersulzbachtal
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	IV	NT	LC	Ober- und Untersulzbachtal

Nachgewiesen wurden bei Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) alle Geschlechter und Entwicklungsstadien, was auf eine intakte Reproduktion im Untersuchungsgebiet hinweist. Alle Fundpunkte wurden lagegenau inkl. der Angabe der Anzahl und des Entwicklungsstadiums im GIS verortet (siehe Planbeilagen).

Ergänzende Daten aus der Biodiversitätsdatenbank:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-RL	RL-Ö*	RL-S**	Untersuchungsgebiet
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	-	VU	VU	Untersulzbachtal

Beifunde (Reptilien):

- *Anguis fragilis* (Blindschleiche) -> Untersulzbachtal
- *Zootoca vivipara* (Bergeidechse) -> Untersulzbachtal

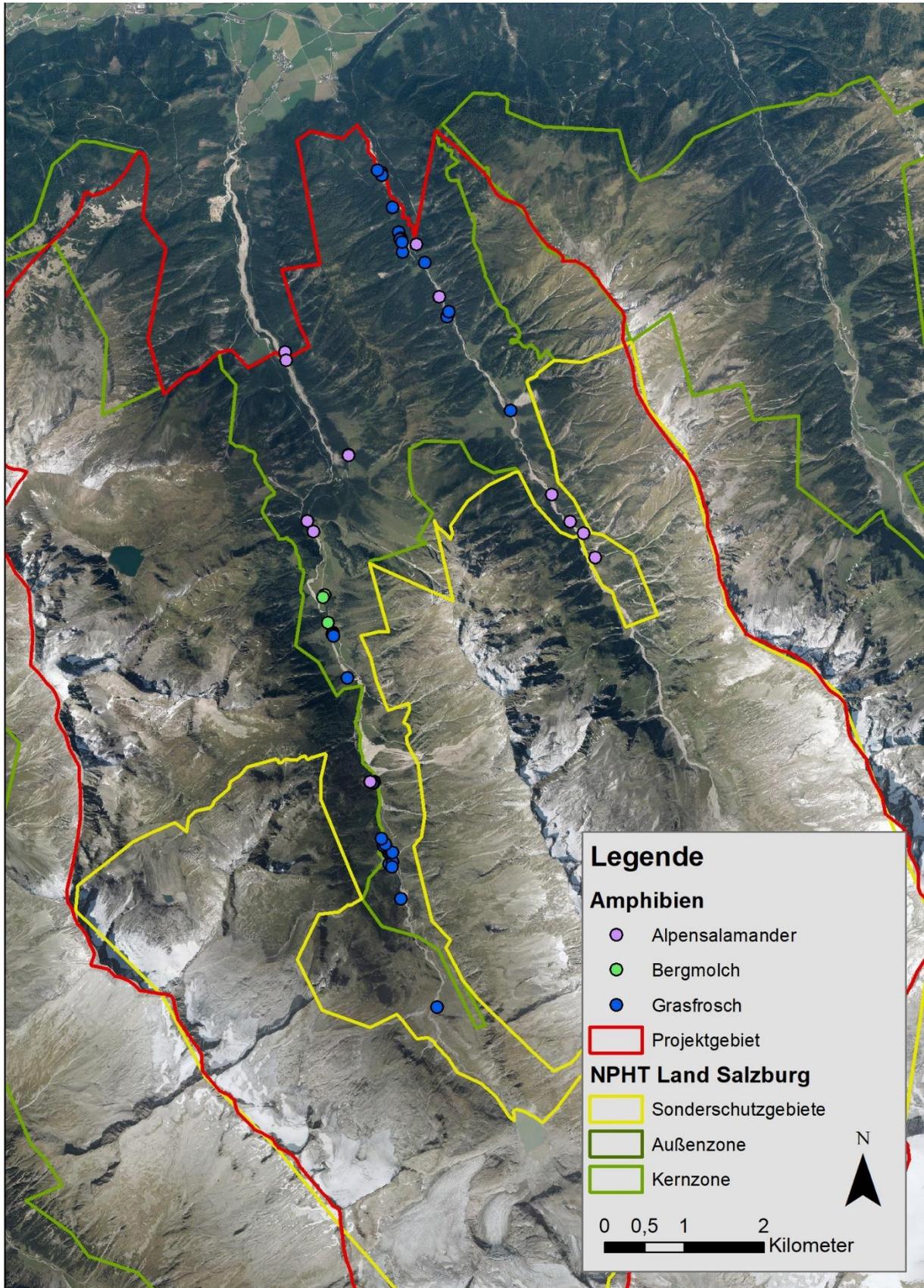


Abbildung 5: Amphibiennachweise im Projektgebiet (ohne HdN Daten - Biodiversitätsdatenbank)

5.4.2.1 Lebensräume

Die Sulzbachtäler weisen eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume für Amphibien auf. Prinzipiell kann man von einer guten Eignung der Täler als Lebensraum für die Amphibienfauna ausgehen. Nahezu jeder potenziell geeignete Lebensraum ist auch nachweislich besiedelt. Im Untersuchungsgebiet wurden von der Außengrenze des Nationalparks Hohe Tauern bis auf eine Höhe von ca. 1800 m Amphibien nachgewiesen. Temperatur und Laichhabitate stellen in diesen Höhenlagen den limitierenden Faktor da.

5.4.2.2 Lebensräume – Obersulzbachtal

Im Obersulzbachtal liegt nur eine geringe Anzahl an potenziellen und tatsächlichen Laichgewässern vor. Überwiegend findet man temporäre Wasseransammlungen, die durch die Beweidung stark eutrophiert sind. Größere Gewässer oder Rückstaubereiche des Obersulzbachs liegen nicht vor, somit stellen Klein- bzw. Kleinstgewässer im Obersulzbachtal die wichtigen Laichhabitate für Amphibien dar. Derartige Gewässer sind meist abhängig von Schmelzwasser, Hangwasser und Niederschlag. Im Fall der Obersulzbachtals nehmen die Gewässer, welche am Hangfuß durch Staunässe entstehen, eine übergeordnete Rolle ein. Lediglich ein dauerhaftes Gewässer auf Höhe der Postalm wurde im Erhebungsjahr als Laichhabitat angenommen. Dieses Gewässer bildet auch den Hotspot in diesem Tal des Untersuchungsgebiets.

5.4.2.3 Lebensräume – Untersulzbachtal

Wie bereits für das Obersulzbach beschrieben, bilden auch im Untersulzbachtal Klein- bzw. Kleinstgewässer die wichtigen Laichhabitate für Amphibien dar. Im Fall des Untersulzbachtals wurden überwiegend Wasseransammlungen im Nah- und Grabenbereich der Zufahrtsstraße/Forststraße als Laichgewässer genutzt sowie die vorhandenen Gletschertröge. Hier wurden alle Nachweise des Bergmolchs erbracht.

Unterhalb des Schaubergwerks wurden im Bereich des Untersulzbachs wasserbauliche Maßnahmen umgesetzt. Dadurch wurden auch Teilabschnitte des Gewässers beruhigt und terrassenartig aufgestaut. Diese Staubereiche werden von Grasfröschen als Laichhabitat genutzt.

