

Umwelt

Agroscope Science | Nr. 17



Bestimmungsschlüssel für Lebensräume der offenen Kulturlandschaft

Version 2.3 / Februar 2018

Autoren

Serge Buholzer (Agroscope), Alex Indermaur (Agroscope),
Christoph Bühler (H & W AG), Martin Frei (Basel)

Partner

Bundesamt für Landwirtschaft BLW
Bundesamt für Umwelt BAFU



ALL-EMA.CH
Arten und Lebensräume Landwirtschaft
Espèces et Milieux Agricoles



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Agroscope

Bundesamt für Landwirtschaft BLW

Bundesamt für Umwelt BAFU

Inhalt

Editorial	3
Grundsätze und Definitionen	4
Ausschluss von «Matrix»	4
Probefläche für Lebensraumansprache	4
Strata	4
Bestockte Fläche	4
Erweiterte Bezugsfläche anwenden	5
Schätzung von Deckungen	5
Richtzeiten für die Lebensraumansprache	5
Nomenklatur	5
Handhabung besonderer Lebensraumtypen	5
Literatur	5
Hauptschlüssel	6
A. Zwergstrauchheiden und subalpine Weiden.....	10
B. Gebüsche.....	12
C. Feuchtgebiete und Ufer.....	14
D. Primärstandorte auf Fels, Geröll, Kies, Sand.....	18
E. Ruderal-, Segetal- und Pionierstandorte.....	19
F. Wiesen und Weiden.....	22
G. Krautsäume und Staudenfluren	28
Anhang: Zeigerarten-Gruppen	31
Gruppe A: Gesteinsschutt und Alluvionen	31
Gruppe B: Grasbrachen	31
Gruppe F: Waldbodenvegetation und Waldesinneres	32
Gruppe G: Wiesengräser	32
Gruppe H: Feuchtgebietspflanzen	33
Gruppe K: Futterpflanzen und Zwischenfrüchte	34
Gruppe L: Lägerfluren.....	34
Gruppe M: Magerrasen der Hochlagen	35
Gruppe P: Pionierfluren und Felsgrusfluren.....	35
Gruppe R: Ruderalpflanzen.....	36
Gruppe S: Säume und Schlagfluren.....	37
Gruppe V: Schneetälchen.....	38
Gruppe X: Trocken- und Halbtrockenrasen	38
Gruppe Z: Zwergsträucher und subalpine Weiden	38

Impressum

Herausgeber: Agroscope
Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich
www.agroscope.ch

Autoren: Serge Buholzer (Agroscope)
Alex Indermaur (Agroscope)
Christoph Bühler (H & W AG)
Martin Frei (Basel)

Auskünfte: Serge Buholzer, Agroscope
Telefon 058 468 72 31
serge.buholzer@agroscope.admin.ch

Redaktion: Erika Meili

Gestaltung: Ursus Kaufmann

Titelbild: Gabriela Brändle

Download: www.agroscope.ch/science

ISSN: 2296-729X

ISBN: 978-3-906804-02-6

Copyright © 2018 Agroscope

Editorial

Der vorliegende Bestimmungsschlüssel wurde für das Monitoringprogramm «Arten und Lebensräume Landwirtschaft – Espèces et milieux agricoles (ALL-EMA)» entwickelt. Er resultiert aus der Zusammenarbeit zwischen Agroscope und Martin Frei, Basel und der Hintermann & Weber AG und wurde durch die beiden Bundesämter Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) und Bundesamt für Umwelt (BAFU) finanziert. Er ist für den routinemässigen Gebrauch durch professionelle Kartierer in einem Langzeitmonitoring gemacht. Der Anspruch auf eine hohe Reproduzierbarkeit der Lebensraumsprache steht dabei im Zentrum. Um die exakt beschriebenen Abgrenzungskriterien in den Griff zu bekommen, ist einige Übung im Feld notwendig. Für die korrekte Anwendung sind folgende Bemerkungen wichtig:

Der Schlüssel ist auf eine Bezugsfläche von 10 m² ausgelegt. Ausnahmen sind an entsprechender Stelle vermerkt.

Der Schlüssel verwendet die Lebensraumtypologie von Delarze *et al.* (2008). Auch die Listen der Kenn- und Charakterarten orientieren sich an den dort aufgeführten Gefässpflanzenarten. Wo kleinere Abweichungen auftreten, sind die Angaben im vorliegenden Schlüssel massgebend. Dieser Schlüssel deckt nicht alle Lebensraumtypen nach Delarze *et al.* (2008) ab.

Der Schlüssel ist dichotom. Es werden nacheinander einzelne Merkmale abgefragt, für die der Anwender zu entscheiden hat, ob sie zutreffen oder nicht. Je nach Entscheidung führt der Schlüssel zum nächsten Merkmal und letztlich zum zutreffenden Lebensraumtyp.

Der Schlüssel gibt die Hierarchie der Kriterien vor, das heisst, er legt fest, welche Merkmale bei der Beurteilung in welcher Reihenfolge zu berücksichtigen sind. Beim Bestimmen werden also laufend gewisse Lebensraumtypen ausgeschlossen.

Die Kriterien sind grundsätzlich ohne grossen Suchaufwand einzuschätzen. Um eine gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen den Bearbeitenden zu erreichen, müssen sich alle an diesen Grundsatz halten. Insbesondere ist es zu unterlassen, in der Messfläche intensiv nach unauffälligen Kennarten zu suchen.

Sturheit ist nötig. Lebensräume eindeutig zu definieren und abzugrenzen ist schwierig. In den allermeisten Fällen wird der vorliegende Bestimmungsschlüssel zu einer Lösung führen, die dem vegetationskundlichen Weltbild mehr oder weniger entspricht. Es werden aber immer wieder streitbare Grenzfälle auftreten. Im Zweifel sind die hier formulierten Kriterien massgebend, auch wenn sie die Fachperson etwas irritieren sollten.

Fehler bitte melden. Obwohl die hier formulierten Kriterien ausführlich diskutiert und getestet wurden, kann der Bestimmungsschlüssel noch Fehler enthalten oder in gewissen Situationen eindeutig scheitern, d. h. sinnlose Ergebnisse erzeugen. In solchen Fällen ist eine Rückmeldung erwünscht.

Für ihre wertvolle Mitarbeit danken wir: Christoph Bühler, Raymond Delarze, Stefan Eggenberg, Sara Giovanettina, Saskia Godat, Yves Gonseth, Meinrad Kuchler, Bertil Krüsi, Adrian Möhl, Matthias Plattner, Patrice Prunier, Christian Purro, Susanne Riedel, Roman von Sury, Pascal Vittoz.

Grundsätze und Definitionen

Ausschluss von «Matrix»

Die Kartierarbeiten für das Monitoringprogramm ALL-EMA beschränken sich auf die offene Kulturlandschaft. Deshalb gelten der Wald, offene Gewässer, vegetationslose Flächen sowie das Siedlungsgebiet (inklusive Industrieareale und Verkehrswege) als nicht näher zu beurteilende «Matrix» und werden grundsätzlich von der Kartierung ausgeschlossen. Die Matrix wird im Geoinformationssystem (GIS) vorgängig ausgeschieden. Dies betrifft bis auf wenige Ausnahmen alle Lebensraumbereiche mit den Delarze-Codes 1 (offene Gewässer), 3 (vegetationslose Fläche, insbesondere Steillagen mit > 80% Neigung), 6 (Wald, Waldschläge, Sturmflächen) und 9 (Siedlung). Die Definition der einzelnen Matrixtypen und die Abgrenzungskriterien werden im Handbuch für die Felddatenerhebung ALL-EMA beschrieben.

Probefläche für Lebensraumsprache

Die Probefläche ist ein Kreis mit einem Radius von 1,78 m und 10 m² Fläche. Der Radius wird hangparallel gemessen bzw. der Rand der Kreisfläche vom Zentrum aus hangparallel abgesteckt. Die Horizontalprojektion der Probeflächen ist also nicht konstant! Bereiche, die in die Matrix fallen, werden nicht berücksichtigt.

Es gilt der Grundsatz: Pro 10 m² Probefläche wird nur ein einziger Lebensraumtyp protokolliert.

Strata

Grundsätzlich werden die im Schlüssel erwähnten Merkmale bezogen auf die gesamte offene Kulturlandschaftsfläche einer Probefläche beurteilt. Die Struktur des Terrains und der Vegetation können aber derart verschieden sein, dass sich dadurch unsinnige Resultate ergeben. Deshalb werden zwei Strata unterschieden.

- Stratum «Bestockt»: Boden mit Gehölzpflanzen und *Rubus*-Arten (ohne *Rubus caesius*, *R. idaeus* und *R. saxatilis*) von über 0,5 m Höhe bewachsen, inklusive der Kräuter im Unterwuchs und *Clematis* spp. Exklusiv Zwergsträucher und subalpine Weiden.
- Stratum «Unbestockt»: Boden mit Krautpflanzen (inkl. *Rubus caesius*, *R. idaeus* und *R. saxatilis*) bewachsen oder ohne Bewuchs, keine Gehölzpflanzen von mehr als 0,5 m Höhe vorhanden.

Der Lebensraumschlüssel wird allein auf dasjenige Stratum angewendet, das den grössten Anteil der 10-m²-Probefläche einnimmt! Dieser Teil der Probefläche heisst Messfläche. Sie umfasst also den Teil der Probefläche, auf welche die Deckungsschätzungen bezogen werden. Für die Bestimmung des Lebensraumtyps (LRT) wird die Matrix ausgeschlossen und die Messfläche auf das dominante Stratum reduziert.

Alle Deckungsschätzungen beziehen sich auf die Vegetation in der Messfläche (also im dominanten Stratum), auch

wenn darin mehrere Lebensraumtypen (z. B. Saum und Wiese) vorhanden sind.

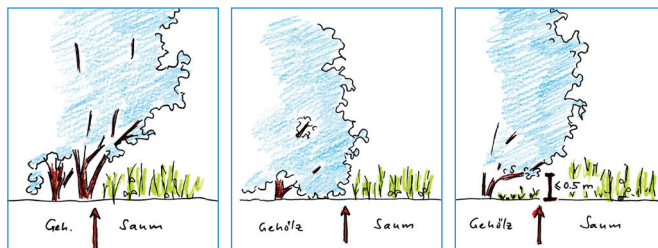
Beispiel: Von einer Probefläche werden 40% von einer Asphaltstrasse (Matrix) bedeckt, 20% vom Krautsaum des Strassenbanketts und 40% von der angrenzenden Kunstwiese. Das Stratum «Unbestockt» (inkl. besiedelbaren Bodens) nimmt demnach 60% ein und wird als Ganzes anhand des Lebensraumschlüssels beurteilt. Alle Schätzungen von Deckungen im Schlüssel werden auf die Messfläche, hier also das gesamte Stratum «Unbestockt», angewandt (vgl. Handbuch für die Felddatenerhebung ALL-EMA).

Bestockte Fläche

Zur Unterscheidung der Strata «Bestockt» und «Unbestockt» muss die Bestockungsgrenze festgelegt werden. Dabei werden jene Bestockungstriebe (> 0,5 m) miteinander verbunden, deren Blattkronen sich unterhalb einer gedachten Schnittlinie von 2 m in der horizontalen Projektion berühren. Entscheidend ist das zusammenhängende Kronendach in der Projektion und nicht ein Minimal- oder Maximalabstand zwischen den einzelnen Individuen. Prinzipiell wird die kürzest mögliche Verbindungslinie zwischen den randständigen Bestockungstrieben gezogen. Die durch die Bestockungsgrenze aufgespannte Fläche wird als bestockte Fläche bezeichnet.

Je nach Wuchsform der Gebüsche wird die Bestockungsgrenze entweder am Stammfuss (Fall 1) oder am Kronendach (Fall 2) gezogen:

- **Fall 1:** Der Bereich unter dem Kronendach ist frei, der Stammfuss ist für den Betrachter gut einsehbar.
→ Die Bestockungsgrenze verläuft entlang des Stammfusses (Pfeil in Abb. A).
- **Fall 2:** Der Bereich unter dem Kronendach ist für den Betrachter nicht einsehbar, weil das Blattwerk der Gehölze bodennah ansetzt (Abb. B) oder weil der Stammfuss von belaubten Ästen so verdeckt wird, dass sich ein geschlossenes Kronendach bis auf eine Höhe von 0,5 m oder noch tiefer über dem Boden bildet (Abb. C).
→ Die Bestockungsgrenze verläuft entlang der senkrechten Projektion des Kronenrandes (Abb. B) bzw. entlang der Stelle, wo das Kronendach näher als 0,5 m vom Boden entfernt ist (Spezialfall, Abb. C). Auch Einzelbüsche zählen in diesem Fall zur bestockten Fläche.



A

B

C

Die Gehölze der bestockten Fläche müssen ihren Ursprung nicht zwingend in der Messfläche haben. Diese Regeln gelten auch dort, wo Gehölze auf den Stock gesetzt sind. In diesem Fall werden Ausdehnung und Höhe des Kronendachs vor dem Eingriff rückblickend abgeschätzt.

Erweiterte Bezugsfläche anwenden

Für die Lebensräume in den Nebenschlüsseln Zwergsträucher (Nebenschlüssel A) und Gehölze (Nebenschlüssel B) gelten grössere Bezugsflächen mit einem Radius von 3 m (Bezugsfläche von 28 m² anstatt 10 m²). Dabei ist im Nebenschlüssel B ausschliesslich das Stratum «Bestockt» zu berücksichtigen, selbst dann, wenn das Stratum auf der erweiterten Bezugsfläche nicht mehr dominant ist. Beim Nebenschlüssel A werden ausserhalb der 10m²-Fläche ausschliesslich die Zwergsträucher berücksichtigt. Siehe dazu auch die Bemerkungen in den entsprechenden Nebenschlüsseln.

Schätzung von Deckungen

Die im Schlüssel angegebenen Deckungen beziehen sich auf das Total der pflanzlichen Biomasse, ohne Moose und abgestorbenes Pflanzenmaterial. Die Schätzung der Deckungen basiert auf der Projektion der oberirdisch sichtbaren Pflanzenteile auf die Bodenoberfläche. In der Summe kann der absolute Deckungswert der Arten deshalb mehr als 100% Deckung erreichen. Sehr häufig ist allerdings die relative Deckung einer Art (bzw. Artengruppe), d. h. der Deckungsanteil, gefragt.

Als «dominant» gilt eine Art oder eine Gruppe von Arten dann, wenn sie den grössten Deckungsanteil von allen vorhandenen Arten bzw. Artengruppen innerhalb des entsprechenden Stratums einnimmt.

