



Die Weidehaltung von Mutterkühen und Mastkalbinnen

Versuchsergebnisse und Tipps zur Weidehaltung

Johann Häusler

LFZ Raumberg-Gumpenstein

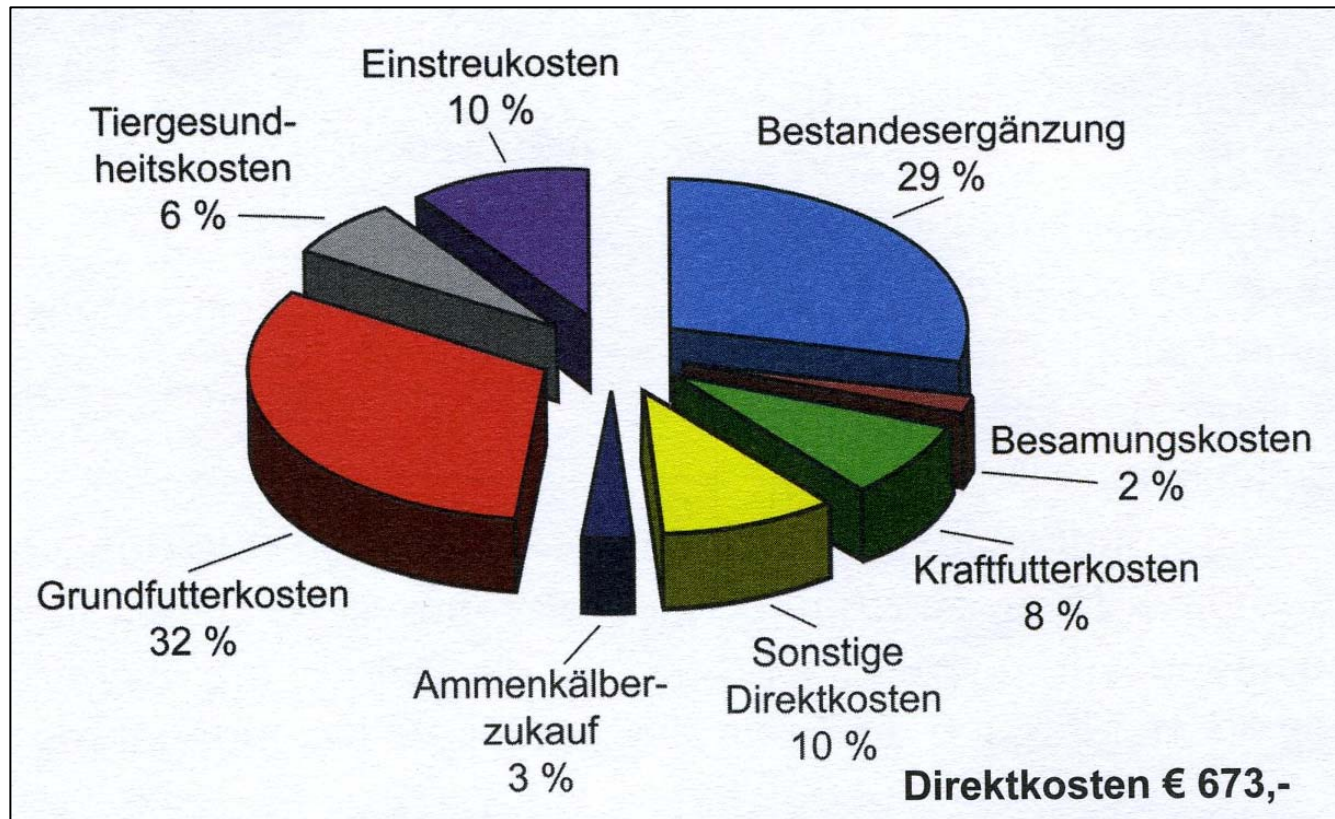
Inhaltsangabe

➤ Weidehaltung von Mutterkühen

- Fütterungskosten
- Gründe für die Weidehaltung
- Weidesysteme
- Wasserversorgung
- Weidepflege
- Düngung
- Tipps zur Weidehaltung
- Versuchsergebnisse

➤ Kalbinnenmast - Versuchsergebnisse

Zusammensetzung der Direktkosten im Durchschnitt aller Betriebe (2010)



Quelle: BMLFUW – Bundesauswertung Arbeitskreise Mutterkuhhaltung

Ergebnisse der Betriebszweigauswertung

Mutterkuhhaltung (2010)

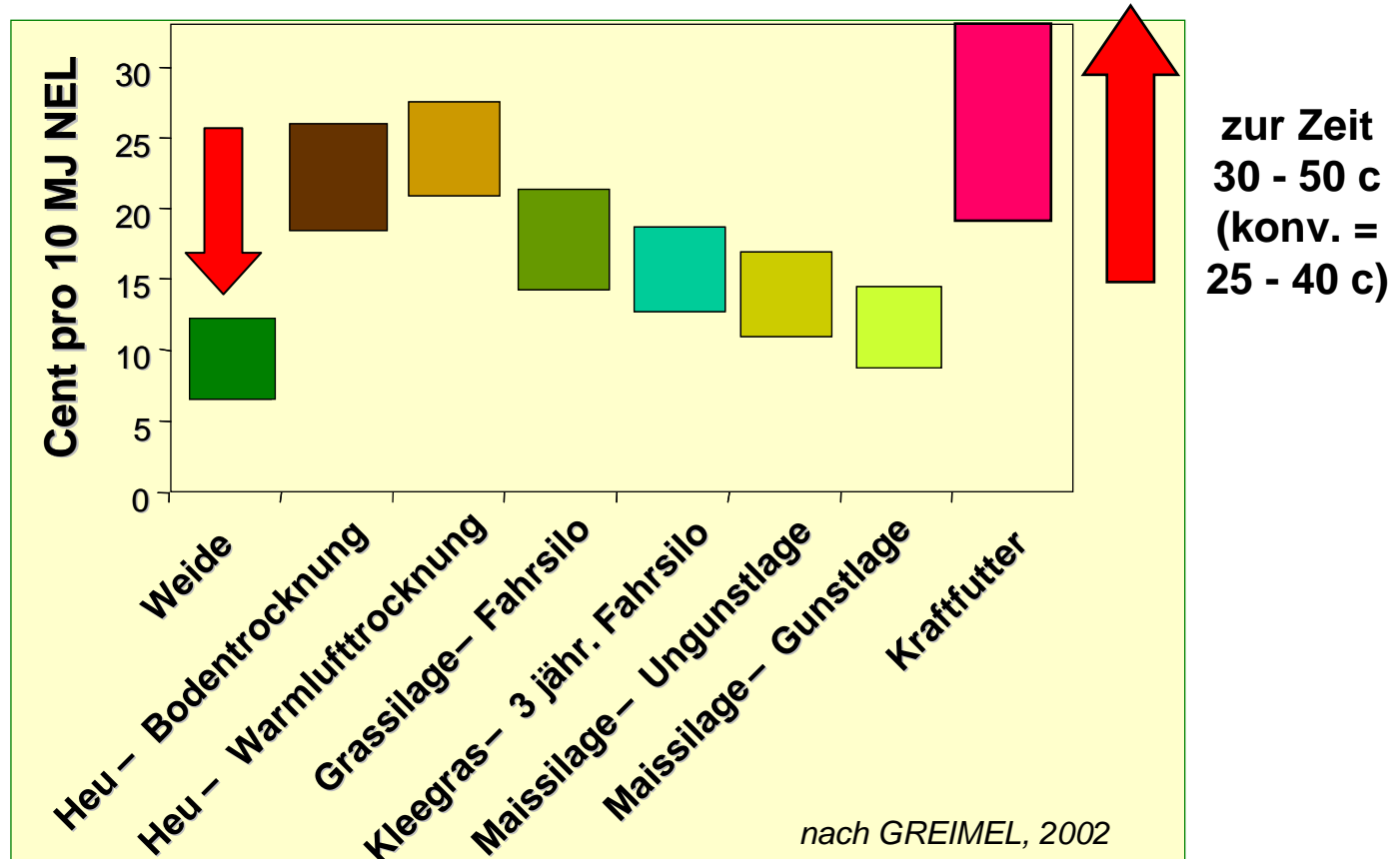
Vergleich nach Produktionsrichtung

| Kenndaten | Einheit | Ø gesamt | Ø Jungrinder | Ø Einsteller | Ø Zucht |
|--|-------------|------------|--------------|--------------|------------|
| Ausgewertete Betriebe | | 228 | 123 | 85 | 20 |
| Ausgewertete Kühe | | 4.247 | 1.886 | 1.992 | 381 |
| Berechnung direktkostenfreie Leistung | | | | | |
| Leistung Nachkommen | €/Kuh | 752 | 840 | 673 | 732 |
| Leistung Altkuhverkauf | €/Kuh | 125 | 125 | 107 | 205 |
| Leistung Bestandesveränderung | €/Kuh | 88 | 98 | 82 | 96 |
| Direktzahlungen | €/Kuh | 273 | 273 | 261 | 349 |
| Sonstige Leistungen | €/Kuh | 35 | 44 | 27 | 42 |
| Summe aller Direktleistungen | €/Kuh | 1.153 | 1.241 | 1.047 | 1.305 |
| Bestandesergänzung* | €/Kuh | 241 | 234 | 226 | 375 |
| Besamungskosten | €/Kuh | 16 | 17 | 13 | 25 |
| Grundfutterkosten (Kuh und Kalb) | €/Kuh | 267 | 282 | 247 | 317 |
| Krafftutterkosten (Kuh und Kalb) | €/Kuh | 68 | 65 | 65 | 87 |
| Gesundheitskosten (Kuh und Kalb) | €/Kuh | 52 | 49 | 52 | 66 |
| Einstreukosten | €/Kuh | 82 | 69 | 93 | 83 |
| Sonstige Direktkosten | €/Kuh | 81 | 88 | 50 | 61 |
| Summe aller Direktkosten | €/Kuh | 673 | 711 | 694 | 959 |
| Direktkostenfreie Leistung | €/MK | 446 | 547 | 363 | 376 |
| Sonstige Kenndaten | | | | | |
| Anteil Direktzahlungen an Leistung | % | 24 | 22 | 25 | 27 |
| Variable Kosten pro Tag | €/Kuh | 2,01 | 1,97 | 1,96 | 1,96 |
| Grundfutterkosten pro Tag | €/Kuh | 0,73 | 0,77 | 0,68 | 0,86 |
| Krafftutterkosten pro Tag | €/Kuh | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,24 |
| Quelle: BMLFUW - Bundesauswertung Arbeitskreise Mutterkuhhaltung | | | | | |

* Zukauf, Nachzucht und Ammenkälber

Futterkosten

Futterkosten je 10 MJ NEL (inkl. Fixkostenanteil, Lagerung, W-Pflege)



