

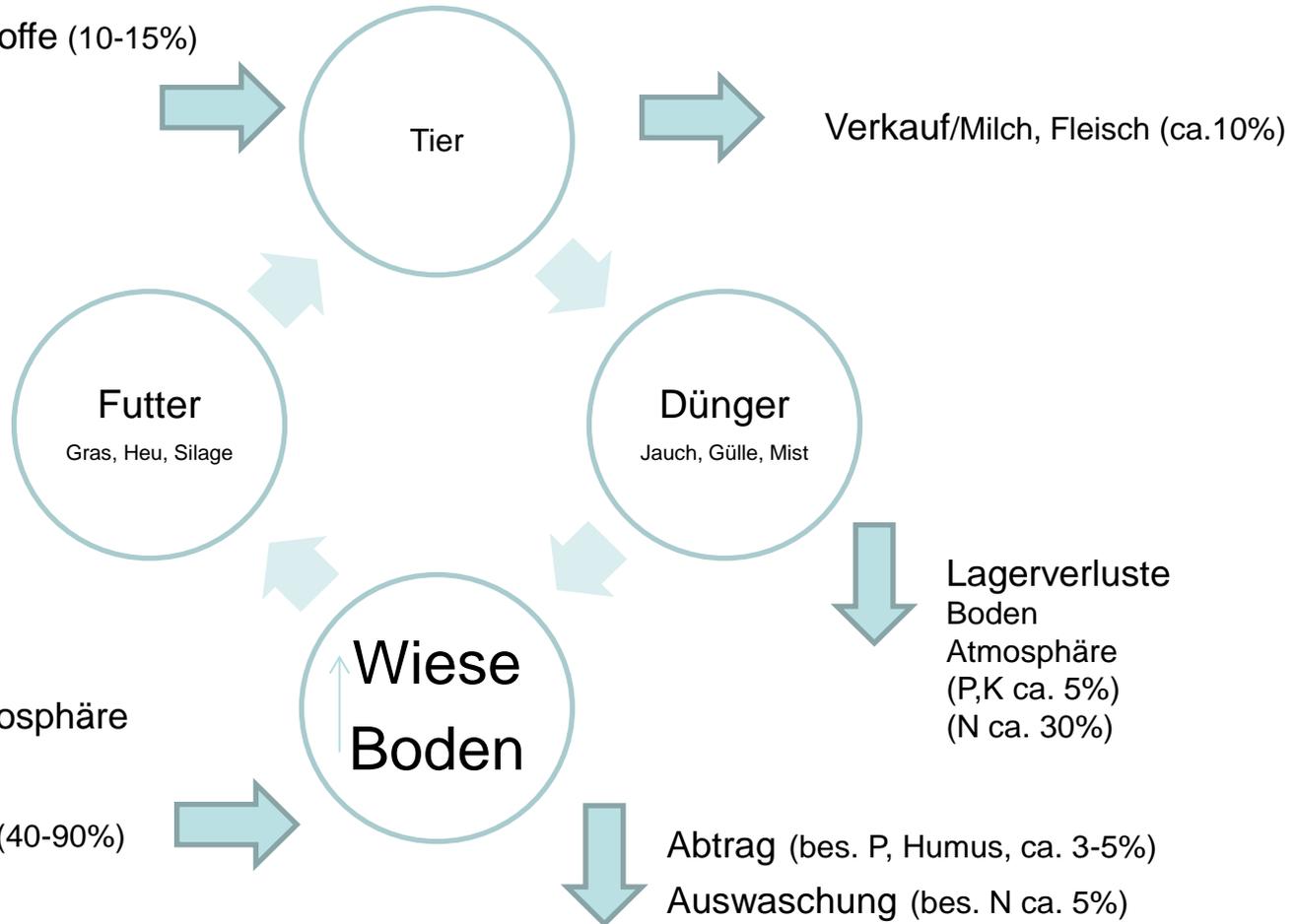
Grünlandwirtschaft im biologischen Landbau



Grundsätzlich Überlegungen

Zukauf/Futter, Mineralstoffe (10-15%)

Unsere Dauerwiesen und –weiden sind Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren, die von Wasser-, Wärme- und Nährstoffhaushalt des Standortes und von der Kultur des bäuerlichen Menschen geprägt werden.

