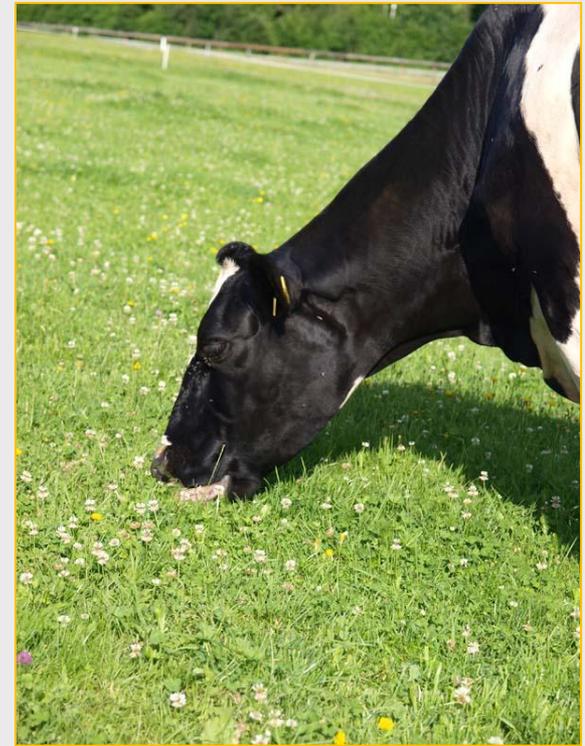
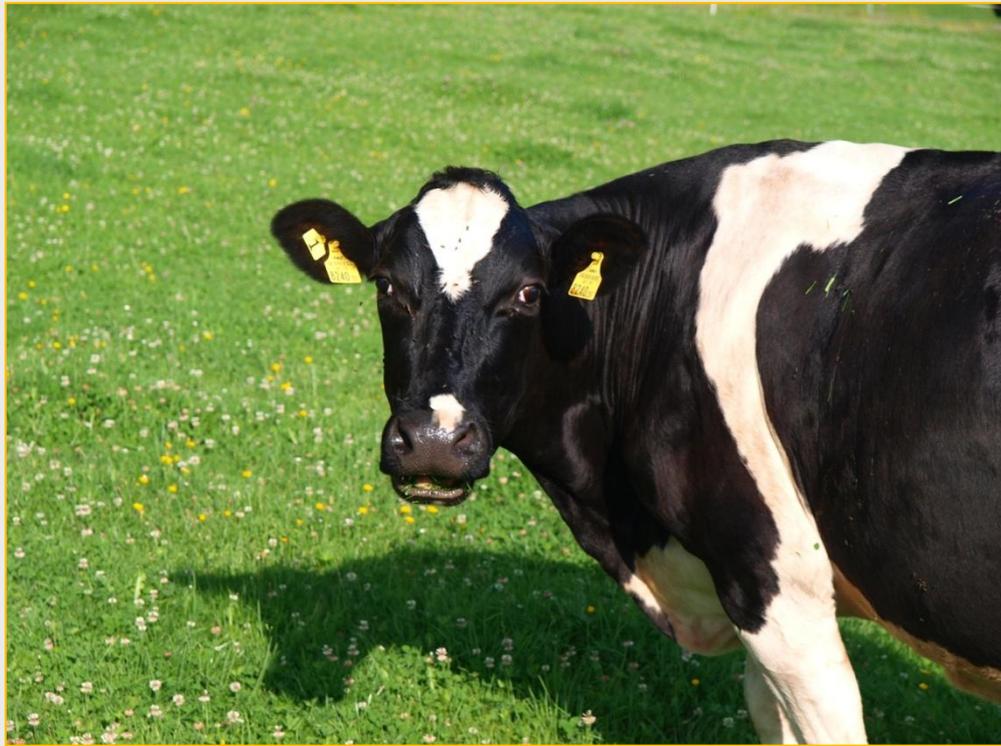
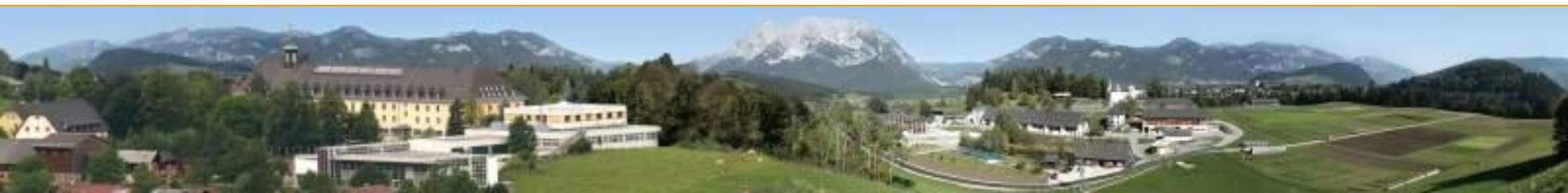


# Grundlagen Weidehaltung



**Johann Häusler**

LFZ Raumberg-Gumpenstein, Institut für Nutztierforschung



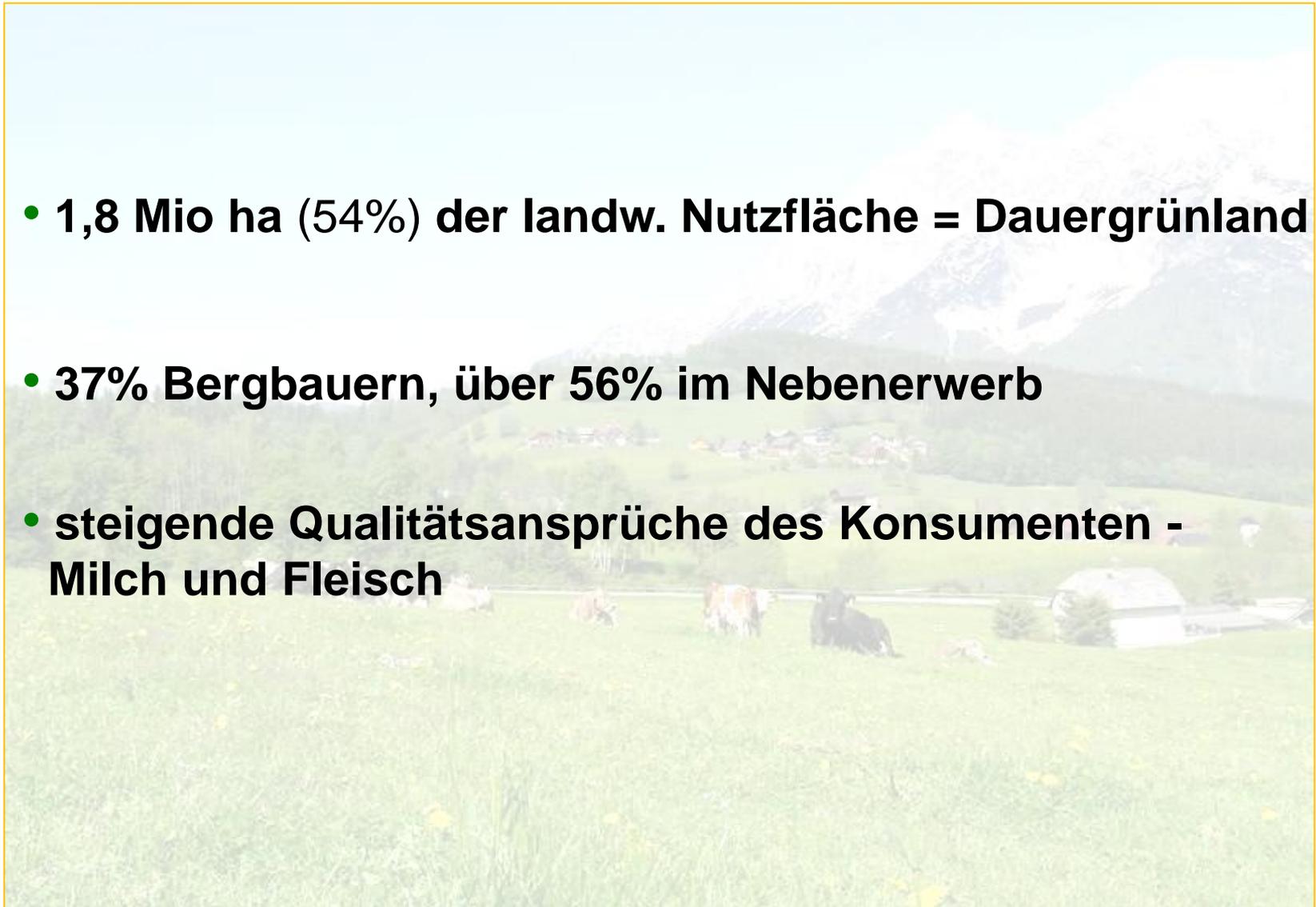
# Inhaltsangabe

- **Rahmenbedingungen u. Voraussetzungen**
- **Futterbedarf und Fressverhalten**
- **Kraftfuttereinsparungspotential**
  - **Kraftfutterreduktion durch Halbtagsweide**
- **Ergänzungsfütterung zur Weidehaltung**
- **Weidesysteme**
- **Weidemanagement**



# Rahmenbedingungen

- **1,8 Mio ha (54%) der landw. Nutzfläche = Dauergrünland**
- **37% Bergbauern, über 56% im Nebenerwerb**
- **steigende Qualitätsansprüche des Konsumenten - Milch und Fleisch**



# Voraussetzungen für die Weidehaltung

- **Ausreichend arrundierte und weidefähige Flächen**
- **Ausreichend Niederschläge und gute Niederschlagsverteilung** (min. 800 mm/ Jahr)
- **Abstimmung der Produktionsform auf die Weiden**
  - Extensivweiden: Mutterkuhhaltung** (Einsteller oder Extensivrassen)  
**Kalbinnenaufzucht**  
**Trockenstehende Milchkühe**
  - Gute Weiden: Mutterkuhhaltung** (Jungrindfleisch, Ochsen, Kalbinnen)  
**Milchproduktion**



