

Virtuelle Einblicke in die Natur Osttirols



Die „Leckfelder“ in den Karnischen Alpen

Ein naturkundlicher Einblick in ein kaum bekanntes Gebiet

Oliver Stöhr

Vorbemerkung

Die nachfolgende Zusammenstellung basiert auf zwei privaten Ganztages-Exkursionen, die vom Verfasser am 08.07.2017 und 10.09.2021 im Rahmen von Kartierungsarbeiten zu einer künftigen „Flora von Osttirol“ unternommen wurden. Sie behandelt somit vorrangig die Pflanzenwelt, ausgewählte zoologische Aspekte sind beigefügt. Alle hier angeführten Nachweise und Fotos stammen, sofern nicht eigens gekennzeichnet, vom Verfasser.

Die vorliegende Arbeit kann als fachlicher Beitrag verstanden werden, der die ökologische Wertigkeit dieses Gebietes umschreibt. Dies umso mehr, als über die Leckfelder mit Ausnahme einzelner Artnachweise (z.B. Kofler 1996, Neumayer & Kofler 2005) bisher keine gebietspezifische Fachliteratur publiziert wurde und die naturkundlichen Besonderheiten dieser Gegend allgemein kaum bekannt sind.



Gebietssteckbrief der Leckfelder

Lage: Westliche Karnische Alpen; zwischen der Leckfeldhütte und der durch einen Fahrweg erschlossenen Sillianer Hütte am Karnischen Kamm (Alpenvereinshütte; Gemeinde Sillian)

Seehöhe: ca. 1920 m bis fast 2540 m Seehöhe

Geomorphologie: Gestuftes, glazial überformtes Hochkar (Hochtal) in der subalpinen bis alpinen Höhenstufe mit rd. 170 ha; Entwässerung durch den im Gebiet entspringenden Hintertalbach

Umgebende Gipfel: Hochgruben (2538 m), Füllhorn (2445 m) und Heimkehrerkreuz (2373 m)

Geologie: Vorwiegend silikatische Gesteine (Ton- und Siltschiefer sowie Comelico-Porphyr), Blockwerk und Moränen

Aktuelle Nutzung: Extensive Beweidung durch Kühe, zudem Erholungsnutzung (v.a. Wanderwege); höchstens geringe Waldnutzung (Schutzwald außer Ertrag)



Übersicht naturkundlich wertvoller Lebensräume

Strukturreiche
Fichten- und
Lärchen-
Zirbenwälder

Ausgedehnte
naturbelassene
Zwergstrauchheiden
am Ostabfall des
Heimkehrerkreuzes

Mehrere
Almtümpel im
oberen Karboden

Füllhornsee

Leckfeldhütte

Niedermoore und
Quellfluren im unteren
Karboden

Fels- und Schuttfluren
am Nordabfall der
Hochgruben

Silikat-
Hochgebirgsrasen, tw.
durchsetzt von
Windkantenvegetation

Sillianer Hütte

Gebietscharakteristik

Unterer Karboden
der Leckfelder:

Quellfluren,
Niedermoore,
Zwergstrauchheiden
und Weiderasen
werden hier von
Gehölzen und
Blockschutt (tw.
Bergsturzgelände)
strukturiert.



Gebietscharakteristik



Oberer Karboden der Leckfelder mit Ausblick auf die Villgrater Berge:

Weiderasen, Zwergstrauchheiden, Silikatrasen sowie Schutt und Felsbereiche prägen diesen Abschnitt; Almtümpel und der Füllhornsee stellen hochwertige Sonderbiotope dar.



Gebietscharakteristik



Ausblick vom Leckfeldsattel (Staatsgrenze) auf die Sextener Dolomiten und die 3145 m hohe Dreischusterspitze; im Vordergrund lückige alpine Silikatrassen.



Gebietscharakteristik



Die Leckfelder werden extensiv beweidet, wobei sich das Weidevieh vor allem in den flacheren Karböden aufhält – typische Weiderasen sind somit rel. kleinflächig vorhanden.