Achtung: Wo die Deckung der Torfmoose (*Sphagnum* spp.) relevant ist, erfolgt die Deckungsschätzung unabhängig von der Deckung der Gefässpflanzen, d. h. auch die z.B. durch Zwergsträucher verdeckten Sphagnum-Moose werden berücksichtigt!

Richtzeiten für die Lebensraumsprache

Für die Ansprache der Lebensraumtypen, ohne Marschzeit etc., sollten maximal 10 Minuten aufgewendet werden. Davon sollen für das Zählen der Qualitätsarten nicht mehr als 3 Minuten eingesetzt werden.

Nomenklatur

In diesem Bestimmungsschlüssel wurde für die Pflanzennamen die Nomenklatur der 5. Auflage der Flora Helvetica (Lauber *et al.* 2012) verwendet.

Handhabung besonderer Lebensraumtypen

Eine Reihe von Lebensraumtypen soll nicht primär anhand der Vegetation, sondern anhand der klar ersichtlichen Hauptnutzung und unabhängig vom Unterwuchs protokolliert werden. Es sind dies:

Name	Code	
Baumschulen (inkl. Christbaumkultur)	8.1.X	≥ 20 Pflanzen (in Reihen)
Niederstamm-obstgarten	8.1.5	≥ 5 Bäume (in Reihen)
Rebberg	8.1.6	≥ 20 Stöcke (in Reihen)
Beerenkultur (verholzt)	8.1.7	≥ 10 Sträucher (in Reihen)
Feldkulturen (Äcker)	8.2.X	> 50 m ² Achtung: gilt nicht für Kunstwiesen!

Diese Typen werden nur erfasst, wenn sie zusammen in der OKL dominant sind. Wenn mehrere Kulturtypen vorhanden sind, wird der mit dem grösseren Anteil erfasst.

Achtung: Bei folgenden landwirtschaftlichen Nutzungstypen interessiert der Lebensraumtyp in der Krautschicht (in der Regel Wiesenvegetation Code 4.5.x). Der Nutzungstyp wird über das Attribut «Strukturen» erfasst (siehe in Handbuch für die Felddatenerhebung ALL-EMA beschrieben). Bei ihnen wird die krautige Vegetation normal gemäss dem Lebensraumschlüssel beurteilt:

Name	Code
Kastanienhain (ohne Unterholz)	8.1.3
Hochstamm-obstgarten	8.1.4

Literatur

- Delarze R., Gonseth Y. & Galland P., 2008. Lebensräume der Schweiz. Ott Verlag, Bern. 424 S.
 Lauber K., Wagner G. & Gygas A., 2012. Flora helvetica. 5. Auflage. Haupt Verlag, Bern. 1956 S.
 Handbuch für die Felddatenerhebung ALL-EMA, Version 2.0; Februar 2015

Hauptschlüssel

1a	≥ 70 % der Messfläche zum Zeitpunkt der Aufnahme von Schnee bedeckt; Schnee wird bei warmer Witterung bald schmelzen.	Schneefeld (Frühling) 3.1.4
1b	> 30 % der Messfläche frei von Schnee.	2
2a	≥ 50 % der Messfläche von Zwergsträuchern und/oder subalpinen Weiden (Gruppe Z: Zwergsträucher und subalpine Weiden) und/oder Legföhren (<i>Pinus mugo</i> s.str.) bedeckt.	Nebenschlüssel A Zwergstrauchheiden, Subalpine Weidengebüsche
2b	Messfläche zu < 50 % von Zwergsträuchern oder subalpinen Weiden oder Legföhren bedeckt.	3
3a	Sträucher, Bäume und <i>Clematis</i> spp. (> 50 cm: Stratum «Bestockt» gemäss Definition)* nehmen einen Deckungsanteil von ≥ 50 % der vorhandenen Vegetation ein. Bei <i>Rubus</i> -Arten (alle ausser <i>Rubus caesius</i> , <i>R. idaeus</i> und <i>R. saxatilis</i>) gilt die geschätzte Deckung ab Juli. Bei auf den Stock gesetzten Gehölzen wird der Zustand des Kronendachs vor dem Eingriff rückblickend abgeschätzt. * ohne Zwergsträucher und subalpine Weiden (Gruppe Z), aber inkl. Ziergehölzen, Grünerlen (<i>Alnus viridis</i>) und Weiden wie <i>Salix aurita</i> , <i>S. caesia</i> , <i>S. myrsinifolia</i> , <i>S. triandra</i> .	Nebenschlüssel B Gebüsche
3b	Keine Bäume und Sträucher von > 50 cm Oberhöhe vorhanden, oder diese haben in der Strauchschicht einen Deckungsanteil von < 50 %.	4
4a	Terrain zu ≥ 50 % ständig von Hang- und Bodenwasser überrieselt resp. durchsickert oder Deckungsanteil der Gruppen HJ (Alpine Schwemmufer) und HQ (Rieselflächen) und HU (Uferpflanzen kleiner Fliessgewässer) ≥ 30 %.	Nebenschlüssel C Feuchtgebiete und Ufer
4b	Terrain zu < 50 % ständig von Hang- oder Bodenwasser überrieselt resp. durchsickert und Deckungsanteil HJ + HQ + HU < 30 %.	5
5a	Deckungsanteil typischer Feuchte- und Nässezeiger der Gruppe H (Feuchtgebietspflanzen) und Deckung der <i>Sphagnum</i> -Moose* zusammen ≥ 50 % der Gesamtdeckung oder mindestens 6 Arten aus der genannten Gruppe vorhanden. *Deckungsschätzung unabhängig von der Deckung der Gefässpflanzen, d. h. auch die z. B. durch Zwergsträucher verdeckten <i>Sphagnum</i> -Moose werden berücksichtigt!	Nebenschlüssel C Feuchtgebiete und Ufer
5b	Deckungsanteil typischer Feuchte- und Nässezeiger (Gruppe H) und Deckung der <i>Sphagnum</i> -Moose* zusammen < 50 % der Gesamtdeckung und weniger als 6 Arten aus der genannten Gruppe vorhanden.	6
6a	Steinige Lebensräume: Bodensubstrat an der Oberfläche aus unbeweglichem oder beweglichem, grobem oder feinem Gesteinsmaterial (Korngrösse > 2 mm), inkl. Steinplatten, Pflasterungen und Bodenbelägen. Steiniges Substrat inklusive der mit Moos bedeckten Flächen deckt ≥ 70 % der Bodenfläche.	7
6b	Steiniges Substrat gemäss genannter Definition bedeckt < 70 % der Bodenoberfläche.	8

7a	Steiniges Substrat, vorwiegend Primärstandorte: Nicht durch menschliche Tätigkeit entstanden: Felsformationen (inkl. anthropogener Felsanrisse), Blockhalden, Geröllhalden, grosse Felsblöcke, Felsensteppen, Felsgrusfluren, Schotter-, Sand- und Kiesbänke, Alluvionen und Moränen.	Nebenschlüssel D Primärstandorte aus Fels, Geröll, Kies und Sand
7b	Steiniges Substrat, Sekundärstandorte: Unmittelbar durch menschliche Tätigkeit entstanden: Geschüttetes oder abgetragenes Terrain, Kies- und Mergelbeläge, Trockenmauern, Blockmauern, Stein-, Kies- und Sanddepots, Lesesteinhaufen, Steinpflasterungen, Mauerwerk, Bahnschotter.	Nebenschlüssel E Ruderal-, Segetal- und Pionierstandorte
8a	Standort innerhalb der letzten 3–5 Jahre durch tiefgreifende Störung* des Terrains geprägt und seither in freier Sukzession oder offene Tritt-, Fahr- und Erosionsspuren auf $\geq 30\%$ der Fläche vorhanden Hierhin gehören auch alle befestigten, aber unversiegelten Wege mit einer Deckung der Vegetation $\geq 3\%$ * Mögliche Störungen (meist anthropogen, aber auch ohne menschliche Einwirkung): Bodenbearbeitung, Bautätigkeit, Materialabbau, Planierungen, Schüttungen, Erdbeben, Überflutungen (offener Boden durch periodisches Trockenfallen), Alluvionen und Moränen.	Nebenschlüssel E Ruderal-, Segetal- und Pionierstandorte
8b	Keine tiefgreifenden Störungen innerhalb der letzten 3–5 Jahre im Terrain erkennbar oder offene Tritt-, Fahr- und Erosionsspuren auf $< 30\%$ der Fläche vorhanden.	9
9a	Deckungsanteil der Gruppen A (Gesteinsschutt und Alluvionen) und L (Lägerpflanzen) und P (Pionier- und Felsgrusfluren) und R (Ruderalpflanzen) $\geq 50\%$. Vegetation von Pionierarten und Störungszeigern geprägt.	Nebenschlüssel E Ruderal-, Segetal- und Pionierstandorte
9b	Deckungsanteil der Gruppen A + L + P + R $< 50\%$ Vegetation meist aus Arten «gereifter» Lebensräume bestehend.	10
10a	Die Gruppe G (Wiesengräser) erreicht alleine oder zusammen mit den Arten der Gruppen M (Magerrasen der Hochlagen) und X (Trockenrasen) sowie den Leguminosen der Gruppe K (Futterpflanzen und Zwischenfrüchte) $\geq 50\%$ Deckungsanteil.	Nebenschlüssel F Wiesen und Weiden
10b	Die erwähnten Gruppen erreichen $< 50\%$ Deckungsanteil.	11
11a	Zeigerarten für fehlende Nutzung (Brachezeiger) erreichen zusammen $\geq 50\%$ Deckungsanteil: Gesteinsschutt- und Alluvialpflanzen (Gruppe A) Brachegräser (Gruppe B) Waldpflanzen (Gruppe F) Filipendulion-Arten (Gruppe HF) Grossseggen (Gruppe HG) Röhrichtpflanzen (Gruppe HP) Lägerpflanzen (Gruppe L) Pionierpflanzen (Gruppe P) Ruderalpflanzen (Gruppe R) Saumpflanzen (Gruppe S) Zwergsträucher und subalpine Weiden (Gruppe Z) Weitere Brachezeiger: junge Gehölze $< 0,5$ m, Brombeeren, Lianen, bodenbewohnende Farne.	12

11b	<p>Zeigerarten für fehlende Nutzung erreichen < 50 % Deckungsanteil.</p> <p>Entweder:</p> <p>Regelmässig gemähte und/oder beweidete (höchstens erst seit kurzem brach gefallene), von mahd-/beweidungstoleranten Krautpflanzen und Gräsern dominierte Wiesen und Weiden unterhalb der Waldgrenze.</p> <p>Oder:</p> <p>Rasen im Gebirge oder in lichten Wäldern, die durch meist kleinwüchsige, horstbildende Süß- und Sauergräser – oft zusammen mit Zwergsträuchern (z. B. <i>Calluna vulgaris</i>) – oder alpinen Polsterpflanzen dominiert werden.</p> <p>Bemerkung: Folgende Spezialfälle gehören auch hierher:</p> <ul style="list-style-type: none"> • artenarme Begrünungen, von Leguminosen dominierte Kunstwiesen; • offensichtlich stark beweidetes, niedrigwüchsiges Grünland, dominiert von krautigen Arten, z. B. <i>Alchemilla</i> spp., <i>Crepis aurea</i>, <i>Helianthemum</i> spp., <i>Leontodon</i> spp., <i>Plantago</i> spp., <i>Thymus</i> spp.; • Mischbestände aus <i>Avenella flexuosa</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Nardus stricta</i> (sofern krautige Arten 70 % Deckungsanteil erreichen); • stark vermooste Bestände mit nur vereinzelt Gräsern und krautigen Arten, meist an ausgehagerten, schattigen Nordhängen; • Schneetälchen (Gruppe V). 	<p>Nebenschlüssel F</p> <p>Wiesen und Weiden</p>
12a	<p>Deckung der Gruppen A (Gesteinsschutt und Alluvionen) und L (Lägerpflanzen) und P (Pionier- und Felsgrusfluren) und R (Ruderalpflanzen)</p> <p>≥</p> <p>Deckung der übrigen Brachezeiger zusammen (= Gruppen B + F + HF + HG + HP + S + Z + junge Gehölze < 0,5 m, Brombeeren, Lianen, bodenbewohnende Farne)</p>	<p>Nebenschlüssel E</p> <p>Ruderal-, Segetal- und Pionierstandorte</p>
12b	<p>Deckung A + L + P + R</p> <p><</p> <p>Deckung B + F + HF + HG + HP + S + Z + junge Gehölze < 0,5 m / Brombeeren / Lianen / bodenbewohnende Farne.</p>	13
13a	<p>Deckung der Gruppe Z (Zwergsträucher und subalpine Weiden)</p> <p>≥</p> <p>Deckung der übrigen Brachezeiger zusammen (= Gruppen A + B + F + HF + HG + HP + L + P + R + S + junge Gehölze < 0,5 m, Brombeeren, Lianen, bodenbewohnende Farne).</p>	<p>Nebenschlüssel A</p> <p>Zwergstrauchheiden und subalpine Weiden</p>
13b	<p>Deckung Z</p> <p><</p> <p>Deckung A + B + F + HF + HG + HP + L + P + R + S + junge Gehölze < 0,5 m / Brombeeren / Lianen / bodenbewohnende Farne.</p>	14
14a	<p>Deckung der Gruppe F (Waldpflanzen)</p> <p>≥</p> <p>Deckung der übrigen Brachezeiger zusammen (= Gruppen A + B + HF + HG + HP + L + P + R + S + Z + junge Gehölze < 0,5 m, Brombeeren, Lianen, bodenbewohnende Farne).</p>	<p>Waldbodenvegetation</p> <p>6.X.X</p>
14b	<p>Deckung F</p> <p><</p> <p>Deckung A + B + HF + HG + HP + L + P + R + S + Z + junge Gehölze < 0,5 m / Brombeeren / Lianen / bodenbewohnende Farne.</p>	15