# Beste Ausnützung der Weiden durch saisonale Abkalbung

- **Intensivweiden**

- **Abkalbung bis Frühlingsbeginn** (Jänner bis April) – auch arbeitstechnisch günstig
- **Futter im Frühjahr sehr energiereich**
- **Höchste Milchleistung der Kühe zum Zeitpunkt des Weideaustriebes**
- **Trockenstehzeit in der Winterfütterungsperiode – Grundfutter mäßiger Qualität ist ausreichend**



# Beste Ausnützung der Weiden durch saisonale Abkalbung

- **Extensivweiden (Almhaltung)**
  - **Abkalbung im Frühwinter** (November bis Jänner)
  - **Grundfutter guter Qualität in der Winterfütterungsperiode** (bessere Nährstoffversorgung der Kühe)
  - **Qualität der Weide spielt nicht mehr allzu große Rolle**
  - **Bei Futterknappheit und schlechter Futterqualität – früheres Absetzen der Kälber möglich** (Mutterkuhhaltung) **bzw. ev. früher Trockenstellen** (auch bei Milchkühen)

**Produktionsrichtung u. Weidemanagement müssen an die Gegebenheiten des Betriebes und die Wünsche des Betriebsführers angepasst werden!**



# Futterbedarf pro Kuh und Jahr (Mutterkuh + Kalb)

**Grundfutterbedarf: 5.000 – 7.000 kg TM**

**Möglicher Weidefutteranteil (ca. 170 - 200 Weidetage):  
2.000 – 3.000 kg T (ca. 40 – 50 % der Gesamt-T)  
= ca. 13 - 15 (17) kg T pro Weidetag bei Vollweide**

## Wichtige Begriffe:

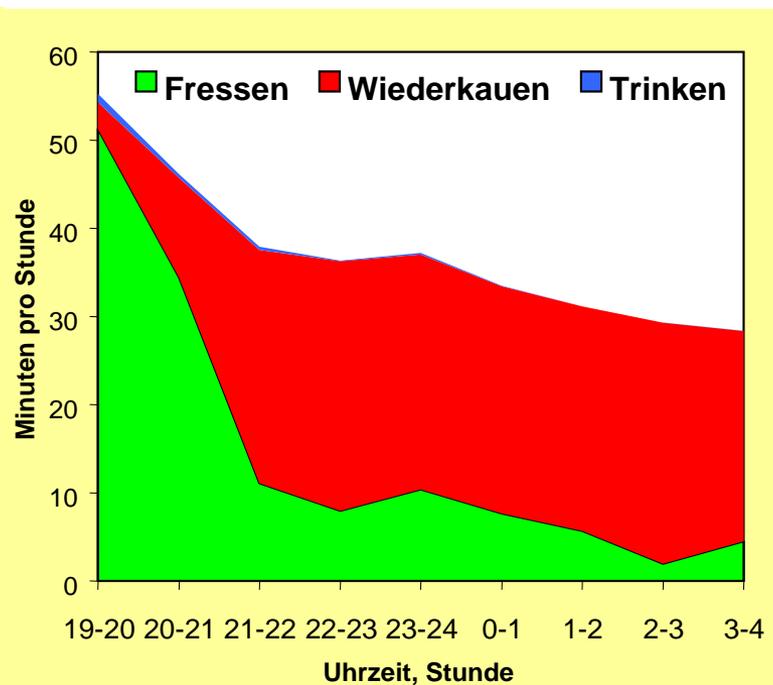
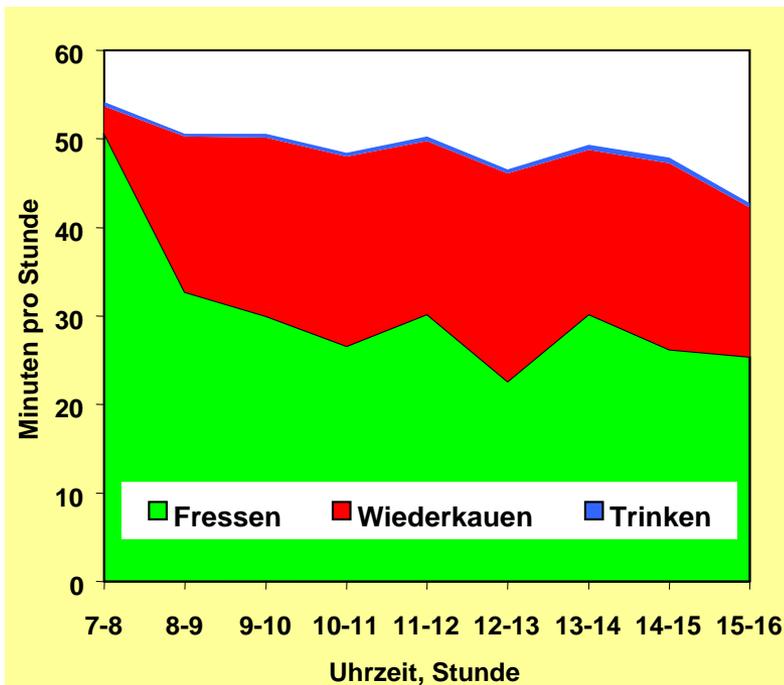
**Vollweide:** Die Tiere erhalten nur Weidefutter