Der Alpensalamander wurde in beiden Tälern bei feuchter Witterung sowie in der Dämmerung in großer Anzahl angetroffen. Die schwarzen Salamander nehmen in der Wahl ihres Lebensraumes eine Sonderstellung unter den Amphibien ein. Sie bewohnen Gelände mit alpinem und subalpinem Gras- und Krautbestand, Laub-Nadel-Mischwälder und Nadelwälder, häufig findet man sie auch auf Schutt- und Geröllfeldern sowie anderem felsigen Gelände. Bodenstrukturen mit reichlichen Tagesverstecken werden bevorzugt – diese sind sowohl im Ober- als auch Untersulzbachtal weit verbreitet.

6 Literatur

- CABELA, A., GRILLITSCH, H. & TIEDEMANN, F. (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich. Umweltbundesamt, Wien, pp. 880.
- DVORAK, M., LANDMANN, A., TEUFELBAUER, N., WICHMANN, G., BERG, H.-M. & PROBST, R. (2017): Erhaltungszustand und Gefährdungssituation der Brutvögel Österreichs: Rote Liste (5. Fassung) und Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten (1. Fassung). Egretta, 55, pp. 6-42.
- ELLMAUER, T. (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und des Umweltbundesamtes GmbH. Wien, pp. 616.
- ESSL, F. & EGGER, G. (2010): Lebensraumvielfalt in Österreich – Gefährdung und Handlungsbedarf. Zusammenschau der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. GmbH, N. V. f. K. u. U., pp. 112.
- GOLLMANN, G. (2007): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums, Band 14/2. Böhlau Verlag. Wien, pp. 37-60.
- NATIONALPARK HOHE TAUERN (2020): Vegetationskartierung im NP Hohe Tauern. Methodische Vorgaben. pp. 19.
- NOWOTNY, G., EICHBERGER, C., WINTERSTELLER, M. & PFLUGBEIL, G. (2018). Biotopkartierung Salzburg Revision ab 2013 - Kartieranleitung. Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung 5 - Natur- und Umweltschutz, Gewerbe, Salzburg, pp. 135.
- NOWOTNY, G., PFLUGBEIL, G., BRUNNER, E., STÖHR, O. & WITTMANN, H. (2020). Biotopkartierung Salzburg Revision - Biotoptypen-Steckbriefe. Für die Vegetationskartierung auf ausgewählten Flächen des NP Hohe Tauern überarbeitete und ergänzte Version vom Februar 2020. Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung 5 - Natur und Umweltschutz, Salzburg, pp. 672

7 Abkürzungsverzeichnis

Häufig verwendete Abkürzungen in alphabetischer Reihenfolge:

Brutstatus Vögel:

DZ: Durchzügler

NG: Nahrungsgast

mBV: möglicher Brutvogel

wBV: wahrscheinlicher Brutvogel

BV: Brutvogel

BT: Biotoptyp

EHZ: Erhaltungszustand der FFH-LRT

FFH-LRT: FFH-Lebensraumtyp

FFH-RL: Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der EU; Richtlinie 92/43/EWG (EU, 1992)

LRT: Lebensraumtyp nach der FFH-Richtlinie

RL-Sbg: Rote Listen Salzburgs (Salzburger Pflanzenartenschutz-VO, 1994):

0 - Ausgerottet, erloschen oder verschollen

1 - Vom Aussterben bedroht

2 - Stark gefährdet

3 - Gefährdet

4 - Potenziell gefährdet

r! - (als Zusatz zu 1, 2, 3, oder 4) regional stärker gefährdet

-r - Gefährdung in einzelnen Landesteilen

- nicht gefährdet

a! – Adventivarten

TG = teilweise geschützt

VG= vollkommen geschützt

RL-Ö: Rote Listen Österreichs:

PFLANZEN:

Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Österreichs (Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer, 1999):

0 - Ausgerottet, ausgestorben oder verschollen

1 - Vom Aussterben bedroht

2 - Stark gefährdet

3 - Gefährdet

4 - Potenziell gefährdet

r! - (als Zusatz zu 1, 2, 3, oder 4) regional stärker gefährdet (d. h. die angegebene Gefährdungsstufe gilt für Österreich insgesamt, in bestimmten Großlandschaften besteht aber eine noch stärkere Gefährdung).

r - zwar nicht in Österreich im Ganzen, wohl aber regional gefährdet.

In diesem Bericht werden bei r und r! nur Pflanzentaxa einbezogen, die in der hier betrachteten Landschaft bedroht sind

TIERE:

Rote Listen der Tierarten Österreichs (Gefährdungseinstufungen der IUCN):

EX – extinct – ausgestorben

RE – recently extinct – regional ausgestorben oder verschollen

CR – critically endangered – vom Aussterben bedroht

EN – endangered – stark gefährdet

VU – vulnerable – gefährdet

NT – nearly threatened – Gefährdung droht (Vorwarnstufe)

LC – least concern – nicht gefährdet

NE – not evaluated – nicht eingestuft

DD – data deficient - Datenlage ungenügend

UG: Untersuchungsgebiet

VS-RL: Richtlinie 79/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

8 Anhang

8.1 Fotodokumentation

8.1.1 Untersulzbachtal



Untersulzbachtal im Norden
des Untersuchungsgebietes mit
angrenzendem Fichtenwald

22.07.2020



Überalterte Grauerlenau auf
Insel in Untersulzbach im
Norden des
Untersuchungsgebietes

22.07.2020



Verzahntes Fließgewässer-
Biotop-Mosaik am
Untersulzbach nordwestlich
Bergwerk, von Weg
unterbrochen

15.07.2020



Uferbefestigungen mit
bewachsener Schuttflur am
Untersulzbach nordwestlich
Bergwerk

15.07.2020



Schluchtstrecke im Norden des
Untersulzbachtals mit
Fichtenwald

15.07.2020



Uferbefestigungen mit bewachsener Schuttflur am Untersulzbach nördlich Brandegghütte

15.07.2020



Untersulzbach mit Grauerlen im Uferbereich im Bereich Brandegghütte

15.07.2020



Untersulzbach nördlich der Stockeralm – gestreckt bis verzweigter Gebirgsbach

15.07.2020



Untersulzbach im Bereich
Stockeralm – verzweigter
Gebirgsbach

16.06.2020



Grauerlen-Hangwald und
Nassweide nördlich der Finkalm

15.07.2020



Borstgrasrasen im Bereich
Stockeralm

15.07.2020



Untersulzbach im Bereich
Abichlalm – verzweigter
Gebirgsbach

13.07.2020



Aufgelassene Almweiden im
Bereich Aschamalm

16.06.2020



Untersulzbach im Bereich
Aschamalm

16.06.2020



Grünerlenbuschwald südlich
der Aschalmalm

14.07.2020



Untersulzbachtal südlich der
Aschalmalm

16.06.2020



Untersulzbachtal im Bereich
nördlich Saukopf

14.07.2020



Hochstaudenflur im Bereich
südlich Saukopf

14.07.2020



Staudenreiche Flur des Zarten
Straußgrases im Bereich
Saukopf

14.07.2020



Untersulzbachtal im Bereich
südlich Saukopf - taleinwärts

16.06.2020



Untersulzbachtal im Bereich
südlich Saukopf - talauswärts
21.07.2020



Schuttreicher Silikatrasen im
Gletschervorfeld im hinteren
Untersulzbachtal
21.07.2020