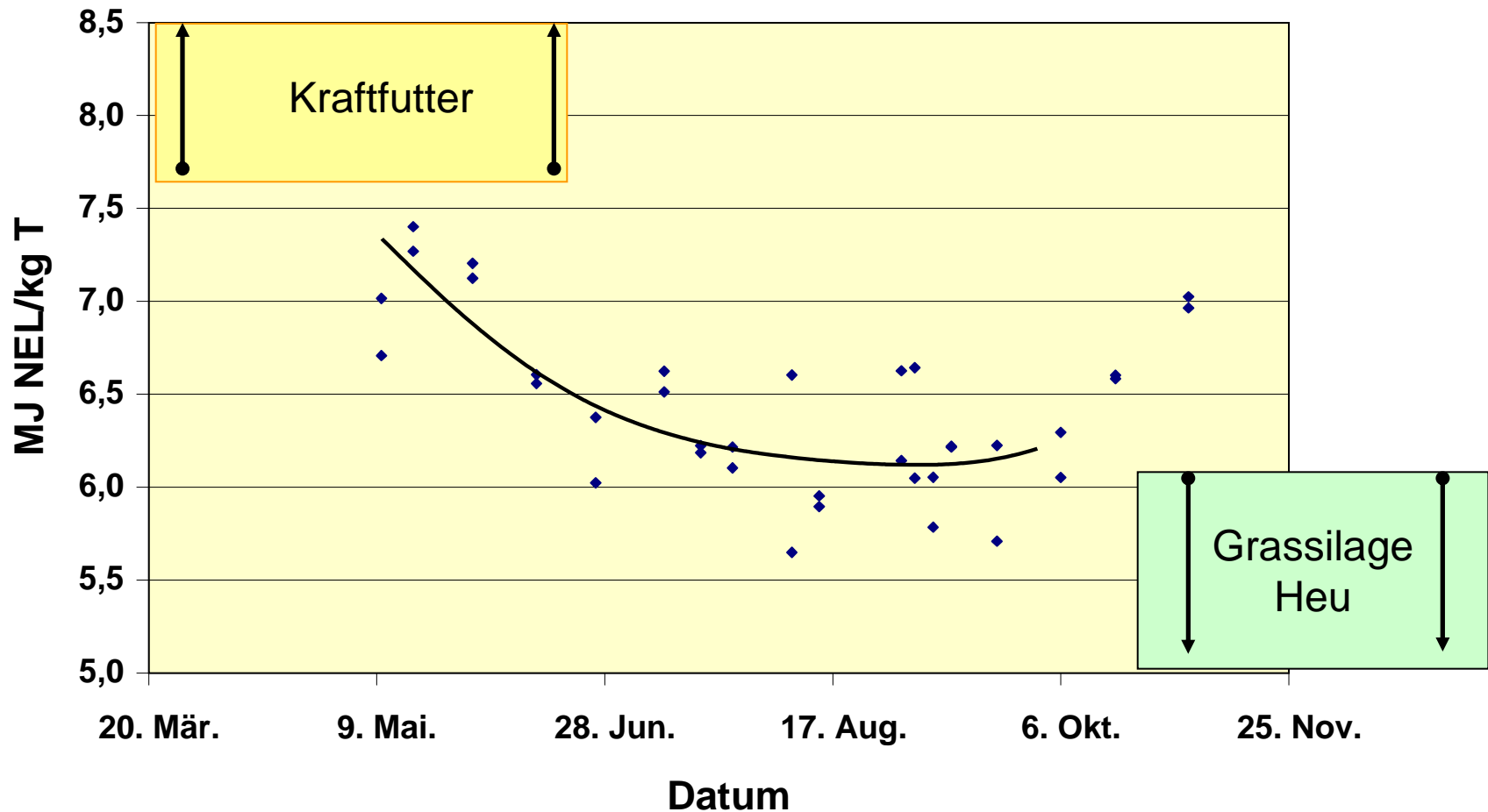
ca. 40 % der Direktkosten entfallen auf Fütterung

(Arbeitskreisbetriebe, Betriebzweigauswertung 2007)

Fleischproduktion auf der Weide – Warum???

- **Bewirtschaftung extensiver Flächen (Almen ...)**
- **In der Aufzucht von Jungtieren (Kosten, Fitness etc.)**
- **In der Mutterkuhhaltung u. Ochsenmast (Kosten)**
- **Für die Akzeptanz der Produktion in der Bevölkerung**
- **Für das Marketing (Image der Landwirtschaft ...)**
- **Als Verbindungsglied zum Konsumenten**
- **Erhaltung der Kulturlandschaft (Tourismus ...)**
- **Als Low-Input-Alternative**

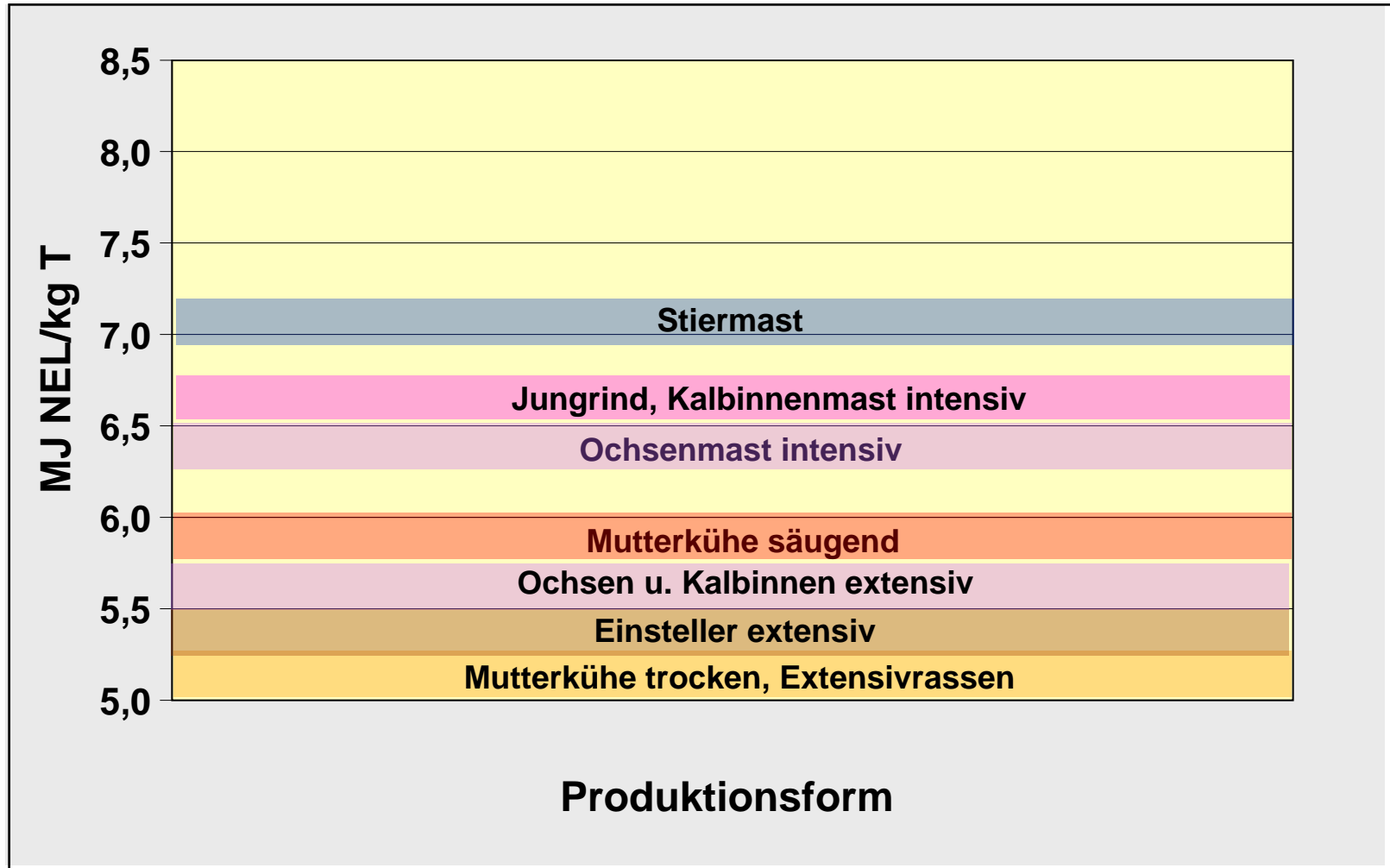
Weidefutterqualität (günstige Bedingungen)



