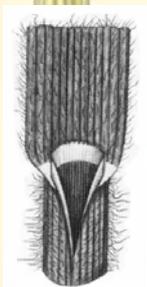
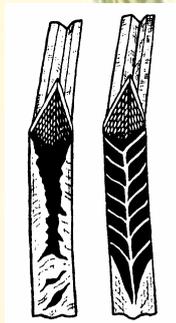
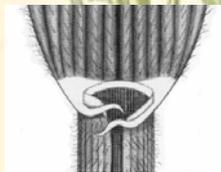
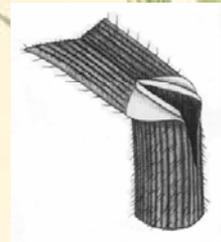
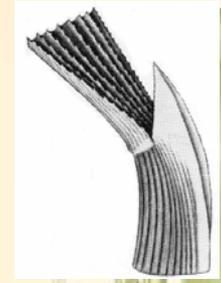


Schlüssel zum Bestimmen von Gräsern und Grasartigen im vegetativen Zustand

Bertil O. Krüsi

Triticum repens L.

2007



Mitglied der
Zürcher Fachhochschule



Hochschule für
Life Sciences
und Facility Management

Herkunft der Abbildungen

Conert (2000), Dietl et al. (1998), Graf (2004), Kaltofen & Schrader (1991), Kiffmann (1991), Klapp & Opitz von Boberfeld (1990)

Titelbild

Triticum repens L. = *Agropyron repens* (L.) P. Beauv. = Kriechende Quecke aus Köhler F.E. 1887: Köhler's Medizinal-Pflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit kurz erläuterndem Texte : Atlas zur Pharmacopoea germanica, austriaca, belgica, danica, helvetica, hungarica, rossica, suecica, Neerlandica, British pharmacopoeia, zum Codex medicamentarius, sowie zur Pharmacopoeia of the United States of America. Hrsg. G. Pabst. Gera.
www.illustratedgarden.org/mobot/rarebooks

Zitiervorschlag

Krüsi B.O., 2007: Schlüssel zum Bestimmen von Gräsern und Grasartigen im vegetativen Zustand. Typoskript, Hochschule Wädenswil HSW, 38 pp.

Schlüssel zur Bestimmung von Gräsern und Grasartigen im vegetativen Zustand

(Gramineae = Poaceae, Cyperaceae, Juncaceae)

Gültig für die Nordschweiz

Bertil O. Krüsi

Stand: Januar 2007

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	2
1.1. Geltungsbereich des Schlüssels	2
1.2. Vorgehen beim Bestimmen	2
1.3. Unterscheidung der Hauptgruppen	2
1.4. Wichtige Merkmale der Echten Gräser bzw. Süssgräser (Gramineae)	3
1.5. Wichtige Merkmale der Sauergräser (Cyperaceae)	5
2. SCHLÜSSEL "GRÜNLAND UND MOORE"	7
2.1. Echte Gräser bzw. Süssgräser (Gramineae = Poaceae)	7
2.2. Sauergräser (Cyperaceae)	16
2.3. Binsen und Hainsimsen (Juncaceae)	22
2.4. Liste der berücksichtigten Arten	23
3. SCHLÜSSEL "WALD"	25
3.1. Echte Gräser bzw. Süssgräser (Gramineae = Poaceae)	25
3.2. Sauergräser (Cyperaceae)	31
3.3. Binsen und Hainsimsen (Juncaceae)	34
3.4. Liste der berücksichtigten Arten	36
Literatur	38
Nomenklatur & wichtige Synonyme	38

1. EINLEITUNG

1.1. Geltungsbereich des Schlüssels

- Der Schlüssel enthält **nur Arten, die in der Nordostschweiz häufig** sind. Ausgesprochene Ruderalarten fehlen.
- Die im Schlüssel aufgeführten **Merkmale beziehen sich auf die untersten Blätter von jungen, gut entwickelten** (nicht blühenden) **Pflanzen**.

1.2. Vorgehen beim Bestimmen

- Machen Sie sich mit den wichtigsten **Bestimmungsmerkmalen** vertraut (vgl. Kap. 1.4 & 1.5).
- Wählen Sie das geeignete Schlüssel-Set: (1) **Grünland & Moore** oder (2) **Wald**.
- Entscheiden Sie mit dem Schlüssel in Kap. 1.3, ob Sie den Schlüssel für (1) **Echte Gräser** bzw. **Süssgräser** (Gramineae = Poaceae), (2) **Sauergräser** (Cyperaceae) oder (3) **Binsen und Hainsimsen** (Juncaceae) benötigen.
- Wenn Sie bereits wissen, um welche Art es sich handeln könnte, zeigt Ihnen die „**Liste der berücksichtigten Arten**“, in welcher Gruppe die Art aufgeführt ist. (Arten, die nicht eindeutig einer Gruppe zugeordnet werden können, sind bei mehreren Gruppen beschrieben.) Haben Sie keine Vermutung, ermitteln Sie die Gruppe mit dem **Gruppenschlüssel**.
- Danach erfolgt die Unterscheidung der Arten nach einzelnen Merkmalen.
- Weil im Schlüssel nur die häufigsten Arten aufgeführt sind, sollten Sie die **Plausibilität** der Bestimmung **prüfen**. Dazu dienen einerseits die bei der Artbeschreibung aufgeführten Angaben zu Standort (vgl. auch Zeigerwerte in "Liste der berücksichtigten Arten"), Höhenlage, und Häufigkeit (% Kartierflächen, in welchen die Art gemäss Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz (Welten & Sutter 1982) vorkommt). Die beim Artnamen angegebene **Referenznummer** erleichtert den Vergleich mit der **Flora Helvetica** von Lauber & Wagner (2001).

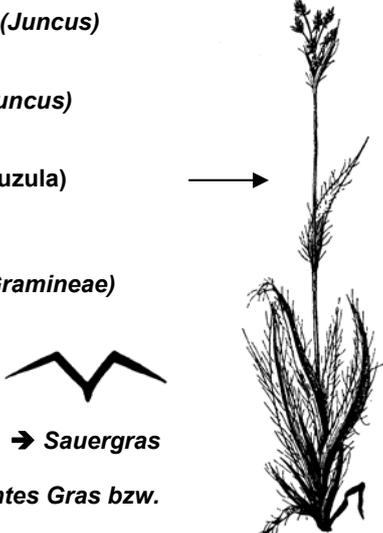
Erfolgt die definitive Bestimmung nicht am Sammelort, sollte man sich unbedingt Standortbedingungen und Wuchsform (Horste vs. Ausläufer- bzw. Rasen-bildend) sowie Farbe und Glanz der Blätter und – insbesondere bei den Seggen - auch Farbe und Glanz der untersten Blattscheiden notieren.

Für die **Beschreibung der Standortbedingungen** sind insbesondere Angaben wichtig zu:

- **Habitat:** z.B. Lebensräume nach Delarze et al. (2002)
 - **Höhenlage:** kollin, montan, subalpin, alpin
 - **Nutzung:** bei Grünland z.B. gemäht, beweidet, brach
- **Mikrostandort, insbesondere die primären Faktoren**
 - **Licht:** sonnig vs. schattig
 - **Wärme**
 - **Pflanzenverfügbares Wasser:** trocken vs. nass, Regenwasser (Hochmoor) vs. Grundwasser (Flachmoor)
 - **Chemische Faktoren:** pflanzenverfügbare Nährstoffe aber auch Pflanzengifte (nährstoffreich vs. mager, basenreich vs. basenarm, Wasserversorgung über meist nährstoffarmen und relativ sauren Regen oder über meist relativ nährstoff- und oft kalkreiches Grundwasser)
 - **Mechanische Faktoren:** abiotische und biotische inkl. Mensch (Oberflächenerosion, Wind, Lawinen etc., Verbiss durch Insekten, Kleinsäuger oder Huftiere, Fällen von Bäumen durch den Menschen)

1.3. Unterscheidung der Hauptgruppen

Im nichtblühenden Zustand ist eine einwandfreie Unterscheidung zwischen **Echten Gräsern** (Gramineen), **Sauergräsern** (Cyperaceen), **Binsen** (Juncus sp.) und **Hainsimsen** (Luzula sp) nicht in allen Fällen zweifelsfrei möglich. Der folgende Schlüssel führt aber in den allermeisten zum Ziel:

- | | |
|---|---|
| <p>1 Pflanze <u>ohne</u> Blätter, Binsen-artig, nur Blatt-Schuppen am Triebgrund, → Binse (Juncus)
 1* Pflanze <u>mit</u> Blättern → 2</p> <p>2 Blätter Schnittlauch-artig (Querschnitt rund bzw. Halbmond-förmig) → Binse (Juncus)
 2* Blätter nicht Schnittlauch-artig → 3</p> <p>3 Blattrand und Scheidenmündung mit langen weissen Haaren → Hainsimse (Luzula)
 3* Blattrand kahl oder Haare kürzer als 3 mm → 4</p> <p>4 Spross scharf oder stumpf <u>dreieckig</u> → Sauergras (Cyperaceae)
 4* Spross ± <u>flach</u> zusammengedrückt (2-kantig) → Echtes Gras bzw. Süssgras (Gramineae)
 4** Spross <u>rund</u> → 5</p> <p>5 Blatt mit Vogelflug-Profil (doppelt gefaltet) → Sauergras (Cyperaceae)
 5* Blatt nicht doppelt gefaltet → 6</p> <p>6 Anordnung der Blätter 3-zeilig, Stengel <u>ohne</u> Knoten (Ausnahmen: Eriophorum) → Sauergras (Cyperaceae)
 6* Anordnung der Blätter 2-zeilig, Stengel <u>mit</u> Knoten (Ausnahme Molinia), → Echtes Gras bzw. Süssgras (Gramineae = Poaceae)</p> |  |
|---|---|

Einleitung

In Zweifelsfällen, hilft die folgende Tabelle weiter:

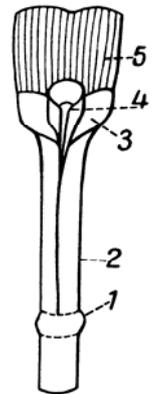
	Echte Gräser (Gramineae)	Sauergräser (Cyperaceae)	Binsen (Juncus sp.)	Hainsimsen (Luzula sp.)
Halm, Stengel				
Aufbau	mit Knoten (Ausnahme <i>Molinia coerulea</i>)	ohne Knoten (Ausnahmen: Eriophorum)	blattlose Sprosse ohne, beblätterte mit Knoten	mit Knoten
Querschnitt	<u>rund</u> , flachgedrückt	scharf oder stumpf dreikantig (z.T. auch rundlich)	<u>rund</u>	rund
Blatt				
Ansatzstelle	Knoten	Triebgrund (durch verschieden lange Scheiden Stockwerk- artiger Aufbau)	Knoten	Knoten
Ausrichtung	2-zeilig (Blätter gehen v. a. nach 2 Seiten ab)	3-zeilig (Blätter gehen nach 3 Seiten ab)	2-zeilig	allseitig = wirtelig
Querschnitt	meist flach , z.T. einfach gefaltet (v- Profil) oder borstig	oft Vogelflug-Profil , aber auch v- & u-Profil bzw. flach oder borstig	Schnittlauch-artig , rund oder abgeflacht	flach-rinnig
Rand, Blattgrund	kahl oder Haare < 3 mm	kahl oder Haare < 3mm	kahl	mit 5-15 mm langen weissen Haaren (Ausnahme <i>L. lutea</i>)
Blatthäutchen	frei stehend (z.T. sehr kurz oder durch Haarkranz ersetzt)	mit Blatt & Scheide verwachsen	fehlt (Scheide z.T. mit 2 häutigen, zungen- förmigen Fortsätzen)	fehlt
Blattscheide	meist offen , untere 2/3 z.T. verwachsen	ganz geschlossen	geschlossen	offen

1.4. Wichtige Merkmale der Echten Gräser (Gramineae = Poaceae)

Die Schlüssel beziehen sich auf junge, gut entwickelte Pflanzen mit 2 bis 4 Blättern.

Überblick über die wichtigen Organe

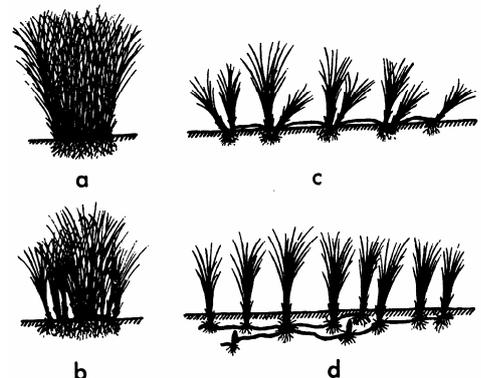
- 1) **Stengelknoten** (kahl oder behaart)
- 2) **Blattscheide** (offen oder hoch geschlossen)
- 3) **Blattgrund** (mit oder ohne Öhrchen, bewimpert oder kahl)
- 4) **Blatthäutchen** (lang vs. kurz bzw. Haarkranz; weiss vs. grün vs. glasig, zart vs. derb)
- 5) **Blattspreite** (flach vs. borstenförmig, gerieft vs. glatt, behaart vs. kahl, matt vs. glänzend)



Wuchsform (Horst, Ausläufer)

Gräser verzweigen sich in der Regel nur an den unteren, dicht am oder im Boden liegenden Halmknoten (Ausnahme: *Calamagrostis lanceolata*). Je nach Länge der Ausläufer entstehen kompakte **Horste** (Durchmesser 10 cm bis 1 m), oder ausgedehnte lockere **Rasen**. Ob eine Art Horste oder Ausläufer bildet, lässt sich am einfachsten im Gelände bestimmen. Unterirdische Ausläufer bezeichnet man als **Rhizome**, oberirdische als **Stolonen**. Man unterscheidet die folgenden Wuchsformen:

- a) **dichter fester Horst** (*Deschampsia caespitosa*, *Carex elata*)
- b) **lockerer Horst** (*Poa pratensis*)
- c) **oberirdische Ausläufer** (*Agrostis stolonifera*)
- d) **unterirdische Ausläufer** (*Carex acutiformis*)



Achtung: Einige wenige Arten, wie z.B. *Festuca rubra*, können sowohl lockere Rasen als auch feste Horste bilden.

Farbe, abwischbare Wachsschicht

Viele Arten haben eine ganz typische Farbe (Knaulgras = blau-grün, Schilf = graugrün, Italienisches Raygras = grasgrün). Manche Arten sind, d.h. mit einer abwischbaren, blaugrünen Wachsschicht versehen.

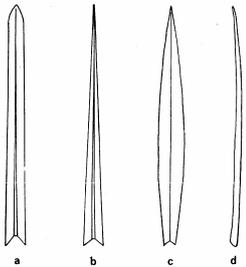
Achtung: Je nach Nährstoffversorgung kann die Farbe einer Pflanze stark variieren. Gute Versorgung mit Stickstoff führt im Allgemeinen zu dunkelgrünen, schlechte zu hellgrünen Blättern.

Grösse der Blätter

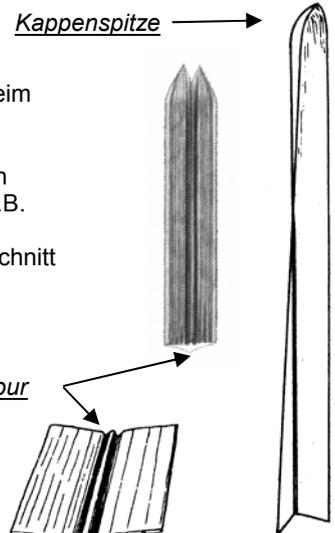
Breite und Länge der Blätter sind je nach Art sehr verschieden. Die Blätter des Schaf-Schwingels sind weniger als 1 mm breit, jene des Schilfs bis zu 4 cm.

Achtung: Besonders die Breite der Blätter kann je nach Nährstoffversorgung stark variieren. An mageren Standorten sind sie schmaler und kürzer, an nährstoffreichen breiter (z.B. Helictotrichon pubescens).

Form der Blattspreite

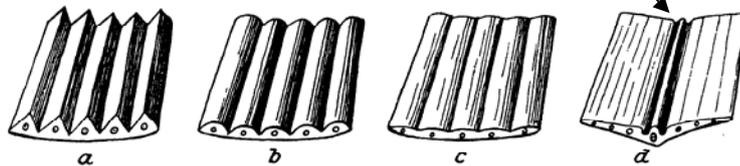


- a) **parallelrandig**, linealisch, an der Spitze meist Boot- bzw. Kapuzen-förmig verwachsen (*Kappenspitze*, **Kappenspitze**; beim Glattstreichen reisst die Kapuze auf)
- b) **pfriemlich**, vom Grunde an allmählich zugespitzt
- c) **lanzettlich**; grösste Breite der Blätter in der Mitte, gegen den Blattgrund und die Spitze hin verschmälert; **Zwenkenblatt** (z.B. *Brachypodium pinnatum*)
- d) **borstenförmig**, sehr schmal, meist zusammengerollt (Querschnitt < 2 mm)



Oberseite der Blattspreite: Riefung

- a) **Sehr stark gerieft** (*Deschampsia caespitosa*)
- b) **deutlich gerieft**
- c) **undeutlich gerieft** bzw. glatt
- d) **Skispur: Doppelrille** in Blattmitte, sonst glatt



Unterseite der Blattspreite

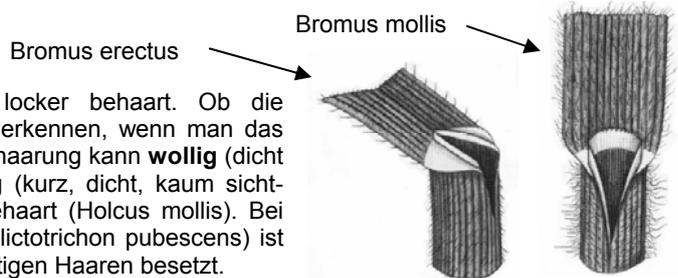
Die Unterseite der Blattspreite kann im unteren Teil ihrer gesamten Länge einen auffälligen **Kiel** aufweisen. Bei einigen Arten, z.B. *Lolium perenne*, *Festuca pratensis*, **glänzt** die Blattunterseite stark; es wird unterschieden zwischen matt, seidigem und fettem (starkem) Glanz.

Blattrand

Der Blattrand kann **glatt**, gezähnt, borstig oder **bewimpert** (*Bromus erectus*) sein. Gezähnte oder borstige Blattränder fühlen sich **rauh** an. Je nach Ausrichtung der Zähnen bzw. Borsten spürt man die Rauigkeit, wenn man in Richtung Blattspitze (aufwärts) oder in Richtung Blattgrund (abwärts) fährt. Ob der Blattrand rauh ist oder nicht, lässt sich am einfachsten mit der Zunge oder den Lippen prüfen.

Behaarung

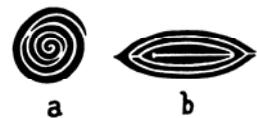
Blattspreite und Blattscheiden sind häufig dicht oder locker behaart. Ob die Blattoberseite behaart ist oder nicht, lässt sich am besten erkennen, wenn man das Blatt über einen Finger legt und gegen das Licht hält. Die Behaarung kann **wollig** (dicht gekraust; z.B. *Holcus lanatus*, *Bromus mollis*) oder **samtig** (kurz, dicht, kaum sichtbar aber fühlbar) sein. Oft sind nur die Stengelknoten dicht behaart (*Holcus mollis*). Bei verschiedenen Arten (*Bromus erectus*, *Molinia coerulea*, *Helictotrichon pubescens*) ist der Blattrand **bewimpert**, d.h. mit 1-2 mm langen, wimpernartigen Haaren besetzt.



Achtung: Innerhalb einer Art kann die Behaarung stark variieren (Agropyron repens, Arrhenatherum elatius, Helictotrichon pubescens). An trockenen Standorten ist die Behaarung meist dichter, an feuchten lockerer.

