



HBLFA Raumberg-Gumpenstein



Institut für Nutztierforschung

Dipl.-Ing. Stefanie Gappmaier

Kot-Beurteilung von Rindern

Was kann ich aus dem Kot herauslesen?

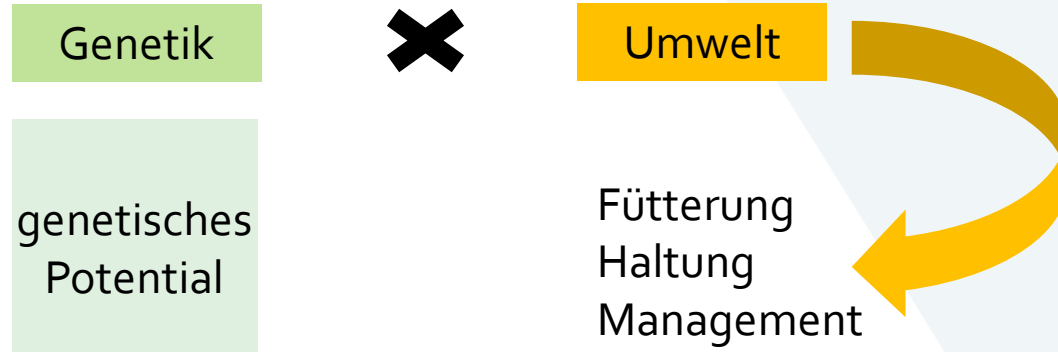
Dipl.-Ing. Stefanie Gappmaier
Stefanie.Gappmaier@raumberg-gumpenstein.at



Inhalt

- Einleitung
- Material und Methoden
- Ergebnisse
- Fazit

Milchmenge – genetisches Potential



Übersorgung → Verfettung

Unterversorgung → Mobilisation → Ketose

Bedarfsgerechte Fütterung

Bedarf



Futtermittelanalysen

Rationsberechnung

Stoffwechselfysiologie

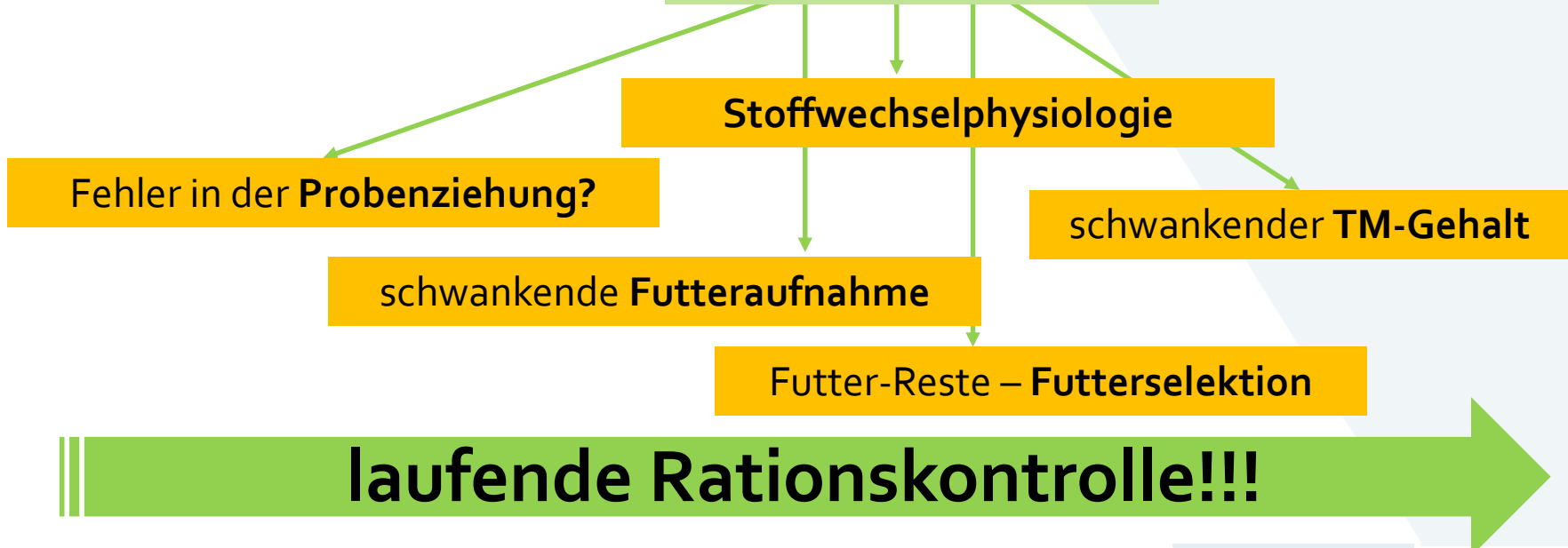
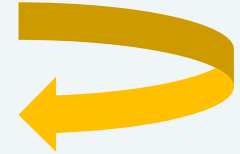
Fehler in der Probenziehung?

