



# Gräserbestimmung ausgewählter Arten



**M. Komanda**

**Abt. Pflanzenbau/Pflanzenschutz/Umwelt**

# Gliederung



- Einführung
- Systematik Gräserbestimmung
- Vorstellung wichtiger Vertreter zur Futternutzung in der Milchviehhaltung
- im Dauergrünland
- im Ackergras
- weniger wertvolle und wertlose Arten
- Ertragsanteilschätzung





## Ziele der Grünlandwirtschaft

- Grünlandfutter **als Grundlage für Fleisch, Milch, Arbeit**, Biomasse und Sport
- die Wirtschaftlichkeit maßgeblich durch Angebot **qualitativ hochwertigen Futters** in ausreichender Menge bestimmt
- für Verwertung vor allem die Futterqualität, d.h. die Rohnährstoffgehalte, Nährstoffverdaulichkeit, Energie- und Mineralstoffgehalte relevant
- aus diesen Anforderungen resultieren die Bewirtschaftungsmaßnahmen
- zudem **Ökosystemleistung übergeordnet**: Ressourcenschutz (Boden, Wasser, Klima, Biodiversität)

# Anforderungen an Graskonserven für Rinder

- i.d.R. sollen Grasbestände ab **Beginn des Ährenschiebens des Hauptbestandbildners** genutzt werden, um den Energieertrag zu maximieren
- 22-24% Rohfaser (XF): zur Speichelproduktion und für pH-Milieu im Pansen

## Orientierungswerte guter Grassilage

Kenngroße	Einheit	Grassilage
<b>Trockenmasse</b>	<b>%</b>	<b>30 - 40</b>
Rohasche	g/kg TM	< 100
ADFom	g/kg TM	230 - 270
<b>XF</b>	<b>%</b>	<b>22 - 25</b>
<b>NEL</b>	<b>MJ/kg TM</b>	<b>6,4 bzw. 6,1</b>
<b>XP</b>	<b>g/kg TM</b>	<b>140 - 180</b>
nXP	g/kg TM	> 135
RNB	g/kg TM	< 6
Reinprotein	% des XP	> 50

Quelle: Praxishandbuch DLG, 2011



## Anforderungen und Ausprägungen des „Grasanbaus“

nur wenige Spezialisten vertragen Standortbedingungen aus Biss, Vertritt und Wechsel von hohem (Schnittnutzung) zu erzwungenem tiefen Wuchs (Verbiss) unter wechselfeuchten Bedingungen – begrenzte Ansaatwürdigkeit

### **Dauergrünland:**

Deutsches Weidelgras

Wiesenschwingel

Wiesenlieschgras – Abwechslung in  
Schmackhaftigkeit

Knaulgras (trockene Standorte)

Wiesenrispe

### **Ackergras**

Welsches Weidelgras größte Bedeutung

**wertvolle Kräuter:** *schmackhaft + positiv für  
Magen, Darm und Atemwege*

*Spitzwegerich*

*Schafgarbe*

*Wiesenknopf*

*Wilde Möhre*

*Wegwarte*

### **Ackerfutterbau:**

#### **mehrhährig**

Deutsches Weidelgras

Wiesenschweidel

Wiesenschwingel

Wiesenlieschgras

Knaulgras (trockene Standorte)

#### **Über- bis zweijährig**

Deutsches Weidelgras

Welsches Weidelgras

(Wiesenschweidel)

(Bastardweidelgras)

#### **Einjährig**

Welsches Weidelgras

Einjähriges Weidelgras

# Unterschiede zwischen Ober- und Untergräsern



Obergräser	Untergräser
<p>schnell Blüte (Schossen) + geringe Ausdauer</p> <p>nicht weideverträglich</p> <p>weniger nutzungselastisch und geringere Nutzungsintensität</p> <p>Lückenbildung</p>	<p>Bestockung, hohe Regeneration</p> <p>schnitt-, verbiss- und trittfest</p> <p>hohe Nutzungsintensität möglich</p> <p>höchste Narbendichte</p>
<p style="text-align: center;"><b>Beispiel</b></p> <p><u>Wiesenschwingel</u></p> <p><u>Wiesenlieschgras</u></p> <p><u>Knautgras</u></p>	<p style="text-align: center;"><b>Beispiel</b></p> <p><u>Deutsches Weidelgras</u></p> <p><u>Wiesenrispe</u></p> <p><u>Rotschwingel</u></p>



bsv-saaten.de



COMPO Edition

rasengesellschaft.de

## Bestockungstrieb/Ausläufer:

oberirdisch: **Stolon** (Gemeine Rispe)  
 unterirdisch: **Rhizom** (Wiesenrispe)

## Kenntnis der Einzelarten Voraussetzung für....

1. Erkennung Arten im Bestand
2. Schätzung der Ertragsanteile im Aufwuchs

## Warum Ertragsanteile schätzen?

- Momentaufnahme der Konkurrenzverhältnisse zur Nutzung
- Aussagen zur Bestandeszusammensetzung
- Rückschlüsse über Standort und Bewirtschaftungsintensität
- Anpassung des Managements (Pflege, Nachsaat, Düngung, Nutzung)



# Wechselspiel im Pflanzenbestand

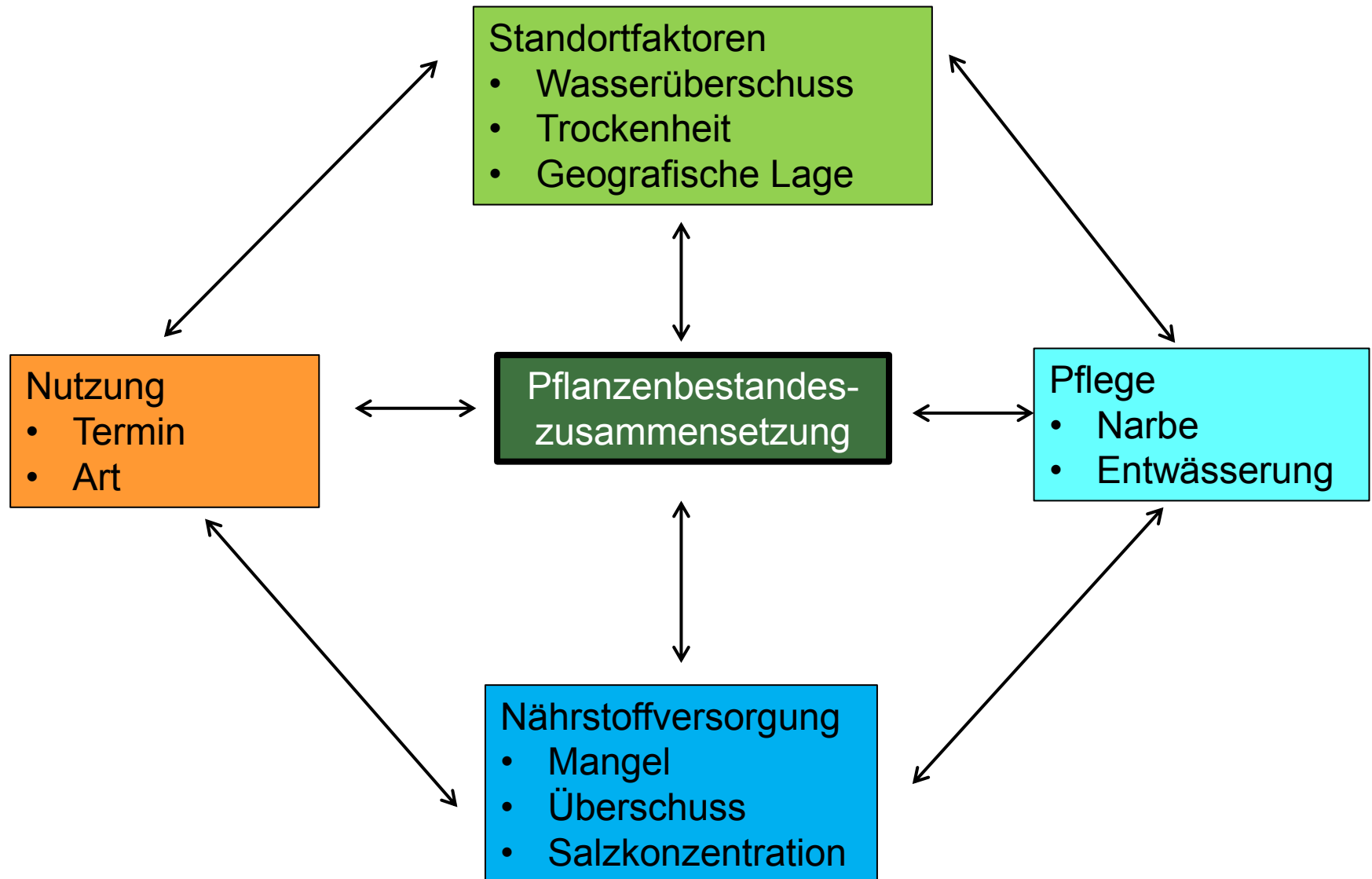
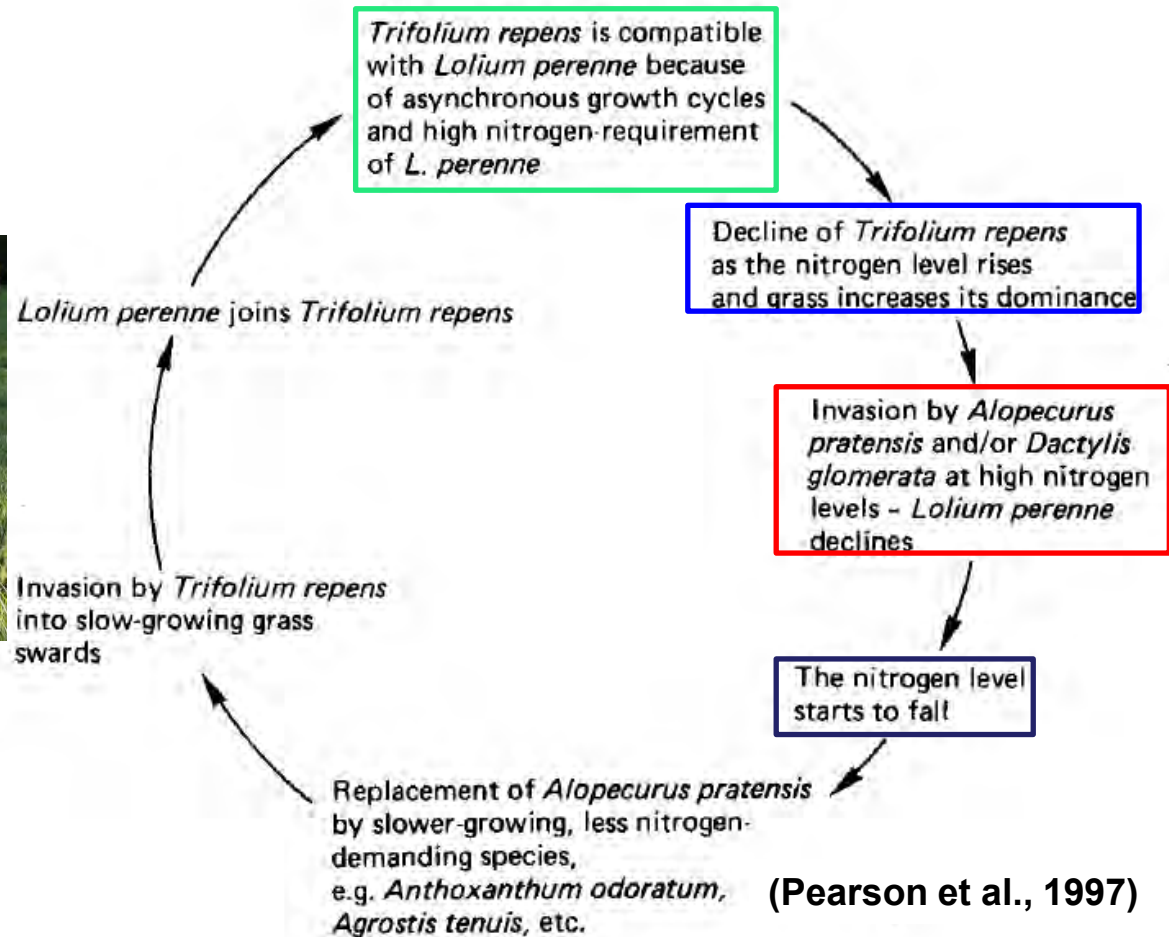




Fig. 4.13 Postulated regeneration cycle within a permanent grassland in Wales. (From Turkington & Harper, 1979.)