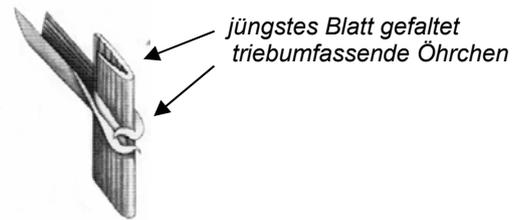
Jüngstes Blatt (Knospelage)

Das jüngste Blatt kann entweder **gerollt (a)** oder **gefaltet (b)** sein. Ist das jüngste Blatt gefaltet, ist der Triebgrund meist **abgeflacht** und die Blattspreite **bis in die Spitze** gekielt (*Dactylis*, *Glyceria*) Wenn die Halmanlage im Trieb schon relativ weit entwickelt ist, kann bei Arten wie z.B. *Lolium perenne*, *Bromus erectus*, *Cynosurus cristatus* fälschlicherweise der Eindruck entstehen, das jüngste Blatt sei gerollt. Ist das jüngste Blatt gerollt, ist der Triebgrund im Querschnitt ebenfalls rund und die Blattspreite ist ungekielt bzw. der Kiel reicht nicht ganz bis zur Blattspitze.



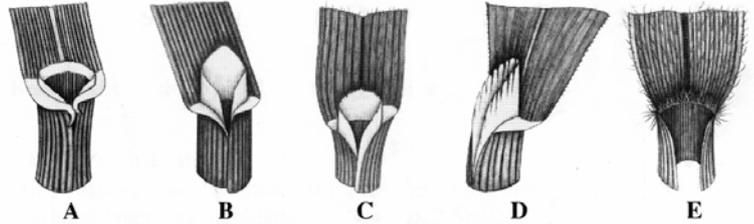
Öhrchen, Krallen

Manche Grasarten bilden am Übergang zwischen Blattscheide und Spreite, d.h. am Blattgrund, sichelförmige Fortsätze, sogenannte „Öhrchen“. Die Öhrchen können relativ kurz sein oder den Stengel krallenartig umfassen.



Blatthütchen

Das Blatthütchen ist ein häutiger Fortsatz der Blattscheide. Bei den **Gräsern** sind Form und Länge des Blatthütchens von Art zu Art sehr verschieden: **A** = kurz, manschettenförmig; **B** = lang, spitz; **C** = mittellang, **D** = sehr lang, geschlitzt; **E** = Haarkranz).



Achtung: Für die Bestimmung ist das Blatthütchen bei den 2-4 untersten Blättern entscheidend.; bei den Stengelblättern ist es oft deutlich länger.

Blattscheide (Triebgrund)

Als Blattscheide bezeichnet man jenen Teil des Blattes, der den Halm umschliesst. Bei fast allen Gräsern ist die Blattscheide in ihrer ganzen Länge **offen**. Bei einigen Arten, z.B. Bromus, ist sie fast auf der ganzen Länge verwachsen, d.h. hoch **geschlossen**. Oft sind die Blattscheiden **auffällig gefärbt** (z.B. violette Adern bei Holcus lanatus; rot-violette Farbe bei Lolium perenne), **auffällig behaart** (Bromus ramosus) oder durch **auffällige Gitternerven** (v.a. in der Durchsicht gut sichtbare, dunkle Querverbindungen zwischen den Längsnerven, z.B. bei Typhoides arundinacea) gekennzeichnet. Wenn die grundständigen Blattscheiden schlecht verwittern, bildet sich – insbesondere bei Horst-förmigem Wuchs - ein dichter **Faserschopf** (Poa chaixii, Sesleria coerulea, Nardus stricta).



Achtung: Die Schlüssel beziehen sich auf die grundständigen Blattscheiden.

1.5. Wichtige Merkmale der Sauergräser (Cyperaceae)

Die im Schlüssel aufgeführten Merkmale beziehen sich auf junge, gut entwickelte Pflanzen. (In Petersen (1989) sind alle relevanten Merkmale im Detail beschrieben.)

Wuchshöhe, Grösse

Wuchshöhe und Blattlänge sind bei den verschiedenen Arten ganz verschieden. Die Rispen-Segge (Carex paniculata) hat z.B. bis zu 120 cm lange Blätter und bildet bis zu 1.5 m hohe und 1 m dicke Horste. Aufgrund der **Wuchshöhe** (nicht der Länge!) der grundständigen Blätter unterteilt man die Seggen in Klein- & Gross-Seggen.

	Wuchshöhe der grundständigen Blätter	Länge der ausgewachsenen Blätter	Breite der ausgewachsenen Blätter
Klein-Seggen	< 30 cm	5-35 cm	meist < 5 mm
Gross-Seggen	> 30 cm	40-120 cm	bis 25 mm

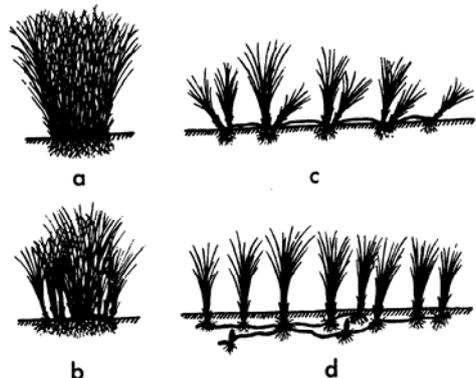
Farbe, Glanz

Viele Arten haben eine typische Farbe oder einen besonderen Glanz. Manche Arten sind blaugrün **bereift**, d.h. mit einer abwischbaren, blaugrünen Wachsschicht versehen.

Achtung: Je nach Nährstoffversorgung kann die Farbe einer Pflanze stark variieren. Gute Versorgung mit Stickstoff führt zu dunkelgrünere, schlechte zu hellgrünere Blättern.

Wuchsform (Horst- vs. Rasen-bildend)

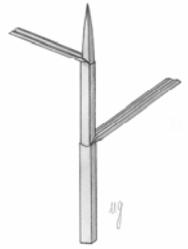
- a) **dichter Horst**
- b) **lockerer Horst**
- c) **mit oberirdischen Ausläufern (Stolonen)**
- d) **mit unterirdischen Ausläufern (Rhizomen)**



Die Wuchsform bestimmt man am einfachsten und zuverlässigsten im Gelände. Erfolgt die definitive Bestimmung nicht an Ort und Stelle, sollte man sich die Wuchsform notieren.

Sprossaufbau, stockwerkartige Sprosse

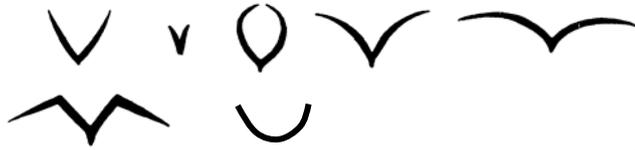
Im Gegensatz zu den Gräsern entspringen bei den Seggen alle Blätter am Triebgrund. Bei einige Arten, z.B. *Carex hirta*, scheint der Spross trotzdem wie bei den Echten Gräsern **stockwerkartig gegliedert** zu sein, da die Scheiden der grundständigen Blätter verschieden lang sind. (Echte Gräser bzw. Süssgräser haben einen stockwerkartig gegliederten Halm, weil an jedem Knoten ein Blatt entspringt.)



Blattquerschnitt

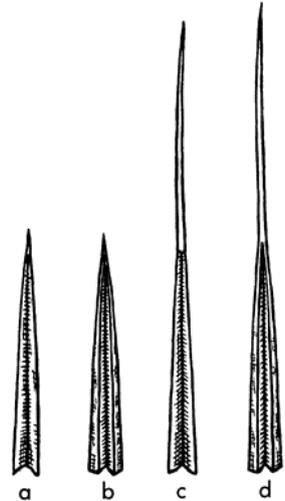
Profil: Meist unterscheidet man zwischen

- **V-Profil** mit den Varianten (von links nach rechts) eng V-förmig, eingerollt V-förmig, ausgebreitet V-förmig (Ränder nach aussen gebogen), flach V-förmig (mit Kiel)
- **Vogelflug-Profil**
- **U-Profil**



Achtung: Oft variiert das Querprofil innerhalb eines Blattes und zwischen den Blättern einer Pflanze. Nahe am Blattgrund ist das Blatt z.B. fast flach oder u-förmig, in der Mitte v-förmig und an der Spitze mit Vogelflug-Profil. (*C. fusca*). **Für die Bestimmung ist das Profil in der Mitte der ausgewachsenen Blätter relevant.**

Breite: In den Seggen-Schlüsseln werden verschiedene Hauptgruppen aufgrund der Blattbreite in Teilgruppen unterteilt. **Achtung:** Bei untypischen Standortbedingungen (Versorgung mit Nährstoffen & Wasser) kann die Breite der Blätter von den im Schlüssel angegebenen Werten abweichen: bei besonders günstigen Bedingungen sind die Blätter breiter bei ungünstigen schmaler. Im Zweifelsfall sollte man bei der Bestimmung daher auch die Artbeschreibungen in den unmittelbar angrenzenden Blattbreitenklassen konsultieren.



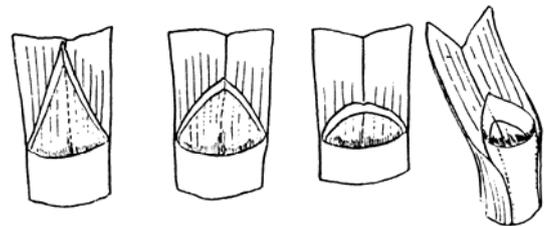
Blattspitze (Borstenspitze, Dreieckspitze)

Manche Arten (*Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium*) haben eine auffällig lange **borstig-verwachsene**, im Querschnitt dreieckige (**c,d**) Blattspitze.

Blatthäutchen

Man unterscheidet die folgenden Formen (von links nach rechts):

- **spitz** (Winkel < 90°) & lang
- **stumpf** (Winkel > 90°) & mittellang
- **abgerundet** & kurz
- **röhrenförmig** (vorstehender Hautkragen)



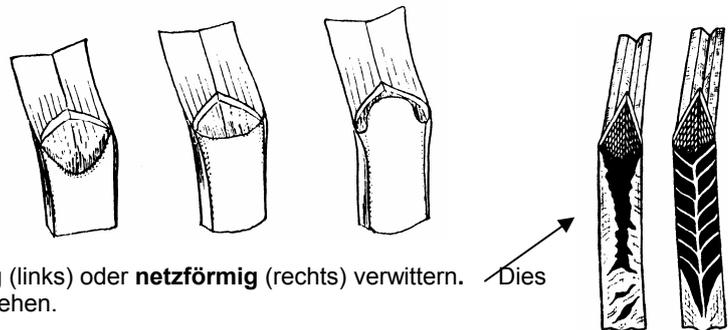
Anders als bei den Gräsern ist bei den Seggen der grösste Teil des Blatthäutchens mit der Spreite verwachsen. Der freistehende Teil ist meist weniger als 1 mm lang. **Längenangaben beziehen sich auf die Gesamtlänge, d.h. den verwachsenen und den freien Teil des Häutchens.**

Vordere Scheidenwand

Form: Ein weiteres wichtiges Merkmal ist die Form des oberen Randes der vorderen Scheidenwand.

Man unterscheidet (von links nach rechts):

- **ausgerandet** (konkav)
- **gerade**
- **zungenförmig** (konvex)

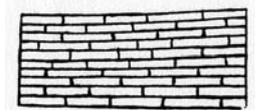


Verwitterung: Die vordere Scheidenwand kann **häutig** (links) oder **netzförmig** (rechts) verwittern. Dies ist insbesondere bei den älteren Blattscheiden gut zu sehen.

Blattscheiden & Blattschuppen am Triebgrund, Faserschopf, Strohtunika

Farbe: Oft sind die unteren Blattscheiden auffällig und artspezifisch gefärbt.

Struktur – Gitternerven: Die Nerven der hinteren Blattscheidenwände weisen z.T. auffällige dunkle Querverbindungen, d.h. **Gitternerven**, auf (vor allem im durchscheinenden Gegenlicht oder auf der Innenauskleidung der Blattscheiden gut zu sehen).

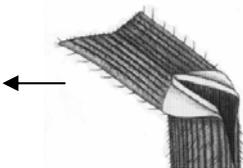
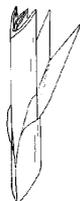
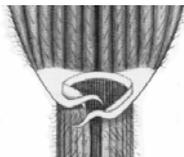
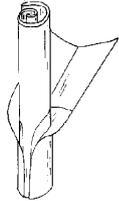


Verwitterung: Wenn die hinteren Scheidenwände mehr als ein Jahr **vollständig** erhalten bleiben bildet sich am Triebgrund eine **Strohtunika**. Sind nach einem Jahr von den grundständigen Blattscheiden nur noch die Nervenstränge erhalten, spricht man von einem **Faserschopf**. Bei den meisten Arten sind **Blattschuppen** (= Blattscheiden ohne Blattspreite) und Scheiden nach einem Jahr vollständig verwittert.

2. SCHLÜSSEL "GRÜNLAND UND MOORE"

2.1. Echte Gräser bzw. Süßgräser (Gramineae = Poaceae)

Bestimmung der Gruppen 1 - 11

1	Direkt erkennbar durch besondere Merkmale: <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Calamagrostis lanceolata</i>	=>	Gruppe 1
1*	nicht direkt erkennbar	2	
2	Haarkranz statt Blatthäutchen → 	=>	Gruppe 2
2*	Blatthäutchen vorhanden	3	
3	Blattrand bewimpert	=>	Gruppe 3
3*	Blattrand ohne wimperartige Behaarung	4	
4	grundständige bzw. alle Blätter borstenförmig	=>	Gruppe 4
4*	alle Blätter flach	5	
5	Blatt oben mit Skispur (Doppelrinne; sonst glatt)	=>	Gruppe 6
5*	Blattoberfläche ohne Skispur (gerieft oder glatt)	6	
6	Blatt und/oder Blattscheiden deutlich behaart	=>	Gruppe 7
6*	ganze Pflanze kahl	7	
7	Sehr grosse, steife, schilfartige Blätter	=>	Gruppe 5
7*	"normal" grosse Blätter	8	
8	Blattgrund mit Öhrchen (Krallen) → 	9	
8*	Blattgrund ohne Öhrchen	10	
9	jüngstes Blatt gefaltet	=>	Gruppe 8
9*	jüngstes Blatt gerollt	=>	Gruppe 9
10	Blatt deutlich gerieft	=>	Gruppe 10
10*	Blatt glatt (oder nur undeutlich gerieft)	=>	Gruppe 11

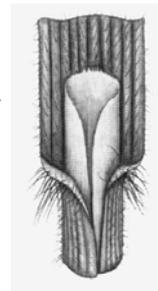
Gruppe	A H	Beschreibung	Art Nr. in Lauber & Wagner (2001)
1	H	Triebgrund extrem flach zusammengedrückt , Blatthäutchen 3-4 mm lang, spitz, oft zerschlitzt; Blatt blaugrün, rauh , scharf gekielt; Scheiden hoch geschlossen; <i>Fettwiesen, Wegränder, kollin-subalpin (alpin)</i> , 81%	<i>Dactylis glomerata</i> Knaulgras 2674
	H	Blatt extrem tief gerillt, sehr rauh , steif, zwischen den Rillen weisse Linien, bildet festen Horste , Blatthäutchen lang, spitz; <i>feuchte, nährstoffreiche Böden, Weiden, Ufer, Wälder kollin-alpin</i> , 92%	<i>Deschampsia caespitosa</i> Rasen-Schmiele 2734
	H	Ganze Pflanze dicht wollig behaart, Triebgrund mit violetten Nerven ; Blatthäutchen aussen und am Rande behaart; <i>feuchte Fettwiesen, Weiden, eutrophierte Flachmoore, kollin-montan (subalpin)</i> , 54%	<i>Holcus lanatus</i> Wolliges Honiggras 2727

H: Horst, A: Ausläufer



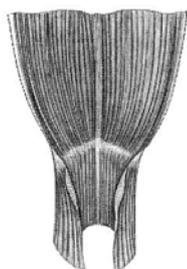
H **auffallende Haarbüschel am Blattgrund**; Blatthäutchen 2-4 mm lang, Wurzeln mit **Cumarin-**(Waldmeister)-**Geruch**; *Wiesen, Weiden, Flachmoore, lichte Wälder, kollin-alpin, 73%*

Anthoxanthum odoratum
Wohlriechendes Geruchgras
2795



A **Blatt extrem lanzettlich & auffällig gelb-grün**; bildet in Halbtrockenrasen, an Böschungen & Waldrändern auffällige Flecken; *trockene Magerwiesen- & weiden, Böschungen, lichte Wälder, kollin-subalpin 59%*

Brachypodium pinnatum
Fieder-Zwenke
2648



H **Kein Blatthäutchen, Blatt 10-20 mm breit**, pfrimlich, *gekielt mit hellem Mittelstreifen*, am Grunde oft mit einzelnen Haaren, Rand oft rötlich & abwärts sehr rau, Scheide plattgedrückt, *Äcker, Schuttplätze, kollin-montan (fehlt im Engadin), 35%*

Echinochloa crus-galli
Hühnerhirse
2804

A **Stengel verzweigt, Blätter bis 40 cm lang, 6 mm breit, steif, oft mit Seggen-ähnlichem Vogelflugprofil**, Blatthäutchen kurz; *stauunasse Böden, kollin-montan, 10%*

Calamagrostis lanceolata
(*Calamagrostis canescens*)
Graues Reitgras
2774

2 Haarkranz statt Blatthäutchen

Blatt bis 40 mm breit, Schilf-artig

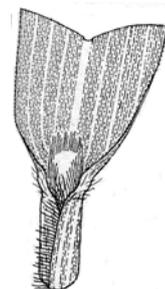
A **Rhizom-Gras, bildet grosse Bestände; Blatt bis 40 mm breit**, steif, rau, *grau-grün, matt; Stengel 1 cm dick; Ufer von stehenden Gewässern, Flachmoore, Bahndämme, kollin-montan (subalpin), 57%*

Phragmites communis
(*P. australis*),
Schilf
2716

Blatt bis 5 -15 mm breit, mit weisslichem Mittelstreifen, Trieb plattgedrückt, Wegränder, Ödland

Rand der Blattscheide bewimpert, Blatt 5-15 mm breit, *mit weisslichem Mittelstreifen*, Scheide plattgedrückt, *Äcker, Wegränder, Ödland, übernutzte Wiesen; kollin-montan, 44%*

Setaria viridis
Grüne Borstenhirse
2809



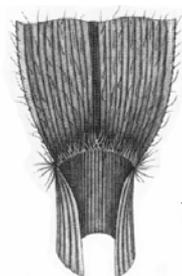
Blattscheidenrand kahl, Blatt 5-15 mm breit, *mit weisslichem Mittelstreifen*, Scheide plattgedrückt, *Äcker, Wegränder, Ödland, kollin-montan, 34%*

Setaria pumila
(*S. glauca*)
Graugrüne Borstenhirse
2810

Blatt bis 3 – 8 mm breit, ohne Skispur, Trieb rund, Moore

H **Horst-Gras, Blatt 3-8 mm breit, ohne Skispur, blau-grün**, locker behaart; *jüngstes Blatt gerollt; Triebgrund zwiebelartig verdickt, & oft rot-violett; Halm ohne Knoten; basische bis saure Flachmoore, kollin-subalpin (alpin), 63%*

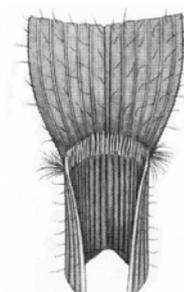
Molinia coerulea
Blaues Pfeifengras
2695



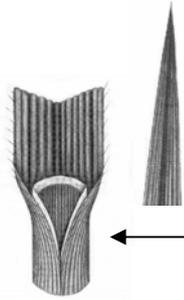
Blatt bis 2 – 3 mm breit, mit Skispur

H **Horst-Gras, Blatt 2-3 mm breit, mit Skispur**, grau-grün, *silbrig* behaart, Haarbüschel am Blattgrund; *jüngstes Blatt gefaltet, Triebgrund grau-gelb; Nährstoff-arm, Böden, v.a. Nardus- & Calluna-Weiden, Riedwiesen, Festuca-Agrostis-Weiden; (kollin) montan-subalpin, 43%*