**Halbtags- oder Stundenweide:** begrenzte Weidedauer!

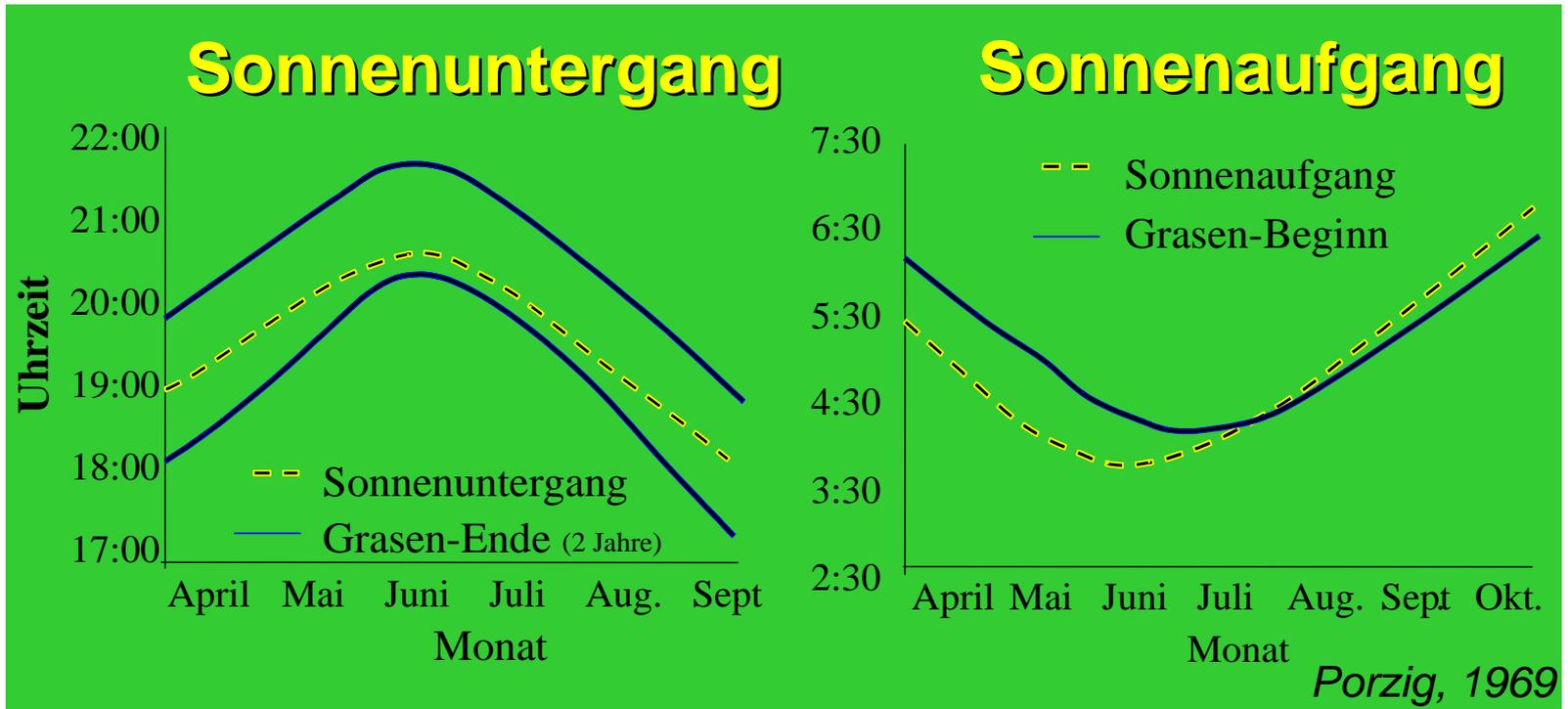
**Tag-/Nachtweide**



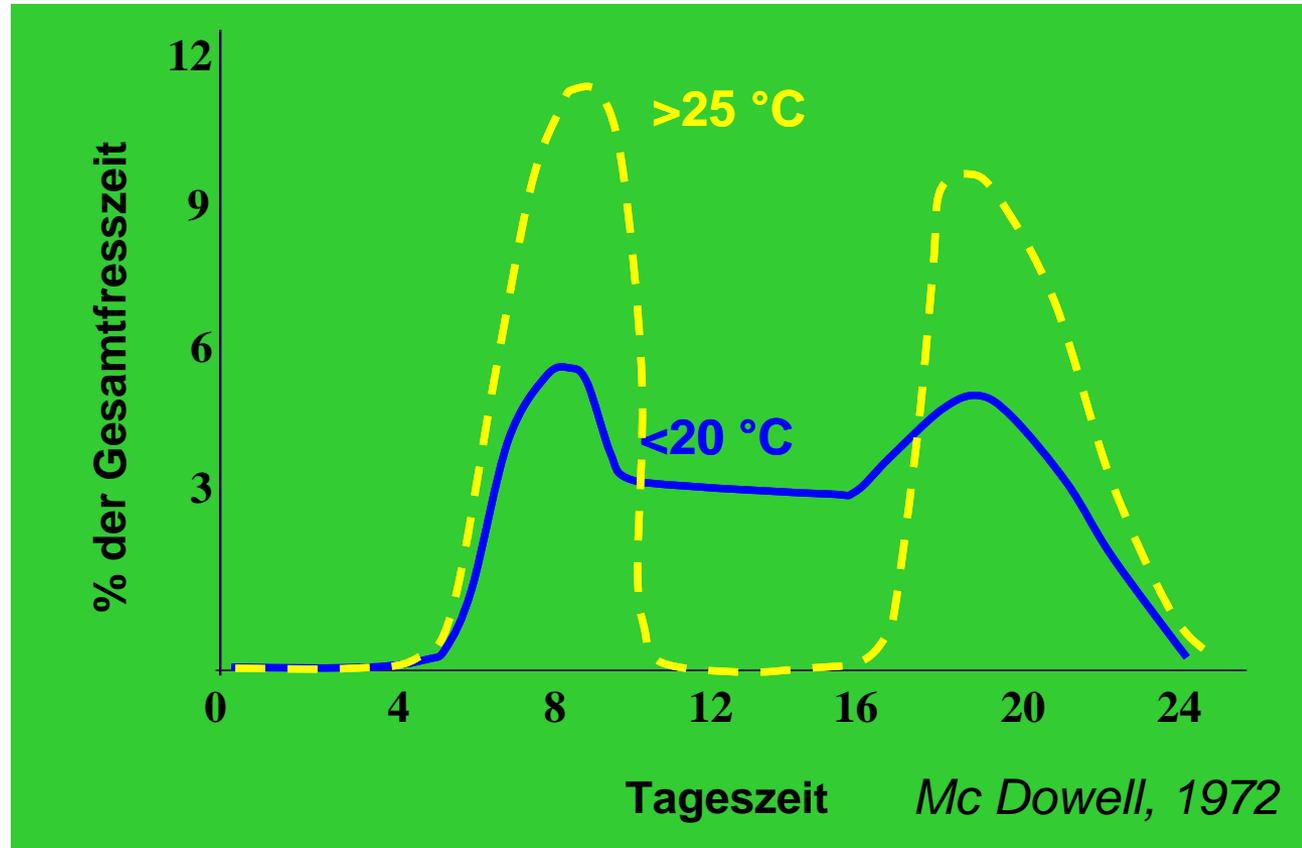
# Fressverhalten (Minuten/Stunde)



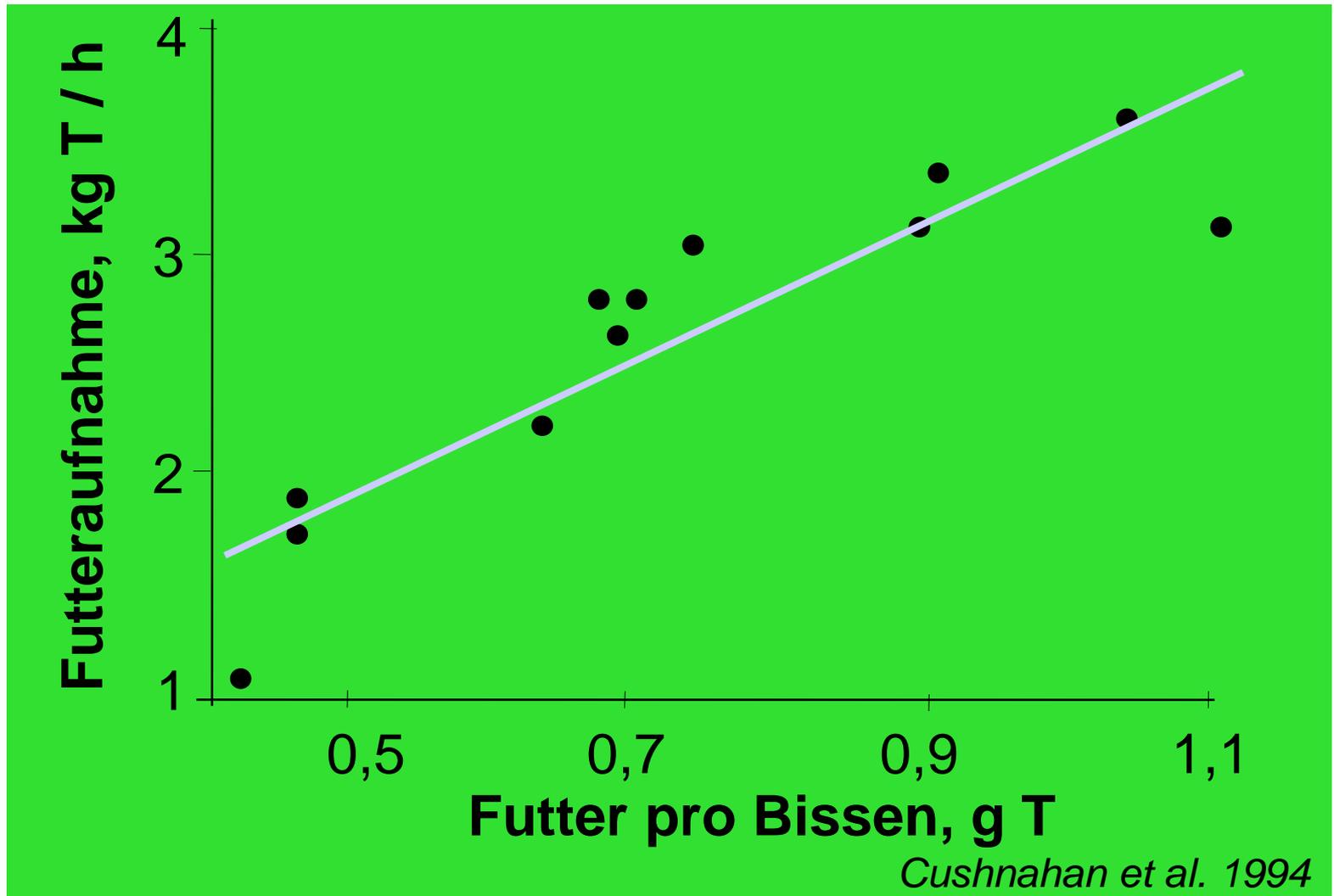
# Fressverhalten (Einfluss Tageslicht)



# Fressverhalten (Klima- Witterungseinflüsse)



# Fressverhalten (Futteraufnahme - Bissengröße)



# Kann durch Weidehaltung Kraftfutter eingespart werden?



Häusler Johann, LFZ Raumberg-Gumpenstein  
Grundlagen Weidehaltung



lfz  
raumberg  
gumpenstein

Lehr- und Forschungszentrum  
Land- und Forstwirtschaft  
[www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)



lebensministerium.at

# Versuchsplan

**Gruppen:** je 2 Gruppen mit jeweils 8 Kühen

**Futter:**

**Weidegruppe:**

**Stallgruppe:**

**Grundfutter:** 2 kg Heu

**M:** Weide (Kurzrasen 6 h)

**A:** Grassilage (ad lib.)

4 kg Heu (M u. A)

**Grassilage** (ad lib.)

**Grassilage** (ad lib.)

**Kraftfutter:** nur Energiekraftfutter  
ab 16 kg Milch

0,875 g KF/ 2 kg Milch

**Energiekraftfutter**  
ab 15 kg Milch

1 kg KF/ 2 kg Milch

**Proteinkraftfutter**

ab 19 kg Milch

12,5 % d. Ges. KF



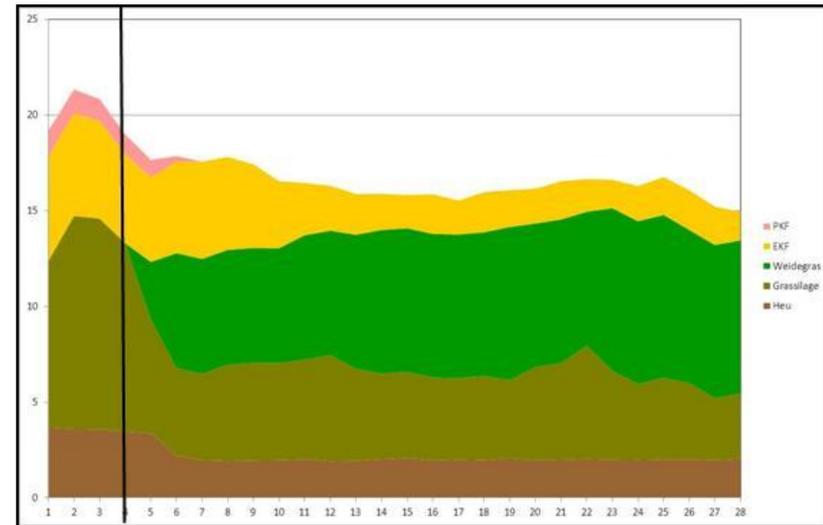
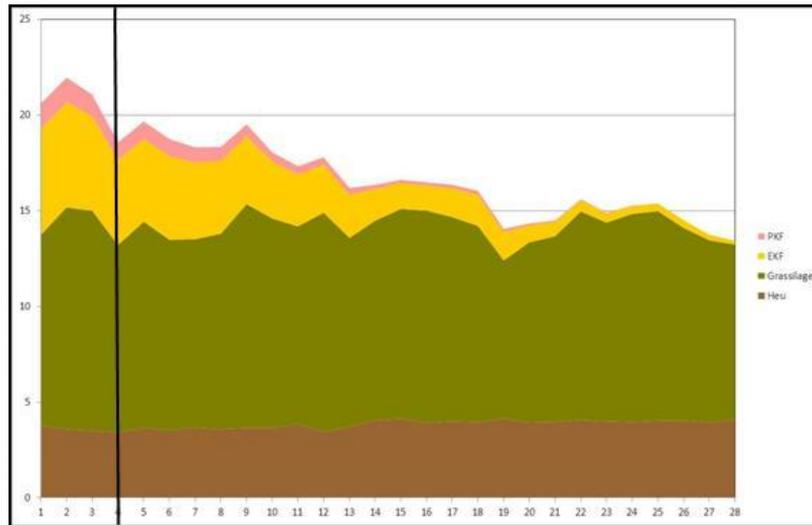
# Futteraufnahme im Versuchszeitraum