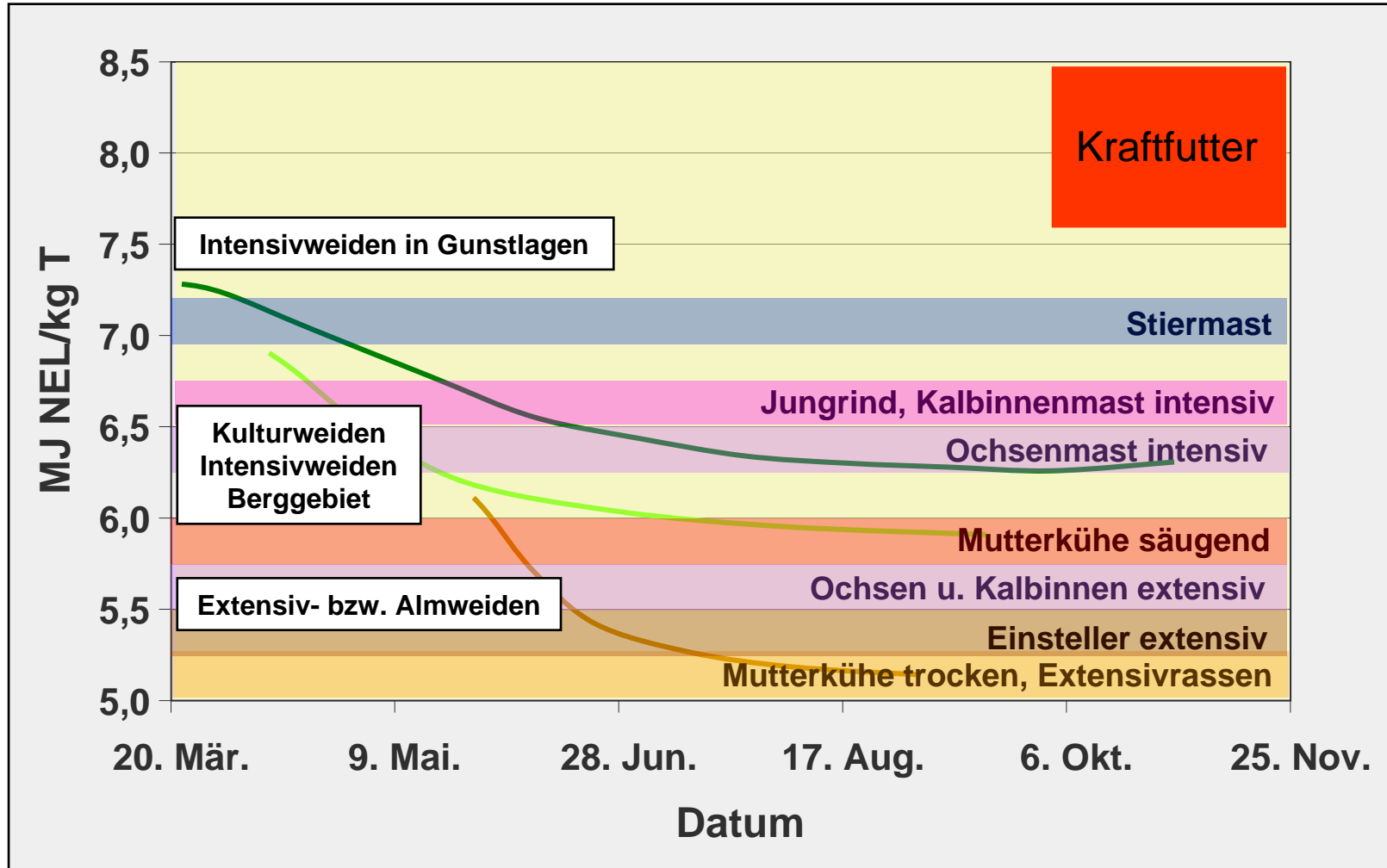
Voraussetzungen für die Weidehaltung

- **Ausreichend arrundierte und weidefähige Flächen**
- **Ausreichend Niederschläge und gute Niederschlagsverteilung** (min. 800 mm/ Jahr)
- **Abstimmung der Produktionsform auf die Weiden**

Produktionsformen - Energiebedarf (Energiegehalt MJ NEL)



Energiegehalt und Produktionsform



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: Einsteller oder Extensivrassen
Gute Weiden: Jungrindfleisch, Ochsen, Kalbinnen
- **Saisonale Abkalbung und saisonale Produktion??**
- **Öffentliche Unterstützung in benachteiligten Gebieten**
– z. B. Weideprämie



Saisonale Abkalbung

Beste Ausnützung der Weiden

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

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**

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

Futterbedarf

pro Kuh + Kalb/ Jahr

Grundfutterbedarf: 5.000 – 6.000 kg TM

Möglicher Weidefutteranteil (ca. 170 - 200 Weidetage):

2.000 – 3.000 kg T (ca. 40 – 50 % der Gesamt-T)

= ca. 13 - 15 kg T pro Weidetag



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



Hauptarten auf Intensivweiden

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



- **Bilden in Summe 80 % des Bestandes**
- **Kleeanteil nicht höher als 30 %**
- **dichte Grasnarbe mit wertvollen Weidepflanzen ist die Basis einer erfolgreichen Weide**

Vorteil der Ausläufer treibenden Gräser



Richtiges Weidemanagement

- **Tierbetreuungseinrichtungen (Fangstände, Raufen....) und Weidezaunsystemwahl**
- **Ständige Kontrolle der Weiden**
- **Den Frühling nicht verschlafen!**
(Pflanzenreste werden abgefressen, langsame Futterumstellung, gleichmäßige Überweidung)
– **Förderung der Bestockung**
- **Weidebestand „richtig führen“**
(Besatzstärke, Besatzdauer, Pflege, Düngung...)



Messung der Aufwuchshöhe



Erhebungsblatt → Aufwuchshöhe

Aufwuchshöhenmessung-Kurzrasenweide Datum: _____ Quelle: nach STEINBERGER (2008), LFZ Raumberg; Methode: Messung mit Käbelochdeckel

Vorgehensweise: 30-60 zufällige Messungen auf Freifläche mit Käbelochdeckel und Zollirol; jeweils ein Kreuz der gemessenen 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 | 27x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 26x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 24x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 23x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 22x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 21x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 19x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 18x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 17x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 12x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 11x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | gemessene Aufwuchshöhe in cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Wenn Sie die obersten Kreuze fast immer eintragen, 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

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

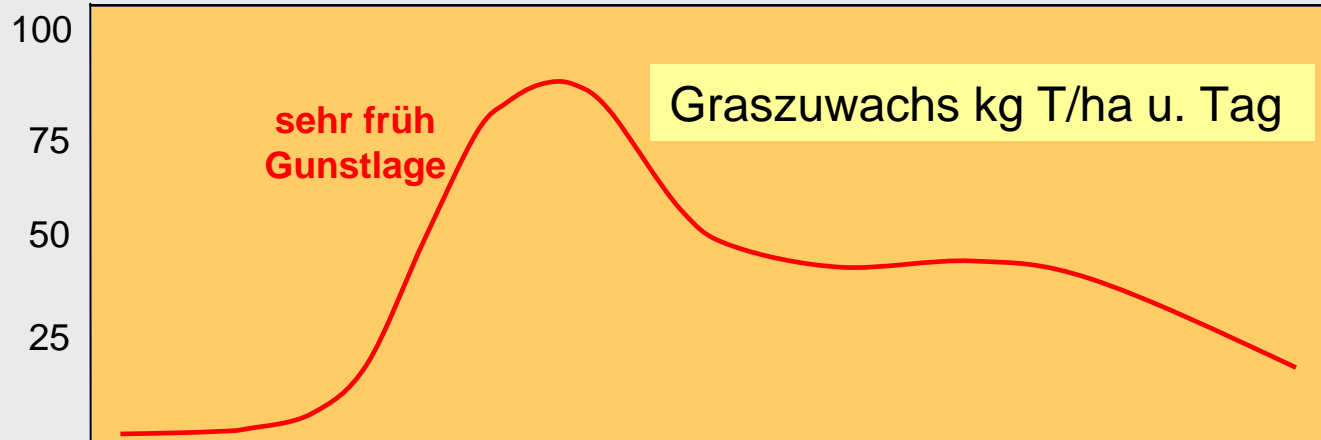
Vorlage: www.raumberg-gumpenstein.at → Bio-Institut → Weide-Info

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):
 - ↪ 3 - 4 cm im Frühjahr und
 - ↪ 4 - 5 cm im Sommer
- Flächenbedarf pro Kuh u. Kalb:
 - ↪ ca. 1.500 m² im Frühjahr
 - ↪ ca. 5.000 m² im Herbst

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

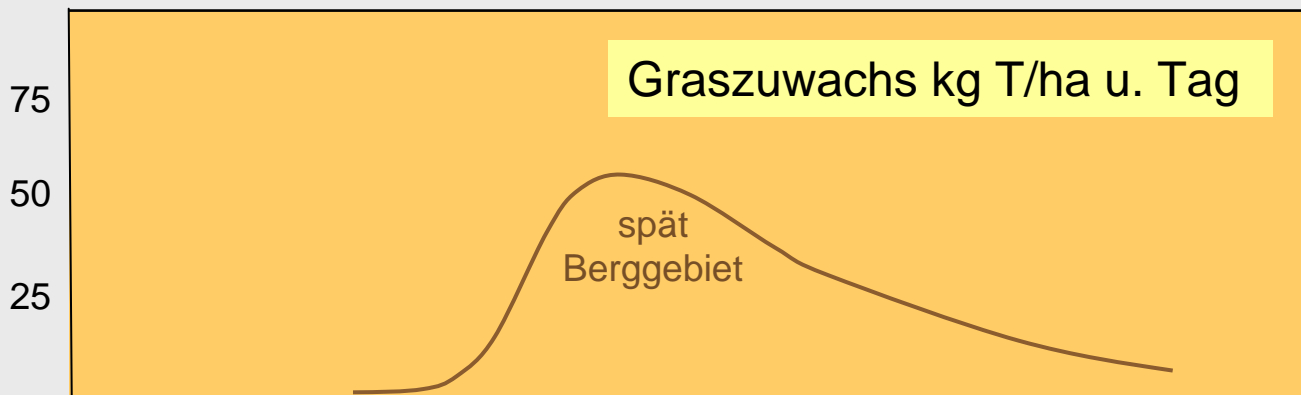
| | | | | |
|---|----|----|--|----|
| 8 | 16 | 16 | | 12 |
|---|----|----|--|----|

Tierbesatz pro ha

Tiere pro ha

| | | | | |
|-----|-----|-----|--|-----|
| 3,8 | 5,0 | 2,8 | | 2,5 |
|-----|-----|-----|--|-----|

Besatzstärke Berggebiet



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

Veg. Beg. → spät

| | | | |
|----|----|----|----|
| 15 | 40 | 30 | 10 |
|----|----|----|----|

Weidefutter/Tier und Tag

kg T Weide /Tier u. Tag

| | | | |
|---|----|----|----|
| 8 | 16 | 16 | 12 |
|---|----|----|----|

Tierbesatz pro ha

Tiere pro ha

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 1,9 | 2,8 | 1,9 | 0,8 |
|-----|-----|-----|-----|

Weidesysteme

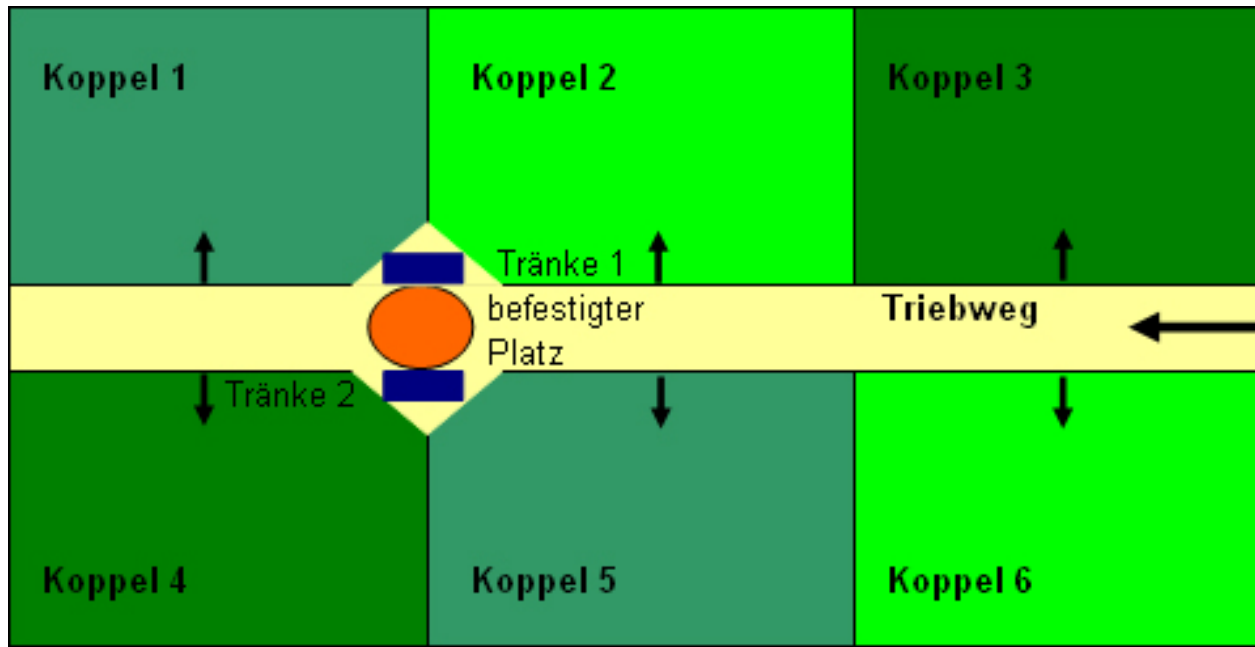
Umtriebsweide (Koppelweide)