Schwemmfächer im hinteren
Untersulzbachtal
21.07.2020



Schwemmfächer im hinteren
Untersulzbachtal – verzweigter
Hochgebirgsbach

21.07.2020



Schuttflur der Grundmoräne
und Gletscher
(Untersulzbachkees) im
Talschluss des
Untersulzbachtals

21.07.2020



Temporäres Gewässer, Graben
in Straßennähe,
Untersulzbachtal

14.05.2020



Blindschleiche (*Anguis fragilis*),
Untersulzbachtal

14.05.2020



Bergeidechse (*Zootoca vivipara*),
Untersulzbachtal

14.05.2020



Permanentes Gewässer,
Quellflur mit Staunässe,
Untersulzbachtal

16.06.2020



Anthropogenes Laichhabitat/
Amphibien-Lebensraum,
unterhalb Schaubergwerk,
Untersulzbachtal

16.06.2020



Anthropogene Lebensräume,
unterhalb Schaubergwerk,
Untersulzbachtal

16.06.2020



Zaunkönig Jungtier (*Troglodytes
troglodytes*)

15.07.2020



Edelweiß (*Leontopodium alpinum*) als
Alpenschwemmling im
Uferbereich beim Bergwerk

15.07.2020



Männliche Orchis (*Orchis mascula*) im Bereich der
Wildniszone

16.06.2020



Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*)

13.07.2020

8.1.2 Obersulzbachtal



Obersulzbachtal im Bereich Hopffeldboden mit angrenzendem Fichten- und Grauerlenhangwald sowie junger Grauerlenau

17.06.2020



Obersulzbachtal im Bereich Hopffeldboden mit angrenzendem Fichten- und Grauerlenhangwald sowie junger Grauerlenau

17.06.2020



Junge Grauerlenau am Obersulzbach im Bereich Hopffeldboden

22.07.2020



Grauerlenau im
Mündungsbereich
Obersulzbach und
Selchlahnerbach

22.07.2020



Obersulzbachtal im Bereich
der Brücke SW der
Kampriesenalm mit
angrenzenden Fichten und
Grünerlen

17.06.2020



Obersulzbach im Bereich
Berndlalm mit angrenzendem
Fichten-Feldgehölz und
Mager- bis Fettweiden
höherer Lagen

22.07.2020



Borstgrasweiden mit
Übergang zu Fettweiden
südlich der Berndlalm

22.07.2020



Obersulzbach im Bereich
Poschalm

22.07.2020



Obersulzbach und
angrenzende Fettweiden und
Alpenampferfluren im
Bereich Foißenalm

22.07.2020



Fettweide der höheren Lagen
und Mistablagerung im
Bereich Foißenalm

23.07.2020



Obersulzbach südlich der
Foißenalm – verzweigter
Gebirgsbach

22.07.2020



Grünerlen-Buschwald auf
Insel im Sulzbach südlich der
Foißenalm

23.07.2020



Obersulzbach nördlich
Schiedhofalm – gestreckter
Gebirgsbach

22.07.2020



Obersulzbach im Bereich
Schiedhofalm – begradigter
Gebirgsbach und
angrenzende Feuchtweiden
bzw. Kleinseggenrieder

18.06.2020



Obersulzbach und
Schuttfächer Sattelkar

18.06.2020



Obersulzbach nördlich
Hofrat-Keller-Hütte –
verzweigter Gebirgsbach und
Feuchtweide

05.08.2020



Obersulzbach im Bereich
Hofrat-Keller-Hütte

05.08.2020



Hochgrasflur im Bereich
Hofrat-Keller-Hütte,
orographisch links des
Obersulzbachs

05.08.2020



Moor mit Fieberklee
(*Menyanthes trifoliata*) im
Mündungsbereich Hintere
Jaidbach und Obersulzbach
südwestlich der Postalm

05.08.2020



Nassweide verzahnt mit
Braunseggenried und
Kleinröhricht im Bereich
Postalm

05.08.2020



Obersulzbachtal südlich der
Postalm mit Fett- und
Magerweiden und
Latschengebüsch

18.06.2020



Obersulzbachtal im Bereich
der Postalm – verzweigter
Gebirgsbach mit
angrenzenden Fett- und
Magerweiden

05.08.2020



Obersulzbach südlich
Obersulzbachhütte

06.08.2020



Obersulzbach zwischen
Obersulzbachhütte und
Materialseilbahn
Kürsingerhütte mit
angrenzenden Magerweiden
und basenarmen
Kleinseggenried

07.08.2020



Obersulzbachtal im Bereich
Materialseilbahn
Kürsingerhütte

06.08.2020



Obersulzbachtal talauswärts
im Bereich Gletscherweg –
verzweigter Gebirgsbach mit
angrenzenden
schneebodenreichen
Silikatrasen

06.08.2020



Obersulzbachtal taleinwärts
im Bereich Gletscherweg –
verzweigter Gebirgsbach mit
angrenzenden
schneebodenreichen
Silikatrasen

06.08.2020



Obersulzbach mit
Gletscherschliff im Bereich
Gletscherweg

06.08.2020



Hinteres Obersulzbachtal
taleinwärts

06.08.2020



Hinteres Obersulzbachtal
talauswärts – Gletscherschliff
und Schuttfluren

06.08.2020



Obersulzbach und Sulzsee im
Talschluss

06.08.2020



Permanentes Laichgewässer,
Hotspot Postalm,
Obersulzbachtal

13.05.2020



Vernässungszone, Bereich
Postalm, Obersulzbachtal

13.05.2020



Alpensalamander
(*Salamandra atra*),
Obersulzbachtal

18.06.2020



Bergmolch
(*Ichthyosaura alpestris*),
Obersulzbachtal

18.06.2020



Heckenbraunelle (*Prunella
modularis*)

13.05.2020



Wasseramsel im Bereich
Postalm

05.08.2020



Stengelloser Enzian
(*Gentiana acaulis*)

13.05.2020

8.2 Ergänzende Flora-Daten aus der Literatur (inkl. Biodiversitätsdatenbank)

Aus dem Untersuchungsgebiet liegen diverse Erhebungsdaten aus der Literatur bzw. Biodiversitätsdatenbank vor:

Tabelle 8-1: Blütenpflanzen und Farne

Wissenschaftlicher name	Deutscher Name	Rote Liste	Rote Liste Ö	FFH	NatSbg
<i>Saxifraga stellaris ssp. alpigena</i>					Kat D
<i>Salix myrsinifolia x Sect. capreae</i>					Kat D
<i>Aconitum paniculatum ssp. paniculatum</i>					Kat C
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akelei-Wiesenraute		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Aster alpinus</i>	Alpen-Aster	Pflanzen SBG: r			Kat B
<i>Homogyne alpina</i>	Alpen-Brandlattich		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Dactylorhiza majalis ssp. alpestris</i>	Alpen-Breitblatt-Fingerwurz				Kat B
<i>Leontopodium alpinum</i>	Alpen-Edelweiß				Kat B
<i>Pinguicula alpina</i>	Alpen-Fettkraut	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat C
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Alpen-Flachbärlapp			FFH: V	
<i>Crocus albiflorus</i>	Alpen-Krokus	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat C
<i>Potamogeton alpinus</i>	Alpen-Laichkraut	Pflanzen SBG: 3	Pflanzen Ö: Gefährdet (3)		
<i>Androsace alpina</i>	Alpen-Mannsschild	Pflanzen SBG: r			Kat D
<i>Selaginella selaginoides</i>	Alpen-Moosfarn		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Petasites paradoxus</i>	Alpen-Pestwurz		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	Alpen-Ruchgras		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Stachys alpina</i>	Alpen-Ziest		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Arnica montana</i>	Arnika	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)	FFH: V	Kat C
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Saxifraga aizoides</i>	Bach-Steinbrech		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat D
<i>Salix waldsteiniana</i>	Bäumchen-Weide				Kat D

Wissenschaftlicher name	Deutscher Name	Rote Liste	Rote Liste Ö	FFH	NatSbg
<i>Gentiana bavarica</i>	Bayern-Enzian				Kat D
<i>Orobancha lucorum</i>	Berberitzen-Sommerwurz	Pflanzen SBG: 1	Pflanzen Ö: Gefährdet (3)		
<i>Sempervivum montanum</i>	Berg-Hauswurz				Kat D
<i>Allium lusitanicum</i>	Berg-Lauch		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Rumex alpestris</i>	Berg-Sauerampfer		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bitterklee	Pflanzen SBG: 3	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Glyceria declinata</i>	Blaugrün-Schwadengras	Pflanzen SBG: 4	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Carex nigra</i>	Braun-Segge		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblatt-Fingerwurz		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat B
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblatt-Wollgras		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Pulsatilla alba</i>	Brocken-Anemone, Uralpen-Kuhschelle				Kat D
<i>Calamagrostis varia</i>	Bunt-Reitgras		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Nardus stricta</i>	Bürstling		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Carex davalliana</i>	Davall-Segge		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Artemisia mutellina</i>	Echt-Edelraute				Kat D
<i>Aconitum napellus</i>	Echt-Eisenhut		Pflanzen Ö: Gefährdet (3)		Kat C
<i>Leontopodium alpinum</i>	Eigentliche Alpen-Edelweiß		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Trichophorum cespitosum</i>	Eigentliche Rasen-Haarbinse	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	Eigentlicher Rundblatt-Steinbrech		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat D
<i>Dryopteris remota</i>	Entferntfieder-Wurmfarn	Pflanzen SBG: 4	Pflanzen Ö: Potenziell gefährdet (4)		
<i>Streptopus amplexifolius</i>	Europa-Knotenfuß		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Corallorhiza trifida</i>	Europa-Korallenwurz				Kat B
<i>Lycopodiella inundata</i>	Europa-Moorbärlapp	Pflanzen SBG: 1	Pflanzen Ö: Stark gefährdet (2)		
<i>Andromeda polifolia</i>	Europa-Rosmarinheide	Pflanzen SBG: 3	Pflanzen Ö: Gefährdet (3)		
<i>Trollius europaeus</i>	Europa-Trollblume		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat C
<i>Alchemilla flabellata</i>	Fächer-Frauenmantel		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Simse		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		

Wissenschaftlicher name	Deutscher Name	Rote Liste	Rote Liste Ö	FFH	NatSbg
<i>Jovibarba globifera ssp. arenaria</i>	Fels-Kugel-Fransenhauswurz				Kat D
<i>Alchemilla glaucescens</i>	Filz-Frauenmantel		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Galeopsis pubescens</i>	Flaum-Hohlzahn		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Flecken-Fingerwurz		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat B
<i>Hypericum maculatum</i>	Flecken-Johanniskraut		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat D
<i>Circaea alpina</i>	Gebirgs-Hexenkraut		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Gebirgs-Simse		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	Gegenblatt-Steinbrech				Kat D
<i>Danthonia decumbens</i>	Gewöhnlich-Dreizahn		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Arabis alpina</i>	Gewöhnliche Alpen-Gänsekresse		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Sorbus aucuparia</i>	Gewöhnliche Eberesche		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Carlina acaulis</i>	Gewöhnliche Groß-Eberwurz		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	Gewöhnliche Perücken-Flockenblume		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Saxifraga stellaris ssp. robusta</i>	Gewöhnlicher Stern-Steinbrech				Kat D
<i>Euphrasia officinalis ssp. rostkoviana</i>	Gewöhnlicher Wiesen-Augentrost		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Cerastium arvense</i>	Gewöhnliches Acker-Hornkraut		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnlich-Fettkraut	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat C
<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnlich-Katzenpfötchen		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Nigritella rhellicani</i>	Gewöhnlich-Kohlröschen				Kat B
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Gewöhnlich-Waldbinse		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Anthriscus nitidus</i>	Glanz-Kerbel		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Adenostyles alliariae</i>	Grau-Alpendost		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Salix appendiculata</i>	Großblatt-Weide		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat D
<i>Carex flava</i>	Große Gelb-Segge		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Carlina acaulis</i>	Groß-Eberwurz		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Crepis conyzifolia</i>	Großkorb-Pippau		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Listera ovata</i>	Groß-Zweiblatt				Kat B

Wissenschaftlicher name	Deutscher Name	Rote Liste	Rote Liste Ö	FFH	NatSbg
<i>Alnus alnobetula</i>	Grün-Erle		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Asplenium viride</i>	Grün-Streifenfarn		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Guter Heinrich		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Primula halleri</i>	Haller-Primel	Pflanzen SBG: 4			Kat B
<i>Rosa pendulina</i>	Hängefrucht-Rose		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Hieracium prenanthoides</i>	Hasenlattich-Habichtskraut	Pflanzen SBG: 4	Pflanzen Ö: Potenziell gefährdet (4)		
<i>Parnassia palustris</i>	Herzblatt		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Listera cordata</i>	Herz-Zweiblatt		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat B
<i>Carex panicea</i>	Hirse-Segge		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Aconitum napellus ssp. tauricum</i>	Hochgebirgs-Eisenhut				Kat C
<i>Carex flava var. alpina</i>	Hochgebirgsrasse der Großen Gelb-Segge		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Coeloglossum viride</i>	Hohlzunge		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat B
<i>Epilobium collinum</i>	Hügel-Weidenröschen		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Carex echinata</i>	Igel-Segge		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Dryopteris affinis ssp. cambrensis</i>	Insubrischer Dichtschuppen-Wurmfarn		Pflanzen Ö: Potenziell gefährdet (4)		
<i>Sesleria caerulea</i>	Kalk-Blaugras		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Tofieldia calyculata</i>	Kelch-Simsenlilie		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Primula glutinosa</i>	Kleb-Primel				Kat D
<i>Carex oederi</i>	Kleine Gelb-Segge		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Galium mollugo</i>	Kleines Wiesen-Labkraut	Pflanzen SBG: 4	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Molinia caerulea</i>	Klein-Pfeifengras		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Thalictrum minus</i>	Klein-Wiesenraute	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Pyrola minor</i>	Klein-Wintergrün		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Dryopteris affinis ssp. borneri</i>	Kräftiger Dichtschuppen-Wurmfarn		Pflanzen Ö: Potenziell gefährdet (4)		
<i>Salix herbacea</i>	Kraut-Weide				Kat D
<i>Traunsteinera globosa</i>	Kugelstängel	Pflanzen SBG: 4	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat B
<i>Gentiana brachyphylla</i>	Kurzblatt-Enzian				Kat D
<i>Salix breviserrata</i>	Kurzzahn-Weide				Kat D

