

**Zeitschrift:** Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft  
**Herausgeber:** St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft  
**Band:** 95 (2024)

**Artikel:** Prioritäre Moosarten im Kanton St. Gallen  
**Autor:** Schnyder, Norbert  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1098729>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Prioritäre Moosarten im Kanton St.Gallen

Norbert Schnyder

### Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung .....	293
1 Einleitung .....	293
2 Prioritäre Arten im Kanton St.Gallen .	294
2.1 <i>Dialytrichia mucronata</i> , Stachelspitziges Flussmoos, VU, Priorität 2 .....	294
2.2 <i>Drepanocladus lycopodioides</i> , Bärlapp-Sichelmoos, EN, Priorität 1 .....	295
2.3 <i>Fissidens grandifrons</i> , Grosses Schwertmoos, EN, Priorität 1 .....	296
2.4 <i>Haplomitrium hookeri</i> , Weissfuss- Lebermoos, VU, Priorität 3 .....	296
2.5 <i>Paludella squarrosa</i> , Harlekinmoos, VU, Priorität 1 .....	297
2.6 <i>Polytrichum nanum</i> , Zwerg-Filz- mützenmoos, CR, Priorität 1 .....	297
2.7 <i>Sphagnum affine</i> , Kamm-Torfmoos, EN, Priorität 1 .....	298
2.8 <i>Tayloria rudolphiana</i> , Rudolphis Trompetenmoos, EN, Priorität 1...	299
2.9 <i>Tetraplodon urceolatus</i> , Krug- Dickhalsmoos, EN, Priorität 1.....	300
3 Diskussion .....	301
4 Verdankung .....	301
5 Literaturverzeichnis .....	302

### Kurzfassung

Neben den Roten Listen der gefährdeten Arten gibt das Bundesamt für Umwelt auch eine Liste der prioritär zu schützenden Arten heraus. Die Priorität der Schutzmassnahmen ist nicht nur vom Gefährdungsgrad abhängig, sondern auch von der Verantwortung, die ein Land für die Arten trägt. Verschiedene dieser prioritären Arten aus unterschiedlichen Organismengruppen kommen im Kanton St.Gallen vor. In diesem Artikel wird auf die Situation einiger prioritärer Moosarten eingegangen, für die der Kanton Verantwortung trägt.

### 1 Einleitung

Das Bundesamt für Umwelt hat erstmals 2011 eine «Liste der National Prioritären Arten» herausgegeben. Diese wurde 2019 überarbeitet (BAFU 2019) und an die bis dann aktualisierten Roten Listen angepasst. Gegenwärtig ist eine weitere Überarbeitung im Gang, die neue Liste soll demnächst veröffentlicht werden. Die Liste der prioritären Arten führt alle Tier-, Pflanzen- und Pilzgruppen auf, für welche Rote Listen auf nationaler Ebene vorhanden sind. Ziel der Prioritätsliste ist es, diejenigen Arten zu bezeichnen, für die Artenschutzmassnahmen am dringendsten sind. Nicht für

alle in den Roten Listen aufgeführten Arten sind solche Massnahmen gleichermaßen nötig. Die Priorität einer Art wird einerseits durch den Gefährdungsstatus in der Roten Liste und andererseits durch die Verantwortung, welche die Schweiz für eine Art hat, definiert. Wenn eine Art zwar bei uns gefährdet ist, aber weltweit weit verbreitet, ist die Verantwortung geringer, als wenn eine Art nur auf sehr beschränktem Gebiet vorkommt. Am grössten ist die Verantwortung eines Landes für endemische Arten, das heisst solche, die nur in diesem Land vorkommen. Teilendemische Arten sind solche, die ein beschränktes Verbreitungsgebiet, aber verteilt über zwei oder mehrere Länder aufweisen. Besonders schutzbedürftig sind solche Arten, die nicht nur ein eng beschränktes Verbreitungsgebiet aufweisen, sondern auch sehr enge ökologische Ansprüche haben, wie dies zum Beispiel bei Rudolphis Trompetenmoos (*Tayloria rudolphiana*) der Fall ist. Schutzmassnahmen für Moose zu treffen, bedeutet in den meisten Fällen die Erhaltung des Lebensraumes. Manchmal können auch konkrete Fördermassnahmen getroffen werden. Ein in der neuesten Roten Liste der Moose (KIEBACHER et al. 2023) oft genannter Gefährdungsfaktor ist die Klimaerwärmung. Massnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels würden somit auch vielen Moosarten helfen.