Im Bildhintergrund der Nordabfall der Hochgruben mit wilder Felslandschaft und steilen, naturbelassenen Lärchen-Zirbenwäldern (Ausblick ins Pustertal Richtung Lienz)



Hotspot-Lebensräume: Quellfluren und Niedermoore



Ausgedehnte, moosreiche **Silikatquellfluren** im unteren Karboden

Hotspot-Lebensräume: Quellfluren und Niedermoore



Quellen mit relativ starker Schüttung (re.) und quellnasse Bereiche (li.) prägen den unteren Karboden; die **Quellfluren** sind als Silikatquellfluren (Cardamino-Montion) anzusprechen, enthalten aber auch einzelne basenliebende Pflanzenarten.

Hotspot-Lebensräume: Quellfluren und Niedermoore



Größere **Niedermoorflächen** befinden sich im unteren Karboden (re.) sowie direkt am Parkplatz der Leckfeldhütte (li.). Sie sind zum größten Teil als saure Kleinseggenriede (Braunseggen-Rieder; *Caricetum fuscae*) ausgebildet.



Hotspot-Lebensräume: Quellfluren und Niedermoore



Die **Norwegische Segge** (*Carex norvegica*) – eine Rarität in Österreich und Bestandteil der Flora des Leckfeldes (Foto vom 08.07.2017).

Hotspot-Lebensräume: Quellfluren und Niedermoore



Die feuchteliebende **Norwegische Segge** tritt im Bereich der Leckfelder in Quellfluren, Niedermooren und an Bachrändern auf.

Es handelt sich um ein horstiges (mehrjähriges) Riedgras der Hochlagen mit einer Wuchshöhe bis ca. 40 cm.

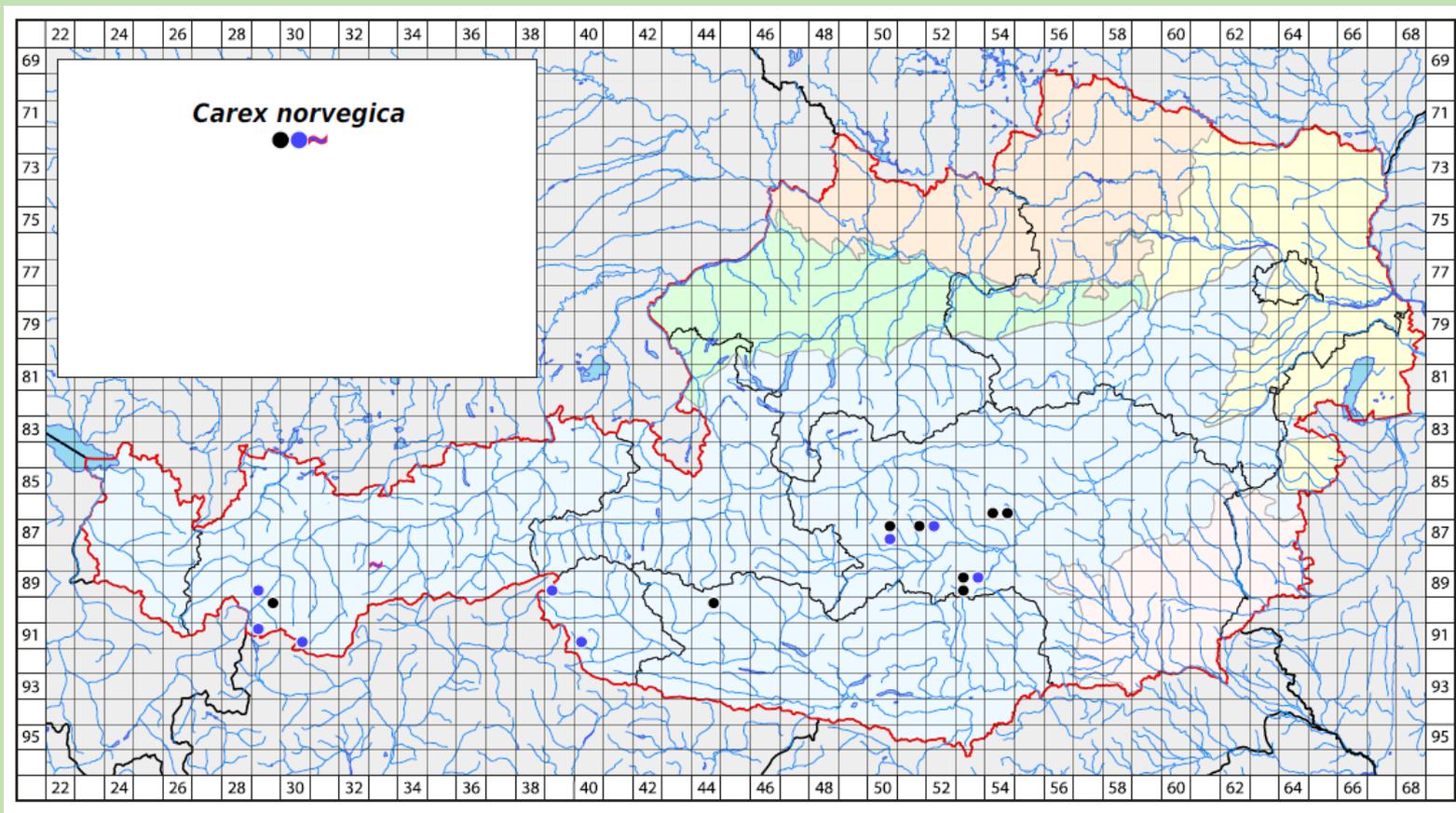
Die Art ist ein arktisch-alpines Element und kommt abseits der Alpen nur in Nordeuropa, Grönland und dem nördlichen Amerika vor.