Stallgruppe

Weidegruppe

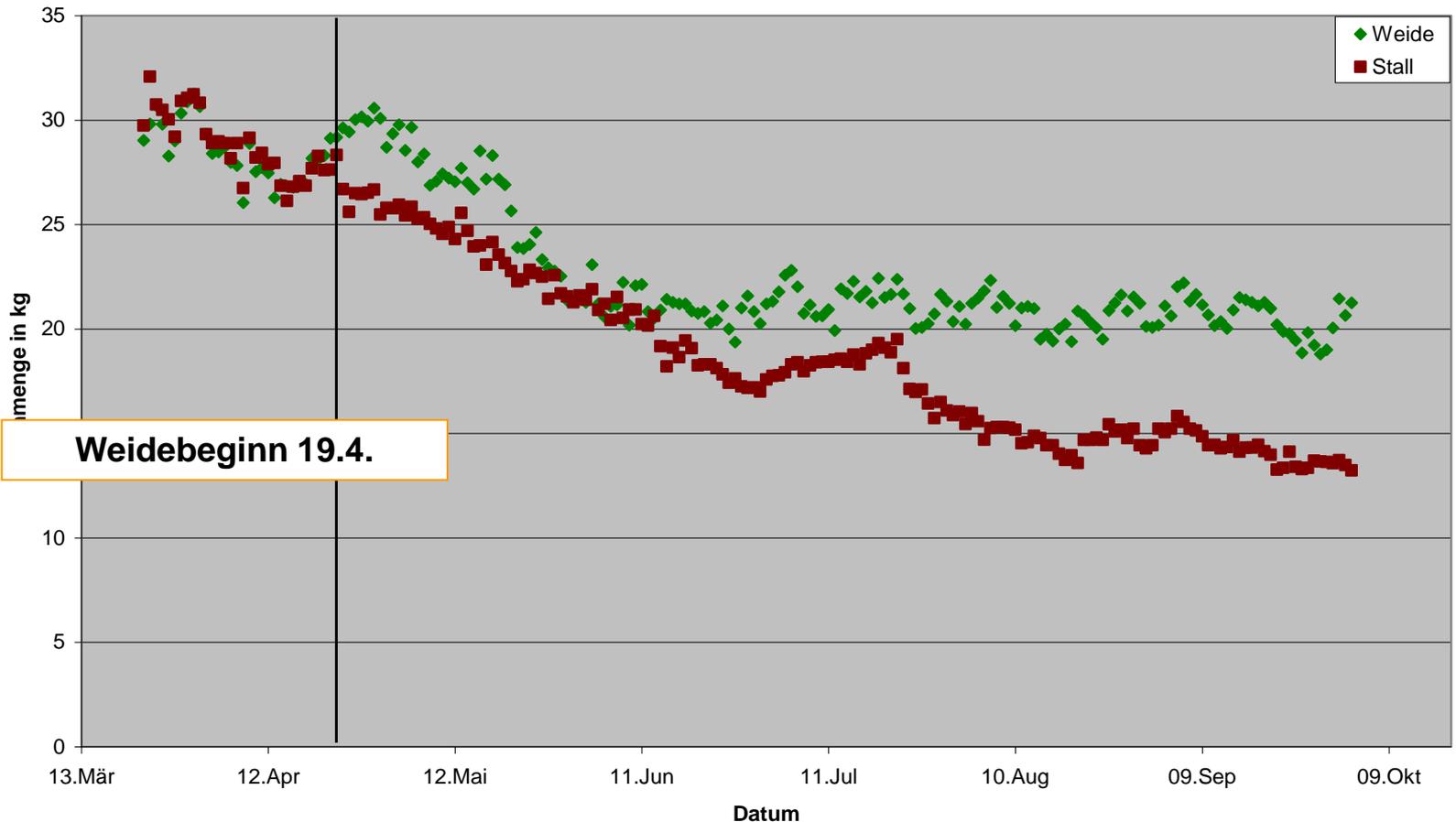
Weidebeginn 19.4.

Weidebeginn 19.4.