- **Besatzzeit 2 – 4 (5) Tage**
- **Wiederbeweidung:**
 - ↳ im Frühling etwa alle 18–25 Tage
 - ↳ im Sommer und Herbst alle 25–42 Tage
- **Grasaufwuchshöhe: etwa 8-12 cm (Deckelmethode)**



- **Koppelanzahl: Frühling 4
Herbst 8 – 10**
- **Koppelgröße: etwa 500 m² pro Kuh
(bei Ganztagsweide)**

Koppelweide



Koppelweide (5 bis 10 Koppeln)

Vor-
weide →

| | | | | | |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 W | 2 W | 3 W | 4 W | 5 W | 6 W |
| 1. Aufwuchs | | | | | |
| 1 Weide | 2 Weide | 3 Mahd | 4 Mahd | 5 Mahd | 6 Mahd |
| 2. Aufwuchs | | | | | |
| 1 Mahd | 2 Mahd | 3 Weide | 4 Weide | 5 Weide | 6 Weide |
| Nachweide auf allen Koppeln | | | | | |
| 1 W | 2 W | 3 W | 4 W | 5 W | 6 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)

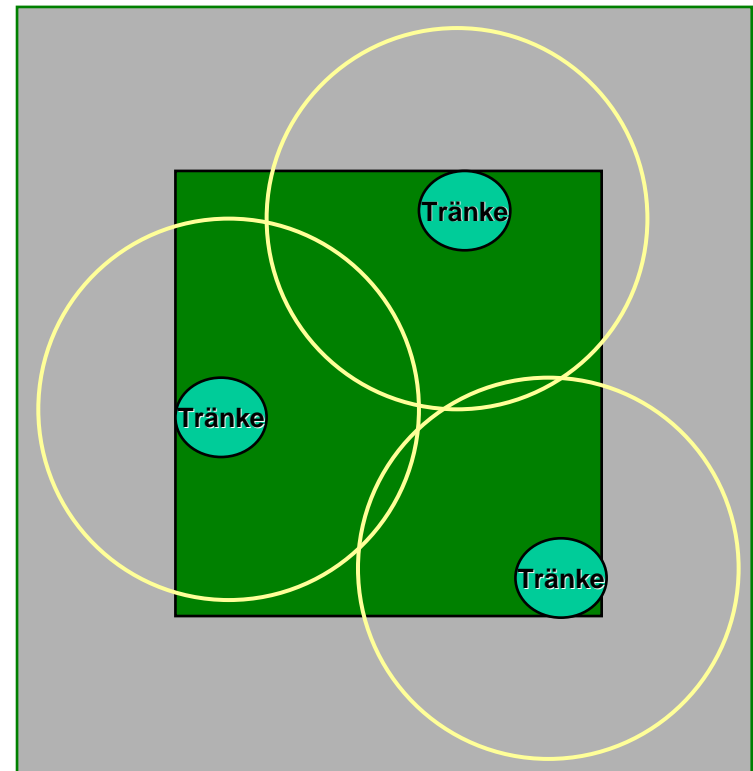


Weidezäune



Wasserversorgung

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



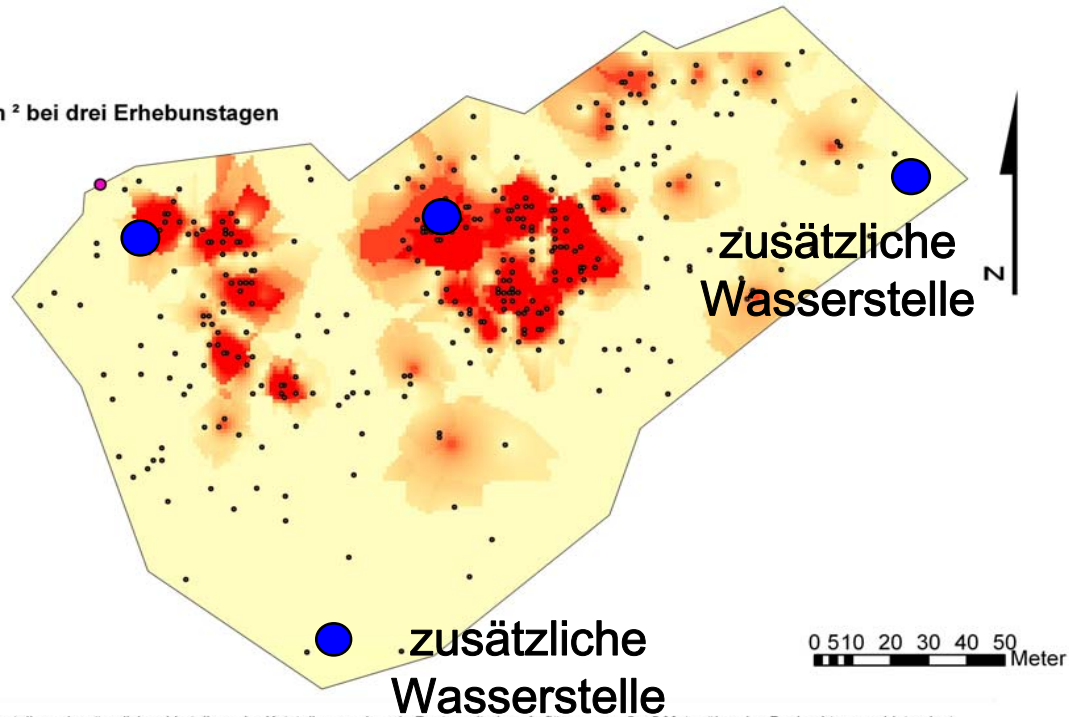
Wasserversorgung

Kotverteilung Beifeld Projekt Kurzrasenweide

Legend

- Kotstellen
- Eingang
- Tränkestellen

Anzahl Kotstellen / 25 m² bei drei Erhebunstagen



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).

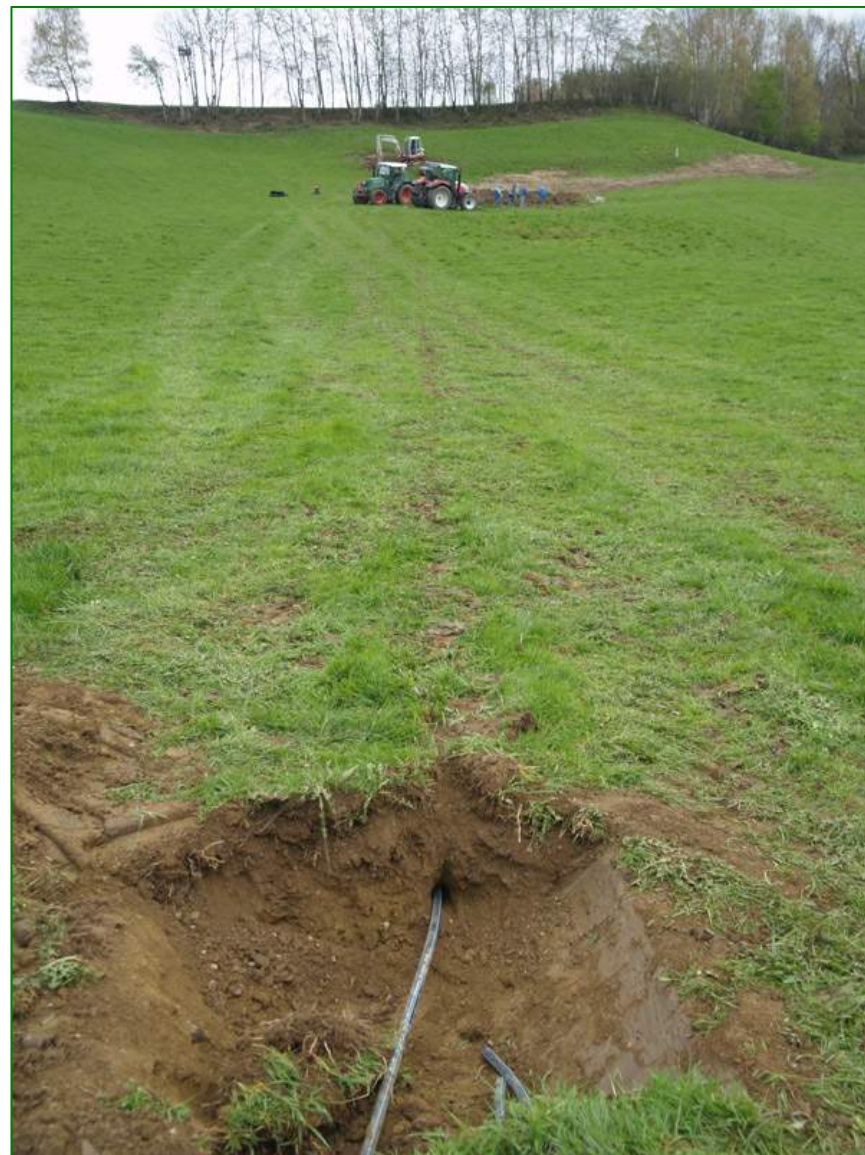
Einziehen eines Wasserschlauchs



Einziehen eines Wasserschlauchs



Einziehen eines Wasserschlauchs



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**

Weidepflege - Toppen



Häusler Johann

Bio-Mutterkuhstammtische Niederösterreich, März 2012



ifz
Raumberg
Gumpenstein

Lehr- und Forschungszentrum
Land- und Forstwirtschaft
www.raumberg-gumpenstein.at



lebensministerium.at

Fang-, Sortier- u. Behandlungsanlagen



Häusler Johann

Bio-Mutterkuhstammtische Niederösterreich, März 2012



lfz
Leibnizinstitut
für Tierhaltung

Lehr- und Forschungszentrum
Land- und Forstwirtschaft
www.raumberg-gumpenstein.at