Wissenschaftlicher name	Deutscher Name	Rote Liste	Rote Liste Ö	FFH	NatSbg
<i>Poa supina</i>	Läger-Rispe		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Salix eleagnos</i>	Lavendel-Weide				Kat D
<i>Pinus mugo</i>	Leg-Föhre		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Glyceria fluitans</i>	Manna-Schwadengras		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Saxifraga androsacea</i>	Mannsschild-Steinbrech				Kat D
<i>Carex lepidocarpa</i>	Mittlere Gelb-Segge		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Botrychium lunaria</i>	Mond-Rautenfarn	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat B
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke	Pflanzen SBG: 3	Pflanzen Ö: Gefährdet (3)		
<i>Moneses uniflora</i>	Moosauge		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Moehringia muscosa</i>	Moos-Nabelmiere		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Saxifraga bryoides</i>	Moos-Steinbrech				Kat D
<i>Saxifraga moschata</i>	Moschus-Steinbrech				Kat D
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat B
<i>Veronica urticifolia</i>	Nessel-Ehrenpreis		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Salix reticulata</i>	Netz-Weide				Kat D
<i>Epilobium nutans</i>	Nickend-Weidenröschen	Pflanzen SBG: 4	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Hieracium lactucella</i>	Öhrchen-Mausohrhabichtskraut		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Gentiana pannonica</i>	Ostalpen-Enzian		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat B
<i>Doronicum austriacum</i>	Österreich-Gamswurz		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Pulsatilla alpina ssp. alba</i>	Österreichische Alpen-Küchenschelle				Kat D
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide				Kat D
<i>Salix serpyllifolia</i>	Quendelblättrige Teppich-Weide				Kat D
<i>Salix serpyllifolia</i>	Quendel-Weide				Kat D
<i>Gentianella rhaetica</i>	Rätisch-Kranzenzian				Kat B
<i>Saxifraga aspera</i>	Rau-Steinbrech				Kat D
<i>Carex paupercula</i>	Riesel-Segge	Pflanzen SBG: 3	Pflanzen Ö: Gefährdet (3)		
<i>Aconitum degenii</i>	Rispen-Eisenhut		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		

Wissenschaftlicher name	Deutscher Name	Rote Liste	Rote Liste Ö	FFH	NatSbg
<i>Saxifraga paniculata</i>	Rispen-Steinbrech				Kat D
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Rost-Alpenrose		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Saxifraga rudolphiana</i>	Rudolphi-Steinbrech				Kat D
<i>Gentiana orbicularis</i>	Rundblatt-Enzian				Kat D
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblatt-Sonnentau	Pflanzen SBG: 3	Pflanzen Ö: Gefährdet (3)		Kat B
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	Rundblatt-Steinbrech				Kat D
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Rundkopf-Teufelskralle		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide				Kat D
<i>Aconitum napellus</i>	Sammelart Echt-Eisenhut				Kat C
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Sammelart Geflecktes Knabenkraut				Kat B
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Rumex scutatus</i>	Schild-Sauerampfer		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Carex limosa</i>	Schlamm-Segge	Pflanzen SBG: 2	Pflanzen Ö: Gefährdet (3)		
<i>Lycopodium annotinum</i>	Schlangen-Bärlapp			FFH: V	
<i>Valeriana officinalis ssp. tenuifolia</i>	Schmalblatt-Arznei-Baldrian		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblatt-Wollgras	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Gentiana nivalis</i>	Schnee-Enzian				Kat D
<i>Lycopodium clavatum ssp. monostachyon</i>	Schneehuhn-Kolben-Bärlapp	Pflanzen SBG: 4	Pflanzen Ö: Potenziell gefährdet (4)		
<i>Gentiana asclepiadea</i>	Schwalbenwurz-Enzian		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat D
<i>Artemisia genipi</i>	Schwarz-Edelraute			FFH: V	Kat D
<i>Lonicera nigra</i>	Schwarz-Heckenkirsche		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Nigritella nigra</i>	Schwarz-Kohlröschen				Kat B
<i>Salix myrsinifolia</i>	Schwarz-Weide		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat D
<i>Salix helvetica</i>	Schweizer Weide				Kat D
<i>Selaginella helvetica</i>	Schweiz-Moosfarn	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Salix glaucosericea</i>	Seiden-Weide	Pflanzen SBG: 4	Pflanzen Ö: Potenziell gefährdet (4)		
<i>Gentiana acaulis</i>	Silikat-Glocken-Enzian		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat B

Wissenschaftlicher name	Deutscher Name	Rote Liste	Rote Liste Ö	FFH	NatSbg
<i>Salix hastata</i>	Spieß-Weide				Kat D
<i>Sempervivum arachnoideum</i>	Spinnweben-Hauswurz				Kat D
<i>Saxifraga stellaris</i>	Stern-Steinbrech				Kat D
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Straußenfarn	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat C
<i>Androsace obtusifolia</i>	Stumpfbblatt-Mannsschild				Kat D
<i>Salix retusa</i>	Stumpfbblatt-Weide				Kat D
<i>Pseudorchis albida</i>	Stumpfsporn-Weißzüngel				Kat B
<i>Luzula sudetica</i>	Sudeten-Hainsimse		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Aconitum tauricum</i>	Tauern-Eisenhut				Kat C
<i>Salix mielichhoferi</i>	Tauern-Weide				Kat D
<i>Equisetum fluviatile</i>	Teich-Schachtelhalm		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Helianthemum nummularium ssp. obscurum</i>	Trübgrünes-Gewöhnlich-Sonnenröschen		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Gentiana punctata</i>	Tüpfel-Enzian				Kat B
<i>Lilium martagon</i>	Türkenbund-Lilie				Kat B
<i>Carex tumidicarpa</i>	Verkannte Gelb-Segge		Pflanzen Ö: Gefährdet (3)		
<i>Carex tumidicarpa</i>	Verkannte Gelb-Segge		Pflanzen Ö: Gefährdet (3)		
<i>Stellaria nemorum</i>	Wald-Sternmiere		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Geranium sylvaticum</i>	Wald-Storchschnabel		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Veratrum album</i>	Weiß-Germer		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Platanthera bifolia</i>	Weiß-Waldhyazinthe		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		Kat B
<i>Carex pauciflora</i>	Wenigblüten-Segge	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Gefährdet (3)		
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Wenigblüten-Sumpfried	Pflanzen SBG: r	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Sempervivum montanum</i>	Westliche Berg-Hauswurz				Kat D
<i>Aconitum lycoctonum</i>	Wolfs-Eisenhut		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Calamagrostis villosa</i>	Woll-Reitgras		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Comastoma tenellum</i>	Zart-Haarschlund				Kat D
<i>Ajuga genevensis</i>	Zottel-Günsel	Pflanzen SBG: 3	Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		