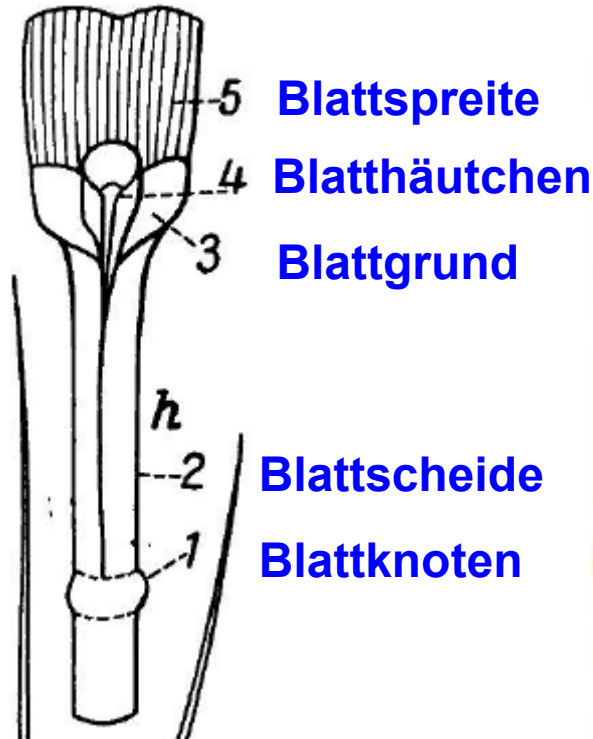


(Pearson et al., 1997)

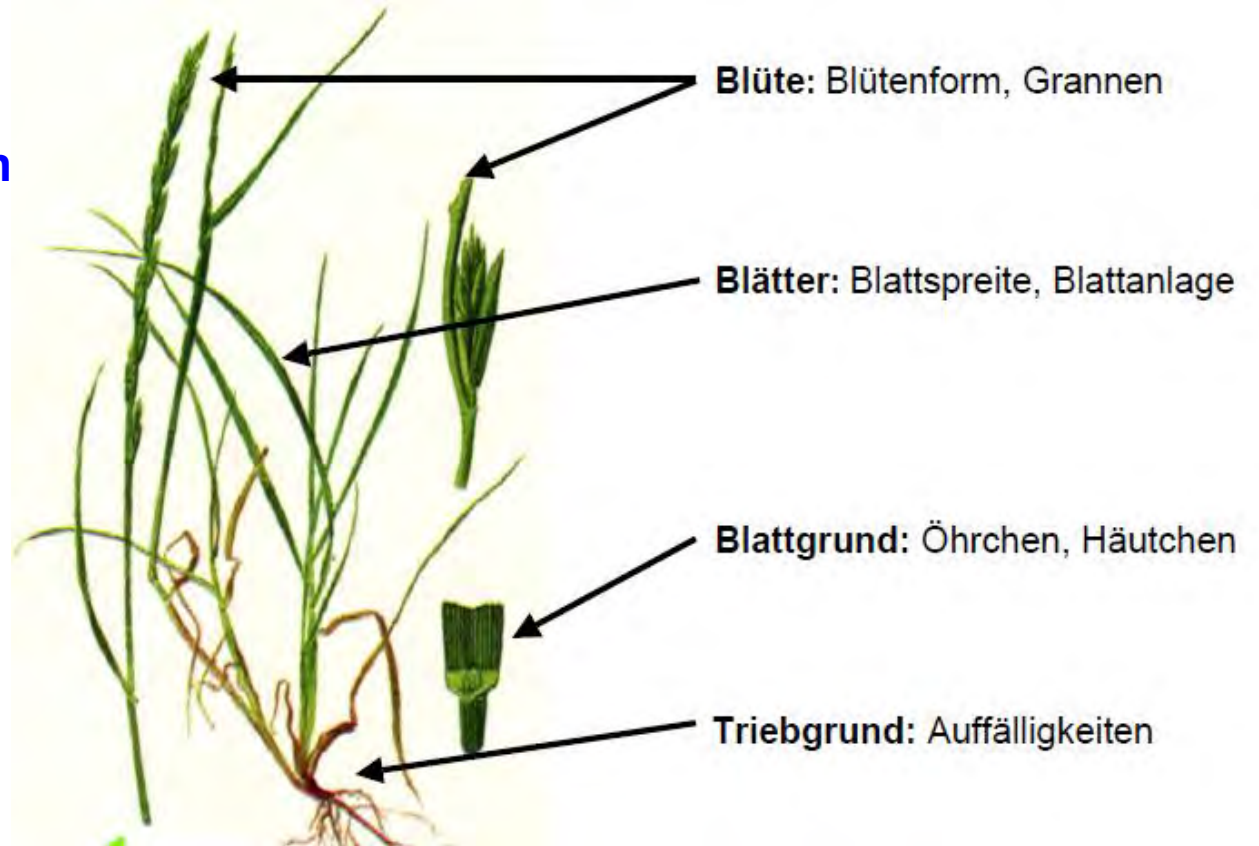
**Gewöhnliches Ruchgras**  
**Rotes, gemeines Straußgras**



# Bestimmungsschlüssel - was sprechen wir an?

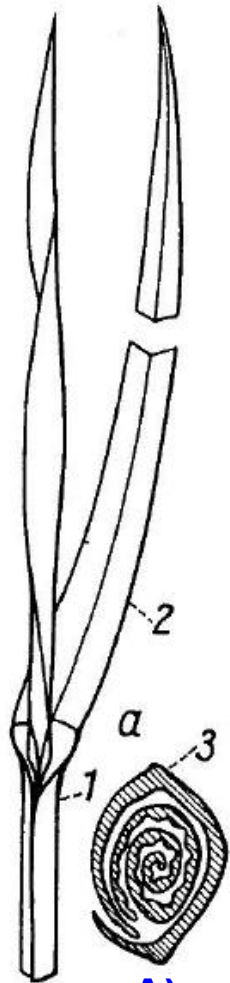


(nach Klapp & Opitz von  
Boberfeld, 1995)

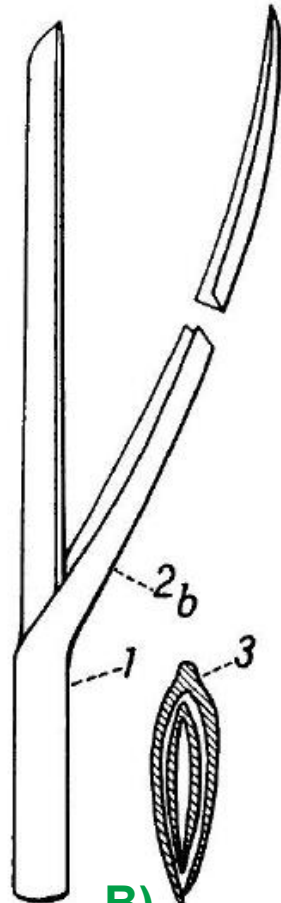


(nach Diepolder & Raschbacher, 2007)

## Blattanlage



**A) gerollt**



**B) gefaltet**

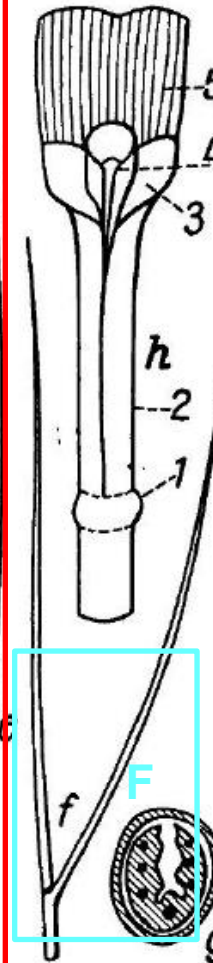
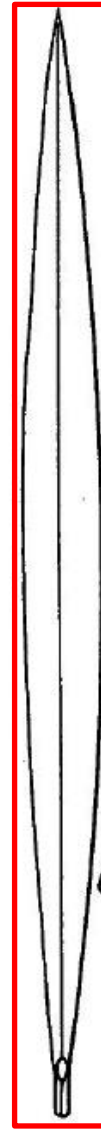
**C**



**D**



**E**



## Blattspreite

**C: allmählich zugespitzt**

**D: Blatt lineal gleich breit mit Kahnspitze**

**E: lanzettlich (Mitte breiter als Grund)**

**F: Blatt borstenartig schmal**

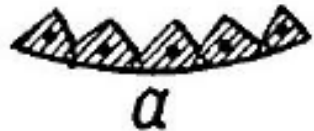
(nach Klapp & Opitz von Boberfeld, 1995)

# Bestimmungsschlüssel im vegetativen und generativen Zustand – Blattoberfläche



## gerieft

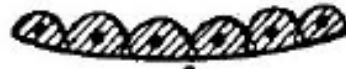
Deutsches Weidelgras  
Wiesenschwingel



a

## undeutlich gerieft

Wiesenlieschgras  
Knaulgras



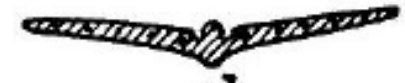
b



c

## ungerieft

Wiesenrispe



d

Abb. III Blattoberfläche (im Querschnitt)

a stark und scharf gerieft b deutlich gerieft, Riefen gewölbt  
c schwach (undeutlich) gerieft d ungerieft, mit Doppelrille

unbehaart

Zusatzmerkmale

Behaarung

Kielung

Glanz

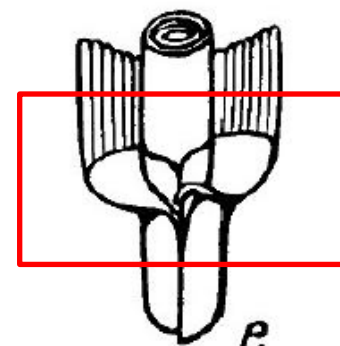
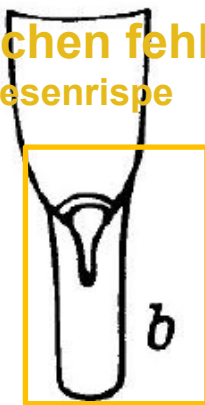
Farbe