**In 6 Stunden Weidezeit können bis zu 8 kg T Weidegras aufgenommen werden!!**

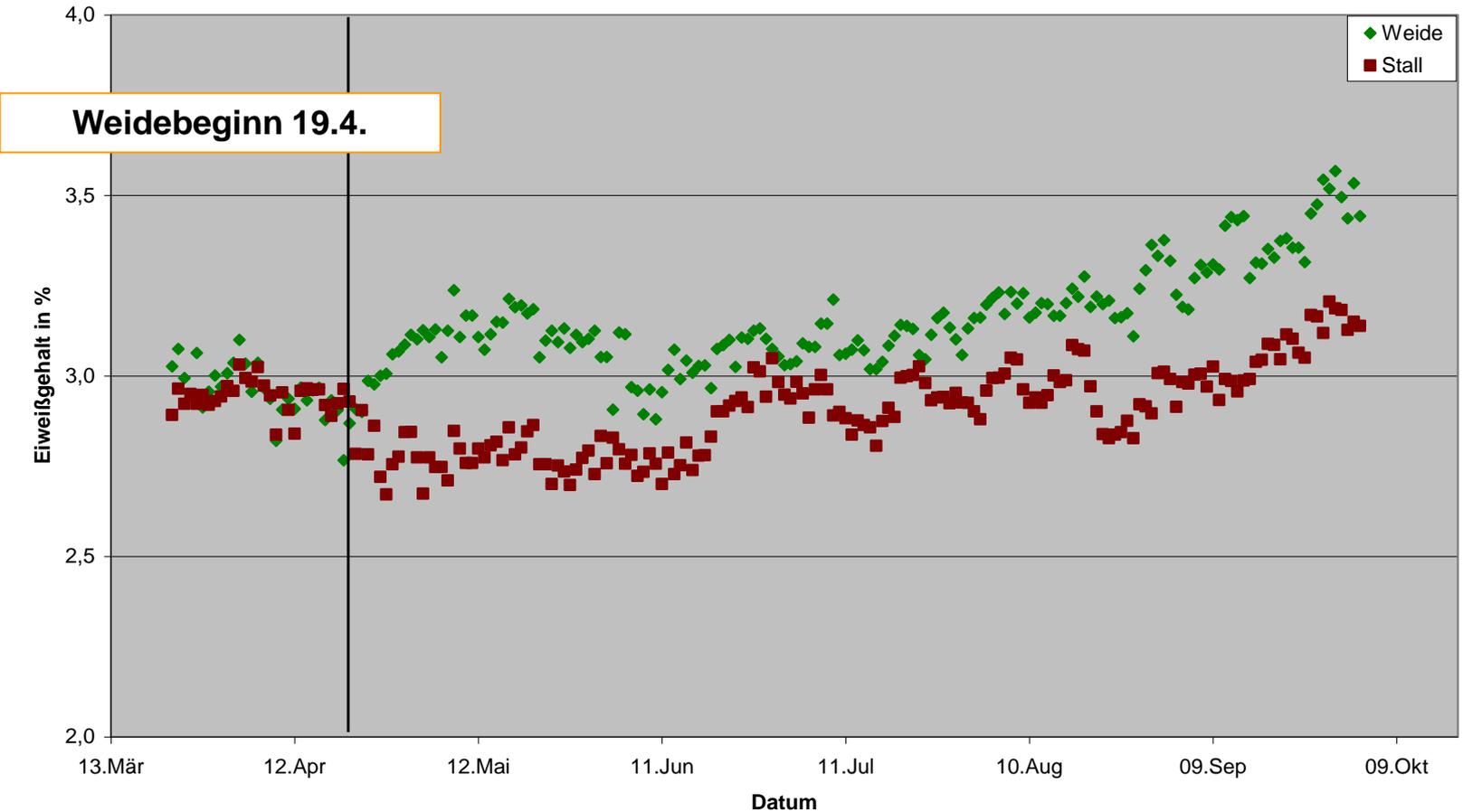
# Milchmenge im Versuchszeitraum



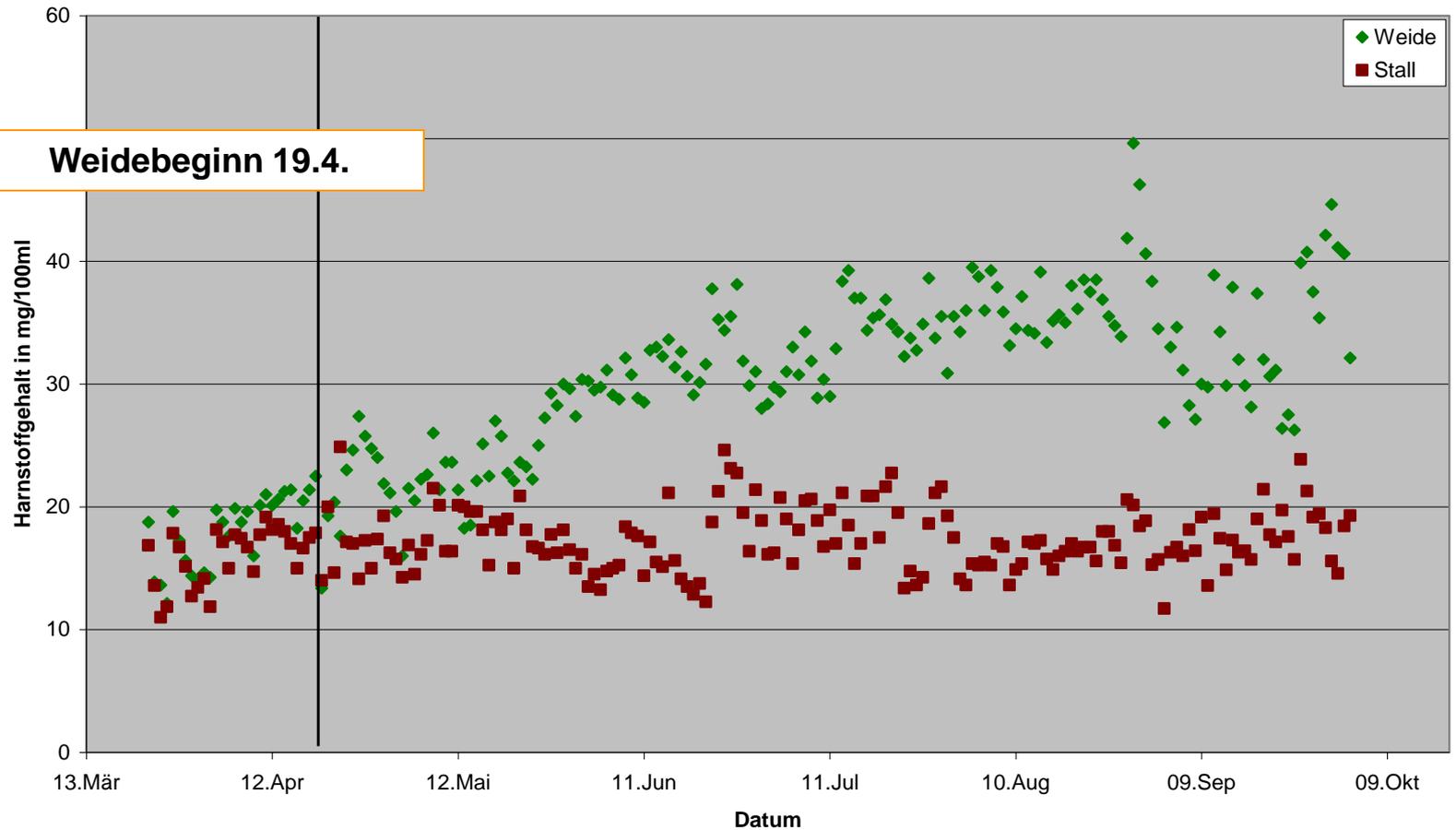
Weidebeginn 19.4.



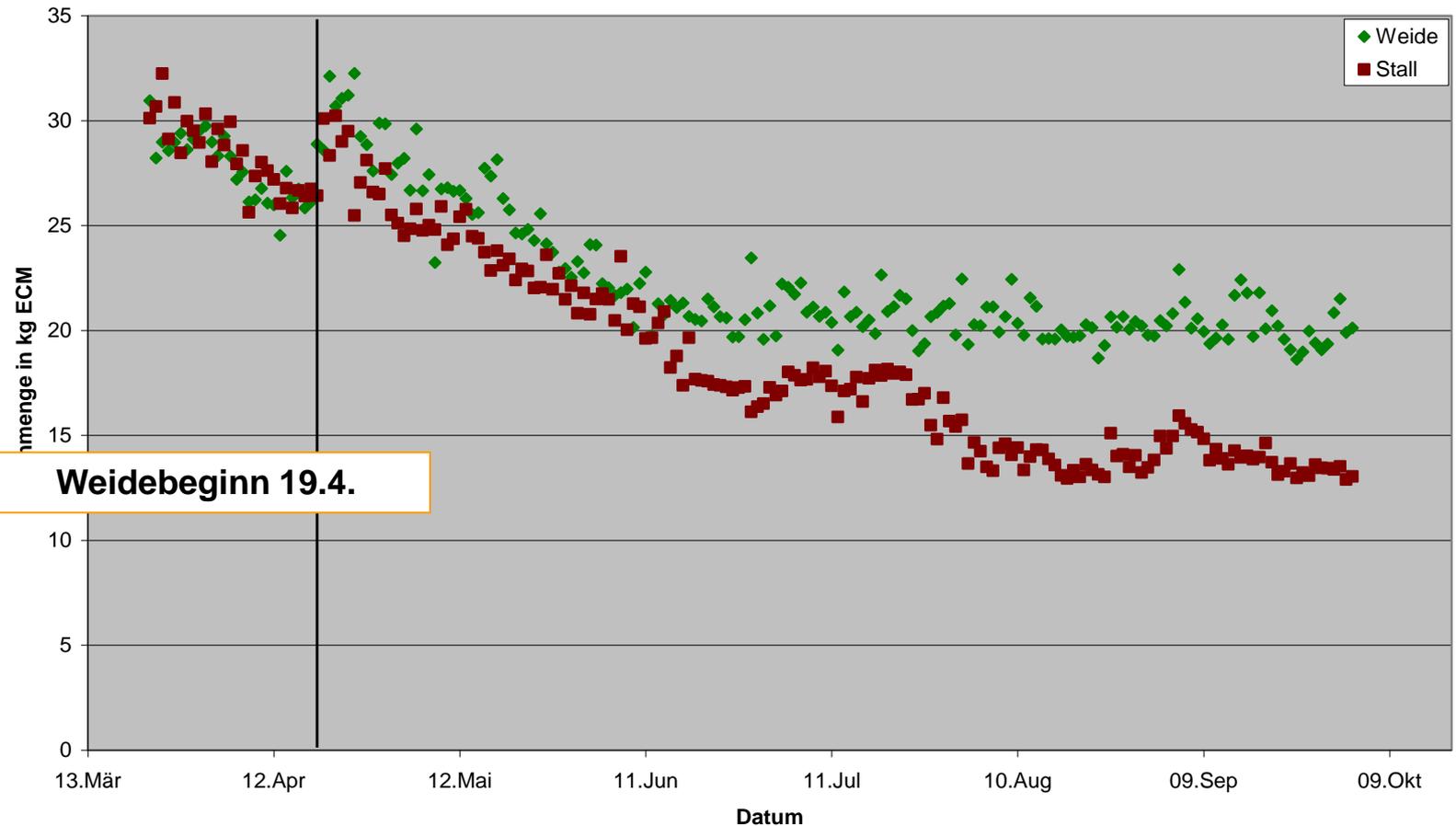
# Milcheiweißgehalt im Versuchszeitraum



# Milchharnstoffgehalt im Versuchszeitraum



# ECM im Versuchszeitraum



# Versuchsergebnisse

		Weide	Stall
<b>Tieranzahl</b>	n	8	8
<b>Produzierte Milch</b>	kg	30.236	24.401
<b>ECM-Gesamt</b>	kg	29.966	23.924
<b>Weidetage</b>	Tage	168	
<b>Milch pro Kuh + Tag</b>	kg	22,5	18,8
<b>ECM pro Kuh + Tag</b>	kg	22,3	18,4
<b>Fett</b>	%	4,08	4,13
<b>Eiweiß</b>	%	3,16	2,90
<b>Lactose</b>	%	4,71	4,71
<b>Zellzahl</b>	*1000	142	217
<b>Harnstoff</b>	mg/100 ml	31,2	17,3
<b>Verbrauch Energie-KF</b>	dag/kg Milch	13,2	13,4
<b>Verbrauch Protein-KF</b>	dag/kg Milch	0	2,1
<b>Kraftfutteraufwand</b>	dag/kg Milch	13,2	15,5



# Fütterungsmanagement

**Übergangsfütterung = Langsame Umstellung (Angewöhnung) des Pansens und der Kuh !**

- a) Stundenweide → Halbtagsweide → Ganztagsweide**
- b) Früher Weideaustrieb (Frühjahr nicht verschlafen) und Ergänzungsfütterung zur Weide (Futterraufen)**

**Auch im Herbst gleitend mit Ergänzungsfutter beginnen und Weide nicht zu spät beenden!!**



# Fütterungsmanagement

**Ergänzungsfütterung beeinflusst entscheidend das Weideverhalten aber auch die Ausscheidungen!**

- **Rinder sind relativ „faul“**
- **Weiden ist sehr aufwändig**
- **Rinder sind Gewohnheitstiere**
- **Ergänzungsfutter verdrängt preiswertes Weidegras**
  - ✓ **1 kg T Kraftfutter ca. 0,3 - 1 kg T Weidefutter**
  - ✓ **1 kg T Grundfutter ca. 0,3 - 0,8 kg T Weidefutter**

**Deshalb: Keine Ergänzungsfütterung während der Weidezeit!!**

**(Ausnahme: Futtermangel z. B. bei Sommertrockenheit)**



# Was bringt eine Ergänzungsfütterung?



# Versuchsplan

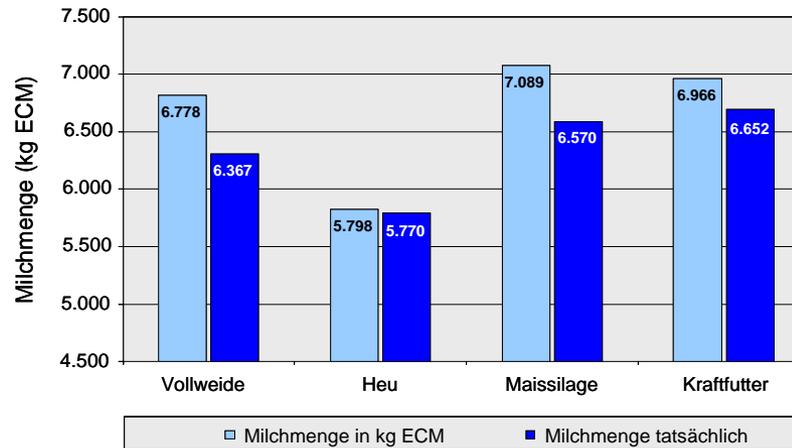
- **Versuchsdurchführung von 2005 bis 2007**
- **4 Versuchsgruppen mit je 8 Tieren**
- **Abkalbung von Ende Dezember bis Anfang Mai**
- **Gleiche Fütterung bis zum 56. Laktationstag**
- **Weidephase : Vollweide bzw. Ergänzung von Heu, Maissilage oder Kraftfutter**
- **Weidesystem: Kurzrasenweide**