15a	<p>Deckung der Gruppen HF (Filipendulion) und HG (Grosseggen) und HP (Röhricht)</p> <p>≥</p> <p>Deckung der übrigen Brachezeiger zusammen (= Gruppen A + B + F + L + P + R + S + Z + junge Gehölze < 0,5 m, Brombeeren, Lianen, bodenbewohnende Farne).</p>	<p>Nebenschlüssel C Feuchtgebiete und Ufer</p>
15b	<p>Deckung HF + HG + HP</p> <p><</p> <p>Deckung A + B + F + L + P + R + S + Z + junge Gehölze < 0,5 m / Brombeeren / Lianen / bodenbewohnende Farne.</p>	16
16a	<p>Deckung der Gruppe B (Brachegräser)</p> <p>≥</p> <p>Deckung der übrigen Brachezeiger zusammen (= Gruppen A + F + HF + HG + HP + L + P + R + S + Z + junge Gehölze < 0,5 m, Brombeeren, Lianen, bodenbewohnende Farne).</p>	<p>Nebenschlüssel F weiter bei 4</p>
16b	<p>Deckung B</p> <p><</p> <p>Deckung A + F + HF + HG + HP + L + P + R + S + Z + junge Gehölze < 0,5 m / Brombeeren / Lianen / bodenbewohnende Farne.</p>	17
17a	<p>Deckung der Gruppen BE (Queckenbrache) und R (Ruderalpflanzen)</p> <p>≥</p> <p>Deckung der übrigen Brachezeiger zusammen (= Gruppen A + BR + F + HF + HG + HP + L + P + S + Z + junge Gehölze < 0,5 m, Brombeeren, Lianen, bodenbewohnende Farne).</p> <p>und</p> <p>Deckung BE (Queckenbrache) ≥ Deckung R (Ruderalpflanzen).</p>	<p>Queckenbrachen 4.6.1</p>
17b	<p>Deckung BE + R</p> <p><</p> <p>Deckung A + BR + F + HF + HG + HP + L + P + S + Z + junge Gehölze < 0,5 m / Brombeeren / Lianen / bodenbewohnende Farne.</p> <p>oder</p> <p>Deckung BE < Deckung R.</p>	<p>Nebenschlüssel G Krautsäume und Staudenfluren</p>

A. Zwergstrauchheiden und subalpine Weiden

Bemerkung: Bei den folgenden Lebensraumtypen mit Zwergsträuchern, wo Einzelindividuen viel Platz brauchen, reicht eine Bezugsfläche von 10 m² nicht aus, um die Artengemeinschaft zu beschreiben. Deshalb ist für diesen Nebenschlüssel eine Bezugsfläche mit 3m-Radius (Fläche: 28 m²) anzuwenden. Ausserhalb der Bezugsfläche von 10 m² werden nur die Zwergsträucher berücksichtigt.

1a	Boden dauernd wassergesättigt, Deckung der <i>Sphagnum</i> -Moose* $\geq 50\%$ der Gesamtdeckung. * Deckungsschätzung unabhängig von der Deckung der Gefässpflanzen, d. h. auch die z. B. durch Zwergsträucher verdeckten <i>Sphagnum</i> -Moose werden berücksichtigt!	Nebenschlüssel C Feuchtgebiete und Ufer
1b	Boden nicht dauernd wassergesättigt. <i>Sphagnum</i> -Moose fehlend oder aber Deckung $< 50\%$; Boden zwischen den Zwergsträuchern/Weiden meist ungenutzt, höchstens extensiv beweidet.	2
2a	Vegetation der alpinen Stufe aus teppichbildenden, niederliegenden Zwergsträuchern < 10 cm. Häufigste Zwergstraucharten sind: <i>Arctostaphylos alpina</i> , <i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i> , <i>Loiseleuria procumbens</i> , <i>Salix serpyllifolia</i> , <i>Vaccinium gaultherioides</i> .	Alpine Windheide 5.4.6
2b	Der überwiegende Teil der Zwergsträucher besteht aus anderen Arten.	3
3a	Besenginster (<i>Cytisus scoparius</i>) in der Messfläche vorhanden. Fast nur Alpensüdseite! (Selten im Jura und Genferseegebiet)	Besenginstergebüsch 5.3.1
3b	<i>Cytisus scoparius</i> in der Messfläche fehlend.	4
4a	Häufigste Art der Zwergstrauchvegetation (grösster Deckungsanteil) ist <i>Calluna vulgaris</i> oder mind. eine der folgenden Ginsterarten vorhanden: <i>Chamaecytisus</i> spp., <i>Genista germanica</i> , <i>G. pilosa</i> , <i>G. sagittalis</i> .	5
4b	<i>Calluna vulgaris</i> ist nicht die häufigste Zwergstrauchart und genannte Ginsterarten fehlen.	6
5a	Es sind (oft niederliegende) Ginster vorhanden (<i>Chamaecytisus</i> spp., <i>Genista germanica</i> , <i>G. pilosa</i> , <i>G. sagittalis</i>). Falls Ginster fehlend, dann zumindest mit reichhaltiger Krautschicht aus Säurezeigern, solche sind: <i>Antennaria dioica</i> , <i>Carex pilulifera</i> , <i>Danthonia decumbens</i> , <i>Hieracium lactucella</i> , <i>Luzula campestris</i> , <i>Polygala vulgaris</i> s.l., <i>Potentilla erecta</i> , <i>Stellaria graminea</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Thesium pyrenaicum</i> , <i>Trifolium aureum</i> , <i>Veronica officinalis</i> . Nur bis montane Stufe, d. h. Gebirgsarten fehlen!	Ginsterheide 5.4.1
5b	Niederliegende Ginster fehlend und Krautschicht nicht von Säurezeigern geprägt.	9
6a	Vegetation der subalpinen Stufe: Zwergstrauchvegetation zu über 50 % aus niedrigwüchsigen <i>Salix</i> spp. (< 2 m hoch: Gruppe Z). Bodenkriechende <i>Salix</i> -Arten zählen nicht!	Gebirgs-Weidengebüsch 5.3.8
6b	Zwergstrauchvegetation mehrheitlich nicht aus <i>Salix</i> spp. aufgebaut.	7

7a	Zwergstrauchvegetation hauptsächlich aus <i>Juniperus sabina</i> bestehend.	Sefistrauchheide 5.4.2
7b	Andere Zwergstraucharten vorherrschend.	8
8a	In der Zwergstrauchvegetation ist mindestens eine der Arten <i>Erica carnea</i> , <i>Pinus mugo</i> s.str., oder <i>Rhododendron hirsutum</i> , begleitet von Kalkzeigern in der Krautschicht, vorhanden (Letzteres ist entscheidend).	Erikaheide 5.4.3
8b	Krautschicht ohne Kalkzeiger. <i>Erica carnea</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i> fehlen.	9
9a	Zwergstrauchvegetation zu $\geq 50\%$ aus trockenresistenten Arten; ev. verschiedene Arten prägend: <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Cotoneaster</i> spp., <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> .	Zwergwachholderheide 5.4.4
9b	Trockenresistente Zwergsträucher mit $< 50\%$ Deckungsanteil an der Zwergstrauchvegetation. In den allermeisten Fällen vorherrschend: <i>Rhododendron ferrugineum</i> und/oder <i>Vaccinium myrtillus</i> .	Alpenrosenheide 5.4.5

B. Gebüsche

Bemerkung: Bei den folgenden Vegetationstypen mit Strauchgehölzen, wo Einzelindividuen viel Platz brauchen, reicht eine Bezugsfläche von 10 m² nicht aus, um die Artengemeinschaft zu beschreiben. Deshalb ist für diesen Nebenschlüssel eine Bezugsfläche mit 3m-Radius (Fläche: 28 m²) anzuwenden. Es wird nur das Stratum «Bestockt» berücksichtigt.

1a	Pflanzungen mit Ziergehölzen: Deckungsanteil der Ziergehölze und der Zierformen einheimischer Gehölzarten an der gesamten Gehölzdeckung $\geq 50\%$; in der Regel in Gärten oder Rabatten im Siedlungsraum.	Naturferne Pflanzung 5.3.0
1b	Ziergehölze mit $< 50\%$ Gehölz-Deckungsanteil vertreten.	2
2a	Bäume (inkl. <i>Prunus padus</i> und <i>Sorbus</i> sp.) mit Brusthöhendurchmesser (BHD) ≥ 12 cm dominieren in der Strauchschicht bis 3 m; Deckungsanteil der Strauchgehölze (inkl. Brombeeren: <i>Rubus fruticosus</i> aggr.) und Bäume mit BHD < 12 cm ist $< 50\%$. Es handelt sich um Baumhecken, Feld- und Ufergehölze, die zwar nicht als Wald ausgeschieden wurden, aber dennoch nicht den Gebüschen zugeordnet werden können.	Waldbodenvegetation 6.X.X
2b	Bäume (inkl. <i>Prunus padus</i> und <i>Sorbus</i> sp.) mit BHD ≥ 12 cm fehlen oder dominieren nicht.	3
3a	Brombeeren (<i>Rubus fruticosus</i> aggr.) flächendeckend vorhanden, d. h. auf $\geq 50\%$ der Bodenoberfläche, bzw. Deckung ab Juli $\geq 50\%$. Andere Gefäßpflanzen vermögen deshalb keine geschlossene Pflanzendecke zu bilden.	Brombeergestrüpp 5.3.4
3b	Keine Brombeeren vorhanden oder aber auf $< 50\%$ der Bodenoberfläche (auch ab Juli keine Dominanz erreichend).	4
4a	Strauchschicht bis 3 m durch schnellwüchsige Arten dominiert (Deckungsanteil $\geq 50\%$): <i>Buddleja davidii</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>S. racemosa</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> . Oft begleitet durch Lianen (<i>Clematis</i> spp.) und Jungbäume (Brusthöhendurchmesser BHD < 12 cm) schnellwüchsiger und lichtbedürftiger Arten: <i>Acer</i> spp., <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Betula</i> spp., <i>Fraxinus</i> spp., <i>Populus</i> spp., <i>Robinia pseudoacacia</i> , die ebenfalls in hoher Deckung auftreten können.	Gebüschreiche Vorwaldgesellschaft 5.3.5
4b	Andere Straucharten oder aber Jungbäume mit BHD < 12 cm dominieren.	5
5a	Vorwiegend in subalpiner Lage: Strauchschicht überwiegend durch <i>Alnus viridis</i> und/oder <i>Salix appendiculata</i> gebildet (Deckungsanteil in der Strauchschicht $\geq 50\%$).	Grünerlengebüsch 5.3.9
5b	Strauchschicht überwiegend aus anderen Arten aufgebaut.	6
6a	Besenginster (<i>Cytisus scoparius</i>) in der Messfläche vorhanden. Fast nur Alpensüdseite (selten im Jura und Genferseegebiet)!	Besenginstergebüsch 5.3.1
6b	<i>Cytisus scoparius</i> in der Messfläche fehlend.	7

7a	<p>Entweder:</p> <p>Mindestens eine der folgenden Straucharten ist vorhanden: <i>Amelanchier ovalis</i>, <i>Berberis vulgaris</i>, <i>Buxus sempervirens</i>, <i>Colutea arborescens</i>, <i>Cotinus coggygria</i>, <i>Cotoneaster</i> spp. (nur einheimische Arten!), <i>Euonymus latifolius</i>, <i>Hippocrepis emerus</i>, <i>Hippophaë rhamnoides</i>, <i>Laburnum</i> spp., <i>Mespilus germanica</i>, <i>Prunus mahaleb</i>, <i>Rhamnus alpina</i>.</p> <p>Oder:</p> <p>Mindestens zwei der folgenden Straucharten sind vorhanden und machen zusammen $\geq 50\%$ Deckungsanteil der Sträucher aus: <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Juniperus communis</i> s.str., <i>Ligustrum vulgare</i>, <i>Rosa</i> spp. (ausser <i>R. pendulina</i>), <i>Viburnum lantana</i>.</p>	Trockenwarmes Gebüsch 5.3.2
7b	Die oben genannten Straucharten sind nicht oder nur mit ungenügendem Deckungsanteil vorhanden.	8
8a	Strauchschicht überwiegend aus Arten der Gattung <i>Salix</i> aufgebaut.	9
8b	Strauchschicht überwiegend aus anderen Gattungen als <i>Salix</i> aufgebaut.	11
9a	Auf vernässten, sumpfigen Böden. Wenigstens eine der zwei <i>Salix</i> -Arten ist präsent: <i>Salix aurita</i> , <i>Salix cinerea</i> (oft zusammen mit <i>Betula</i> spp. oder <i>Alnus glutinosa</i>).	Moor-Weidengebüsch 5.3.7
9b	Keine der genannten <i>Salix</i> -Arten ist präsent.	10
10a	Auf feuchten, aber gut wasserdurchlässigen Böden. Wenigstens eine der folgenden Arten ist präsent: <i>Salix daphnoides</i> , <i>S. elaeagnos</i> , <i>S. myrsinifolia</i> , <i>S. purpurea</i> , <i>S. triandra</i> (oft zusammen mit <i>S. alba</i> , <i>S. fragilis</i> , <i>S. viminalis</i>)	Auen-Weidengebüsch 5.3.6 (inkl. Jungstadien 6.1.2)
10b	Keine der fünf genannten <i>Salix</i> -Arten ist präsent.	11
11a	Strauchschicht $\geq 50\%$ aus typischen Arten der Waldränder und Hecken zusammengesetzt: <i>Acer campestre</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus</i> spp., <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Lonicera</i> spp., <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Rosa</i> spp. (ausser <i>R. pendulina</i>), <i>Viburnum</i> spp.	Mesophiles Gebüsch 5.3.3
11b	Die genannten Straucharten machen $< 50\%$ der Strauchschicht aus.	12
12a	<p>Entweder:</p> <p>Strauchschicht durch Jungbäume (Brusthöhendurchmesser < 12 cm) dominiert.</p> <p>Oder:</p> <p>Es dominieren <i>Prunus padus</i>, <i>Staphylea pinnata</i>.</p>	Waldbodenvegetation 6.X.X
12b	Keines der genannten Kriterien trifft zu. Die bisher im Nebenschlüssel B erwähnten Straucharten kommen zwar vor, aber in anderer Zusammensetzung oder anderen Dominanzverhältnissen.	Mesophiles Gebüsch 5.3.3