schwankende Futteraufnahme

schwankender TM-Gehalt

Futter-Reste – Futterselektion

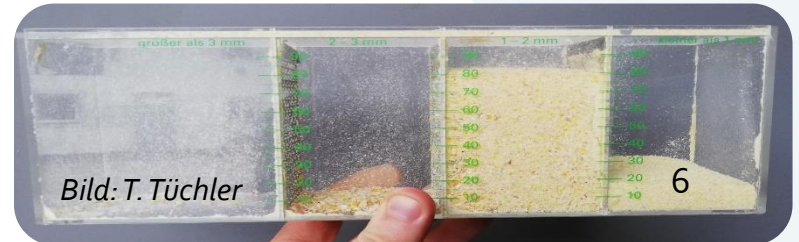
laufende Rationskontrolle!!!



Rationskontrolle

- peNDF – Kontrollieren
 - Schüttelbox, Beutelmethode
- Kontrolle der Herden – Futteraufnahme
- Kontrolle der Futterreste → Selektion
- TM-Gehalt kontrollieren

Super für die Herde – Einzeltier?



Rationskontrolle – „special needs-Tiere“

- frisch Laktierende
- Hochleistungstiere
- kranke Tiere
- rang-niedrigere Tiere

Was kommt tatsächlich beim Tier an?

Wie wird es verdaut?

Kot-Beurteilung

Material und Methoden I

L. Gruber – Milcheffizienz-Versuch

Gruppe	Stall + KF „niedrig“ S-N	Stall + KF „mittel“ S-M	Stall + KF „hoch“ S-H	Weide + KF „niedrig“ W-N
Ration	Maissilage Grassilage Heu	Maissilage Grassilage Heu	Maissilage Grassilage Heu	Weide
Kraftfutter	0 %	20 %	40 %	0 %
Genotyp	FV HF_Kon HF_NZ HF_LL	FV HF_Kon HF_NZ HF_LL	FV HF_Kon HF_NZ HF_LL	FV HF_Kon HF_NZ HF_LL

Material und Methoden II

	Durchgang 1	Durchgang 2	Durchgang 3	Durchgang 4
Datum (2019)	3. - 7. Juni	22. - 26 Juli	2. - 6. September	11. - 15. November
Tieranzahl	39	39	38	35
Kot-Proben	390	390	380	350



- Futteraufnahme bzw. Nährstoff- und Energieaufnahme
- Milchleistung und Milchhaltsstoffe
- Sammlung der Kot-Proben