Die hier verwendeten lateinischen Namen und Gefährdungsgrade folgen der Roten Liste von 2023 (KIEBACHER et al. 2023), die Prioritäten der noch unveröffentlichten Liste der Prioritären Arten von 2024. Alle Fotos stammen vom Autor, ausgenommen Abbildung 6, rechte Seite.

## 2 Prioritäre Arten im Kanton St.Gallen

Der Kanton St.Gallen weist aufgrund der unterschiedlichen Klimaregionen und geologischen Verhältnisse eine reichhaltige Moosflora auf. Mehr als 700 der insgesamt rund 1'100 Moosarten der Schweiz wurden bisher hier gefunden (SWISSBRYOPHYTES 2004–2023). Damit kommen auch einige national prioritäre Arten im Kanton vor. Nach der neuesten Liste sind es 21 Arten der höchsten Prioritätsstufe 1 und je 30 Arten der Stufen 2 und 3. Im Folgenden werden neun davon beschrieben. Zwei weitere Arten, das Ölglanzmoos (*Brotherella lorentziana*) und das Schwanenhalsmoos (*Campylostelium saxicola*), sind im Artikel über das Waldreservat Weid in Bollingen (Gemeinde Rapperswil-Jona) im Band 94 der Berichte der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft beschrieben (SCHNYDER 2022).

### 2.1 *Dialytrichia mucronata*, Stachelspitziges Flussmoos, VU, Priorität 2

Wie der deutsche Name sagt, kommt diese gefährdete Art (VU) entlang der Flüsse vor, manchmal aber auch an Seeufern. Sie wächst nicht direkt im Wasser, wie dies bei *Fissidens grandifrons* (Kap. 3.3) der Fall ist, sondern auf Steinen, Felsen oder auch Betonmauern in Flussnähe, die höchstens bei Hochwasser überflutet werden. In der Schweiz kommt sie in tiefen Lagen, vor allem an den grösseren Flüssen wie Rhein, Aare, Reuss und Rhone vor, ausserdem am Ufer des Genfersees, des Lago di Lugano und des Lago Maggiore. Im Kanton St.Gallen wurde sie bisher erst einmal am Oberseeufer bei Bollingen auf einem Findling am Ufer gefunden (Abbildung 1). Weitere Vorkommen im Rheintal oder am Walensee wären denkbar.

**Gefährdung:** Uferverbauung, Veränderungen des Wasserhaushaltes.

**Schutzmassnahmen:** Erhalt des Lebensraums. Bei Eingriffen ins Gewässersystem auf Populationen der Art Rücksicht nehmen, z.B. durch Versetzen von bewachsenen Felsblöcken.