C. Feuchtgebiete und Ufer

1a	≥ 50 % des Terrains ständig von Hang- oder Bodenwasser überrieselt oder durchsickert, Vegetation fehlend oder spärlich aus Arten der Gruppe HQ (Rieselflächen) bestehend, oft von Moosen und Farnen dominiert.	Quellen, Quellfluren 1.3.X
1b	Terrain nicht zu > 50 % ständig von Hang- oder Bodenwasser überrieselt oder durchsickert.	2
2a	Folgende Röhrichtarten sind auf ≥ 50 % der Messfläche mit einem mittleren Halmabstand von < 20 cm vorhanden: <i>Glyceria maxima</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Schoenoplectus</i> spp. (mehrjährige Arten), <i>Typha</i> spp.	Röhricht 2.1.2
2b	Die genannten Röhrichtarten sind auf < 50 % der Messfläche vorhanden, oder der mittlere Halmabstand im Röhricht beträgt mehr als 20 cm.	3
3a	≥ 50 % des Deckungsanteils besteht aus einjährigen Feuchtezeigern, die typisch für sporadisch trockenfallende Böden sind (Gruppe HA: <i>Nanocyperion</i> , <i>Bidention</i>).	Wechselfeuchte Pionierfluren 2.5.X
3b	Einjährige Feuchtezeiger der Gruppe HA mit einem Deckungsanteil < 50 %.	4
4a	≥ 50 % der Messfläche mit vegetationsfreien Trittstellen und mindestens eine Art der Gruppen L oder RT ist vorhanden oder Arten der Gruppen L und RT mit ≥ 30 % Deckungsanteil vertreten.	Nebenschlüssel E Ruderal-, Segetal- und Pionierstandorte weiter bei 9
4b	< 50 % der Messfläche mit vegetationsfreien Trittstellen und Arten der Gruppen L und RT mit < 30 % Deckungsanteil vertreten oder keine Art der Gruppen L und RT vorhanden.	5
5a	Deckungsanteil der Gruppen HJ (Alpine Schwemmflur) und HQ (Rieselflächen) und HU (Uferpflanzen kleiner Fließgewässer) ≥ 30 %.	6
5b	Deckungsanteil der Gruppen HJ + HQ + HU < 30 %.	9
6a	Substrat höchstens durchfeuchtet; vollständig terrestrisches Biotop.	Alluvionen und Moränen 3.2.X
6b	Substrat zumindest zeitweise wassergesättigt bzw. von Quell- oder (+/- fließendem) Oberflächenwasser durchtränkt.	7
7a	Mindestens eine Art der alpinen Schwemmufer (Gruppe HJ) ist vorhanden. Nur in alpiner (selten subalpiner) Lage.	Alpine Schwemmufer 2.2.5
7b	Keine Art aus der Gruppe HJ vorhanden.	8
8a	Deckung der Gruppe HQ (Rieselflächen) ≥ Deckung der Gruppe HU (Uferpflanzen kleiner Fließgewässer).	Quellen, Quellfluren 1.3.X
8b	Deckung HQ < Deckung HU.	Ufer mit Vegetation 2.1.X (= 2.1.1 / 2.1.3 / 2.1.4, aber ohne 2.1.2)

9a	<p>Deckung der Süßgräser und Dikotyledonen ohne Zwergsträucher inkl. <i>Juncus effusus</i>, <i>J. inflexus</i> und <i>Scirpus sylvaticus</i></p> <p>≥</p> <p>Deckung der anderen Sauergräser* und <i>Sphagnum</i>-Moose°.</p> <p>* Der Begriff Sauergräser wird breit gefasst und beinhaltet alle Arten der Cyperaceae und Juncaceae!</p> <p>° Deckungsschätzung unabhängig von der Deckung der Gefäßpflanzen, d. h. auch die z. B. durch Zwergsträucher verdeckten <i>Sphagnum</i>-Moose werden berücksichtigt!</p>	10
9b	<p>Deckung der Sauergräser (ohne <i>Juncus effusus</i>, <i>J. inflexus</i> und <i>Scirpus sylvaticus</i>) und <i>Sphagnum</i>-Moose° zusammen</p> <p>></p> <p>Deckung der Süßgräser und Dikotyledonen etc.</p>	17
10a	<p>Mindestens eine Grasartige vorhanden und unter den Grasartigen* ist <i>Molinia</i> spp. dominant.</p> <p>* Grasartige = Poaceae + Cyperaceae + Juncaceae</p>	11
10b	<p>Unter den Grasartigen ist eine andere Art als <i>Molinia</i> spp. dominant, oder es sind keine Grasartigen vorhanden.</p>	13
11a	<p>Entweder:</p> <p>Mindestens zwei typische Hoch-/Übergangsmoorarten der Gruppe HS sind präsent</p> <p>oder:</p> <p>Eine Art aus der Gruppe HS zusammen mit <i>Calluna vulgaris</i> oder <i>Vaccinium myrtillus</i> oder <i>Vaccinium uliginosum</i> ist präsent.</p>	18
11b	<p>Höchstens eine typische Hoch-/Übergangsmoorart der Gruppe HS ist vorhanden</p> <p>und</p> <p>diese nicht in Begleitung von <i>Calluna vulgaris</i> oder <i>Vaccinium myrtillus</i> oder <i>Vaccinium uliginosum</i>.</p>	12
12a	<p>Neben <i>Molinia</i> spp. ist mindestens eine weitere Art der Gruppe HM oder eine der folgenden Arten vorhanden:</p> <p><i>Colchicum autumnale</i>, <i>Dianthus superbus</i>, <i>Galium boreale</i>, <i>Genista tinctoria</i>, <i>Gymnadenia</i> spp., <i>Inula salicina</i>, <i>Linum catharticum</i>, <i>Platanthera chlorantha</i>, <i>Polygala amarella</i>, <i>Rhinanthus minor</i>, <i>Silaum silaus</i>.</p>	Pfeifengraswiese 2.3.1
12b	<p>Neben <i>Molinia</i> spp. ist keine weitere der genannten Arten vorhanden.</p>	Nebenschlüssel F Wiesen und Weiden
13a	<p>Mindestens 5 typische Flachmoorarten der Gruppen HB (Braunseggenried) und HD (Davallsseggenried) vorhanden</p> <p>oder</p> <p>Deckungsanteil der Gruppen HB und HD zusammen ≥ 20 %.</p>	17
13b	<p>Weniger als 5 typische Flachmoorarten der Gruppen HB und HD vorhanden</p> <p>und</p> <p>Deckungsanteil HB + HD < 20 %.</p>	14

14a	Deckung der Gruppe HC (Calthion) \geq Deckung der Gruppen HF (Filipendulion) und SH (Feuchtwarmer Krautsaum) und SP (Feuchter Krautsaum der Hochlagen). und Mindestens eine Art aus den erwähnten Gruppen ist vorhanden.	15
14b	Deckung HC < Deckung HF + SH + SP oder keine Arten der erwähnten Gruppen vorhanden.	16
15a	Mindestens zwei Arten der Gruppe HC sind vorhanden oder nur eine Art der Gruppe HC ist vorhanden, die aber den Bestand dominiert, ausgenommen <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Polygonum bistorta</i> .	Nährstoffreiche Feuchtwiese 2.3.2
15b	Weder sind zwei HC-Arten vorhanden noch dominiert eine einzelne HC-Art ausser <i>Polygonum bistorta</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> .	Nebenschlüssel F Wiesen und Weiden
16a	Deckung der Gruppe HF (Filipendulion) \geq Deckung SH (Feuchtwarmer Krautsaum) und SP (Feuchter Krautsaum der Hochlagen) – mindestens eine Art der erwähnten Gruppen vorhanden: Deckung HF \geq Deckung SH + SP	Spierstaudenflur 2.3.3
16b	Deckung HF < Deckung SH + SP oder keine Arten der erwähnten Gruppen vorhanden.	Nebenschlüssel G Krautsäume und Staudenfluren
17a	Deckung von <i>Sphagnum</i> -Moosen* ist insgesamt \geq 30 % der Bodenoberfläche oder mindestens zwei typische Hoch-/Übergangsmoorarten der Gruppe HS sind präsent oder eine Art aus Gruppe HS zusammen mit <i>Calluna vulgaris</i> oder <i>Vaccinium myrtillus</i> oder <i>Vaccinium uliginosum</i> sind präsent. * Deckungsschätzung unabhängig von der Deckung der Gefässpflanzen, d.h. auch die z.B. durch Zwergsträucher verdeckten <i>Sphagnum</i> -Moose werden berücksichtigt!	18
17b	Deckung von <i>Sphagnum</i> -Moosen* insgesamt < 30 % der Bodenoberfläche und höchstens eine typische Hoch-/Übergangsmoorart der Gruppe HS vorhanden und diese nicht in Begleitung von <i>Calluna vulgaris</i> oder <i>Vaccinium myrtillus</i> oder <i>Vaccinium uliginosum</i> .	20
18a	Mindestens eine der folgende Arten ist vorhanden: <i>Andromeda polifolia</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Carex pauciflora</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>V. oxycoccus</i> , <i>V. uliginosum</i> .	Torfmoos-Hochmoor 2.4.1
18b	Genannte Arten sind nicht vorhanden.	19

19a	Mindestens zwei der folgenden Arten sind vorhanden: <i>Carex diandra</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>C. limosa</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>Drosera</i> spp., <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Potentilla palustris</i> , <i>Rhynchospora</i> spp., <i>Scheuchzeria palustris</i> , <i>Sphagnum</i> spp. (zählt nur einmal, auch wenn mehrere Arten vorhanden), oder nur eine der Arten vorhanden und der Boden schwingt beim Auftreten (degenerierter Schwinggrasen).	Übergangsmoor 2.2.4
19b	Keine der genannten Arten oder nur eine, aber der Boden schwingt nicht	20
20a	≥ 50 % des Deckungsanteils wird durch grosswüchsige Seggenarten und/oder <i>Cladium mariscus</i> eingenommen (60 bis 150 cm Wuchshöhe): <i>Carex acuta</i> , <i>C. acutiformis</i> , <i>C. appropinquata</i> , <i>C. elata</i> , <i>C. paniculata</i> , <i>C. riparia</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>C. vesicaria</i> .	Grosseggenbestände 2.2.1
20b	Grosseggen, falls überhaupt vorhanden, mit < 50 % Deckungsanteil.	21
21a	In alpiner Lage: Pionierbestand, Vegetationsdecke locker, auf sandig-kiesiger, durchfeuchteter Unterlage. Mindestens eine Art der Gruppe HJ (Alpine Schwemmufer) ist präsent.	Alpine Schwemmufer 2.2.5
21b	Vegetationsdecke mehr oder weniger geschlossen, auf organischem Boden; die genannten Arten fehlen.	22
22a	Deckung der Gruppe HD (Davallseggenried) ≥ Deckung der Gruppe HB (Braunseggenried). Mindestens eine Art der Gruppe HD oder HB vorhanden.	Davallseggenried 2.2.3
22b	Deckung HD < Deckung HB oder keine Arten der Gruppen HD und HB vorhanden.	23
23a	Mindestens eine Art der Gruppe HB (Braunseggenried) ist vorhanden.	Braunseggenried 2.2.2
23b	Keine Art der Gruppe HB vorhanden.	24
24a	Eine Zuordnung zu den Wiesen und Weiden ist plausibler als eine Zuordnung zu den Krautsäumen und Staudenfluren.	Nebenschlüssel F Wiesen und Weiden
24b	Eine Zuordnung zu den Krautsäumen und Staudenfluren ist plausibler als eine Zuordnung zu den Wiesen und Weiden.	Nebenschlüssel G Krautsäume und Staudenfluren

D. Primärstandorte auf Fels, Geröll, Kies, Sand

1a	Felsunterlage mehrheitlich flächig, zusammenhängend (Felswände oder -platten) oder zumindest in grossen, isolierten, stabil liegenden Blocks. Feinerdiges Bodensubstrat deshalb meist nur am Rand der Felsen sowie in Spalten und Vertiefungen; oft extrem flachgründig (wenige cm).	4
1b	Felsunterlage gebrochen (Blöcke, Gesteinsschutt, Sand) und angehäuft; deshalb Bodensubstrat häufig tiefgründiger (> 10 cm).	2
2a	Deckung der Gruppe A (Gesteinsschutt, Alluvionen) \geq Deckung der Gruppe P (Pionier- und Felsgrusfluren) oder keine Arten der Gruppen A oder P vorhanden.	3
2b	Deckung Gruppe A < Deckung Gruppe P.	5
3a	Substrat nicht durch Gletscher oder Fluss deponiert, sondern durch anderen Erosionsprozess (Witterung und Schwerkraft) akkumuliert oder anthropogen angelegt (z. B. Steinbrüche).	Geröllfluren 3.3.X
3b	Substrat durch Gletscher oder Fluss deponiert.	Alluvionen und Moränen 3.2.X
4a	Deckung der Gefässpflanzen (ohne Moose) < 30 % (Felsfläche oft sehr steil, aber prinzipiell begehbar oder zumindest einsehbar: Feinmaterial kann sich höchstens in Felsritzen festsetzen).	Felsen 3.4.X
4b	Deckung der Gefässpflanzen (ohne Moose) \geq 30 % (Felsfläche meist wenig geneigt, oft mit Ansammlungen von Feinmaterial auch auf der Felsoberfläche).	5
5a	Deckungsanteil der Gruppen G (Wiesengräser) und M (Magerrasen der Hochlagen) und X (Trocken- und Halbtrockenrasen) \geq 10 % .	Nebenschlüssel F Wiesen und Weiden weiter bei 7
5b	Deckungsanteil G + M + X < 10 %.	6
6a	Deckung der Gruppen PA (Kalk-Pionierflur Tiefland) und PV (Silikat-Pionierflur Tiefland) \geq PD (Kalk-Pionierflur Gebirge) und PS (Silikat-Pionierflur Gebirge).	7
6b	Deckung PA + PV < Deckung PD + PS.	8
7a	Deckung der Gruppe PA (Kalk-Pionierflur Tiefland) \geq Deckung der Gruppe PV (Silikat-Pionierflur Tiefland) oder Kalkunterlage zweifelsfrei festgestellt.	Kalk-Pionierflur Tiefland 4.1.1
7b	Deckung PA < Deckung PV und keine Kalkunterlage vorhanden.	Silikat-Pionierflur Tiefland 4.1.3
8a	Deckung der Gruppe PD (Kalk-Pionierflur Gebirge) \geq Deckung der Gruppe PS (Silikat-Pionierflur Gebirge) oder Kalkunterlage zweifelsfrei festgestellt.	Kalk-Pionierflur Gebirge 4.1.2
8b	Deckung PD < Deckung PS und keine Kalkunterlage vorhanden.	Silikat-Pionierflur Gebirge 4.1.4

