

Management und Fütterung von Maststieren unter österreichischen Bedingungen



©Roman Musch



©www.Aimland.at



© Guggenberger Thomas

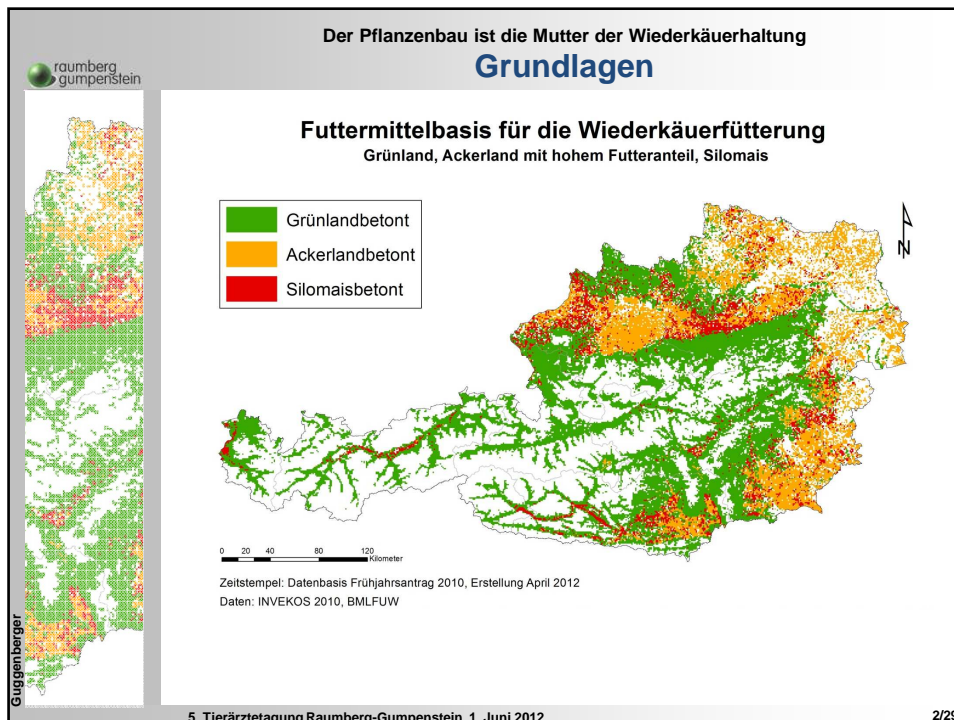
5. Tierärztetagung Raumberg-Gumpenstein

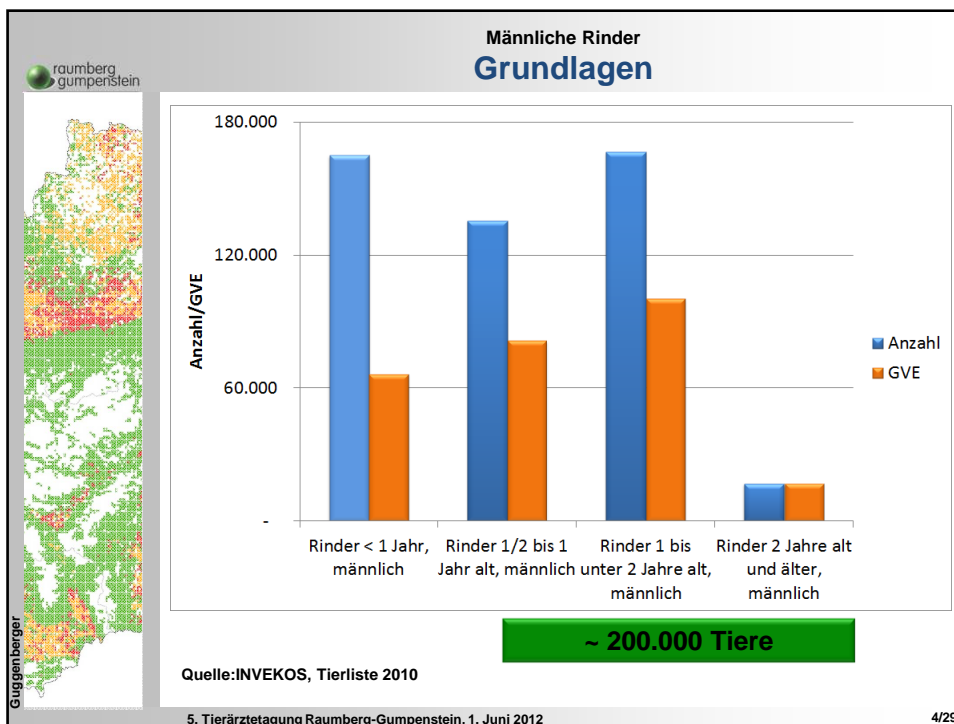
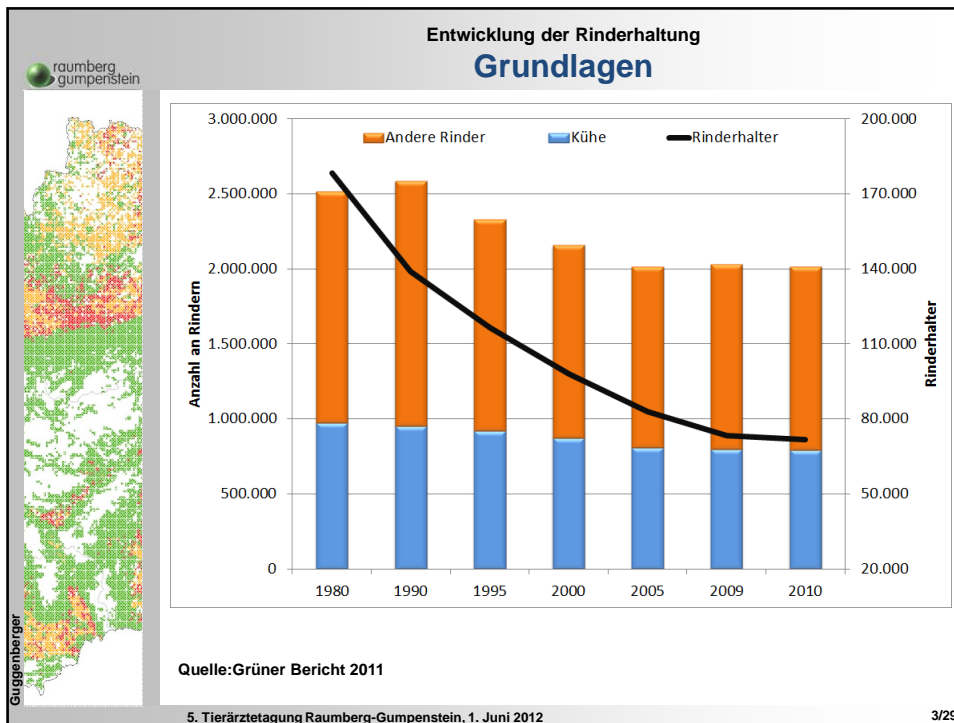


