**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Luzern
**Band:** 40 (2016)

**Artikel:** Moosflora des Kantons Luzern
**Autor:** Zemp, Fredi / Schnyder, Norbert / Danner, Elisabeth
**Kapitel:** Moose auf kalkarmem Gestein
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-842462

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. Siehe Rechtliche Hinweise.

**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. Voir Informations légales.

**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. See Legal notice.

**Download PDF:** 22.05.2025

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

# Moose auf kalkarmem Gestein

Kalkarmes Gestein, Rotbach-Rossweid, Entlebuch

Da Silikatgestein im Kanton Luzern eher selten ist und oft auch etwas Kalk enthält, nennen wir die zweite Gruppe von Gesteinsmoosen Moose auf kalkarmem Gestein. Dazu gehört auch oberflächlich entkalktes Molassegestein. Die Mehrheit dieser Moosarten ist schatten- und feuchtigkeitsliebend.
Am üppigsten sind sie in Bergschluchten entwickelt, wo gedämpftes Licht und erhöhte Boden- und Luftfeuchtigkeit herrschen.
Es gibt aber auch einige Arten, die nur gedeihen, wenn sie dem prallen Sonnenlicht ausgesetzt sind, wie das Wimpern-Hedwigsmoos, *Hedwigia ciliata*, das auf Gneis- und Granitfindlingen wächst.
Die Vielfalt dieser Moosarten ist im Kanton Luzern kleiner als im Gotthard- oder Aaremassiv, weil viel weniger Silikatgestein vorhanden ist.
In den letzten Jahrzehnten haben wir aufgrund intensiver Suche jedoch auch hier immer mehr von diesen säureliebenden Moosarten entdeckt.

Die folgenden 15 Moosarten sind typische Vertreter auf kalkarmem Gestein:

***Amphidium mougeotii***
Grosses Bandmoos

***Anastrophyllum minutum***
Schlankes Kahnblattmoos

***Campylostelium saxicola***
Fels-Schwanenhalsmoos

***Dicranoweisia crispula***
Kräuseliges Gabelzahnperlmoos

***Diplophyllum taxifolium***
Gebirgs-Doppelblattmoos

***Grimmia hartmanii***
Himbeer-Kissenmoos

***Grimmia longirostris***
Langschnäbeliges Kissenmoos

***Grimmia ovalis***
Eifrüchtiges Kissenmoos

***Hedwigia ciliata***
Wimpern-Hedwigsmoos

***Paraleucobryum longifolium***
Langblättriger Weissgabelzahn

***Pohlia nutans***
Nickendes Pohlmoos

***Polytrichum juniperinum***
Wacholder-Widertonmoos

***Racomitrium elongatum***
Verlängerte Zackenmütze

***Racomitrium sudeticum***
Sudeten-Zackenmütze

***Tritomaria quinquedentata***
Fünfzähniges Ungleichlappenmoos

## *Amphidium mougeotii*

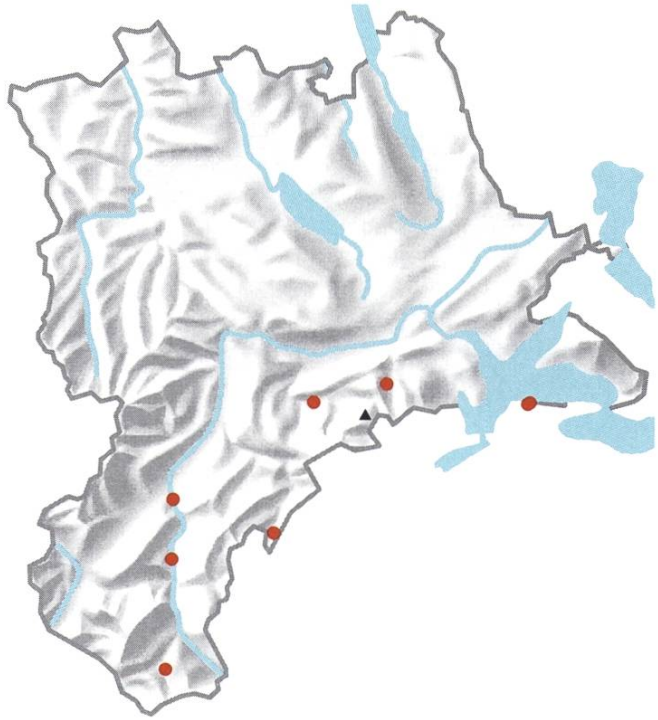
(Schimp.) Schimp.
Grosses Bandmoos

**Merkmale**
In grossen, bis 10 cm hohen, gelbgrünen, meist sehr dichten Polstern; Blätter ziemlich schmal, flach und ganzrandig; wichtiges, nur mikroskopisch feststellbares Merkmal ist die gestrichelte Kutikula, die vor allem am Blattgrund gut sichtbar ist. Die vegetative Vermehrung durch abbrechende Blättchen bei Trockenheit ist besonders bei Herbarproben gut zu erkennen. Nur selten mit Sporophyten.

**Lebensraum**
An kalkfreien bis kalkarmen, feuchten, meist beschatteten Felsen, meist auf Granit und Gneis, im Kanton Luzern vor allem auf Quarzsandstein und Kieselkalk; grössere Vorkommen in unserer Gegend zur Zeit nur vom Bürgenstock bekannt.

**Besonderheiten**
Die Art ist sicher noch unterkartiert. Vor allem in den Quarzsandsteingebieten ist mit weiteren Vorkommen zu rechnen.