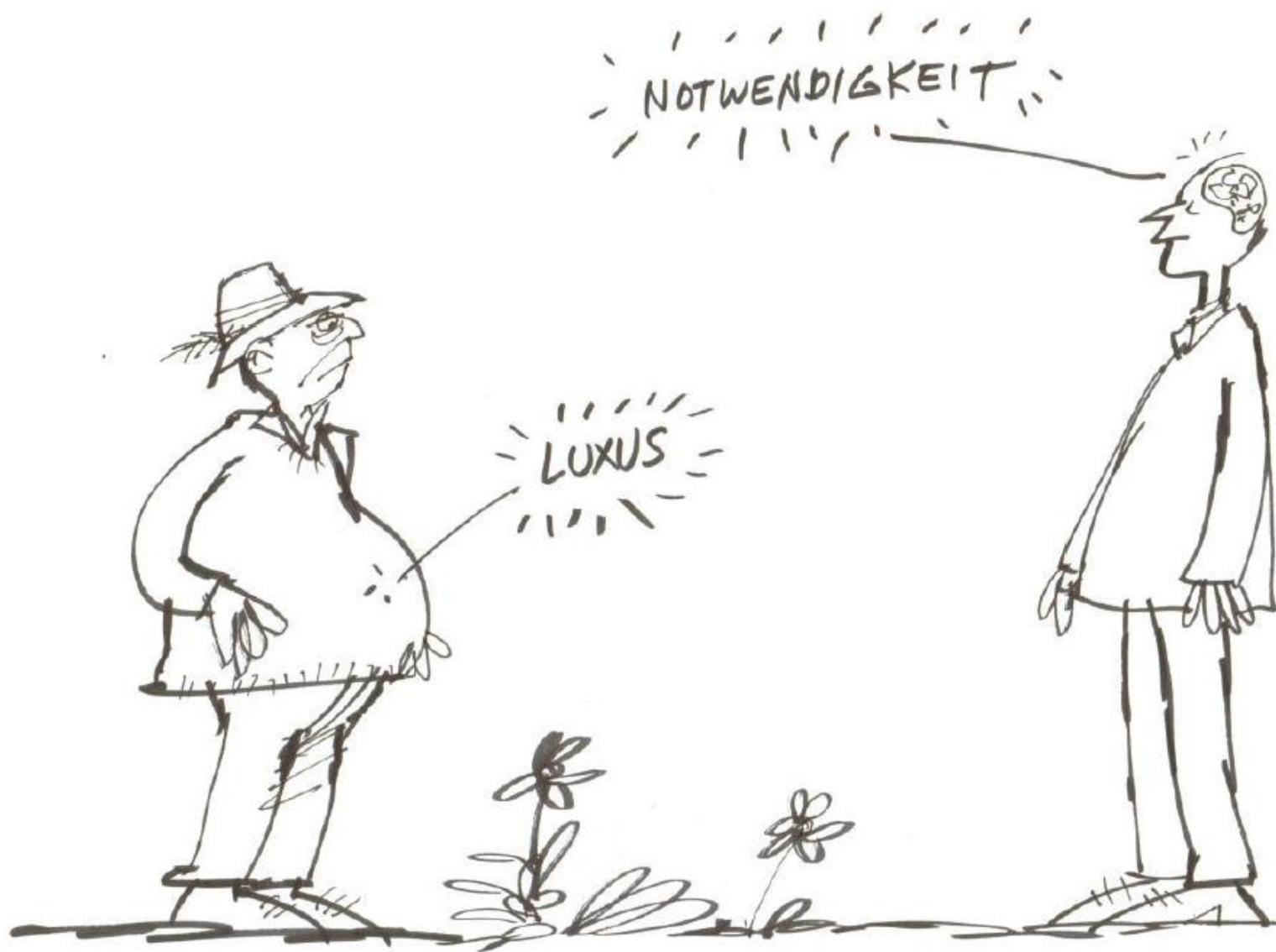


Ökologische Vielfalt



Ökologische Vielfalt schafft
Stabilität

Stabilität bedeutet die Vielfalt
von Verknüpfungen (Individuen)



Blühstreifen

Bewertung der im Bio-Landbau zugelassenen Düngemittel

- Empfohlene Zukaufdünger: Hofdünger, Kompost
- Nicht generell zu empfehlen: zugelassene mineralische Zukaufdüngemittel (bes. P & K Dünger)
- Nur für die Wirtschaftsdüngerherstellung empfohlen: Gesteinsmehle und Mikroorganismenpräparate
- Kalkdüngung
- Sägemehl – unbedingt Mist verrotten lassen
- Maßnahmen bei Verdacht auf P & K Mangel
- Anmerkung zur Bodenuntersuchung.