Wissenschaftlicher name	Deutscher Name	Rote Liste	Rote Liste Ö	FFH	NatSbg
<i>Saxifraga biflora</i>	Zweiblüten-Steinbrech				Kat D
<i>Carex dioica</i>	Zweihäusig-Segge	Pflanzen SBG: 3	Pflanzen Ö: Gefährdet (3)		
<i>Campanula cochlearifolia</i>	Zwerg-Glockenblume		Pflanzen Ö: Regional gefährdet (99)		
<i>Primula minima</i>	Zwerg-Primel				Kat D
<i>Chamorchis alpina</i>	Zwergstängel				Kat B

8.3 Ergänzende Fauna-Daten aus der Literatur (inkl. Biodiversitätsdatenbank)

Aus dem Untersuchungsgebiet liegen diverse Erhebungsdaten aus der Literatur bzw. Biodiversitätsdatenbank vor:

8.3.1 Insekten

Tabelle 8-2: Zweiflügler

Taxa (diverse Insektenordnungen)
Phytomyza senecionis Kaltenbach 1869
Diamesa cinerella Meigen 1835 (Artengruppe)
Diamesa latitarsis (Goetghebuer 1921) (Artengruppe)
Diamesa steinboeckii Goetghebuer 1933
Diamesa zernyi Edwards 1933 (Artengruppe)
Eukiefferiella fittkaii Lehmann 1972 (Artengruppe)
Orthocladus frigidus (Zetterstedt 1838)
Parametrioicnemus stylatus (Spärck 1923)
Pseudodiamesa branickii (Nowicki 1873)
Pseudokiefferiella parva (Edwards 1932)
Tvetenia calvescens (Edwards 1929)

Tabelle 8-3: Käfer

Taxa
Abax parallelepipedus (Piller & Mitterpacher 1783)
Cicindela campestris Linnaeus 1758
Anatis ocellata (Linnaeus 1758)
Coccinella septempunctata Linnaeus 1758
Harmonia axyridis (Pallas 1771)
Endomychus coccineus (Linnaeus 1758)
Anoplotrupes stercorosus (Scriba 1791)
Necrodes littoralis (Linnaeus 1758)
Oiceoptoma thoracicum (Linnaeus 1758)

Tabelle 8-4: Libellen (Heuschrecken)

Taxa
Chorthippus biguttulus (Linnaeus 1758)
Chorthippus brunneus (Thunberg 1815)
Chorthippus parallelus (Zetterstedt 1821)
Gomphocerippus rufus (Linnaeus 1758)
Gomphocerus sibiricus (Linnaeus 1767)
Miramella alpina (Kollar 1833)
Omocestus viridulus (Linnaeus 1758)
Stauroderus scalaris (Fischer de Waldheim 1846)
Tetrix bipunctata (Linnaeus 1758) ss. lato
Decticus verrucivorus (Linnaeus 1758)
Metrioptera brachyptera (Linnaeus 1761)
Pholidoptera aptera (Fabricius 1793)
Tettigonia cantans (Fuessli 1775)

Tabelle 8-5: Libellen

Taxa	Deutscher Name
<i>Aeshna cyanea</i> (Müller 1764)	Blaugüne Mosaikjungfer
<i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus 1758)	Torf-Mosaikjungfer
<i>Aeshna caerulea</i> (Stroem, 1783)	Alpen-Mosaikjungfer
<i>Somatochlora alpestris</i> (Selys, 1840)	Alpen-Smaragdlibelle
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	Becher-Azurjungfer

Tabelle 8-6: Schmetterling inkl. Eulen und Nachtfalter

Taxa (Schmetterlinge)	Deutscher Name
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas 1771)	Gelbwürfeliges Dickkopffalter
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus 1758)	Komma-Dickkopffalter, Kommafalter
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper 1777)	Rostfarbiger Dickkopffalter, Früher Komma-Dickkopffalter
<i>Agriades orbitulus</i> (de Prunner 1798)	Heller Alpen-Bläuling
<i>Cupido minimus</i> (Fuessly 1775)	Zwerg-Bläuling
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg 1775)	Rotklee-Bläuling
<i>Lycaena tityrus subalpina</i> (Speyer 1851)	Brauner Feuerfalter, Alpinmontane Unterart
<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus 1758)	Dukaten-Feuerfalter
<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus 1758)	Thymian-Ameisen-Bläuling
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg 1775)	Gemeiner Bläuling, Hauhechel-Bläuling
<i>Aglais io</i> (Linnaeus 1758)	Tagpfauenauge
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus 1758)	Kleiner Fuchs
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus 1758)	Landkärtchen
<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus 1758)	Großer Perlmutterfalter
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus 1758)	Kaisermantel
<i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus 1758)	Früher Perlmutterfalter
<i>Boloria pales</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	Hochalpen-Perlmutterfalter
<i>Boloria titania</i> (Esper 1793)	Natterwurz-Perlmutterfalter
<i>Coenonympha gardetta</i> (de Prunner 1798)	Alpen-Wiesenvögelchen
<i>Erebia aethiops</i> (Esper 1777)	Graubindiger Mohrenfalter
<i>Erebia cassioides</i> (Reiner & Hochenwarth 1792)	Schillernder Mohrenfalter
<i>Erebia epiphron</i> (Knoch 1783)	Knochs Mohrenfalter
<i>Erebia eriphyle</i> (Freyer 1836)	Ähnlicher Mohrenfalter
<i>Erebia euryale</i> (Esper 1805)	Weißbindiger Bergwald-Mohrenfalter
<i>Erebia ligea</i> (Linnaeus 1758)	Weißbindiger Mohrenfalter
<i>Erebia manto</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	Gelbgefleckter Mohrenfalter
<i>Erebia medusa</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	Früher Mohrenfalter, Rundaugen-Mohrenfalter
<i>Erebia melampus</i> (Fuessly 1775)	Kleiner Mohrenfalter
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus 1758)	Braunauge
<i>Melitaea diamina</i> (Lang 1789)	Baldrian-Scheckenfalter
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus 1758)	Trauermantel
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus 1758)	C-Falter, Weißes-C
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus 1758)	Admiral
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus 1758)	Distelfalter
<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus 1758)	Schwarzer Apollo
<i>Parnassius phoebus</i> (Fabricius 1793)	Hochalpenapollo
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus 1758)	Aurorafalter
<i>Colias croceus</i> (Fourcroy 1785)	Postillon, Wander-Gelbling
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus 1758)	Goldene Acht, Weißklee-Gelbling
<i>Colias phicomone</i> (Esper 1780)	Alpen-Gelbling, Grünlicher Heufalter
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus 1758)	Zitronenfalter
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus 1758) agg.	Tintenfleck-Weißling
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus 1758)	Grünader-Weißling
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus 1758)	Kleiner Kohlweißling
<i>Crypsedra gemma</i> (Treitschke, 1825)	
<i>Mniotype adusta</i> (Esper, 1790)	
<i>Crypsedra gemma</i> (Treitschke, 1825)	
<i>Anarta odontites</i> (Boisduval, 1829)	
<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner, 1808)	