Carex norvegica ist österreichweit sehr selten und steht als „potenziell gefährdet“ (Stufe 4) auf der bundesweiten Roten Liste (Niklfeld & Schrott-Ehrendorfer 1999).

Rezente Vorkommen der Art für Osttirol sind dem Verfasser nur von den Leckfeldern bekannt.



Hotspot-Lebensräume: Quellfluren und Niedermoore



Bekannte Verbreitung von *Carex norvegica* in Österreich – Daten der Floristischen Kartierung Österreichs *. Das Vorkommen im Bereich der Leckfelder ist in der Karte noch nicht eingetragen. Die blauen Punkte sind Nachweise aus dem Zeitraum 1950-1989 und damit als historisch zu werten; die schwarzen Punkte sind Nachweise seit 1990. Das rote Wellenliniensymbol kennzeichnet zweifelhafte Angaben.

* Die Verbreitungskarten in dieser Arbeit wurden mit Erlaubnis der Zentralstelle der Floristischen Kartierung Österreichs zur Verfügung gestellt.



Hotspot-Lebensräume: Quellfluren und Niedermoore



Weitere **typische Vertreter der Quellfluren und Niedermoore** der Leckfelder:

- Rosa-Strahlensame (*Heliosperma pusillum* ssp. *pudipundum*; li.o.)
- Nickendes Weidenröschen (*Epilobium nutans*; li.u.)
- Dünnsporn-Fettkraut (*Pinguicula leptoceras*; re.o.)

Hotspot-Lebensräume: Quellfluren und Niedermoore



Paarung der Sumpfschrecke –
fotografiert am 10.09.2021 im
unteren Karboden

Im Bereich der Quellfluren und Niedermoore konnte im September 2021 auf rd. 2000 m Seehöhe die **Sumpfschrecke** (*Stetophyma grossum*) zahlreich angetroffen werden.

Es handelt sich um ein isoliertes Vorkommen dieser hygrophilen Heuschrecke sowie um das bislang höchstgelegene Vorkommen dieser Art in Osttirol.

Sie gilt als anspruchsvoll, was ihren Lebensraum betrifft, und braucht hydrologisch intakte Feuchtgebiete.