(nach Klapp & Opitz von  
Boberfeld, 1995)

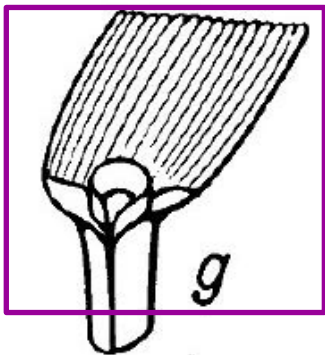
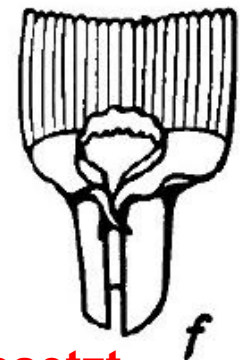
# Bestimmungsschlüssel im vegetativen Zustand – Blattgrund und Blatthäutchen



Häutchen fehlend  
– Wiesenrispe

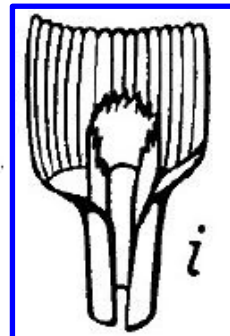
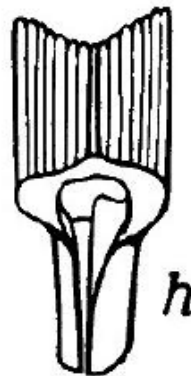


Blattgrund abgesetzt  
– Ruchgras



glattes, krangenförmiges  
Häutchen

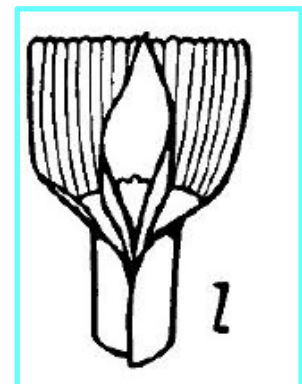
- Deutsch Weidelgras
- Wiesenschwingel



Häutchen gezahnt  
– Wiesenlieschgras



Häutchen lang + spitz  
– Knaulgras



(nach Klapp & Opitz von  
Boberfeld, 1995)

# Bestimmungsschlüssel im generativen Zustand - Blütenstand



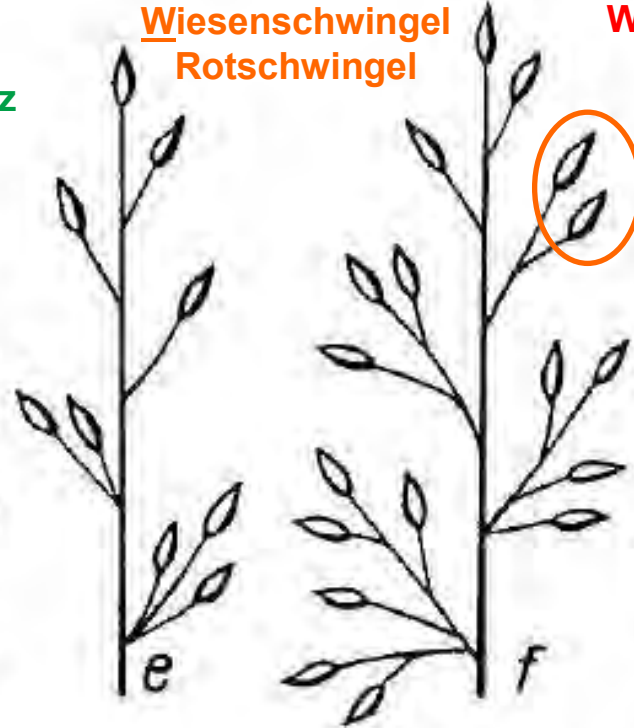
Weidelgräser  
Quecke  
Kammgras



Wiesenlieschgras  
Wiesenfuchsschwanz  
Ruchgras



Weiche Trespe  
Glatthafer  
Wiesenschwingel  
Rotschwingel



Gemeine, Jährige & Wiesen-  
rispe  
Knaulgras  
Straußgräser  
Wolliges Honiggras



Abb. IV Blütenstände

a geschlossene Ähre b lockere Ähre

c traubige Scheinähre d rispige


Scheinähre

e Traube f Doppeltraube

g Rispe

(nach Klapp & Opitz von  
Boberfeld, 1995)

1. Blattanlage **gefaltet** oder **gerollt** (**oben** vs. **unten**)
2. Blattöhrchen – **ja** = alle Arten mit weißer Schrift und schwarzem Grund oder **nein** = schwarze Schrift auf weißem Grund
3. Blatthäutchen: Form, Höhe, Ausbildung. Blatthäutchen mit Darstellung vergleichen
4. Zusatzmerkmale beachten:

 **Blattrand** od. **Stengel** rau

↑ nur aufwärts rau

↓ nur abwärts rau

 bei Massenaufreten umpflügen

★ Blattunterseite **glänzend**

⊛ nicht immer glänzend

-1... 8 Futterwertzahl

? nicht immer mit Blattöhrchen

## 1. Blattquerschnittsform

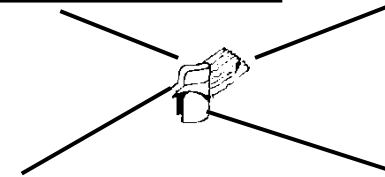
▽ **gerieft/ungerieft**

## 2. Blütenstand



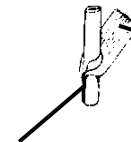
## 3. Blatthäutchen

## 4. Blattspreite



## 5. Blattöhrchen

## 6. Blattgrund

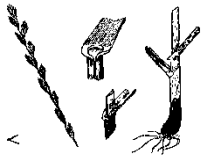


## 7. Blattscheide

## 8. Behaarung







## Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne* L.) WZ 9



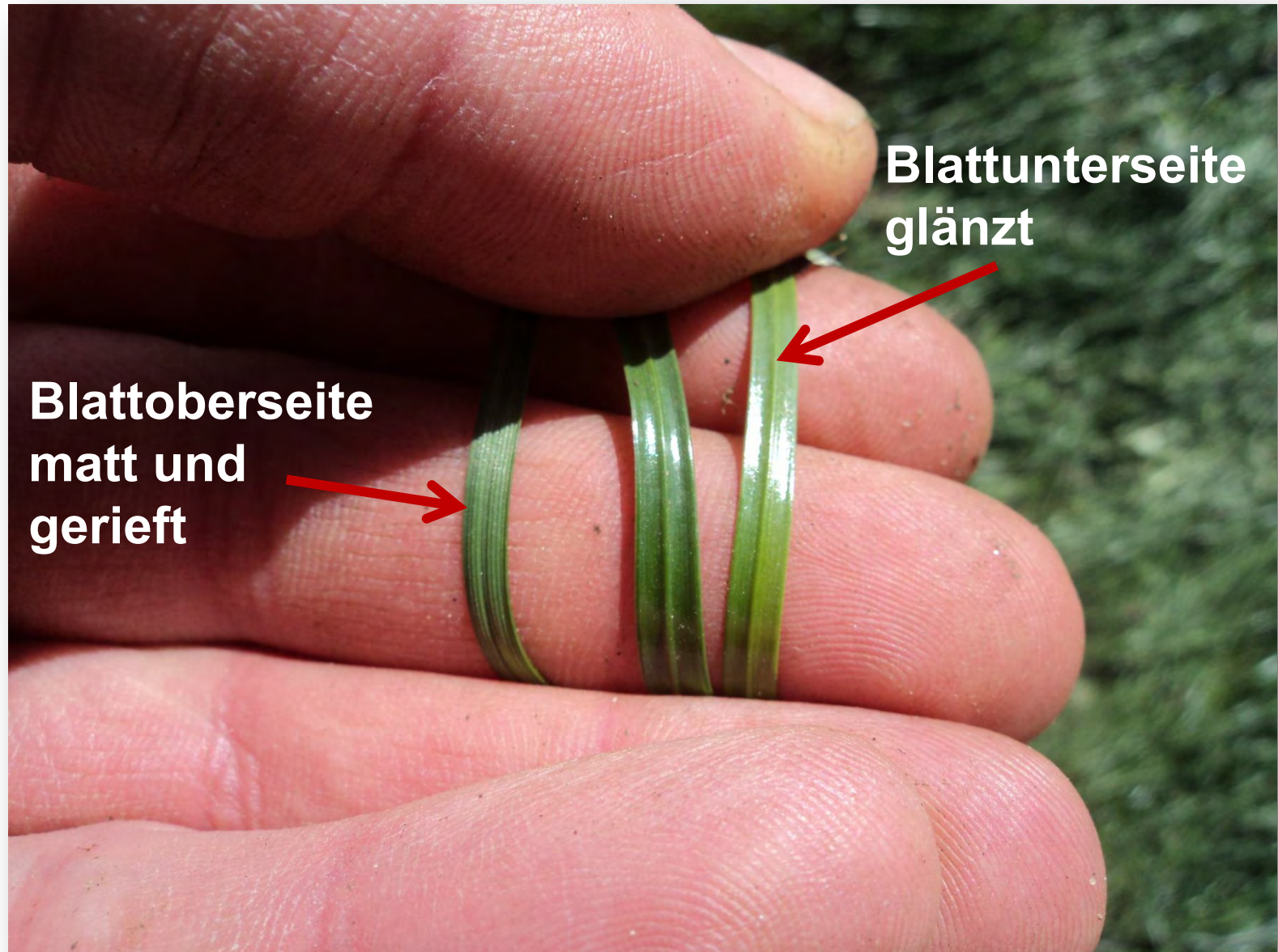
Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

mehrfähriges, ausdauerndes **Untergras** mit stark **bestockten** Horsten (zuweilen wurzelnde Seitentriebe) = dichte Narben,

- Blütenstand:** locker besetzte zweizeilige **unbegrante Ähre** (Bastardweidel. und WW begrannt)
- Blattanlage:** **gefaltet** (WW gerollt)
- Blattgrund:** **Häutchen** kurz, kragenförmig; deutliches **Blattöhrchen an jungen Blättern**
- Blattspreite:** offen, mit zahlreichen **deutlichen Riefen**, unbehaart, Blattunterseite **stark glänzend**
- Besonderheiten:** der Halm ist an Triebgrund deutlich **rötlich bis rotviolett**

### **In Qualitäts-Standard-Mischung: frühe, mittlere und späte Genotypen**

Grünland:	G I, G II, G III, G IV, G V
Ackerfutter:	A 3; A5, A5 spät, A 7
Pferde:	GP I – GP V



# Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne* L.)