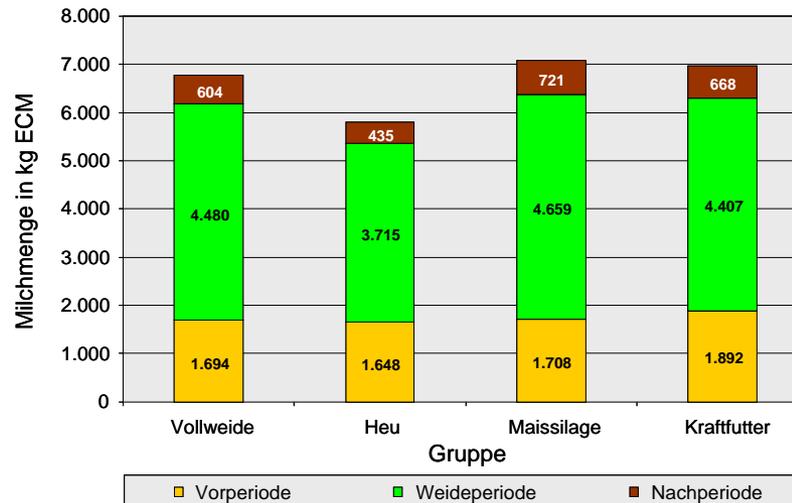


# Versuchsergebnisse

## Auswirkung der Ergänzungsfütterung auf die Milchleistung



## Auswirkung der Ergänzungsfütterung auf die Milchleistung in den einzelnen Perioden



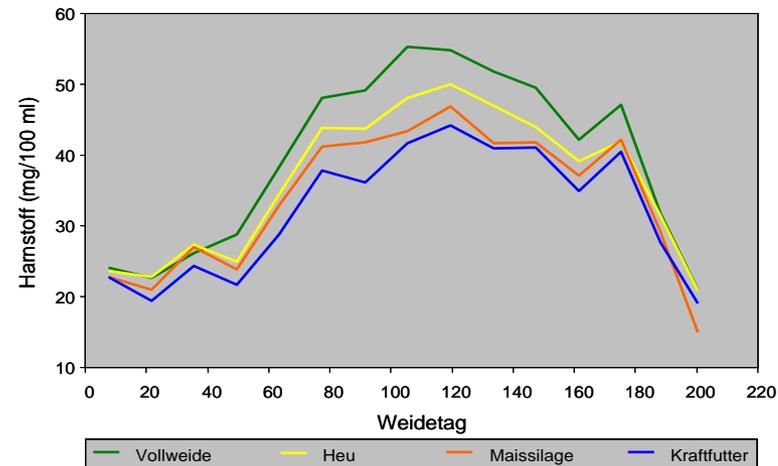
# Versuchsergebnisse



## Auswirkung der Ergänzungsfütterung auf den Milcheiweißgehalt



## Auswirkung der Ergänzungsfütterung auf den Milchharnstoffgehalt



# Fütterungsmanagement

## Herbstweide

- Im Herbst werden häufig Mähwiesen überweidet – trittempfindlich
- Häufig feuchte Witterung und improvisierte Weideführung
- Nicht zu kurz abgrasen lassen – Reservestoffe in den Stängeln sind wichtig
- Keine Portionierung!!



**Die Herbstweide hat möglichst schonend zu erfolgen!!**

# Weidearten bzw. -systeme

## Intensivweiden (Kulturweiden)

- Kurzrasenweide
- Koppelweide
- Portionsweide



## Extensivweiden

- Hutweiden
- Almweiden
- Weiden in feuchten Lagen, z. B. Flussauen



# Weidesysteme

## Kurzrasenweide (intensive Standweide)

- 1 bis max. 4 Schläge
- Fläche ist praktisch über die gesamte Weidesaison besetzt – max. Ruhezeit eine Woche
- Anzustrebende durchschnittliche Rasenhöhe:  
(Deckelmethode):
  - ↪ 4 - 5 cm im Frühjahr
  - ↪ 5 - 6 cm im Herbst
- Flächenbedarf pro GVE:
  - ↪ ca. 1.500 m<sup>2</sup> im Frühjahr
  - ↪ ca. 5.000 m<sup>2</sup> im Herbst



# Weidesysteme

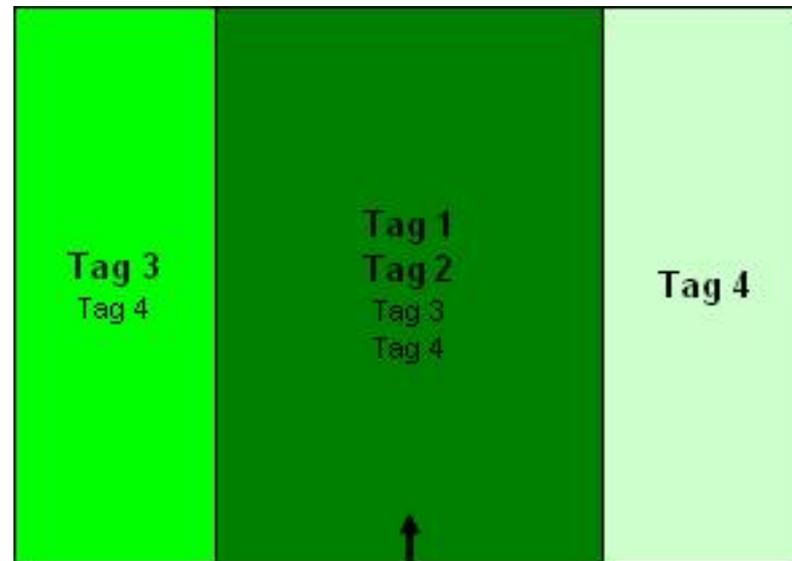
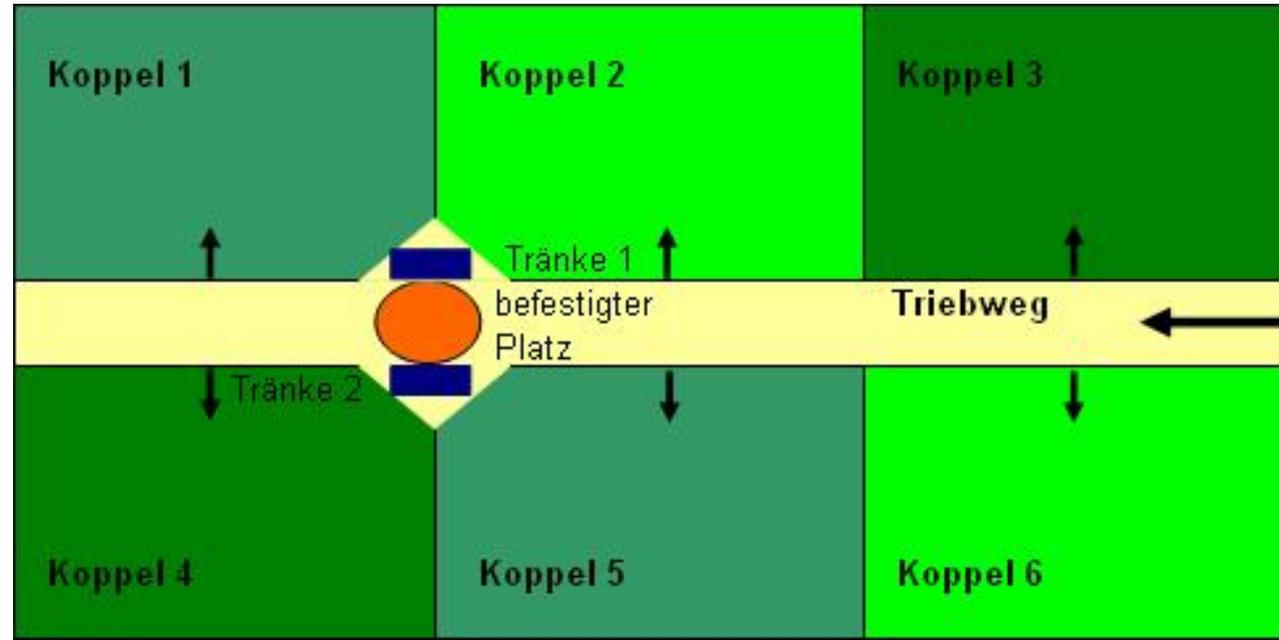
## Umtriebsweide (Koppelweide)

- **Besatzzeit 2 – 4 (5) Tage**
- **Wiederbeweidung:**
  - ↪ **im Frühling etwa alle 10 – 15 Tage**
  - ↪ **im Sommer und Herbst alle 15 – 30 Tage**
- **Grasaufwuchshöhe: etwa 8 – 12 cm (max. 15 cm, „Deckel“)**



- **Koppelanzahl: Frühling 4 – 10  
Herbst 8 – 20**
- **Koppelgröße: etwa 500 m<sup>2</sup> pro Kuh  
(bei Ganztagsweide)**

# Koppelweide



# Koppelweide – 5 – 10 Koppeln

Vor-  
weide →

1	2	3	4	5	6
W	W	W	W	W	W

1. Aufwuchs					
1	2	3	4	5	6
Weide	Weide	Mahd	Mahd	Mahd	Mahd

2. Aufwuchs					
1	2	3	4	5	6
Mahd	Mahd	Weide	Weide	Weide	Weide

Nachweide auf allen Koppeln					
1	2	3	4	5	6
W	W	W	W	W	W



# Weidesysteme

## Portionsweide

- **Kombinierbar mit Koppelweide**
- **1-2-mal täglich eine Fläche dazu zäunen**
- **Nach 3-4 Tagen die abgeweidete Fläche wegzäunen (Ruhephase)**
- **Vorsicht bei nasser Witterung** (nicht so dichte Grasnarbe)
- **Besonders vorsichtig bei portionierter Herbstweide**
- **Bei zu großen Koppeln – Futter sehr un- einheitlich** (vor allem beim 1. Aufwuchs)