**Verbreitung**
Kollin – alpin, zerstreut



| | |
|---|---|
| Funde | 10 |
| Tiefster | Schwarzenberg Rümligschlucht, 705 m |
| Höchster | Entlebuch Mittler Rotbach, 1440 m |
| Erster | Schwarzenberg Eigental, Widmer 1954 |

## *Anastrophyllum minutum*

(Schreb.) R. M. Schust.
Schlankes Kahnblattmoos

### Merkmale

Lebermoos in lockeren bis dichten Rasen oder eingestreut in andere Moose; Stämmchen fein, wenig verzweigt, weniger als 2 mm breit, mit charakteristischer zweizeiliger, treppenförmiger Beblätterung; Blätter kahnförmig, durch einen kurzen Einschnitt zweilappig; Blattlappen zugespitzt, zumindest der vordere mit Stachelspitze, der hintere oft abgerundet, Unterblätter fehlen; Vermehrung vegetativ mit roten Brutkörpern an den Blattspitzen; Sporenkapseln selten.

### Lebensraum

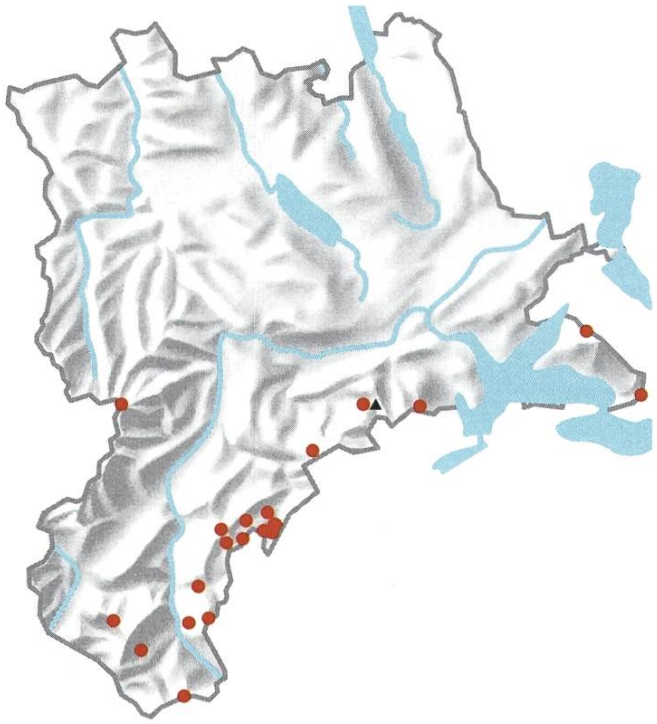
In Nadelwäldern, Zwergstrauchheiden, alpinen Rasen; an kalkarmen Felsen (Gneis, Granit, Quarzsandstein) meist auf steilen bis senkrechten Flächen, aber auch auf morschem Holz oder Humus; ganz selten im Mittelland auf Findlingen.

### Besonderheiten

Weitere Funde im Napfgebiet sind möglich, bisher existiert nur ein einziger Fund aus Romoos.

### Verbreitung

Montan – alpin, zerstreut



| | |
|---|---|
| Funde | 23 |
| Tiefster | Kriens Stösswald, 1000 m |
| Höchster | Flühli Chruterenboden, 2020 m |
| Erster | Kriens Stösswald, Widmer 1953 |

## *Campylostelium saxicola*

(F. Weber & D. Mohr) Bruch & Schimp.

Fels-Schwanenhalsmoos

**Merkmale**

Winzig kleine, grüne Moose in lockeren Herden oder Rasen, fast nur mit Sporogonen sichtbar und dann bereits im Feld recht gut erkennbar; Blätter pfriemlich, trocken verbogen, feucht aufrecht abstehend; typisch ist die trocken schwanenhalsartig oder korkenzieherartig gebogene Seta. Kapseln länglich zylindrisch, nicht gestreift.

**Lebensraum**

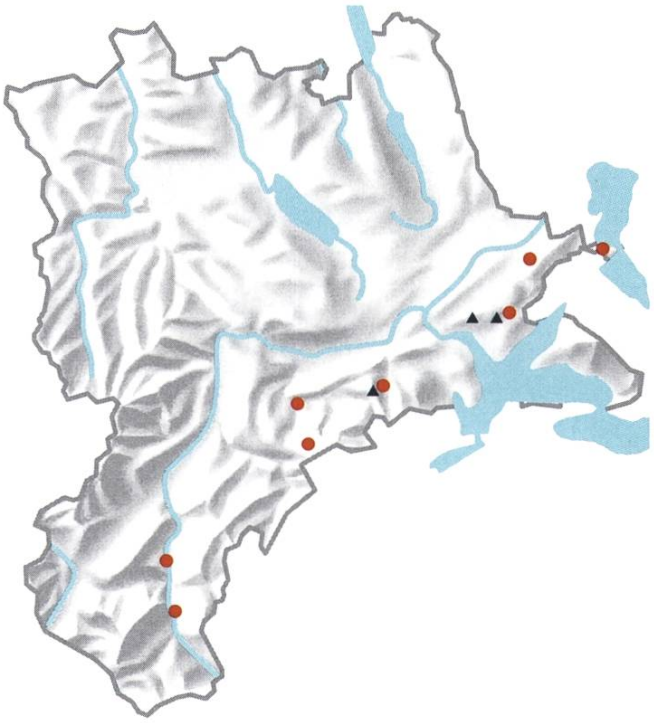
In nordexponierten Wäldern oder luftfeuchten Bachschluchten auf oberflächlich entkalktem Sandstein an der Alpennordflanke.