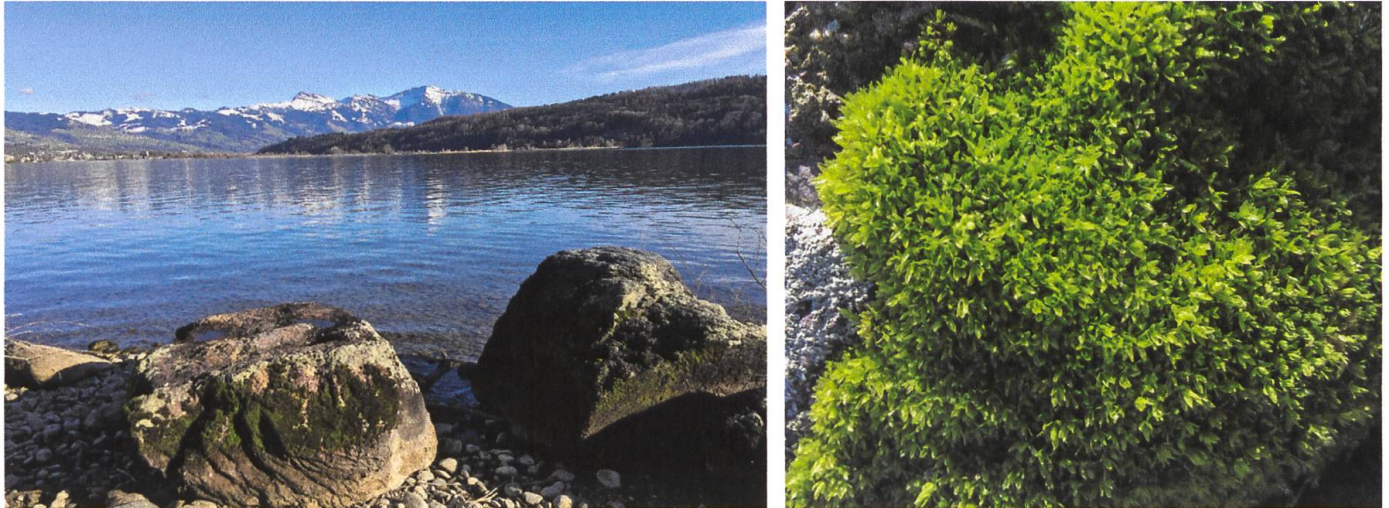


Abbildung 1:  
Fundort von *Diallytrichia mucronata* auf einem Findling am Obersee (links) und Nahaufnahme (rechts).

## 2.2 *Drepanocladus lycopodioides*, Bärlapp-Sichelmoos, EN, Priorität 1

Dies ist eine Art der Flachmoore in tiefen Lagen. Sie kommt dort vor allem in nassen Senken vor, denn sie erträgt keine länger anhaltende Austrocknung. Sie ist in Mittel- und Nordeuropa recht verbreitet, ist aber in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Sie wird in der europäischen Roten Liste (HODGETTS et al. 2019) als gefährdet (VU) beurteilt, in der Schweizer Roten Liste sogar als stark gefährdet (EN). Die Moore in der Schweiz sind nach einem starken Rückgang in der Vergangenheit

zwar heute weitgehend geschützt, erleiden aber weiterhin Qualitätseinbussen infolge zunehmender Austrocknung und erhöhtem Nährstoffeintrag (KÜCHLER et al. 2018).

**Gefährdung:** Die meisten Fundorte sind durch die Moorschutzverordnung geschützt. Eine Austrocknung der Moore, das Auffüllen von nassen Senken sind weiterhin Gefährdungsursachen.

**Schutzmassnahmen:** Renaturierung von Mooren, Verbesserung des Wasserhaushaltes, kein Auffüllen von nassen Senken in Mooren.



Abbildung 2:  
Feuchte Senke im Flachmoor Joner Allmeind (links) und *Drepanocladus lycopodioides* (rechts).

### 2.3 *Fissidens grandifrons*, *Grosses Schwertmoos*, EN, *Priorität 1*

Ein typisches Wassermoos, das in fließendem, sauberem Wasser mit starker Strömung vorkommt. Es wächst an Steinen, Blöcken, Mauern die während der grössten Zeit des Jahres untergetaucht sind und höchstens bei Winter-Niedrigwasser eine Zeitlang freiliegen. In der Schweiz wurde die Art nur an den grösseren Flüssen (Rhein, Aare, Reuss, Linth) im Mittelland beobachtet, sowie früher am Ufer des Neuenburgersees. Die Art war vor allem im 19. und frühen 20. Jahrhundert häufig an diesen Flüssen beobachtet worden. Mit der zunehmenden Gewässerverschmutzung ab den 1960er-Jahren verschwand sie aber vielerorts und wurde nur noch vereinzelt gefunden. Sie gilt darum als stark gefährdet (EN). Eine Ausnahme bildete der Linthkanal, der viel weniger stark von der Verschlechterung der Wasserqualität betroffen war. Hier konnte sich die Art über weite Strecken erhalten und bildet bei weitem die grösste Population in der Schweiz. Der grösste Anteil davon liegt im Kanton St.Gallen. Hier wuchs und wächst sie immer noch an den Blöcken der Uferverbauung und an untergetauchten Felsblöcken. Da die Art eben auch an künstlichen Uferverbauungen vorkommen kann, wurde vor der Linth-Sanierung von der Linthverwaltung im Jahr 2010 eine ausführliche Bestandesaufnahme in Auf-

trag gegeben, die die Ausdehnung dieser Population dokumentieren sollte. Während der Ausführung der Bauarbeiten wurde dann auf diese Art speziell Rücksicht genommen. Nach der Ausführung der Sanierungsarbeiten, die mit einer teilweisen Neugestaltung des Ufers verbunden waren, zeigten Kontrollerhebungen in den Jahren 2014 und 2020 den Erfolg der Massnahmen. Die Bestände sind weitgehend erhalten geblieben und auch neugestaltete Bereiche an der Linth wurden wieder von der Art besiedelt (MARTI 2020).

