

## Pflanzenbauliche Grundlagen der Weideführung für Schafbetriebe

Ing. Reinhard Resch

Institut für Pflanzenbau und Kulturlandschaft



Lehr- und Forschungszentrum  
Landwirtschaft  
www.sumberg-gumpenstein.at

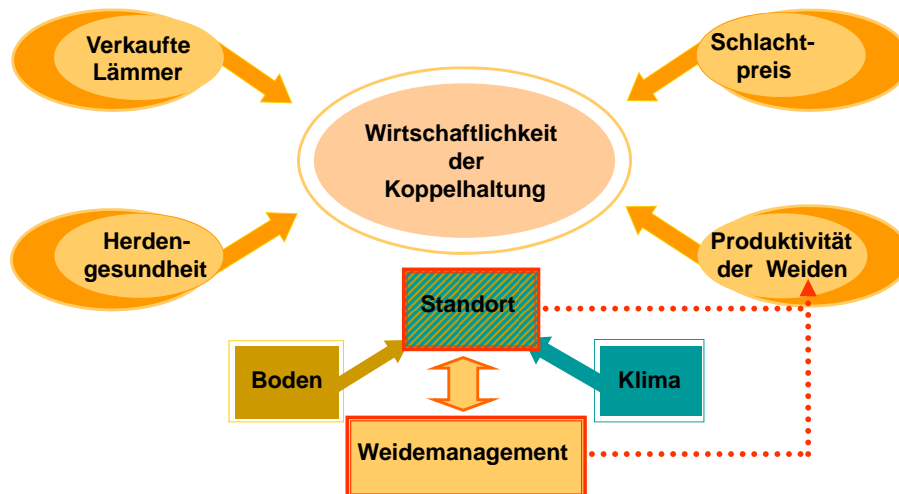


## Schaf und Weide



## Einflüsse auf die Wirtschaftlichkeit der Koppelschafhaltung

(Diepolder u. Jakob, 2005)



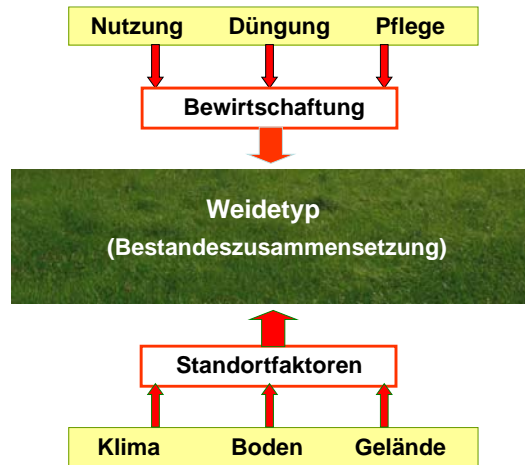
## Erfolgsfaktor Grasnarbe



Die Weidenarbe darf in der Koppelhaltung als Ausgangspunkt des Produktionssystems nicht vernachlässigt werden!

## Die Bestandeszusammensetzung (Faktoren)

(Diepolder und Jakob, 2005)



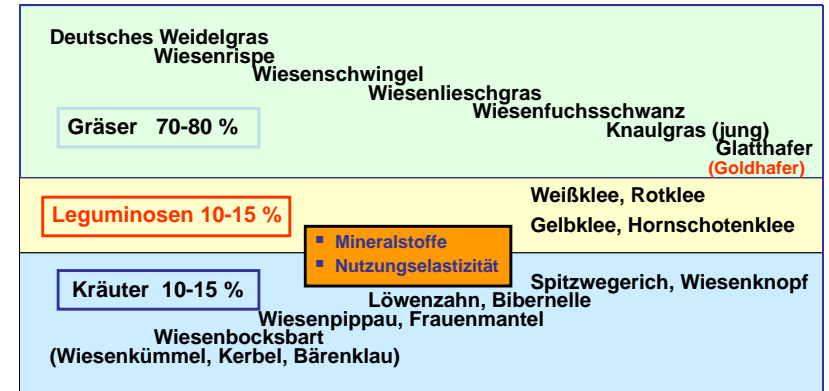
Weideseminar für Schafhalter, Grottenhof 20. April 2012

R. Resch  
LFZ-Ref. Futterkonservierung u. Futterbewertung

## Was zeichnet eine „gute“ Weide aus?

(Diepolder u. Jakob, 2005)

- wenig Lücken, dicht und tragfähig
- hohe Anteile an hochwertigen und leistungsfähigen Grasarten

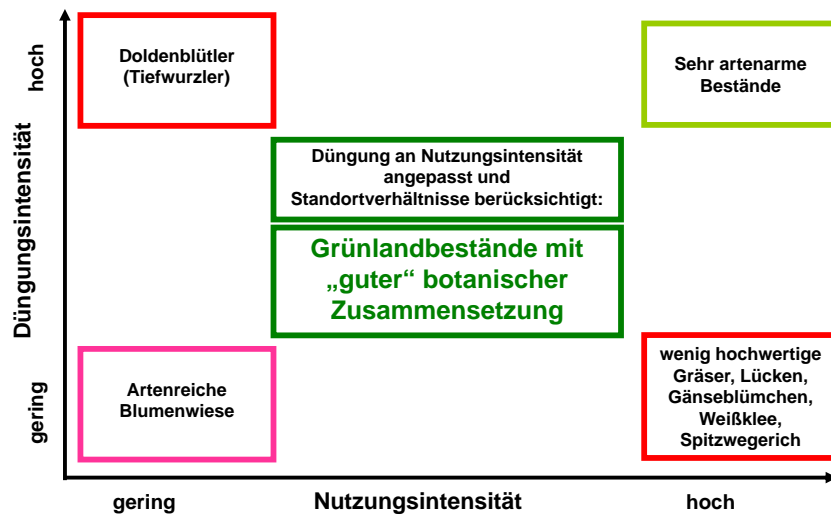


Weideseminar für Schafhalter, Grottenhof 20. April 2012

R. Resch  
LFZ-Ref. Futterkonservierung u. Futterbewertung

## Einfluss von Nutzung und Düngung auf den Grünland-Pflanzenbestand

(nach Thöni, verändert Diepolder)