Die auffällige Art ist österreichweit als „gefährdet“ eingestuft und ist in Osttirol nur von wenigen Stellen bekannt (Zuna-Kratky et al. 2017, Stöhr 2012).



Hotspot-Lebensräume: Quellfluren und Niedermoore

Adulter **Grasfrosch**
(*Rana temporaria*) im
unteren Karboden –
fotografiert am
10.09.2021.

Von dieser inzwischen
österreichweit
gefährdeten Art
konnten in den
Leckfeldern
zahlreiche Tiere
gesichtet werden, die
auf eine intakte
Population
hindeuten.



Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel



Füllhornsee im oberen Karboden der Leckfelder am 08.07.2017 mit Ausblick auf die Villgrater Berge



Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel



Füllhornsee am 08.07.2017, dahinter der schuttdurchsetzte Nordwestabfall der Hochgruben; man beachte die zu dieser Zeit geringe Wasserführung des Sees.



Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel



Füllhornsee am 10.09.2021 mit vergleichsweise guter Wasserführung



Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel



Die **Isländische Sumpfkresse** (*Rorippa islandica* s.str.) am steinigen Ufer des Füllhornsees – ein weiteres botanisches Highlight der Flora des Leckfeldes (Foto vom 08.07.2017).

Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel



Die **Isländische Sumpfkresse**
(*Rorippa islandica* s.str.) am
Füllhornsees (Fotos vom
08.07.2017).



Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel



Steinige Uferzonen bilden das Habitat der Isländischen Sumpfkresse (*Rorippa islandica* s.str.) am Füllhornsee (Foto vom 08.07.2017).

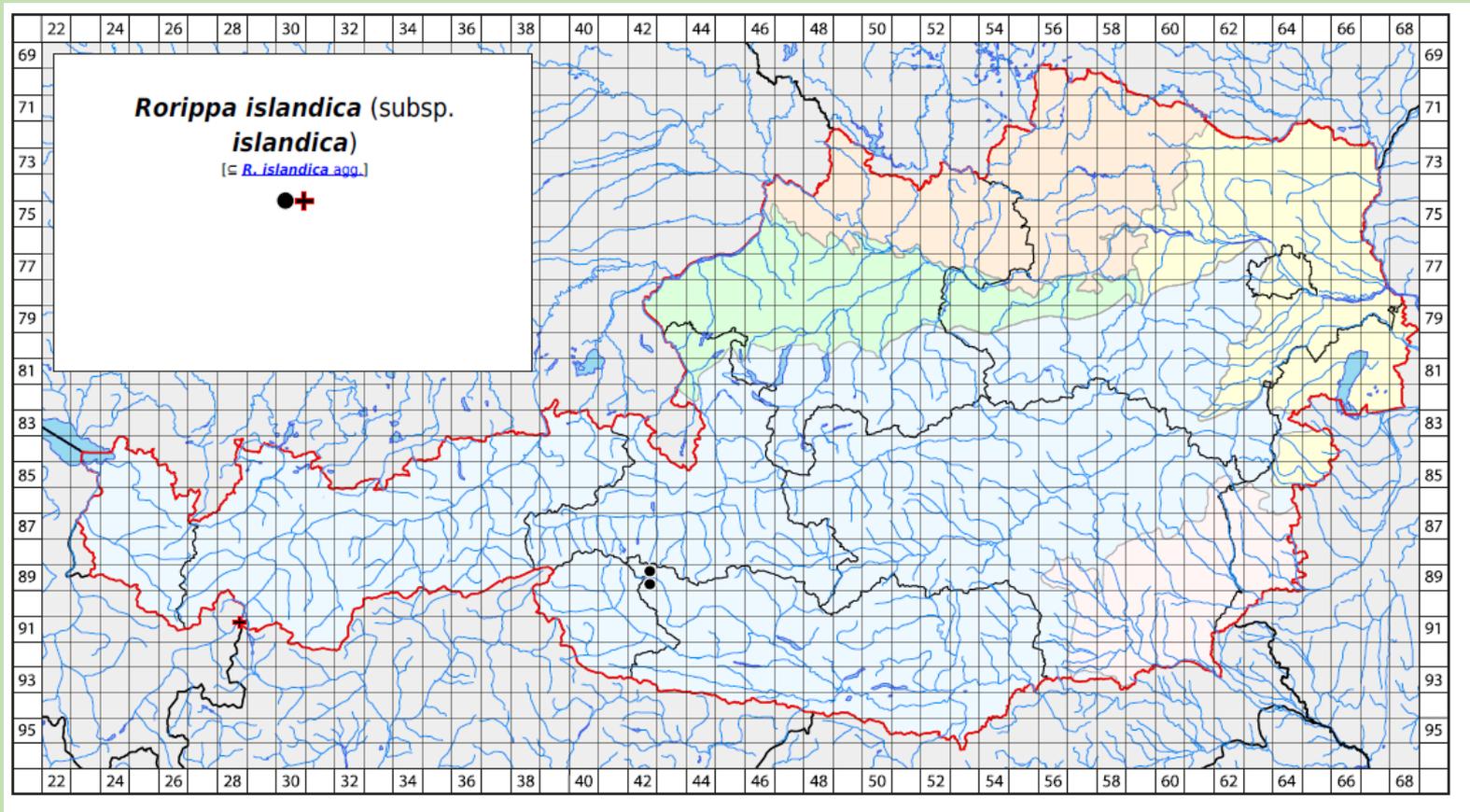
Die arktisch-alpine **Isländische Sumpfkresse** ist in Österreich rezent nur von ganz wenigen Fundpunkten in Kärnten und Osttirol bekannt; für Nordtirol gilt die Art als ausgestorben.