**Besonderheiten**

Die Art tritt oft nur in kleinen Beständen auf. Am ehesten entdeckt man sie im Spätsommer, wenn Sporophyten vorhanden sind.

**Verbreitung**

Kollin – montan, zerstreut



| | |
|---|---|
| Funde | 12 |
| Tiefster | Meierskappel Itelfingen, 430 m |
| Höchster | Schwarzenberg Goldwang, 1360 m |
| Erster | Adligenswil Meggerwald, Greter 1953 |

## *Dicranoweisia crispula*

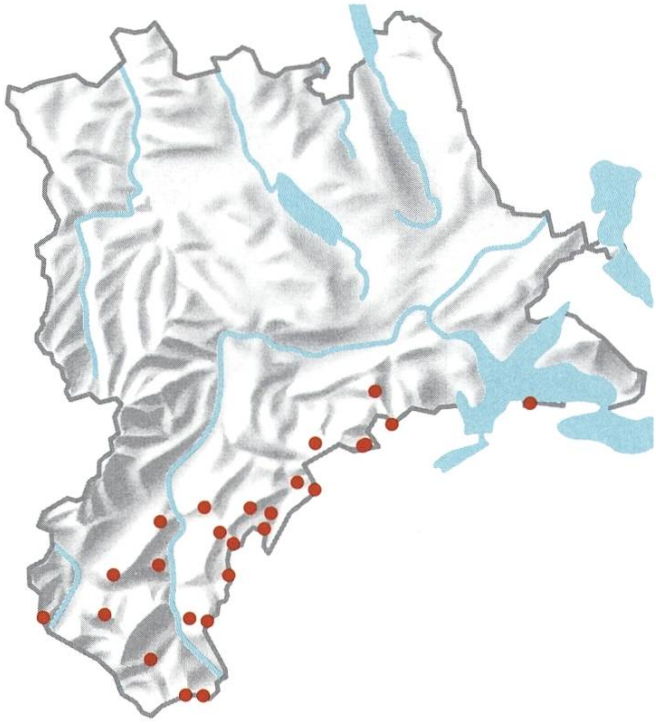
(Hedw.) Milde
Kräuseliges
Gabelzahnperlmoos

**Merkmale**
Bis 4 cm hohe, gelbliche oder schwärzlich grüne Polster. Blätter feucht aufrecht bis abstehend, geschlängelt, gelegentlich auch einseitswendig, in eine rinnig hohle Pfriemenspitze verschmälert; trockene Blätter auffällig stark gekräuselt (wichtiges Feldmerkmal); schon im Feld gut erkennbare Art;
Sporophyten fast immer vorhanden, Sporenreife im Sommerhalbjahr.

**Lebensraum**
Lichtliebende Art auf sonnigem, trockenem kalkfreiem oder schwach kalkhaltigem Gestein; dies sind bei uns vor allem Quarzsandsteine, aber auch Gneis oder Granit; die Art liebt nebelreiche Gebirgslagen.

**Besonderheiten**
Es sind noch keine Funde aus dem Rigigebiet bekannt. Hier sind auf Granit- und Gneisfindlingen Neufunde möglich.

**Verbreitung**
(Montan –) subalpin – alpin, zerstreut



| | |
|---|---|
| Funde | 25 |
| Tiefster | Luzern Bürgenstock N, 970 m |
| Höchster | Flühli Brienzer Rothorn N, 2200 m |
| Erster | Flühli Blattli, Yerly 1962 |

## *Diplophyllum taxifolium*

(Wahlenb.) Dumort.
Gebirgs-Doppelblattmoos

**Merkmale**
Gelbgrünes bis gelbbraunes Lebermoos in kleinen Rasen, mit zungenförmigen Blattlappen, die schwach gekielt sind; in der Mitte der Blattlappen ohne Längsstreifen im Gegensatz zur viel häufigeren Verwandten *Diplophyllum albicans*; das Lebermoos ist spärlich mit Rhizoiden besetzt, die Blattlappen sind fein gezähnelt, abgerundet oder kurz zugespitzt. Die Vermehrung erfolgt meist vegetativ mittels Brutkörpern, die zweizellig sind.

**Lebensraum**
An lichtreichen bis schwach beschatteten, kalkarmen, sauren, mässig trockenen Felsen und Blöcken wie zum Beispiel Gneis und Quarzsandstein; die Art ersetzt oft ihre Verwandte *Diplophyllum albicans* in höheren Lagen.