E. Ruderal-, Segetal- und Pionierstandorte

1a	Mauer mit Neigung $\geq 70\%$ (Gebäude, Böschungssicherung oder freistehend) und einem Flächenanteil an der Messfläche (beide Seiten plus Krone [siehe Handbuch]) von $> 50\%$.	2
1b	Keine Mauer oder Flächenanteil der Mauer an der Messfläche $< 50\%$ oder Neigung der Mauer $< 70\%$.	3
2a	Deckung der Vegetation $< 3\%$ der Mauerfläche (ohne Mauerkrone).	Mauer ohne Vegetation 7.2.0
2b	Deckung der Vegetation $\geq 3\%$ der Mauerfläche (ohne Mauerkrone).	Mauerflur 7.2.1
3a	Bodenbelag aus gesetzten Steinen oder Platten \pm einheitlicher Grösse. Dazwischen ev. Spalten und Ritzen mit Bodensubstrat vorhanden: z. B. Steinpflasterungen, Rasengittersteine, Kopfsteinpflaster, Betonplatten, Mosaik- oder Bruchsteine.	4
3b	Kein Bodenbelag aus gesetzten Steinen und Platten. Falls Bodenbelag, dann aus Wandkies, Mergel, Holzschnitzeln und dergleichen.	5
4a	Deckung der Vegetation $< 3\%$ der Messfläche.	Steinpflasterung ohne Vegetation 7.2.0
4b	Deckung der Vegetation $\geq 3\%$ der Messfläche.	Steinpflaster-Trittflur 7.2.2
5a	Deckung der Vegetation $< 3\%$ der Messfläche.	6
5b	Deckung der Vegetation $\geq 3\%$ der Messfläche.	7
6a	Am Übergang zwischen aquatischem und terrestrischem Biotop (Ufer, Verlandungszonen, Kleintümpel u. dgl.); Boden mindestens zeitweise wassergesättigt.	Ufer ohne Vegetation 2.0.X
6b	Vollständig terrestrisches Biotop.	Pionierfläche 7.1.0
7a	$\geq 50\%$ der Deckung besteht aus einjährigen Feuchtezeigern, die typisch für sporadisch trockenfallende Böden sind (Gruppe HA: Nanocyperion, Bidention).	Wechselfeuchte Pionierfluren 2.5.X
7b	Einjährige Feuchtezeiger der Gruppe HA mit einem Deckungsanteil $< 50\%$.	8
8a	$\geq 50\%$ der Messfläche mit vegetationsfreien Trittstellen, und mindestens eine Art der Gruppen RT oder L ist vorhanden oder Arten der Gruppen RT und L mit $\geq 30\%$ Deckungsanteil vertreten.	9
8b	$< 50\%$ der Messfläche mit vegetationsfreien Trittstellen und Arten der Gruppen RT und L mit $< 30\%$ Deckungsanteil vertreten oder keine Art der Gruppen RT und L vorhanden.	13
9a	Deckung der Gruppe RT (Trittrassen und -fluren) \geq Gruppe L (Lägerfluren).	10

9b	Deckung RT < Deckung L .	12
10a	Entweder: <i>Gagea fragifera</i> präsent oder <i>Alchemilla vulgaris</i> aggr., <i>Poa supina</i> mit $\geq 20\%$ Deckungsanteil präsent. Oder: Arten der Gruppe RT (Trittrassen) werden von mindestens einer der folgenden subalpinen Lägerpflanzen begleitet: <i>Aconitum compactum</i> , <i>Chenopodium bonus-henricus</i> , <i>Cirsium spinosissimum</i> , <i>Rumex alpinus</i> , <i>Senecio alpinus</i> .	(Sub-)alpiner Trittrassen 7.1.3
10b	Keine der genannten Bedingungen trifft zu.	11
11a	Entweder: mindestens eine der folgenden Arten ist präsent: <i>Barbarea vulgaris</i> , <i>Blysmus compressus</i> , <i>Juncus compressus</i> , <i>J. inflexus</i> , <i>Mentha longifolia</i> , <i>Polygonum amphibium</i> (Landform!), <i>Pulicaria</i> spp., <i>Rorippa</i> spp., <i>Rumex conglomeratus</i> , <i>R. crispus</i> , <i>Tussilago farfara</i> . Oder: <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Carex hirta</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Festuca arundinacea</i> s.l., <i>Juncus tenuis</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Verbena officinalis</i> mit insgesamt $\geq 20\%$ Deckungsanteil präsent. Meist auf ständig oder periodisch feuchten (zumindest staunassen), nährstoffreichen Böden.	Feuchte Trittflur 7.1.1
11b	Keine der genannten Bedingungen trifft zu. Der Boden ist weder besonders feucht noch durch Staunässe geprägt.	Trockene Trittflur 7.1.2
12a	Deckung der Gruppe LR (Alpine Lägerflur) \geq Deckung der Gruppe LA (Klettenflur).	Alpine Lägerflur 7.1.7
12b	Deckung LR < Deckung LA.	Klettenflur 7.1.8
13a	Zeigerarten für fehlende Nutzung (Brachezeiger) erreichen zusammen $\geq 50\%$ Deckungsanteil: Gesteinsschutt- und Alluvialpflanzen (Gruppe A) Brachegräser (Gruppe B) Waldpflanzen (Gruppe F) Filipendulion-Arten (Gruppe HF) Grosseggen (Gruppe HG) Röhrichtpflanzen (Gruppe HP) Lägerpflanzen (Gruppe L) Pionierpflanzen (Gruppe P) Ruderalpflanzen (Gruppe R) Saumpflanzen (Gruppe S) Zwergsträucher und subalpine Weiden (Gruppe Z) Weitere Brachezeiger: Junge Gehölze < 0,5 m, Brombeeren, Lianen, bodenbewohnende Farne.	14
13b	Zeigerarten für fehlende Nutzung mit < 50 % Deckungsanteil.	Nebenschlüssel F Wiesen und Weiden

14a	Deckung der Gruppen A (Gesteinsschutt und Alluvionen) und L (Lägerpflanzen) und P (Pionier- und Felsgrusfluren) und R (Ruderalpflanzen) ≥ Deckung der übrigen Brachezeiger zusammen (= Gruppen B + F + HF + HG + HP + S + Z + junge Gehölze < 0,5 m, Brombeeren, Lianen, bodenbewohnende Farne).	15
14b	Deckung A + L + P + R < Deckung B + F + HF + HG + HP + S + Z + junge Gehölze < 0,5 m / Brombeeren / Lianen / bodenbewohnende Farne.	weiter im Hauptschlüssel bei 13
15a	Deckung der Gruppen L (Lägerpflanzen) und R (Ruderalpflanzen) ≥ A (Gesteinsschutt und Alluvionen) und P (Pionierpflanzen)	16
15b	Deckung L + R < Deckung A + P.	Nebenschlüssel D Primärstandorte aus Fels, Geröll, Kies und Sand
16a	Fläche in sehr frühem Sukzessionsstadium; Deckung der Gruppen RA (Einjährige Ruderalpflanzen) und RF (Einjährige Ackerbegleiter) ≥ Deckung der Gruppen L (Lägerpflanzen) und RB (Mehrjährige Ruderalpflanzen).	17
16b	Deckung RA + RF < Deckung L + RB; Sukzession mindestens 2 volle Vegetationsperioden in Gang.	18
17a	Deckung der Gruppe RA (Einjährige Ruderalpflanzen) ≥ Deckung der Gruppe RF (Einjährige Ackerbegleiter).	Einjährige Ruderalflur 7.1.4
17b	Deckung RA < Deckung RF	Feldkulturen (Äcker) 8.2.X
18a	Mindestens einer der folgenden Zeiger für Wärme und Trockenheit vorhanden*: <i>Anchusa officinalis, Arabis nova, Artemisia absinthium, Carduus nutans s.l., Cirsium eriophorum s.l., Cynoglossum officinale, Lappula squarrosa, Nepeta spp., Onopordum acanthium, Reseda luteola, Verbascum thapsus subsp. montanum.</i> *Ergänzend gilt die Liste bei Delarze et al. (2008) für weitere, grösstenteils aber sehr seltene Charakterarten für 7.1.5.	Trockenwarme Ruderalflur 7.1.5
18b	Keine der genannten Pflanzenarten ist vorhanden.	Mesophile Ruderalflur 7.1.6

F. Wiesen und Weiden

1a	Artenarme und/oder standortfremde, untypische Pflanzenbestände. Gras- oder Krautvegetation vor kurzem künstlich eingesät (nach erfolgten Erdbewegungen; z. B. eingesäte Strassenböschungen). Ausserhalb von Fruchtfolgeflächen und Garten-/Sportanlagen. Der Standort liegt in der kollinen oder montanen Stufe.	Begrünung Tieflagen 4.0.3
1b	Genannte Kriterien treffen nicht zu.	2
2a	Artenarme und/oder standortfremde, untypische Pflanzenbestände. Gras- oder Krautvegetation vor kurzem künstlich eingesät (nach erfolgten Erdbewegungen; z.B. nach Pistenplanung). Ausserhalb von Fruchtfolgeflächen und Garten-/Sportanlagen. Der Standort liegt in der subalpinen oder alpinen Stufe.	Begrünung Hochlagen 4.0.4
2b	Genannte Kriterien treffen nicht zu.	3
3a	Deckungsanteil der Gruppen L (Lägerpflanzen) und RT (Trittrasen und -fluren) $\geq 30\%$.	Nebenschlüssel E Ruderal-, Segetal- und Pionierstandorte weiter bei 9
3b	Deckungsanteil L (Lägerpflanzen) und RT (Trittrasen und -fluren) $< 30\%$.	4
4a	Deckungsanteil der Gruppe B (Grasbrachen) $\geq 50\%$.	5
4b	Deckungsanteil B $< 50\%$.	6
5a	Deckung der Gruppe BE (Queckenbrachen) \geq Deckung der Gruppe BR (Übrige Grasbrachen).	Queckenbrachen 4.6.1
5b	Deckung BE $<$ Deckung BR.	Übrige Grasbrachen 4.6.X
6a	Deckungsanteil der Gruppen G (Wiesengräser) und M (Magerrasen der Hochlagen) und X (Trocken- und Halbtrockenrasen) mit $\geq 10\%$.	7
6b	Deckungsanteil G + M + X mit $< 10\%$.	29
7a	Deckung der Gruppe G (Wiesengräser) \geq Deckung der Gruppen M (Magerrasen der Hochlagen) und X (Trocken- und Halbtrockenrasen):	8
7b	Deckung G $<$ Deckung M + X	13
8a	Futterpflanzen und Zwischenfrüchte (Gruppe K) oder Wiesenvegetation* auf ackerfähigem Land (Fruchtfolgefläche); oft sichtbar in Reihen angesät; Vegetationsstruktur extrem gleichförmig und mehrjährige Kräuter der Fettwiesen (<i>Ajuga reptans</i> , <i>Glechoma hederacea</i> s.l., <i>Ranunculus acris</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Taraxacum officinale</i> aggr. etc.) fehlen oder sind nur spärlich vorhanden. * Bestand aus wenigen, speziell für den Futterbau gezüchteten Hochleistungssorten, übrige Arten nur vereinzelt.	Kunstwiese 4.0.1
8b	Mehrere der genannten Merkmale treffen nicht zu.	9

9a	<p>Standort in hochmontaner oder subalpiner (alpiner) Lage und entweder</p> <p>die Messfläche gehört zu einer Nutzungseinheit mit eindeutigen Anzeichen einer langjährigen Beweidung* (Terrain höchstens von Hand mähbar, da viele Steine, Gebüsche, Unebenheiten, Trittstellen)</p> <p>oder</p> <p>mindestens zwei der folgenden Arten vorhanden: <i>Crepis aurea</i>, <i>Gentiana lutea</i>, <i>Hypericum maculatum</i> s.str., <i>Leontodon hispidus</i> s.l., <i>Ligusticum mutellina</i>, <i>Phleum alpinum</i> aggr., <i>Plantago alpina</i>, <i>P. atrata</i>, <i>Poa alpina</i>, <i>P. supina</i>, <i>Ranunculus montanus</i> aggr., <i>Trifolium badium</i></p> <p>und/oder Arten der Gruppe LR (Alpine Lägerfluren).</p> <p>* Im Zweifelsfall wird der Bestand als Wiese und nicht als Weide angesprochen.</p>	<p>Bergfettweide 4.5.4</p>
9b	<p>Entweder die Höhenlage oder sowohl die Nutzung als auch die Artenzusammensetzung entsprechen nicht den genannten Kriterien.</p>	<p>10</p>
10a	<p>Mähwiese in hochmontaner bis subalpiner Stufe und mindestens zwei der folgenden Arten präsent: <i>Astrantia major</i>, <i>Campanula rhomboidalis</i>, <i>Crepis mollis</i>, <i>C. pyrenaica</i>, <i>Crocus albiflorus</i>, <i>Geranium sylvaticum</i>, <i>Myosotis sylvatica</i>, <i>Narcissus radiiflorus</i>, <i>Phyteuma ovatum</i>, <i>P. spicatum</i>, <i>Pimpinella major</i>, <i>Polygonum bistorta</i>, <i>Ranunculus nemorosus</i> aggr., <i>Rumex alpestris</i>, <i>Silene dioica</i>, <i>Trollius europaeus</i>.</p>	<p>Bergfettwiese 4.5.2</p>
10b	<p>Entweder die Höhenlage oder die Artenzusammensetzung entsprechen nicht den genannten Kriterien.</p>	<p>11</p>
11a	<p>Keine klaren Anzeichen langjähriger Beweidung erkennbar; allenfalls sporadische Beweidung oder Herbstweide möglich</p> <p>oder</p> <p>Deckung von <i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Helictotrichon pubescens</i>, <i>Lolium multiflorum</i>, <i>Trisetum flavescens</i></p> <p>≥</p> <p>Deckung von <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Cynosurus cristatus</i>, <i>Festuca rubra</i> aggr., <i>Lolium perenne</i>.</p>	<p>Talfettwiese 4.5.1</p>
11b	<p>Die Messfläche gehört zu einer Nutzungseinheit mit eindeutigen Anzeichen einer langjährigen Beweidung (Terrain höchstens von Hand mähbar, da viele Steine, Gebüsche, Unebenheiten, Trittstellen)*</p> <p>oder</p> <p>Deckung von <i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Helictotrichon pubescens</i>, <i>Lolium multiflorum</i>, <i>Trisetum flavescens</i></p> <p><</p> <p>Deckung von <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Cynosurus cristatus</i>, <i>Festuca rubra</i> aggr., <i>Lolium perenne</i>.</p> <p>* Im Zweifelsfall wird der Bestand als Wiese und nicht als Weide angesprochen.</p>	<p>12</p>