Weideseminar für Schafhalter, Grottenhof 20. April 2012

R. Resch  
LFZ-Ref. Futterkonservierung u. Futterbewertung

## Akzeptanz der Schafe für Pflanzenarten des Dauergrünlandes

(Diepolder und Jakob 2005)

bevorzugt abgeweidet	meist abgeweidet	kaum abgeweidet
Deutsches Weidelgras Wiesenrispe Lieschgras Wiesenschwingel Knaulgras	Gemeine Rispe Rotschwingel Schafschwingel Jährige Rispe Quecke	Brennnessel Borstgras Wolliges Honiggras Weiche Trespe Ruchgras
Rotklee Weißklee Hornklee		
Löwenzahn Spitzwegerich Schafgarbe	Wilde Möhre Kohldistel Bärenklau Wiesenkerbel	Storchschnabel Hirtentäschel Beinwell Distelarten

Weideseminar für Schafhalter, Grottenhof 20. April 2012

R. Resch  
LFZ-Ref. Futterkonservierung u. Futterbewertung

# Pflanzen erkennen

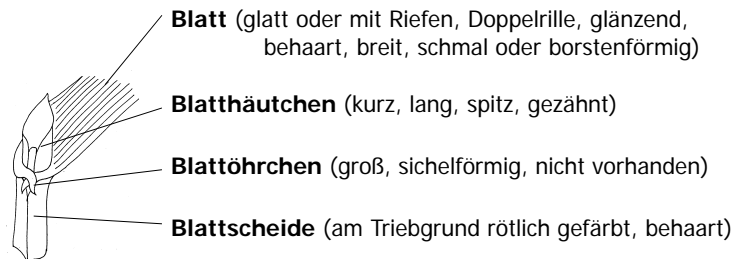


# Methodische Vorgangsweise

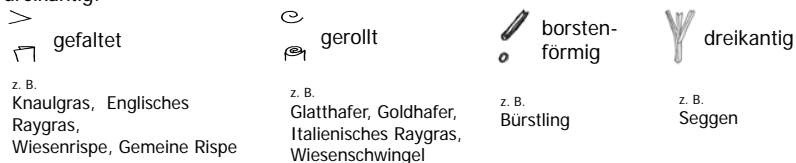
- **Schätzung Artengruppenverhältnis in %**  
Gräser / Kleearten / Kräuter
- **Schätzung der Lückigkeit in %**  
Offener Boden
- **Bestimmung von einzelnen Pflanzenarten**  
Wertvolle Arten  
Minderwertige Arten (Lückenfüller, Unkräuter, selektierte Arten)  
Giftpflanzen

## Wichtige Merkmale zum Erkennen der Gräser

(Schwab 2011)



**Junges Blatt bzw. Blattanlage:** ein wichtiges Merkmal zur Bestimmung der Gräser im nicht blühenden Zustand. Das jüngste Blatt ist gefaltet, gerollt, borstenförmig oder dreikantig:



## Wiesenrispe (*Poa pratensis*)

### Merkmale im nicht blühenden Zustand:

Jüngstes Blatt **gefaltet**, Blätter: etwas steif, intensiv grün, parallelrandig mit breiter Kahnspitze, die beim Glattstreichen zwischen den Fingern aufplatzt. Spreite ungerieft, jedoch mit deutlicher **Doppelrille** (Skipspur), **kurzes** Blatthäutchen, **keine** Blattöhrchen



### Merkmale im blühenden Zustand:

typische wohlgeformte Rispe, unbegrannt



### Bedeutung und Standort

Ausgezeichnetes Futtergras, Futterwertzahl = 8, weidefest und trockenheitsverträglich, rasenbildend durch lange **unterirdische** Kriechtriebe. Auf mäßig trockenen, lockeren, stickstoffbeeinflussten Böden, vom Tiefland bis in die Berglagen.

**Verhalten in der Mischung:** langsame Anfangsentwicklung, konkurrenzschwach, braucht einige Jahre, bis sie sich im Bestand etabliert.

### ÖAG-Sortenliste 2011/12/13:

Wiesentypen (weniger Ausläufer, mehr Ertrag): Adam 1, Balin, Compact, Lato, Narbentypen (starke Ausläuferbildung): Limagie, Oxford



# Englisches Raygras = Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*)

## Merkmale im nicht blühenden Zustand

Jüngstes Blatt **gefaltet**, Blattoberseite **gleichmäßig** gerieft mit **tiefer** Mittelrippe, typischer Blattquerschnitt, Blattunterseite **stark** glänzend, ist sattgrün, spitzes grünliches Blatthütchen, **deutliche** Blattohrchen.



Typischer Blattquerschnitt



## Merkmale im blühenden Zustand

Die Blütenstände des Engl. Raygrases sind **ohne** Grannen, Ährchen sitzen wechselständig mit der Schmalseite längs zur Spindel (bei Quecke quer).