Die aus der Familie der Kreuzblütler stammende Art ist kurzlebig (oft nur zweijährig) und steht als „potenziell gefährdet“ auf der Roten Liste (Niklfeld & Schrott-Ehrendorfer 1999); in der 2022 erscheinenden Neufassung der bundesweiten Roten Liste, an welcher der Verfasser mitarbeitet, wird die Art als „vom Aussterben bedroht“ geführt werden.

Im September 2021 konnte die Art am Füllhornsee nicht beobachtet werden; es wird vermutet, dass die Art sensibel auf Wasserstandsschwankungen reagiert und nur unter günstigen Bedingungen auskeimt; von einem dauerhaften Bestand der Art an diesem See ist trotz offenbar jährlicher Bestandesschwankungen auszugehen.



Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel



Bekannte Verbreitung von **Rorippa islandica s.str.** in Österreich – Daten der Floristischen Kartierung Österreichs. Das Vorkommen im Bereich der Leckfelder ist in der Karte noch nicht eingetragen. Die schwarzen Punkte sind Nachweise seit 1990; das schwarze Kreuzsymbol im Nordtiroler Oberland kennzeichnet ein ausgestorbenes Vorkommen.

Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel



Auch der seltene **Gebirgs-Wasserhahnenfuß** (*Ranunculus confervoides*) wächst auf dem schlammigen Boden des Füllhornsees (Foto vom 08.07.2017).



Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel

Der arktisch-alpine **Gebirgs-Wasserhahnenfuß** (*Ranunculus confervoides*) besitzt kleine Blüten (bis max. 15 mm; li.) und ist durch niederliegende Sprosse, die an allen Knoten wurzeln (re.), gekennzeichnet (Fotos vom 08.07.2017).



Die Art ist in Österreich „potenziell gefährdet“ lt. Roter Liste (Niklfeld & Schrott-Ehrendorfer 1999). Der Bestand am Füllhornsee ist das einzige bekannte Vorkommen in Osttirol.



Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel



Trittsiegel am Ufer
des Füllhornsee
als **Indiz für**
rastende Zugvögel
(Foto vom
10.09.2021)

Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel

Der Füllhornsee und die Almtümpel sind im Gebiet wichtige Laichgewässer für den **Bergmolch** (*Ichthyosaura alpestris*) und den **Grasfrosch** (*Rana temporaria*)



Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel



Vier größere **Almtümpel** im oberen Karboden, die ebenso Laich- und Larvalhabitate für Frösche und Molche darstellen.