# Weidemanagement

## Messung der Aufwuchshöhe



# Messung der Aufwuchshöhe



**Aufwuchshöhenmessung-Kurzrasenweide** Datum: \_\_\_\_\_ Quelle: nach STEINBERGER (2008), LFZ Raumberg, Methode "Messung mit Kübelstocher"  
 Vorgangswise: 50-60 zufällige Messungen auf Weidefläche mit Kübelstocher und Zollstab; jeweils ein Kreuz bei gemessener Aufwuchshöhe von unten nach oben beginnend eintragen.

		gemessene Aufwuchshöhe in cm																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
Anzahl der jeweils gemessenen Aufwuchshöhen	21x			83	84	108	120	147	158	189	210																				
	20x			66	80	100	120	140	160	180	200																				
	19x		38	57	76	85	114	123	152	171	190	209																			
	18x		36	54	72	80	108	126	144	162	180	198																			
	17x		34	51	69	89	118	118	136	153	170	187	204																		
	16x	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208																	
	15x	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195																	
	14x	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	154	168	182	196																
	13x	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156	169	182	195															
	12x	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	192														
	11x	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165	176	187										297			
10x	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170										260	270			
9x	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153	162	171								216	225	234	243	
8x	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152								184	192	200	208	216
7x	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140	147	154	161	168	175	182	189				
6x	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150	156	162				
5x	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135				
4x	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108				
3x	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81				
2x	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54				
1x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27				

! Wenn Sie die obersten Kreuze ihrer Messungen verbinden, welches Aufwuchsbild ergibt sich?

**Aufwuchsbild**  
 der obersten Kreuze:  
 ————— optimal  
 - - - - - zu kurz  
 - - - - - zu lang

**Berechnungsschritte**

→ A: Summe der obersten Kreuze (siehe Zahl im Hintergrund) aller Spalten 534

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Anzahl der jeweiligen Messungen bei 1, 2, 3, ..., 27 cm eintragen

→ B: Summe der durchgeführten Messungen 79

→ A:B (A dividiert durch B) = mittlere Aufwuchshöhe 6,8 cm

Zielwerte: 5-6 cm bis Ende Juni, danach 6-7 cm

Vorlage: [www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at) → Bio-Institut → Weide-Info

# Richtiges Weidemanagement

- Weidefähige Flächen und Pflanzenbestand (ev. Nachsaat)
- Standortangepasste Nutzung
- Wahl des Weidesystems – Weidefläche, Produktionssystem
- Wasserversorgung und Schutz vor Hitze
- Anpassung von Produkt, Rasse/Kreuzung/Typ an die Weidegegebenheiten



# Richtiges Weidemanagement

## Hauptarten auf Intensivweiden

- **Wiesenrispengras**
- **Englisches Raygras**
- **Weißklee**



- ⇒ **In Summe 80 % des Bestandes**
- ⇒ **Klee nicht höher als 30 %**
- ⇒ **Dichte Grasnarbe mit wertvollen Weidepflanzen ist die Basis einer erfolgreichen Weide**
- ⇒ **Weidebestand muss richtig „geführt“ werden!**



# Vorteil der Ausläufer treibenden Gräser

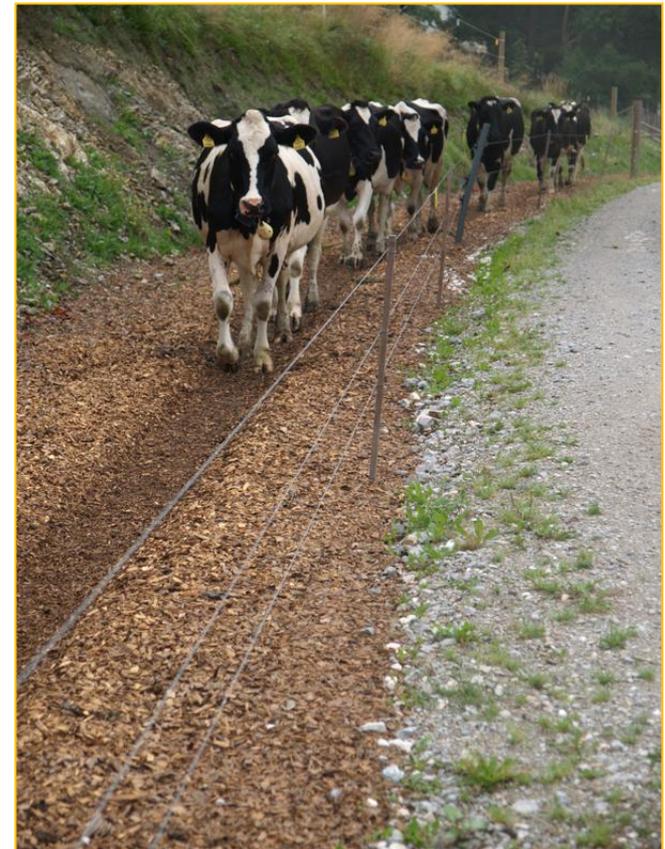


Dichte  
Grasnarbe  
  
Trittfest  
  
Keine  
Versamung  
notwendig

# Richtiges Weidemanagement



## Triebwege



Häusler Johann, LFZ Raumberg-Gumpenstein  
Grundlagen Weidehaltung



lfz  
Raumberg-  
Gumpenstein

Lehr- und Forschungszentrum  
Land- und Forstwirtschaft  
[www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)



lebensministerium.at

# Richtiges Weidemanagement

## Fang-, Sortier- u. Behandlungsanlagen



Häusler Johann, LFZ Raumberg-Gumpenstein  
Grundlagen Weidehaltung



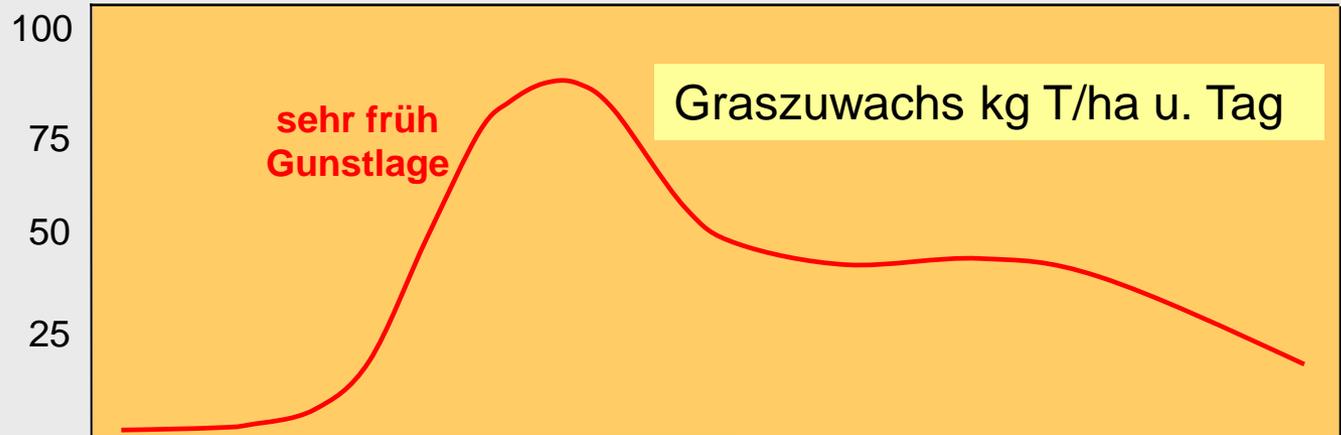
lfz  
Raumberg-  
Gumpenstein

Lehr- und Forschungszentrum  
Land- und Forstwirtschaft  
[www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)



lebensministerium.at

# Besatzstärke Gunstlage



März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.
------	-------	-----	------	------	------	------	------

Veg. Beg. → sehr früh	30	80	45 kg T Zuwachs/Tag			30
-----------------------	----	----	---------------------	--	--	----