## Bedeutung und Standort

Wichtiges Untergras des Dauergrünlandes, Futterwertzahl = 8, vielschnittverträglich und weidefest, Beweidung fördert die Bildung von Seitentrieben, flächige Ausbreitung und rasenförmigen Wuchs Für milde Gunstlagen, liebt nährstoffreiche, stickstoffbeeinflusste, schwere Böden im mittelfeuchten Klima, ohne strenge Winter

**Verhalten in der Mischung:** sehr rasch in der Anfangsentwicklung und konkurrenzstark, jedoch nur auf raygrasfähigen Standorten ausdauernd

## ÖAG-Sortenliste 2011/12/13:

Feldfutterbau: Cavia (2N), Pimpernel (2N), Aubisque (4N), Alligator (4N), Prana (4N), Turandot (4N)  
Dauergrünland: **Guru (2N)**, Barnauta (4N), Ivana (2N), Montando (4N), Tivoli (4N)  
2N = diploid; 4N = tetraploid

# Rotschwengel (*Festuca rubra*)

## Merkmale im nicht blühenden Zustand

Das jüngste Blatt ist **gefaltet**, dunkelgrüne Blätter sind sehr schmal (fast borstenartig), steif und haben an der Oberseite 5 bis 7 deutlich **scharfe** ausgeprägte **Riefen**, oft ganz fein behaart, Blattunterseite bis in die Spitze deutlich gekielt. Blatthütchen **sehr kurz** (nur ein Saum), bei den Stängeltrieben oft seitlich **ohrläppchenartig** hochgezogen. Geschlossene Blattscheide kahl bis behaart.



## Bedeutung und Standort

Ausdauerndes, sehr formenreiches Untergras; Futterwertzahl = 5; rasenbildend durch die kurzen unterirdischen Ausläufer.

Keine besonderen Ansprüche an den Kalk- und Nährstoffhaushalt. Ausläufertreibende Rotschwengel (lange unterirdische Ausläufer) kommt auf frischen bis feuchten, sogar nassen Standorten vor; Horstbildende Rotschwengel (sehr kurzen Ausläufer) auf Magerrasen und in den höheren Berglagen.

**Verhalten in der Mischung:** langsame Anfangsentwicklung, dadurch bei mittelintensiver Bewirtschaftung konkurrenzschwach

**ÖAG-Sortenliste 2011/12/13:** Condor, Echo, Gondolin

# Gemeine Rispe (*Poa trivialis*)

(Diepolder und Jakob 2005)



## Blütenstand:

Echte Rispe, meist 5 ungleiche Äste pro Ansatz Ährchen klein und unbegrannt

## Blattanlage: Gefaltet

## Blattspreite:

Blatt dunkelgrün, **allmählich zugespitzt**; „Skispur“ in der Mitte, **Unterseite glänzend**  
Feine und dichte Blattriebe in So u Herbst

## Blattgrund:

## Spitzes Blatthütchen

Öhrchen fehlen

## Bedeutung und Standort:

**Untergras**, lockere Rasenbildung durch oberirdische Kriechtriebe; Hochwertig (**FWZ 7**) nur im ersten Auswuchs bei Anteilen < 20%, **bei höheren Anteilen** stark abnehmender Futterwert bis **FWZ 4** (muffiger Rasenfz) und dann bekämpfungswürdig. An feuchten, fruchtbaren, (verdichteten) Standorten **Vielschnittverträglich, aggressiver Lückenfüller!**

Triebgrund: **Oberirdische Kriechtriebe**

# Gemeine Rispe – der Lückenfüller

- **Auftreten, wenn:**
- Intensive Schnittnutzung
- Strenger Winter
- Maulwurf- u. Wühlmausschäden
- Engerlingschäden
- **Nachteile**
- Geringe Futterqualität
- Geringer Ertrag
- Verringert Futteraufnahme (mockiger Geruch in der Grassilage)



## Einjähriges-Rispengras (*Poa annua*)

### Merkmale im nicht blühenden Zustand:

Kurzlebiges, niedriges, fast ständig blühendes Horstgras, am Grunde büschelig verzweigt, untere Scheiden weißlich. Blattanlage **gefaltet**, Blattscheide nicht verwachsen und etwas plattgedrückt. Blattspreite kurz, weich, schlaff, an jungen Trieben oft **querrunzelig**, fast lineal mit stumpfer, etwas **kahnförmiger** Spitze. Blatthäutchen **weiß** und **lang**, kragenförmig oder hinten spitzbogig erhöht ständige Neubildung von Halmtrieben mit Blütenständen.



### Merkmale im blühenden Zustand:

Lockere einseitigwendige 2 – 8 cm lange Rispe. Auf jeder Stufe der Hauptachse nur ein Seitenzweig, waagrecht abstehend. Geringe Ahrenzahl und je Ährchen 3-5 Blüten. Oberste Blüte oft weißlich. Kleine Hüllspelzen mit 3 mm langen Deckspelzen. Ährchen grün, selten violett überlaufen.

### Bedeutung und Standort

Ein- bis überjährig, bildet kleine Horste und kurze Kriechtriebe, infolge dauernder Selbstausaat praktisch ausdauernd; wird gerne gefressen; Futterwertzahl = 5; Lückenfüller auf verdichteten oder stark belasteten Böden.

Sämtliche Standorte; meidet magere, stark saure Böden und schattige Lagen. Auf verdichtetem Untergrund besonders konkurrenzfähig, besiedelt deshalb häufig Wege und verdichtete Flächen.

## Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*)

### Merkmale im nicht blühenden Zustand

Das jüngste Blatt ist **gerollt**; Blätter sind kahl, oder abstehend behaart, die oberen Stängelblätter sehr kurz, meist nicht länger als 5 cm. Blattoberseite schwach gerieft, matt, kahl bis schwach bewimpert. Blattunterseite kahl, durchgehend schwach gekielt, manchmal etwas behaart, **Blattgrund** kurze, stumpfe Öhrchen **mit langen Haaren** (Bart). Blatthäutchen stumpf, mittellang, gezähnt, oft rötlich violett.



### Merkmale im blühenden Zustand

2 bis 3 cm lange Scheinähre, **Blütenstand fast immer in Blüte**

Kumaringeruch beim Zerreiben der Blätter!