Hotspot-Lebensräume: Füllhornsee und Almtümpel



Temporär **ausgetrockneter Tümpel** im oberen Karboden; im Hintergrund links die Leckfeldhütte (Foto vom 08.07.2017).

Weitere wertvolle Lebensräume



Weitläufige alpine **Silikatrasen** (Krummseggenrasen; *Caricetum curvulae*) im oberen Bereich der Leckfelder durchsetzt von Schutt, Felsen und flechtenreicher Windkantenvegetation.

Weitere wertvolle Lebensräume



Auswahl farbenfroh blühender Vertreter der alpinen Silikatrasen der Leckfelder:

- Insubrisches Greiskraut (*Senecio insubricus*) mit Halbkugel-Teufelskralle (*Phyteuma hemisphaericum*; li.o.)
- Moschus-Steinbrech (*Saxifraga moschata*; re.o.)
- Krummblatt-Miere (*Minuartia recurva*; li.u.)

Weitere wertvolle Lebensräume



Ausgedehnte **Zwergstrauchheiden** mit Rost-Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*) am Ostabfall von Füllhorn und Heimkehrerkreuz, durchsetzt von einzelnen Lärchen; u.a. können Steinschmätzer (kl. Bild) hier gut beobachtet werden.

Weitere wertvolle Lebensräume



Bizarre **Fels- und Schuttlandschaft** am Nordabfall der Hochgruben



Weitere wertvolle Lebensräume



Lichte, teils totholzreiche **Fichten- und Lärchen-Zirbenwälder** oberhalb der Leckfeldhütte.

In diesen Lebensräumen wurden u.a. Raufußhühner und auch der seltene Dreizehenspecht nachgewiesen (Reischer 2021, Kofler 1996).



Vorläufige Pflanzenartenliste (Teil 1)

Achillea millefolia, Achillea moschata, Aconitum tauricum, Adoxa moschatellina, Agrostis rupestris, Agrostis stolonifera, Ajuga pyramidalis, Alchemilla vulgaris s.l., Allium schoenoprasum, Alnus alnobetula, Androsace obtusifolia, Antennaria dioica, Anthoxanthum alpinum, Arenaria biflora, Arnica montana, Asplenium viride, Athyrium distentifolium, Atocion rupestre, Avenella flexuosa, Bartsia alpina, Blysmus compressus, Callitriche palustris s.str., Calluna vulgaris, Campanula barbata, Campanula barbata ssp. strictopedunculata, Campanula scheuchzeri, Cardamine amara, Cardamine resedifolia, Carex atrata, Carex brunnescens, Carex capillaris, Carex curvula ssp. curvula, Carex flava, Carex frigida, Carex leporina, Carex nigra, Carex norvegica, Carex pallescens, Carex panicea, Carlina acaulis, Carum carvi, Cerastium alpinum, Cerastium cerastioides, Cerastium holosteoides, Cerastium uniflorum, Chaerophyllum hirsutum, Chenopodium bonus-henricus, Chrysosplenium alternifolium, Cirsium arvense, Cirsium heterophyllum, Cirsium spinosissimum, Cirsium spinosissimum x erisithales, Coeloglossum viride, Crepis aurea, Cystopteris fragilis, Deschampsia cespitosa, Doronicum glaciale, Dryopteris expansa, Dryopteris filix-mas, Empetrum hermaphroditum, Epilobium anagallidifolium, Epilobium angustifolium, Epilobium collinum, Epilobium montanum, Epilobium nutans, Erigeron uniflorus, Euphrasia minima, Festuca rubra, Fragaria vesca, Galium album, Galium anisophyllum, Gentiana acaulis, Geranium sylvaticum, Geum montanum, Gnaphalium supinum, Gymnocarpium dryopteris, Helictotrichon versicolor, Heliosperma pudibundum, Heliosperma pusillum, Hieracium angustifolium, Hieracium intybaceum, Hieracium lactucella, Hieracium piliferum, Hieracium pilosella, Hieracium sphaerocephalum, Huperzia selago, Hypochaeris uniflora, Juncus filiformis, Juncus jacquinii, Juncus tenuis, Juncus trifidus, Juncus triglumis, Juniperus communis ssp. nana, Larix decidua, Lathyrus pratensis, Leontodon hispidus, Leucanthemopsis alpina, Ligusticum mutellina, Loiseleuria procumbens, Lonicera coerulea, Lotus corniculatus, Lupinus polyphyllus, Luzula alpinopilosa, Luzula luzulina, Luzula luzuloides, Luzula luzuloides ssp. rubella, Luzula spicata, Luzula sudetica ...