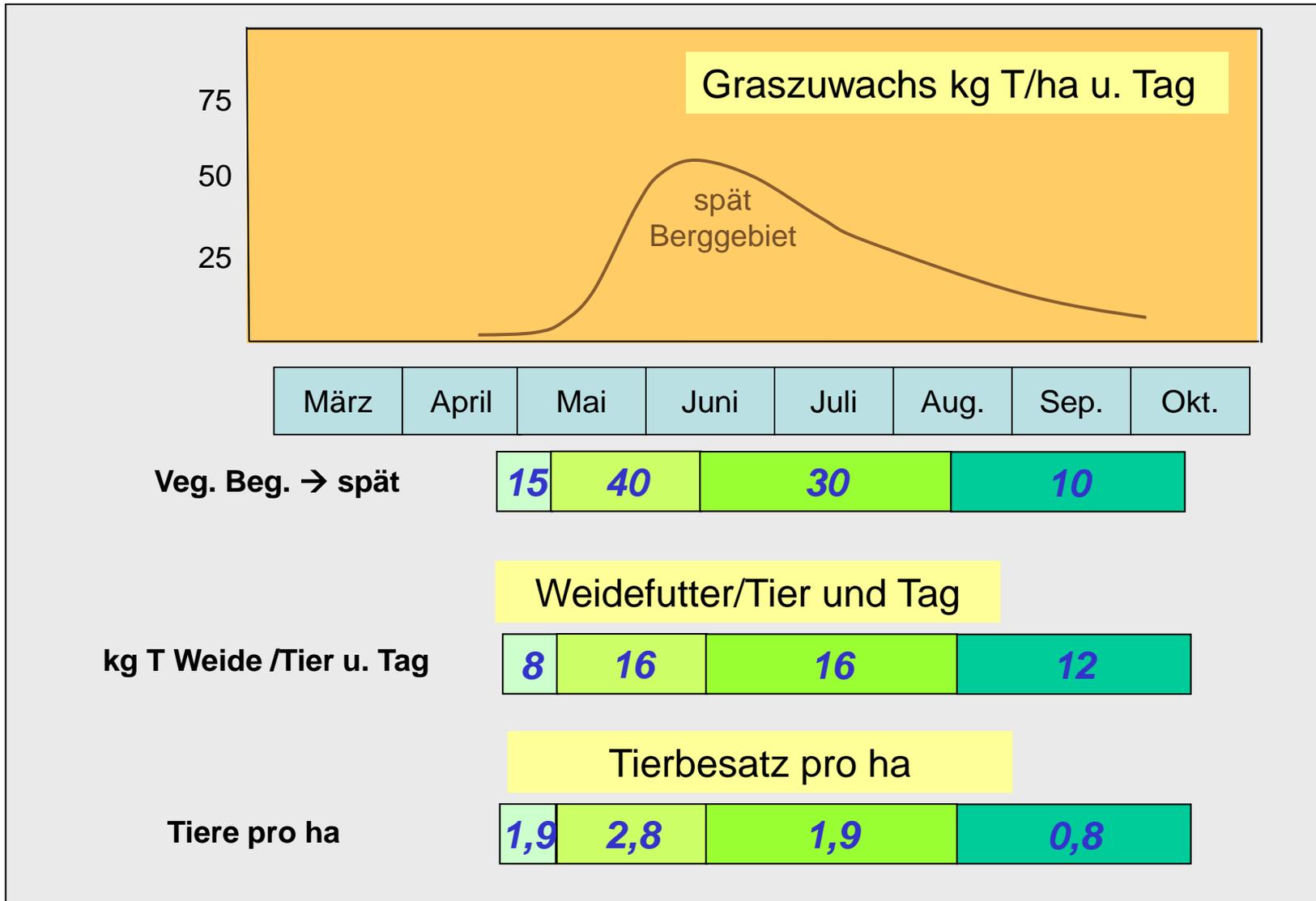
## Weidefutter/Tier und Tag

kg T Weide /Tier u. Tag	8	16	16		12
-------------------------	---	----	----	--	----

## Tierbesatz pro ha

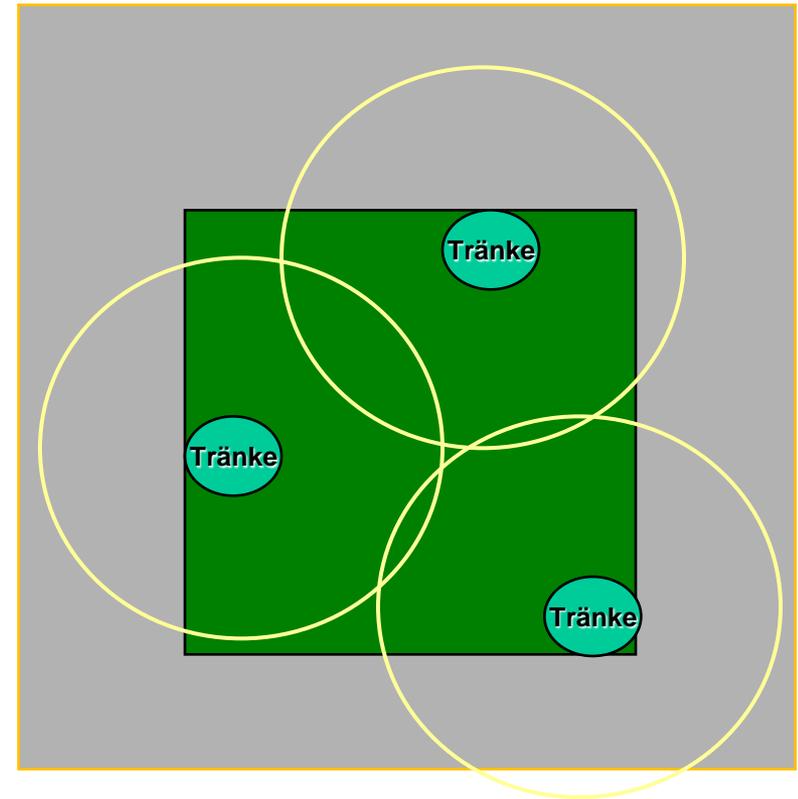
Tiere pro ha	3,8	5,0	2,8		2,5
--------------	-----	-----	-----	--	-----

# Besatzstärke Berggebiet



# Wasserversorgung

- Erreichbarkeit innerhalb von 50 - 100 m
- Mehrere Tränkestellen – auch am abgelegnensten Teil der Weide
- Tröge oder Schwimmerbecken
- Sauberes Wasser
- Positive Auswirkungen auf Futteraufnahme und Eutergesundheit
- Gleichmäßigere Verteilung der Kühe und Ausscheidungen
- Ruhigeres Verhalten



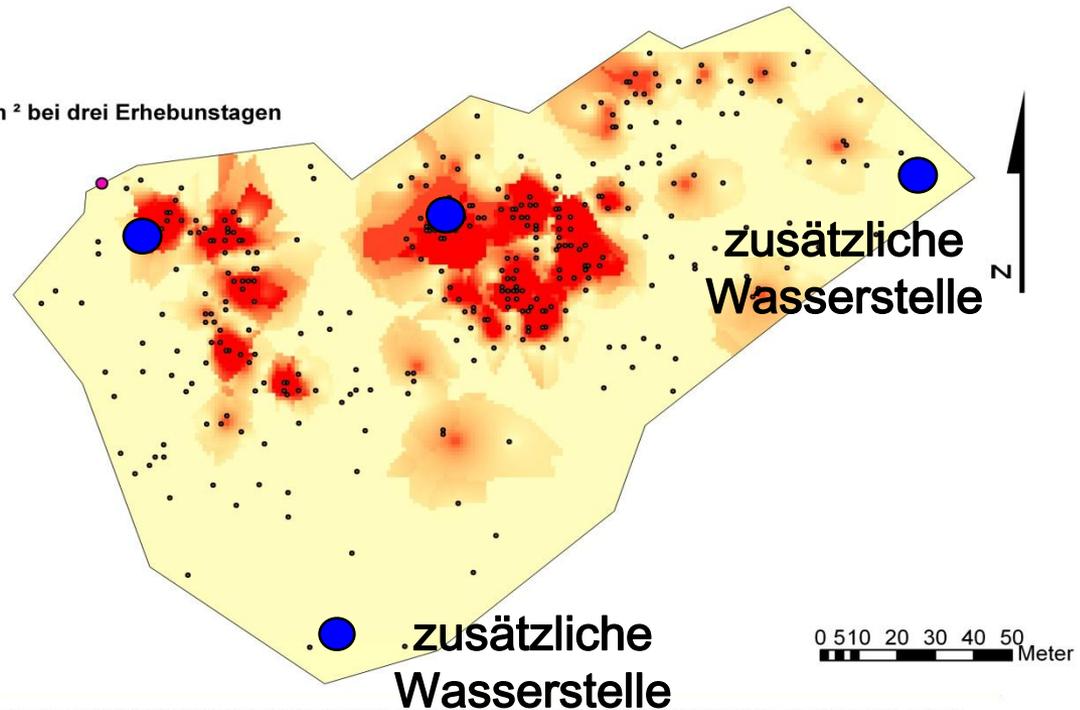
# Wasserversorgung

## Kotverteilung Beifeld Projekt Kurzrasenweide

### Legend

- Kotstellen
- Eingang
- Tränkestellen

Anzahl Kotstellen / 25 m<sup>2</sup> bei drei Erhebungstagen



Zur Beurteilung der räumlichen Verteilung der Kotstellen wurden ein Raster mit einer Auflösung von 5 x 5 Meter über das Beobachtungsgebiet gelegt. Die Anzahl der Erhebungen innerhalb einer Zelle bildete die Grundlage der geostatistischen Analyse (Radial Basic Function).

# Einziehen eines Wasserschlauchs



Häusler Johann, LFZ Raumberg-Gumpenstein  
Grundlagen Weidehaltung



lfz  
Raumberg-  
Gumpenstein

Lehr- und Forschungszentrum  
Land- und Forstwirtschaft  
[www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)



lebensministerium.at

# Weidepflege

- **Meist nicht notwendig**
- **Früher Weidebeginn**  
(bessere Bestockung – dichtere Bestände)
- **Im Einzelfall mechanische oder chemische Unkrautbekämpfung** (meist nicht notwendig – ev. bei Ampfer, Giftpflanzen)
- **Wenn notwendig „toppen“** – Schnitthöhe 8 – 10 cm, Futter verbleibt auf der Weide
- **Flächen, die nicht gerne beweidet werden, auszäunen und mähen oder intensiv beweiden**
- **Nach Möglichkeit alle 2 – 3 Jahre Schnittnutzung des 1. Aufwuchses**



# Düngung

- **Hoher Kotanfall auf der Weide – auf gleichmäßige Verteilung achten** (Liegeflächen auszäunen, Wasserstellen!)
- **Mist nur im Herbst**
- **Kompost, Gülle oder Jauche jederzeit möglich**
- **Im Frühjahr u. im Sommer Gülle min. 1:2 verdünnen**
- **Kleine Teilgaben** (max. 10 – 15 m<sup>3</sup>/ha)
- **Ausbringung kurz vor oder bei Regenwetter** (nicht bei Starkregen)
- **ev. P-Düngung im Frühjahr – ca. 200 – 300 kg Hyperkorn**



# Zusammenfassung

## Was ist bei der Weidehaltung zu beachten?

- **Langsame Rationsumstellung im Frühjahr u. im Herbst – Pansenmikroben müssen sich erst anpassen**
- **Beifütterung von Heu, gut angewelkter Grassilage oder Stroh im Frühjahr und im Herbst**
- **Tierbetreuungseinrichtungen (Triebwege, Fangeinrichtungen..)**
- **Unterstand – Schutz vor Kälte, Wind, Nässe u. Sonne**
- **Mineralstoffergänzung**
- **Parasitenvorbeugung bzw. -behandlung**



**[johann.haeusler@rauberg-gumpenstein.at](mailto:johann.haeusler@rauberg-gumpenstein.at)**  
**[www.rauberg-gumpenstein.at](http://www.rauberg-gumpenstein.at)**