### Bedeutung und Standort

Ausdauerndes Gras, entwickelt kleine, stängelreiche Horste, sehr früh blühend, Futterwertzahl = 3 Magere, mäßig trockene bis feuchte Wiesen und Weiden, Reduktion bei stärkerem Rohhumusanteil und in allen wüchsigen Grünlandbeständen. **Magerkeitszeiger**

## Weißklee (*Trifolium repens*)

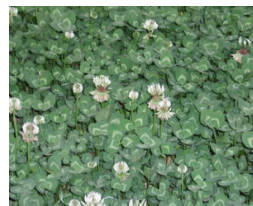
### Merkmale im nicht blühenden Zustand

Der Weißklee hat **oberirdische** Ausläufer, kahle dreiteilige Blätter; jedes **Blatt** und jede **Blüte** steigt **einzel**n mit **langem Stiel** vom **Ausläufer** auf; Teilblättchen haben eine helle Dreieckzeichnung.



### Merkmale im blühenden Zustand

Langgestielte, weiße Blütenköpfe



### Bedeutung und Standort

In Vielschnittwiesen und Weiden; Futterwertzahl = 8; sehr trittresistent Wegränder und in Sportanlagen

**Verhalten in der Mischung:** rasche Anfangsentwicklung, ausdauernd, wichtiger Bestandespartner im intensiv genutzten Grünland

### ÖAG-Sortenliste 2011/12/13:

Wiesen- und Weidetyp (mittel- bis kleinblättrige Sorten): SW Hebe (4N), Klondike (4N), Riesling, Sonja, Tasman  
Ladinotyp (großblättrige Sorten): Alice  
4N = tetraploid

## Hornklee (*Lotus corniculatus*)

### Merkmale im nicht blühenden Zustand

Dreiteilige, ganzrandige Blätter, mit **2** gleichgeformten Nebenblättern, welche **direkt** am Blattstiel sitzen. Der Stängel ist mit **Mark** gefüllt, **keine** unterirdischen Ausläufer.



### Merkmale im blühenden Zustand

Blüten sind gelb



### Bedeutung und Standort

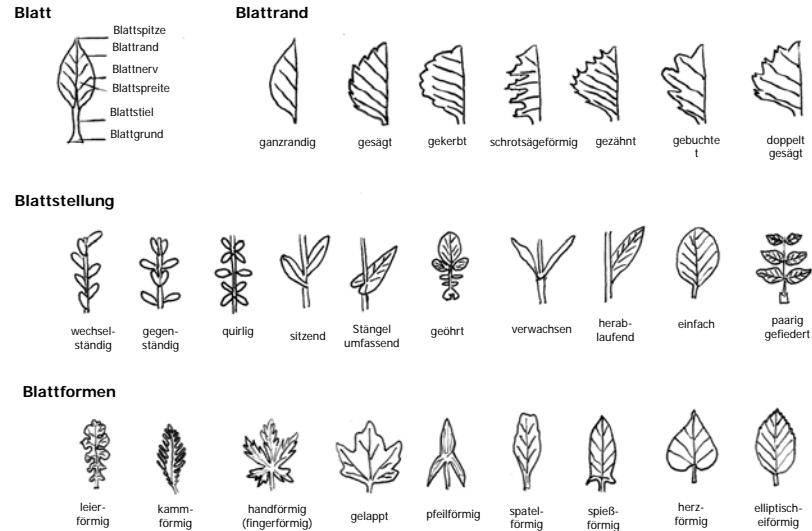
Gute Futterpflanze mit einem hohen Anteil an pansenstabilem Protein, Futterwertzahl = 7 Trockene bis wechselfeuchte Verhältnisse, ein- bis zweischichtiges Dauergrünland, bis zu einer Seehöhe von etwa 2300 m; **Magerkeitszeiger**

**Verhalten in der Mischung:** auf nicht zusagenden Standorten auf Dauer konkurrenzschwach, in der Anfangsentwicklung jedoch eine wertvolle Leguminose

**ÖAG-Sortenliste 2011/12/13:** Oberhaunstädter, Rocco

# Merkmale zum Erkennen von Kräutern

(Schwab 2011)



# Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*)



## Merkmale im nicht blühenden Zustand

Stängel mit oberirdischen kriechenden Ausläufern, an den Knoten wurzelnd. Dreiteiliges, zerschlitzenes Blatt, wobei das **Endblättchen** deutlich **länger** gestielt ist als die beiden Seitenblättchen. Blatttrand grob gezähnt, Blattstiel häufig locker abstehend behaart.

## Merkmale im blühenden Zustand

Blüten einzeln aus den Blattachseln, goldgelb glänzend

## Bedeutung und Standort

Giftigkeit – **schwach giftig**; Futterwertzahl = 2  
Protoanemonin (1/5 Gehalt vom Sch. Hahnenfuß)  
Nährstoffreiche, lückige Wiesen und Weiden  
frische bis nasse, etwas verdichtete Lehmböden  
**Verdichtungszeiger**

# Gänseblümchen (*Bellis perennis*)



(Johann Georg Sturm)

## Merkmale

Ausdauernde, krautige Pflanze, Wuchshöhen von 4 bis 15 cm. Am kurzen, aufrechten Rhizom befinden sich faserige Wurzeln. Dichte Blattrosette; zusammen stehende Laubblätter sind in Blattstiel und Blattspreite gegliedert. Der geflügelte Blattstiel ist mindestens so lang wie die Blattspreite. Die einfache Blattspreite besitzt nur einen Mittelnerv, ist spatelförmig bis verkehrteiförmig geformt. Blütezeit März bis November, körbchenförmiger Blütenstand mit ca. 100 Einzelblüten; Blüten enthalten Saponine

## Bedeutung und Standort

Auf sehr intensiv geführten Flächen kann die Bedeckung Nutzpflanzen verdrängen  
Nährstoffreiche Weiden und Parkrasen  
**Verdichtungszeiger, Übernutzungszeiger**

# Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*)