Ø 38 Tiere pro Durchgang → 1510 Kotproben

Material und Methoden III – Kot-Proben



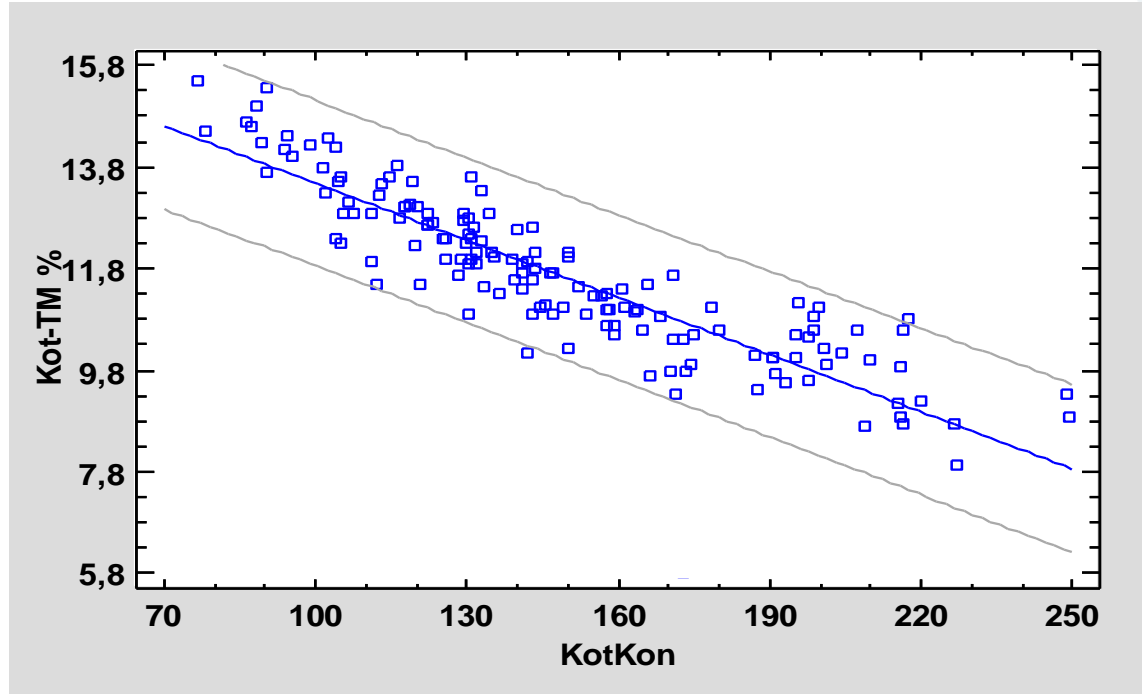
- Kot-Beurteilung
 - pH-Wert-Messung
 - Kot-Farbe
 - Beurteilung der Kot-TM bzw. Kot-Konsistenz
 - Beurteilung der Feststoffe im Kot → Kot-Siebung
 - Weender- und Detergenzienanalyse