**rotes Hypokotyl (Blattgrund)**



Blattspreite



Blattgrund mit Öhrchen und Häutchen



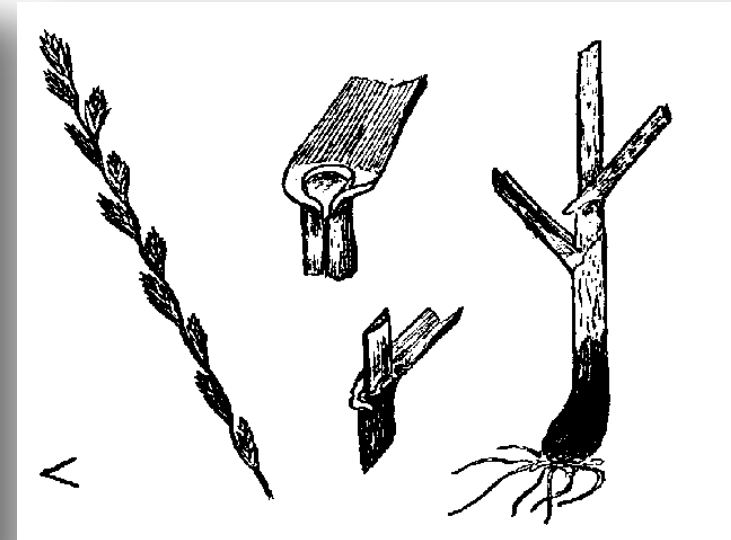
Fruchtstände



Ährchen

DSV

# Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne* L.)





## Wiesenschwingel (*Festuca pratensis* L.)



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

Ausdauerndes **Obergras** mit lockeren **Horsten**; in Reinsaat kaum zu geschlossener Rasenbildung befähigt, winterhart

**Blütenstand:**

meist **Doppeltraube** mit unbegrannten Ährchen

**Blattanlage:**

deutlich **gerollt**

**Blattgrund:**

**Blatthäutchen** sehr kurz; **Blattöhrchen deutlich**, aber nur kurz

**Blattspreite:**

offen mit **deutlichen Riefen**, **Unterseite glänzend**

**Besonderheiten:**

Triebgrund **rotviolett** angelaufen, mindestens aber die untersten Knoten; außerdem zumeist von mehreren mittel- bis dunkelbraunen, leicht fasernden Blattscheidenresten umgeben

**In Qualitäts-Standard-Mischung enthalten:**

Grünland:

G II

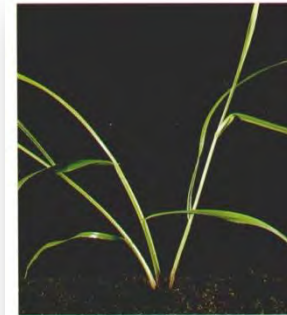
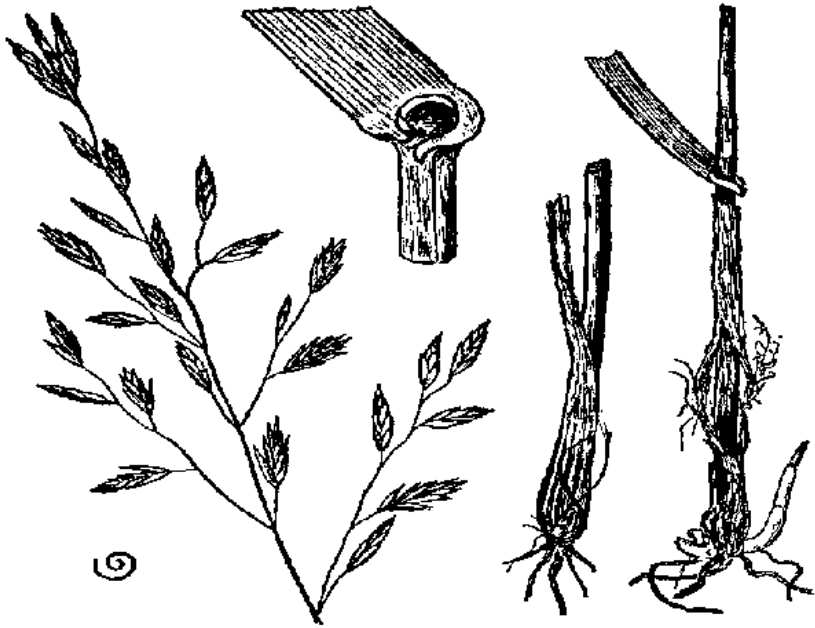
Ackerfutter:

A 7

Pferde:

GP I, G I o, G II o

# Wiesenschwingel (*Festuca pratensis* L.)



Bestockungstriebe



Blattgrund mit Öhrchen und Häutchen



Fruchtstände



Ährchen

Bilder zur Verfügung gestellt von der:  
Deutsche Saatveredelung  
Lippstadt-Bremen GmbH  
59557 Lippstadt

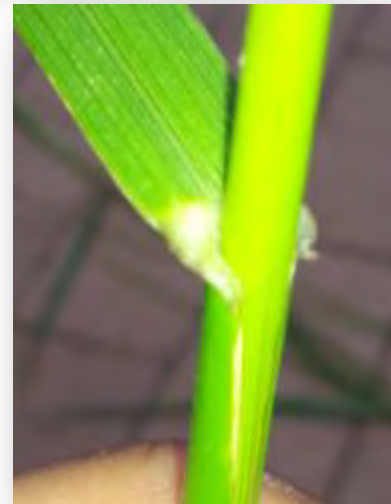
# Wiesenschwingel (*Festuca pratensis* L.)



**gerieft**

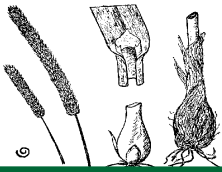


**Unterseite glänzt**



**Blattöhrchen**





## Wiesenlieschgras (*Phleum pratense* L.) WZ 9



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

Ausdauerndes, horstbildendes Obergras, keine dichte Narbenbildung, sehr winterhart

### Blütenstand:

dicht besetzte **zylindrische Scheinähre**, Hüllspelzen haben die unverwechselbare Form eines „Stiefelknechtes“

### Blattanlage:

jüngstes Blatt **gerollt**

### Blattgrund:

Blatthäutchen **recht groß**, milchig weiß, **fein gezähnt**, an den **Ecken** und in der Mitte spitz hochgezogene Zähne → **Eckzähnchen kein Blattöhrchen**

### Blattspreite:

offen, keine deutlichen Riefen, unbehaart und Unterseite matt, Blattfarbe bläulich-graugrün

### Besonderheiten:

Halmtriebe haben zum Wurzelstock **oft zwiebelartige Verdickungen**. Konkurrenzschwach im Wiederaustrieb

### In Qualitäts-Standard-Mischung enthalten:

Grünland:

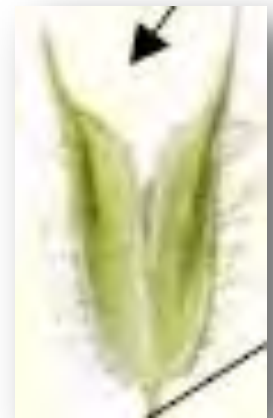
G II, G III, G IV

Ackerfutter:

A 7

Pferde:

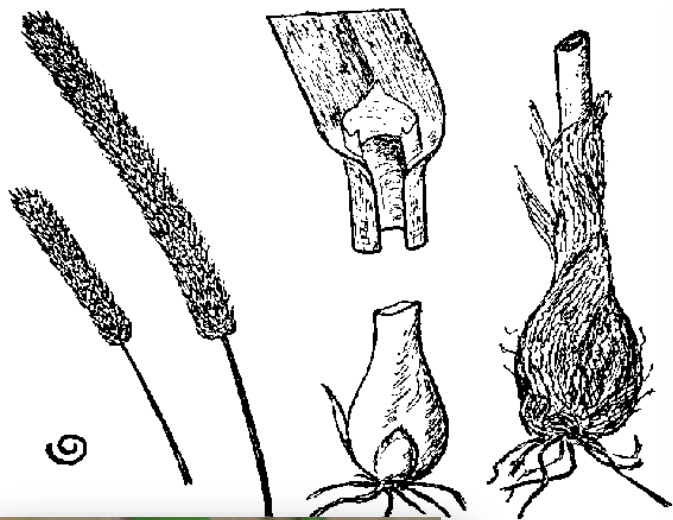
GP I, G I, G II o, G III o, G IV, GP V



# Wiesenlieschgras (*Phleum pratense* L.) WZ 9



# Wiesenlieschgras (*Phleum pratense* L.)



DSV



Blattgrund mit Häutchen



Blattgrund ohne Öhrchen



Fruchtstände



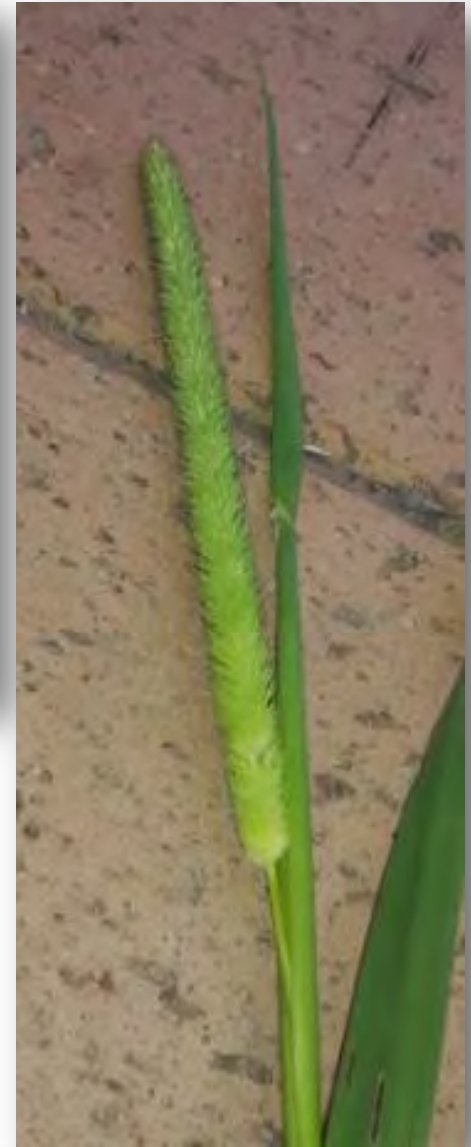
walzenförmige Scheinähre



Unterseite matt



Stiefelknecht



Scheinähre

## Die drei W's (alle unbehaart)

### Deutsches Weidelgras Untergras (Horst)

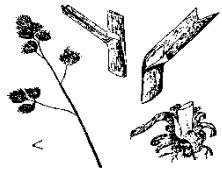
- **Blattanlage:** **gefaltet**
- **Blüte:** unbegrannte Ähre
- **Blattöhrchen:** **junge Blätter** deutlich
- **Blatthäutchen:** kurz & kragenförmig
- **Blattspreite:** **deutliche Riefen**, Unterseite glänzt stark, verdreht
- **Besonderheit:** Blattgrund **rot**