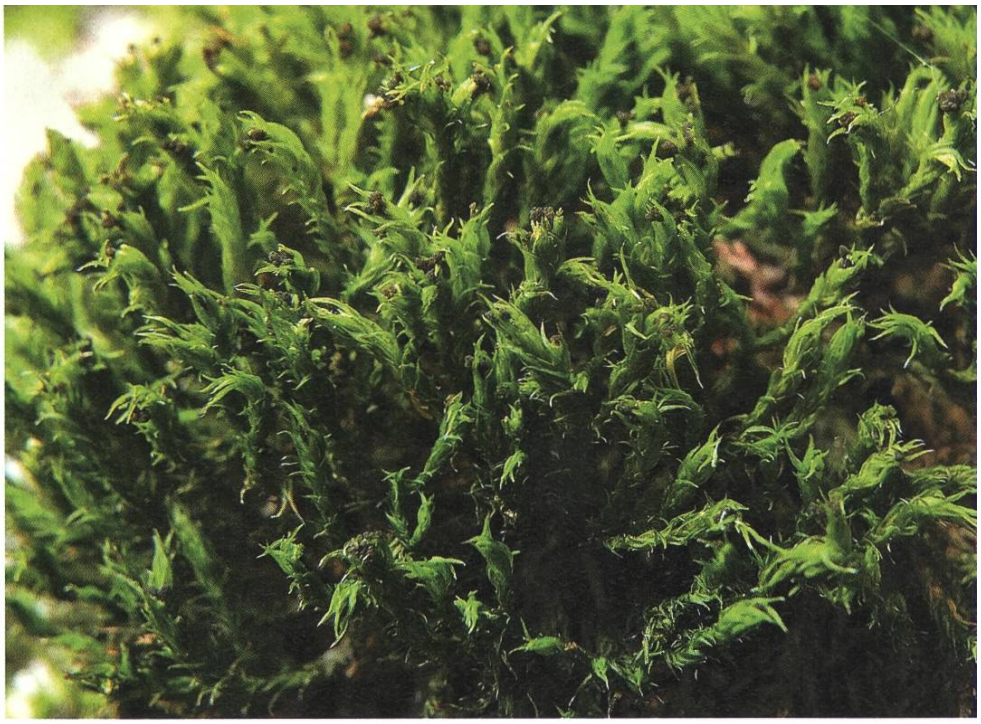
**Besonderheiten**
Im Entlebuch und im Vorgebirge des Pilatus sind weitere Funde zu erwarten.

**Verbreitung**
(Kollin –) montan – alpin, selten

| | |
|---|---|
| Funde | 5 |
| Tiefster | Meierskappel Chieme, 420 m |
| Höchster | Schüpfheim Schafmatt, 1860 m |
| Erster | Meierskappel Chieme, Zemp 2005 |

## *Grimmia hartmanii*

Schimp.
Himbeer-Kissenmoos

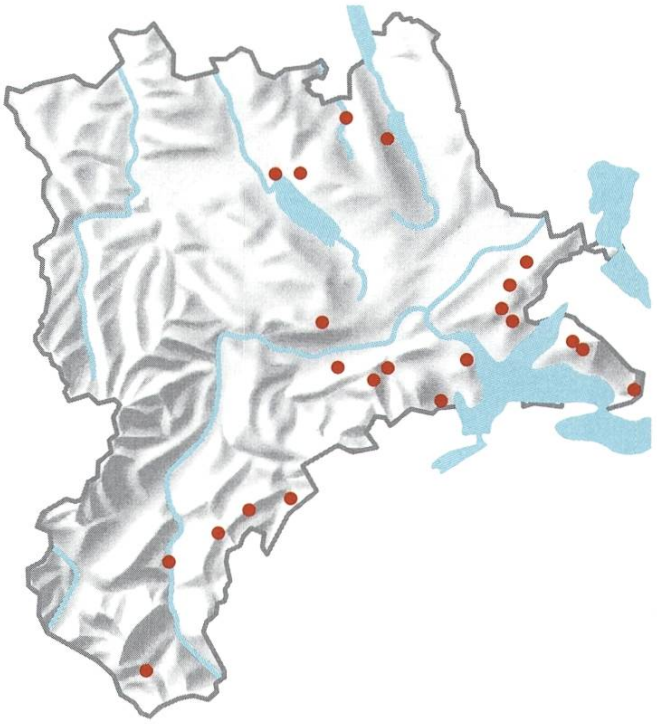


**Merkmale**
In lockeren, ausgedehnten, schwärzlich grünen Polstern, bis etwa 6 cm hoch; Stämmchen bogig aufsteigend und gleichmässig beblättert; Blätter trocken locker anliegend und verbogen; beim Anfeuchten krümmen sie sich stark zurück. Auffallend ist die kurze, grob gezähnte Glasspitze. Vegetative Vermehrung durch rötlich schwarze Brutkörper, die an Himbeeren erinnern – daher der Name;
Sporophyten selten.

**Lebensraum**
Auf schattigen bis halbschattigen, kalkfreien Felsen und Gesteinsblöcken in Laubwäldern, gerne an luftfeuchten Standorten; im Gebiet vor allem auf Findlingen in schattigen Wäldern vorkommmend: auf Granit, Gneis und Quarzsandstein.

**Besonderheiten**
–

**Verbreitung**
Kollin – alpin, zerstreut



| | |
|---|---|
| Funde | 22 |
| Tiefster | Luzern Hirtenhof, 460 m |
| Höchster | Schüpfheim Schafmatt, 1860 m |
| Erster | Kriens Stösswald, Senn 1989 |

## *Grimmia longirostris*

Hook.
Langschnäbeliges Kissenmoos

**Merkmale**
Ziemlich dichte olivgrüne Polster, ältere Teile dunkelbraun bis schwärzlich; typisch sind der Grauschimmer der Glashaare und die oft schlanken Sprosse mit den schuppenförmigen Blättern. Glasspitze bei den oberen Blättern schwach gezähnt bis glatt, bei den unteren fehlend;
fruchtet im Gebiet regelmässig, Sporenreife je nach Höhenlage von Mai bis August.

**Lebensraum**
Lichtliebendes Moos auf sonnigem bis halbschattigem Silikatgestein, gerne in luftfeuchten Lagen, besonders in Blockhalden; in tieferen Lagen auch auf erratischen Silikatblöcken.