Sieglingia decumbens
(*Danthonia decumbens*)
Dreizahn
2749



3 **Blattrand bewimpert**



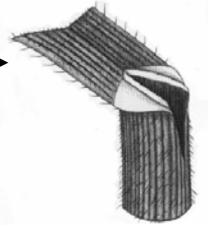
Blatt ohne Kappenspitze, allmählich zugespitzt

H **Blattscheide hoch geschlossen; Blatt oben ± glatt;** Blatthäutchen kurz, gezähnt; *trockene & magere, meist kalkhaltige Böden, Halbtrockenrasen, trockene Böschungen, kollin-montan (subalpin), 61%*

Bromus erectus
Aufrechte Trespe
2607-8

H **Blattscheide offen; Blatt oben sehr tief gerillt;** Blatthäutchen 0.5-1 mm, *trockene (basische & saure) Wiesen, lichte Eichen- & Föhrenwälder, kollin-subalpin, 43%*

Koeleria pyramidata
Pyramiden-Kammshmiele
2753-55

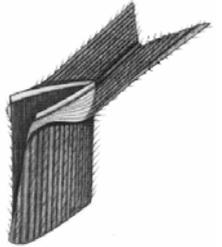


Blatt mit ausgeprägter Kappenspitze & Skispur, parallelrandig



H **Scheide geschlossen;** Blatt blaugrün, matt, *rechts und links der Skispur je 2-4 auffällig helle Rinnen*, flaumig behaart (in den Alpen oft kahl), Blatthäutchen kurz, oft grünlich & stachelspitzig, *trockene Fettwiesen, kollin-subalpin (alpin), 76%*

Helictotrichon pubescens
Flaum-Wiesenhafer
2746



4 **Borstliche Blätter**

Stengelblätter flach, borstenförmige Blätter auffaltbar

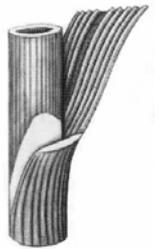
=> **Blatt ohne Skispur**

H **Blatthäutchen sehr kurz;** Blatt **dunkel-grün**, deutlich gerieft; ± schlaffer Wuchs; junge Scheiden rötlich, unterste kurz behaart; *Wiesen, Weiden, lichte Wälder, kollin-alpin, 94%*

Festuca rubra
Rot-Schwingel
2629

A **Blatthäutchen lang (3-4 mm);** Blatt kurz, deutlich gerieft, **hellgrün bis grau-grün**; lange oberirdische Ausläufe; *nasse, offene Torfböden, kollin-montan (subalpin), 21%*

Agrostis canina
Hunds-Windhalm,
Sumpf-Straussgras
2758



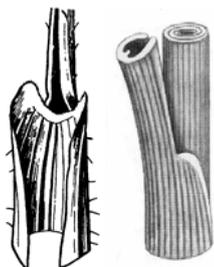
=> **Mit Skispur und Kappenspitze**

A **Skispur & Kappenspitze** schlaffe, sehr schmale Blätter (am Grunde schmaler als der Halm); Saftmal beim Falten des Blattes; Blattscheiden hellbraun; *trockene & magere Wiesen, Weiden, Wegränder,*

Poa angustifolia
Schmalblättriges Rispengras
2668

Alle Blätter borstenförmig, nicht auffaltbar

=> **Blatt steif, rau, meist grau-grün**

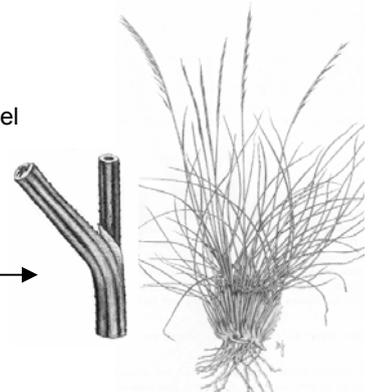


H **Horst-Grundriss ± rund;** Triebbüschel lassen sich ± leicht ausreissen; *Blatthäutchen eingekerbt; Blatt im Querschnitt oval; nährstoffarme Standorte, lichte Wälder, Gebüsche, Magerrasen, kollin-subalpin, 50%*

Festuca ovina
Schaf-Schwingel
2634-36

H **Horstgrundriss langgestreckt oval;** Triebbüschel lassen sich praktisch nicht ausreissen; *Blatthäutchen nicht eingekerbt, 1-2 mm lang;* Blatt scharf zugespitzt, im Querschnitt 6-eckig; Horste langgestreckt, brettartig; *saure Böden, v.a. Alpweiden & Moore, montan-alpin, 78%*

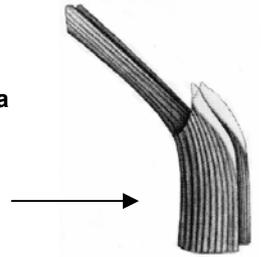
Nardus stricta
Borstgras
2724



=> **Blatt weich, biegsam, hellgrün, seifig**

H Blatt, fadenförmig eingerollt; **Spreite wirkt an Scheide „angesetzt“**, Blatthäutchen 1 mm lang, grünlich-weiss, eingekerbt; junge Scheiden oft rötlich; *magere saure Böden, Waldschläge, Wälder, Wiesen, Weiden, kollin-subalpin (alpin)*, 72%

Deschampsia flexuosa
(*Avenella flexuosa*)
Wald-Schmiele
2733



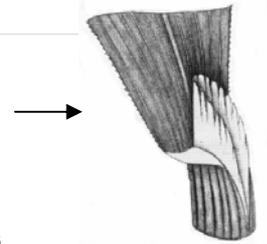
5 Blätter Schilfartig, gross, steif

A **Haarkranz anstelle des Blatthäutchens; Blatt bis 40 mm breit**, steif, rau, grau-grün, matt; *Ufer von stehenden Gewässern, Flachmoore, Bahndämme, kollin-montan (subalpin)*, 57%

Phragmites communis
(*Phragmites australis*)
Schilf
2716

A **Blatthäutchen lang, weiss, zerschlitzt**, Blatt glatt, nicht gerieft, **bis 20 mm breit**, am Blattgrund gekielt, Scheide mit Gitternerven; *zeitweise überschwemmte, oft nährstoffreiche Böden, kollin-montan*, 46%

Typhoides arundinacea
(*Phalaris arundinacea*)
Rohrglanzgras
2807



A **Blatthäutchen lang, derb**, Blatt oben deutlich gerieft, Rand rau, gezähnt, **bis 14 mm breit**; *Waldlichtungen, Ufer, Alluvionen, kollin-montan (subalpin)*, 41%

Calamagrostis epigeios
Land-Reitgras
2771

A **Blatthäutchen kurz**, Blätter gerieft, steif, rau, **ca. 6 mm breit**, Stengel oft verzweigt; *trockene Magerwiesen & -weiden, Böschungen, lichte Wälder, kollin-subalpin* 59%

Calamagrostis lanceolata
(*Calamagrostis canescens*)
Graues Reitgras
2774

6 Blatt mit Skispur
(sonst ± ohne Riefen)

Blatt allmählich zugespitzt, *Kappenspitze ± undeutlich, Blatthäutchen bei den untersten Blättern 1-2 mm lang*

A **Blatt gelb-grün, unterseits glänzend**, deutliche Doppelrille; Blattscheiden meist rau; **Blatthäutchen der Stengelblätter 4-10 mm lang**; mit oberirdischen, oft verzweigten Ausläufern; *nährstoffreiche, feuchte Wiesen, Weiden, Wälder, kollin-subalpin (alpin)*, 63%

Poa trivialis
Gewöhnliches Rispengras
2665-66

Stengelblatt →



H **Blatt dunkelgrün, beidseits matt**, Doppelrille oft undeutlich; **Blatthäutchen der Stengelblätter 2-3 mm lang**; bildet lockere Horste & z.T. oberirdische Ausläufer; *Feuchtwiesen, Ödland & Wegränder, Erlengehölze, kollin (montan)*, 21%

Poa palustris
Sumpf-Rispengras
2664



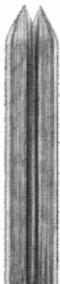
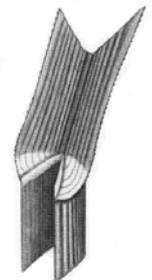
Blatt parallelrandig & ausgeprägter Kappenspitze

=> **Blattscheiden offen**

=> => **Blatthäutchen (unterste B.) 0.5-1 mm**

H **Blatt 2-4 mm breit**, schlaff, kahl, matt, **blaugrün**; Blatthäutchen der Stengelblätter 1-2 mm lang, lange unter-irdische Ausläufer; *nährstoffreiche Standorte, Fettwiesen, kollin-subalpin (alpin)*, 69%

Poa pratensis
Wiesen-Rispengras
2667



A **Blatt 1–2 mm breit** (am Grunde schmaler als der Halm), schlaff, kahl, matt, **blau-grün**; lange unterirdische Ausläufer; *sehr trockene, nicht gedüngte Wiesen, Weiden, Wegränder, kollin-montan*

Poa angustifolia
Schmalblättriges Rispengras
2668

=> => **Blatthütchen 2-4 mm lang, weiss**

H **Pflanze nur 10-20 cm hoch; Blatt gelb-grün, kurz, gebogen, in der Mitte oft quer gewellt**;
(A) Pflanze niederliegend, mit kurzen Kriechtrieben; das ganze Jahr blühend; *Wege, Lägerstellen, kollin-alpin, 72%*

Poa annua
Einjähriges Rispengras
2651

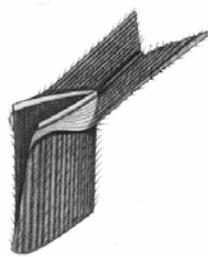


=> **Blattscheiden hoch geschlossen**

=> => **an trockene Standorten**
=> => **Horst-bildend**
=> => **Trieb rund**
=> => **Blatt 2-6 mm breit**
=> => **Blatthütchen 0.5-1mm lang**

H **Blattrand bewimpert, Blatt 2-6 mm breit, flaumig behaart** (in den Alpen oft kahl), **blau-grün, rechts und links der Skispur mit je 2-4 auffällig hellen Rinnen**; *trockene Fettwiesen, kollin-subalpin (alpin), 76%*

Helictotrichon pubescens
Flaum-Wiesenhafer
2746



H **Blattrand knorpelig** (hell), **gezähnt; Blatt steif, herb**, 2-5 mm breit, **unten dunkel-, oben blau-grün, mit aufgesetzter Stachelspitze** (1 mm); *heller Faserschopf; Alpweiden, lichte Wälder, (kollin) montan-alpin, 78%*

Sesleria coerulea
Blaugras
2681

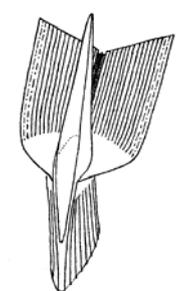
=> => **nur im und am Wasser**
=> => **mit langen unterirdischen Ausläufern**
=> => **Trieb flach zusammengedrückt**
=> => **Blatt 5-10 mm breit**
=> => **Blatthütchen > 4 mm lang,**

A **Blatthütchen so lang wie Blatt breit**; *Nährstoff-reiche, schlammige Gräben, Teichufer, kollin-subalpin, 58%*

Glyceria plicata (*G. notata*)
Gefaltetes Süßgras
2641

A **Blatthütchen viel länger als Blatt breit**; *Nährstoff-arme, schlammige Gräben, kollin-montan 32%*

Glyceria fluitans
Flutendes Süßgras
2642



7 Pflanze deutlich behaart

(besonders Blätter & Blattscheiden)

Ganze Pflanze dicht & weich behaart

=> **Blattscheiden offen, alle Haare ± gleich lang (≤1 mm)**

H **Horst-Gras, Haare deutlich sichtbar 0.5-1 mm lang**; Blatthütchen 2mm lang, gezähnt; **unterste Scheiden mit deutlichen violetten Nerven**; *feuchte Fettwiesen, Weiden, eutrophierte Flachmoore, kollin-montan (subalpin), 54%*

Holcus lanatus
Wolliges Honiggras
2727

A **Rhizom-Gras, Blatt samtig, Haare fast unsichtbar**; Blatthütchen 1-2 mm lang, gezähnt; **Halm-Knoten auffällig bärtig behaart**; *Scheiden mit undeutlichen violetten Nerven; lichte Wälder, Naturwiesen, kollin-montan (subalpin), 36%*

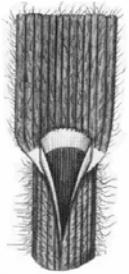
Holcus mollis
Weiches Honiggras
2728



=> **Blattscheiden hoch geschlossen,**
Haare verschieden lang (1-3 mm)

H Pflanze **grau-grün; Blatthäutchen 1-2 mm lang, fein gezähnt;** Knoten am unteren Rand auffallend dicht & kurz behaart, **untere Scheiden mit roten Flecken & grünen Nerven, Lückenbüsser auf nährstoffreichen Böden, kollin-montan (subalpin), 54%**

Bromus mollis
(*Bromus hordaceus*)
Weiche Trespe
2612



H Pflanze **hell-grün; Blatthäutchen 2-5 mm lang, grob & lang gezähnt;** (grundständige Scheiden z.T. mit rötlichen Nerven), **Pionier auf trockenem Ödland, Schutt, kollin-montan (subalpin), 45%**

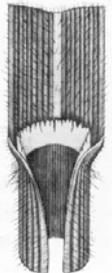
Bromus sterilis
Taube Trespe
2602

Pflanze nur stellenweise bzw. locker behaart

=> **ohne spezielle Merkmale** wie z.B: Öhrchen

H **Ausdauerndes Grünlandgras; Blatt lang, 3-5 (-10) mm breit, ohne Kiel, oben & z.T. unten dicht seidig behaart, Blatthäutchen gezähnt, 0.5-2mm lang; unterste Scheide immer dicht & seidig behaart;** Berg-Fettwiesen, (kollin) montan – subalpin (alpin), 70%

Trisetum flavescens
Goldhafer
2737



H **Ausdauerndes Grünlandgras; Blatt lang, 4-8 mm breit, scharf gekielt; nur oben & nur locker behaart, Blattgrund schräg, mit hellem Kragen (aussen) & deutlichem Kiel; Scheide gekielt, ± kahl, Blatthäutchen gestutzt & geschlitzt, 1-2mm lang; Blatt schmeckt bitter; trockene bis feuchte Fettwiesen, kollin-montan (subalpin), 60%**

Arrhenatherum elatius
Französisches Raygras
2736

H **Einjähriges Acker- Schutt- und Wegrandgras;** büschelig wachsend; **Blatt 3-10cm kurz & 4-10 mm breit, oft rot-violett überlaufen & mit weiss-rötlichem Mittelstreifen, locker behaart (ca. 1mm); Scheiden lang bewimpert** mit 1-3 mm langen auf Wärcchen stehenden Haaren; **Blatthäutchen 1-2 mm lang, häutig; trockene Böden, Äcker, Wegränder, Schuttplätze; kollin-montan, 35%**

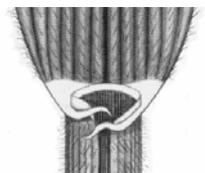
Digitaria sanguinalis
Bluthirse
2799



=> **mit speziellen Merkmalen**

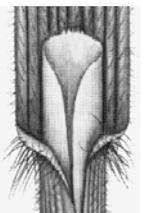
A **ausgeprägte, triebumfassende Öhrchen;** Scheiden offen, unterste meist dicht behaart; **Blatt weich, schraubenförmig gedreht, z. T. mit abwischbarer blaugrüner Wachsschicht, oben oft locker bis dicht behaart, Blatthäutchen < 1 mm; Unkrautgras** in zu intensiv genutzten Wiesen, an Wegrändern, kollin-subalpin, 58%

Agropyron repens
Kriechende Quecke
2685



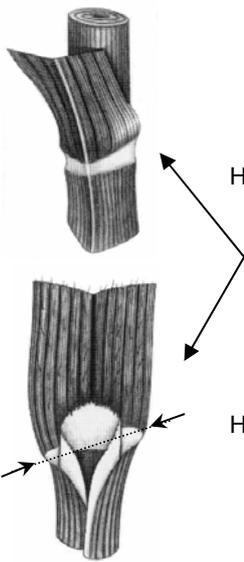
A **Blattscheiden hoch geschlossen, meist nur unterste behaart; Blatt 6-10 mm breit, ± kahl gekielt, oberseits wachsig-fettig, Rand gesägt; Blatthäutchen 1-2 mm lang, grünlich-weiss; nährstoffreiche, trockene Weg- & Waldländer, Ödland, kollin-montan (subalpin), 38%**

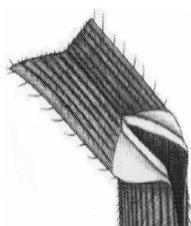
Bromus inermis
Wehrlose Trespe
2603



H **auffallend vorstehende Haarbüschel am Blattgrund;** Wurzeln mit **Cumarin-Geruch;** Wiesen, Weiden, Flachmoore, lichte Wälder, kollin-alpin, 73%

Anthoxanthum odoratum
Geruchgras
2795





A Blatt ausgeprägt lanzettlich, **gelb-grün** (Zwenkenblatt); Knoten kurz behaart; *trockene Magerwiesen- & weiden, Böschungen, lichte Wälder, kollin-subalpin* 59%

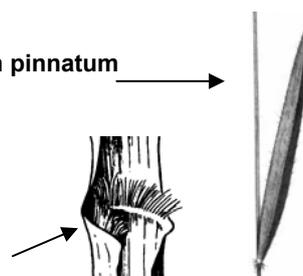
Blattrand bewimpert

Haarkranz statt Blatthütchen

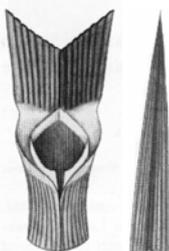
Brachypodium pinnatum
Fieder-Zwenke
2648

vgl. Gruppe 3

vgl. Gruppe 2



8 Öhrchen & jüngstes Blatt gefaltet

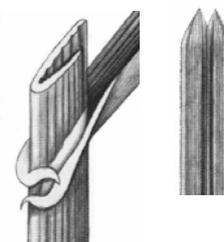


H Öhrchen deutlich; **Triebgrund rot-violett**; Blatt *parallelrandig*, mit Kappenspitze, dunkelgrün, 3-4 mm breit, oben stark gerillt, unten *fettig glänzend*, Ränder nach unten gebogen; *intensiv genutzte Mähweiden, Trittrassen; ertragreiches Futtergras, kollin-montan (subalpin)*, 63%

H Öhrchen undeutlich; **Triebgrund gelb-braun**; Blatt *allmählich zugespitzt*, 2-4 mm breit, oben stark gerillt, unten glänzend; in oberer Blatthälfte mit zwei seitlichen Druckstellen; *extensiv genutzte (nährstoffarme bis -reiche) Dauerweiden, kollin-subalpin*, 60%

Lolium perenne
Englisches Raygras
2689

Cynosurus cristatus
Gewöhnliches Kammgras
2675



9 Öhrchen & jüngstes Blatt gerollt



Bildet feste Horste.
Blatt unterseits stark glänzend, oberseits stark gerillt, kahl

=> **Öhrchen kahl, Triebgrund rot**

H Blatthütchen **0.5-1 mm, derb, grünlich**; kürzer als der Spreitengrund, Blatt 3-6 mm breit, *schräg abstehend (45°)*, **Rand abwärts rauh**; wertvolles Futtergras in *extensiv genutzten Fromental- & Goldhaferwiesen, kollin-subalpin (alpin)*, 70%