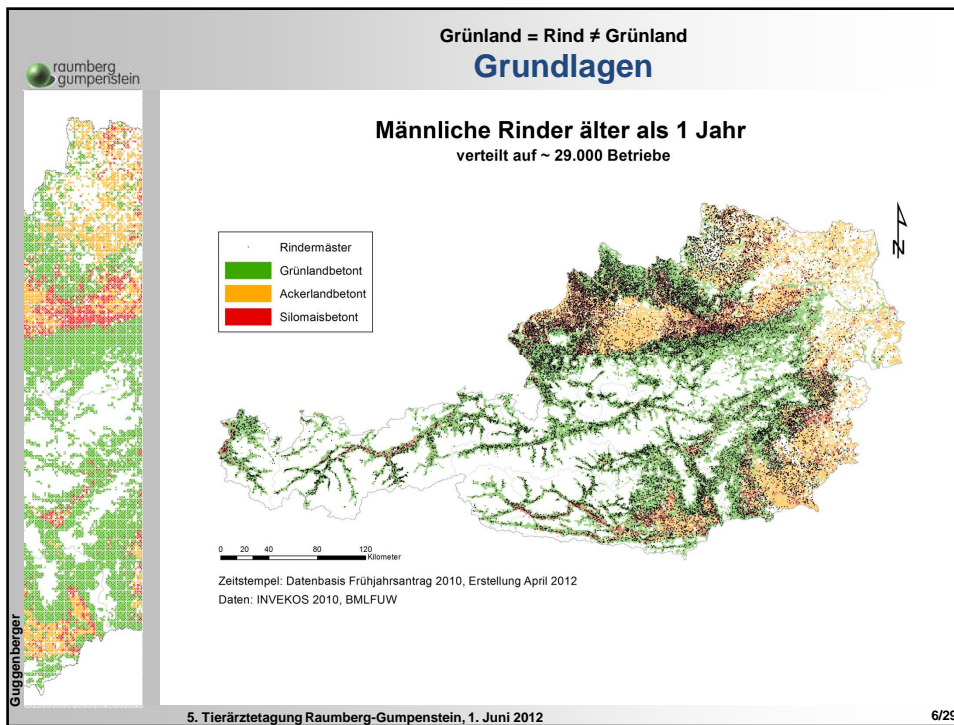
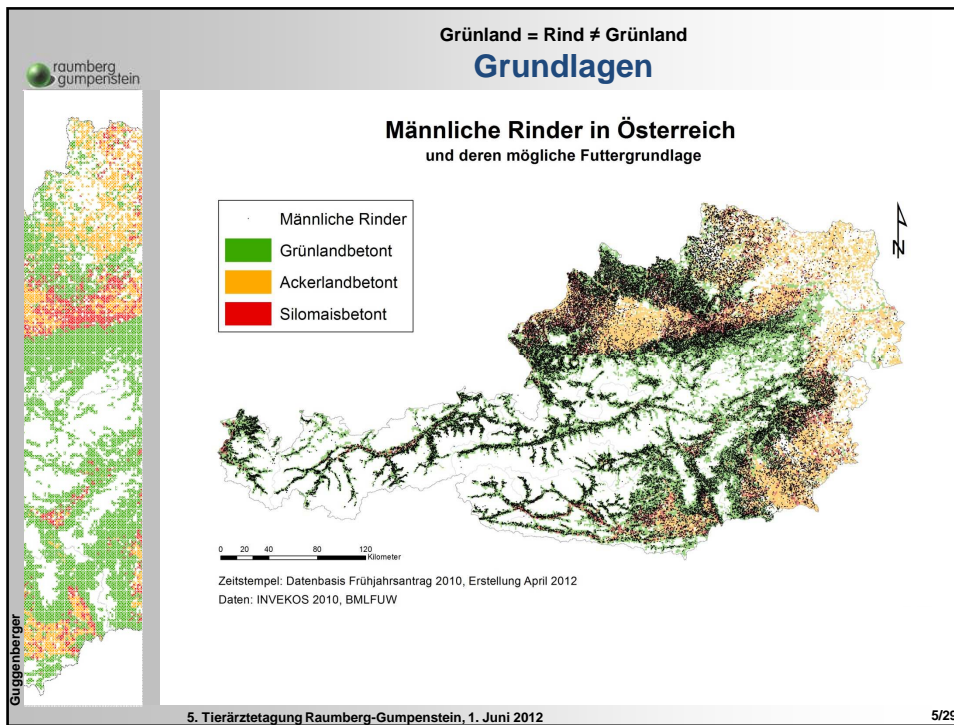
Mag. Thomas Guggenberger MSc.