Taxa (Schmetterlinge)	Deutscher Name
<i>Heliothis peltigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	
<i>Mniotype adusta</i> (Esper, 1790)	
<i>Autographa aemula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	
<i>Crypsedra gemma</i> (Treitschke, 1825)	
<i>Hadena caesia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	
<i>Ceramica pisi</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Noctua interjecta</i> Hübner, 1803	
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758) agg.	
<i>Xestia rhaetica</i> (Staudinger, 1871)	
<i>Mythimna vitellina</i> (Hübner, 1808)	
<i>Mythimna andereggii</i> (Boisduval, 1840)	
<i>Apamea maillardi</i> (Geyer, 1834)	
<i>Apamea zeta</i> (Treitschke, 1825)	
<i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)	Achateule
<i>Boloria thore</i> (Hübner, 1804)	Alpen-Perlmutterfalter
<i>Zygaena exulans</i> (Hohenwarth, 1792)	Alpen-Widderchen
<i>Eriogaster arbusculae</i> Freyer, 1849	Alpen-Wollfalter
<i>Pyrgus cacaliae</i> (Rambur, 1839)	Alpen-Würfel-Dickkopffalter
<i>Graphiphora augur</i> (Fabricius, 1775)	Augur-Bodeneule
<i>Xestia baja</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Baja-Bodeneule
<i>Eugnorisma depuncta</i> (Linnaeus, 1761)	Basalfleck-Bodeneule
<i>Mythimna comma</i> (Linnaeus, 1761)	Berg-Graseule
<i>Xestia speciosa</i> (Hübner, 1813)	Bergwald-Bodeneule
<i>Epipsilia grisea</i> (Fabricius, 1794)	Bergwiesen-Bodeneule
<i>Diarsia brunnea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Braune Erdeule
<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)	Brauner Bär
<i>Apamea scolopacina</i> (Esper, 1788)	Bräunlichgelbe Grasbüscheleule
<i>Syngrapha interrogationis</i> (Linnaeus, 1758)	Brennesselmetallegeule
<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)	Bunte Bandeule
<i>Mesapamea didyma</i> (Esper, 1788)	Didyma-Halmeule
<i>Erebia oeme</i> (Hübner, 1804)	Doppelaugen-Mohrenfalter
<i>Amphipyra tragopoginis</i> (Clerck, 1759)	Dreipunkt-Glanzeule
<i>Cerapteryx graminis</i> (Linnaeus, 1758)	Dreizack-Graseule
<i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus, 1758)	Eichenspinner
<i>Polychrysis moneta</i> (Fabricius, 1787)	Eisenhut-Goldeule
<i>Euchalcia variabilis</i> (Piller, 1783)	Eisenhut-Höckereule
<i>Acronicta alni</i> (Linnaeus, 1767)	Erlen-Rindeneule
<i>Erebia gorge</i> (Hübner, 1804)	Felsen-Mohrenfalter
<i>Melanchra persicariae</i> (Linnaeus, 1761)	Flohkrauteule
<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	Gamma-Eule
<i>Amphipoea fucosa</i> (Freyer, 1830)	Gelbbraune Stängelgeule
<i>Arctia flavia</i> (Fuessly, 1779)	Gelber Bär
<i>Euplexia lucipara</i> (Linnaeus, 1758)	Gelbfleck-Waldschatteneule
<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)	Gelbleib-Flechtenbärchen
<i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758)	Getreide-Halmeule
<i>Euphydryas aurinia glaciegenita</i> (Verity, 1928)	Goldener Scheckenfalter
<i>Acronicta auricoma</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Goldhaar-Rindeneule
<i>Agrotis exclamatoris</i> (Linnaeus, 1758)	Graseule
<i>Photodes captiuncula</i> (Treitschke, 1825)	Grashalden-Halmeulchen
<i>Lasionycta proxima</i> (Hübner, 1809)	Graue Berggraseneule
<i>Eurois occulta</i> (Linnaeus, 1758)	Graue Heidelbeereule
<i>Lacanobia w-latinum</i> (Hufnagel, 1766)	Graufeld-Kräutereule
<i>Eilema lurideola</i> (Zincken, 1817)	Grauleib-Flechtenbärchen
<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)	Große Grasbüscheleule
<i>Apamea crenata</i> (Hufnagel, 1766)	Große Veränderliche Grasbüscheleule
<i>Boloria napaea</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Großer Hochalpen-Perlmutterfalter
<i>Acronicta megacephala</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Großkopf-Rindeneule

Taxa (Schmetterlinge)	Deutscher Name
Anaplectoides prasina (Denis & Schiffermüller, 1775)	Grüne Heidelbeereule
Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)	Grüner Zipfelfalter
Hecatera bicolorata (Hufnagel, 1766)	Hasenlattich-Eule
Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)	Hausmutter
Hypena crassalis (Fabricius, 1787)	Heidelbeer-Schnabeleule
Hyppa rectilinea (Esper, 1788)	Heidelbeer-Stricheule
Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761)	Hellrandige Erdeule
Pontia callidice (Hübner, 1800)	Hochalpen-Weißling
Agriades optilete (Knoch, 1781)	Hochmoor-Bläuling
Autographa jota (Linnaeus, 1758)	Jota-Silbereule
Sphinx pinastri Linnaeus, 1758	Kiefernswärmer
Lycophotia porphyrea (Denis & Schiffermüller, 1775)	Kleine Heidekrauteule
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1760)	Kleiner Feuerfalter
Deilephila porcellus (Linnaeus, 1758)	Kleiner Weinschwärmer
Lasiommata petropolitana (Fabricius, 1787)	Kleines Braunauge
Panthea coenobita (Esper, 1785)	Klosterfrau
Mamestra brassicae (Linnaeus, 1758)	Kohleule
Brachylomia viminalis (Fabricius, 1776)	Korbweideneule
Cucullia lucifuga (Denis & Schiffermüller, 1775)	Kräuter-Mönch
Chersotis cuprea (Denis & Schiffermüller, 1775)	Kupfereule
Syngrapha ain (Hochenwarth, 1785)	Lärchenmetalleule
Hyles livornica (Esper, 1780)	Linienschwärmer
Diacrisia sannio (Linnaeus, 1758)	Löwenzahnbar
Euclidia glyphica (Linnaeus, 1758)	Luzerneule
Agrotis clavis (Hufnagel, 1766)	Magewiesen-Bodeneule
Hadena confusa (Hufnagel, 1766)	Marmorierte Nelkeneule
Diachrysis chrysis (Linnaeus, 1758)	Messingeule
Callistege mi (Clerck, 1759)	Mi-Eule
Spilosoma lubricipeda (Linnaeus, 1758)	Minzenbär
Papestra biren (Goeze, 1781)	Moorwald-Blättereule
Eilema depressa (Esper, 1787)	Nadelwald-Flechtenbärchen
Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758)	Nessel-Schnabeleule
Ipimorpha subtusa (Denis & Schiffermüller, 1775)	Pappel-Blatteule
Laothoe populi (Linnaeus, 1758)	Pappelschwärmer
Lacanobia contigua (Denis & Schiffermüller, 1775)	Pfeilflecken-Kräutereule
Diarsia mendica (Fabricius, 1775)	Primel-Erdeule
Axylia putris (Linnaeus, 1761)	Putris-Erdeule
Amphipyra pyramidea (Linnaeus, 1758)	Pyramideneule
Xestia stigmatica (Hübner, 1813)	Rhombus-Bodeneule
Catocala nupta (Linnaeus, 1767)	Rotes Ordensband
Atolmis rubricollis (Linnaeus, 1758)	Rotkragen-Flechtenbärchen
Pyrgus serratulae (Rambur, 1839)	Rundfleckiger Würfel-Dickkopffalter
Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775)	Saateule
Cucullia umbratica (Linnaeus, 1758)	Schatten-Mönch
Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758)	Schwarzes C
Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766)	Schwarzstrich-Kräutereule
Apamea rubirena (Treitschke, 1825)	Schwarzweiße Grasbüscheleule
Zygaena filipendulae (Linnaeus, 1758)	Sechsfleck-Widderchen
Rivula sericealis (Scopoli, 1763)	Seideneulchen
Laspeyria flexula (Denis & Schiffermüller, 1775)	Sicheleule
Autographa bractea (Denis & Schiffermüller, 1775)	Silberblatt-Goldeule
Abrostola tripartita (Hufnagel, 1766)	Silbergraue Nessel-Höckereule
Adscita geryon (Hübner, 1813)	Sonnenröschen-Grünwidderchen
Setina irrorella (Linnaeus, 1758)	Stein-Flechtenbärchen
Setina irrorella (Linnaeus, 1758)	Stein-Flechtenbärchen
Eumedonia eumedon (Esper, 1780)	Storchschnabel-Bläuling