### Wiesenschwingel Obergras (Horst)

- **Blattanlage:** **gerollt**
- **Blüte:** doppelte Traube
- **Blattöhrchen:** **deutlich kurz**
- **Blatthäutchen:** sehr kurz
- **Blattspreite:** **deutliche Riefen**, Unterseite glänzt
- **Besonderheit:** Blattgrund **rötlich-violett**

### Wiesenlieschgras Obergras (Horst)

- **Blattanlage:** **gerollt**
- **Blüte:** zylindr. Scheinähre
- **Blattöhrchen:** **keine**
- **Blatthäutchen:** rel. groß, milchig, gezähnt, **Eckzahn**
- **Blattspreite:** **keine Riefen**, bläulich-blaugrün, Unterseite matt
- **Besonderheit:** **zwiebförmige Verdickung** Triebgrund



## Knaulgras (*Dactylis glomerata* L.)



hohes, stark horstbildendes Obergeras, ausdauernd

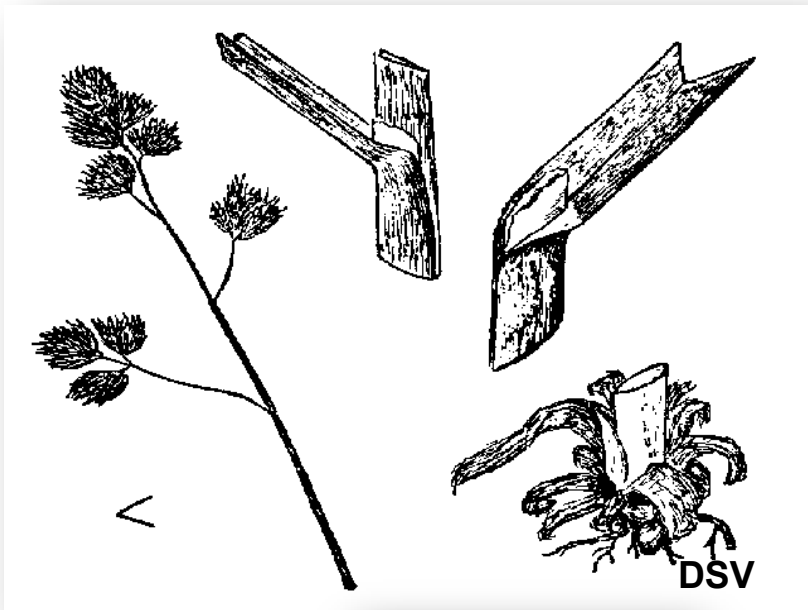
- Blütenstand:** echte einästige Rispe an jeder Ansatzstelle, grannenspitzig
- Blattanlage:** gefaltet (=plattgedrückt)
- Blattgrund:** Blatthäutchen deutlich weiß und spitz; kein Blatt-  
öhrchen
- Blattspreite:** offen, keine Riefen, hellgrün, Blätter unbehaart Unterseite matt und scharf gekielt
- Besonderheiten:** Triebgrund von zahlreichen braunen Blattscheidenresten umgeben

für trockene Standorte

### In Qualitäts-Standard-Mischung enthalten:

Grünland:	G IV
Ackerfutter:	---
Pferde:	G IV

# Knaulgras (*Dactylis glomerata* L.)



Blattgrund mit Öhrchen und Häutchen



Ährchen bilden Knäuel



Ährchen



Fruchtstände

DSV





## Wiesenrispe (*Poa pratensis* L.)



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

**Ausdauerndes Untergras** mit **unterirdischen Ausläufern**, zur dichten Rasenbildung und Lückenfüllung befähigt, winterhart

### Blütenstand:

**echte Rispe** mit meist 5 **ungleichen** Ästen an einer Ansatzstelle

### Blattanlage:

jüngstes Blatt **gefaltet**

### Blattgrund:

Blatthäutchen an den unteren Blättern kurz, nicht angespitzt, **kein Blattöhrchen**

### Blattspreite:

offen, **keine Riefelung**, deutliche **Doppelrille** in der Mitte; Blattfarbe intensivgrün

### Besonderheiten:

Blattränder verlaufen parallel miteinander bis dicht unter die kapuzenförmige Spitze (**Kahnspitze**), beim Glattstreichen teilt sich die **Kapuze in 2 Spitzen**

### In Qualitäts-Standard-Mischung enthalten:

Grünland:

G II, G III, G IV

**Kahnspitze!**

Ackerfutter:

----

**echte Rispe mit 5 ungleichen**

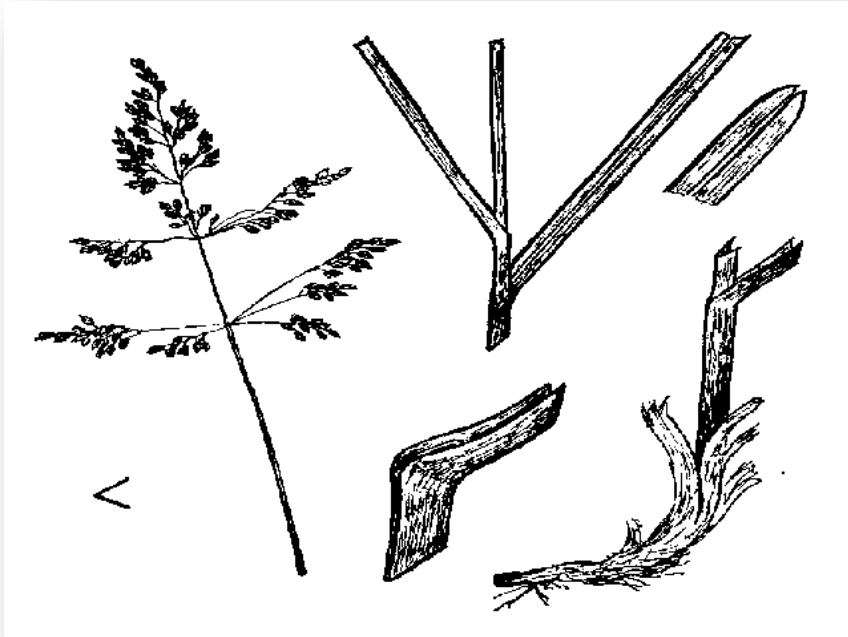
Pferde:

GP I – G IV

**Ästen**



# Wiesenrispe (*Poa pratensis* L.)



Blatt mit Doppelrille/kurzes Häutchen



kurze Halmblätter



Fruchtstände



Ährchen

DSV

# Wiesenrispe (*Poa pratensis* L.)





## Rotschwingel (*Festuca rubra* L.)



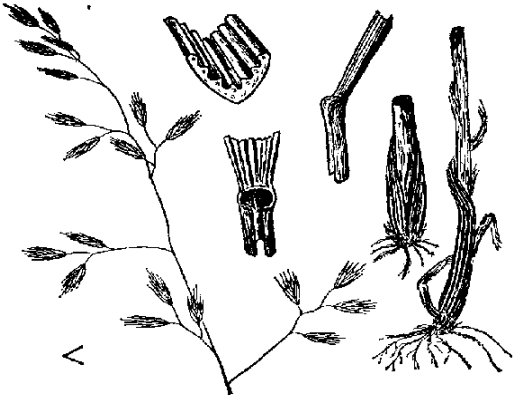
niedriges Untergras, kann horstbildend und ausläufertreibend sein, ausdauernd, winterhart

- Blütenstand:** meist Doppeltraube mit 2 bis 4 Ährchen
- Blattanlage:** borstenähnlich **gefaltet**
- Blattgrund:** Blatthäutchen sehr kurz (kaum sichtbar), **Blattöhrchen fehlend**
- Blattspreite:** geöffnet, sichtbar **gerieft**; Blattunterseite ist **wenig glänzend**; dem Blatt fehlt nach vorne gezogener Blattgrund; Blattscheiden der Grundblätter oft rötlich
- Besonderheiten:** Ausläufer-RS hat unterirdische Kriechtriebe und breitere Blätter; Horst-RS hat keine oder kurze Kriechtriebe und schmalere Blätter
- Standort:** trockene bis feuchte, arme bis saure Standorte

### **In Qualitäts-Standard-Mischung enthalten:**

Grünland: ---  
Ackerfutter: ---  
Pferde: GP I und G Io

# Rotschwingel (*Festuca rubra* L.)



Bestockungstriebe



Blatt, kein Öhrchen, Häutchen sehr kurz



Fruchtstände



Ährchen

DSV



# Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.) – weniger wertvoll zur Futternutzung Milchvieh



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

**Ausdauerndes Obergras**, Horste durch ganz kurze Rhizome aufgelockert, winterhart.

**Blütenstand:** dicht besetzte walzenförmige, oben und unten spitz zulaufende, seidig glänzende Scheinähre

**Blattanlage:** **gerollt**

**Blattgrund:** Blatthäutchen kurz, grünlich, **ohne Öhrchen**

**Blattspreite:** deutlich mittelfeine Riefen, in der Blattmitte ein etwa 3 Riefen breiter **Streifen nicht gerieft**. Blätter unbehaart, Blattunterseite matt mit **schwach glänzendem Kiel**, gleich breit bis kurz unter die Spitze.

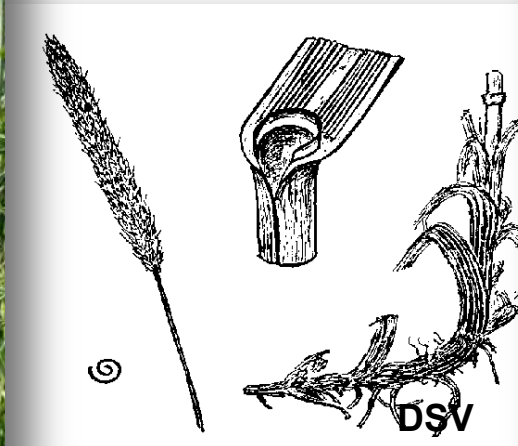
**Besonderheiten:** Wurzeln haben eine leicht abstreifbare Rinde, beim Ausreißen ist weiß.