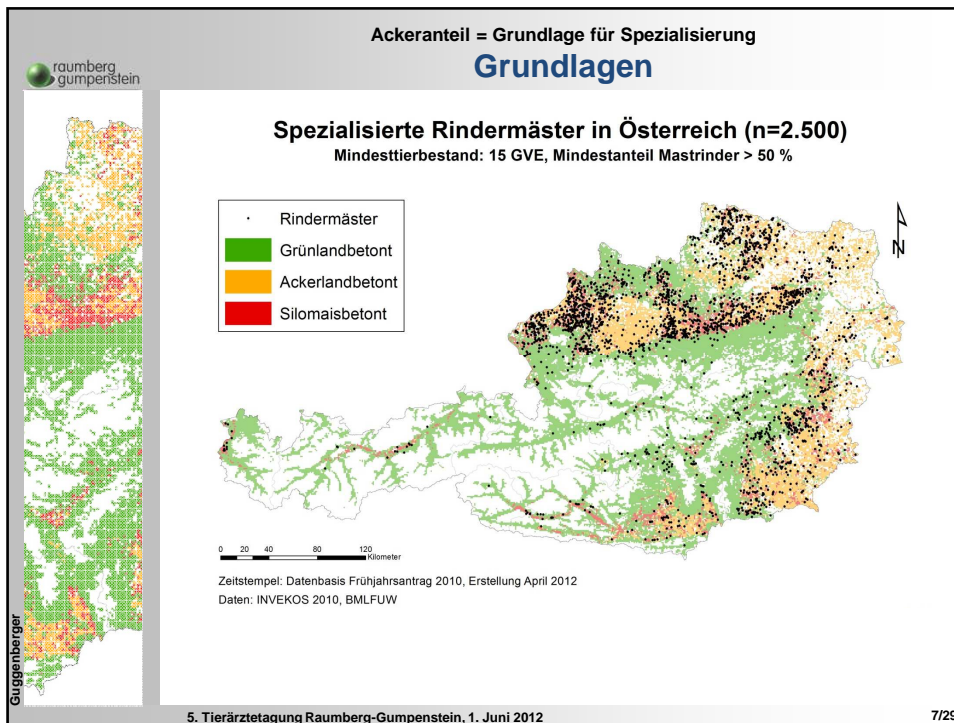
Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein
Abteilung für Ökonomie & Ressourcenmanagement
A-8952 Irdning
Tel. + 43 (0)3682 22451 380

Email: thomas.guggenberger@raumberg-gumpenstein.at









Eine Kette ist nur so stark wie ihr schwächstes Glied
Managementphasen



1: Milchkalb

Geburt, Versorgung, Biestmilch, Stall und Tierhygiene, Fütterungskonzept, Wasser



1A: Verkauf

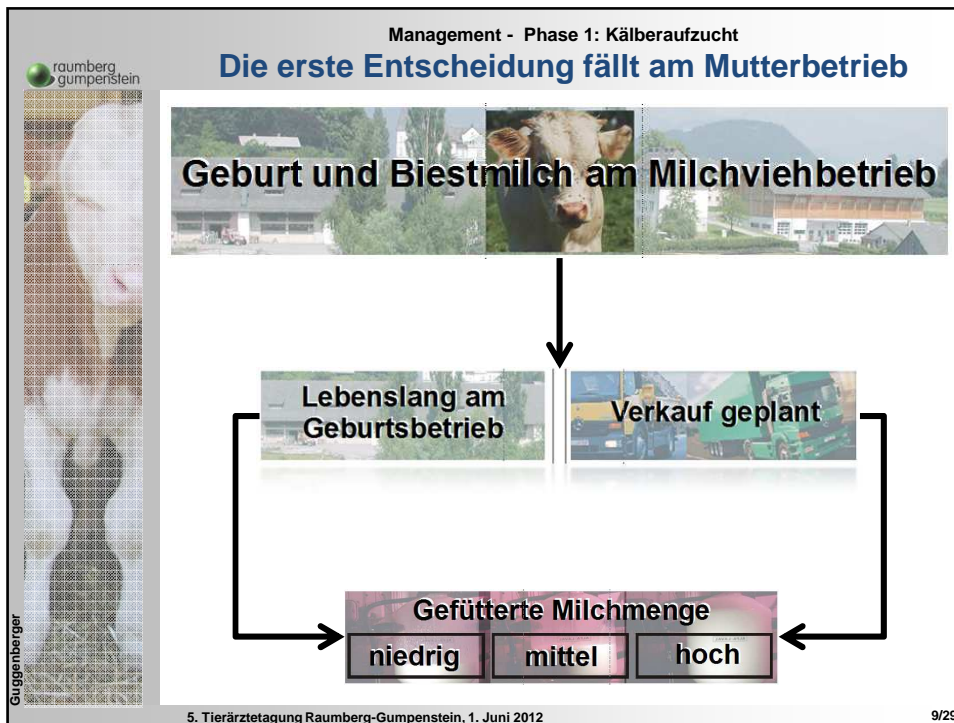
Transport, Stressauf-/abbau, Infektionsdruck, Verletzungen, Quarantäne und Anfütterung



2: Mast

Futteraufnahme (Qualität, Technik, Haltung, Behandlung)
Pansenphysiologie (Stabilisation der Fermentation, Ausgleich der Hauptnährstoffe, Nebenstoffe)

5. Tierärztetagung Raumberg-Gumpenstein, 1. Juni 2012 8/29



Management - Phase 1: Kälberaufzucht

Frühentwöhnung als Fütterungstechnik

| Lebens-woche | Gewicht | Vollmilch od. MAT* l/Tag | Frühentwöhnungsstarter** | Kälberaufzuchtfutter** | Bestes Heu | Silagen | Frisches Wasser, 12-15 ° C |
|--------------|---------|--------------------------|--------------------------|------------------------|------------|---------------------|--|
| 2. | 53-56 | 6-8 | | | | | |
| 3. | 56-60 | 6-8 | ↓ mind 1 kg | | | | Zur freien Aufnahme aus dem Selbsttränker oder Eimer |
| 4. | 60-64 | 6-8 | | | | | |
| 5. | 64-69 | 6-8 | | | | | |
| 6. | 69-75 | 4-6 | | | | zur freien Aufnahme | |
| 7. | 75-80 | 4-5 | | | | | |
| 8. | 80-87 | 4 | | | | | |
| 9. | 87-94 | | | 1,1 | 0,3 | | |
| 10. | 94-101 | | | 1,3 | 0,3 | | |
| 11. | 101-110 | | | 1,5 | 0,3 | | |