H Blatthütchen **2 mm, durchsichtig zart**; länger als der Spreitengrund, Blatt bis 10 mm breit, *steil abstehend, mit hängender Spitze*, **Blattrand glatt**; *sehr ertragreiches Futtergras in nährstoffreichen Mähwiesen, auch auf Schuttplätzen; kollin-montan (subalpin)*, 48%

=> **Öhrchen bewimpert, Triebgrund nicht rot**

H Blatthütchen 1 mm lang, grünlich, derb; unterste Scheide kahl; Blatt steif, zäh, ledrig, rauh, Rand gezähnt; *in Dauerweiden, an Wegrändern, bildet in un gepflegten Juraweiden grosse von den Weidetieren verschmähte Horste, feuchte Wiesen, Ufer, kollin-montan (subalpin)*, 52%

Festuca pratensis
Wiesen-Schwingel
2621

Lolium multiflorum
Italienisches Raygras
2690

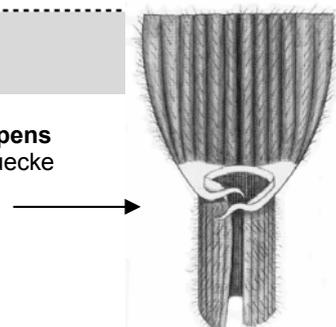
Festuca arundinacea
Rohr-Schwingel
2622



Bildet lockere Rasen (lange unterirdische Ausläufer), **Blatt unterseits seiden-matt**, oberseits fein gerillt & oft behaart

A **Öhrchen, sichelförmig, triebumfassend**, kahl, *rötlich*; Scheiden offen, unterste meist dicht behaart; Blatt *weich, schraubenförmig gedreht*, z.T. mit abwischbarer *blaugrüner Wachsschicht, oben oft locker bis dicht behaart*, Blatthütchen < 1 mm; **Unkrautgras**, zu *intensiv genutzte Wiesen, Wegränder* 58%

Agropyron repens
Kriechende Quecke
2685



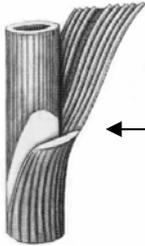
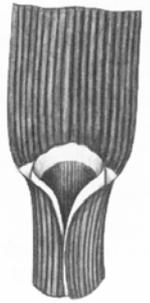
10 Blatt ohne besondere Merkmale;
aber **deutlich gerieft**

Trieb rund (jüngstes Blatt gerollt), **Blatt ohne Skispur**

=> **Blatthäutchen 0.5-1 mm, grünlich, bräunlich; Rhizom-Gras mit unterirdischen Kriechtrieben**

A alle Blätter **flach, 3-4 mm breit, fein gerillt**, kahl, etwas rau, matt-grün; **Blatthäutchen grünlich-bräunlich**; in (unternutzten) Rot-schwingel- & Goldhaferwiesen, Kammgras-weiden; kollin-subalpin (alpin), 78%

Agrostis tenuis
(*Agrostis capillaris*)
Schmaler Windhalm
2757



A (H) **grundständige Blätter borstenförmig**, aufgefaltet **1-3 mm breit, oben 5-7 starken Riefen**, oft fein behaart, dunkel-grün, **bilden weichen borstigen Rasen**; **Blatthäutchen sehr kurz, seitlich oft Ohrläppchen-artig hochgezogen**; junge Scheiden rötlich, unterste kurz behaart; **Wiesen, Weiden, lichte Wälder, kollin-alpin, 94%**

Festuca rubra
Rot-Schwingel
2629

=> **Blatthäutchen 1-2 mm, grünlich, derb; Horst-Gras**

H **Blatt 5-10 mm breit, matt und sehr lang (20-40 cm)**, beiderseits (abwärts) rau; **Triebgrund rot-braun**; obere Blattscheiden, meist aufgeblasen; ertragreiches Futtergras; **trockene bis nasse, nährstoffreiche Böden, Fettwiesen, kollin-subalpin, 52%**

Alopecurus pratensis
Wiesen-Fuchsschwanz
2784



H **Blatt 2-4 mm breit, unterseits glänzend**; in oberer Blatthälfte mit zwei seitlichen Druckstellen; **Blatthäutchen, weiss, vorne leicht hochgezogen**; **magere bis fette, extensiv genutzte Dauerweiden, kollin-subalpin, 60%**

Cynosurus cristatus
Gewöhnliches Kammgras
2675

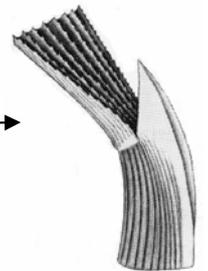


=> **Blatthäutchen 3-7 mm, weiss**

=> => **bildet dichte feste Horste**

H **Blatt extrem tief gerillt und sehr rau**; in der Durchsicht mit **weissen Linien**; **feuchte, nährstoffreiche Böden, Weiden, Ufer, Wälder kollin-alpin, 92%**

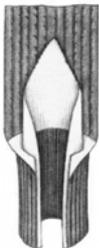
Deschampsia caespitosa
Rasen-Schmiele
2734



=> => **mit langen oberirdischen Ausläufern**

A **Blätter 3-5 mm breit**, graugrün; Kriechtriebe an den Knoten wurzelnd; **übernutzte Dauerweiden; feuchte Wiesen, Äcker, Ufer, Wegränder, kollin-subalpin (alpin), 84%**

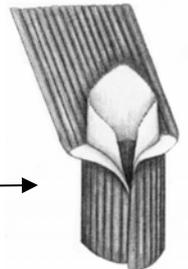
Agrostis stolonifera
Kriechender Windhalm
2759



=> => **lange unterirdische Ausläufer**

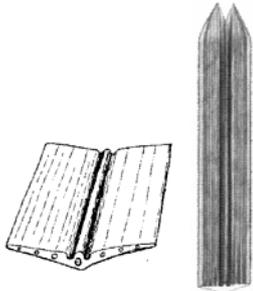
A **Blätter 4-8 mm breit**, grau-grün; Pionier auf offenen Böden; **Riedwiesen, Kiesgruben, kollin-subalpin, 32%**

Agrostis gigantea
Riesen-Windhalm,
Fioringras
2760



A **Blätter bis 15 mm breit**, gross, schilfartig, Rand scharfkantig; **Waldlichtungen, Ufer, Alluvionen, kollin-montan (subalpin), 41%**

Calamagrostis epigeios
Land-Reitgras
2771



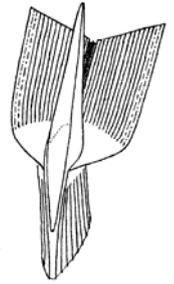
Trieb flach zusammengedrückt, Blatt 5–10 mm breit oben & unten deutlich gerieft; mit Skispur, Blatthäutchen glasig; nur im und am Wasser

A **Blatthäutchen so lang wie Blatt breit**, Trieb flach zusammengedrückt; **Nährstoff-reiche, schlammige Gräben**, kollin-subalpin, 58%

Glyceria plicata.
Gefaltetes Süßgras
2641

A **Blatthäutchen viel länger als Blatt breit**, Trieb zusammengedrückt **Nährstoff-arme, schlammige Gräben**, kollin-montan (subalpin), 32%

Glyceria fluitans
Flutendes Süßgras
2642



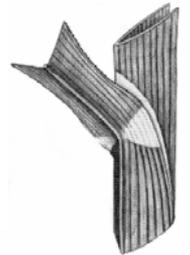
11 **Blatt ohne besondere Kennzeichen**
± schlaff
± glatt
höchstens undeutlich gerieft)

Blattscheiden offen, Horst-bildend

=> **Blatthäutchen 3-4 mm**

H **Triebgrund extrem flach zusammengedrückt**, Blatthäutchen lang, spitz, oft zerschlitzt; Blatt blaugrün, bis in die Spitze deutlich gekielt; **Fettwiesen, Wegränder**, kollin-subalpin (alpin), 81%

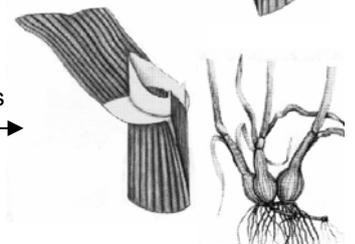
Dactylis glomerata
Knaulgras
2674



=> **Blatthäutchen 2-3 mm, mit Eckzähnen**

H **Triebgrund meist zwiebelartig verdickt**; Blatt 4-8 mm breit, grau-grün bis hellgrün, gedreht, ±rauh, **Rand gewellt**; **Fettwiesen, Weiden, Wegränder**, kollin-subalpin, 62%

Phleum pratense
Wiesen-Lieschgras
2777-78



=> **Blatthäutchen 1-2 mm**

H **Blatthäutchen weiss**; Blatt glatt; **Blattgrund mit hellem Kragen (aussen) und deutlichem Kiel**, meist **schräg**; Blatt **oben** oft locker behaart; in der Durchsicht mit gelben Linien, **meist gedreht**; **trockene bis feuchte Fettwiesen**, kollin-montan (subalpin), 60%

Arrhenatherum elatius
Französisches Raygras
2736



H **Blatthäutchen grünlich-braun, derb**; **Triebgrund rot-braun**; obere **Blattscheiden meist aufgeblasen**, untere oft rötlich; Blatt, beiderseits (abwärts) **rauh**, ± **steif abstehend**; **trockene bis nasse, nährstoffreiche Böden**, **Fettwiesen**, kollin-subalpin, 52%

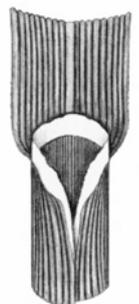
Alopecurus pratensis
Wiesen-Fuchsschwanz
2784



=> **Blatthäutchen 0.5-1 mm**

H **Blatt blaugrün, matt, seifig-fettig-wachsig**, ± derb, ± horizontal abstehend, **am Rande abwärts rauh**; **magere Wiesen und Weiden**, kollin-subalpin (alpin), 80%

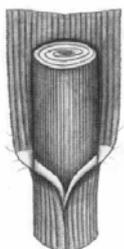
Briza media
Zittergras
2639



Blattscheiden hoch geschlossen; mit unterirdischen Ausläufern

A Blatt 6-10 mm breit, gekielt, oben mit Wachsschicht, unten **rauh**, Rand gesägt; **unterste Scheiden meist behaart** Blatthäutchen 1-2 mm, grünlich-weiss; **nährstoffreiche, trockene Weg- und Waldränder, Böschungen, Ödland**, kollin-montan (subalpin), 38%

Bromus inermis
Wehrlose Trespe
2603



2.2. Sauergräser (Cyperaceae)

Bestimmung der Gruppen 1- 6

1	Borstenförmige Blätter (≤ 1 mm breit)	=>	Gruppe 1
1*	Blätter nicht borstenförmig (> 1 mm breit)	2	
2	Pflanze auffällig behaart	=>	Gruppe 2
2*	Pflanze kahl	3	
3	Gross-Segge: Wuchshöhe der grundständigen Blätter grösser als 30 cm (ausgewachsene Blätter länger als 50 cm)	4	
3*	Klein-Segge: Wuchshöhe der grundständigen Blätter niedriger als 30 cm (ausgewachsene Blätter kürzer als 50 cm)	5	
4	Horst-bildende Gross-Segge (dichte & lockere Horste)	=>	Gruppe 3
4*	Rasen-bildende Gross-Segge (ohne Horste)	=>	Gruppe 4
5	Horst-bildende Klein-Segge	=>	Gruppe 5
5*	Rasen-bildende Klein-Segge (ohne Horste)	=>	Gruppe 6

Gruppe	Blatt-scheiden	Beschreibung	Art			
				<i>Nr in Lauber & Wagner (2001)</i>		
1	Blätter borstenförmig	Mit reinen Blatttrieben, nie mit sterilen binsenartigen Sprossen				
		→ → →	Nur in Flachmooren, Carex sp.			
		schwarz - dunkel-braun, glänzend	Sehr dichte, polsterförmige Horste; Blatt 1 mm breit, 10-20 cm lang, Wurzeln ca. 1 mm dick, die älteren violett-schwärzlich; <u>in kalkreichen Flachmooren</u>, 70%	Carex davalliana Davalls Segge 2509		
		hell-braun (rostrot), matt	kleine lockere Horste; Blatt 0.5-1 mm breit, 5-25 cm lang, Wurzeln < 0.5 mm dick, rotbraun, <u>in kalkreichen Flachmooren</u>, 30%	Carex pulicaris Floh-Segge 2507		
		weisslich, hellbraun	lange oberirdische Ausläufer; Blatt 1 mm breit, 5-10 cm lang, feine Wurzeln; Scheiden schwach glänzend; <u>in extrem sauren Hochmooren</u>, 28%	Carex pauciflora Wenigblütige Segge 2508		
		→ → →	Nur in Hoch- & Zwischenmooren, Eriophorum, Rhynchospora			
		rosa-braun	grosse, sehr dichte Horste; Blatt dunkel-grün, bis 1 m lang; Hochmoore; (kollin) montan-subalpin (alpin), 48%	Eriophorum vaginatum Scheidiges Wollgras 2473		
		weisslich	lockere Horste; Blatt hell-grün; Blüten weiss, Hochblätter ± gleich lang wie Teilblütenstände; Schlenken & Schwingrasen in Hochmooren; kollin-2503 montan (subalpin), 14%	Rhynchospora alba Weisse Schnabelbinse		
		weisslich	Rasen, lange unterirdische Ausläufer; Blatt hell-grün; Blüten rostbraun, Hochblätter überragen Teilblütenstände; Schlenken & Schwingrasen in Hochmooren; kollin-montan (subalpin), 5%	Rhynchospora fusca Rotbraune Schnabelbinse 2504		



Ohne reine Blatttriebe, stets mit sterilen beblätterten binsenartigen Sprossen (mit spreitenlosen grundständigen Blattschuppen); *Trichophorum*, *Schoenus*

→ → → **Scheidenmündung mit schmalen Hautkragen**

Lederbraun, glänzend

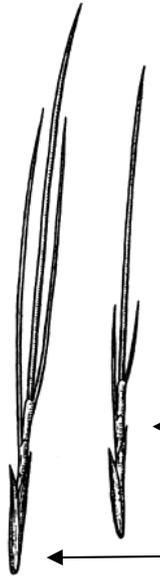
dichte Horste (die sich oft zu Rasen zusammenschliessen); **Stengel oval, mit Längsfurchen**; Stengelblätter **kurz** (verkümmert); *in Flach- & Hochmooren; kollin-alpin, 52%*

Trichophorum caespitosum
Rasige Haarbinse
2478

gelbbraun, seidematt

unterirdische Ausläufer; Stengel scharf dreikantig; Stengelblätter **lang**; auffallend lange, weisse Perigon-Borsten; **nur in Hoch- und Zwischenmooren, kollin-subalpin, 28%**

Trichophorum alpinum
Alpen-Haarbinse
2479



→ → → **Scheidenmündung mit 2 zungenförmigen Fortsätzen, Stengel oval, ohne Längsfurchen**

dunkelrot-braun

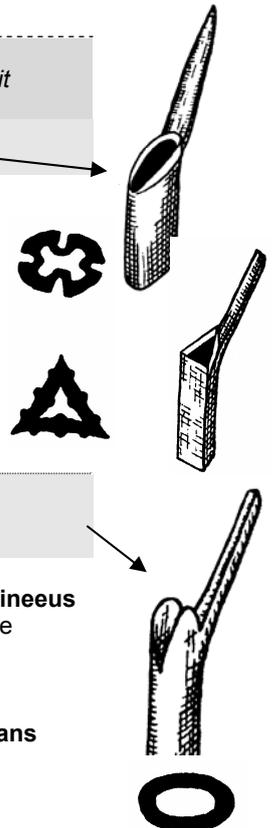
wenige kurze Blätter (< 1/3 so lang wie Blütenhalme) und **wenig zahlreich**; Hochblatt etwa so lang wie Blütenstand; *Flachmoore; kollin-montan (subalpin), 24%*

Schoenus ferrugineus
Rostrote Kopfbinse
2501

schwarzbraun, glänzend

viele lange Blätter (> 1/2 so lang wie Blütenhalme); Hochblatt 2-5 mal so lang wie Blütenstand; *Flachmoore; kollin-montan (subalpin), 22%*

Schoenus nigricans
Schwärzliche Kopfbinse
2502



2 Pflanze behaart

Blatt 2-5 mm breit, Behaarung auffällig

Braun-rot, **fein Horst-bildend, Blatt gelb-grün glänzend, fein & kurz behaart** (v.a. unterseits); Blatthäutchen 5 mm lang, spitz; saure, magere Wiesen & Weiden, Waldschläge, *kollin-alpin, 79%*

Carex pallescens
Bleiche Segge
2562

hell-braun, (braun-rot) **dicht wollig behaart**; **Rasen-bildend** mit langen unterirdischen Ausläufern, **Blatt grau-grün, matt, dicht wollig behaart**, sterile Triebe **stockwerkartig**; Blatthäutchen 2 mm lang; Weg- & Grabenränder, lichte Föhrenwälder, Ruderalfluren *kollin-montan (subalpin), 54%*

Carex hirta
Behaarte Segge
2585

Blatt ≤ 2 mm breit, Behaarung ± unauffällig

hell-rot bis braun-rot, stark fasernd **kahl**; **Horst-bildend, Blatt gelb-grün, nur oben** (v.a. gegen Blattgrund) **fein behaart** (0.1-0.3 mm); **Scheiden kahl**, leuchtend hellrot, stark fasernd; *trockene Magerwiesen, lichte Laub- und Föhrenwälder, kollin-subalpin, 58%*

Carex montana
Berg-Segge
2553

dunkelbraun-rot, **behaart**; **Rasen-bildend; Blatt grau-grün, Unterseite kurzhaarig**; Scheiden auffällig lang (>1/5 der Spreite), auf dem Rücken behaart; *kalkreiche, wechsellasse, magere Böden, Streuwiesen, lichte Laubmischwälder, kollin-montan, 27%*

Carex tomentosa
Filzfrüchtige Segge
2559

3 **Horst-**
bildende
Gross-
Seggen

Blatt 4-10 mm breit

→ → →

vordere Scheidenwand verwittert häutig, Blatt glänzend, Borstenspitze kurz, sterile Sprosse stockwerkartig.



braun-(rot-)schwarz
glänzend,
ohne
Fasern

Blatt dunkel-grün, bis 120 cm lang, Rand abwärts sehr rauh; u- bzw. v-Profil, bildet dichte bis 1.5 m hohe und 1 m dicke Horste; Blatt-häutchen 1 mm lang; Gräben, Ufer, Quellfluren, Waldsümpfe, kollin-subalpin, 52%

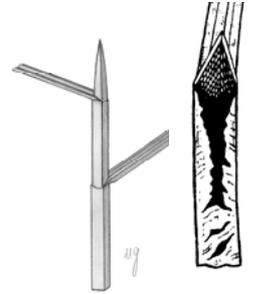
Carex paniculata
Rispen-Segge
2526



hell-braun, mit schwarzen Nerven & Fasern

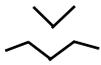
Blatt gelb-grün, bis 60 cm lang, gekielt, mit Öhrchen; Blatthäutchen 5-10 mm lang, Terpen-tingeruch, wasserzügige, Hänge, lichte Wälder, kollin, 14%

Carex nemorosa
(*C. otrubae*)
Hain-Segge 2522



→ → →

vordere Scheidenwand verwittert netzfaserig, Blatt matt



schwarz-braun

Dreikantspitze sehr lang; Blatthäutchen fehlt; Blatt dunkel-grün, ± flach, gekielt, bis 50 cm lang; **bildet lockere Horste; kalkreiche Flachmoore; kollin-subalpin (alpin), 59%**

Eriophorum latifolium
Breitblättriges Wollgras
2475



Hell braun, glänzend, gekielt

Dreikantspitze kurz; Blatthäutchen 5-10 mm lang; Blatt grau-grün, bis 100 cm lang, gekielt, beim Trocknen auswärtsrollend, Rand abwärts sehr rauh; **bildet dichte bis 40 cm hohe **Horste**; wichtigste Verlandungspflanze; kollin-montan, 38%**