**Gefährdung:** Wasserverschmutzung, Beeinträchtigung der Strömungsverhältnisse und des Wasserhaushalts.

**Schutzmassnahmen:** Erhalt des Lebensraums. Bei Eingriffen ins Gewässersystem sorgfältige Abklärung und Rücksichtnahmen auf die Population.

### 2.4 *Haplomitrium hookeri*, *Weissfuss-Lebermoos*, VU, *Priorität 3*

Dieses in der Schweiz seltene und gefährdete (VU) Lebermoos gehört zu der sehr isoliert stehenden Familie Haplomitriaceae, welche nur diese eine Art umfasst. In den letzten vierzig Jahren wurde es in der Schweiz an weniger als zehn Fundorten gesehen. Etwas weiter verbreitet ist sie in ozeanischen Gebieten wie den Britischen Inseln und Norwegen. Die Art



Abbildung 3:  
Linthkanal mit Niedrigwasser im Winter und halb untergetauchte Pflanzen von *Fissidens grandifrons*.



Abbildung 4:  
*Haplomitrium hookeri*, vegetative Pflanze  
(oben) und junge Sporenkapsel (unten).

wächst in der subalpinen bis alpinen Stufe in den Randbereichen von Hochmooren oder an nassen Stellen in Gebirgsnadelwäldern oder Alpweiden, auch im feuchten Sand von Gletschervorfeldern. Im Kanton wurde sie bisher nur einmal am Rand des Hochmoores Hinder Höhi in Amden gefunden. Die Pflanzen sind allerdings sehr klein und darum nicht leicht zu entdecken.

**Gefährdung:** Entwässerung von Mooren und nassen Wäldern, lange Trockenperioden, Klimaerwärmung.

**Schutzmassnahmen:** Erhalt des Lebensraums, Moorregeneration. Massnahmen gegen den Klimawandel.

### 2.5 *Paludella squarrosa*, Harlekinmoos, VU, Priorität 1

Ein sehr schönes und auffälliges Moos, leicht erkenntlich an den zurückgekrümmten Blättchen. Es kommt in höher gelegenen Flachmooren und Verlandungszonen von Bergseen vor und kann dort grosse Teppiche bilden. Die Hauptverbreitung in der Schweiz liegt in den Zentralalpen, vor allem im Engadin und Vorderrheintal. In den Nordalpen gibt es nur wenige Funde, einer davon liegt in den Verlandungszonen der Schwendiseen im Toggenburg, wo die Art 1987 entdeckt wurde.

**Gefährdung:** Allgemein gefährdet durch Entwässerung von Mooren, der Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und Störungen durch Trittbelastung. Der Fundort an den Schwendiseen scheint aktuell nicht bedroht zu sein.

**Schutzmassnahmen:** Erhalt des Lebensraums, Beibehaltung der Moorschutzmassnahmen. Besucherlenkung.

### 2.6 *Polytrichum nanum*, Zwerg-Filzmützenmoos, CR, Priorität 1

Das Zwerg-Filzmützenmoos ist eine Pionierart auf offenen, nährstoffarmen und etwas sauren Standorten wie lichten Wäldern oder mageren Weiden. Von der verwandten Art *Polytrichum aloides* ist sie fast nur unterscheidbar, wenn die



Abbildung 5:  
*Paludella squarrosa* mit zurückgekrümmten Blättern,  
gemischt mit anderen Flachmoorarten.

typischen rundlichen Sporenkapseln vorhanden sind. *Polytrichum nanum* war früher weit verbreitet, wie der Moosflora von Amann & Meylan von 1918 zu entnehmen ist. Heute ist sie selten geworden und vom Aussterben bedroht (CR), da geeignete Standorte fehlen. Es wird angenommen, dass einerseits die Nährstoffeinträge aus der Luft und andererseits die Verdunkelung der Wälder durch veränderte Waldbewirtschaftung zur starken Abnahme der Art geführt haben (URMI et al. 2007). Durch die erhöhte Stickstoffdüngung aus der Luft werden konkurrenzstärkere Moosarten gefördert und insbesondere auch Gefässpflanzen, wie dies an den üppigen Brombeerbeständen in aufgelichteten Wäldern zu beobachten ist. Im Kanton ist die Art nur von zwei Fundorten bekannt: 1991 wurde sie aufgrund einer alten Angabe an der Kreienhalde in Thal in einem Buchenwald gefunden und 2022 in einer Weide in der Breitenau oberhalb Rieden.