* MAT-Konzentration 100 g / Liter ** Kraffutterzusammensetzung siehe Tabelle 2

Gefütterte Milchmenge

niedrig mittel hoch

5. Tierärztetagung Raumberg-Gumpenstein, 1. Juni 2012 10/29

Management - Phase 1: Kälberaufzucht

Das Ziel ist ein optimale Entwicklung des Pansens

Lebenslang am Geburtsbetrieb

Verkauf geplant




Gefütterte Milchmenge


| | | |
|---------|--------|------|
| niedrig | mittel | hoch |
|---------|--------|------|

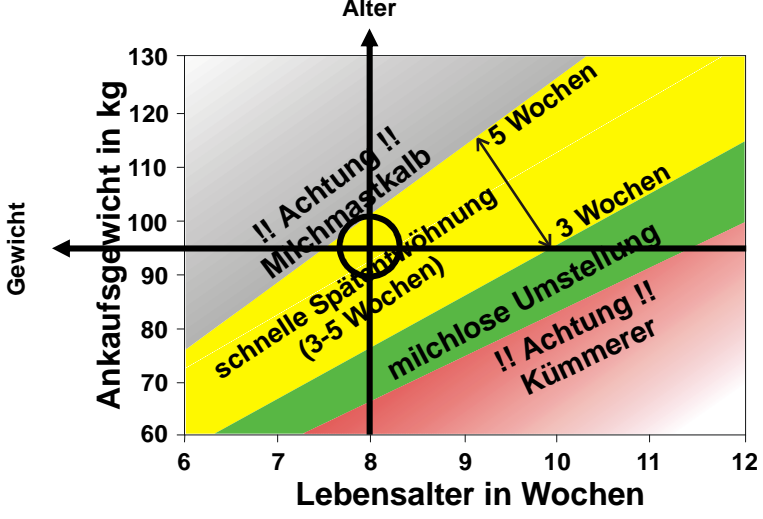
Quelle: Pennstate University

5. Tierärztetagung Raumberg-Gumpenstein, 1. Juni 2012 11/29

Management - Phase 1A: Kälberkauf

Alter und Gewicht zeigen die Vergangenheit





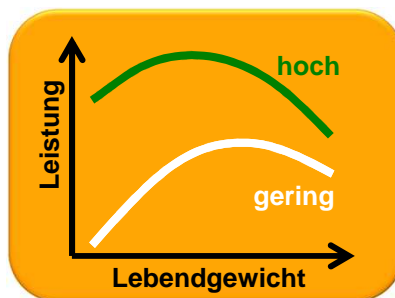
5. Tierärztetagung Raumberg-Gumpenstein, 1. Juni 2012 12/29

Phase 2: Die Mast von 150-750 kg

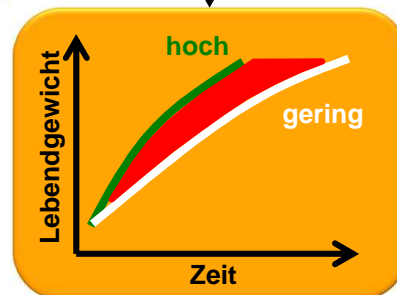


Management - Phase 2: Mast

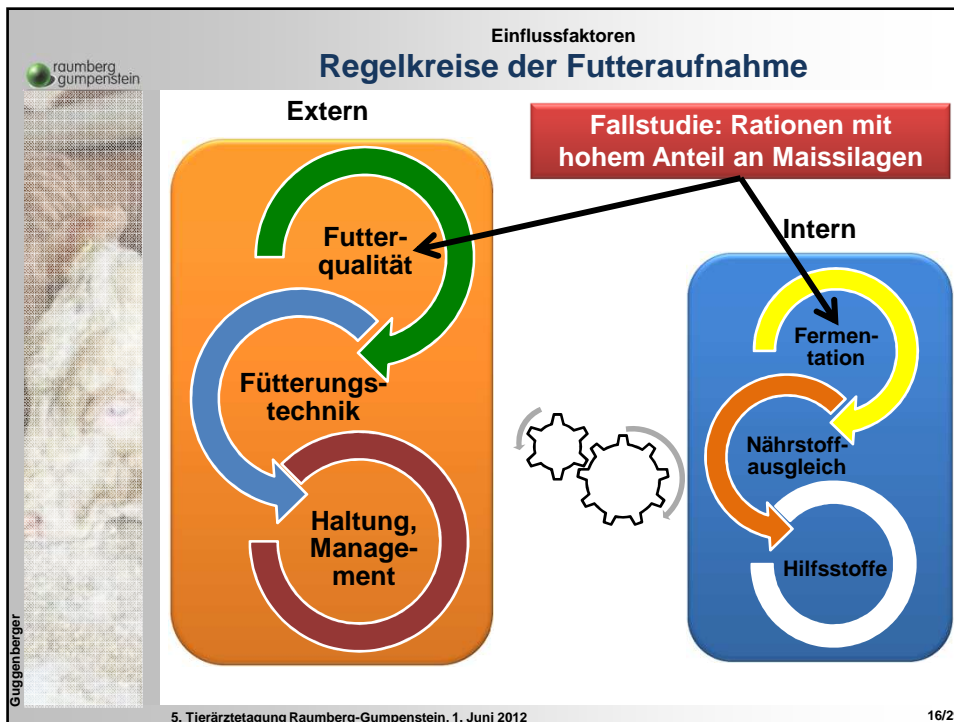
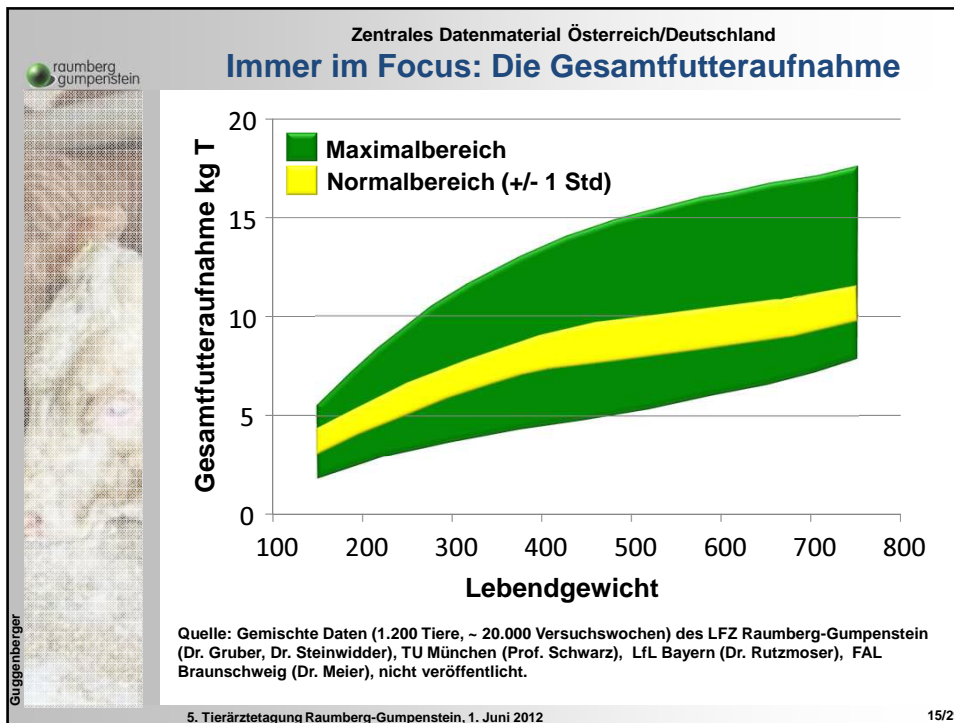
Leistungsziel / Wirtschaftlichkeit