12a	Heideartige Vegetation tiefer bis mittlerer Lagen. Unter den Grasartigen dominieren <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Avenella flexuosa</i> , <i>Carex pallescens</i> , <i>Carex pilulifera</i> , <i>Danthonia decumbens</i> , <i>Luzula campestris</i> , <i>Nardus stricta</i> und Kraut-/Zwergstrauchschicht mit mindestens 2 klaren Säurezeigern: <i>Antennaria dioica</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Galium pumilum</i> , <i>Genista germanica</i> , <i>G. pilosa</i> , <i>G. sagittalis</i> , <i>Hieracium lactucella</i> , <i>Polygala vulgaris</i> s.l., <i>Potentilla erecta</i> , <i>Stellaria graminea</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Thesium pyrenaicum</i> , <i>Trifolium aureum</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Viola canina</i> s.l.	Ginsterheide 5.4.1
12b	Vegetation nicht heideartig oder mit anderer Artenzusammensetzung.	Talfettweide 4.5.3
13a	Deckung der Gruppe M (Magerrasen der Hochlagen) \geq Deckung der Gruppe X (Trocken- und Halbtrockenrasen).	14
13b	Deckung M < Deckung X Meist höherwüchsige Wiesen oder aber Mager- und Trockenstandorte der Tieflagen.	23
14a	Unter den Arten der Gruppe M (Magerrasen der Hochlagen) hat <i>Elyna myosuroides</i> die grösste Deckung.	Windkantenrasen 4.3.4
14b	Unter den Arten der Gruppe M hat eine andere Art als <i>Elyna myosuroides</i> die grösste Deckung.	15
15a	Deckung der Gruppe MC (Kalk-Magerrasen der Hochlagen) \geq Deckung der Gruppe MS (Silikat-Magerrasen der Hochlagen).	16
15b	Deckung MC < Deckung MS.	19
16a	Unter den Arten der Gruppe MC (Kalk-Magerrasen der Hochlagen) hat eine der folgenden Arten die grösste Deckung: <i>Calamagrostis varia</i> , <i>Carex ferruginea</i> , <i>Festuca violacea</i> aggr., <i>Phleum hirsutum</i> .	Rostseggenhalde 4.3.3
16b	Unter den Arten der Gruppe MC dominiert eine andere Art als oben genannt.	17
17a	Unter den Arten der Gruppe MC (Kalk-Magerrasen der Hochlagen) hat <i>Carex firma</i> die grösste Deckung.	Polsterseggenrasen 4.3.2
17b	Unter den Arten der Gruppe MC hat eine andere Art als <i>Carex firma</i> die grösste Deckung.	18
18a	Eine Zuordnung zu den Magerrasen ist plausibler als eine Zuordnung zu den Fettwiesen/-weiden. Hierhin gehören: Von <i>Sesleria caerulea</i> und <i>Carex sempervirens</i> geprägte Kalk-Magerrasen an meist flachgründigen, nährstoffarmen Standorten; Nährstoffzeiger fehlen oder sind höchstens vereinzelt vorhanden.	Blaugrashalde 4.3.1
18b	Eine Zuordnung zu den Fettwiesen/-weiden ist plausibler als eine Zuordnung zu den Magerrasen. Hierhin gehören: Tiefgründigere und nährstoffreichere Übergangsbestände von Kalk-Magerrasen der Hochlagen zu Alpweiden; Vegetation von Nährstoffzeigern geprägt, mind. zwei der folgenden Arten vorhanden: <i>Alchemilla vulgaris</i> aggr., <i>Bellis perennis</i> , <i>Cerastium fontanum</i> s.l., <i>Crepis aurea</i> , <i>Gentiana lutea</i> , <i>Hypericum maculatum</i> s.str., <i>Leontodon hispidus</i> s.l., <i>Ligusticum mutellina</i> , <i>Phleum alpinum</i> aggr., <i>Plantago alpina</i> , <i>P. atrata</i> , <i>Poa alpina</i> , <i>P. supina</i> , <i>Ranunculus montanus</i> aggr., <i>Trifolium badium</i> , <i>Trifolium pratense</i> s.l., <i>Trifolium repens</i> s.l. und/oder Arten der Gruppe LR (Alpine Lägerflur).	Bergfettweide 4.5.4

19a	<p>Unter den Arten der Gruppe MS (Silikat-Magerrasen der Hochlagen) dominieren eine oder mehrere der folgenden Arten (einzeln oder in Kombination):</p> <p><i>Agrostis rupestris</i>, <i>Carex curvula</i> s.l., <i>Festuca halleri</i> aggr., <i>Helictotrichon versicolor</i>, <i>Juncus trifidus</i>, <i>Oreochloa disticha</i>.</p>	<p>Krummseggenrasen 4.3.7</p>
19b	<p>Unter den Arten der Gruppe MS dominieren andere Arten als oben genannt.</p>	20
20a	<p>Unter den Arten der Gruppe MS (Silikat-Magerrasen der Hochlagen) dominiert eine der folgenden Arten:</p> <p><i>Festuca paniculata</i>, <i>F. varia</i> aggr., <i>Poa variegata</i> (zusammen mit <i>Koeleria hirsuta</i>).</p> <p>Nur Zentral- und Südalpen (Wallis, Tessin, Engadin, Bündner Südtäler).</p>	<p>Buntschwingelhalde 4.3.6</p>
20b	<p>Unter den Arten der Gruppe MS hat eine andere Art als oben genannte die höchste Deckung.</p>	21
21a	<p>Eine Zuordnung zu den Magerrasen der Hochlagen ist plausibel.</p> <p>Hierhin gehören:</p> <p>Gleichförmige, von <i>Nardus stricta</i> (teilweise auch <i>Avenella flexuosa</i> und/oder <i>Agrostis schraderiana</i>) dominierte, kurzrasige Silikat-Magerrasen der subalpinen und unteren alpinen Stufe.</p> <p>Häufig handelt es sich um ungedüngte Alpweiden; bei schwacher Nutzung mit Zwergsträuchern durchsetzt. Nährstoffzeiger fehlen oder sind höchstens vereinzelt vorhanden.</p>	<p>Borstgrasrasen 4.3.5</p>
21b	<p>Eine Zuordnung zu den Magerrasen der Hochlagen ist nicht plausibel:</p> <p>Entweder:</p> <p>Silikat-Magerrasen in tiefen bis mittleren Lagen.</p> <p>Oder:</p> <p>Krautvegetation von Nährstoffzeigern geprägt.</p>	22
22a	<p>Heideartige Vegetation tiefer bis mittlerer Lagen.</p> <p>Unter den Grasartigen dominieren <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Avenella flexuosa</i>, <i>Carex pallescens</i>, <i>C. pilulifera</i>, <i>Danthonia decumbens</i>, <i>Luzula campestris</i>, <i>Nardus stricta</i></p> <p>und</p> <p>Kraut-/Zwergstrauchschicht mit mind. 2 klaren Säurezeigern:</p> <p><i>Antennaria dioica</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Galium pumilum</i>, <i>Genista germanica</i>, <i>G. pilosa</i>, <i>G. sagittalis</i>, <i>Hieracium lactucella</i>, <i>Polygala vulgaris</i> s.l., <i>Potentilla erecta</i>, <i>Stellaria graminea</i>, <i>Teucrium scorodonia</i>, <i>Thesium pyrenaicum</i>, <i>Trifolium aureum</i>, <i>Veronica officinalis</i>, <i>Viola canina</i> s.l.</p>	<p>Ginsterheide 5.4.1</p>
22b	<p>Nährstoffreichere Übergangsbestände von Silikat-Magerrasen der Hochlagen zu Alpweiden; Vegetation von Nährstoffzeigern geprägt, mind. zwei der folgenden Arten vorhanden:</p> <p><i>Alchemilla vulgaris</i> aggr., <i>Bellis perennis</i>, <i>Cerastium fontanum</i> s.l., <i>Crepis aurea</i>, <i>Gentiana lutea</i>, <i>Hypericum maculatum</i> s.str., <i>Leontodon hispidus</i> s.l., <i>Ligusticum mutellina</i>, <i>Phleum alpinum</i> aggr., <i>Plantago alpina</i>, <i>P. atrata</i>, <i>Poa alpina</i>, <i>P. supina</i>, <i>Ranunculus montanus</i> aggr., <i>Trifolium badium</i>, <i>Trifolium pratense</i> s.l., <i>Trifolium repens</i> s.l.</p> <p>und/oder</p> <p>Arten der Gruppe LR (Alpine Lägerflur).</p>	<p>Bergfettweide 4.5.4</p>

23a	<p>Standort inneralpin (Wallis, Graubünden) und</p> <p>mindestens eine der folgenden Arten präsent*: <i>Achillea tomentosa</i>, <i>Artemisia vallesiaca</i>, <i>Astragalus exscapus</i>, <i>Astragalus onobrychis</i>, <i>Carex liparocarpos</i>, <i>Centaurea valesiaca</i>, <i>Erysimum rhaeticum</i>, <i>Euphorbia seguieriana</i> s.l., <i>Festuca valesiaca</i> aggr., <i>Hypochaeris maculata</i>, <i>Hyssopus officinalis</i>, <i>Koeleria vallesiana</i>, <i>Onobrychis arenaria</i>, <i>Ononis natrix</i>, <i>O. pusilla</i>, <i>Oxytropis halleri</i> subsp. <i>velutina</i>, <i>O. pilosa</i>, <i>Phleum phleoides</i>, <i>Poa perconcinna</i>, <i>Pulsatilla montana</i>, <i>Scorzonera austriaca</i>, <i>Silene otites</i>, <i>Stipa</i> spp.</p> <p>* Ergänzend gelten die Listen bei Delarze et al. (2008) für weitere, grösstenteils aber sehr seltene Charakterarten für 4.2.1.</p>	Kontinentaler Trockenrasen 4.2.1
23b	Keine der genannten Arten präsent oder aber Standort nicht inneralpin.	24
24a	<p>Mindestens eine der folgenden Grasarten präsent: <i>Bromus erectus</i> subsp. <i>condensatus</i>, <i>Chrysopogon gryllus</i>, <i>Cleistogenes serotina</i>, <i>Danthonia alpina</i>, <i>Heteropogon contortus</i>.</p> <p>Nur südlich der Alpen!</p>	Insubrischer Trockenrasen 4.2.3
24b	Keine der genannten Arten präsent.	25
25a	<p>Grasbewuchs natürlicherweise (nicht wegen Beweidung) sehr lückig.</p> <p>Mindestens zwei Arten der Gruppen PA (Kalk-Pionierflur Tiefland) und PV (Silikat-Pionierflur Tiefland) präsent</p> <p>oder</p> <p>eine der folgenden Arten präsent*: <i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>, <i>A. sphaerocephalon</i>, <i>Artemisia campestris</i> s.l., <i>Bothriochloa ischaemum</i>, <i>Fumana</i> spp., <i>Globularia bisnagarica</i>, <i>Koeleria vallesiana</i>, <i>Linum tenuifolium</i>, <i>Phleum phleoides</i>, <i>Silene otites</i>, <i>Trinia glauca</i>, <i>Veronica spicata</i>.</p> <p>Fehlt im Engadin und im Oberwallis.</p> <p>* Ergänzend gilt die Liste bei Delarze et al. (2008) für weitere, grösstenteils aber sehr seltene Charakterarten für 4.2.2.</p>	Mitteuropäischer Trockenrasen 4.2.2
25b	Die Artenzusammensetzung entspricht nicht den genannten Mindestanforderungen, oder die Lückigkeit des Grasbestandes ist weidebedingt.	26
26a	<p>Dominierende Grasartige der Gruppe X sind (alleine oder in Kombination): <i>Brachypodium pinnatum</i> aggr., <i>Briza media</i>, <i>Bromus erectus</i> s.str., <i>Carex caryophyllea</i>, <i>C. montana</i>, <i>Festuca ovina</i> aggr., <i>Helictotrichon pratense</i></p> <p>und</p> <p>Standort in kolliner bis montaner Stufe.</p>	Halbtrockenrasen 4.2.4
26b	<p>Unter den Arten der Gruppe X dominieren andere als die genannten Arten</p> <p>oder</p> <p>Standort in hochmontaner bis subalpiner Stufe.</p>	27
27a	Mindestens eine Art der Gruppe M vorhanden.	weiter bei 14 (Magerrasen der Hochlagen)
27b	Keine Art der Gruppe M vorhanden.	28
28a	Eine Zuordnung zu den Kalk-Magerrasen der Hochlagen ist plausibler als eine Zuordnung zu den Silikat-Magerrasen der Hochlagen.	Blaugrashalde 4.3.1
28b	Eine Zuordnung zu den Silikat-Magerrasen der Hochlagen ist plausibler als eine Zuordnung zu den Kalk-Magerrasen der Hochlagen.	Borstgrasrasen 4.3.5

29a	Deckungsanteil der Gruppen A (Gesteinsschutt und Alluvionen) und P (Pionier- und Felsgrusfluren) und V (Schneetälchen) $\geq 50\%$.	30
29b	Deckungsanteil A + P + V < 50%.	31
30a	Deckung der Gruppe V (Schneetälchen) \geq Deckung der Gruppen A (Gesteinsschutt und Alluvionen) und P (Pionier- und Felsgrusfluren).	Schneetälchen 4.4.X
30b	Deckung V < Deckung A + P.	Nebenschlüssel D Primärstandorte auf Fels, Geröll, Kies, Sand weiter bei 6
31a	Eine Zuordnung zu den Fettwiesen/-weiden, Magerrasen der Hochlagen oder Trocken-/Halbtrockenrasen ist plausibel und mindestens eine Grasartige der Gruppen G (Wiesengräser) und M (Magerrasen der Hochlagen) und X (Trocken- und Halbtrockenrasen) vorhanden. Hierher gehören insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> • wiesenartige Vegetationsbestände, deren Grasartige z.B. durch Beweidung und/oder Tritt stark zurückgedrängt sind • stark vermooste Bestände mit nur spärlich vorhandenen, mäh-/weide-toleranten Gräsern und krautigen Arten • von Leguminosen dominierte Kunstwiesen 	weiter bei 7
31b	Eine Zuordnung zu den Fettwiesen/-weiden, Magerrasen der Hochlagen oder Trocken-/Halbtrockenrasen ist nicht plausibel oder keine Arten der Gruppen G, M und X vorhanden. Hierhin gehören insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> • unternutzte, gestörte oder ruderalisierte Übergangsformen zu anderen Lebensräumen (z.B. Krautsäume, Zwergstrauchheiden, Ruderalfluren) • Vegetationsbestände, die von anderen, nicht in den Zeiger-Arten-Gruppen enthaltenen Arten geprägt sind. 	32
32a	Zeigerarten für fehlende Nutzung (Brachezeiger) erreichen zusammen $\geq 10\%$ Deckungsanteil: Gesteinsschutt- und Alluvialpflanzen (Gruppe A) Brachegräser (Gruppe B) Waldpflanzen (Gruppe F) Filipendulion-Arten (Gruppe HF) Grossseggen (Gruppe HG) Röhrichtpflanzen (Gruppe HP) Lägerpflanzen (Gruppe L) Pionierpflanzen (Gruppe P) Ruderalpflanzen (Gruppe R) Saumpflanzen (Gruppe S) Zwergsträucher und subalpine Weiden (Gruppe Z) Weitere Brachezeiger: Junge Gehölze < 0,5 m, Brombeeren, Lianen, bodenbewohnende Farne.	Weiter im Hauptschlüssel bei 12
32b	Zeigerarten für fehlende Nutzung erreichen < 10 % Deckungsanteil.	Nebenschlüssel G Krautsäume und Stauden- fluren