Behandlungs- und Wiegestand



Häusler Johann

Bio-Mutterkuhstammtische Niederösterreich, März 2012



lfz
Raumberg
Gumpenstein

Lehr- und Forschungszentrum
Land- und Forstwirtschaft
www.raumberg-gumpenstein.at



lebensministerium.at

Einsatz von Fanggittern



Häusler Johann
Bio-Mutterkuhstammtische Niederösterreich, März 2012



Einsatz von Fanggittern



Häusler Johann
Bio-Mutterkuhstammtische Niederösterreich, März 2012



ifz
raumberg
gumpenstein

Lehr- und Forschungszentrum
Land- und Forstwirtschaft
www.raumberg-gumpenstein.at



Einsatz von Fanggittern



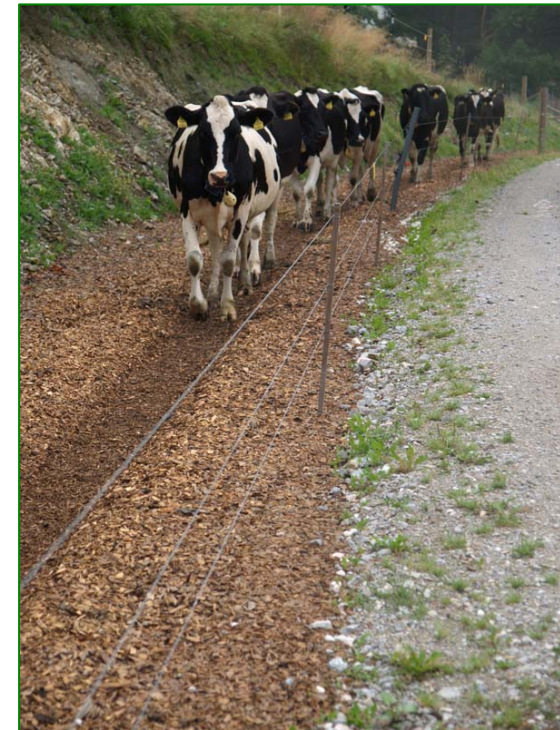
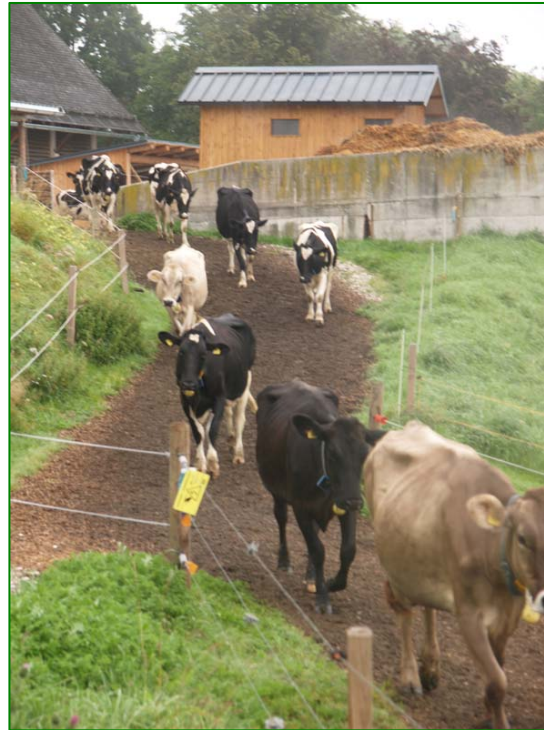
Einsatz von Fanggittern



Einsatz von Fanggittern



Errichtung von Treibwegen



Düngung

- **Hoher Kotanfall auf der Weide – auf gleichmäßige Verteilung achten** (Liegeflächen auszäunen, Wasserstellen!)
- **Mist nur im Herbst**
- **Gülle oder Jauche jederzeit möglich**
- **Im Frühjahr u. im Sommer Gülle min. 1:3 verdünnen**
- **Kleine Teilgaben** (max. 10 – 15 m³/ha)
- **Ausbringung kurz vor oder bei Regenwetter** (nicht bei Starkregen)
- **P – Düngung im Frühjahr – ca. 200 – 300 kg Hyperkorn**



Weidehaltung

Durchfall

Was ist weiters 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**
- **Unterstand – Schutz vor Kälte, Wind, Nässe u. Sonne**
- **Mineralstoffergänzung**
- **Parasitenvorbeugung bzw. -behandlung**

Mutterkuhversuch Grabnerhof



Johann Häusler
LFZ Raumberg-Gumpenstein,
Institut für Nutztierwissenschaften



Versuchsplan

| | |
|----------------------|---|
| Standort: | Betrieb der LFS Grabnerhof auf der Buchau |
| Futterbasis: | ca. 16 ha Weiden + Mähweiden |
| Mutterkühe: | 8 Mutterkühe (Fleckvieh, FV x LI, FV hornlos) |
| Kälber: | Fleckvieh bzw. Kreuzungen Fleckvieh x Limousin, LI R₁ (75 % LI, 25 % FV), Fleckvieh x Murbodner |
| Abkalbung: | geplant saisonal (Jänner bis April), seit 2001 84 Kälber (9 verendet bzw. tot geboren, davon 4 Kälber von Zwillingsgeburten) |
| Belegung: | bis 2005 künstlich, danach Ankauf eines Limousin-Stieres |
| Futter: | Sommer: Weide Winter: Heu, Grassilage, Mineralsstoffergänzung <u>kein</u> Kraftfutter! |
| Behandlungen: | Parasiten, Klauen, bis 2008 Kastration (2. - 4. Mo) |
| Schlachtung: | männliche bzw. kastrierte über 380 kg, weibliche über 340 kg |
| Prüfung: | monatliche Wiegungen, Mast- und Schlachtleistung, Fleischqualität |

Versuchsergebnisse

Mast- und Schlachtleistungen

| Merkmal | Mittel | Geschlecht | | | Rasse | | | |
|----------------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|
| | | Stier | Ochs | Kalbin | Fleckvieh | Fv x Li | Fv x Mb | Li (75%) |
| Anzahl | 67 | 11 | 32 | 24 | 2 (2 O) | 51 (8 m, 25 O, 18 w) | 9 (5 O, 4 w) | 5 (3 m, 2 w) |
| Geburtsgewicht kg | 45,0 | 46,0 | 45,4 | 43,9 | 42,5 | 45,4 | 44,4 | 42,6 |
| Mastendgewicht kg | 403,8 | 437,3 | 407,9 | 383,0 | 391,5 | 403,3 | 397,9 | 423,8 |
| Masttage | 301 | 297 | 297 | 309 | 306 | 300 | 286 | 337 |
| Tageszunahmen g | 1.208 | 1.337 | 1.233 | 1.115 | 1.140 | 1.210 | 1.249 | 1.137 |
| Schlachtkörper warm | 229,8 | 257,4 | 231,6 | 214,8 | 216,2 | 230,6 | 220,5 | 243,9 |
| Ausschl. % warm | 56,9 | 58,9 | 56,7 | 56,1 | 55,3 | 57,1 | 55,4 | 57,4 |
| Fleischklasse (E=1) | 2,6 | 2,1 | 2,5 | 2,8 | 2,5 | 2,5 | 2,8 | 2,4 |
| Fettklasse (1-5) | 2,4 | 2,0 | 2,4 | 2,4 | 2,5 | 2,4 | 2,4 | 2,1 |
| Nierenfett (% v. LG) | 1,21 | 0,69 | 1,23 | 1,45 | 1,46 | 1,25 | 1,25 | 0,63 |
| Haut (% v. LG) | 8,73 | 9,27 | 8,63 | 8,59 | 9,75 | 8,71 | 9,21 | 7,75 |
| Zerlegung (Hälfte rechts) | | | | | | | | |
| Keule (%) | 30,64 | 30,84 | 30,57 | 30,63 | 29,25 | 30,60 | 31,43 | 30,27 |
| Filet (%) | 1,7 | 1,65 | 1,68 | 1,75 | 1,61 | 1,70 | 1,70 | 1,78 |
| Rostbraten u. Beiried (%) | 8,22 | 8,04 | 8,02 | 8,61 | 7,64 | 8,17 | 8,17 | 8,95 |
| Wertvolle Fleischstücke (%) | 40,56 | 40,53 | 40,28 | 40,99 | 38,50 | 40,47 | 41,31 | 41,00 |

Kalbinnenmastversuch Gumpenstein



Johann Häusler
LFZ Raumberg-Gumpenstein,
Institut für Nutztierwissenschaften



Versuchsplan

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Standort: | Betrieb des LFZ Raumberg-Gumpenstein | |
| Versuchstiere: | je 20 Kalbinnen (Kreuzungen Fleckvieh x Charolais) | |
| Gruppen: | je 2 Gruppen (Stall + Weide) mit jeweils 10 Tieren | |
| Futter: | Versuch 1: | Versuch 2: |
| | Stall: 70 % Grassilage 30 % Maissilage 1,75 kg Kraftfutter | 70 % Grassilage 30 % Heu 2 kg Kraftfutter |
| | Weide: Kurzrasenweide auf 650 m Seehöhe Ergänzung mit Heu im Frühjahr u. im Herbst <u>kein Kraftfutter!</u> | |
| Behandlungen: | bei Bedarf Klauen- u. Parasitenbehandlung | |
| Schlachtung: | bei einem Gewicht von 550 kg | |
| Prüfung: | tägliche Futteraufnahme im Stall, Flächenbedarf auf der Weide, wöchentliche Wiegungen, Mast- u. Schlachteistung, Fleischqualität | |

Versuchsergebnisse (Versuch 1)

Kalbinnenmast (FV x Ch)

| Merkmal | | Haltungssystem | |
|----------------------------|----------|----------------|--------------|
| | | Stallhaltung | Weidehaltung |
| <i>Tiere</i> | <i>n</i> | 10 | 9 |
| Anfangsgewicht | kg | 296 | 295 |
| Lebendmasse Schlachtung | kg | 546 | 553 |
| Tageszunahmen gesamt | g | 1.074 | 1.068 |
| Tageszunahmen Weideperiode | g | 1.062 | 1.074 |
| Tageszunahmen Stallperiode | g | 1.089 | 1.015 |

Versuchsergebnisse (Versuch 1)

Kalbinnenmast (FV x Ch)

| Merkmal | | Haltungssystem | |
|-----------------------------------|-----------------|----------------|--------------|
| | | Stallhaltung | Weidehaltung |
| <i>Tiere</i> | <i>n</i> | 10 | 9 |
| Schlachalter | Tage | 500 | 517 |
| Schlachtgewicht _{kalt} | kg | 309 | 308 |
| Ausschlachtung _{kalt} | % | 56,6 | 55,7 |
| Nettozunahmen ¹ | g | 620 | 600 |
| Fleischklasse | E = 5 | 4,0 | 3,9 |
| Fettklasse | sehr gering = 1 | 3,3 | 3,0 |
| Wertvolle Teilstücke ² | % v. Skg | 45,6 | 46,0 |
| Beiried+ Rostbraten | kg | 15,1 | 15,0 |
| Nierenfett | kg | 12,0 | 10,3 |