Leistung variiert im Verlauf des Lebens in einem breiten, tier- und betriebsspezifischen Schwankungsbereich



Es sind vor allem die energetischen Kosten für die Erhaltung der bereits gebildeten Gewebes, die uns ökonomisch zu einer hohen Leistungskurve zwingen.





Fallstudie Rationen mit hohem Anteil an Maissilagen

Rationsgrenzwerte der Futterkonzentration (g/kg T)

Trockenmassegehalt der Silagen: < 35 %

Rohfaser: > 150 g

Strukturierte Rohfaser: > 70 g

Nichtfaser Kohlenhydrate NFC: < 380 (440*) g

Zucker: < 75 g

Stärke + Zucker: < 300 g

Unbeständige Stärke + Zucker: < 250 g

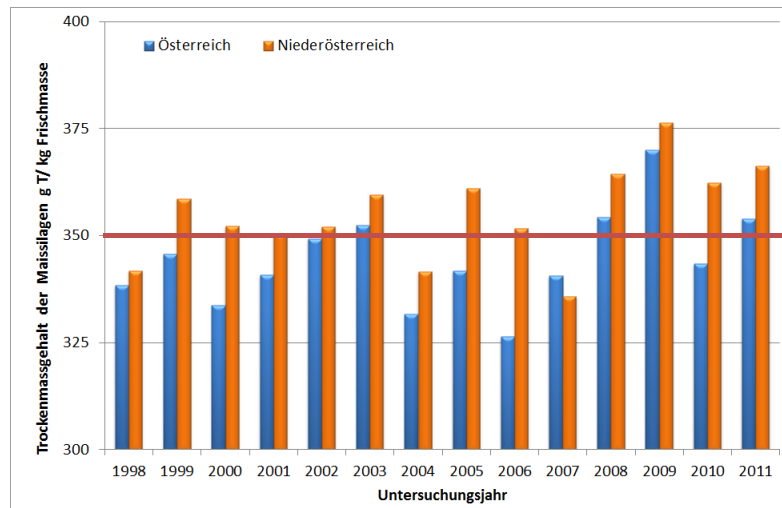
* Nur bei hohem Anteil an beständiger Stärke

Quelle: Wurm, 2010: Grundlagen der Rationsberechnung bei Milchkühen
Steinwider, 2012: persönliche Mitteilung