**Nutzung, Eigenschaften:** *sehr frühes Gras mit hoher Ertragsfähigkeit, das aber nur in geringen Mengen bei früher Nutzung gern gefressen wird. Bei zu spätem Schnitt vermehrt Lager. Die unteren Pflanzenteile verfaulen, Stengel verholzen, wodurch Futterwert deutlich sinkt.*

**Mischung:** In S.-H. keine Bedeutung

**aufgrund früher Entwicklung starke Fasereinlagerung und dadurch Qualitätsmindernd**

# Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.) – weniger wertvoll zur Futternutzung Milchvieh



# Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.) – weniger wertvoll zu Futternutzung Milchvieh





- **Eigenschaften:**

- Ausdauernd, am Boden kriechende Stolone, die an „Halmknoten“ wurzeln (Kriechtriebe)
- Nutzung entfernt nur Blätter und Blüten – Stolone unbeschädigt
- Kalkversorgung bei Leguminosen extrem wichtig
- Optimal unter maritimen Klimaten
- steigende Nutzungsfrequenz (Weide) führt zu autonomer Ausbreitung
- Energiedichte + Nutzungselastizität + XP-Gehalt

- **Morphologie:**

- Blüte weiß und kugelig
- dreigeteilte Blätter an langen, aufrechten und unverzweigten Stielen (**Petiolen**)
- Blätter breit, eiförmig und weiße Zeichnung, Blattunterseite glatt



# Weißklee (*Trifolium repens* L.) mehrjährig ausdauernd



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein



i-Flora.com

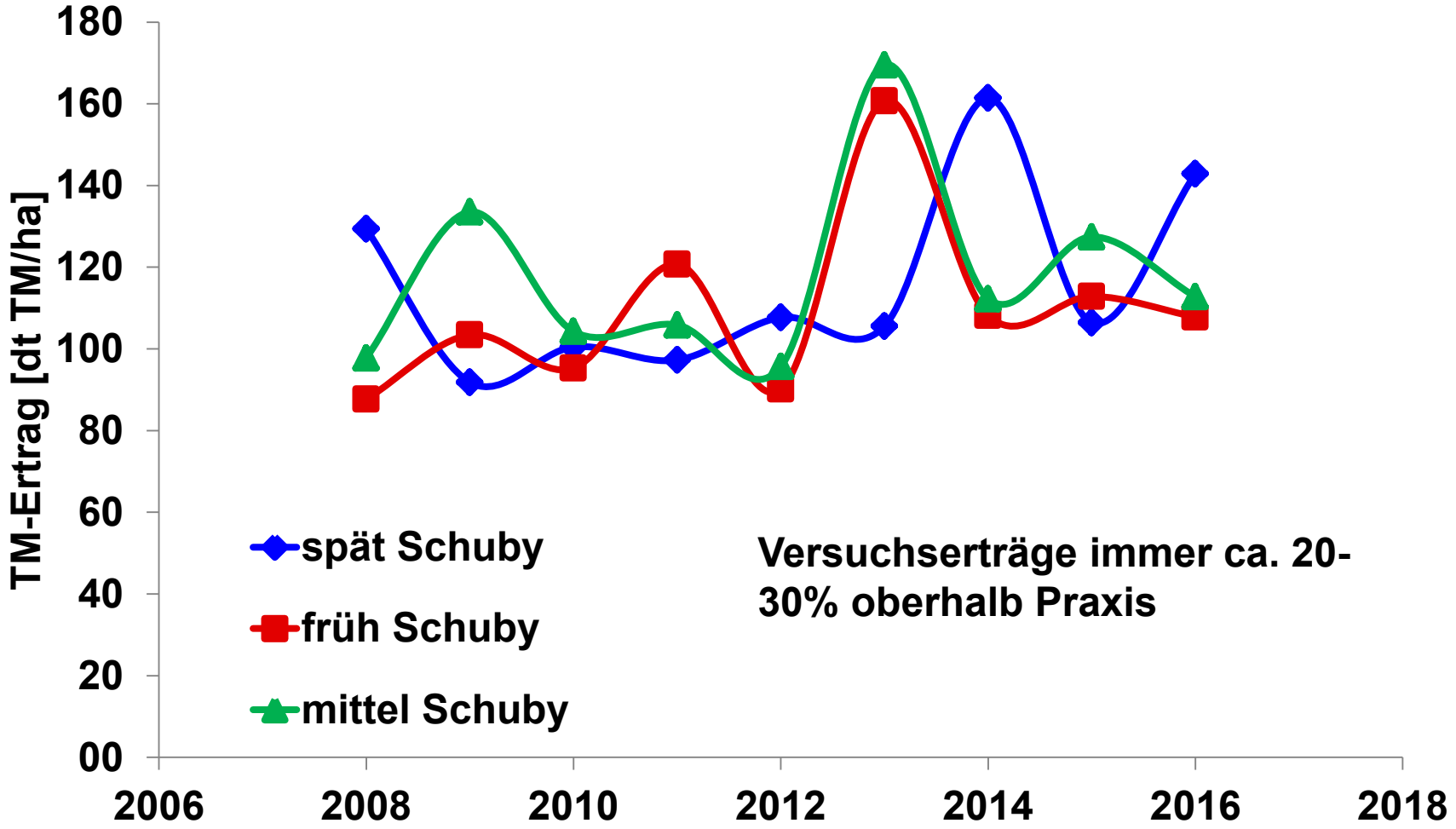


Medienwerkstatt-online.de



- **Deutsches Weidelgras ~4000 ha,**
- Wiesenschwingel ~1300 ha, 19 Sorten laut Bundessortenliste (2013)
- Wiesenlieschgras ~820 ha, 14 Sorten
- Knaulgras ~ 110 ha/Jahr, 19 Sorten
- Wiesenrispe ~115 ha, 8 Sorten
- Rotschwingel ~310 ha, 7 Sorten
- Rohrschwingel ~ 100 ha/Jahr, 4 Sorten

# Effekt der Reifegruppe auf Jahresertrag-Verrechnungsorten



überjähriges spätestens vom 2. Winter ab meist stark  
auswinterndes horstbildendes Obergras



Bild: (Thomé, 1885)

- Blütenstand:** begrante Ährchen (vgl. bei DW unbegrant);  
Ährchen mit schmaler Seite an Halmachse
- Blattanlage:** gerollt (DW gefaltet)
- Blattspreite:** Blatt unbehaart, **Oberseite gerieft**, **Unterseite stark glänzend** und durchgehend **gekielt**
- Blattgrund:** Häutchen helldurchscheinend, spitz
- Öhrchen:** **große Blattöhrchen** (DW deutlich aber klein)

**bedeutendste Kulturart im Ackergrasanbau**

## **In Qualitäts-Standard-Mischung:**

Grünland: -

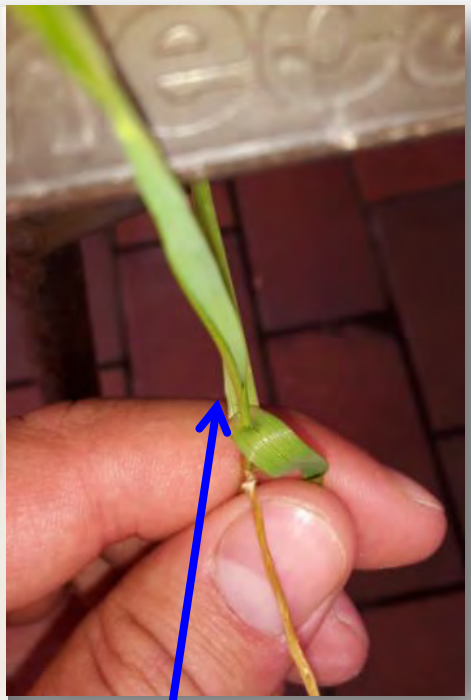
Ackerfutter: A2; A1, A1 WZ, A3, A6, A3 plus W, A3 plus S

# Welsches Weidelgras (*Lolium multiflorum* Lam.)

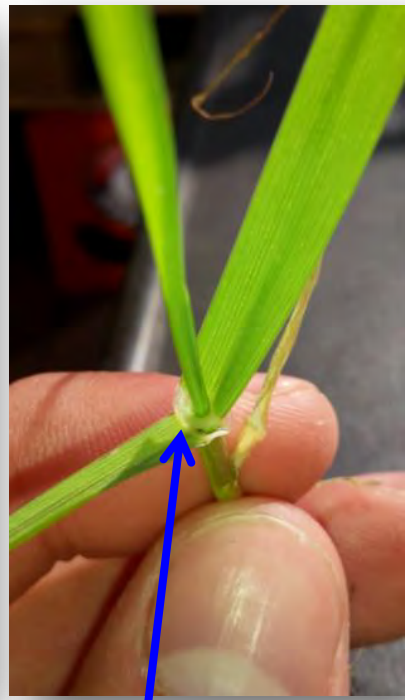


DLFtrifolium.de

Ährchen mit Längsseite  
an Ährenstufen inseriert +  
begrannt



gerollte Blattanlage



Blattöhrchen



dowagro.de

gerieft Blattspreite



Blattunterseite  
glänzt + Kiel



Kreuzung aus Deutschem und Welschem Weidelgras

- Blütenstand:** begrannte Ähre (vgl. bei DW unbegrannt); Ährchen mit schmaler Seite an Halmachse
- Blattanlage:** **gerollt** (DW gefaltet)
- Blattspreite:** Blatt unbehaart, **Oberseite gerieft**, **Unterseite stark glänzend** und durchgehend **gekielt**
- Blattgrund:** Häutchen helldurchscheinend, spitz
- Öhrchen:** **große Blattöhrchen**

**kombiniert Ertragsfähigkeit mit Ausdauer**

**Eigenschaften und Nutzung:** Im 1. Jahr höhere Erträge als Deutsches Weidelgras. In auswinterungsgefährdeten Lagen kann es als Mischungspartner zu Welschem Weidelgras Ertragssicherheit bewirken (Mischungsverhältnis beliebig).

**In Qualitäts-Standard-Mischung:**

Grünland: -

Ackerfutter: A3; A3 plus W; A3 plus S

- **Eigenschaften:**

- relativ tiefe Wurzel - Pfahlwurzel
- sehr produktive Kleeart im über- bis zweijährigen Futterbau in sommerfeuchten Lagen
- für sandige Lehm- und Lehmböden (pH 6 – 6,5)
- zur Schnittnutzung und Gründüngung
- weniger gut beweidbar
- selten in Reinsaat kultiviert – meist Gemenge mit Gras
- sehr Fröhsaatverträglich (auch Februar)
- Herbstansaat bis spätestens Anfang August abschließen



- **Morphologie:**

- dreigeteiltes Blatt, Unterseite behaart
- Blütenköpfchen ungleichmäßig abreifend



# Rotklee (*Trifolium pratense* L.)



*Trifolium pratense* L.

wikipedia.de



Thaysen



schoepfung.de





## Gemeine Risppe (*Poa trivialis* L.) - wertlos



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

**ausdauerndes Untergras mit oberirdischen Ausläufern, die oft einen geschlossenen, filzigen Rasen bilden.**

- Blütenstand:** **echte, locker besetzte Risppe**, mit meist 5 Abzweigungen je Ansatzstelle
- Blattanlage:** jüngstes Blatt **gefaltet**
- Blattgrund:** „gemein“ langes Blatthäutchen, in der Mitte spitz, **kein Blattöhrchen**
- Blattspreite:** offen, Doppelrille oft nur undeutlich erkennbar, **Blattunterseite häufig glänzend**, Blätter allmählich zugespitzt
- Besonderheiten:** Blatttriebe in Sommer und Herbst sehr fein und dicht