Carex elata
Hohe Segge
2542



Blatt 2-3 mm breit, 50-80 cm lang

→ → →

vordere Scheidenwand verwittert häutig, Blatthäutchen 3 mm lang;

blass-braun-rosa

Blatt grau-grün, Dreikantspitze sehr lang; bildet lockere Horste; saure Torfböden, Sumpfwiesen, montan-subalpin, 43%

Carex canescens
Graue Segge
2539

schwarz, glänzend, stark fasernd

Blatt hell-grün, Dreikantspitze kurz; bildet dichte bis 1 m hohe **Horste; Flachmoore, Verlandungszonen, kollin-montan, 16%**

Carex paradoxa
(*Cx. appropinquata*)
Sonderbare Segge
2527



→ → →

vordere Scheidenwand verwittert netzfaserig

orange-braun-rot

Blatt grau-grün, Dreikantspitze mittel-lang; bildet festen Horste mit zahlreichen langen, unterirdischen Ausläufern; Riedwiesen, Verlandungszonen, kollin-subalpin, **selten, 4%**

Carex buxbaumii
Buxbaums Segge
2546



4 **Rasen-**
bildende
Gross-
Seggen
(ohne Horste)

Blatt 10-25 mm breit, Scheiden deutlich gitternervig

weiss, (hell-braun)

Blatt hell-grün (oben & unten), stark glänzend, Stengelbasis rund; Dreikantspitze mittel-lang (2cm); nährstoffreiche Sumpfwiesen & Waldsümpfe; kollin-subalpin, 50%

Scirpus silvaticus
Wald-Binse
2481



(grau-)braun (-rot)

Blatt blau-grün, matt, bis 160 cm lang, Stengelbasis dreieckig; Dreikantspitze kurz; vordere Scheidenwand verwittert häutig; Blatthäutchen stumpf, 5-10mm lang; Grosseggenrieder, kollin-montan, 13%

Carex riparia
Ufer-Segge
2596



Blatt 2-10 mm breit



Blatt mit kurzer bis mittel-langer Dreikantspitze (< 1 cm), Blattrand abwärts sehr rauh



braun mit **roten Flecken**

Blatt mit **Vogelflug-Profil**, **unten blau bereift** oben **grau-grün**; **vordere Scheidenwand verwittert netzfaserig**; Blatthäutchen **spitz**, bis 16mm lang; **Verlandungszonen, nasse Laubmischwälder, kollin-montan, 36%**

Carex acutiformis
Scharfkantige Segge
2595



braun (rot-braun)

Blatt mit **Vogelflug-Profil**, **gras-grün**, **Rand rollt beim Trocknen auswärts** (anders als C. fusca); **vordere Scheidenwand verwittert häutig**; Blatthäutchen **stumpf**, 4-6 mm lang; **Flachmoore, Gross-Seggenrieder, kollin-montan 22%**

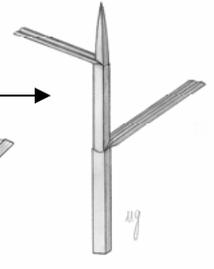
Carex gracilis
(C. acuta)
Zierliche Segge
2544



Rehbraun, glänzend

Blatt mit **v-u-Profil**, **dunkelgrün**, **Rand rollt beim Trocknen einwärts** (anders als C. gracilis), **Dreikantspitze mittellang**; bildet an den langen unterirdischen Ausläufern oft kleine Horstbüschel; **vordere Scheidenwand verwittert häutig**; Blatthäutchen **rund**, 1-3 mm lang; **Sumpfwiesen, Flachmoore, kollin-alpin 75%**

Carex fusca
(C. nigra)
Braune Segge
2541



grün mit braunen Streifen, borstig zerfasernd

Blatt flach (bis v-förmig), **blau- bis gras-grün**; sterile Sprosse **stockwerkartig**; vordere Scheidenwand, grün & **derb, oft mit Hautkragen**, verwittert **häutig**; **unterirdischen Ausläufer mit schwarzbraunen Fasern**; **kalk- & nährstoffreiche Torfböden, stehende und langsam fließende Gewässer, Grossseggenrieder, 13%**

Carex disticha
Zweizeilige Segge
2517



Blatt mit langer Dreikantspitze (2-20 cm)



hellbraun, weinrot

Blatt **beidseits mit Seidenglanz, fleischig, dunkel- bis blau-grün**, **u-v-Profil**, mit **weinroten Flecken**, 3-6 mm breit, **Dreikantspitze > 5 cm lang**; **Stengel ± rund**; **saure Flachmoore; kollin-alpin, 66%**

Eriophorum angustifolium
Schmalblättriges Wollgras
2476



weiss (grau-braun, rosa)

Blatt **beidseits matt, grau-grün, v- bzw. u-Profil**, mit **deutlichem Kiel**; **Dreikantspitze 2-6 cm lang**; **Blatthäutchen 2-3 mm lang, gerundet**; **Stengel stumpf dreikantig**, **Blattscheiden gitternervig & netzfaserig**; **unterstes Hochblatt Blütenstand weit überragend**; **Verlandungszonen, Moore, Gräben kollin-alpin 60%**

Carex rostrata
Geschnäbelte Segge
2593



rot (schwarz)

Blatt **oben glänzend**, unten matt, **gelb-grün, Vogelflug-Profil**; Blatthäutchen 5-8 mm lang, spitz; **Stengel scharf dreikantig**, vordere Scheidenwand **oft mit roten Adern**, ± netzfaserig zerfallend (weniger klar als bei C. acutiformis); **unterstes Hochblatt ± so lang wie Blütenstand**; **Verlandungszonen, kollin-subalpin, 23%**

Carex vesicaria
Blasen-Segge
2594



Blatt 1-2 mm breit, bis 100 cm lang, blau-grün, Borstenspitze sehr lang; vordere Scheidenwand verwittert netzfaserig, mit oberirdischen Ausläufern



gelb-braun, braun-rot, glänzend

Carex lasiocarpa
Behaartfrüchtige Segge
2599



5 **Horst-
bildende
Klein-
Seggen**

Trockene Standorte

→ → → **Blatt 1-2 mm breit**



hell-rot (braun-rot), fasernd, aber ohne Faserschopf
10-30 cm hoch, Sommer-grün; **Blatt gelb-grün** (abgestorben: grau-braun), **ohne Borsten-
spitze, oberseits** (v.a. am Grund) **fein behaart**, bis 35 cm lang, aufrecht, Trocken-wiesen. Lichte & trockene Wälder, kollin-subalpin, 58%

Carex montana
Berg-Segge
2553



(rot-) **braun**, oft mit Faser-
schopf
5-10 cm hoch, Winter-grün; **Blatt dunkel-grün** (abgestorben: purpur-braun), **mit** mittel-langer **Borstenspitze, kahl**, 20-40 cm lang, schlaff über den Boden ausgebreitet; Trockenrasen, trockene (Föhren-) Wälder, kollin-subalpin, 34%

Carex humilis
Niedrige Segge
2572



→ → → **Blatt 2-5 mm breit**



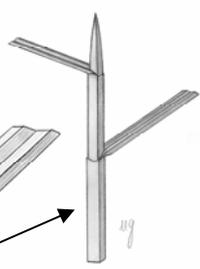
dunkel-rot
Pflanze 5-15 cm hoch, Blatt 3-5 mm breit, bis 20 cm lang, hell- bis dunkel-grün; trockene Magerwiesen & Wälder, kollin-alpin, 82%

Carex ornithopoda
Vogelfuss-Segge
2574



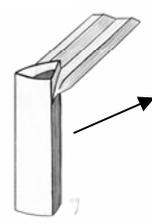
gelb-braun bis rot-
braun, fasernd
Pflanze 10-40 cm hoch, Blatt 2-3 mm breit, bis 30 cm lang, gelb- bis dunkel-grün; Scheiden zerfallen in Fasern bilden aber keinen Faser-schopf; Terpentin-Geruch; Trockenwiesen, Laubwälder, kollin-montan 38%

Carex pilulifera
Pillenträgende Segge
2554



hell-braun & dunkel-violetter Faser-schopf
20-100 cm hoch, Blatt 3-5 mm breit, bis 45 cm lang, hell-grün, Rand abwärts rau; **Spross stockwerkartig; Scheidenmündung mit Hautkragen; nährstoffreiche, wechselltrockene Weg- & Waldränder, Schuttplätze, Laubwälder, kollin-montan** 48%

Carex contigua
Gedrängtährige Segge
2529-32



Feuchte Standorte

→ → → **Blatt 1-2 mm breit**

weiss-braun mit grünlichen Nerven
10-30 cm hoch, **Blatt dunkel-grün, glänzend**; bis 30 cm lang; **Wurzeln weisslich, saure Sumpfwiesen & Flachmoore**, kollin-alpin, 68%

Carex stellulata
(*C. echinata*)
Stern-Segge
2536

dunkel-braun, grau-braun
20-60 cm hoch, **Blatt grau-grün, matt**, bis 40 cm lang; **Wurzeln orange-braun**; Hoch- & Flachmoore, kollin-montan, 10%

Carex diandra
Zweistaubblättrige Segge
2528

→ → → **Blatt 2-5 mm breit**

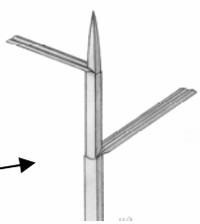


hell-braun gelb-weiss, fasernd
Blatt gelb-grün; beidseits **glänzend**, 3-5 mm breit, bis 70 cm lang, 1-2 cm lange **Dreikant-spitze**, Flachmoore, kollin-alpin, 73%

Carex flava s.l.
Gelbe Segge
2589-91

hell-braun, dunkel-br. liniert, glänzend, fasernd
Blatt dunkel-grün, glänzend, 2-3 mm breit, bis 20 cm lang, Rand abwärts rau; **Stockwerk-artige Sprosse**; Terpentin-Geruch; saure, Lehm- & Torfböden, Wegränder, Waldschläge, kollin-alpin, 66%

Carex leporina
Hasen-Segge
2534



hell-braun, weisslich
Blatt blau-grün (mit abwischbarem Blauton), 2-3 mm breit, bis 30 cm lang, **vordere Schei-denwand mit zungenförmigem Lappen**; bildet lockere Horste; Flach- und Quellmore, kollin-subalpin, 43%

Carex hostiana
Hosts Segge
2586



dunkel-braun
(rot)

bildet dichte Horste, **Blatt grau-grün, 3-5 mm breit, 10-15 cm lang**, flach; *bei den oberen Blättern vordere Scheidenwand mit zungenförmigem Lappen*; Flachmoore, Riedwiesen, kollin-montan, 24%

Carex distans
Langgliedrige Segge
2587



Schwarz-brauner Faser schopf,

Blatt grau-grün, 2-3 mm breit, bis 50 cm lang, Rand scharf rauh; *feuchte Lehmböden, Flachmoore, Pfeifengraswiesen, grasige Stellen in Laubwäldern, kollin-montan, 18%*

Carex umbrosa
Schatten-Segge
2555

6 Rasen-bildende Klein-Seggen (ohne Horste)

Trockene Standorte, Blatt 2-5 mm breit

schwarz-rot
(d.-braun)

20-80 cm hoch, **Blatt unten** abwischbar **blau-grün**, oben grau-grün; *wechsel-trockene Wiesen, Weiden, Wälder, kollin-alpin 79%*

Carex flacca
Schlaffe Segge
2567

braun, stark fasernd

10-30 cm hoch, **Blatt dunkelgrün, 3mm breit**, *trockene Wiesen & Weiden, kollin-alpin, 68%*

Carex verna
Frühlings-Segge
2557

Feuchte Standorte

→ → → **Blatt 2-5 mm breit**



schwarz-rot
(d.-braun)

Blatt matt, unten blau-grün oben grau-grün, bis 50 cm lang; *wechsel-feuchte Wiesen & Wälder, kollin-alpin 79%*

Carex flacca
Schlaffe Segge
2567



weiss
(hell-braun)

Blatt matt, beidseits blau-grün (abwischbar), bis 30 cm lang; *vordere Scheidenwand ohne zungenförmigen Lappen (Unterschied zu C. hostiana); Flach- und Hochmoore, 70%*

Carex panicea
Hirsenfrüchtige Segge
2569



Blattgrund Blattspitze

Reh-braun, glänzend

Blatt matt, dunkel- bis grau-grün, bis 100 cm lang, v-Profil, Rand rauh, beim Trocknen einwärtsrollend (anders als C. gracilis); *Sumpfwiesen, Flachmoore, kollin-alpin 75%*

Carex fusca
(C. nigra)
Braune Segge 2541



(hell- bis dunkel-braun)

Blatt auffällig glänzend, gras- bis graugrün, **fleischig**, flach bis hohlrinnig, gekielt; *vordere Scheidenwand häutig zerfallend; Sumpfwiesen, nasse Feldwege, kollin-subalpin (alpin), 54%*

Blysmus compressus
Quellbinse
2492

→ → → **Blatt 1-2mm breit, grau-grün, bis 50 cm lang, Scheiden auffällig lang**

rot-braun, kahl

10-30 cm hoch, Blatt oft borstlich zusammengefalzt; *Hoch- und Übergangsmoore, kollin-subalpin 25%*

Carex limosa
Schlamm-Segge
2565

dunkel-braun-rot, behaart

20-40 cm hoch, **Blatt unterseits & Scheide aussen behaart**, Scheiden > 1/5 so lang wie Spreite, *vordere Scheidenwand verwittert netzfaserig; kalkreiche Streuwiesen, lichte Laubmischwälder, kollin-montan, 27%*

Carex tomentosa
Filzfrüchtige Segge
2559

2.3. Binsen und Hainsimsen (Juncaceae)

Bestimmung der Gruppen

- | | | | |
|----|--|----|-----------------|
| 1 | Blätter fehlend oder stengelartig, kahl (Juncus sp.) | 2 | |
| 1* | Blätter flach, lang bewimpert (Luzula sp.) | 3 | |
| 2 | Stengel innen ohne Querwände | => | Gruppe 1 |
| 2* | Stengel innen mit Querwänden | => | Gruppe 2 |
| 3 | ohne Ausläufer , dichte oder lockere <u>Horste</u> bildend | => | Gruppe 3 |
| 3* | mit langen unterirdischen Ausläufern , lockere <u>Rasen</u> bildend | => | Gruppe 4 |



Stengel Struktur	Beschreibung	Art Nr in Lauber & Wagner (2001)
1 Binsen: Stengel innen ohne Querwände	Horst; Stengel hell-grün, glatt ; Mark zusammenhängend; Scheiden hellbraun, matt; <i>stauasse nährstoffreiche Böden</i> <i>Wiesen & Weiden, Flachmoore, Wald-schläge, kollin-montan (subalpin)</i> , 55%	Juncus effusus Flutter-Binse 2433
	Horst; Stengel grau-grün , glanzlos, feinrippig (>18 feine Längsrippen); Mark zusammenhängend; Scheiden hellbraun, matt; <i>saure Flachmoore, kollin-montan (subalpin)</i> , 30%	Juncus conglomeratus Knäuelige Binse 2434
2 Binsen: Stengel innen mit Querwänden	bildet Horste; blau-grün; Stengel ohne Blätter, aussen mit Längsrippen	
	Stengel blaugrün, mit 12-16 deutlichen Längsrippen ; innen hohl , mit Querwänden; Scheiden schwarz-rot glänzend ; <i>stauasse nährstoffreiche Böden, Wiesen & Weiden, Flachmoore, Waldschläge, kollin-montan (subalpin)</i> , 52%	Juncus inflexus Blaugrüne Binse 2435
	bildet lockere Rasen; grün; Stengel mit 1 - 3 Blättern, aussen glatt	
	Stengel mit dicken Querwänden, aber ohne Mark <i>Querwände beim Darüberfahren von aussen deutlich spürbar</i> ; nicht blühende Triebe am Grunde beblättert; nasse, kiesige bis schlammige Böden, nasse gedüngte Wiesen, Pionier an unbewachsenen Teichufer, <i>kollin-subalpin (alpin)</i> , 64%	Juncus articulatus Gegliederte Binse 2449
	Stengel mit dünnen Querwänden und zusammenhängendem Mark ; nicht-blühende Triebe am Grunde von blattlosen Scheiden umgeben; <i>im Frühling mit langen (>10 cm) braunen, abgestorbenen Stengelspitzen</i> ; <i>ständig nasse, kalkreiche, tonige bis humose Böden, Flachmoore, kollin-montan</i> , 24%	Juncus subnodulosus Knötchen-Binse 2451
3 Horst-bildenden Hainsimsen	Ohne Ausläufer ; Blatt ca. 3-4 mm breit, wenig behaart , z.T. später kahl werdend; <i>saure, niemals gedüngte Magerwiesen (Nardeten) und Moore, lichte Wälder, Zwergstrauchheiden; kollin-alpin</i> , 84%	Luzula multiflora Vielblütige Hainsimse 2461
4 Rasen-bildende Hainsimsen	Mit langen unterirdischen Ausläufern , Blatt 3-4 mm breit, stark behaart ; <i>trockene bis frische, saure Mager- und z.T. Fettwiesen, kollin-montan (subalpin)</i> , 55%	Luzula campestris Feld-Hainsimse 2462



2.4. Liste der berücksichtigten Arten

Nomenklatur: Lateinische und Deutsche Pflanzennamen nach Hess et al. 2006

Zeigerwerte: Landolt 1977:

- **F** = Feuchtezahl, **R** = Reaktionszahl (pH), **N** = Nährstoffzahl;
- **1** = wenig (sauer), **5** = viel (basisch);
- **w** = wechselfeucht, **u** = im Wasser untergetaucht, **i** = im Wasser stehend, **↑** = fließendes Wasser

Gruppe Nr. : = Nr. der Artengruppe, in welcher die betreffende Art im Schlüssel aufgeführt ist.

a) Echte Gräser bzw. Süßgräser (Gramineae = Poaceae)

	Lateinischer Name	Deutscher Name	Zeigerwerte			Gruppe Nr.
			F	R	N	
A	Agropyron repens	Kriechende Quecke	3w	3	4	9, 7
	Agrostis canina	Hunds-Windhalm	4w	2	2	4
	Agrostis gigantea	Riesen-Windhalm, Fioringras	3w	3	3	10
	Agrostis stolonifera	Kriechender Windhalm	4wu	3	3	10
	Agrostis tenuis	Schmaler Windhalm	3	2	2	10
	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	4	3	4	11
	Anthoxanthum odoratum	Wohlriechendes Geruchgras	3	2	3	1, 7
	Arrhenatherum elatius	Französisches Raygras	3	3	4	7, 11
B	Brachypodium pinnatum	Fieder-Zwenke	2	4	3	1, 7
	Briza media	Zittergras	2w	3	2	11
	Bromus erectus	Aufrechte Trespe	2	4	2	3
	Bromus inermis	Wehrlose Trespe	2w	4	3	7, 11
	Bromus mollis	Weiche Trespe	3w	3	4	7
	Bromus sterilis	Taube Trespe	2	3	4	7
C	Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras	3w	3	3	10
	Calamagrostis lanceolata	Graues Reitgras	4w	3	3	1
	Cynosorus cristatus	Gewöhnliches Kammgras	3	3	3	8, 10
D	Dactylis glomerata	Knaulgras	3	3	4	1, 11
	Deschampsia caespitosa	Rasen-Schmiele	4w	3	4	1, 10
	Deschampsia flexuosa	Wald-Schmiele	2	2	2	4
	Digitaria sanguinalis	Bluthirse	2	3	4	7
E	Echinochloa crus-galli	Hühnerhirse	3	4	5	1
F	Festuca arundinacea	Rohr-Schwengel	4w	4	4	9
	Festuca ovina	Schaf-Schwengel	2	3	2	4
	Festuca pratensis	Wiesen-Schwengel	3	3	4	9
	Festuca rubra	Rot-Schwengel	3	3	3	4, 10
G	Glyceria fluitans	Flutendes Süßgras	5↑wi	4	3	6, 10
	Glyceria plicata	Gefaltetes Süßgras	5↑wi	4	4	6, 10
H	Helictotrichon pubescens	Flaum-Wiesenhafer	3	4	3	3, 6, 7
	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	3w	X	3	1, 7
	Holcus mollis	Weiches Honiggras	3	2	2	7
K	Koeleria pyramidata	Pyramiden-Kammshmiele	2	3	2	3
L	Lolium multiflorum	Italienisches Raygras	3w	3	4	9
	Lolium perenne	Englisches Raygras	3w	3	4	8
M	Molinia coerulea	Blaues Pfeifengras	4w	X	2	2
N	Nardus stricta	Borstgras	3	2	2	4
P	Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras	3	3	4	11
	Phragmites communis	Schilf	5wi	3	3	2, 5
	Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	1	3	2	4, 6
	Poa annua	Einjähriges Rispengras	3	3	4	6
	Poa palustris	Sumpf-Rispengras	5w	4	3	6
	Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	3	3	3	6
	Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	3w	3	4	6
S	Sesleria coerulea	Blaugras	2	4	2	6
	Setaria glauca	Graugrüne Borstenhirse	2	3	4	2
	Setaria viridis	Grüne Borstenhirse	2	3	4	2
	Sieglingia decumbens	Dreizahn	3w	2	2	2
T	Trisetum flavescens	Goldhafer	3	3	4	7
	Typhoides arundinacea	Rohrglanzgras	5wi	3	4	5