Fallstudie Rationen mit hohem Anteil an Maissilagen

Hohe Trockenmassegehalte der Maissilagen



Quelle: Futtermittellabor Rosenau, DI Günther Wiedner, 2012, Mittelwerte

Fallstudie Rationen mit hohem Anteil an Maissilagen
Futtermittelinhaltsstoffe

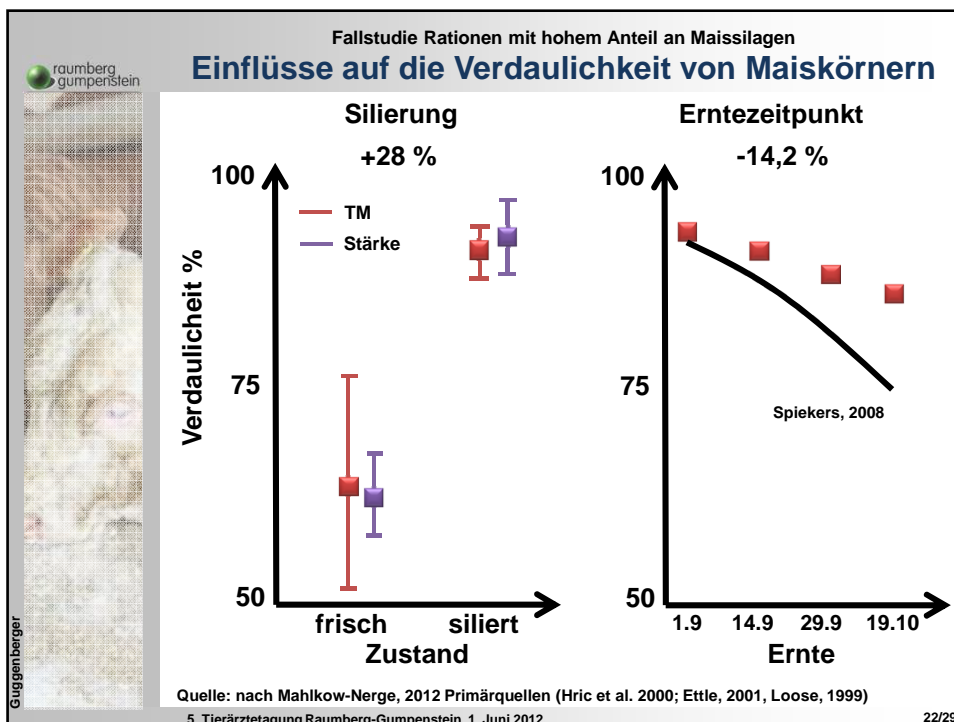
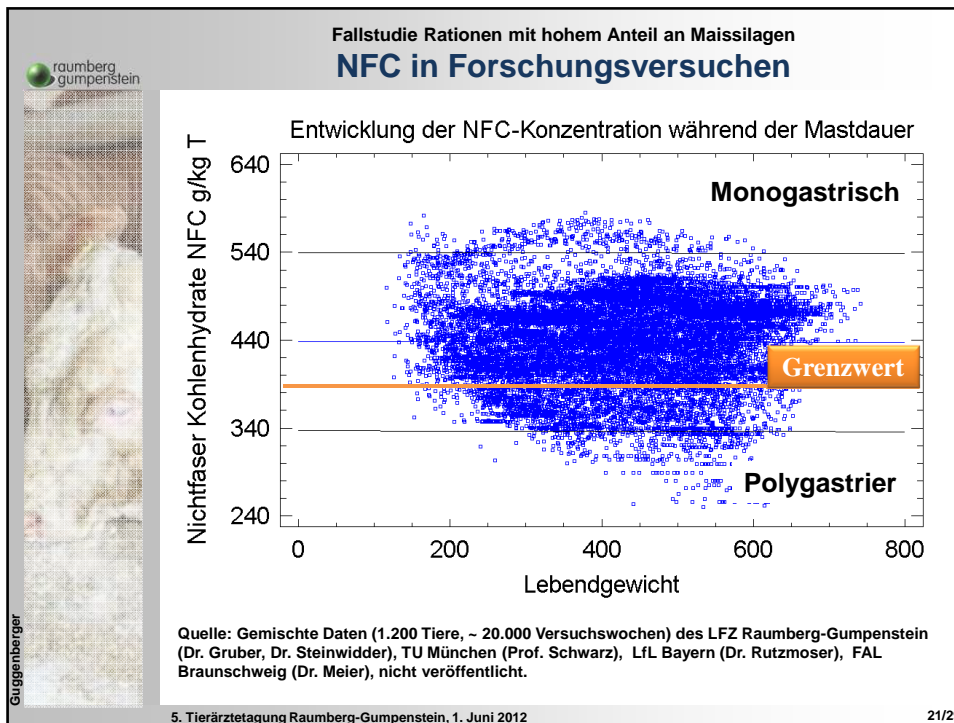
| Ernte | Anzahl | Frischmasse | Rohprotein | Rohfaser | Umsetzbare Energie | Strukturkohlenhydrate | Zellulose und Lignin | Lignin |
|---|--------|-------------|------------|----------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------|
| | n | g/kg | g/kg | g/kg | MJ/kg T | g/kg T | g/kg T | g/kg T |
| Grassilage 1. Aufwuchs in Österreich | | | | | | | | |
| 2003 | 561 | 385,57 | 152,98 | 266,18 | 10,14 | 506,05 | 350,95 | 46,82 |
| 2004 | 625 | 343,41 | 150,87 | 259,18 | 10,16 | 501,82 | 340,81 | 45,77 |
| 2005 | 614 | 382,99 | 146,66 | 259,35 | 10,16 | 503,12 | 350,16 | 47,66 |
| 2006 | 606 | 346,76 | 141,29 | 267,39 | 10,02 | 519,19 | 371,62 | 58,09 |
| 2007 | 740 | 381,60 | 141,05 | 263,24 | 10,22 | 548,07 | 372,05 | 54,90 |
| 2008 | 817 | 361,70 | 137,66 | 263,90 | 10,16 | 518,23 | 347,65 | 51,66 |
| 2009 | 882 | 342,58 | 141,99 | 266,88 | 10,10 | 520,12 | 367,56 | 59,62 |
| 2010 | 784 | 353,08 | 137,96 | 269,65 | 10,06 | 492,59 | 335,04 | 49,78 |
| 2011 | 584 | 396,17 | 141,62 | 246,49 | 10,45 | 467,29 | 314,27 | 50,30 |
| Maissilage in Niederösterreich | | | | | | | | |
| 2002 | 52 | 359,42 | 75,11 | 193,03 | 10,80 | 468,88 | 251,81 | 27,38 |
| 2003 | 228 | 378,53 | 76,14 | 208,76 | 10,65 | 556,38 | 257,74 | 33,17 |
| 2004 | 212 | 337,63 | 73,23 | 200,72 | 10,73 | 549,52 | 239,72 | 31,34 |
| 2005 | 206 | 364,55 | 69,65 | 190,37 | 10,80 | 496,59 | 239,62 | 31,06 |
| 2006 | 229 | 349,35 | 70,42 | 190,67 | 10,83 | 466,01 | 237,97 | 28,63 |
| 2007 | 400 | 343,71 | 75,83 | 191,01 | 10,84 | 481,57 | 234,51 | 29,99 |
| 2008 | 306 | 399,00 | 69,46 | 191,61 | 10,85 | 491,96 | 251,52 | 31,85 |
| 2009 | 309 | 381,18 | 63,73 | 181,89 | 10,93 | 462,61 | 246,89 | 35,31 |
| 2010 | 361 | 355,56 | 68,75 | 182,03 | 10,94 | 411,65 | 225,32 | 30,83 |
| 2011 | 171 | 374,53 | 72,97 | 194,62 | 10,81 | 419,56 | 244,25 | 35,12 |