Blattvorderseite Blattrückseite Ampfersamen

## Merkmale im nicht blühenden Zustand

Stängel aufrecht, oft rötlich überlaufen, Zweige aufwärts strebend, Grund- und untere Stängelblätter oval bis breit-elliptisch, vorne rund oder stumpf-spitzig, am Grund herzförmig oder abgerundet

## Merkmale im blühenden Zustand

Scheintrauben aus dichten Blütenquirlen, Blütenstand nur bis zur Mitte mit Hochblättern, eine Pflanze kann mehrere 1000 Samen bilden, die bald nach dem Blühen keimfähig sind

## Bedeutung und Standort

Mehrköpfiger Erdspross mit Pfahlwurzel (Speicher); braucht als Lichtkeimer lückige Bestände, Samen bleiben im Boden Jahrzehnte keimfähig  
Futterwertzahl = 1 (Oxalsäure in den Blättern)  
Vom Tiefland bis in höhere Lagen, auf mäßig trockenen bis feuchten, nährstoffreichen, schweren tonig-lehmigen, verdichteten Böden, vor allem mit stark durch Wirtschaftsdünger gedüngten Mahwiesen und intensiv genutzten Weiden



# Giftpflanzen



# Goldhafer (*Trisetum flavescens*)

(Diepolder und Jakob 2005)



## Wichtige Bestimmungsmerkmale

**Blütenstand:**  
Echte Rispe mit grünlich-goldenem Glanz  
Ährchen mit 2-3 Grannen

**Blattanlage:** Gerollt, Trieb feinhalmig

**Blattspreite:**  
Blätter (und Pflanze) **fein behaart**  
Blattunterseite matt

**Blattgrund:**  
Blathäutchen kurz, fein gezähnt,  
Keine Öhrchen  
untere Blattscheiden stets behaart

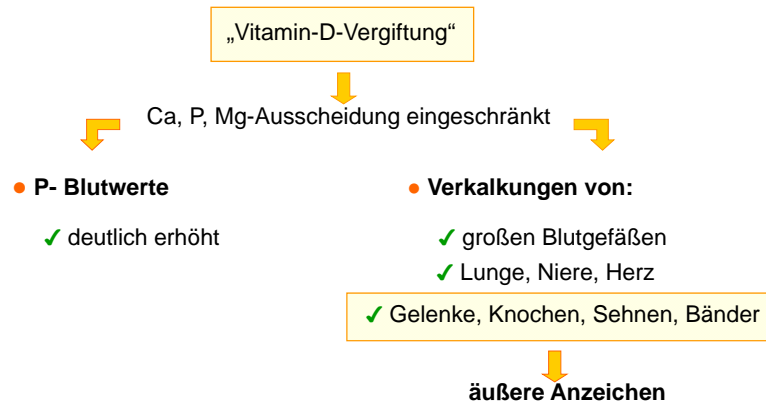
## Bedeutung und Standort:

**Mittel- Obergas**, mittelhoher Horst, ausdauernd  
Sehr hochwertig (**FWZ 7**) falls nicht dominierend  
**Bei > 20% Kalzinosegefahr bei längerer Fütterung**  
Treibt früh, sehr gutes Nachwuchsvermögen  
Häufiges Wiesengras in Höhenlagen

# Kalzinose - Ursachen

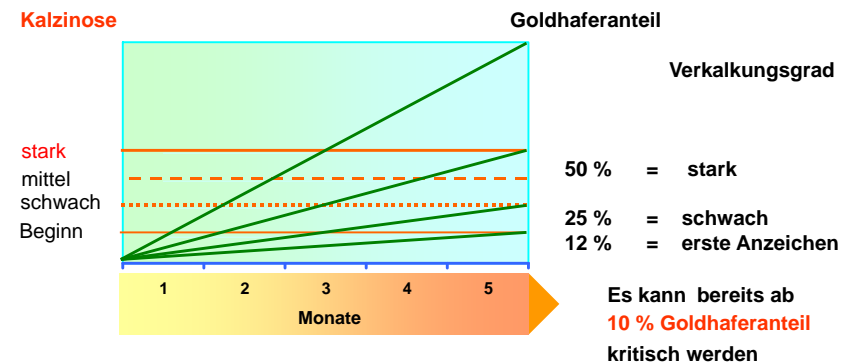
(Diepolder und Jakob 2005)

- Entgleisung des Mineralstoffhaushaltes
- durch Vitamin-D-ähnliche Substanz im Goldhafer



# Zusammenhänge zwischen dem Anteil an Goldhafer in der Gesamtration und der Kalzinosegefahr

(nach Simon, 1980)



# Maßnahmen gegen Kalzinosegefahr

(Diepolder und Jakob 2005)

- Feststellung des Goldhaferanteiles in der Ration
  - ➔ **Kenntnis des Pflanzenbestandes**
- Verschneiden von belastetem Futter
- **Beweidung von goldhaferreichen Wiesen einschränken**
- Kurzfristig spätere Nutzung von Problembeständen
- Problembestände möglichst als Heu nutzen
  - ➔ **geringere Wirkstoffkonzentration**
- **Weidemanagement umstellen, Problem: Nachweide, Herbstweide**
- Artenreiche Bestände, nicht zu kleine Weideflächen
  - ➔ **Möglichkeit zur Futterselektion**
- Änderung der Mineralstoff- und Vitaminversorgung
  - ➔ **Optimale Haltung**

# Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*)



## Merkmale im nicht blühenden Zustand

Pflanze kahl oder anliegend behaart, Grundblätter tief drei- bis fünfspaltig, obere Blätter sitzend, Blattstiele werden nach oben hin immer kürzer. Teilblättchen gespalten. Jüngere Blätter sind oft nicht so tief zerschlitzt.