G. Krautsäume und Staudenfluren

1a	Klar dominante Art ist Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>). Deckung <i>P. aquilinum</i> ab Juli beträgt $\geq 50\%$.	Adlerfarnflur 5.2.5
1b	Adlerfarn fehlt oder die Deckung ab Juli ist $< 50\%$.	2
2a	Deckungsanteil der Gruppen L (Lägerfluren) und S (Säume, Schlagfluren) $\geq 10\%$ oder mindestens 3 Arten der Gruppen L und S vorhanden.	3
2b	Deckungsanteil L + S $< 10\%$ oder weniger als 3 Arten der Gruppen L und S vorhanden. Eine Zuordnung zu einem der genannten Lebensräume ist wegen unzureichend vorhandener Zeigerarten nicht möglich. **Vorgabe für Ausschlüsselung von X.X.X: Die 7 häufigsten Arten sind mit den geschätzten Deckungsanteilen unter Bemerkungen zu notieren**!	Unbestimmter Lebensraum- typ X.X.X
3a	Deckung der Gruppen SG (Trockenwarmer Krautsaum) und SM (Mesophiler Krautsaum) \geq Deckung der Gruppen L (Lägerfluren) und SA (Subalpine Hochstaudenflur) und SC (Hochgrasflur des Gebirges) und SE (Schlagflur) und SH (Feuchtwarmer Krautsaum) und SN (Nährstoffreicher Krautsaum) und SP (Feuchter Krautsaum) zusammen: $SG + SM \geq L + SA + SC + SE + SH + SN + SP$	4
3b	Deckung $SG + SM < L + SA + SC + SE + SH + SN + SP$	5
4a	Deckung der Gruppe SM (Mesophiler Krautsaum) \geq Deckung der Gruppe SG (Trockenwarmer Krautsaum): $SM \geq SG$	Mesophiler Krautsaum 5.1.2
4b	Deckung $SM < SG$	Trockenwarmer Krautsaum 5.1.1
5a	Deckung der Gruppen LA (Klettenflur) und SH (Feuchtwarmer Krautsaum) Tieflagen) und SN (Nährstoffreicher Krautsaum) \geq Deckung der Gruppen LR (Alpine Lägerflur) und SA (Subalpine Hochstaudenflur) und SC (Hochgrasflur des Gebirges) und SE (Schlagflur) und SP (Feuchter Krautsaum): $LA + SH + SN \geq LR + SA + SC + SE + SP$	6
5b	Deckung $LA + SH + SN < LR + SA + SC + SE + SP$	7

6a	<p>Deckung der Gruppen LA (Klettenflur) und SN (Nährstoffreicher Krautsaum)</p> <p>≥</p> <p>Deckung der Gruppe SH (Feuchtwarmer Krautsaum):</p> <p>LA + SN ≥ SH</p>	<p>Nährstoffreicher Krautsaum</p> <p>5.1.5</p>
6b	<p>Deckung LA + SN < Deckung SH</p>	<p>Feuchtwarmer Krautsaum der Tieflagen</p> <p>5.1.3</p>
7a	<p>Deckung der Gruppe SE (Schlagflur)</p> <p>≥</p> <p>Deckung der Gruppen LR (Alpine Lägerflur) und SA (Subalpine Hochstaudenflur) und SC (Hochgrasflur des Gebirges) und SP (Feuchter Krautsaum):</p> <p>SE ≥ LR + SA + SC + SP</p>	<p>Schlagflur</p> <p>5.2.X</p>
7b	<p>Deckung SE < Deckung LR + SA + SC + SP</p>	8
8a	<p>Deckung der Gruppe SP (Feuchter Krautsaum)</p> <p>≥</p> <p>Deckung der Gruppen LR (Alpine Lägerflur) und SA (Subalpine Hochstaudenflur) und SC (Hochgrasflur des Gebirges):</p> <p>SP ≥ LR + SA + SC</p> <p>Vorwiegend im Uferbereich von Fließgewässern oder entlang feuchter Gräben und Rinnen.</p>	<p>Feuchter Krautsaum der Hochlagen</p> <p>5.1.4</p>
8b	<p>Deckung SP < Deckung LR + SA + SC</p>	9
9a	<p>Deckung der Gruppen LR (Alpine Lägerflur) und SA (Subalpine Hochstaudenflur)</p> <p>≥</p> <p>Deckung der Gruppe SC (Hochgrasflur des Gebirges):</p> <p>LR + SA ≥ SC</p>	<p>Hochstaudenflur des Gebirges</p> <p>5.2.4</p>
9b	<p>Deckung LR + SA < Deckung SC</p>	<p>Hochgrasflur des Gebirges</p> <p>5.2.3</p>

Anhang: Zeigerarten-Gruppen

Vorbemerkung:

Verschiedene klonal wachsende Arten bilden flächige, unduldsame Bestände, die kaum befriedigend einem bestimmten Lebensraumtyp bzw. einer einzelnen Zeigerartengruppe zugerechnet werden können. Die Lebensraumansprache ist in diesen Fällen mit grossen Unsicherheiten verbunden. Für eine möglichst einheitliche Handhabung werden diese Arten deshalb einer oder mehreren Zeigerartengruppen zugeordnet – im Wissen darum, dass der angesprochene Lebensraumtyp nicht zwingend der pflanzensoziologischen Realität entspricht. Betroffen sind unter anderem folgende Arten:

Artemisia verlotiorum (→ Gruppen SN und SH)
Calamagrostis epigejos (→ Gruppe BR)
Cardaria draba (→ Gruppe RB)
Cirsium arvense (→ Gruppen SN und SE)
Convolvulus arvensis (→ Gruppe RB)
Equisetum arvense (→ Gruppe RT)
Reynoutria spp. (→ SN und SH)
Solidago canadensis (→ Gruppen RB und SN)
Solidago gigantea (→ Gruppen SN und SH)
Tussilago farfara (→ Gruppe RT)
Urtica dioica (→ Gruppen SN und SH)

Weitere Dominanzbestände wurden von Delarze et al. (2008) bereits Lebensraumtypen zugeordnet, z. B. *Pteridium aquilinum* 5.2.5 Adlerfarnflur oder *Brachypodium pinnatum* aggr. und *Molinia arundinacea* 4.6.X Übrige Grasbrachen.

Gruppe A: Gesteinsschutt und Alluvionen

Achillea atrata
Achillea nana
Achnatherum calamagrostis
Adenostyles glabra
Androsace alpina
Arenaria multicaulis
Calamagrostis pseudophragmites
Cardamine resedifolia
Cerastium latifolium
Cerastium uniflorum
Cryptogramma crista
Doronicum clusii
Doronicum grandiflorum
Epilobium dodonaei
Epilobium fleischeri
Erucastrum nasturtiifolium
Galeopsis angustifolia
Galium megalospermum
Geum reptans
Gypsophila repens
Hieracium staticifolium

Leontodon montanus
Leucanthemum halleri
Linaria alpina s.l.
Moehringia ciliata
Oxyria digyna
Petasites paradoxus
Poa laxa
Poa minor
Pritzelago alpina s.l.
Ranunculus glacialis
Rumex scutatus
Saxifraga aizoides
Saxifraga biflora s.l.
Saxifraga oppositifolia s.str.
Scrophularia canina
Scrophularia juratensis
Thlaspi rotundifolium s.l.
Trisetum distichophyllum
Trisetum spicatum
Valeriana montana

Gruppe B: Grasbrachen

BE: Queckenbrachen

Bromus inermis
Elymus spp. (ohne *E. caninus*)
Poa angustifolia

BR: Übrige Grasbrachen

Brachypodium pinnatum aggr.
Calamagrostis spp.
Molinia spp.

Gruppe F: Waldbodenvegetation und Waldesinneres

Niedrigwüchsige und/oder schattentolerante Waldarten.
Hierher gehören auch alle Keimlinge und Jungpflanzen
der Waldbäume < 0,5 m.

Actaea spicata
Adoxa moschatellina
Aegopodium podagraria
Allium ursinum
Anemone nemorosa
Anemone ranunculoides
Aposeris foetida
Arum maculatum
Aruncus dioicus
Athyrium filix-femina
Blechnum spicant
Brachypodium sylvaticum
Carex alba
Carex brizoides
Carex digitata
Carex pendula
Carex pilosa
Carex remota
Carex sylvatica
Carex umbrosa
Circaea spp.
Convallaria majalis
Corydalis cava
Corydalis intermedia
Corydalis solida
Cyclamen purpurascens
Dryopteris filix-mas
Equisetum hyemale
Equisetum sylvaticum
Euphorbia amygdaloides
Festuca altissima
Festuca gigantea
Festuca heterophylla
Galium odoratum
Galium sylvaticum
Hedera helix
Helleborus foetidus
Helleborus niger
Hepatica nobilis

Hieracium murorum aggr.
Hordelymus europaeus
Huperzia selago
Impatiens noli-tangere
Lamium galeobdolon s.l.
Lathyrus vernus s.l.
Leucojum vernum
Linnaea borealis
Luzula luzulina
Luzula luzuloides s.l.
Luzula nivea
Luzula pilosa
Luzula sylvatica aggr.
Lycopodium annotinum aggr.
Lysimachia nemorum
Maianthemum bifolium
Melampyrum sylvaticum
Melica nutans
Melica uniflora
Mercurialis perennis
Milium effusum
Oxalis acetosella
Paris quadrifolia
Poa nemoralis
Polygonatum multiflorum
Polystichum aculeatum
Prenanthes purpurea
Pulmonaria spp. (exkl. *P. australis*)
Pyrola spp.
Ranunculus auricomus aggr.
Ranunculus ficaria
Ranunculus lanuginosus
Rumex sanguineus
Salvia glutinosa
Sanicula europaea
Saxifraga cuneifolia
Scilla bifolia
Veronica montana
Vinca minor
Viola reichenbachiana
Viola riviniana

Gruppe G: Wiesengräser

Agrostis capillaris
Alopecurus pratensis
Anthoxanthum odoratum aggr.
Arrhenatherum elatius
Cynosurus cristatus
Dactylis glomerata
Festuca arundinacea s.l.
Festuca pratensis s.l.
Festuca rubra aggr.
Helictotrichon pubescens

Holcus lanatus
Lolium multiflorum
Lolium perenne
Phleum alpinum aggr.
Phleum pratense aggr.
Poa alpina
Poa pratensis L.
Poa trivialis s.l.
Trisetum flavescens

Gruppe H: Feuchtgebietspflanzen**HA: Feuchte Annuellenflur**

Alopecurus aequalis
Alopecurus geniculatus
Bidens spp.
Cyperus spp.
Gnaphalium uliginosum
Hypericum humifusum
Juncus spp. (nur annuelle Arten)
Polygonum hydropiper
Polygonum minus
Polygonum mite
Ranunculus sceleratus
Veronica peregrina

HB: Braunseggenried

Carex canescens
Carex echinata
Carex nigra
Carex paupercula
Eriophorum scheuchzeri
Juncus filiformis
Trichophorum cespitosum
Viola palustris

HC: Calthion

Caltha palustris
Cirsium oleraceum
Cirsium rivulare
Crepis paludosa
Deschampsia cespitosa
Equisetum palustre
Geum rivale
Juncus effusus
Juncus subnodulosus
Lotus pedunculatus
Myosotis scorpioides
Polygonum bistorta
Ranunculus aconitifolius
Sanguisorba officinalis
Scirpus sylvaticus
Senecio aquaticus
Silene flos-cuculi
Trollius europaeus
Valeriana dioica

HD: Davallseggenried

Blysmus compressus
Carex davalliana
Carex dioica
Carex flava aggr. (ausser *C. demissa*)
Carex hostiana
Carex panicea
Eriophorum latifolium
Parnassia palustris
Pinguicula leptoceras
Primula farinosa
Schoenus spp.
Swertia perennis
Tofieldia calyculata

HF: Filipendulion

Angelica sylvestris
Filipendula ulmaria
Geranium palustre
Hypericum tetrapterum
Lysimachia vulgaris
Lythrum salicaria
Polemonium caeruleum
Stachys palustris
Thalictrum aquilegifolium

HG: Grossseggen (Magnocaricion)

Carex acuta
Carex acutiformis
Carex appropinquata
Carex elata
Carex paniculata
Carex riparia
Carex rostrata
Cladium mariscus
Carex vesicaria

HI: Allgemein**Cyperaceae, nässeliebende Arten**

gemeint sind: *Cyperus* (Zypergras), *Eleocharis* (Sumpfbirse), *Eriophorum* (Wollgräser), *Rhynchospora* (Schnabelbinse), *Scheuchzeria* (Blumenbinse), *Schoenoplectus* (Seebinsen), *Schoenus* (Kopfbirse), *Trichophorum* (Haarbinse), und *Triglochin* (Dreizack).

Sowie: *Carex* spp. (Seggen) ohne die Arten *C. alba*, *austroalpina*, *baldensis*, *brachystachys*, *brizoides*, *caryophylla*, *curvula*, *digitata*, *divulsa*, *ericetorum*, *ferruginea*, *firma*, *foetida*, *fritschii*, *halleriana*, *humilis*, *liparocarpos*, *montana*, *muricata* s.l., *pilulifera*, *mucronata*, *ornithopoda*, *ornithopodioides*, *pilosa*, *praecox*, *rosae*, *rupestris*, *semper-virens*, *sylvatica*, *umbrosa*.

Juncus spp. (nässeliebende Arten)

alle Arten ausser *J. monanthos*, *J. squarrosus*, *J. tenuis* und *J. trifidus*.