Quelle: Futtermittellabor Rosenau, DI Günther Wiedner, 2012
5. Tierärztetagung Raumberg-Gumpenstein, 1. Juni 2012

Fallstudie Rationen mit hohem Anteil an Maissilagen
Leicht lösliche Fraktion der Kohlenhydrate

Nichtfaser Kohlenhydrate NFC (g/kg T)
=
1000-
Strukturkohlenhydrate (NDF)
- Rohprotein
- Rohfett
- Rohasche

Quelle: Futtermittellabor Rosenau, DI Günther Wiedner, 2012
5. Tierärztetagung Raumberg-Gumpenstein, 1. Juni 2012





Nährstoffe in der Gesamtration

Richtige Silomaissorte wählen!

- Hoher Stärkegehalt
 - Frühreif
- Blätter und Stängel lange grün (Staygreen)



Quelle: www.lagerhaus.at

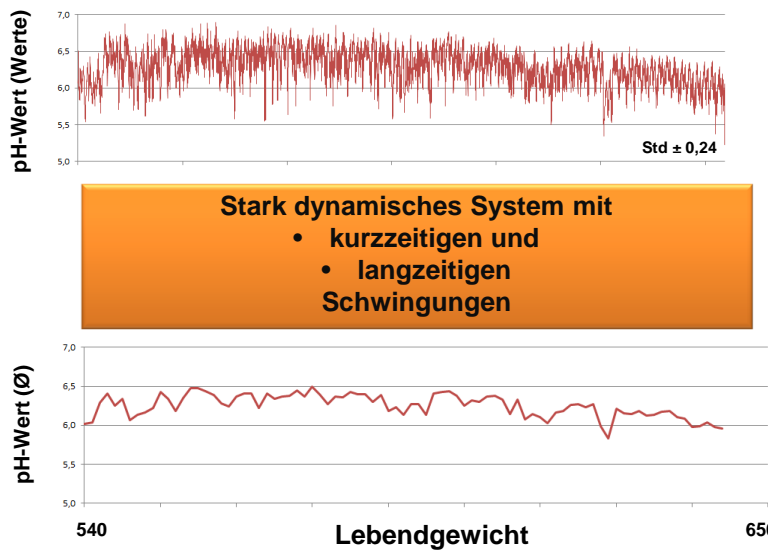
5. Tierärztetagung Raumberg-Gumpenstein, 1. Juni 2012

23/29



Fallstudie Rationen mit hohem Anteil an Maissilagen

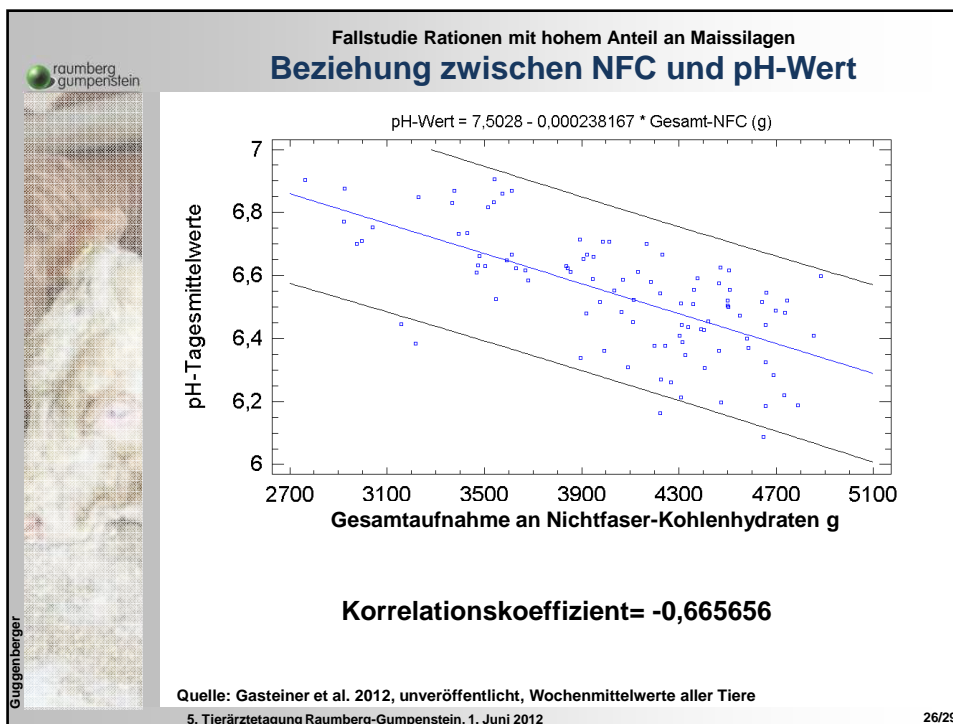
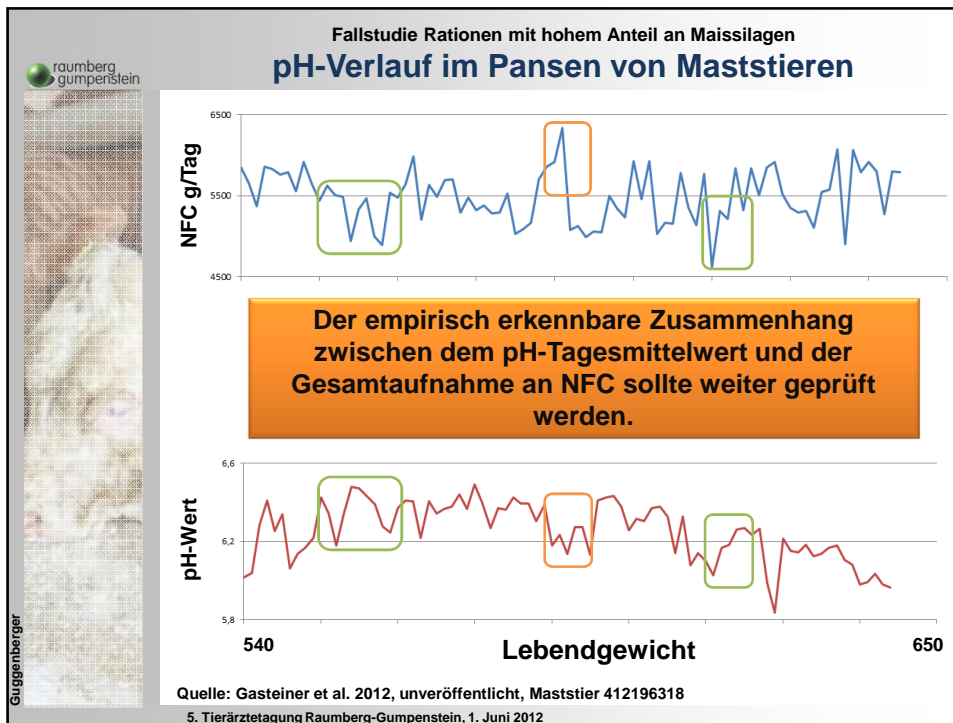
pH-Verlauf im Pansen von Maststieren