Material und Methoden IV – Kotkonsistenz

- Konsistenz



Material und Methoden V - Kotkonsistenz



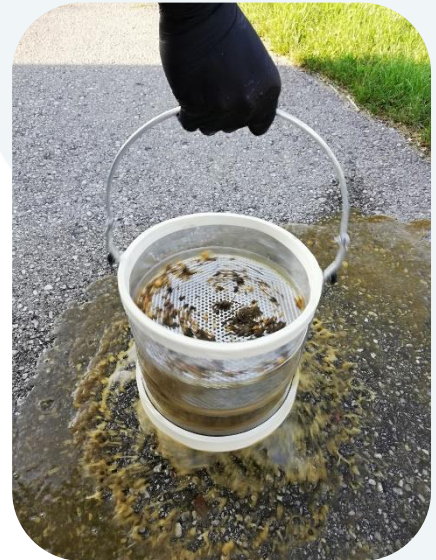
Material und Methoden VI – Kotsiebung

- Fasergehalt – Nasco Digestion Analyser



Material und Methoden VII – Kotsiebung

- Fasergehalt – Nasco Digestion Analyser



Material und Methoden VIII – Kotsiebung

Obersieb



Mittelsieb



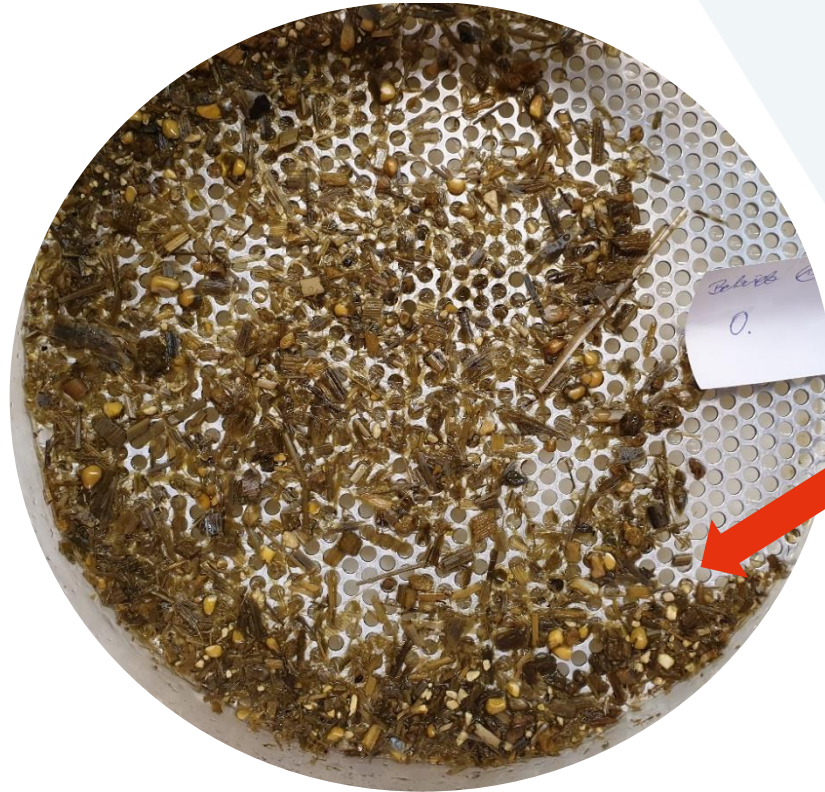
Untersieb



Material und Methoden VIII – Kotsiebung

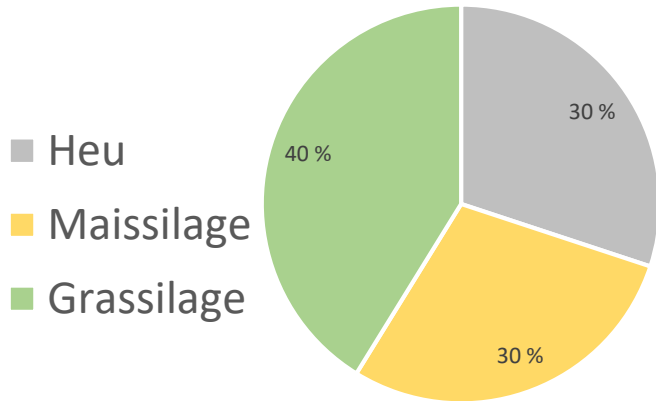


Material und Methoden IX



Ergebnisse I – Grundfutter

- Mischration



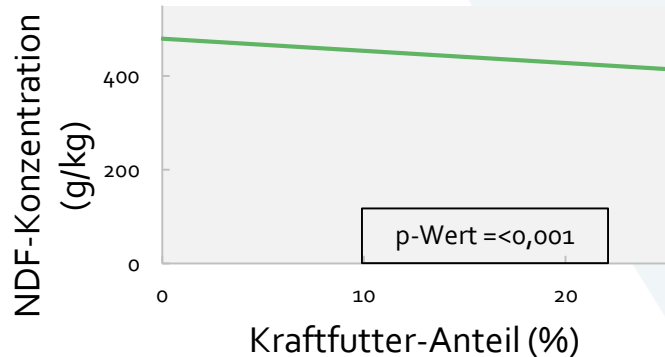
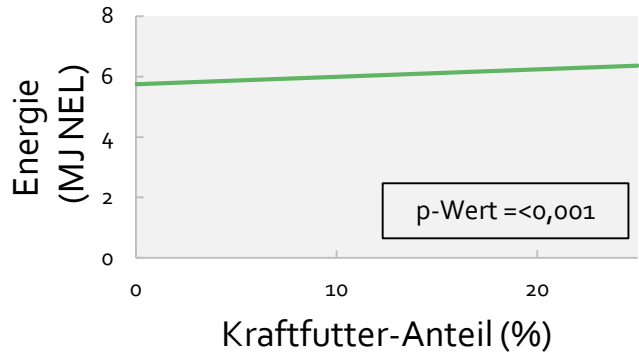
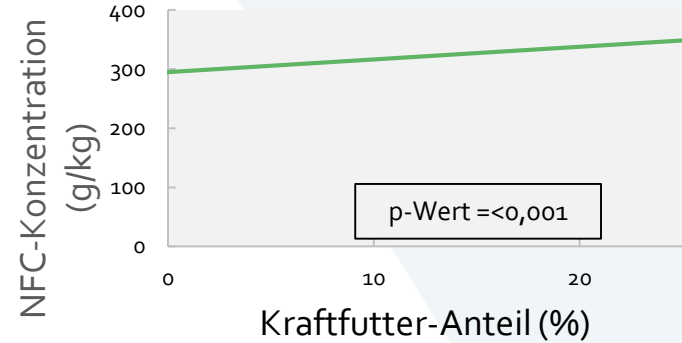
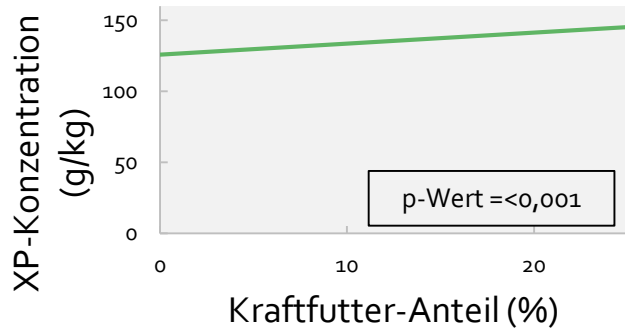
	Grassilage	Maissilage	Heu	Mischration
XP	164	81	124	128
NDF	491	455	506	485
NFC	217	392	281	286
MJ ME	10,0	10,48	9,1	9,9
MJ NEL	5,91	6,30	5,33	5,85