**Gefährdung:** Verdunkelung von Wäldern, Nährstoffeinträge durch die Luft.

**Schutzmassnahmen:** Auflichten von geeigneten Waldgebieten, z. B. durch begrenzte Waldweide. Reduktion der Stickstoffeinträge aus der Luft.

## 2.7 *Sphagnum affine*, Kamm-Torfmoos, EN, Priorität 1

*Sphagnum affine* ist eine Torfmoosart, die in Zwischenmooren vorkommt. Sie ist auffällig braungelb gefärbt und kann im Feld am ehesten mit dem etwas ockerfarbenen *Sphagnum papillosum* verwechselt werden. Mikroskopisch unterscheiden sich die beiden Arten durch das Vorhandensein von Lamellen an den Zellwänden bei *S. affine* und Papillen bei *S. papillosum*, was in einem Blattquerschnitt sichtbar ist. In der Schweiz sind aktuell nur 6 Fundorte bekannt, die im Jura und den Nordalpen liegen. Im Toggenburg wurde die Art 1989 erstmals gefunden, in einer feuchten Waldwiese, die kurz danach stark beeinträchtigt wurde, so dass die Art dort verschwand. Im vergangenen Jahr konnte sie in einem kleinen, sehr gut erhaltenen Moor an der Grenze zwischen Gommiswald und Ebnet-Kappel gefunden werden.

**Gefährdung:** Allgemein gefährdet durch Entwässerung von Mooren, der Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und Störungen durch Trittbelastung.



Abbildung 6: links Fundort von *Polytrichum nanum* in einer Borstgrasweide oberhalb Rieden (offene Stelle in der Mitte) und rechts einzelne Pflanzen. Bild: Ariel Bergamini.



Abbildung 7:  
Fundort von *Sphagnum affine* in der Breitenau (links) und Polster gemischt mit anderen Moorarten.

**Schutzmassnahmen:** Das Moor in der Breitenau ist in die Schutzverordnung der Gemeinde Gommiswald aufgenommen worden. Die entsprechenden Moorschutzmassnahmen müssen beibehalten werden.

### 2.8 *Tayloria rudolphiana*, Rudolphis Trompetenmoos, EN, Priorität 1

Die Verbreitung dieser Art in Europa beschränkt sich auf die Nordalpen in Höhen zwischen etwa 1'200 und 1'800 Metern zwischen dem Salzburgerland und dem Berner Oberland. Daneben gibt es vereinzelte Vorkommen in Asien. Mehr als 90 % der bekannten Fundorte liegen in Österreich, Bayern und der Schweiz, die Art gilt daher als europäischer Teilendemit. Sie kommt praktisch ausschliesslich auf den Ästen von alten, locker stehenden Bergahornen vor und ist daher besonders ge-



Abbildung 8:  
Bergahornweide (links), lockerer Ahornbestand (mitte) und Polster von *Tayloria rudolphiana* auf einem Ast (rechts).

fährdet durch Veränderungen in der voralpinen Landschaft. Aus dem Berner Oberland war die Art schon seit ca. 1850 bekannt, ab 1931 auch im Gebiet um Engelberg OW. In der Ostschweiz war sie aber bis 1992 nie nachgewiesen worden. Sie wurde hier erstmals 1992 im St.Gallischen Weisstannental gefunden, später auch im Prättigau, im Kanton Glarus und Schwyz. Für den Kanton St.Gallen wurde sie ein zweites Mal im Jahr 2016 gefunden, diesmal im Calfeisental. Da das Potenzial für diese seltene Art auch in anderen Nordalpentälern vorhanden wäre, wurde sie im Auftrag des ANJF 2020 auch im Toggenburg und im Gebiet Flumserberge / Schilstal gesucht, leider ohne Erfolg. Die Art ist nicht immer einfach zu finden, da man meist nicht auf die Bäume klettern kann. Die Bäume müssen daher mit einem Feldstecher abgesucht werden.