¹Nettozunahmen = Schlachtgewicht/Schlachalter *1.000

²wertvolle Teilstücke = Filet, Beiried+Rostbraten, Schlegel und hinterer Wadschinken

Versuchsergebnisse (Versuch 1)

Kalbinnenmast (FV x Ch)

| Fettfarbe am frischen Anschnitt | | Haltungssystem | |
|---------------------------------|----------|----------------|--------------|
| | | Stallhaltung | Weidehaltung |
| <i>Tiere</i> | <i>n</i> | 10 | 9 |
| L ₁₀ *-Helligkeit | | 71,5 | 70,6 |
| a ₁₀ *-Rotton | | 1,0 | 2,1 |
| b ₁₀ *-Gelbton | | 7,7 | 9,9 |

| Fleischfarbe am frischen Anschnitt | | Haltungssystem | |
|------------------------------------|----------|----------------|--------------|
| | | Stallhaltung | Weidehaltung |
| <i>Tiere</i> | <i>n</i> | 10 | 9 |
| L ₁₀ *-Helligkeit | | 38,4 | 37,6 |
| a ₁₀ *-Rotton | | 10,7 | 10,6 |
| b ₁₀ *-Gelbton | | 6,9 | 6,8 |

Versuchsergebnisse (Versuch 2)

Kalbinnenmast (FV x Ch)

| Merkmal | Haltungssystem | |
|------------------------------|----------------|--------------|
| | Stallhaltung | Weidehaltung |
| <i>Tiere</i> <i>n</i> | 10 | 10 |
| Lebendmasse Schlachtung kg | 550 | 548 |
| Tageszunahmen gesamt g | 993 | 1.026 |
| Tageszunahmen Weideperiode g | 936 | 767 |
| Tageszunahmen Stallperiode g | 1.075 | 1.190 |

Versuchsergebnisse (Versuch 2)

Kalbinnenmast (FV x Ch)

| Merkmal | Haltungssystem | | |
|---------------------------------|-----------------|--------------|-----------|
| | Stallhaltung | Weidehaltung | |
| <i>Tiere</i> | <i>n</i> | <i>10</i> | <i>10</i> |
| Schlachtalter | Tage | 515 | 506 |
| Schlachtgewicht _{kalt} | kg | 303 | 303 |
| Ausschlachtung _{kalt} | % | 55,1 | 55,3 |
| Nettozunahmen ¹ | g | 588 | 599 |
| Fleischklasse | E = 5 | 4,1 | 3,9 |
| Fettklasse | sehr gering = 1 | 3,3 | 2,8 |
| Beiried+ Rostbraten | kg | 14,9 | 14,0 |
| Nierenfett | kg | 10,9 | 7,8 |

Versuchsergebnisse (Versuch 2)

Kalbinnenmast (FV x Ch)

| Ausgewählte Fleischqualitätsmerkmale | Haltungssystem | | |
|--------------------------------------|----------------|--------------|------|
| | Stallhaltung | Weidehaltung | |
| Scherkraft gegrillt | kg | 3,3 | 3,2 |
| Fleisch-Helligkeit | L* | 40,2 | 39,3 |
| Fleisch-Rotton | a* | 13,4 | 14,1 |
| Fett-Gelbton | b* | 7,2 | 8,8 |
| Intramuskuläres Fett | % | 2,9 | 1,8 |
| Omega-3 | g/100 g FS | 1,8 | 2,8 |



johann.haeusler@raumberg-gumpenstein.at
www.raumberg-gumpenstein.at



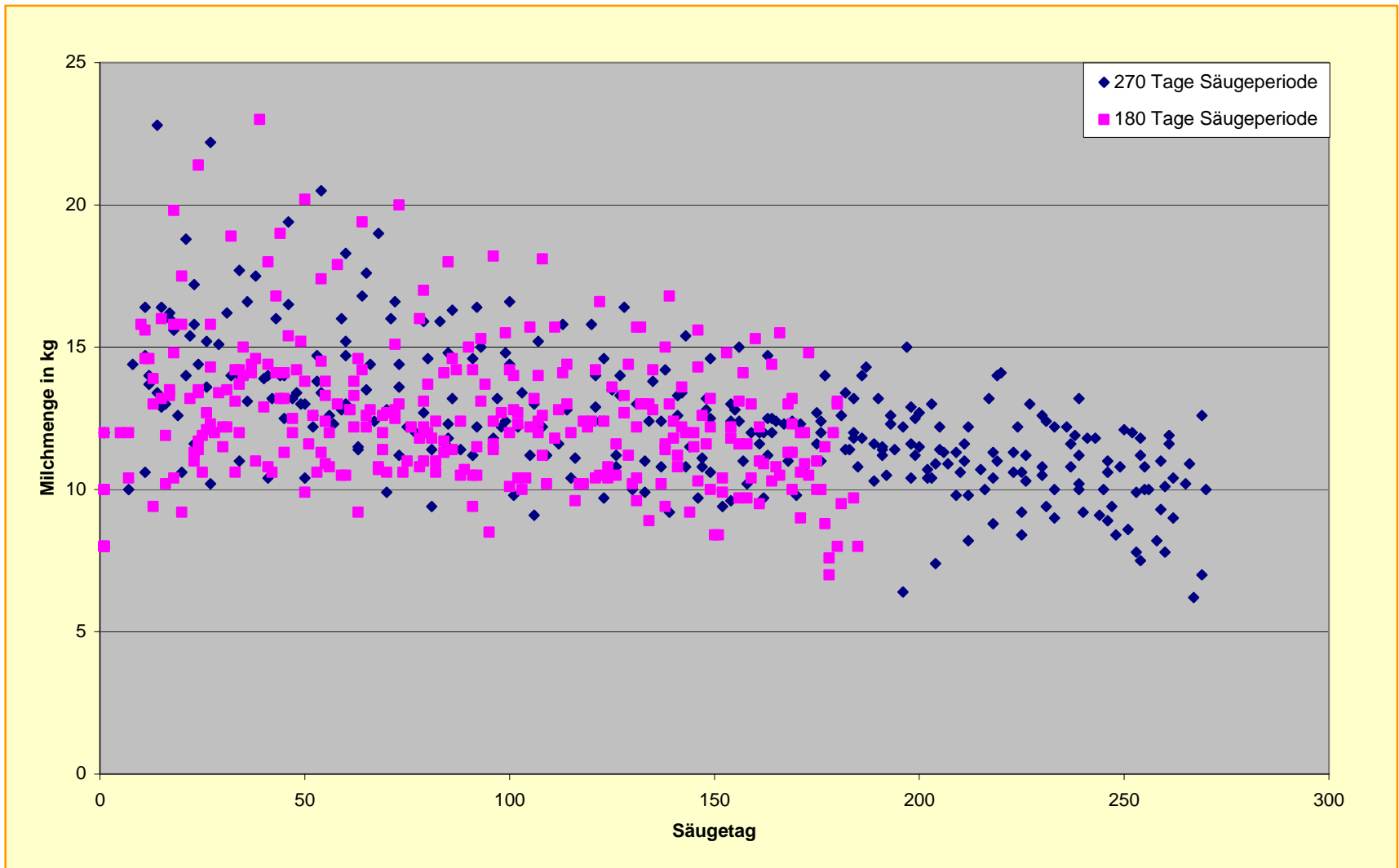
Mutterkuhversuch

- Versuchszeitraum 2004 - 2008
- 8 Mutterkühe – Rasse Fleckvieh (Gumpenstein)
- Herdendurchschnitt FV-Gumpenstein: 7.390-4,23-3,36
- Erstkalbealter: 25,7 - 31,5 Monate
- Gewicht zu Versuchsbeginn: 532 - 685 kg
- 2 Gruppen: 180 bzw. 270 Säugetage
- künstliche Belegung: 1. Abkalbung Vatertier Limousin
ab der 2. Abkalbung Vatertier Charolais



Versuchsergebnisse

Ermittlung der Milchleistung von Mutterkühen



Häusler Johann

Bio-Mutterkuhstammtische Niederösterreich, März 2012

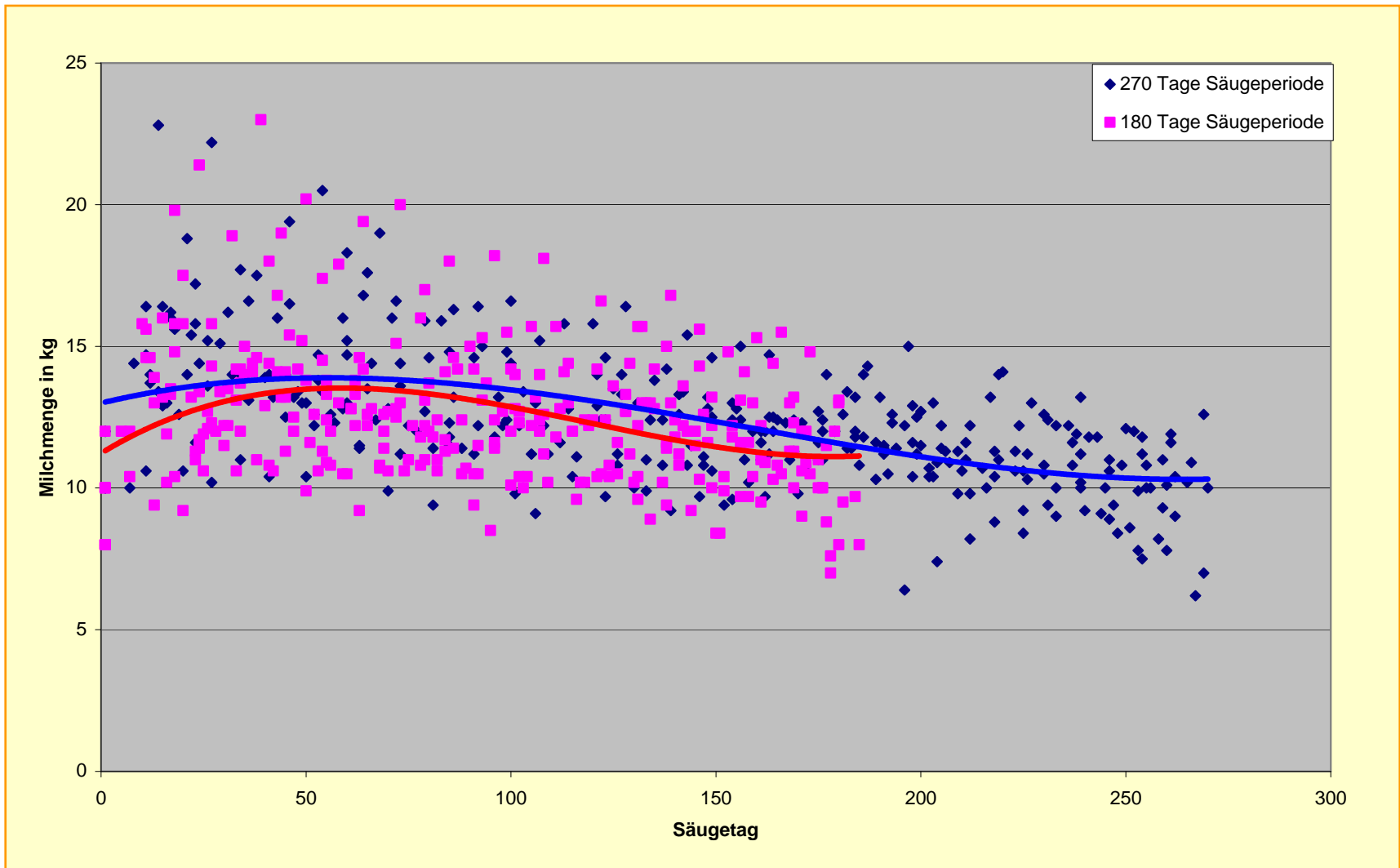


Lehr- und Forschungszentrum
Land- und Forstwirtschaft
www.raumberg-gumpenstein.at