## Merkmale im blühenden Zustand

Blüte goldgelb, Blütenstiel rund, nicht gefurcht, Blüten in lockeren Rispen. Kelchblätter gelblich, anliegend, behaart. Der Scharfe Hahnenfuß bestimmt Mitte Mai mit seinen Blüten das Bild der feuchten Wiesen.

## Bedeutung und Standort

Giftigkeit – **giftig**; Futterwertzahl = 1  
Protoanemonin (reizt Schleimhäute, Nierenschädigung); Verliert seine Giftigkeit durch Trocknung; in der Silage nach 2 Monaten untoxisch  
Wiesen und Weiden, liebt etwas feuchte, stickstoffhaltige Lehmböden, **Nährstoffzeiger**

# Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*)



## Merkmale im nicht blühenden Zustand

Schmale, länglich-lanzettlichen Laubblätter erscheinen in einer grundständigen Rosette zusammen mit dem Fruchtstand im Frühjahr und sind bis 40 cm lang. Blätter sterben gegen Anfang Juli ab.

## Verwechslungsgefahr mit Bärlauch!

## Merkmale im blühenden Zustand

1 bis 3 Blüten werden je Pflanze im Herbst (September bis Oktober) ausgebildet. 6 meist blassrosa bis violett, selten weiß gefärbte Blütenhüllblätter sind zu einer langen Röhre verwachsen

## Bedeutung und Standort

Giftigkeit – **sehr stark giftig**; Futterwertzahl = 1  
Colchicin (reizt Schleimhäute, verhindert Zellteilung im Knochenmark und Darmgewebe, lähmend); **Volle Giftwirkung in Silage und Heu!**  
Auf feuchten, tiefgründigen Wiesen mit max. 3 Aufwüchsen, bevorzugt an sonnigen oder halbschattigen Standorten



# Alpen-Kreuzkraut (*Senecio cordatus*)



## Merkmale im nicht blühenden Zustand

Blätter sind rundlich bis herzförmig, gezähnt, gestielt, oberseits dunkelgrün und kahl, unterseits graugrün und filzig. Sie riechen beim Zerreiben sehr unangenehm. Wurzelsystem setzt sich aus einem kurzen kräftigen Rhizom und zahlreichen langen Seitenwurzeln zusammen.

## Verwechslung mit anderen Kreuzkrautarten

## Merkmale im blühenden Zustand

Die gelben Röhren- und Zungenblüten sind in Köpfen gruppiert, Anordnung als doldenartige Rispe,

## Bedeutung und Standort

Giftigkeit – **sehr stark giftig**; Futterwertzahl = 1  
Alkaloide wie Pyrrolizidin und Seniciphyllin (krebszerregend, Leberschädigung); **Volle Giftwirkung Heu, leichte Reduktion in Silage!**  
Auf Kalkgestein zwischen 400 und 2100 m Seehöhe, frische bis feuchte, nährstoffreiche Böden, Viehlagernstellen, Almhüttennähe, Waldrand, Weideflächen



# Wichtige Zeigerpflanzen des Dauergrünlandes

(Diepolder und Jakob 2005)

Nährstoffarmut	Bodenreaktion		Bodenfeuchte	
	alkalisch	sauer	trocken	staunass und nass
Schafschwingel	Pastinak	Schafschwingel	Aufrechte Trespe	Binsen
Horstrotschwingel	Espartette	Horstrotschwingel	Fiederzwenke	Seggen
Zittergras	Wiesensalbei	Borstgras	Wundklee	Rasenschmiele
Flaumhafer	Kriechendes Fingerkraut	Weiches Honiggras	Knolliger Hahnenfuß	Großer Wiesenknopf
Ruchgras	Dorniger Hauhechel	Kleiner Sauerampfer	Kreuzblume	Mädesüß
Wucherblume	Fiederzwenke	Flatterbinse	Mittlerer Wegerich	Beinwell
Feldhainsimse	Aufrechte Trespe	Bärwurz	Kleiner Wiesenknopf	Wiesenknöterich
Wundklee	Mittlerer Wegerich	Heidekraut	Echtes Labkraut	Bachnelkenwurz
Dorniger Hauhechel	Karthäusernelke		Thymian	Knickfuchsschwanz
Augentrost				
Klappertopfarten				

# Erfassung Pflanzenbestand

Weidefläche - Bezeichnung: .....

Anteil Lücken in der Grasnarbe: .....%

Artengruppen: .....% Gräser; .....% Leguminosen, .....% Kräuter

Pflanzenname	Anteil %	Futterakzeptanz			
		total	teilweise	selektiert	giftig
Gräser					
Leguminosen					
Kräuter					

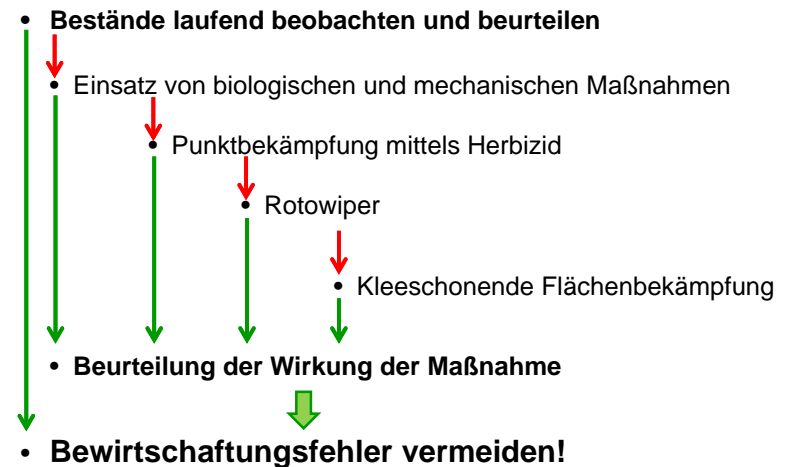
Aufnahme am : .....

von: .....