**Gefährdung:** Die Art ist auf das Vorkommen von alten Bergahornen in luftfeuchten Lagen angewiesen. Das Entfernen solcher Bäume gefährdet die Art. Auch die Klimaerwärmung kann durch vermehrte Trockenheit negative Auswirkungen haben.

**Schutzmassnahmen:** Bestände alter Bergahorne erhalten. Weidegebiete mit Ahornen nicht verwalden lassen. Einzelbäume allenfalls mit Zäunen vor Beeinträchtigungen durch weidendes Vieh schützen. Gegebenenfalls Nachpflanzen von jungen Ahornen.

## 2.9 *Tetraplodon urceolatus*, Krug-Dickhalsmoos, EN, Priorität 1

In Europa hat diese Art eine sehr beschränkte Verbreitung und ist sowohl in der europäischen (HODGETTS et al. 2019) als auch der schweizerischen Roten Liste (KIEBACHER et al. 2023) als stark gefährdet (EN) beurteilt. Sie wächst in den Alpen meist oberhalb von 2'100m und kommt nur in Österreich, Italien und der Schweiz vor. Ihr Vorkommen in Frankreich ist fraglich und auch in Deutschland gilt sie als verschollen. Der grösste Teil der aktuell bekannten Vorkommen liegt in der Schweiz und hier nur in den östlichen Alpen, darum ist die Verantwortung der Schweiz für diese Art hoch. Die meisten der aktuellen Funde stammen aus dem Kanton Graubünden und je einer aus den Kantonen Glarus und St.Gallen (Flumserberge). Vereinzelt alte Funde gibt es auch aus dem Berner Oberland und dem Wallis, wo sie aber seither nicht mehr gefunden wurde. Am St.Gallischen Fundort ist sie nur sehr spärlich vorhanden.

Die Art ist ein Vertreter der Familie der Dungmoose (Splachnaceae), welche auf stickstoffreichen Substraten wie tierischen Exkrementen wachsen. Sie kommt vor allem an exponierten Lagen mit wenig Schneebedeckung vor, typische Begleiter unter den Gefässpflanzen sind die Polster-Segge (*Carex firma*) und das Nacktried (*Elyna myosuroides*). Sie besie-

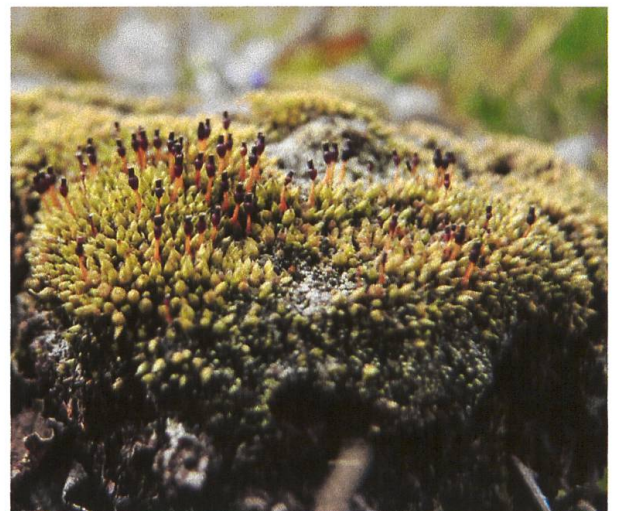


Abbildung 9:  
Fundort von *Tetraplodon urceolatus* auf dem Rainissalts im Jahr 2012 (links, inzwischen von dieser Stelle verschwunden) und einzelnes Polster mit Sporenkapseln (rechts).

delt dort die stickstoffreichen Böden der Lägerstellen von Pflanzenfressern, also wohl von Schafen oder Steinböcken. Sie bildet sehr kompakte, mehrjährige Polster, aus denen jedes Jahr zahlreiche Sporenkapseln emporwachsen. Der bisher einzige Fund im Kanton stammt vom Rainissalts in den Flumserbergen. Das erste hier gefundene Polster ist inzwischen verschwunden, eventuell wurde es an dieser viel begangenen Stelle durch Tritt zerstört. In der Umgebung gibt es noch vereinzelte weitere Polster. Potenzial gibt es für diese Art noch auf anderen Kalkbergen im Alpstein oder am Pizol oder Calanda.