Versuchsergebnisse

Ermittlung der Milchleistung von Mutterkühen



Häusler Johann

Bio-Mutterkuhstammtische Niederösterreich, März 2012



Lehr- und Forschungszentrum
Land- und Forstwirtschaft
www.raumberg-gumpenstein.at



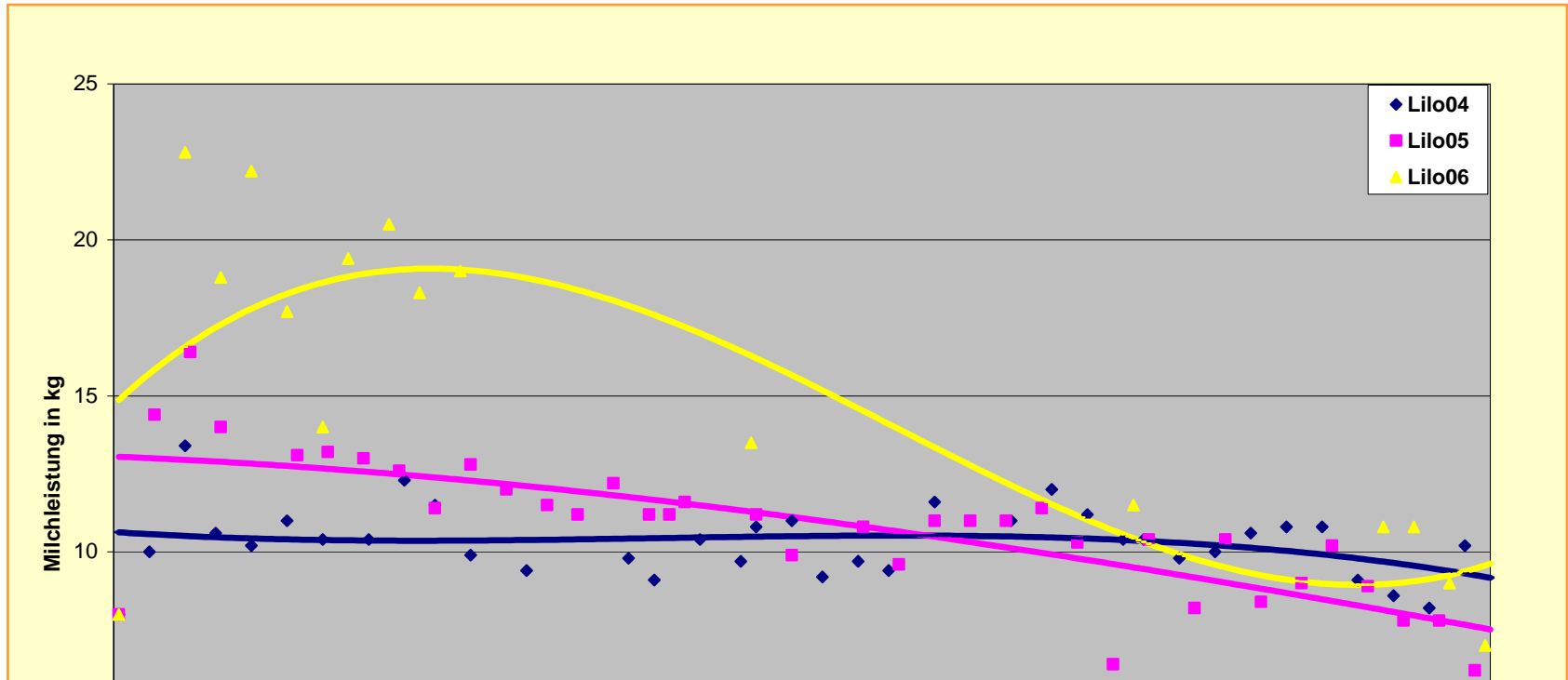
Versuchsergebnisse

Ermittlung der Milchleistung von Mutterkühen

| | Säugezeit/Tag | |
|----------------|---------------|----------|
| | 270 Tage | 180 Tage |
| n | 9 | 12 |
| Mittelwert | 3.351,0 | 2.244,7 |
| Max. | 3.883,2 | 2.863,3 |
| Min. | 2.781,9 | 1.839,8 |
| S _e | 365,3 | 310,4 |
| Milch/ Tag | 12,4 | 12,5 |

Milchleistung

Auswirkung einer Zwillingsgeburt



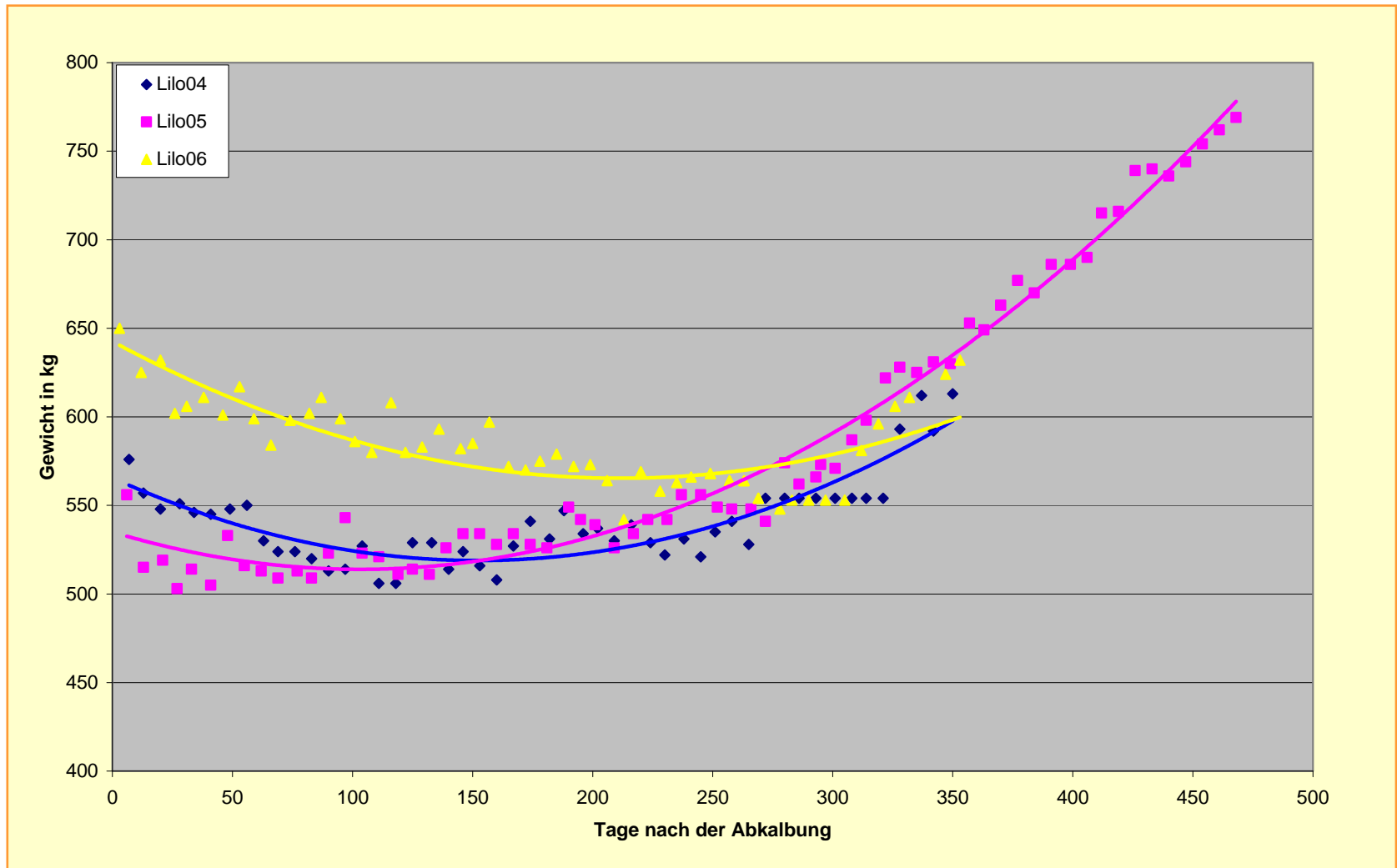
Lilo 04 = 2.782 kg Milch

Lilo 05 = 2.917 kg Milch

Lilo 06 = 3.883 kg Milch (= Steigerung um 40%)

Körpergewichtsentwicklung

Auswirkung einer Zwillingsgeburt



Diskussion

- **Milchleistung wird durch Milchentzug geregelt -
geringerer Milchentzug – höherer Euterinnendruck und
geringere hormonelle Stimulierung = weniger Milch**
- **Zwillingsgeburt einer Mutterkuh führte zu einer
um 40 % höheren Milchleistung**
- **Kühe wurden nach Versuchsende in Milchviehherde
überstellt – durchschnittliche Milchleistung = 6.621 kg,
Max.leistung = 6.933 kg Milch, Min.leistung = 6.110 kg**
- **Kalb benötigt nur etwa 3.500 - max. 4.000 kg Milch
= durchschnittlich zwischen 12 u. 13 kg Milch pro Tag**
- **Ähnliches Ergebnis in deutscher Untersuchung**