**Besonderheiten**
Die Art wird in der älteren Literatur unter *Grimmia affinis* aufgeführt.

**Verbreitung**
Kollin – alpin, selten

| | |
|---|---|
| Funde | 10 |
| Tiefster | Luzern Hirtenhof, 460 m |
| Höchster | Flühli Haglere, 1948 m |
| Erster | Knutwil Schulhaus, Bisang 1984 |

## *Grimmia ovalis*

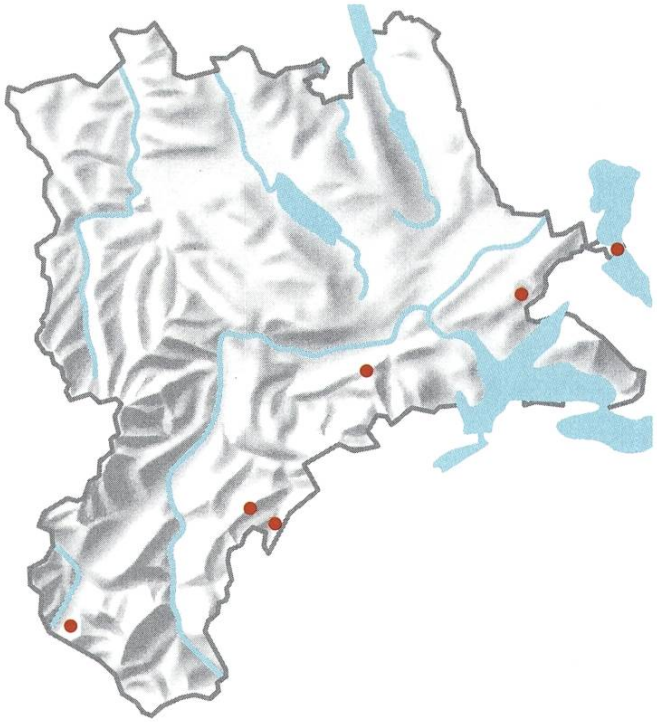
(Hedw.) Lindb.
Eifrüchtiges Kissenmoos

**Merkmale**
In lockeren, dunkelgrünen bis fast schwarzen, leicht zerfallenden Rasen, die wegen der Glashaare grau schimmern; Stämmchen aufrecht; Blätter in trockenem Zustand anliegend, mit gezähntem Glashaar, das auf einige wenige hyaline Zellen reduziert sein kann; Blätter aus breit lanzettlichem Grund in eine schmale Spitze auslaufend;
Pflanze zweihäusig, Kapseln reifen im Frühling bis Sommer.

**Lebensraum**
Auf südexponierten Silikatfelsen und Blöcken in Trockenwiesen, Alpweiden und lichten Wäldern; seltener auf Mauern und Ziegeldächern; verbreitet vor allem in den Süd- und Zentralalpen, im Mittelland und Jura selten auf Findlingen oder Ziegeldächern.

**Besonderheiten**
–

**Verbreitung**
Kollin – subalpin, selten



| | |
|---|---|
| Funde | 6 |
| Tiefster | Meierskappel Chieme, 418 m |
| Höchster | Hasle Toregg, 1440 m |
| Erster | Meierskappel Chieme, Zemp 2006 |

## *Hedwigia ciliata*

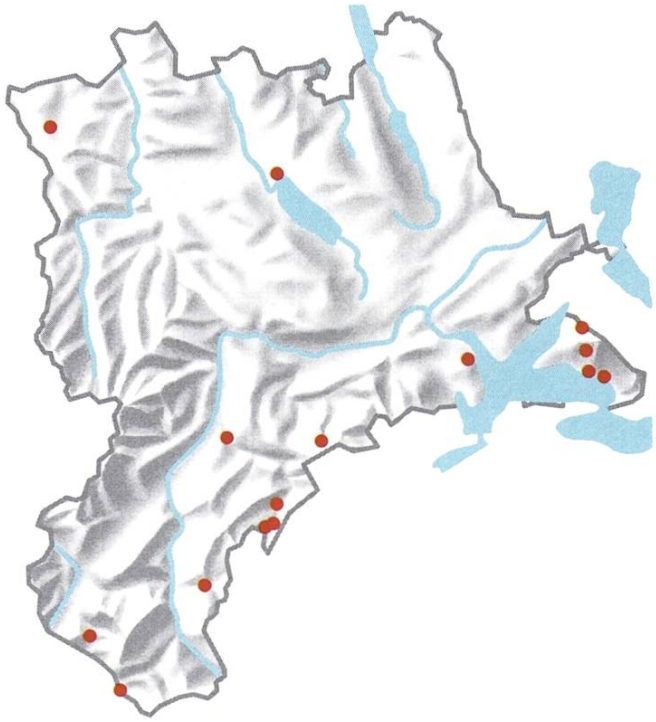
(Hedw.) P. Beauv.
Wimpern-Hedwigsmoos

**Merkmale**
Eisgrau schimmernde, ausgedehnte Rasen; Stämmchen unregelmässig verzweigt, aufsteigend bis niederliegend, trocken matt hell- bis graugrün und angedrückt beblättert; Blätter eiförmig bis lanzettlich, rippenlos, allmählich in ein auffälliges, sehr breit angesetztes Glashaar verjüngt;
fruchtet ziemlich häufig im Frühling bis Sommer; ein gutes Feldmerkmal sind die eingesenkten Kapseln, umgeben von Perichaetialblättern mit an der Spitze knotig gezähnten Wimpern (daher der Name).

**Lebensraum**
Auf besonnten Silikatfelsen, im Mittelland fast nur auf Granit- oder Gneis-Findlingen oder seltener auf Ziegeldächern; in höheren Lagen auch auf Quarzsandstein; die meisten Findlinge befinden sich bei uns in Wäldern, womit sie als Lebensraum ungeeignet sind. Ganz selten kommt die Art auch epiphytisch vor.