**keine Kahnspitze!**

**Risppe mit zumeist 5 Abzweigungen**

# Gemeine Risse (*Poa trivialis* L.) - wertlos



Bestockungstrieb



Blattgrund ohne Öhrchen



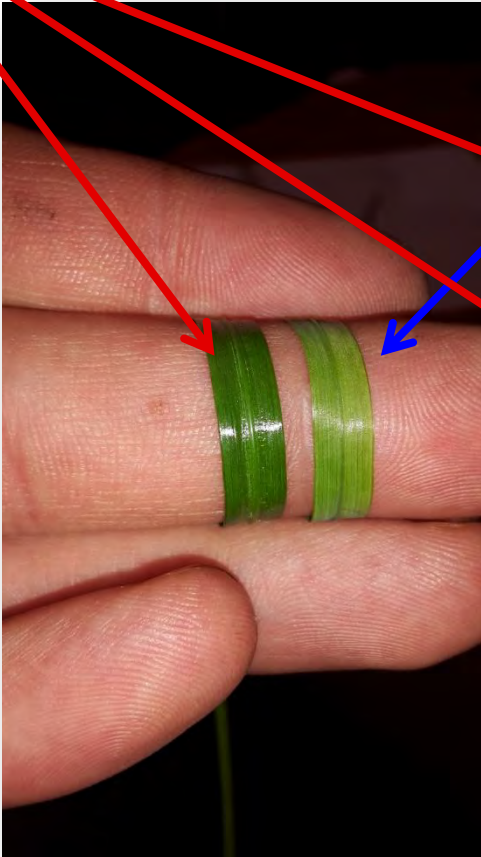
weißes Blatthütchen



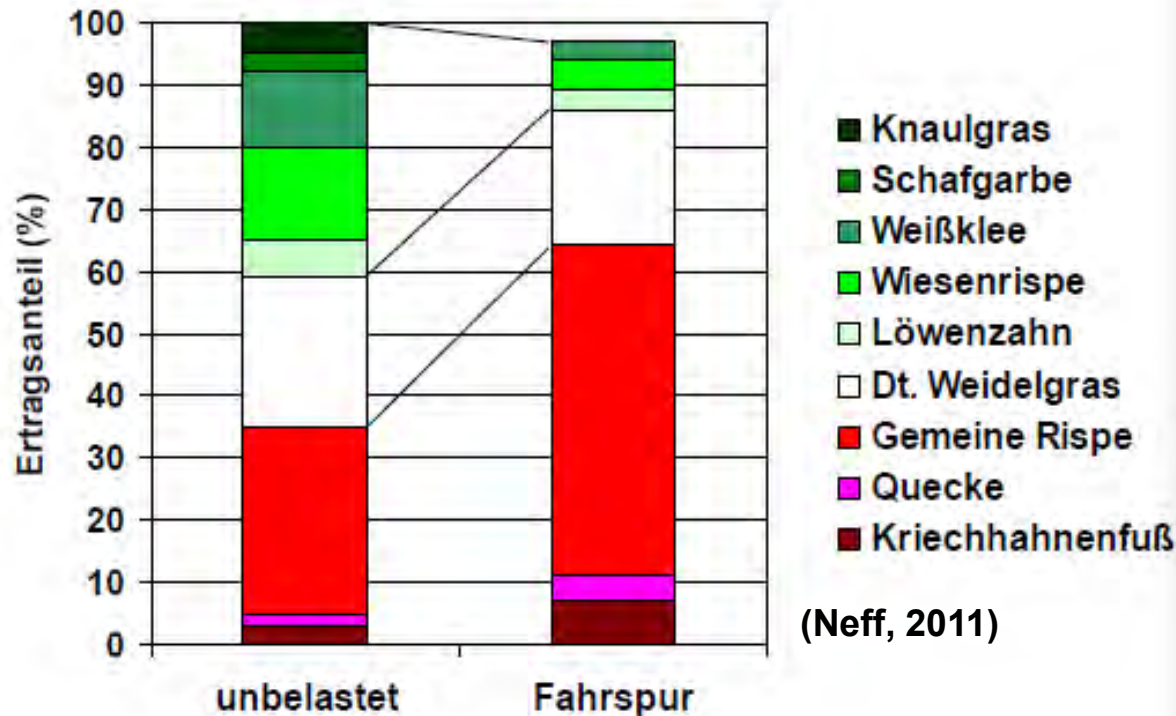
Fruchtstände

Deutsches Weidelgras

Gemeine Risppe



Ertragsanteil (%) von Bestandsbildnern des zweiten Aufwuchses einer Silofläche in Abhängigkeit von der Bodenbelastung beim ersten Schnitt



(Neff, 2011)

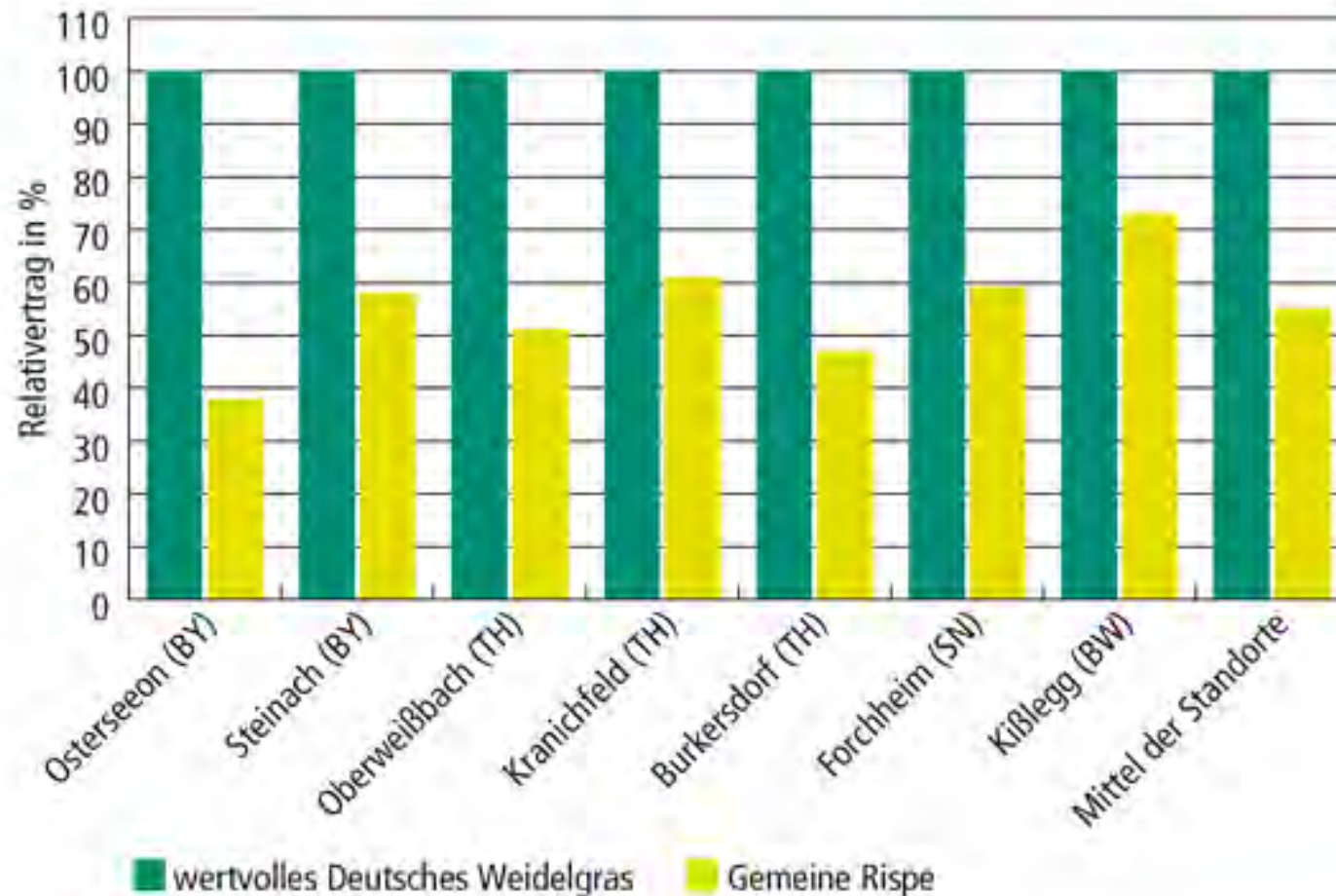


# Ungünstiger Anteil Gemeiner Rispe im Bestand



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein





Quelle: nach LfL Bayern, 2013

Bei 20 % Flächenanteil Gemeiner Rispe pro Hektar werden 8 – 10 dt TM/ha/Jahr Ertragspotenzial wertvoller Futtergräser vergeben.

(LfL, 2013)



## Jährige Risse (*Poa annua* L.) - wertlos



niedriges, **horstbildendes** Untergras mit nach allen Seiten liegenden Trieben, ein- und überjährig

### Blütenstand:

**echte Risse** mit meist **nur 1 bis 2** Abzweigungen an jeder Ansatzstelle

### Blattanlage:

jüngstes Blatt **gefaltet**

### Blattgrund:

Blatthäutchen mittel-groß; ein wenig spitz, **ohne Blattöhrchen**

### Blattspreite:

offen, mit **deutlicher Doppelrille**, oft bei jungen Blättern mit **Runzeln** in der Querrichtung. Blätter verjüngen sich erst zum Blattende = **Kahnspitze**

### Besonderheiten:

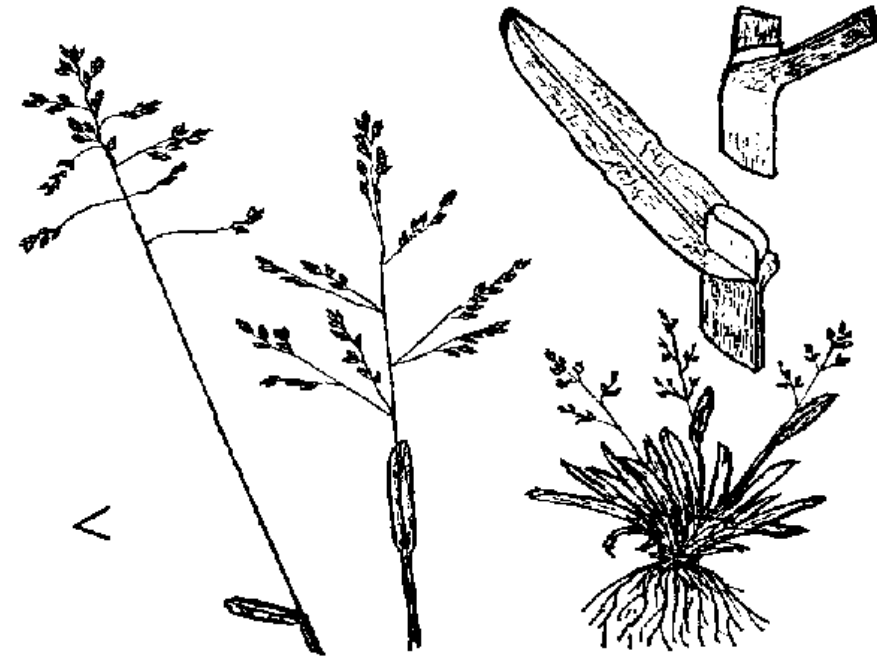
Fast ganzjährig blühendes Gras

### **Kahnspitze!**

**echte Risse mit 1-2 Abzweigungen**



# Jährige Rispe (*Poa annua* L.) - wertlos



Bestockungstriebe



Blattspreite kurz und parallelrandig



Fruchtstände



Ährchen



Immer **gefaltete** Blattanlage, **keine Blattöhrchen** und Blattspreite Doppelrille (**Skispur**)