Achillea ptarmica
Acorus calamus
Alisma spp.
Butomus umbellatus
Calamagrostis canescens
Cirsium palustre
Equisetum fluviatile
Galium elongatum
Galium palustre
Galium uliginosum
Iris pseudacorus
Lycopus europaeus s.l.
Mentha spp. (ohne *M. spicata*)
Polygonum amphibium
Pulicaria spp.
Ranunculus flammula
Ranunculus lingua
Rorippa spp.
Scutellaria galericulata

HJ: Alpine Schwemmufer

Carex bicolor
Carex capillaris
Carex microglochin
Equisetum variegatum
Juncus alpinoarticulatus
Juncus triglumis
Kobresia simpliciuscula
Tofieldia pusilla
Trichophorum pumilum

HM: Molinion

Carex tomentosa
Cirsium tuberosum
Gentiana asclepiadea
Gentiana pneumonanthe
Iris sibirica
Juncus conglomeratus
Lotus maritimus
Molinia spp.
Sanguisorba officinalis
Scorzonera humilis
Serratula tinctoria s.str.
Silene flos-cuculi
Succisa pratensis

HP: Röhricht

Glyceria maxima
Phalaris arundinacea
Phragmites australis
Schoenoplectus spp. (mehrjährige Arten)
Typha spp.

HQ: Rieselflächen

Adiantum capillus-veneris
Arabis subcoriacea
Cardamine amara
Chrysosplenium spp.

Epilobium alsinifolium
Epilobium anagallidifolium
Epilobium nutans
Equisetum telmateia
Montia fontana s.l.
Pinguicula alpina
Pteris cretica
Saxifraga aizoides
Saxifraga stellaris
Stellaria alsine

HS: Hoch- und Übergangsmoor

Andromeda polifolia
Carex diandra
Carex lasiocarpa
Carex limosa
Carex pauciflora
Carex rostrata
Drosera spp.
Eriophorum vaginatum
Lycopodiella inundata
Menyanthes trifoliata
Potentilla palustris
Rhynchospora spp.
Scheuchzeria palustris
Sphagnum spp.
Vaccinium oxycoccus

HU: Uferpflanzen kleiner Fließgewässer

Berula erecta
Glyceria fluitans
Glyceria notata
Nasturtium spp.
Poa palustris
Scrophularia umbrosa
Sparganium erectum s.l.
Veronica anagallis-aquatica
Veronica beccabunga

Gruppe K: Futterpflanzen und Zwischenfrüchte

Medicago sativa / *x varia* (in Ansaaten)
Trifolium alexandrinum
Trifolium hybridum (in Ansaaten)
Trifolium incarnatum s.l.

Trifolium pratense (in Ansaaten)
Trifolium repens (in Ansaaten)
Trifolium resupinatum
Vicia sativa s. str. (in Ansaaten)

Gruppe L: Lägerfluren

LA: Klettenflur

Arctium lappa
Arctium minus s.l.
Arctium tomentosum
Armoracia rusticana
Artemisia vulgaris
Ballota nigra s.l.
Bunias spp.
Cirsium vulgare

Conium maculatum
Geranium pyrenaicum
Lamium album
Malva sylvestris
Melissa officinalis
Phytolacca spp.
Silene pratensis
Tanacetum parthenium

LR: Alpine Lägerflur

Aconitum compactum
Cerinth glabra
Chenopodium bonus-henricus

Cirsium spinosissimum

Rumex alpinus
Senecio alpinus
Veratrum album s.l.

Gruppe M: Magerrasen der Hochlagen**MC: Kalk-Magerrasen der Hochlagen**

Agrostis alpina
Calamagrostis varia
Carex austroalpina
Carex ferruginea
Carex firma
Carex rupestris
Carex sempervirens
Elyna myosuroides
Festuca pulchella s.l.
Festuca violacea aggr.
Phleum hirsutum
Sesleria caerulea

MS: Silikat-Magerrasen der Hochlagen

Agrostis rupestris
Avenella flexuosa
Carex curvula s.l.
Carex sempervirens
Elyna myosuroides
Festuca halleri aggr.
Festuca paniculata
Festuca varia aggr.
Helictotrichon versicolor
Juncus trifidus
Koeleria hirsuta
Nardus stricta
Oreochloa disticha
Poa variegata

Gruppe P: Pionierfluren und Felsgrusfluren**PA: Kalk-Pionierflur Tiefland**

Acinos arvensis
Allium lusitanicum
Alyssum alyssoides
Cerastium brachypetalum s.l.
Cerastium pumilum
Cerastium semidecandrum
Erophila spp.
Hornungia petraea
Medicago minima
Minuartia hybrida
Minuartia rubra
Petrorhagia prolifera
Saxifraga tridactylites
Sedum acre
Sedum album
Sedum sexangulare
Teucrium botrys
Veronica praecox

Saxifraga paniculata
Sedum atratum
Sempervivum tectorum s.l.
Teucrium montanum

PS: Silikat-Pionierflur Gebirge

Cerastium arvense subsp. strictum
Minuartia laricifolia
Plantago serpentina
Rumex acetosella s.l.
Scleranthus perennis
Sedum annuum
Sedum telephium subsp. fabaria
Sempervivum arachnoideum
Sempervivum montanum
Sempervivum tectorum s.l.
Silene rupestris

PV: Silikat-Pionierflur Tiefland

Myosotis ramosissima
Myosotis stricta
Poa bulbosa
Potentilla argentea
Sedum rupestre aggr.
Trifolium arvense
Veronica dillenii
Veronica verna
Vulpia myuros

PD: Kalk-Pionierflur Gebirge

Astragalus sempervirens
Bupleurum ranunculoides s.l.
Draba aizoides
Dryas octopetala
Euphrasia salisburgensis
Globularia cordifolia
Gypsophila repens
Helianthemum alpestre
Salix serpyllifolia

Gruppe R: Ruderalpflanzen

RA: Einjährige Ruderalpflanzen

Atriplex patula
Bromus hordeaceus
Bromus sterilis
Bromus tectorum
Chenopodium album
Conyza spp.
Descurainia sophia
Geranium pusillum
Hordeum murinum s.l.
Lactuca serriola
Lepidium spp.
Malva neglecta
Papaver dubium s.l.
Sisymbrium spp. (ohne *S. strictissimum*, *S. supinum*)
Tripleurospermum perforatum

RB: Zwei- bis mehrjährige Ruderalpflanzen

Artemisia absinthium
Berteroa incana
Cardaria draba
Carduus nutans s.l.
Chondrilla juncea
Cichorium intybus
Cirsium eriophorum s.l.
Convolvulus arvensis
Daucus carota
Diplotaxis spp.
Echium vulgare
Erigeron annuus s.l.
Isatis tinctoria
Linaria vulgaris
Malva alcea
Malva moschata
Melilotus albus
Melilotus officinalis
Oenothera spp.
Onopordum acanthium
Pastinaca sativa s.l.
Reseda spp.
Rumex thyrsiflorus
Saponaria officinalis
Solidago canadensis
Tanacetum vulgare
Tragopogon dubius
Verbascum spp.

RF: Einjährige Ackerbegleiter

Amaranthus hybridus aggr.
Amaranthus retroflexus
Atriplex patula
Chenopodium album
Chenopodium polyspermum
Digitaria sanguinalis

Echinochloa crus-galli
Euphorbia helioscopia
Fallopia convolvulus
Fumaria officinalis s.l.
Lamium purpureum
Matricaria chamomilla
Mercurialis annua
Papaver rhoeas
Polygonum lapathifolium s.l.
Polygonum persicaria
Raphanus raphanistrum
Setaria spp.
Sinapis arvensis
Sonchus asper
Stellaria media aggr.
Thlaspi arvense
Tripleurospermum perforatum
Veronica persica

RT: Trittrasen und -fluren

Agrostis stolonifera
Alopecurus aequalis
Alopecurus geniculatus
Barbarea vulgaris
Blysmus compressus
Carex hirta
Carex otrubae
Catapodium rigidum
Cynodon dactylon
Eleusine indica
Equisetum arvense
Festuca arundinacea s.l.
Juncus compressus
Juncus inflexus
Juncus tenuis
Matricaria discoidea
Mentha longifolia
Plantago major s.l.
Poa annua
Poa supina
Polygonum amphibium (Landform)
Polygonum aviculare aggr.
Portulaca oleracea s.l.
Potentilla anserina
Potentilla reptans
Pulicaria dysenterica
Ranunculus repens
Rorippa spp. (exkl. *R. amphibia*)
Rumex conglomeratus
Rumex crispus
Rumex obtusifolius
Spergularia rubra
Tussilago farfara
Verbena officinalis

Gruppe S: Säume und Schlagfluren**SA: Subalpine Hochstaudenflur**

Achillea macrophylla
Aconitum spp.
Adenostyles alliariae
Athyrium distentifolium
Chaerophyllum villarsii
Cicerbita alpina
Delphinium elatum
Epilobium alpestre
Heracleum sphondylium subsp. *elegans*
Oreopteris limbosperma
Peucedanum ostruthium
Polygonatum verticillatum
Ranunculus aconitifolius
Ranunculus platanifolius
Rumex alpestris
Saxifraga rotundifolia
Senecio hercynicus
Streptopus amplexifolius
Thalictrum aquilegifolium
Tozzia alpina
Viola biflora

SC: Hochgrasfluren des Gebirges

Agrostis schraderiana
Calamagrostis arundinacea
Calamagrostis villosa

SE: Schlagflur

Arctium nemorosum
Atropa bella-donna
Bromus benekenii
Bromus ramosus
Cirsium arvense
Digitalis lutea
Digitalis purpurea
Epilobium angustifolium
Fragaria vesca
Galeopsis tetrahit
Hypericum hirsutum
Rubus idaeus
Sambucus ebulus
Scrophularia nodosa
Senecio ovatus
Senecio sylvaticus
Solidago virgaurea s.str.
Stachys alpina
Verbascum nigrum
Verbascum thapsus s.str.

SG: Trockenwarmer Krautsaum

Anthericum spp.
Bupleurum falcatum s.l.
Campanula persicifolia
Clematis recta
Dictamnus albus
Geranium sanguineum
Hypericum montanum
Inula conyzae
Inula hirta
Inula salicina

Lactuca perennis
Laserpitium siler
Lathyrus niger
Medicago falcata
Peucedanum cervaria
Peucedanum oreoselinum
Polygonatum odoratum
Seseli libanotis
Silene nutans s.l.
Stachys recta s.l.
Teucrium chamaedrys
Thalictrum minus s.l.
Trifolium alpestre
Trifolium rubens
Veronica teucrium
Vicia cracca subsp. *tenuifolia*
Vicia onobrychioides
Vincetoxicum hirundinaria

SH: Feuchtwarmer Krautsaum

Artemisia verlotiorum
Calystegia sepium
Carduus crispus
Elymus caninus
Epilobium hirsutum
Epilobium parviflorum
Eupatorium cannabinum
Galium aparine
Humulus lupulus
Impatiens glandulifera
Myosoton aquaticum
Reynoutria spp.
Rubus caesius
Scrophularia umbrosa
Solanum dulcamara
Solidago gigantea
Symphytum officinale
Urtica dioica

SM: Mesophiler Krautsaum (Trifolion medii)

Agrimonia spp.
Astragalus glycyphyllos
Brachypodium pinnatum aggr.
Calamintha spp.
Campanula rapunculoides
Campanula trachelium
Clinopodium vulgare
Euphorbia cyparissias
Euphorbia verrucosa
Hypericum perforatum s.str.
Lathyrus heterophyllus
Lathyrus linifolius
Lathyrus sylvestris
Lithospermum officinale
Ononis repens
Ononis spinosa s.l.
Origanum vulgare
Securigera varia
Teucrium scorodonia
Trifolium medium

Vicia dumetorum
Vicia sylvatica
Viola hirta

SN: Nährstoffreicher Krautsaum

Aegopodium podagraria
Alliaria petiolata
Artemisia verlotiorum
Bryonia dioica
Chaerophyllum aureum
Chaerophyllum temulum
Chelidonium majus
Cirsium arvense
Cruciata laevipes
Epilobium montanum
Euphorbia stricta
Galium aparine
Geranium robertianum s.l.
Geum urbanum
Impatiens glandulifera

Impatiens parviflora
Lamium maculatum
Lapsana communis s.l.
Mycelis muralis
Parietaria officinalis
Reynoutria spp.
Solidago canadensis
Solidago gigantea
Torilis japonica
Urtica dioica

SP: Feuchter Krautsaum (höherer Lagen)

Carduus personata
Chaerophyllum hirsutum aggr.
Cirsium erisithales
Myrrhis odorata
Petasites albus
Petasites hybridus
Stellaria nemorum s.l.
Urtica dioica

Gruppe V: Schneetälchen

Alchemilla pentaphyllea
Arabis caerulea
Astragalus frigidus
Carex foetida
Carex lachenalii
Carex parviflora
Gnaphalium hoppeanum
Gnaphalium supinum
Luzula alpinopilosa
Minuartia biflora
Potentilla brauneana

Ranunculus alpestris
Rumex nivalis
Salix herbacea
Salix reticulata
Salix retusa
Saxifraga androsacea
Sibbaldia procumbens
Soldanella alpina
Soldanella pusilla
Veronica alpina

Gruppe X: Trocken- und Halbtrockenrasen

Bothriochloa ischaemum
Brachypodium pinnatum aggr.
Briza media
Bromus erectus s.l.
Carex caryophyllea
Carex humilis
Carex montana
Chrysopogon gryllus

Festuca spp., borstenblättrige (**ausser *F. rubra!***)
Helictotrichon pratense
Koeleria pyramidata aggr.
Koeleria vallesiana
Phleum phleoides
Poa molinerii
Stipa spp.

Gruppe Z: Zwergsträucher und subalpine Weiden

Arctostaphylos alpina
Arctostaphylos uva-ursi
Calluna vulgaris
Chamaecytisus spp.
Cotoneaster spp.
Empetrum nigrum s.l.
Erica carnea
Genista germanica
Genista pilosa
Genista radiata
Genista sagittalis
Juniperus communis subsp. *alpina*
Juniperus sabina
Loiseleuria procumbens

Lonicera caerulea
Rhododendron spp.
Salix foetida
Salix glaucosericea
Salix hastata
Salix helvetica
Salix spp., weitere subalpine Arten ausser
Bodenkriecher der Gruppe V
Sorbus chamaemespilus
Vaccinium gaultherioides
Vaccinium myrtillus
Vaccinium uliginosum
Vaccinium vitis-idaea