**Besonderheiten**
–

**Verbreitung**
Kollin – subalpin, zerstreut



| | |
|---|---|
| Funde | 15 |
| Tiefster | Vitznau Lauisegg, 437 m |
| Höchster | Entlebuch Gugelwald, 1470 m |
| Erster | Roggliswil Netzelen, Zemp 2003 |

# *Paraleucobryum longifolium*

(Hedw.) Loeske

Langblättriger Weissgabelzahn

**Merkmale**

Lockere, hell- bis dunkelgrüne, etwas glänzende, bis 8 cm hohe Rasen; Blätter an der Sprossspitze schopfig gehäuft, meist sichelförmig einseitswendig, oft auch brüchig; Pfriementeil der Blätter fast röhrenförmig und an den Rändern gesägt, Blattrippe breit, mehr als die halbe Breite des Blattes einnehmend, mit zwei Schichten farbloser Wasserspeicherzellen und einer mittleren Schicht chlorophyllhaltiger Zellen, unterseits mit Längsrippen;
zur sicheren Bestimmung ist ein Blattquerschnitt notwendig.

**Lebensraum**

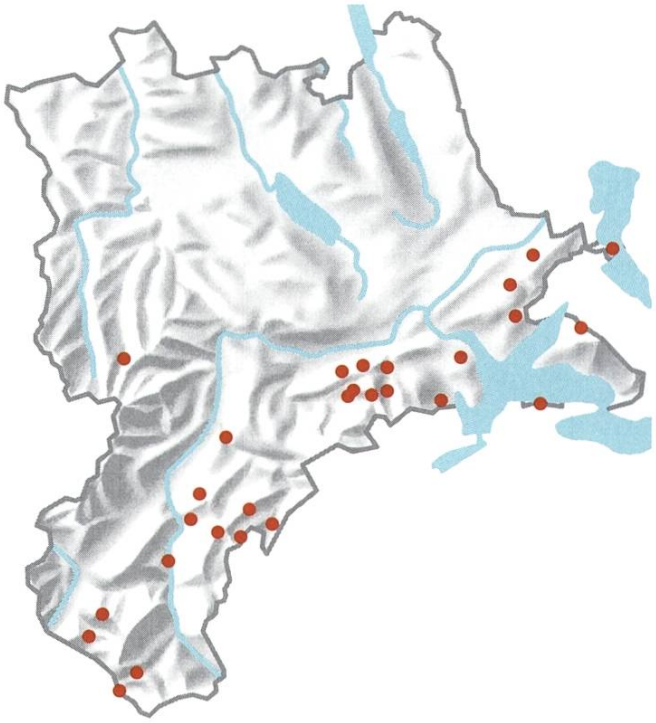
In Wäldern, Alpweiden, Zwergstrauchheiden, Felsfluren, immer auf saurem Untergrund: Silikatfelsen, Quarzsandstein, Rohhumus; seltener am Stammfuss von Bäumen; vorwiegend in der subalpinen Stufe; im Mittelland nur vereinzelt und fast nur auf silikatischen Findlingen.

**Besonderheiten**

Bisher nur ein einziger Fund aus dem Napfgebiet; bei gezielter Suche sind dort Neufunde zu erwarten.

**Verbreitung**

Kollin – alpin, verbreitet



| | |
|---|---|
| Funde | 27 |
| Tiefster | Meierskappel Chieme, 450 m |
| Höchster | Entlebuch Rotbachtal, 1910 m |
| Erster | Entlebuch W Burggraben, Zemp 2005 |

## *Pohlia nutans*

(Hedw.) Lindb.
Nickendes Pohlmoos

### Merkmale

In lockeren bis dichten, grünen bis bräunlichen, leicht glänzenden, etwa 2 cm hohen Rasen; Stämmchen rotbraun, mit Wurzelfilz; Blätter aufrecht abstehend, kurz zugespitzt und kaum herablaufend, die unteren kürzer und breiter, eilanzettlich und ganzrandig; häufig mit Kapseln, die je nach Höhenlage von Frühling bis Sommer reifen; sterile Hungerformen sind niedrig und bilden oft reichlich Brutsprosse.

### Lebensraum

Auf saurer Erde, Rohhumus, Torf und morschem Holz, ebenso auf humosen Felsen, an Wegböschungen sowie in Mooren, besonders Hochmooren; auch synanthrop auf Mauern aus Silikatgestein sowie auf alten Ziegeldächern.

### Besonderheiten

Die Hauptverbreitung liegt in der subalpinen und alpinen Stufe.

### Verbreitung

(Kollin –) montan – alpin, zerstreut

| | |
|---|---|
| Funde | 18 |
| Tiefster | Horw Mättiwil, 490 m |
| Höchster | Schwarzenberg Mittaggüpfi Schneeloch, 1780 m |
| Erster | Wauwil Wauwilermoos, Fischer-Sigwart 1902 |

## *Polytrichum juniperinum*

Hedw.

Wacholder-Widertonmoos

### Merkmale

Lockere Rasen von blaugrüner Farbe, 2–10 cm hoch; Sprosse im unteren, unbeblätterten Teil wurzelfilzig; die wacholderfarbenen Blätter trocken anliegend und teilweise gekrümmt, feucht abstehend, schmal lanzettlich, allmählich in eine gezähnte, braune Grannenspitze auslaufend; Blattrand auf der ganzen Länge eingebogen, ganzrandig;
Pflanze zweihäusig, Sporophyten reifen im Frühling bis Sommer.