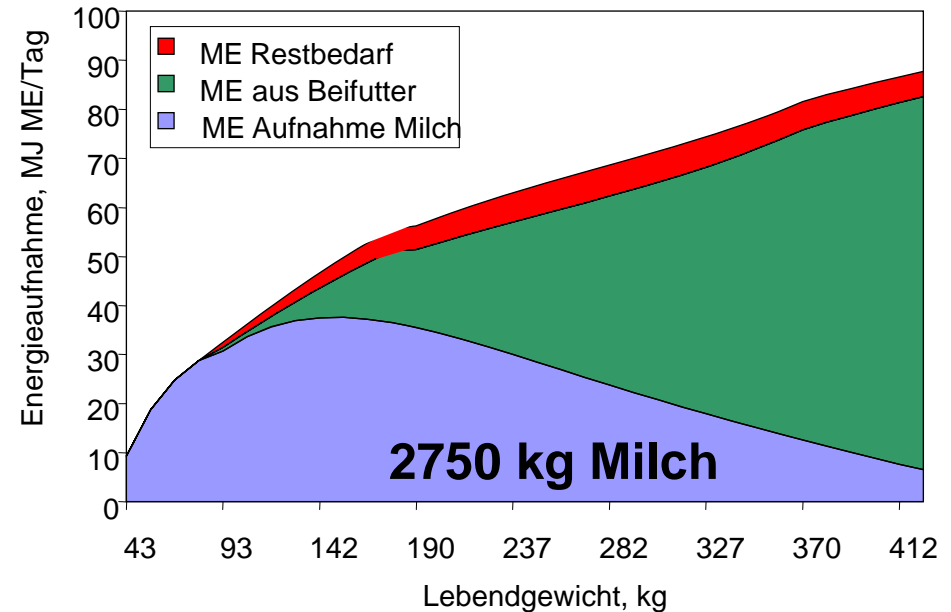
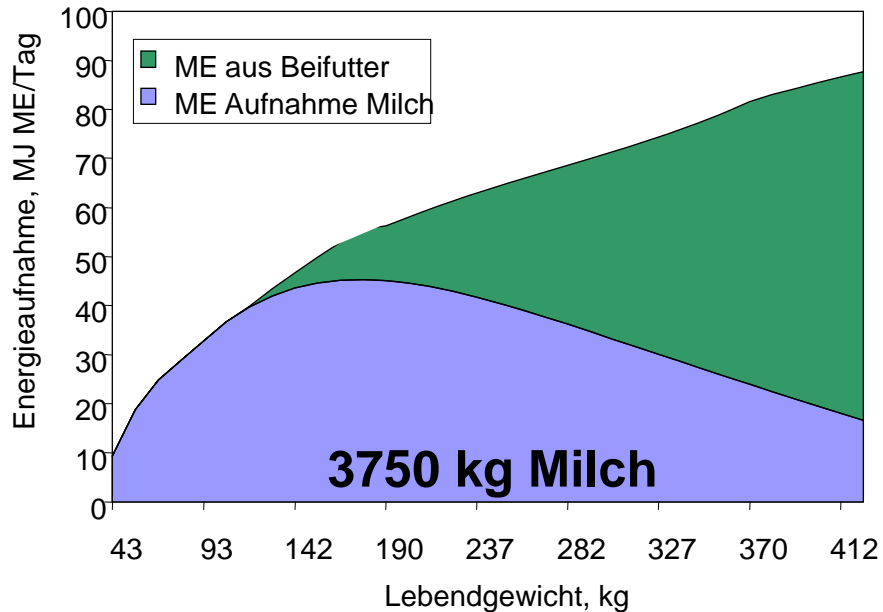
Genetik und Milchleistung

Versuchsergebnis aus Deutschland

| Genotyp Mutterkuh | Limousin | Fleckvieh Fleisch | Fleischrind x Fleischrind | Milchrind x Fleischrind |
|-------------------|----------|----------------------|------------------------------|----------------------------|
| Anzahl Tiere | 2 | 13 | 6 | 16 |
| Milchmenge (kg) | 1891 | 3750 | 3361 | 3745 |
| S_e | 507 | 851 | 689 | 914 |



Bedeutung der Milchleistung



1000 kg Milchleistungsdifferenz:

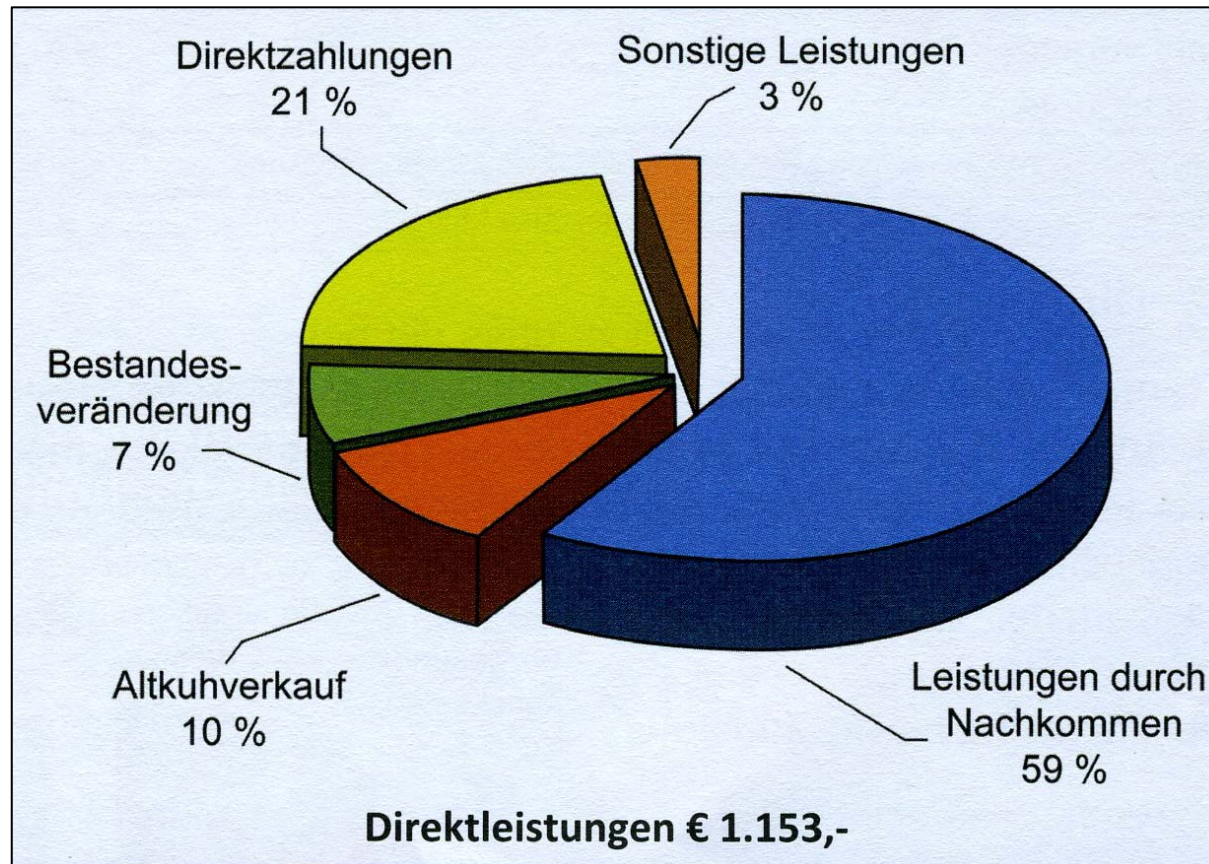
etwa 150 g (100–200) g niedrigere Tageszunahmen
oder 40-50 kg weniger LG + schlechtere Klassifizierung



Mutterkuhversuch - Ergebnisse

| | Durchschnitt | SZ 180 | SZ 270 |
|-----------------------------|--------------|--------|--------|
| n | 24 | 12 | 12 |
| Geburtsgewicht (kg) | 50,1 | 51,1 | 49,2 |
| Schlachtalter (Tage) | 389 | 387 | 396 |
| Dauer der Säugeperiode | 225 | 180 | 270 |
| Mastdauer nach Säugeperiode | 166 | 207 | 126 |
| Zwischenkalbezeit | 390 | 385 | 396 |
| Tageszunahmen (g) | 1277 | 1271 | 1282 |
| TZ Säugeperiode | 1315 | 1291 | 1330 |
| TZ Mastperiode | 1220 | 1256 | 1188 |
| Milchverbrauch | 2605 | 2205 | 3030 |
| Energiekraftfutter | 662 | 751 | 574 |
| Proteinkraftfutter | 113 | 151 | 74 |
| KF-Verbrauch gesamt | 775 | 902 | 648 |
| Schlachtgewicht nüchtern | 540 | 533 | 548 |
| Schlachtkörpergewicht warm | 310,6 | 305,9 | 315,2 |
| Ausschlachtung warm (%) | 57,4 | 57,4 | 57,5 |
| Fleischklasse (E=1) | 2,3 | 2,4 | 2,1 |
| Fettklasse | 3,5 | 3,8 | 3,2 |

Zusammensetzung der Direktleistungen im Durchschnitt aller Betriebe (2010)



Quelle: BMLFUW – Bundesauswertung Arbeitskreise Mutterkuhhaltung

Ergebnisse der Betriebszweigauswertung Mutterkuhhaltung (2010) Vergleich nach Produktionsrichtung

| Kenndaten | Einheit | Ø gesamt | Ø Jungrinder | Ø Einsteller | Ø Zucht |
|--|---------|----------|--------------|--------------|---------|
| Ausgewertete Betriebe | | 228 | 123 | 85 | 20 |
| Ausgewertete Kühe | | 4.247 | 1.886 | 1.992 | 381 |
| Biologische Daten | | | | | |
| Durchschnittsbestand | Kühe | 18,6 | 15,3 | 23,4 | 19,0 |
| Alter der Mutterkühe | Jahre | 6,2 | 6,4 | 5,9 | 5,8 |
| Geborene Kälber pro Betrieb | Stück | 19,4 | 15,9 | 24,8 | 19,1 |
| Kälber pro Mutterkuh und Jahr | Stück | 1,04 | 1,04 | 1,06 | 1,01 |
| Aufzuchtquote | % | 85 | 84 | 87 | 84 |
| Abgesetzte/verkaufte Kälber pro Kuh | Stück | 0,97 | 0,95 | 1,00 | 0,99 |
| Zwischenkalbezeit | Tage | 400 | 403 | 392 | 416 |
| Quelle: BMLFUW - Bundesauswertung Arbeitskreise Mutterkuhhaltung | | | | | |

Almen und Extensivweiden

- **Umtriebsweide**
- **rechtzeitiger Auftrieb – auch auf Hochalmen**
- **kein Überbesatz, aber relativ hoher Besatz mit niedrig-leistenden Tieren**
- **rechtzeitige Wanderung talwärts oder Reduktion des Tierbesatzes im Spätsommer**
- **Unkräuter im „Auge behalten“ - Reinigungsschnitte**
- **Saisonale Abkalbung (Spätherbst – Frühwinter)**
- **Kälberschlupf – ev. Kraftfutter anbieten**