*g/kg TM

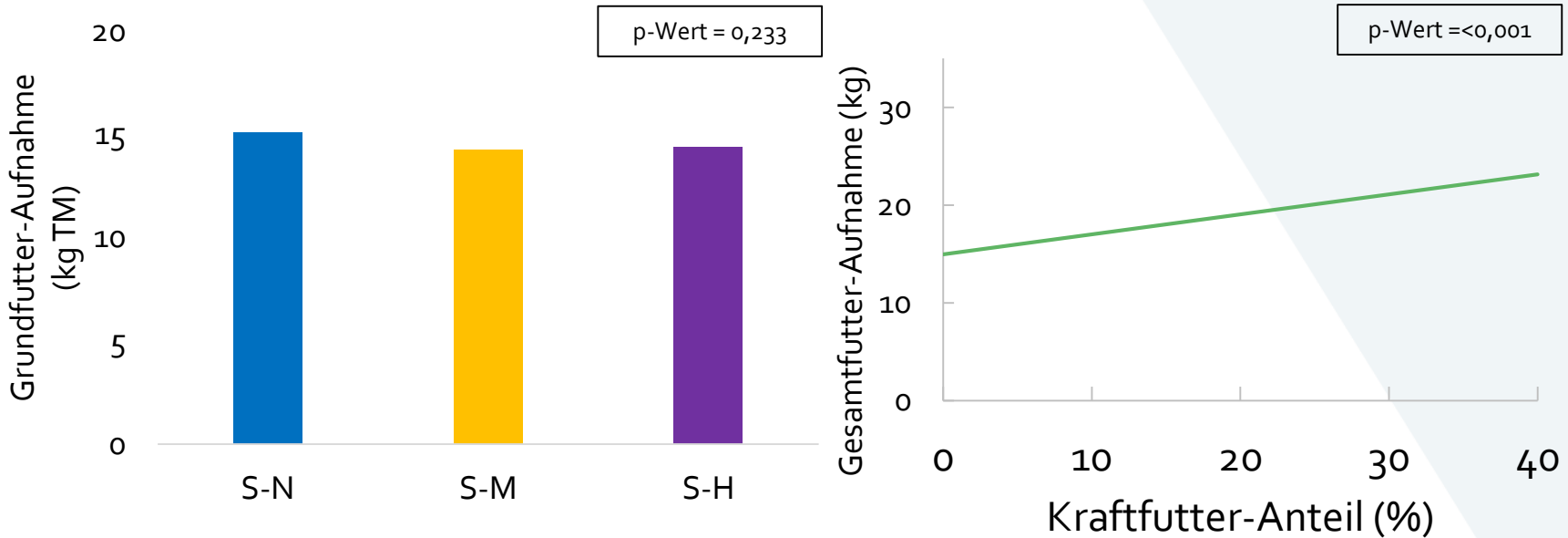
Ergebnisse II – Kraftfutter

- Kraftfutter
 - Wintergerste
 - Körner-Mais
 - Sojaextraktionsschrot HP
 - Rapsextraktionsschrot
- XP 203 g/kg TM
- NDF 236 g/kg TM
- NFC 497 g/kg TM
- Energie 12,7 MJ ME
- 8,0 MJ NEL