### Lebensraum

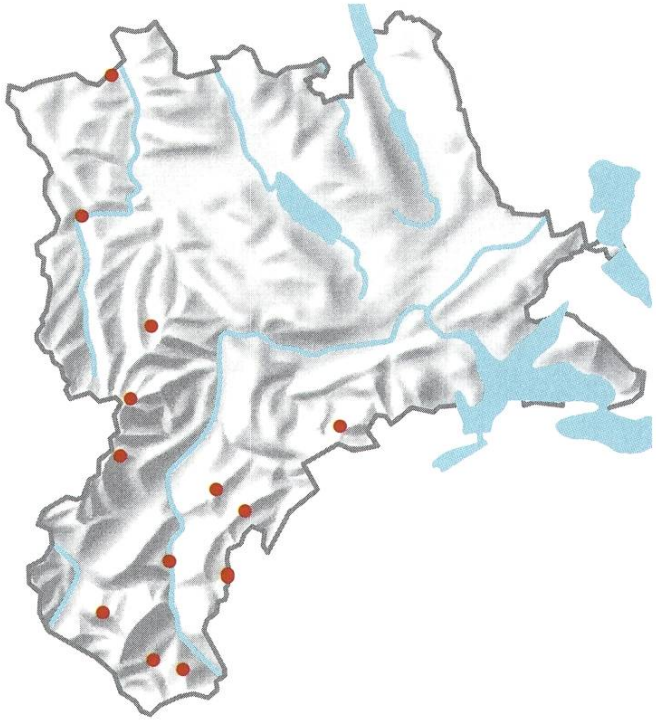
In lichten Wäldern, an Waldrändern und Wegböschungen, an Trockenhängen, in verheideten Schlagflächen oft zusammen mit der Besenheide, *Calluna vulgaris*; an sonnigen bis halbschattigen, ziemlich trockenen, sauren, nährstoffarmen Standorten.

### Besonderheiten

Bisher gibt es keine Funde aus dem Rigigebiet. In den oberen Lagen ist durchaus mit Neufunden zu rechnen.

### Verbreitung

(Kollin –) montan – alpin, zerstreut



| | |
|---|---|
| Funde | 14 |
| Tiefster | Reiden Brätschällenberg, 490 m |
| Höchster | Schwarzenberg Ochs Südhang, 1580 m |
| Erster | Flühli Ställdeli, WKM 1998 |

## *Racomitrium elongatum*

Frisvoll

Verlängerte Zackenmütze

### Merkmale

Bis 7 cm hohe, gelbgrüne Polster mit aufrechten, regelmässig fiederig verzweigten Sprösschen; Blätter trocken anliegend, gerade, feucht zurückgebogen, eilanzettlich in die Spitze verschmälert, im oberen Teil deutlich gekielt; Glasspitze gut entwickelt, trocken deutlich zurückgebogen, meist stark gezähnt und herablaufend, Blattrippe bis zur Blattspitze, nicht gegabelt; wichtiges Unterscheidungsmerkmal zu *Racomitrium canescens*, von der es früher nicht unterschieden wurde.

### Lebensraum

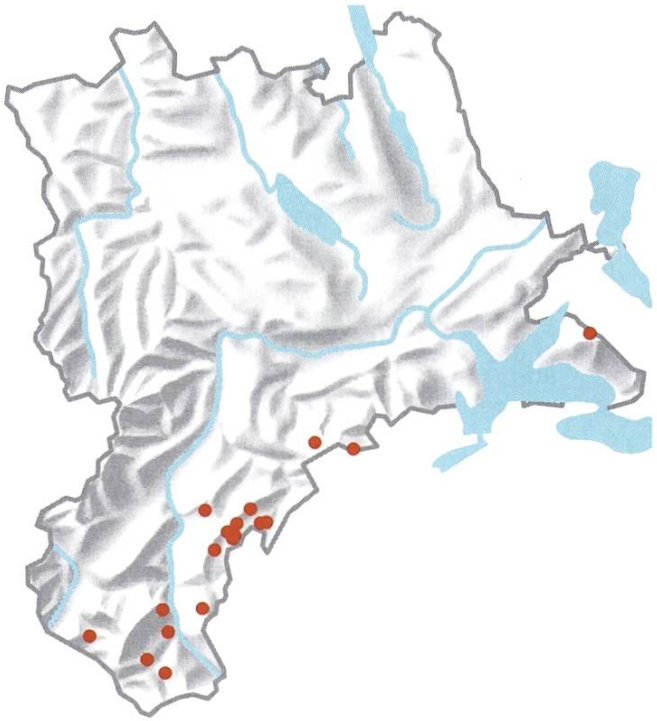
Auf sonnigen Silikatfelsen, Silikatschutt oder kalkarmen, oft sandigen, flachgründigen Böden; oft in Alpweiden, seltener in lichten Gebirgswäldern; die Art ist im Gegensatz zu *Racomitrium canescens* ein deutlicher Säurezeiger.

### Besonderheiten

Die Art ist erst 1983 von Frisvoll beschrieben worden. Sie gehört zum Aggregat *Racomitrium canescens*. In Zukunft ist mit weiteren Funden zu rechnen.

### Verbreitung

Subalpin – alpin, zerstreut



| | |
|---|---|
| Funde | 18 |
| Tiefster | Greppen Alp Räb, 1200 m |
| Höchster | Flühli Haglere, 1700 m |
| Erster | Flühli Grossgfäl, WKM 1999 |

## *Racomitrium sudeticum*

(Funck) Bruch & Schimp.
Sudeten-Zackenmütze

### Merkmale

Grüne bis schwärzliche, wenig verzweigte, niederliegende Pflanzen in meist lockeren Polstern; Blätter trocken anliegend und oft etwas verbogen, feucht aufrecht abstehend, lanzettlich, allmählich in die Spitze verschmälert und oben gekielt, gewöhnlich mit Glashaar; fruchtet im Frühling; Kapseln sind im Gebiet nicht selten.