## Wiesenrispe

- **Kahnspitze**
- **Rhizome**
  
- **Blütenstand** Echte Rispe mit 5 ungleichen Ästen je Ansatz
  
- **Blattränder:** parallel bis zur Spitze, glattstreichen = Spitze teilt sich
  
- **Blatthäutchen:** an unteren Blättern kurz, nicht angespitzt

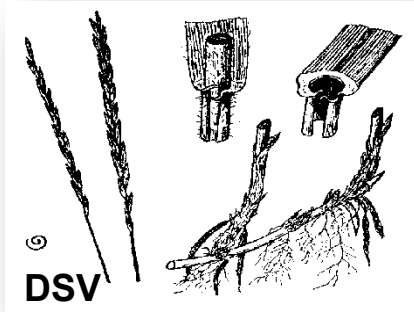
## Gemeine Rispe

- **keine Kahnspitze**
- **Stolone**
  
- **Blütenstand** Echte Rispe mit 5 Abzweigungen je Ansatz
  
- **Blattränder:** allm. zugespitzt
  
- **Blatthäutchen:** gemein und lang in der Mitte spitz
  
- Blattunterseite **oft glänzend**

## Jährige Rispe

- **Kahnspitze**
- **Horst bildend**
  
- **Blütenstand** Echte Rispe mit 1-2 Abzweigungen je Ansatz
  
- **Blattränder:** Quer-runzeln
  
- **Blatthäutchen:** mittelgroß ein wenig spitz

**Ausdauerndes Obergeras** mit unterirdischen Ausläufern  
(Rhizome), früh austreibend, winterhart



**Blütenstand:** locker besetzte zweizeilige meist unbegrannte Ähre; Ährchen mit **Breitseite** zur Halmachse angesetzt

**Blattanlage:** **gerollt**

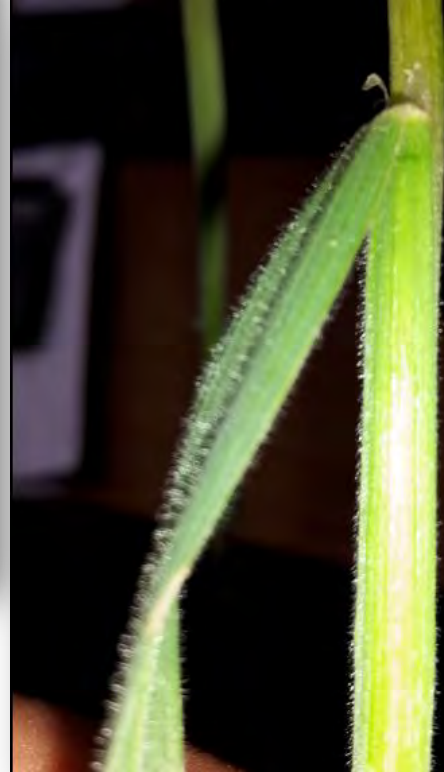
**Blattgrund:** Häutchen sehr kurz; **Öhrchen schmal** und deutlich krallenartig übereinandergreifend,

**Blattspreite:** **undeutlich gerieft** etwas gedreht; Blätter kahl oder kurz behaart, **Blattunterseite matt**

**Besonderheiten:** Farbe der Blätter grau bis blaugrün, matter gegenüber anderen wertvolleren Gräsern.

**Mischung:** keine; im Kulturgrünland **Ungras**

# Quecke (*Agropyron repens* L., *Elymus repens* L.) - wertlos



Bestockungstriebe



Blattgrund mit Öhrchen und Häutchen



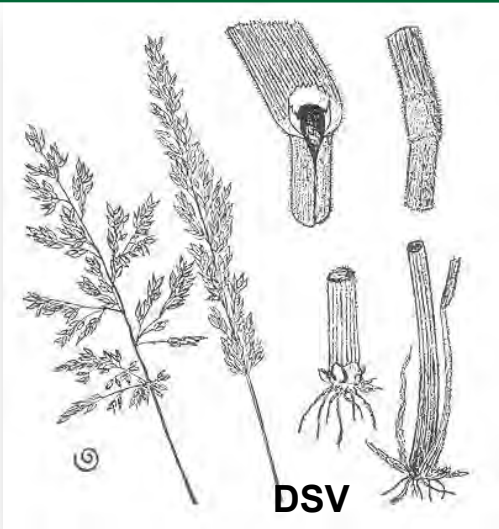
Fruchtstände



Ährchen



# Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus* L.) - wertlos



horstbildendes Obergras, ausdauernd

**Blütenstand:**

echte Rispe, wobei diese aber nur während der Blüte geöffnet ist, rötlicher Schimmer

**Trieb:**

**jüngstes Blatt gerollt**

**Blattgrund:**

Blatthäutchen groß und stark gefranst. **keine Blattöhrchen**

**Blattspreite:**

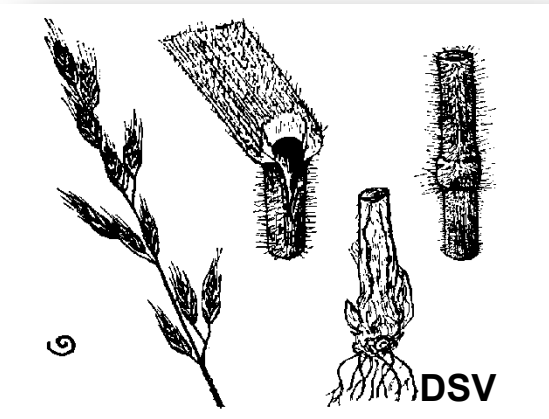
Offen, **gerieft**, aber Riefen infolge der Behaarung **nicht sehr** deutlich. Blattober- und unterseite matt, dicht und weich behaart. Grundständige Blattscheide **rotviolett genervt**.

**Besonderheiten:** Bei geöffneten **Blütenständen rötlicher** Schimmer.

**Standort:** frische bis nasse, saure schlecht versorgte Böden, spricht aber positiv auf Düngung an

**Mischung:** keine; im Kulturgrünland Ungras

# Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus* L.) - wertlos



Bestockungstriebe



Blatthäutchen gefranst, kein Öhrchen



Blattgrund samtartig behaart



Blütenstand

DSV

## Beispiele der Vegetationsaufnahme

- im Grünland paralleles Vorhandensein einer Vielzahl von Arten in Abhängigkeit der Bewirtschaftung
- die gesamte Pflanzengemeinschaft bildet eine Einheit und deshalb lässt nur die aus ihr abgeleitete Pflanzengesellschaft Rückschlüsse auf die Standortbesonderheiten, wie Wasser und Nährstoffhaushalt zu
- Aufnahmeverfahren der Bestände erfordern Auswahl repräsentativer Stichproben
- die Form und Größe der Teilflächen orientiert sich am Erscheinungsbild der Fläche
- i.d.R. 10-100 m<sup>2</sup> Minimumareal im Wirtschaftsgrünland



## 1. Ertragsanteilschätzung

- größte Verbreitung
- Schätzung der Massenanteile einzelner Arten bezogen auf die Trockensubstanz (TS) in stehenden Beständen (Klapp, 1929)
- Zielgröße: Ertragsanteile aller Arten ausgedrückt in %
- Arten mit Ertragsanteilen  $<1\%$  werden mit „+“ versehen
- Eichung der Methode notwendig – z.B. mehrere Personen
- **Folgende Stufen liegen zu Grunde:**
- Auswahl Minimumareal im Hinblick auf vollständige Artenlisten – Mindestgröße erreicht, wenn durch zusätzliche Vergrößerung Artenumfang nicht ansteigt
- Ermittlung Ertragsanteile getrennt für Gräser, Kräuter, Leguminosen
- Festlegung der artspezifischen Ertragsanteile innerhalb der drei Gruppen
- Ertragsanteilschätzung oberhalb **Schnitthöhe**

**Vorgehen:**

**Standort**

**Grobbonitur**

**Feinbonitur**

- zunächst innerhalb Gruppen der Ertragsanteil jener Art festgelegt, deren Masse vorherrscht
- nach dieser Fixierung beginnt erst die eigentliche Schätzung der Arten, die die geringsten Ertragsanteile erreichen

Aufnahmebogen zur Grünlandbonitur		
1. Standortcharakterisierung: Bodenart und -typ/Nutzungsmerkmale		
2. Grobbonitur Ertragsanteile der Artengruppen [%]		
Gräser	Leguminosen	Kräuter
<b>muss 100% ergeben</b>		
3. Feinbonitur Artenvorkommen und Ertragsanteile innerhalb der Artengruppen		
Gräser	Leguminosen	Kräuter
<b>jede Artengruppe muss aus Einzelarten 100% ergeben</b>		
4. Agronomische Beurteilung des Bestandes (Differenzierung nach Nutzungsrichtung)		



- Zielt auf Ausmaß der von einzelnen Arten bedeckten Bodenoberfläche ab
- Zielgrößen sind die geschätzten oder durch Planimetration ermittelten Deckungsgrade in Prozentangaben oder die Ausweitung von Stufen nach Werteskalen (Braun-Blanquet, 1964)
- Bewertung der Flächenbedeckung auf Grundlage der Blattfläche oder durch die Basis der Pflanzen
- prominent bei Beständen **mit geringen Aufwuchshöhen (Rasen)** bzw. zur Charakterisierung Narbendichte
- **häufig auch Fotografie und dann Planimetrie als Hilfsmittel**
- Punkt-Quadrat-Methode – Absenken von Stahlnadeln in großer Zahl und dann Artenbestimmung derjenigen, mit denen die Nadeln zuerst in Berührung kommen
- Grenzen bei Vegetationstypen mehrere Bestandesschichten
- Separate Bewertung nur gegeben, wenn sich die Schichten klar abgrenzen lassen

- **Arten:** **DWW<sub>s</sub>WLWRKG** (Kleine Arten nicht enthalten)
- **Grünlandpflanzenbestimmung stellt Grundlage der Erfolgskontrolle**
- **Grundkenntnisse erforderlich zur Einschätzung der Leistungsfähigkeit und Anpassung der Bewirtschaftung (Mischung, Nutzungsfrequenz, Düngung etc.)**
- **Pflanzenbestimmung anhand Erkennung der:**
  1. **Blattanlage** - jüngstes Blatt **gefaltet/gerollt**
  2. **Blattöhrchen** – **ja** vs. **nein**
  3. **Blatthäutchen:** Form, Höhe, Ausbildung, Farbe
  4. **Blattspreite** – **gerieft** vs. **ungerieft**
  5. **Blattunterseite** – **glänzend** vs. **matt**
- → in erster Linie ist Pflanzenbestimmung: **Übungssache**



**Dr. Martin Komainda** Grüner Kamp 15-17

24768 Rendsburg

[mkomainda@lksh.de](mailto:mkomainda@lksh.de)

04331 – 9453 - 326