Grünland und Moore: Liste der berücksichtigten Arten

b) Sauergräser (Cyperaceae)

	Lateinischer Name	Deutscher Name	Zeigerwerte			Gruppe Nr.
			F	R	N	
Carex						
A	Carex acutiformis	Scharfkantige Segge	5w	4	4	4
B	Carex buxbaumii	Buxbaums Segge	5	3	2	3
C	Carex canescens	Graue Segge	5w	2	2	3
	Carex contigua	Gedrängtährige Segge	3w	3	4	5
D	Carex davalliana	Davalls Segge	5w	4	2	1
	Carex diandra	Zweistaubblättrige Segge	5	3	2	5
	Carex distans	Entferntährige Segge	4w	3	3	5
	Carex disticha	Zweizeilige Segge	5w	4	3	4
E	Carex elata	Hohe Segge	5wi	3	3	3
F	Carex flacca	Schlaffe Segge	3w	4	2	6
	Carex flava	Gelbe Segge	4w	3	2	5
	Carex fusca	Braune Segge	4w	2	2	4
G	Carex gracilis	Zierliche Segge	4w	3	3	4
H	Carex hirta	Behaarte Segge	3w	3	3	2
	Carex hostiana	Hosts Segge	4w	4	2	5
	Carex humilis	Niedrige Segge	1	4	2	5
L	Carex lasiocarpa	Behaartfrüchtige Segge	5wi	3	2	4
	Carex leporina	Hasen-Segge	3w	2	2	5
	Carex limosa	Schlamm-Segge	5wi	1	1	6
M	Carex montana	Berg-Segge	2	4	2	2, 5
N	Carex nemorosa	Hain-Segge	4w	4	2	3
O	Carex ornithopoda	Vogelfuss-Segge	2	4	2	5
P	Carex pallescens	Bleiche Segge	3w	2	3	2
	Carex panicea	Hirsenfrüchtige Segge	4w	3	2	6
	Carex paniculata	Rispen-Segge	5w	4	3	3
	Carex paradoxa	Sonderbare Segge	5w	4	3	3
	Carex pauciflora	Wenigblütige Segge	4w	1	1	1
	Carex pilulifera	Pillentragende Segge	3w	2	3	5
	Carex pulicaris	Floh-Segge	5↑w	3	2	1
	R	Carex riparia	Ufer-Segge	5w	4	3
Carex rostrata		Geschnäbelte Segge	5wi	3	2	4
S	Carex stellulata	Stern-Segge	4w	2	2	5
T	Carex tomentosa	Filzfrüchtige Segge	3w	4	2	2, 6
U	Carex tomentosa	Schatten-Segge	3w	3	3	5
V	Carex verna	Frühlings-Segge	2	3	2	6
	Carex vesicaria	Blasen-Segge	5wi	3	3	4
Übrige Gattungen						
B	Blysmus compressus	Zusammengedrückte Quellbinse	4w	4	2	6
E	Eriophorum angustifolium	Schmalblättrige Wollbinse	5w	2	2	4
	Eriophorum latifolium	Breitblättrige Wollbinse	5w	4	2	3
	Eriophorum vaginatum	Scheidige Wollbinse	4w	1	1	1
R	Rhynchospora alba	Weisse Schnabelbinse	5w	2	2	
S	Schoenus ferrugineus	Rostrote Kopfbinsse	4w	3	2	1
	Schoenus nigricans	Schwarze Kopfbinsse	4↑w	2	2	1
	Scirpus silvaticus	Wald-Binsse	4↑w	3	4	4
T	Trichophorum alpinum	Alpen-Haarbinse	5	2	2	1
	Trichophorum caespitosum	Rasige Haarbinse	4w	2	2	1

c) Binsen & Hainsimsen (Juncaceae)

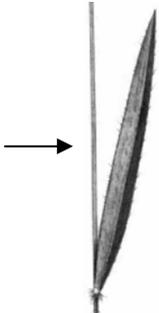
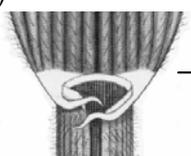
	Lateinischer Name	Deutscher Name	Zeigerwerte			Gruppe Nr.
			F	R	N	
J	Juncus articulatus	Gegliederte Binse	4w	3	2	2
	Juncus conglomeratus	Knäuelige Binse	4w	2	3	1
	Juncus effusus	Flatter-Binse	4w	2	3	1
	Juncus inflexus	Blaugrüne Binse	4w	3	3	2
	Juncus subnodulosus	Knötchen-Binse	4w	4	2	2
L	Luzula campestris	Feld-Hainsimse	3	2	2	4
	Luzula multiflora	Vielblütige Hainsimse	3w	2	2	3

3. SCHLÜSSEL "WALD"

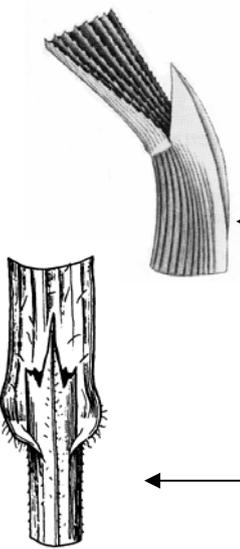
3.1. Echte Gräser bzw. Süßgräser (Gramineae = Poaceae)

Bestimmung der Gruppen 1 - 9

1	Gräser direkt erkennbar durch besondere Merkmale: <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Melica nutans</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Holcus mollis</i> , <i>Calamagrostis lanceolata</i>	=>	Gruppe 1
1*	nicht direkt erkennbar	2	
2	Haarkranz statt Blatthütchen	=>	Gruppe 2
2*	Blatthütchen	3	
3	grundständige bzw. alle Blätter borstenförmig	=>	Gruppe 3
3*	alle Blätter flach	4	
4	Grosse & derbe Blätter (Schilf, Rohrglanzgras)	=>	Gruppe 4
4*	Blätter nicht gross, derb	5	
5	Blatt mit Skispur (sonst ± ohne Riefen)	=>	Gruppe 5
5*	Blatt ohne Skispur	6	
6	Zwenkenblatt (Fiederzwenke, Waldhirse)	=>	Gruppe 6
6*	kein Zwenkenblatt (nicht lanzettlich)	7	
7	Blattgrund mit Öhrchen	=>	Gruppe 7
7*	Blattgrund ohne Öhrchen	8	
8	Blatt ± deutlich gerieft	=>	Gruppe 8
8*	Blatt ohne deutliche Riefen	=>	Gruppe 9



Gruppe	A H	Beschreibung	Art Nr in Lauber & Wagner (2001)
1 Direkt kenntlich durch besondere Merkmale	H	Triebgrund extrem flach , Blatthütchen 3-4 mm lang, spitz, oft zerschlitzt; Blatt blaugrün, deutlich gekielt, Waldlichtungen, Fettwiesen, Wegränder, kollin-subalpin (alpin), 81%	Dactylis glomerata Knaulgras 2674
	H	auffallend vorstehende Haarbüschel am Blattgrund ; Blatthütchen 2-4 mm lang, Wurzeln mit Cumarin -(Waldmeister)- Geruch , lichte Wälder, Wiesen, Weiden, Flachmoore, kollin-alpin, 73%	Anthoxanthum odoratum Wohlriechendes Geruchgras 2795
	H	Blatt extrem tief gerillt , sehr rau, steif, Rillen im Gegenlicht weiss; bildet festen Horste , Blatthütchen lang, spitz; feuchte, nährstoffreiche Wälder, Weiden, Ufer ; kollin-alpin, 92%	Deschampsia caespitosa Rasen-Schmiele 2734
	H	Spross mit 2 Längsleisten ; Blatthütchen kurz; Triebgrund violett ; Scheiden hoch geschlossen, lichte Wälder, Erlengebüsche, kollin-subalpin (alpin), 62%	Melica nutans Nickendes Perlgras 2679
	A	Blatthütchen, lang, um 180° gedreht (auf der der Blattspreite gegenüber liegenden Seite des Sprosses liegend), Laubmischwälder , kollin-montan, 20%	Melica uniflora Einblütiges Perlgras 2680



H: Horst, A: Ausläufer

● „Mexikaner auf Velo von oben“



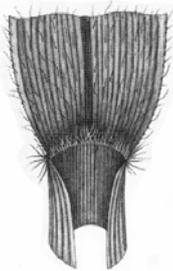
A **Halm-Knoten bärtig behaart; Blatt** (\pm unsichtbar aber deutlich spürbar) **samtig behaart**; Blatthäutchen 1-2 mm lang, gezahnt; **Scheiden mit schwach violetten Nerven**; *lichte Wälder, naturwiesen, kollin-montan (subalpin)*, 36%

Holcus mollis
Weiches Honiggras
2728

A **Stengel verzweigt, Blätter bis 40 cm lang, 6 mm breit, steif, oft mit Seggen-ähnlichem Vogelflugprofil (doppelt gefaltet)** Blatthäutchen kurz; *stauunasse Böden, kollin-montan*, 10%

Calamagrostis lanceolata
(*Calamagrostis canescens*)
Graues Reitgras
2774

2 **Haarkranz statt Blatthäutchen**



A **Rhizom-Gras, bildet grosse Bestände; Blatt bis 40 mm breit, steif, rauh, grau-grün, matt; Stengel 1 cm dick, Ufer von stehenden Gewässern, Flachmoore, Bahndämme, kollin-montan (subalpin)**, 57%

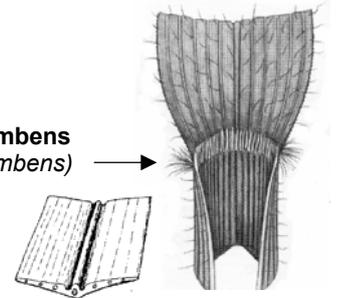
Phragmites communis
(*Phragmites australis*)
Schilf
2716

H **Horst-Gras, Blatt 8-12 mm breit, ohne Skispur, blau-grün, locker behaart; jüngstes Blatt gerollt; Triebgrund rot-violett, zwiebelartig verdickt, Halm ohne Knoten, Pfeifengras-Föhrenwälder, wechselfeuchte, kalkreiche Rutschhänge, kollin-montan**, 12%

Molinia litoralis
Strand-Pfeifengras
2696

H **Horst-Gras, Blatt 2-3 mm breit, mit Skispur, grau-grün, silbrig behaart, mit auffälligen Haarbüscheln am Blattgrund; jüngstes Blatt gefaltet, Triebgrund grau-gelb; nährstoffarme, meist saure Böden, v.a. zusammen mit Nardus & Calluna, (kollin) montan-subalpin**, 43%

Sieglingia decumbens
(*Danthonia decumbens*)
Dreizahn
2749



3 **Borstliche Blätter**

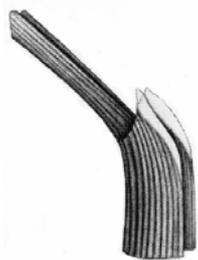
Borstenförmige Blätter auffaltbar, Stengelblätter flach

H **Grundständige Blätter bis 20 cm lang, 0.6-1.2 mm dick, im Querschnitt v-förmig (5-eckig); junge Blattscheiden meist rötlich, unterste kurz behaart, lichte Wälder, Wiesen, Weiden, kollin-alpin**, 94%

Festuca rubra
Rot-Schwingel
2629

H **Grundständige Blätter bis 50 cm lang, 0.3-0.6 mm dick, im Querschnitt scharf 3-eckig, trockene lichte Wälder auf saurem Boden, kollin-montan (subalpin)**, 24%

Festuca heterophylla
Verschiedenblättriger Schwingel
2626



Alle Blätter borstenförmig, nicht auffaltbar

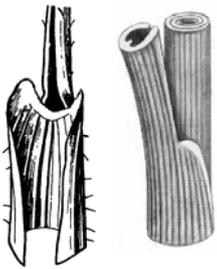
=> **Blatt weich, biegsam, hellgrün, seifig**

H Blätter seifig, fadenförmig eingerollt, rundlich mit einer feinen Rille; Spreite wirkt an Scheide „angesetzt“; Blatthäutchen 1 mm lang; junge Scheiden oft rötlich, *magere saure Böden, Waldschläge, Wälder, Wiesen, Weiden, kollin-subalpin (alpin)*, 72%

Deschampsia flexuosa
(*Avenella flexuosa*)
Wald-Schmiele
2733



H: Horst, A: Ausläufer



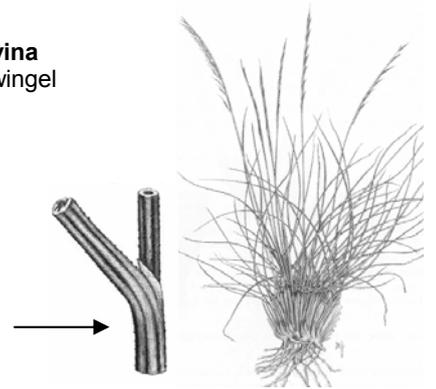
=> **Blatt steif, rauh**

H **Horst-Grundriss ± rund**; Triebbüschel lassen sich ± leicht ausreissen; Blatthäutchen eingekerbt; **Blatt im Querschnitt oval**, ohne deutliche Kanten, **10-15 cm lang**; nährstoffarme Standorte, lichte Wälder, Gebüsche, Magerrasen, kollin-subalpin, 50%

Festuca ovina
Schaf-Schwingel
2634-36

H **Horst-Grundriss ± flach**; Triebbüschel lassen sich ± nicht ausreissen; Blatthäutchen nicht eingekerbt, 1-2 mm lang; **Blatt im Querschnitt 6-eckig, bis 20 cm lang** scharf zugespitzt; saure Böden, v.a. Alpweiden & Moore, montan-alpin, 78%

Nardus stricta
Borstgras
2724



4 Blätter Schilf-artig,

(gross, steif, grau-grün, rauh)

A **Haarkranz** an Stelle des Blatthäutchens; Blattunterseite grau-grün Moor- und Sumpfwälder, kollin-montan (subalpin), 57%

Phragmites communis
Schilf
2716

A **Blatthäutchen lang**, Blatt glatt, nicht gerieft, **bis 20 mm breit**, hellgrau-grün, Triebgrund rot, Moor- & Sumpfwälder, kollin-montan, 46%

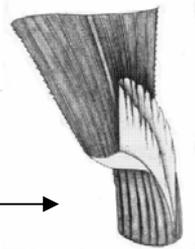
Typhoides arundinacea
(Phalaris arundinacea)
Rohrglanzgras 2807

A **Blatthäutchen lang**, Blatt oberseits deutlich gerieft, Rand rauh, gezähnt, **bis 14 mm breit**, Waldlichtungen, Ufer, Alluvionen, kollin-montan (subalpin), 41%

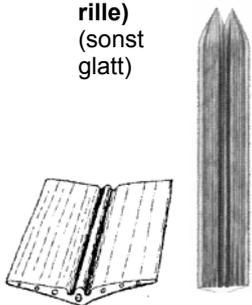
Calamagrostis epigeios
Land Reitgras
2771

A **Blatthäutchen kurz**, Blätter gerieft, steif, rauh, ca. **6 mm breit**, Stengel oft verzweigt; stau-nasse Böden, kollin-montan, 10%

Calamagrostis lanceolata
(Calamagrostis canescens)
Graues Reitgras 2774



5 Blatt mit Skispur (Doppelrille) (sonst glatt)



Blatt parallelrandig, mit deutlicher Kappenspitze

=> **Blatt dünn & schlaff**

=>=> **Blatt < 5 mm breit, Blatthäutchen < 1 mm lang**

H **Blatt 2-4 mm breit**, blau-grün; Blatthäutchen < 1 mm; nährstoffreiche Standorte, kollin-subalpin (alpin), 69%

Poa pratensis
Wiesen-Rispengras
2667

A **Blatt 1-2 mm breit** (am Grunde schmaler als der Halm), blau-grün; Blatthäutchen < 1 mm; trockene, nährstoffarme Standorte

Poa angustifolia
Schmalblättriges Rispengras
2668

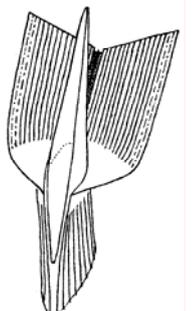
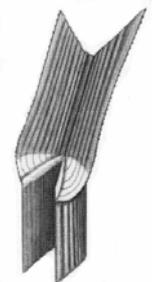
=>=> **Blatt 5-10 mm breit, oben & unten deutlich gerieft; Blatthäutchen > 5 mm lang, Spross flach zusammengedrückt, nur am & im Wasser**

A **Blatthäutchen so lang wie Blatt breit**, nährstoffreiche, schlammige Gräben, kollin-subalpin, 58%

Glyceria plicata
Gefaltetes Süssgras
2641

A **Blatthäutchen viel länger als Blatt breit**; nährstoffarme, schlammige Gräben, kollin-montan (subalpin), 32%

Glyceria fluitans
Flutendes Süssgras
2642

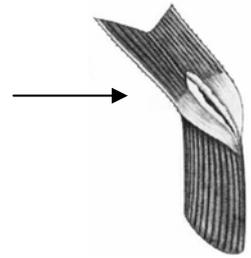


H: Horst, A: Ausläufer

=> **Blatt derb, steif, mit aufgesetzter Stachelspitze; Blatthäutchen sehr kurz**

H **Blatt 2-5 mm breit**, oben blau- unten grasgrün, **Rand hell knorpelig, gezähnt; Blattscheide hoch geschlossen**; heller Faserschopf; kalkreiche Böden, lichte Bergwälder, Weiden, (kollin) montan-alpin, 29%

Sesleria coerulea
Blaugras
2681

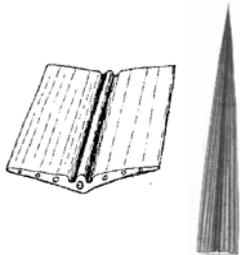


H **Blatt 6-14 mm breit**, blau-grün; Rand oft rötlich-braun, gezähnt; Spross zusammen gedrückt; saure Böden, Laubmischwälder, Gebüsche, Zwergstrauchheiden, (kollin) montan-alpin, 29%

Poa chaixii
Chaix' Rispengras
2662

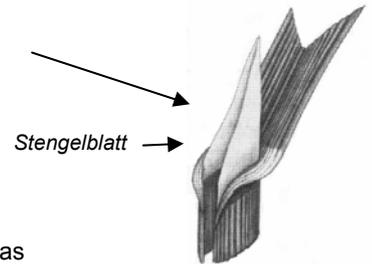
Blatt allmählich zugespitzt, Kappenspitze ± undeutlich