### Lebensraum

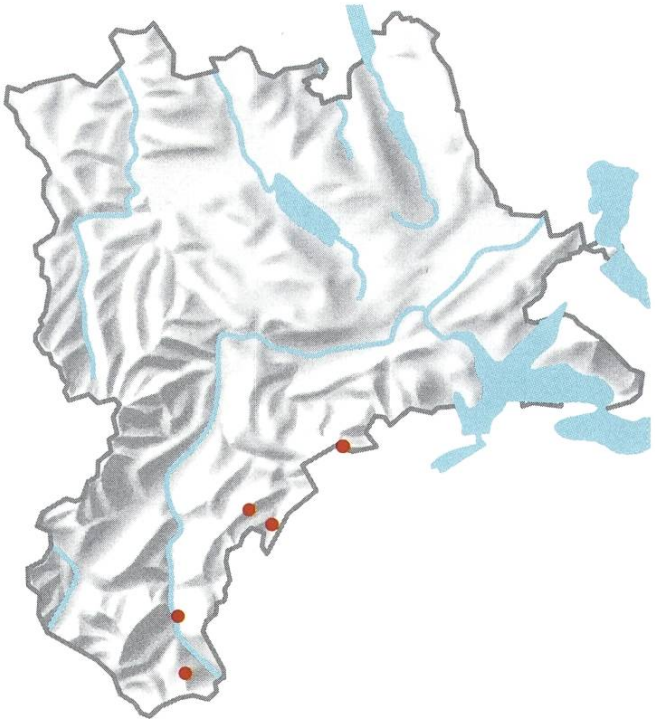
Ausschliesslich auf sonnigen bis halbschattigen, kalkfreien Silikatgesteinen; auf mässig trockenen bis feuchten, nährstoffarmen Substraten wie Granit, Gneis oder Quarzsandstein, gern in Blockhalden, Alpweiden und Zwergstrauchheiden.

### Besonderheiten

In der älteren Literatur ist die Art unter *Racomitrium heterostichum subsp. sudeticum* aufgeführt.

### Verbreitung

Montan – alpin, selten



| | |
|---|---|
| Funde | 6 |
| Tiefster | Flühli Hirsegg, 1100 m |
| Höchster | Schwarzenberg Oberalp, 1770 m |
| Erster | Schwarzenberg Oberalp, Zemp 2004 |

## *Tritomaria quinquedentata*

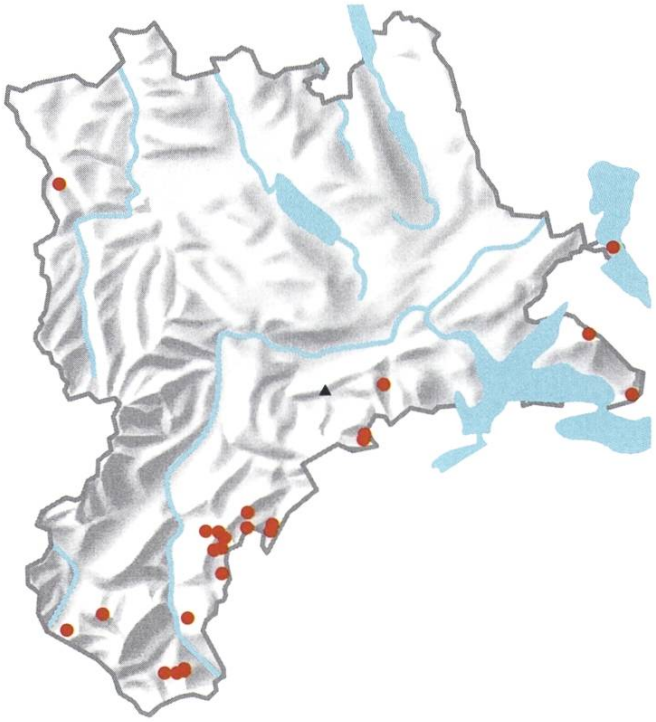
(Huds.) H. Buch
Fünfzähniges
Ungleichlappenmoos

**Merkmale**
Lebermoos in dichten, reinen Rasen oder einzeln zwischen anderen Moosen eingestreut; Pflanzen grün bis braungrün, niederliegend, bis 5 cm lang und 2–3 mm breit, etwas sparrig verzweigt; Stämmchen unterseits dicht mit Rhizoiden besetzt; Blätter seitlich abstehend, schräg angewachsen, dreilappig, deutlich asymmetrisch, der hintere Lappen stumpflich, die beiden anderen stachelspitzig.

**Lebensraum**
Hauptsächlich in subalpinen Nadelwäldern, Zwergstrauchheiden, auf Silikatfelsen oder Silikatschutt; auf der Humusauflage von Blöcken und Felsköpfen an luftfeuchten Stellen, in eher schattigen Lagen; bei genügend dicker Humusauflage auch auf Kalkblöcken.

**Besonderheiten**
Bisher nur wenige Funde im Vorgelände des Pilatus (Schwarzenberg, Kriens, Horw); hier sind bei gezielter Suche weitere Funde zu erwarten.

**Verbreitung**
(Kollin –) montan – alpin, zerstreut



| | |
|---|---|
| Funde | 29 |
| Tiefster | Meierskappel Chieme, 420 m |
| Höchster | Schüpfheim Schafmatt, 1880 m |
| Erster | Schwarzenberg Rümliggebiet, Widmer 1953 |