Vorläufige Pflanzenartenliste (Teil 2)

... *Melampyrum sylvaticum*, *Minuartia recurva*, *Myosotis alpestris*, *Myosotis scorpioides*, *Nardus stricta*, *Oreochloa disticha*, *Oxalis acetosella*, *Oxyria digyna*, *Persicaria vivipara*, *Peucedanum ostruthium*, *Phegopteris connectilis*, *Phleum alpinum* s.l., *Phleum pratense*, *Phyteuma betonicifolium*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Picea abies*, *Pinguicula leptoceras*, *Pinguicula vulgaris*, *Pinus cembra*, *Pinus mugo*, *Plantago major*, *Poa alpina*, *Poa laxa*, *Poa pratensis*, *Poa supina*, *Polygala alpestris*, *Polypodium vulgare*, *Polystichum lonchitis*, *Potentilla aurea*, *Potentilla erecta*, *Primula glutinosa*, *Primula minima*, *Prunella vulgaris*, *Pseudorchis albida*, *Pulsatilla alpina* ssp. *alba*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus convervoides*, *Ranunculus glacialis*, *Ranunculus nemorosus*, *Rhododendron ferrugineum*, *Rorippa islandica* s.str., *Rubus idaeus*, *Rumex acetosella*, *Rumex alpinus*, *Sagina saginoides*, *Salix appendiculata*, *Salix caprea*, *Salix herbacea*, *Salix myrsinifolia*, *Salix purpurea*, *Salix retusa*, *Salix waldsteiniana*, *Saxifraga aizoides*, *Saxifraga androsacea*, *Saxifraga bryoides*, *Saxifraga moschata*, *Saxifraga paniculata*, *Saxifraga rotundifolia*, *Saxifraga stellaris*, *Scorzoneroides autumnalis*, *Scorzoneroides helvetica*, *Sedum alpestre*, *Selaginella selaginoides*, *Sempervivum montanum*, *Senecio carniolicus*, *Senecio insubricus*, *Sibbaldia procumbens*, *Silene acaulis* ssp. *exscapa*, *Silene vulgaris* ssp. *vulgaris*, *Soldanella pusilla*, *Solidago virgaurea* var. *minuta*, *Sorbus aucuparia*, *Spergularia rubra*, *Stellaria nemorum*, *Taraxacum* Sect. *Fontana*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Taraxacum tirolense*, *Thesium alpinum*, *Thymus praecox* ssp. *polytrichus*, *Trifolium badium*, *Trifolium pallescens*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Trisetum spicatum*, *Tussilago farfara*, *Urtica dioica*, *Vaccinium gaultherioides*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Valeriana tripteris*, *Veronica alpina*, *Veronica bellidioides*, *Veronica officinalis*, *Veronica serpyllifolia* ssp. *humifusa*, *Vicia sepium*, *Viola biflora*.

Die obige Liste umfasst 204 Farn- und Blütenpflanzen, sodass sich die Leckfelder trotz der rel. geringen Flächenausdehnung und des silikatischen Substrates als **artenreich** erweisen.

Mit Ausnahme von *Juncus tenuis* und *Lupinus polyphyllus*, die lokal um die Leckfeldhütte vorkommen, ist das Gebiet frei von Neophyten und Störungszeiger sind abseits des Fahrweges und der Weiderasen kaum anzutreffen, was als Indiz für die **hohe Naturnähe** der Leckfelder zu werten ist.