# Weide-Regeneration



# Erneuerungskonzept



## Biologische Möglichkeiten



Ampfer-Stecker



Infrarot-Gastechnik



Ampfer-Wuzi

## Mechanische - Technik

Starkstriegel  
Güttler



APV



Schwachstriegel  
Einböck



Hatzenbichler



Schlitzdrilltechnik  
Vredo



## Chemische - Unkrautbekämpfung

Punktbekämpfung  
Dochtbesen



Punktbekämpfung  
Rotowiper



Flächenbekämpfung  
Feldspritze



## Zugelassene Grünlandherbizide

(AGES, Stand 8.4.2012)

Produkt	Wirkstoff	Anwendung
Dicopur M	MCPA	2-Keimbl.
Gratil	Amidosulforon	Ampfer, 2-Keimbl.
Hoestar	Amidosulforon	Ampfer, 2-Keimbl.
Rumexan	Dicamba + Mecoprop	Ampfer
Tordon 22 K	Picloram	verholzte Kräuter
Touchdown Quattro	Glyphosate	Totalherbizid

# Grünlandregeneration - Nachsaat

- Nachsaat von 10-15 kg je nach Lückigkeit
- Frühjahr oder Spätsommer
- Anwalzen mit Cambridge- oder Prismenwalze



**Beste Saatgutqualität in Österreich  
Empfohlen und kontrolliert von der ÖAG**

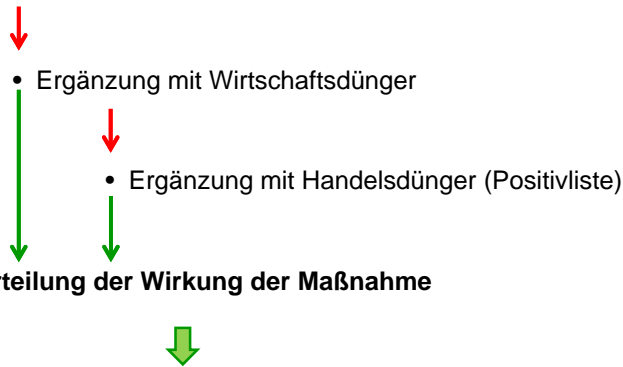
- Nachsaatmischung **Kwei** für intensive Weidesysteme
- Nachsaatmischung **Nextrem** für sehr intensive Wiesen u. Weiden
- Nachsaatmischung **Nawei** für Weiden in Trockenlagen

# Weide-Düngung



# Düngungskonzept

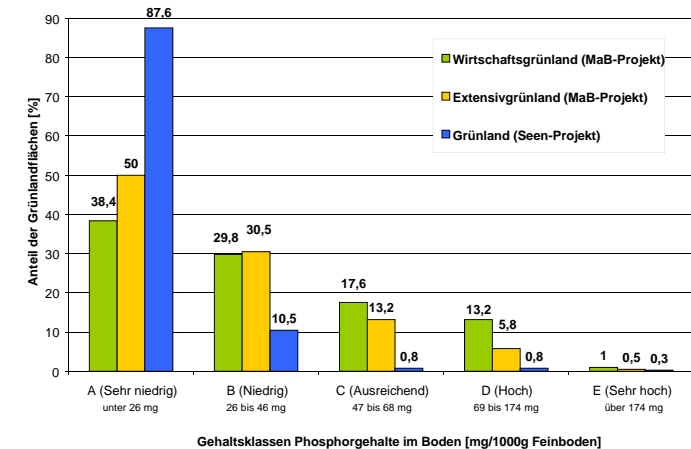
- Boden einmal in der ÖPUL-Periode untersuchen (pH, P, K)



- **Bewirtschaftungsfehler vermeiden!**



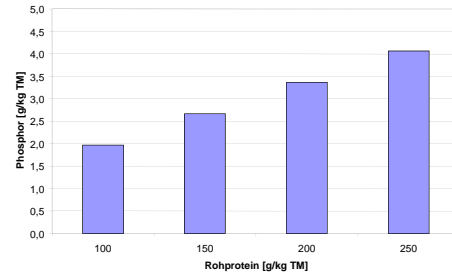
# Phosphor-Gehalt Grünlandboden





## Phosphor-Gehalt im Grünfutter Zusammenhang mit Rohproteingehalt

Mineralisches Element	Phosphor (P) g/kg TM
Anzahl Futtermittelanalysen	1779
Gehaltswert - Mittelwert	3,0
Gehaltswert - Standardabweichung	1,0
Gehaltswert - Minimum	0,5
Gehaltswert - unteres Quartil (25 %)	2,2
Gehaltswert - oberes Quartil (75 %)	3,5
Gehaltswert - Maximum	7,0
<b>Einflussfaktor</b>	
Standort - Geologie	3
Standort - Seehöhe	8
Standort - Wasserverhältnisse	5
Boden - pH	n.s.
Boden - Gehaltswert	2
Grünland - Nutzungshäufigkeit	4
Grünland - Aufwuchs	6
<b>Grünfutter - Rohproteingehalt</b>	<b>1</b>
Grünfutter - Rohfasergehalt	7
Grünfutter - Rohaschegehalt	n.s.
r <sup>2</sup> in % (adjustiert auf Freiheitsgrade)	53,6

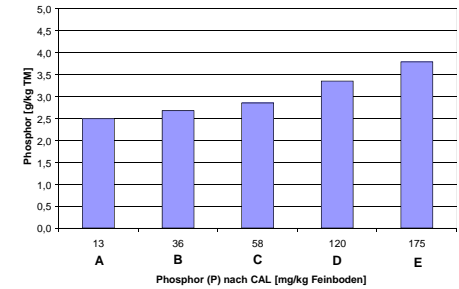


Mittelwert **Rohprotein = 153 g/kg TM**  
 Rohfaser = 245 g/kg TM  
 Rohasche = 98 g/kg TM