Aktuelle Rahmenbedingungen

- grundsätzlich **exportiert** jedes landwirtschaftliche System **Nährstoffe** und **Spurenelemente**
- **je mehr** Nahrungsmittel **verkauft** werden **umso höher** ist der **Abtransport**
- **nach** dem **zweiten Weltkrieg** wurden fast alle Flächen **stark aufgedüngt** daher wurden **hohe Vorräte** im Boden **aufgebaut**
- **aktuell** treten wieder **Versuche und Empfehlungen** zur **Düngung** von Nährstoffen und Spurenelementen in den Focus
- Es braucht dazu eine **sachliche Diskussion** über **Notwendigkeiten** und **Möglichkeiten!**

Leguminosenförderung

- **Moderne Zuchtsorten** verwenden
- **Rotklee** hatte früher hohe Gehalte an **Östrogen ähnlichen Stoffen** und der **Weißklee** an **Blausäure**
- im Klee gras und Feldfutter darf die **Leguminose nicht** im zweiten Jahr schon **wegbrechen**
- **Fruchtfolgeschwäche könnte** auch ein **Nährstoffmangel sein**
- **Phosphor, Schwefel** und **Molybdän** sind für Leguminosen von der N-Fixierung bis zur Proteinbildung besonders wichtig!

Beispiel Düngerzuteilung

- Viehbesatz bei 1,75 GVE
- Abgestufte Grünlandnutzung löst Düngerdefizit nur teilweise
- Wichtige Stellschraube ist der Viehbesatz

20 ha GL	Nutzung	Gülle 1:1 verdünnt in m ³ /ha				Mist in m ³ /ha	N/ha aus Gülle	N/ha aus Mist	N/ha gesamt	N-Bedarf in kg/ha und Jahr nach Empfehlung Sachgerechte Düngung
		Frühling	1. Schnitt	2. Schnitt	3.Schnitt	Herbst				
6	4-Schnitt	15	15	15	15	12	94	27	123	140-170
5	3-Schnitt	15	12	10		10	60	22	83	100-150
2	2-Schnitt					15	0	27	41	40-90
7	Dauerweide	15					23	0	38	80-140