Taxa (Schmetterlinge)	Deutscher Name
<i>Oligia strigilis</i> (Linnaeus, 1758)	Striegel-Halmeulchen
<i>Boloria selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Sumpfwiesen-Perlmutterfalter
<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	Taubenschwänzchen
<i>Zygaena purpuralis</i> (Brünnich, 1763)	Thymian-Widderchen
<i>Acherontia atropos</i> (Linnaeus, 1758)	Totenkopfschwärmer
<i>Xestia ditrapezium</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Trapez-Bodeneule
<i>Cosmia trapezina</i> (Linnaeus, 1758)	Trapezeule
<i>Xestia triangulum</i> (Hufnagel, 1766)	Triangel-Bodeneule
<i>Epipsilia latens</i> (Hübner, 1809)	Trockenrasen-Bodeneule
<i>Apamea furva</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Trockenrasen-Grasbüscheleule
<i>Erebia pharte</i> (Hübner, 1804)	Unpunktierter Mohrenfalter
<i>Sideridis rivularis</i> (Fabricius, 1775)	Violettbraune Kapseleule
<i>Hypena obesalis</i> Treitschke, 1829	Voralpen-Schnabeleule
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Waldbrettspiel
<i>Parasemia plantaginis</i> (Linnaeus, 1758)	Wegerichbär
<i>Mythimna albipuncta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Weißpunkt-Graseule
<i>Agrius convolvuli</i> (Linnaeus, 1758)	Windenschwärmer
<i>Acronicta euphorbiae</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Wolfsmilch-Rindeneule
<i>Acronicta leporina</i> (Linnaeus, 1758)	Woll-Rindeneule
<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)	Ypsiloneule
<i>Scoliopteryx libatrix</i> (Linnaeus, 1758)	Zackeneule
<i>Hada plebeja</i> (Linnaeus, 1761)	Zahneule
<i>Autographa pulchrina</i> (Haworth, 1809)	Ziest-Silbereule
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)	Zimtbär
<i>Apamea illyria</i> Freyer, 1846	Zweifarbige Grasbüscheleule

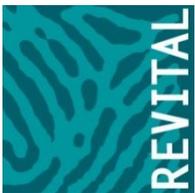
Tabelle 8-7: Hautflügler

Taxa (Zweiflügler)	Deutscher Name
<i>Bombus cryptarum</i> (Fabricius 1775)	Kryptarum-Erdhummel
<i>Bombus gerstaeckeri</i> Morawitz 1881	Eisenhuthummel
<i>Bombus humilis</i> Illiger 1806	Veränderliche Hummel
<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus 1758)	Baumhummel
<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus 1758)	Steinhummel
<i>Bombus lucorum</i> (Linnaeus 1761)	Helle Erdhummel
<i>Bombus monticola</i> Smith 1849	Berglandhummel
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli 1763)	Ackerhummel
<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus 1761)	Wiesenhummel
<i>Bombus pyrenaicus</i> Pérez 1879	Pyrenäenhummel
<i>Bombus sichelii alticola</i> (Kriechbaum 1873)	Höhenhummel
<i>Bombus soroeensis proteus</i> (Gerstaecker 1869)	Distelhummel
<i>Bombus sylvarum</i> (Linnaeus 1761)	Waldhummel
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus 1758)	Dunkle Erdhummel
<i>Bombus wurflenii</i> Radoszkowski 1859	Bergwaldhummel
<i>Bombus mastrucatus</i> (Gerstaecker 1869)	
<i>Lasioglossum albipes</i> (Fabricius 1781)	Schmalbiene (Furchenbiene)
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schränk 1781)	Schmalbiene (Furchenbiene)
<i>Megachile circumcincta</i> Kirby 1802	Blattschneiderbiene, Mörtelbiene
<i>Panurgus calcaratus</i> (Scopoli 1763)	Zottelbiene
<i>Chrysis ignita</i> (Linnaeus 1758)	
<i>Cerceris arenaria</i> (Linnaeus 1758)	
<i>Bombus cryptarum</i> (Fabricius 1775)	Kryptarum-Erdhummel

8.3.2 Säugetiere

Tabelle 8-8: Säugetiere

Taxa	Deutscher Name
<i>Rupicapra rupicapra</i> Linnaeus, 1758	Gämse
<i>Capra ibex</i> Linnaeus, 1758	Steinbock
<i>Capreolus capreolus</i> Linnaeus, 1758	Reh
<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758	Rothirsch
<i>Microtus subterraneus</i> de Selys-Longchamps, 1836	Kurzohrmaus, Kleinwühlmaus
<i>Myodes glareolus</i> Schreber, 1780	Rötelmaus
<i>Martes spec.</i>	Marder
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Kleine Hufeisennase
<i>Marmota marmota</i> Linnaeus, 1758	Murmeltier, Alpenmurmeltier
<i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758	Waldspitzmaus
<i>Sorex alpinus</i> Schinz, 1837	Alpenspitzmaus
<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	Europäischer Maulwurf
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Mopsfledermaus
<i>Eptesicus nilssonii</i> (Keyserling and Blasius, 1839)	Nordfledermaus
<i>Myotis mystacinus</i> / <i>M. brandtii</i>	Bartfledermaus spec.
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Zwergfledermaus



REVITAL
Integrative Naturraumplanung GmbH
Nußdorf 71
A-9990 Nußdorf-Debant
Tel.: +43 4852 67499-0; Fax: +43 4852 67499-19
office@revital-ib.at; www.revital-ib.at