Regr.koeffizient = + 0,014 g  
 RSD = 0,7 g

## Phosphor-Gehalt im Grünfutter Zusammenhang mit P-Gehalt im Boden

Mineralisches Element	Phosphor (P) g/kg TM
Anzahl Futtermittelanalysen	1779
Gehaltswert - Mittelwert	3,0
Gehaltswert - Standardabweichung	1,0
Gehaltswert - Minimum	0,5
Gehaltswert - unteres Quartil (25 %)	2,2
Gehaltswert - oberes Quartil (75 %)	3,5
Gehaltswert - Maximum	7,0
<b>Einflussfaktor</b>	
Standort - Geologie	3
Standort - Seehöhe	8
Standort - Wasserverhältnisse	5
Boden - pH	n.s.
<b>Boden - Gehaltswert</b>	<b>2</b>
Grünland - Nutzungshäufigkeit	4
Grünland - Aufwuchs	6
Grünfutter - Rohproteingehalt	1
Grünfutter - Rohfasergehalt	7
Grünfutter - Rohaschegehalt	n.s.
r <sup>2</sup> in % (adjustiert auf Freiheitsgrade)	53,6



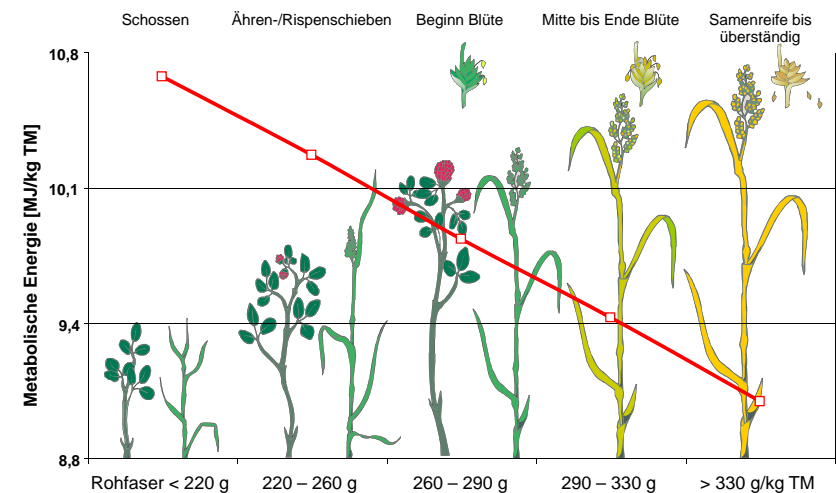
Mittelwert **P im Boden = 40 mg/kg FB**  
 Rohprotein = 153 g/kg TM  
 Rohfaser = 245 g/kg TM  
 Rohasche = 98 g/kg TM

Regr.koeffizient = + 0,035 g  
 RSD = 0,7 g

## Weidezeitpunkt



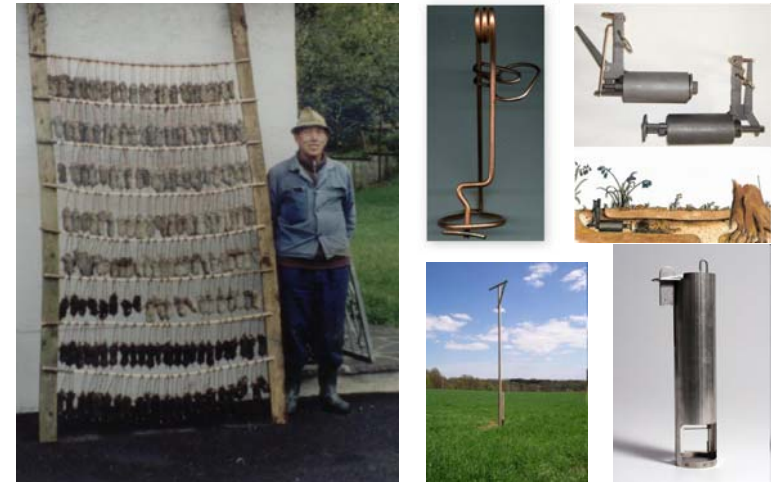
## Einfluss des Weidezeitpunktes auf den Energiegehalt (ME) im 1. Aufwuchs



# Wühlmaus



# Wühlmausbekämpfung bringt's



Fangkurse mit Hans Hanserl (www.hanserl.at)

# Informationen zur Weide

## Bücher



## ÖAG-Sonderdrucke



Internet: [www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)  
[www.o eag-gruenland.at](http://www.o eag-gruenland.at)

# Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG)

## Bestandesführung und Düngungsfragen (Erich M. Pötsch)

**Klimafolgen  
Risikomanagement**  
(Andreas Schaumberger)



**Ökologischer Landbau**  
(Andreas Steinwider)

**Innovative  
Bauern und Bäuerinnen**  
(Anton Hausleitner)



**Almwirtschaft**  
(Josef Obwegger)

**Milchwirtschaft**  
(Josef Weber)



**Saatgutproduktion  
Züchtung Futterpflanzen**  
(Bernhard Krautzer)

**Artgerechte Tierhaltung  
und Tiergesundheit**  
(Johann Gasteiner)



**Futterbau und  
Futtermittelkonservierung**  
(Reinhard Resch)

**Grünland-  
und Jagdwirtschaft  
Naturschutz**  
(Franz Gahr)



**Fütterung**  
(Karl Wurm)

**Grünland- und Mutterkuhhaltung  
Pferdewirtschaft und Rindermast**  
(Leopold Erasmus) (Rudolf Grabner)

Kontakt:

Ing. Reinhard Resch

03682 / 22451-320

[reinhard.resch@raumberg-gumpenstein.at](mailto:reinhard.resch@raumberg-gumpenstein.at)

[www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)



**Danke für die Aufmerksamkeit!**



**Viel Erfolg für die Weidesaison 2012!**