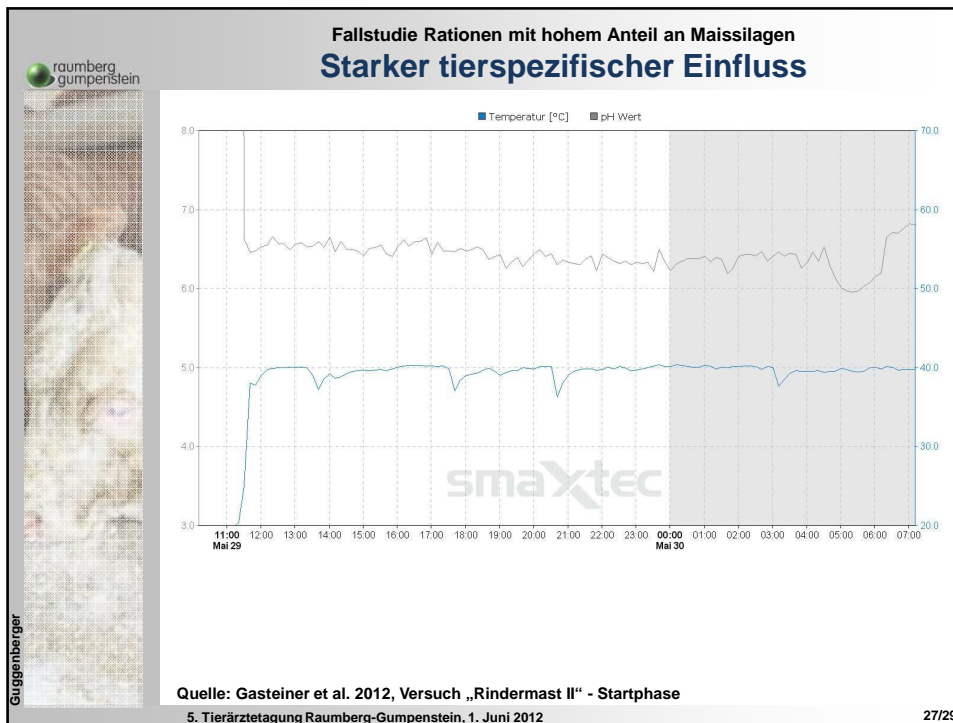


Quelle: Gasteiner et al. 2012, unveröffentlicht, Maststier AT412196318

5. Tierärztetagung Raumberg-Gumpenstein, 1. Juni 2012

24/29





raumberg gumpenstein

Fallstudie Rationen mit hohem Anteil an Maissilagen
Versuch Rindermast II

- Grundfutter: Silomais (10,92 ME)
- Energieergänzung: 50 % Körnermais, 50 % Weizenschrot
- Proteinergänzung: 30 % Soja HP, 42,5 % Rapsextraktionsschrot, 25 % Actiprot
- 3 Gruppen a' 7 Tiere
- Gruppen: Kontrolle, Natrium-Bi-Carbonat, Algenkalk
- 560-750 kg Lebengewicht, 42 smaxtec Pansenboli a' 50 Tage
- Parameter: Pansen-pH, Pansen-Temperatur, Nährstoffaufnahme, Lebengewicht, Stallklima, Verhalten

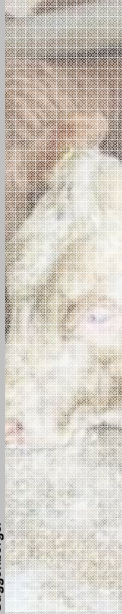
Quelle: Gasteiner et al. 2012, Versuch „Rindermast II“ - Anlaufphase

5. Tierärztetagung Raumberg-Gumpenstein, 1. Juni 2012

28/29

Nährstoffe in der Gesamtration
Zusammenfassung

raumberg
gumpenstein



Guggenberger

- **Phase 1: Entwicklung des Pansens durch richtige Fütterung**
- **Phase 1A: Professioneller Einkauf**
- **Phase 2:**
 - **3 „externe“ Faktoren (Futter, Fütterung, Umfeld)**
 - **3 „interne“ Faktoren (Fermentation, Nährstoffausgleich)**
- **Fallstudie „Rationen mit hohem Anteil an Maissilagen“**
 - **Die meisten Grenzwerte einer wiederkäuergerechten Ration werden schon im Grundfutter überschritten**
 - **Nichtfaser-Kohlenhydrate sind eine brauchbare Zielgröße für die Rationsplanung**
 - **Wir erwarten neue Informationen durch einen bereits gestarteten Versuch in der Nähe von Tulln**