=> **Blatt 3-5 mm breit, Blatthäutchen > 1 mm**



A Mit oberirdischen, oft verzweigten Ausläufern; Blatt gelb-grün, unten stark glänzend; Blattscheiden meist rau; Blatthäutchen der Stengelblätter 4-8 mm lang; nährstoffreiche, feuchte Standorte, Wälder, Weiden, Fettwiesen, kollin-subalpin (alpin), 63%

Poa trivialis
Gewöhnliches Rispengras
2665-66



H Horst-bildend; Blatt dunkelgrün, unten matt; Blatthäutchen der Stengelblätter 2-3 mm; Erlengehölze, Riedwiesen, kollin (montan), 21%

Poa palustris
Sumpf-Rispengras
2664

=> **Blatt bis 2 mm breit, Blatthäutchen < 1 mm oder fehlend**

H **Blatt dunkel-grün, waagrecht abstehend**; Blatthäutchen < 0.5 mm oder fehlend; Wälder, Mauern, Felsen, kollin-alpin, 88%

Poa nemoralis
Hain-Rispengras
2659

6 **Zwenkenblatt**
(vgl. auch Calamagrostis-Arten)



Horst-Gras, Blatt blau- oder dunkelgrün

H **Blatthäutchen 4-10 mm lang; Blatt blau-grün, kahl, 6-15 mm breit, gedreht, Blattgrund oft mehlig-weisslich bereift; Cumaringeruch; lichte Laubmischwälder, Hochstaudenfluren, kollin-subalpin, 55%**

Milium effusum
Waldirse
2767

H **Blatthäutchen 1-4 mm lang, gezähnt bis zerschlitzt; Blatt dunkel-grün, locker behaart, 4-8 mm breit; Blütenstand meist über- hängend, Granne der Deckspelze 8-12 mm lang; Laubwälder, Gebüsche; kollin-subalpin, 56%**

Brachypodium silvaticum
Wald-Zwenke
2646



H **Haarkranz statt Blatthäutchen, Blatt blau-grün, locker behaart, 8-12 mm breit, Triebgrund rotviolett, zwiebelartig, verdickt; Halm ohne Knoten; wechselfeuchte Rutschhänge, Föhrenwälder, kollin-montan, 12%**

Molinia litoralis
Strand-Pfeifengras
2696



Ausläufer-Gras, Blatt gelb-grün (im Herbst rötlich-gelb, bildet auffällige Kolonien)

A **Blatt 3-10 mm breit, locker behaart; Blatthäutchen 1-3 mm lang, stumpf bis kragenförmig, bewimpert; Blütenstand meist steif aufrecht, Granne der Deckspelze 3-5 mm lang; trockene, magere Wiesen & Weiden, Böschungen, lichte Wälder, kollin-subalpin, 59%**

Brachypodium pinnatum
Fieder-Zwenke
2648

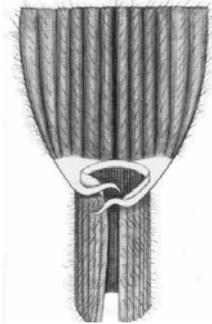


7 Blattgrund mit Öhrchen

Blattscheiden hoch geschlossen ($> \frac{2}{3}$ verwachsen); Blatthäutchen > 2 mm

- H (oberste) **Blattscheiden dicht kurzflaumig** (Haar 0.1 mm lang; aussen am Blattgrund mit längeren Haaren); **Blätter gelb-grün**; Wälder, kollin-montan 48%
Bromus benekenii
Benekens Trespe 2606
- H (oberste) **Blattscheiden mit 3-4 mm langen, abstehenden Haaren; Blatt dunkel-grün mit weisslichem Kiel, bis über 50 cm lang**; Wälder, kollin-montan, 31%
Bromus ramosus
Verzweigte Trespe 2605

Blattscheiden offen ($< \frac{1}{3}$ verwachsen);



=> **Öhrchen triebumfassend, sichelförmig**; Blatthäutchen 0.5 mm lang

- H **Blattunterseite stark glänzend**; Blatt bis 20 mm breit, dunkelgrün, mit hellen Nerven, schlaff, oben deutlich gerippt (20-25 Rippen) aber nicht rau; **Blattscheiden kahl**; **Triebgrund & Knoten oft purpur-rot**; staunasse Wälder, kollin-montan, 53%
Festuca gigantea
Riesen-Schwengel 2637
- H **Blattunterseite matt**, Blatt bis 10 mm breit, glatt bzw. undeutlich gerippt, (**oberste**) **Scheiden dicht, rückwärts abstehend behaart**; **Berg-Mischwälder auf Kalk, kollin-montan, 37%**
Elymus europaeus
(*Hordelymus europaeus*)
Waldgerste, Haargras 2684

=> **Öhrchen nicht triebumfassend**, Blatthäutchen ≥ 1 mm lang

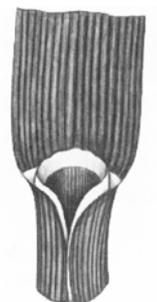
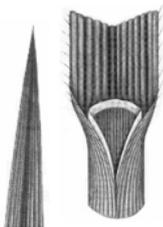
- H **Blatthäutchen 1 mm lang**; Blatt derb, dunkelgrün, gedreht, **unterseits stark glänzend** gekielt **Blatt & Sscheide kurz behaart oder kahl**; Wälder, Gebüsche, Lagerstellen, schattige Schutthänge, kollin-subalpin, 53%
Agropyron caninum
Hunds-Quecke 2687
- H **Blatthäutchen 2-5 mm lang, Stengelgrund mit 4-6 lebenden, 2-4 cm langen gelblichen blattlosen Scheiden**; Blatt sehr lang (-75 cm), blaugrün, Blattscheiden kahl; **Blattgrund oft auffällig gross & wellig**; Wälder, (kollin) montan-subalpin, 40%
Festuca altissima
Hoher Schwengel, Wald-Schwengel 2638

8 Blatt ohne besondere Merkmale; aber **± deutlich gerieft**

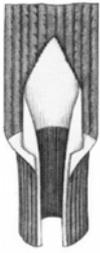
Trieb rund (jüngstes Blatt gerollt), Blatt ohne Skispur

=> **Blatthäutchen, 0.5 – 1 mm, grünlich**

- A Jüngstes Blatt **gerollt**; **Blattrand kahl**; Blatt oben **fein gerillt**, 3-4 mm breit, matt-grün; **unterste Scheiden rot**; lichte Wälder, unter-nutzte Fett- & Magerwiesen, kollin-subalpin (alpin), 78%
Agrostis tenuis
(*Agrostis capillaris*)
Schmaler Windhalm 2757
- H Jüngstes Blatt **gefaltet**; **Blattrand bewimpert**; Blatt oben **sehr tief gerillt** und z.T. fein behaart, 2-3 mm breit; **unterste Scheiden gelbbraun**; lichte Eichen- & Föhrenwälder, trockene (basische & saure), Wiesen, kollin-subalpin, 43%
Koeleria pyramidata
Pyramiden-Kammschmiele 2753-55



H: Horst, A: Ausläufer



=> **Blatthäutchen 3-7 mm lang, weisslich**

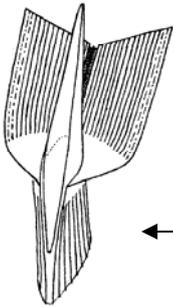
A **Blatt 3-5 mm breit**; grau-grün; **oberirdische Ausläufer**; Blattscheiden rot; *fechte Wiesen, Äcker, Ufer, kollin-subalpin (alpin)*, 84%

Agrostis stolonifera
Kriechender Windhalm
2759

A **Blatt bis 15 mm breit**; schilfartig, derb, rauh, oben grasgrün, unten grau-grün, matt; **Rand scharfkantig**; **unterirdische Ausläufer**; *Waldlichtungen, Ufer, Alluvionen, kollin-montan (subalpin)*, 41%

Calamagrostis epigeios
Land-Reitgras
2771

Trieb flach zusammengedrückt (jüngstes Blatt gefaltet) Blatt mit Skispur & Kappenspitze, Blatthäutchen glasiert, nur im und am Wasser



A Blatt 5–10 mm breit, oben & unten deutlich gerieft; **Blatthäutchen so lang wie Blatt breit**; **nährstoffreiche**, schlammige Gräben, kollin-subalpin, 58%

Glyceria plicata
Gefaltetes Süssgras
2641



A Blatt 5–10 mm breit, oben & unten deutlich gerieft; **Blatthäutchen viel länger als Blattbreite**; **nährstoffarme**, schlammige Gräben, kollin-montan (subalpin), 32%

Glyceria fluitans
Flutendes Süssgras
2642

9 **Blatt ohne besondere Merkmale; glatt** (\pm ohne Riefen)

=> **Rhizom-Gras**

A **Blatt grau-grün, beidseits matt**, bis 20 cm lang, gerillt, rauh; Blatthäutchen \geq 3mm; Blatt & Scheiden z.T. behaart; **bildet kleinere Rasenflecken**, *Wälder auf Geröll & Rutschhängen (Kalkzeiger), Alluvionen, (kollin) montan-subalpin (alpin)*, 72%

Calamagrostis varia
Buntes Reitgras
2769

A **Blatt hell-grün, unten stark glänzend**, bis 40cm lang, überhängend; **aussen am Blattgrund schmaler Haarkranz**; Blatthäutchen 1-2 mm; **bildet ausgedehnte Rasen**, *auf Roh-humus-Böden in Bergwäldern & Zwergstrauch-heiden, subalpin-alpin*, 47%

Calamagrostis villosa
Woll-Reitgras
2773

=> **Horst-Gras**

H **Blatt dunkel-grün unterseits schwach glänzend**, oben fein kurzhaarig, **aussen am Blattgrund Haarkranz**; **Blatthäutchen kurz**; *Bergwälder (kollin) montan*, 12% (Tessin häufig)

Calamagrostis arundinacea
Rohr-Reitgras
2770

H: Horst, A: Ausläufer

3.2. Sauergräser (Cyperaceae)

Bestimmung der Gruppen 1 - 5

1	Pflanze auffällig behaart	=>	Gruppe 1
1*	Pflanze kahl	2	
2	Gross-Segge: Wuchshöhe der grundständigen Blätter grösser als 30 cm (ausgewachsene Blätter länger als 50 cm)	3	
2*	Klein-Segge: Wuchshöhe der grundständigen Blätter niedriger als 30 cm (ausgewachsene Blätter kürzer als 50 cm)	4	
3	Horst-bildende Gross-Segge (dichte & lockere Horste)	=>	Gruppe 2
3*	Rasen-bildende Gross-Segge (ohne Horste)	=>	Gruppe 3
4	Horst-bildende Klein-Segge	=>	Gruppe 4
4*	Rasen-bildende Klein-Segge (ohne Horste)	=>	Gruppe 5

Gruppe	Blatt-scheiden	Beschreibung	Art <i>Nr in Lauber & Wagner (2001)</i>
1	<u>Pflanze behaart</u>	<u>Blatt 4-10 mm breit, Rand & Kiel bewimpert</u>	
	dunkel-braun-rot 	Blatt hell-grün, Rand bewimpert; Blattscheiden und Blattbasis stark behaart; bildet meist grosse Bestände, Laubwälder, kollin (montan) 14%	Carex pilosa Gewimperte Segge 2560
		<u>Blatt 2-4 mm breit, auffällig behaart aber Blattrand nicht bewimpert</u>	
	hell-braun, (braun-rot) <u>dicht wollig behaart</u>	mit langen unterirdischen Ausläufern , Blatt grau-grün, matt, dicht wollig behaart, sterile Triebe stockwerkartig ; Blatthäutchen 2 mm lang; lichte Föhrenwälder, Ruderalfluren kollin-montan (subalpin), 54%	Carex hirta Behaarte Segge 2585
	braun-rot, <u>fein & kurz behaart</u>	bildet Horste , Blatt gelb-grün glänzend, fein behaart (v.a. unterseits); Blatthäutchen 5 mm lang, spitz; Waldschläge, saure, magere Wiesen & Weiden, kollin-alpin, 79%	Carex pallescens Bleiche Segge &2562
	<u>Blatt ≤ 2 mm breit, Behaarung ± unauffällig</u>		
	leuchtend hell-rot, stark fasernd <u>kahl</u>	Horst-bildend, Blatt gelb-grün, nur oben (v.a. gegen Blattgrund) fein behaart (0.1-0.3 mm); Scheiden kahl , leuchtend hellrot, stark fasernd; trockene Magerwiesen, lichte Laub- & Föhrenwälder, kollin-subalpin, 58%	Carex montana Berg-Segge 2553
	dunkel-braun-rot, <u>behaart</u>	Rasen-bildend; Blatt grau-grün, Unterseite kurzhaarig ; Blattscheiden auffällig lang (>1/5 der Spreite), auf dem Rücken behaart; kalkreiche, wechsellasse, magere Böden, Streuwiesen, lichte Laubmischwälder, kollin-montan, 27%	Carex tomentosa Filzfrüchtige Segge 2559
2	<u>Horst-bildende Gross-Seggen</u>	<u>Blatt bis 20 mm breit, unterseits blau-grün, bis 100 cm lang</u> <u>vordere Scheidenwand verwittert häutig</u>	
	rot-braun glänzend 	Blatt oben dunkel-grün, unten blau-grün; matt (Gegensatz zu Scirpus silvaticus), Triebgrund scharf dreikantig ; grösste Waldsegge, feuchte Waldstellen, kollin-montan, 36%	Carex pendula Hängende Segge 2561



Horst-
bildende
Gross-
Seggen
(Forts.)



Blatt 5-8 mm breit, glänzend, hell- bis dunkel-grün, vordere Scheidenwand verwittert häutig

braun-(rot)-schwarz glänzend, ohne Fasern
Blatt dunkel-grün, bis 120 cm lang, u-v-Profil, Rand abwärts sehr rau; bildet dichte bis 1.5 m hohe und 1 m dicke Horste; **Blatthäutchen 1 mm lang**; Ufer Gräben, Quellfluren, Waldsümpfe, kollin-subalpin, 52%
Carex paniculata
 Rispen-Segge
 2526



hell-braun, mit schwarzen Nerven & Fasern
Blatt gelb-grün, bis 60 cm lang; sterile Sprosse stockwerkartig; Blatthäutchen 5-10 mm lang, Terpentingeruch, wasserzügige, Hänge, lichte Wälder, kollin, 14%
Carex nemorosa
 (C. otrubae)
 Hain-Segge
 2522

Blatt 2-5 mm breit, matt, bis 100 cm lang

hell-braun, glänzend, gekielt
vordere Scheidenwand netzfaserig verwitternd; Blatt grau-grün, **Triebgrund dreikantig**; (im Querschnitt) beim Trocknen auswärtsrollend; **Blatthäutchen 5-10 mm lang**; Sumpf- & Bruchwälder, kollin-montan, 38%
Carex elata
 Hohe Segge
 2542



rosa-braun glänzend
vordere Scheidenwand häutig verwitternd, Blatt hell-grün; **Triebgrund rundlich**; Sumpf- & Bruchwälder, kollin (montan), 17%
Carex elongata
 Langährige Segge
 2535

Blatt 1-2 mm breit, bis 80 cm lang, hell-grün, Borstenspitze kurz; vordere Scheidenwand verwittert häutig

schwarz, glänzend, stark fasernd
 bildet dichte bis 1 m hohe und 80 cm dicke Horste; vordere Scheidenwand verwittert häutig; Blatthäutchen 2-3 mm lang; Flachmoore, Verlandungszonen, kollin-montan, 16%
Carex paradoxa
 (Cx. appropinquata)
 Sonderbare Segge
 2527

3 **Rasen-
bildende
Gross-
Seggen**
(ohne
Horste)

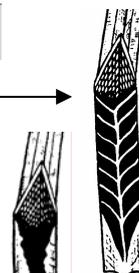
Blatt 10-25 mm breit, Scheiden deutlich gitternervig

weiss, (hell-braun)
Blatt hell-grün (oben & unten) und **stark glänzend**, Stengelbasis **rund**; **nährstoffreiche Sumpfwiesen & Waldsümpfe**; kollin-subalpin, 50%
Scirpus silvaticus
 Wald-Binse
 2481



Blatt 5-10 mm breit

braun mit roten Flecken
Blatt unten blau bereift oben grau-grün; vordere Scheidenwand verwittert netzfaserig; Verlandungszonen, nasse Laubmischwälder, kollin-montan, 36%
Carex acutiformis
 Scharfkantige Segge
 2595



braun (rot-braun)
Blatt gras-grün, beim Trocknen **auswärtsrollend** (Unterschied zu C. fusca); **vordere Scheidenwand verwittert häutig**; Flachmoore, Gross-Seggenrieder, kollin-montan, 22%
Carex gracilis
 (C. acuta)
 Zierliche Segge
 2544



Blatt 2-5 mm breit, vordere Scheidenwand verwittert häutig

Reh-braun, glänzend
Blatt dunkel-grün, bis 100 cm lang, Rand rau, beim Trocknen **einwärtsrollend** (anders als C. gracilis); Sumpfwiesen, Flachmoore, kollin-alpin, 75%
Carex fusca
 (C. nigra)
 Braune Segge
 2541



4 **Horst bildende Klein-Seggen**

Trockene bis frische Standorte

→ → →

Blatt 1-2 mm breit



hell-rot (braun-rot), fasernd aber ohne Faserschopf

10-30 cm hoch, Sommer-grün; **Blatt gelb-grün** (abgestorben: grau-braun), **ohne Borstenspitze, oberseits** (v.a. am Blattgrund) **fein behaart, bis 35 cm lang, aufrecht**, Scheiden in Fasern zerfallend aber keinen Faserschopf bildend; *Trocken-wiesen, Lichte & trockene Wälder, kollin-subalpin, 58%*

Carex montana
Berg-Segge
2553



(rot-) **braun**, oft mit Faserschopf

5-10 cm hoch, Winter-grün; **Blatt dunkel-grün** (abgestorben: purpur-braun), mit mittel-langer **Borstenspitze, kahl, 20-40 cm lang, schlaff über den Boden ausgebreitet**; *Trockenrasen, trockene (Föhren-) Wälder, kollin-subalpin, 34%*

Carex humilis
Niedrige Segge
2572



→ → →

Blatt 2-6 mm breit



weiss bis hell-braun

30-70 cm hoch, Blatt 3-6 mm breit, hellgrün; Scheiden weiss - hellbraun (braun), frische Laubnismischwälder kollin-montan (subalpin), 57%

Carex silvatica
Wald-Segge
2577



dunkel-rot

10-30 cm hoch, Blatt 3-5 mm breit, **bis 20 cm lang**, hell- bis dunkel-grün; trockene Wälder & Magerwiesen, kollin-alpin, 61%

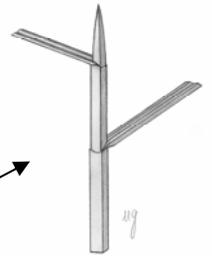
Carex digitata
Finger-Segge 2573
(*Carex ornithopoda*
Vogelfuss-Segge 2574)



gelb-braun bis rot-braun, fasernd

10-40 cm hoch, Blatt 2-3 mm breit, **bis 30 cm lang**, gelb- bis dunkel-grün; Scheiden zerfallen in Fasern bilden aber keinen Faserschopf; Terpentingeruch; *Trockenwiesen, Laubwälder, kollin-montan, 38%*

Carex pilulifera
Pillentragende Segge
2554



hell-braun & dunkel-violetter Faser-schopf

20-100 cm hoch, Blatt **hell-grün**, 3-5 mm breit, **bis 45 cm lang**, Rand abwärts rau; **Scheidenmündung mit Hautkragen; Spross Stockwerk-artig**; Nährstoff-reiche, wechsellrockene Weg- & Waldränder, Schuttplätze, Laubwälder, kollin-montan, 48%