**Bestand
Beobachten!**

Maßnahmenmix



Düngung

**Düngeplanung weg von reiner
Richtlinienerfüllung
(gesetzliche Grenzen...)**



W



angepasste
Nutzung



Weideführung



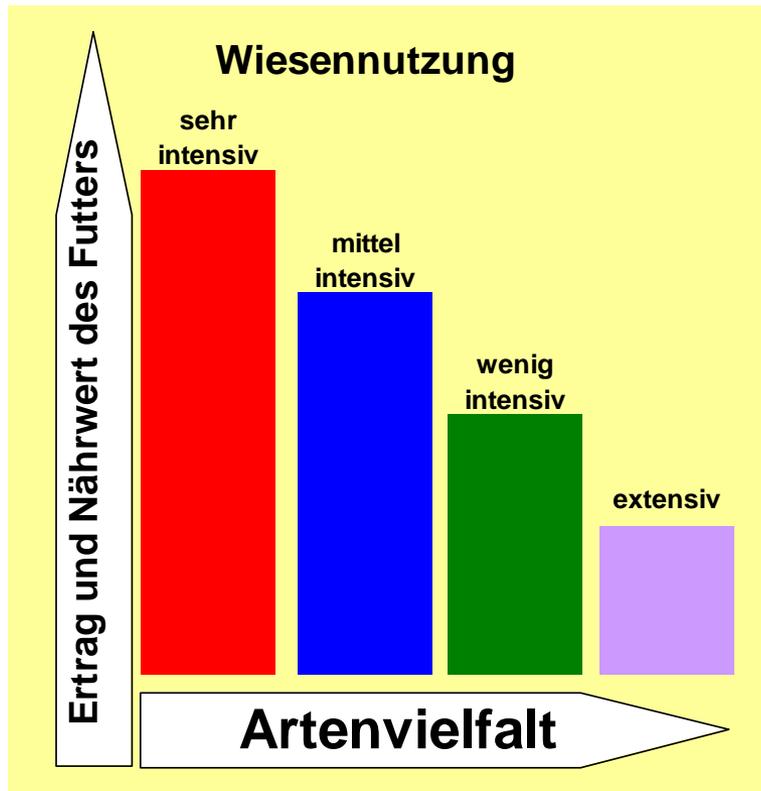
Nachsaat-/
Übersaat



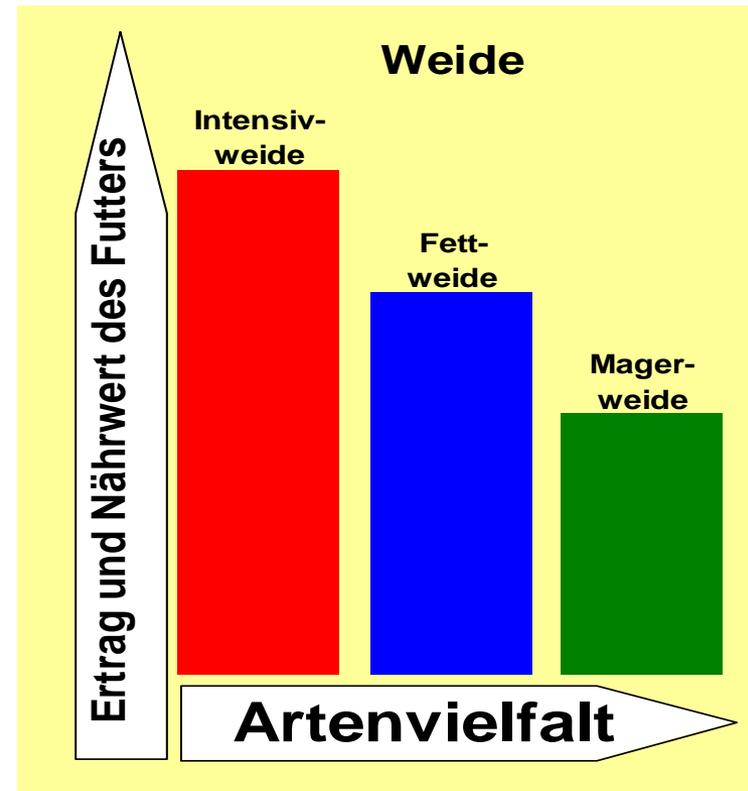
Biozentrum Kärnten



Abgestufte Grünlandnutzung



(Quellen: Dietl et al., 1998; Dietl und Lehmann, 2004)



(Quelle: Dietl und Jorquera, 2004)



Intensivgrünland – 10 Arten



**Extensivgrünland
– bis 100 Arten**



Mittlere 1. Mahd Anfang
Juni – Goldhafer,
Knaulgras, Engl. Raygras,
Wiesenrispe, Timothe

Frühe 1. Mahd Mitte Mai – Engl. Raygras,
Knaulgras, Wiesenrispe, Weißklee,
Rotklee

**Späte 1. Mahd – Mitte
Juni
Goldhafer, Knaulgras,
Timothe,
Wiesenschwingel,
Glatthafer**

Wie sieht der jeweilige Standort aus?



Ranker, 20 - 30
Bodenpunkte



Gley, 20-30
Bodenpunkte



Braunerde, bis 80
Bodenpunkte

Bodenreaktion?



pH um 6: Wiesenrispe, Klee-
Arten



pH unter 5: Säurezeiger
nehmen zu - Bürstling

Carbonatgehalt



Salzsäuretest –
Reaktion mit Kalk im
Boden

Ausgangsgestein
kennen!

Im Internet:

www.kagis.ktn.gv.at
eBod: bfw.ac.at

Auch vor Bodenuntersuchung
in eBod schauen, ob Boden
überhaupt einheitlich!



Leguminosen (Klee): N-Fixierung – 50 bis 300kg



Übersaat

- Voraussetzung ist ein lückiger Bestand
- Samen müssen auf den Boden fallen
- Aufwandsmengen 5-15 kg/ha
- Saat mittels Feinsämereienstreuer
- Auf Standweiden ist weiteres Weiden möglich, da die Tiere großflächig verteilt sind

Übersaat mit Feinsämereien - Streuer und Beweidung möglich,
Tiere pressen mit Klauen die Samen an

Art	Saattiefe		
	flach	normal (1,5 cm)	Tief (3-5 cm)
Engl. Raygras	100 %	100 %	100 %
Rotschwengel	100 %	99 %	97 %
Wiesenfuchsschwanz	100 %	98 %	86 %
Knaulgras	100 %	94 %	71 %
Goldhafer	100 %	85 %	42 %
Wiesenrispengras	100 %	21 %	6 %