**Gefährdung:** Die seltene alpine Art ist gefährdet durch den Klimawandel, da sie an kalte Standorte angepasst ist. Eine weitere Gefährdungsursache in Grat- und Gipfellagen ist die Trittbelastung durch Berggänger.

**Schutzmassnahmen:** Schutz vor Trittbelastung an bekannten, exponierten Fundorten.

### 3 Diskussion

Die Moosflora im Kanton St.Gallen ist dank der vielfältigen Habitate und geologischen Verhältnisse sehr reichhaltig. Darunter kommen diverse prioritäre Moosarten vor, die selten oder bedroht sind. Unter diesen Arten gibt es einige, die von Natur aus selten sind, weil sie besondere Ansprüche an ihren Lebensraum haben. Diese können am besten geschützt werden, wenn ihr Lebensraum erhalten bleibt. Andere Arten werden durch äussere Umstände beeinträchtigt, so durch Wasser- oder Luftverschmutzung, Veränderungen des Wasserhaushalts durch Entwässerung oder Ableitung des Wassers aus Bächen und Flüssen, Trittbelastung und nicht zuletzt durch die Klimaerwärmung. Bei diesen Gefährdungsursachen ist Handlungsbedarf vorhanden. Bei der Gewässerverschmutzung, die in den 70er-Jahren des letzten Jahrhunderts ihren Höhepunkt erreicht hatte, konnte inzwischen eine starke Verbesserung erzielt werden. Auch der Moorschutz hat sich inzwischen etabliert, wenn auch hier noch nicht alle Probleme gelöst sind. Die Belastung

der Luft ist hingegen immer noch zu hoch, vor allen was die Stickstoffeinträge betrifft (SEITLER & MEIER 2022). Auch bei der Bekämpfung der Klimaerwärmung sind in den nächsten Jahren grosse Anstrengungen nötig, um die Biodiversität und damit unsere Lebensgrundlagen zu erhalten.

### 4 Verdankung

Ich danke Lotti Thöni fürs Korrekturlesen und wertvolle Anregungen sowie Ariel Bergamini für das Foto von *Polytrichum nanum*.

## 5 Literaturverzeichnis

- AMMANN J. & MEYLAN C. (1918): Flore des mousses de la Suisse, première partie: Tableaux synoptiques pour la détermination des Mousses européennes. – Herbar Boissier, Genève.
- BAFU (2019): Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. – Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1'709.
- HODGETTS N. et al. (2019): A miniature world in decline – European Red List of Mosses, Liverworts and Hornworts. – IUCN, Brussels, Belgium.
- KIEBACHER T. et al. (2023): Rote Liste Moose. Gefährdete Arten der Schweiz. – Hrsg. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern & Swissbryophytes, Daten- und Informationszentrum der Schweizer Moose, UZH, Zürich, Umwelt-Vollzug Nr. 2'309.
- KÜCHLER et al. (2018): Moore der Schweiz. Zustand, Entwicklung, Regeneration. – Bristol-Stiftung Zürich, Haupt, Bern.
- MARTI F. (2020): Erhebungen 2020 zu *Fissidens grandifrons* am Linthkanal. – Bericht zuhanden des Departement Bau und Umwelt GL und des Amtes für Natur, Jagd- und Fischerei SG.
- SCHNYDER N. (2022): Die Moosflora im Waldreservat Weid. – Berichte der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 94.
- SEITLER E. & MEIER M. (2022): Ammoniak-Immissionsmessungen in der Schweiz 2000 bis 2021. – Messbericht Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), der OSTLUFT (AI, AR, GL, GR, SG, SH, TG, ZH, FL), der inNET (LU, NW, OW, SZ, UR, ZG) und der Kantone AG, BE, BL/BS, FR, NE, SO.
- SWISSBRYOPHYTES 2004–2023. Online-Atlas der Schweizer Moose. – [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch).
- URMI et al. (2007): Zwei Jahrhunderte Bestandesentwicklung von Moosen in der Schweiz: Retrospektives Monitoring für den Naturschutz. – Bristol-Schriftenreihe 18.