Carex contigua
Gedrängtährige Segge
2529-32

Nasse Standorte

→ → →

Blatt 1-2 mm breit



braun mit dunkel-braunen Nerven, fasernd

Blatt grün, rinnig; **Blattscheidenmündung mit Hautkragen** (Abb.); Blattrand abwärts rau; Blattscheiden braun, mittel-stark fasernd; sterile Sprosse stockwerkartig; feuchte Waldstellen, Wegränder, kollin-montan, 38%

Carex remota
Abgerücktährige Segge
2533



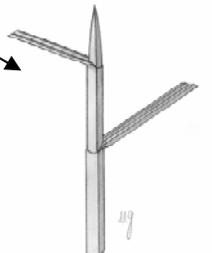
→ → →

Blatt 2-5 mm breit

hell-braun, dunkel-br. liniert, glänzend, fasernd

Blatt **dunkel-grün, glänzend**, 2-3 mm breit, **bis 20 cm lang**, Rand abwärts rau; Stockwerk-artige Sprosse; Terpentingeruch; saure, nasse Lehm- & Torfböden, Waldschläge, Wegränder, kollin-alpin, 66%

Carex leporina
Hasen-Segge
2534



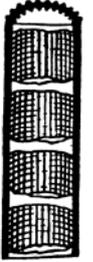
	Schwarzbrauner Faser schopf.	Blatt grau-grün, 2-3 mm breit, bis 50 cm lang, Rand scharf rauh; <i>feuchte Lehm Böden, grasige Stellen in Laubwäldern, Flachmoore, Pfeifengraswiesen, kollin-montan, 18%</i>	Carex umbrosa Schatten-Segge 2555	
	Rehbraun, glänzend	<u>nur ausnahmsweise Horst-bildend</u> , Blatt dunkelgrün, matt bis 100 cm lang, Rand rauh, beim Trocknen einwärtsrollend (anders als C. gracilis); <i>Moorwälder, Flachmoore, Sumpfwiesen, kollin-alpin, 75%</i>	Carex fusca (C. nigra) Braune Segge 2541	
	→ → →	Blatt 5-10 mm breit		
	braun (rot)	Blatt –10 mm breit, hell-grün, stark gerieft; <i>nasse Lehm Böden, Bacheschenwälder, an Wegen, kollin-montan, 7%</i>	Carex strigosa Magere Segge 2578	
5	Rasen-bildende Klein-Seggen	Trockene Standorte		
	weisslich	Blatt 1-1.5 mm breit, hell-grün, steif, 20-50 cm lang; Pflanze 10-30 cm hoch, <i>sterile Sprosse auffällig gebüschelt; Scheidenmündung mit ausgeprägtem Hautkragen; kalkreiche, lichte, trockene Wälder, kollin-subalpin, 70%</i>	Carex alba Weisse Segge 2571	
	schwarzrot, (dunkelbraun)	Blatt 2-5 mm breit, oben grau-grün, unten blau-grün (abwischbar), steif, bis 50 cm lang; Scheiden mit Gitternerven; <i>Scheidenmündung ohne Hautkragen; wechselfeuchte Wälder, Wiesen, Weiden, kollin-alpin, 79%</i>	Carex flacca Schlaffe Segge 2567	
	gelbbraun	Blatt 2mm breit, hell-grün, schlaff, bis 50 cm lang; <i>Scheidenmündung mit ausgeprägtem Hautkragen; lichte, mässig saure, wechsel-feuchte Wälder, Kahlschläge, kollin (montan), 20%</i>	Carex brizoides (C. curvata) Zittergras-Segge 2520	
	Rehbraun, glänzend	Blatt 2-5 mm breit, dunkel-grün, bis 100 cm lang, Rand rauh, beim Trocknen einwärts-rollend (anders als C. gracilis); <i>Moorwälder, Sumpfwiesen, Flachmoore, kollin-alpin, 75%</i>	Carex fusca (C. nigra) Braune Segge 2541	
		Wechselfeuchte Standorte		
		Nasse Standorte, Moorwälder		

3.3. Binsen und Hainsimsen (Juncaceae)

Bestimmung der Gruppen

- | | | | |
|----|---|----|-----------------|
| 1 | Blätter fehlend oder stengelartig, kahl (Juncus sp.) | => | Gruppe 1 |
| 1* | Blätter flach, lang bewimpert (Luzula sp.) | 2 | |
| 2 | dichte oder lockere Horste bildend (höchstens kurze Ausläufer) | => | Gruppe 2 |
| 2* | lockere Rasen bildend, mit langen unterirdischen Ausläufern | => | Gruppe 3 |

Gruppe	Beschreibung	Art Nr in Lauber & Wagner (2001)
1 Binsen (<i>Juncus</i> sp.)	Stengel aussen <u>glatt</u>	<i>Juncus effusus</i> Flatter-Binse 2433
	Stengel aussen <u>mit Längsrippen</u>	<i>Juncus conglomeratus</i> Knäuelige Binse 2434
	Stengel innen <u>mit</u> Querwänden, sonst hohl; aussen mit 12-16 deutlichen Längsrippen, <u>blau-grün</u>; Scheiden schwarz-rot, <u>glänzend</u>; feuchte Wälder, Waldschläge, kollin-montan (subalpin), 52%	<i>Juncus inflexus</i> Blaugrüne Binse 2435
2 Horst-bildende Hainsimsen (<i>Luzula</i> sp.)	Blatt 6-15 mm breit	<i>Luzula silvatica</i> Wald-Hainsimse 2460
	Blatt ca. 5 mm breit	<i>Luzula pilosa</i> Behaarte Hainsimse 2453
	Blatt < 4 mm breit	<i>Luzula multiflora</i> Vielblütige Hainsimse 2461
		<i>Luzula nemorosa</i> (<i>L. luzuloides</i>) Busch-Hainsimse 2457
	Blätter stark behaart; grundständige Blattscheiden braun bis rostbraun, ohne Gitternerven; ± straffe Rosette; humose Böden (kollin) montan-subalpin, 31%	<i>Luzula nivea</i> Schneeweisse Hainsimse 2458
3 Hainsimsen mit langen Ausläufern	Blätter mit aufgesetzter gelblicher Spitze, mittelstark behaart; grundständige Blattscheiden gelblich, ohne Gitternerven, Gebirgs-Nadelwälder (Fichte, Bergföhre), montan-subalpin, 34%	<i>Luzula flavescens</i> (<i>L. luzulina</i>) Gelbliche Hainsimse 2454



3.4. Liste der berücksichtigten Arten

(geordnet nach den lateinischen Namen)

Nomenklatur: Lateinische und Deutsche Pflanzennamen nach Hess et al. 2006

Zeigerwerte: Landolt 1977:

- **F** = Feuchtezahl, **R** = Reaktionszahl (pH), **N** = Nährstoffzahl;
- **1** = wenig (sauer), **5** = viel (basisch);
- **w** = wechselfeucht, **u** = im Wasser untergetaucht, **i** = im Wasser stehend, **↑** = fließendes Wasser

Gruppe Nr. : = Nr. der Artengruppe, in welcher die betreffende Art im Schlüssel aufgeführt ist.

a) Echte Gräser bzw. Süßgräser (Gramineae = Poaceae)

	Lateinischer Name	Deutscher Name	Zeigerwerte			Gruppe Nr.
			F	R	N	
A	Agropyron caninum	Hunds-Quecke	4w	4	4	7
	Agrostis stolonifera	Kriechender Windhalm	4wu	3	3	8
	Agrostis tenuis	Schmaler Windhalm	3	2	2	8
	Anthoxanthum odoratum	Wohlr riechendes Geruchgras	3	2	3	1
B	Brachypodium pinnatum	Fieder-Zwenke	2	4	3	6
	Brachypodium silvaticum	Wald-Zwenke	4	3	3	6
	Bromus benekenii	Benekens Trespe	3	4	3	7
	Bromus ramosus	Verzweigte Trespe	3w	3	3	7
C	Calamagrostis arundinacea	Rohr-Reitgras	3w	2	2	9
	Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras	3w	3	3	8
	Calamagrostis lanceolata	Graues Reitgras	4w	3	3	1
	Calamagrostis varia	Buntes Reitgras	2w	4	2	9
	Calamagrostis villosa	Woll-Reitgras	3	2	2	9
D	Dactylis glomerata	Knaulgras	3	3	4	1
	Deschampsia caespitosa	Rasen-Schmiele	4w	3	4	1
	Deschampsia flexuosa	Wald-Schmiele	2	2	2	3
E	Elymus europaeus	Haargras	3	4	3	7
F	Festuca altissima	Hoher Schwingel	3	3	3	7
	Festuca gigantea	Riesen-Schwingel	4w	3	3	7
	Festuca heterophylla	Verschiedenblättriger Schwingel	2	2	2	3
	Festuca ovina	Schaf-Schwingel	2	3	2	3
	Festuca rubra	Rot-Schwingel	3	3	3	3
G	Glyceria fluitans	Flutendes Süßgras	5↑wi	4	3	5, 8
	Glyceria plicata	Gefaltetes Süßgras	5↑wi	4	4	5, 8
H	Holcus mollis	Weiches Honiggras	3	2	2	1
K	Koeleria pyramidata	Pyramiden-Kammschmiele	2	3	2	8
M	Melica nutans	Nickendes Perlgras	2	3	2	1
	Melica uniflora	Einblütiges Perlgras	3	4	2	1
	Milium effusum	Waldhirse	3	3	3	6
	Molinia litoralis	Strand-Pfeifengras	3w	4	3	2, 6
N	Nardus stricta	Borstgras	3	2	2	3
P	Phragmites communis	Schilf	5wi	3	3	2, 4
	Poa chaixii	Chaix' Rispengras	3	2	2	5
	Poa nemoralis	Hain-Rispengras	3	3	2	5
	Poa palustris	Sumpf-Rispengras	5w	4	3	5
	Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	3	3	3	6
	Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	3w	3	4	6
S	Sesleria coerulea	Blaugras	2	4	2	5
	Sieglingia decumbens	Dreizahn	3w	2	2	2
T	Typhoides arundinacea	Rohrglanzgras	5wi	3	4	5

b) Sauergräser (Cyperaceae)

	Lateinischer Name	Deutscher Name	Zeigerwerte			Gruppe Nr.
			F	R	N	
Carex						
A	Carex acutiformis	Scharfkantige Segge	5w	4	4	3
	Carex alba	Weisse Segge	2	3	2	5
B	Carex brizoides	Zittergras-Segge	4w	2	2	5
C	Carex contigua	Gedrängtährige Segge	3w	3	4	4
D	Carex digitata	Gefingerte Segge	2	3	2	4
E	Carex elata	Hohe Segge	5wi	3	3	2
	Carex elongata	Langährlige Segge	5	3	3	2
F	Carex flacca	Schlaffe Segge	3w	4	2	5
	Carex fusca	Braune Segge	4w	2	2	3, 4, 5
G	Carex gracilis	Zierliche Segge	4w	3	3	3
H	Carex hirta	Behaarte Segge	3w	3	3	1
	Carex humilis	Niedrige Segge	1	4	2	4
L	Carex leporina	Hasen-Segge	3w	2	2	4
M	Carex montana	Berg-Segge	2	4	2	1, 4
N	Carex nemorosa	Hain-Segge	4w	4	2	2
O	Carex ornithopoda	Vogelfuss-Segge	2	4	2	4
P	Carex pallescens	Bleiche Segge	3w	2	3	1
	Carex paniculata	Rispen-Segge	5w	4	3	2
	Carex paradoxa	Sonderbare Segge	5w	4	3	2
	Carex pendula	Hängende Segge	4w	3	4	2
	Carex pilosa	Gewimperte Segge	3	2	3	1
	Carex pilulifera	Pillenträgende Segge	3w	2	3	4
R	Carex remota	Abgerücktährlige Segge	4w	3	3	4
S	Carex silvatica	Wald-Segge	3	3	3	4
	Carex strigosa	Magere Segge	4w	3	3	4
T	Carex tomentosa	Filzfrühtige Segge	3w	4	2	1
U	Carex umbrosa	Schatten-Segge	3w	3	3	4
Übrige Gattungen						
S	Scirpus silvaticus	Wald-Binse	4↑w	3	4	3

c) Binsen & Hainsimsen (Juncaceae)

	Lateinischer Name	Deutscher Name	Zeigerwerte			Gruppe Nr.
			F	R	N	
J	Juncus conglomeratus	Knäuelige Binse	4w	2	3	1
	Juncus effusus	Flatter-Binse	4w	2	3	1
	Juncus inflexus	Blaugrüne Binse	4w	3	3	1
L	Luzula flavescens	Gelbliche Hainsimse	3	2	1	3
	Luzula multiflora	Vielblütige Hainsimse	3w	2	2	2
	Luzula nemorosa	Busch-Hainsimse	2	2	2	2
	Luzula nivea	Schneeweisse Hainsimse	2	2	2	2
	Luzula pilosa	Behaarte Hainsimse	2	2	2	2
	Luzula silvatica	Wald-Hainsimse	3	2	2	2

Literatur

- * = mit Schlüsseln für nicht-blühende Pflanzen und mit guten Abbildungen; **fett** = besonders geeignet für Einsteiger
- Aichele D., Schwegler H.-W., 1998: Unsere Gräser. Süßgräser, Sauergräser, Binsen. 11. Aufl. Franckh-Kosmos-Verlag. 224 S.
- * Bartsch N., 1994: Waldgräser: Süßgräser, Riedgras- & Binsengewächse. 2. Aufl. Schaper, Hannover. 254 S.
- Binz A. und Heitz Ch., 1990: Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz. 19. Aufl. Schwabe. 659 S.
- CeC** (Centrum für eCompetence in Hochschulen NRW) 2001: Cyperaceae Online. Eine Lernumgebung im Internet zur Bestimmung von Sauergräsern. www.hyperlab.uni-muenster.de/cyperaceen/
- Conert, H.J., 2000:** Parey's Gräserbuch. Die Gräser Deutschlands erkennen und bestimmen. 592 S.
- * **Dietl W., Lehmann J., Jorquera M., 1998:** Wiesengräser. Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale, CH-3052 Zollikofen. 191 S.
- Eisele W., 1998: Vorläufiger Schlüssel zur Bestimmung der Seggen (*Carex spec.*) Baden-Württembergs nach vegetativen Merkmalen. Floristische Rundbriefe, Beiheft 5, Göttingen. 26 S.
- * **Graf U., 2006:** Provisorischer Schlüssel zur Bestimmung von nichtblühenden Seggen, Binsen und anderen Sauergräsern (Cyperaceen, Juncaceen, Juncaginaceen, Scheuchzeriaceen) in der Schweiz. Beratungsstelle für Moorschutz, WSL, CH-8903 Birmensdorf. 99 S. www.wsl.ch/staff/ueli.graf/cx/
- Hegi G., 1980: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band 2, Teil 1, Cyperaceae, Typhaceae incl. Sparganiaceae, Araceae, Lemnaceae, Juncaceae. 3. Aufl. Parey Berlin. 439 S.
- Hegi, G. 1998. Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band I, Teil 3, Poaceae (Echte Gräser oder Süßgräser). 3. Aufl. Parey Berlin. 898 S.
- Hess H. E., Landolt E., Hirzel R., 1976-80: Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. 2. Aufl. 3 Bde. Birkhäuser. 2690 S.
- Hess H. E., Landolt E., Hirzel R., Baltisberger M., 2006: Bestimmungsschlüssel zur Flora der Schweiz. 5. Aufl. Birkhäuser. 679 S.
- * Hubbard C. E., 1985: Gräser. Beschreibung, Verbreitung, Verwendung. 2. Aufl. Ulmer. 475 S.
- * Jermy A.C., Chater A.O., David R.W., 1982: Sedges of the British Isles. Botanical Society of the British Isles, London. 268 pp.
- * Kaltofen H. und Schrader A., 1991: Gräser: Biologie, Bestimmung, wirtschaftliche Bedeutung. 3. Aufl. Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin. 419 S.
- * Kiffmann R., 1986: Illustriertes Bestimmungsbuch für Wiesen und Weidepflanzen des mitteleuropäischen Flachlandes. Teil A: Echte Gräser (Gramineae). 6. Aufl. Selbstverlag. CH-6994 Aranno (Tessin). Druck: Arti Grafiche Bernasconi & Co. Lugano-Agno. 51 S.
- * Kiffmann R., 1991: Illustriertes Bestimmungsbuch für Wiesen und Weidepflanzen des mitteleuropäischen Flachlandes. Teil B: Sauergräser (Cyperaceae), Binsengräser (Juncaceae) und sonstige grasartige Pflanzen. 4. Aufl. Selbstverlag. CH-6994 Aranno (Tessin). Druck: Arti Grafiche Bernasconi & Co. Lugano-Agno. 120 S.
- * Klapp E., Opitz von Boberfeld W., 2006: Taschenbuch der Gräser. Erkennung und Bestimmung, Standort und Vergesellschaftung. 13. Aufl. Ulmer, Stuttgart. 282 S.
- * Klapp E., Opitz von Boberfeld W., 2004: Gräserbestimmungsschlüssel für die häufigsten Grünland- und Rasengräser. 5. Aufl. Ulmer, Stuttgart. 84 S.
- Klassen H, Freitag J. 2004: Ackerunkräuter und Ackergräser rechtzeitig erkennen. Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup. 263 S.
- Lauber K., Wagner G., 2001: Flora Helvetica. 3. Aufl. Verlag Paul Haupt, Bern. 1615 S.
- Landolt E., 1977: Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stift. Rübel, Zürich, 64, 208 S.
- Osterwalder K., klingenböck A., Baltisberger M., Kretschmar R., 2006: Virtuelle Exkursionen. Vdf, Zürich. DVD-Rom.
- * Petersen A., 1989: Die Sauergräser. Schlüssel zu ihrer Bestimmung im blütenlosen Zustand. Akademie-Verlag, Berlin DDR. 91 S.
- * Rauschert, S., 1965: Wiesen- und Weidepflanzen: Erkennung, Standort und Vergesellschaftung, Bewertung und Bekämpfung. 2. Aufl. Neumann, Radebeul.
- Rothmaler W., Jäger, E.J., Werner K., 2005: Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4. 10. Aufl. Spektrum Akademischer Verlag. 980 S.
- Volger E., 1994:** Gräserbestimmung nach Photos. Eine Anleitung für die Praxis. 60 Gräser in 196 Abbildungen. 3. unveränderte Auflage. Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin. 107 S.

Nomenklatur & wichtige Synonyme

Artnamen nach Hess et al. 2006

Hess et al. 2006	Binz und Heitz 1990	Hess et al. 2006	Binz und Heitz 1990
<i>Gramineae</i>	<i>Poaceae</i>	<i>Elymus europaeus</i>	<i>Hordelymus europaeus</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Agrostis alba</i>	<i>Helictotrichon pubescens</i>	<i>Avena pubescens</i>
<i>Bromus mollis</i>	<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Luzula flavescens</i>	<i>Luzula luzulina</i>
<i>Calamagrostis lanceolata</i>	<i>Calamagrostis canescens</i>	<i>Luzula nemorosa</i>	<i>Luzula luzuloides</i>
<i>Carex contigua</i>	<i>Carex muricata</i>	<i>Molinia coerulea</i>	<i>Molinia caerulea</i>
<i>Carex fusca</i>	<i>Carex nigra</i>	<i>Phragmites communis</i>	<i>Phragmites australis</i>
<i>Carex nemorosa</i>	<i>Carex otrubae</i>	<i>Sesleria coerulea</i>	<i>Sesleria varia</i>
<i>Carex paradoxa</i>	<i>Carex appropinquata</i>	<i>Sieglingia decumbens</i>	<i>Danthonia decumbens</i>
<i>Carex stellulata</i>	<i>Carex echinata</i>	<i>Typhoides arundinacea</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>
<i>Carex verna</i>	<i>Carex caryophylla</i>		

Abkürzungen: **H:** Horst

A: Ausläufer