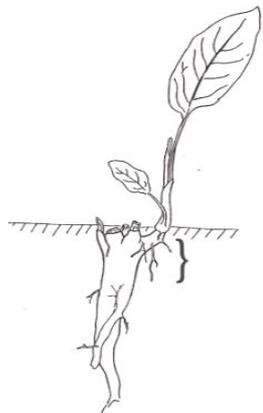
Problempflanze Ampfer

- Österreich etwa 29, weltweit sogar 200 verschiedene Arten
- Eine Pflanze bis zu 60.000 Samen/Jahr, bis zu 80 Jahre keimfähig!
- Kein spezifisch „biologisches“ Problem
- Patentlösung existiert leider nicht
- Schadschwelle 0,25 bis 2 Pflanzen/m²

„Der Ampfer ist nur das zweitgrößte
Problem auf unseren Wiesen – das
Hauptproblem ist, dass das richtige Gras
fehlt!“

Dr. Walter Dietl

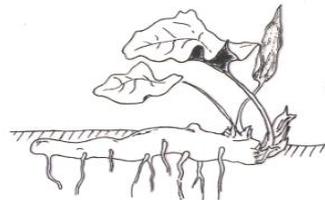
Pfahlwurzel



neuer Trieb

Wurzelstock mit
Erneuerungsknospen
einer zweijährigen Pflanze

tiefgehende
Pfahlwurzel
ist grosses
Speicherorgan



neue Triebe

horizontal liegender, sich
verzweigender Wurzelstock
ist grosses Speicherorgan

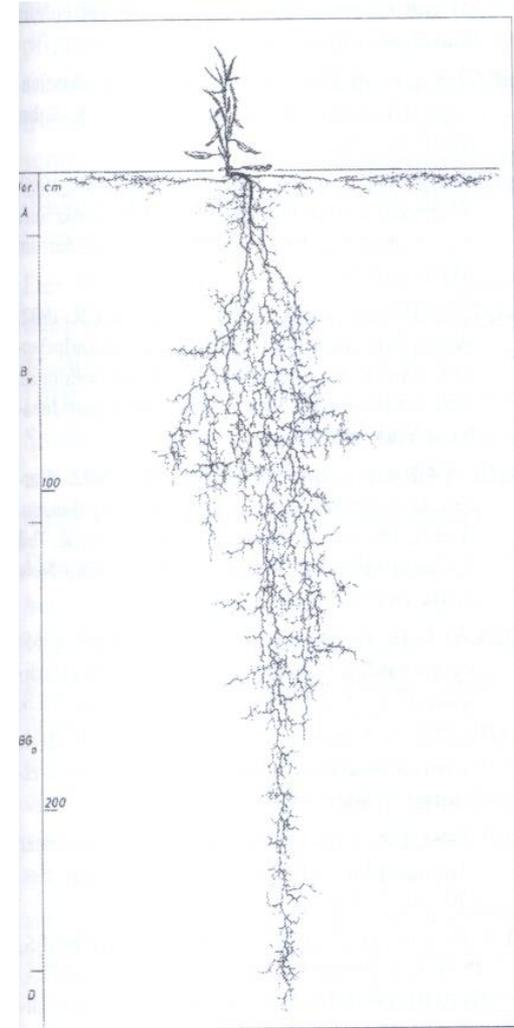


Abbildung 7: *Rumex obtusifolius*, Be-
wurzelungstyp: Polwurzelstaude

Al
ze
st

A
Z
S
V
S
K

Ursachen vermeiden

- GL „fausthoch“ in den Winter gehen lassen
- Mistschleier im Herbst (Schneesimmel, Auswinterung)
- Zeitige Übersaat im Frühjahr od. nach Trockenheit (bewässern)
- Vegetationsbeginn – abeggen & walzen
- Wühlmäuse etc. bekämpfen
- Mähwerkeinstellung beachten
 - Dauergrünland & Klee gras 6 cm, Luzerne-Gras-Mischungen 7-8 cm
- Bei Nässe auf Weide verzichten
- Schäden sofort übersäen & anwalzen

ERFOLGSFORMEL

=

VORBEUGEN

+

FEHLER VERMEINDEN

+

RICHTIGE UND RECHTZEITIGE REGULIERUNG