Naturschutzaspekte

Die Leckfelder befinden sich in keinem hoheitlichen Schutzgebiet, dennoch kommen hier Lebensräume vor, die laut Tiroler Naturschutzgesetz bzw. Tiroler Naturschutzverordnung geschützt sind, und zwar:

- Gestreckter Hochgebirgsbach (Hintertalbach)
- Stillgewässer > 2000 m² (Füllhornsee)
- Quellfluren
- Niedermoore
- Silikat-Lärchen-Zirbenwälder
- Alpine und boreale Heiden (Zwergstrauchheiden)
- Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe

Unter den Tierarten sind Grasfrosch, Bergmolch und die am 10.07.2017 im unteren Karboden nachgewiesene Kreuzotter gesetzlich geschützt. Darüber hinaus sind auch einige Pflanzenarten des Gebietes, wie etwa die Arnika oder alpine Rosetten- und Polsterpflanzen wie etwa die Steinbrech- und Mannsschildarten, gänzlich geschützt.



Ebenso gesetzlich geschützt – der Stumpfblättrige Mannsschild (*Androsace obtusifolia*)

Zusammenfassung

- Das Gebiet der Leckfelder wird extensiv beweidet und ist abseits der Wege noch kaum anthropogen überformt.
- Es ist strukturreich und von hoher Naturnähe und wird naturkundefachlich hochwertigen und vielfach auch gesetzlich geschützten Lebensräume geprägt – insbesondere von lichten Fichten- und Lärchen-Zirbenwäldern, Quellfluren und Niedermooren, Stillgewässern, Alpenrosenheiden, alpine Silikatrasen sowie Fels- und Schuttfluren.
- Mit über 200 nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen ist das Gebiet als durchaus artenreich zu bezeichnen.
- Große Besonderheiten der Pflanzenwelt stellen die Island-Sumpfkresse (*Rorippa islandica* s.str.) und der Gebirgs-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus confervoides*; beide im Füllhornsee) sowie die Norwegische Segge (*Carex norvegica*) in Quellfluren und Niedermooren dar. Diese drei Arten sind österreichweit sehr selten und „potenziell gefährdet“ lt. bundesweiter Roter Liste.
- Die Tierwelt der Leckfelder ist kaum erforscht, das Gebiet lässt aufgrund der verschiedenen, großteils naturnahen Lebensräume und der Strukturvielfalt aber eine artenreiche Fauna erwarten. Aus der Herpetofauna konnten Grasfrosch, Bergmolch und die Kreuzotter beobachtet werden. Zudem überrascht ein hochgelegenes, isoliertes Vorkommen der österreichweit gefährdeten Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*).



Zitierte Literatur

Kofler A. (1996): Hackspuren vom Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus alpinus*). – Osttiroler Heimatblätter 5-6, 64. Jg.

Neumayer J. & Kofler A. (2005): Zur Hummelfauna des Bezirkes Lienz (Osttirol, Österreich) (Hymenoptera: Apidae, *Bombus*). – Linzer biol. Beitr. 37/1: 671-699.

Niklfeld H. & Schratt-Ehrendorfer L. (1999): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs, 2. Fassung. – Grüne Reihe des BM f. Umwelt, Jugend und Familie Bd. 10: 33-151.

Reischer M. (2021): Hochgruben Seilbahn GmbH & Co KG Sillian; Skigebietszusammenschluss Sillian-Sexten, Stellungnahme des Landesumweltanwaltes zur UVE. – Innsbruck.

Stöhr O. (2012): Erstfunde von Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) und Gemeiner Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*) für Tirol sowie weitere Nachweise ausgewählter Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) aus Osttirol. – Wiss. Jahrbuch Tiroler Landesmus. 5: 466-483.

Zuna-Kratky T. et al. (2017): Die Heuschrecken Österreichs. – Denisia 39: 880 pp.