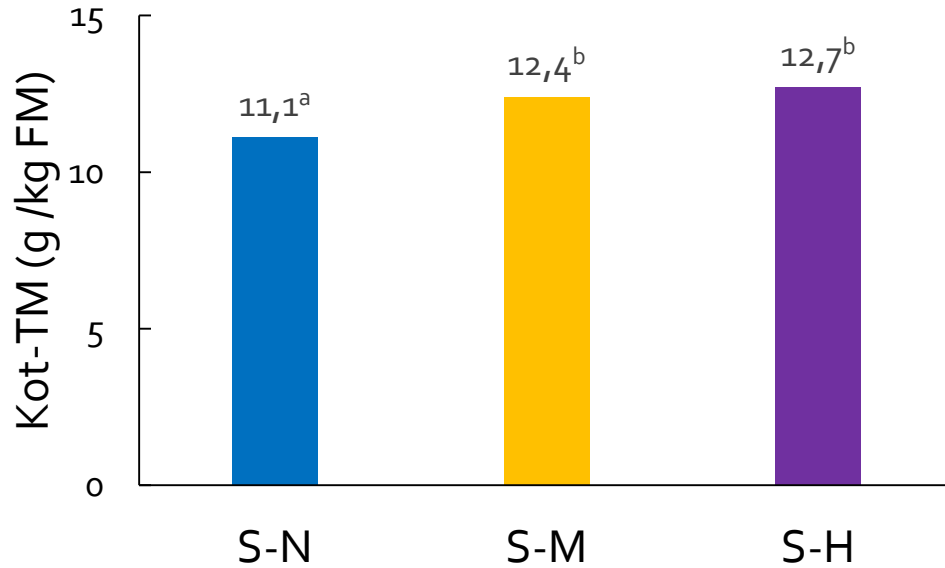
Ergebnisse III



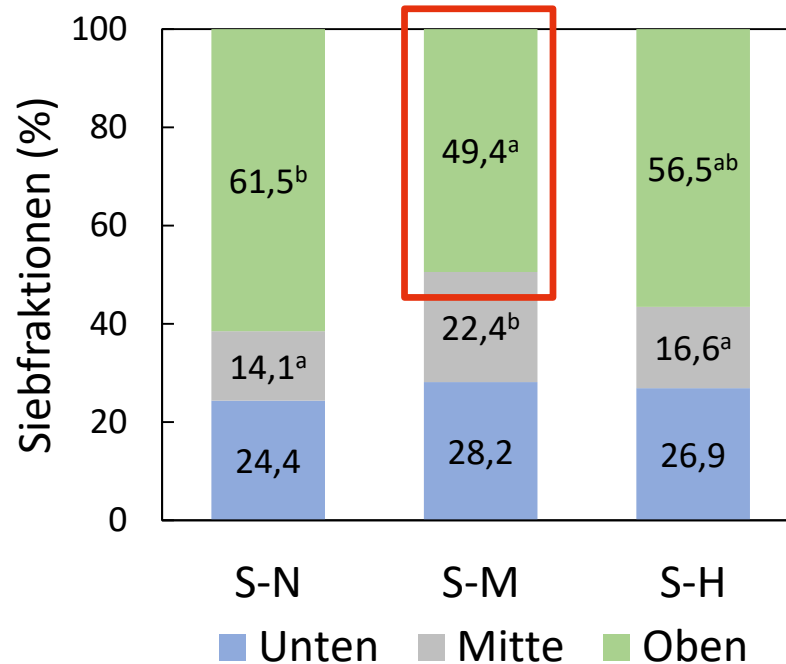
Ergebnisse IV – Futteraufnahme



Ergebnisse VI – Kot-Trockenmasse



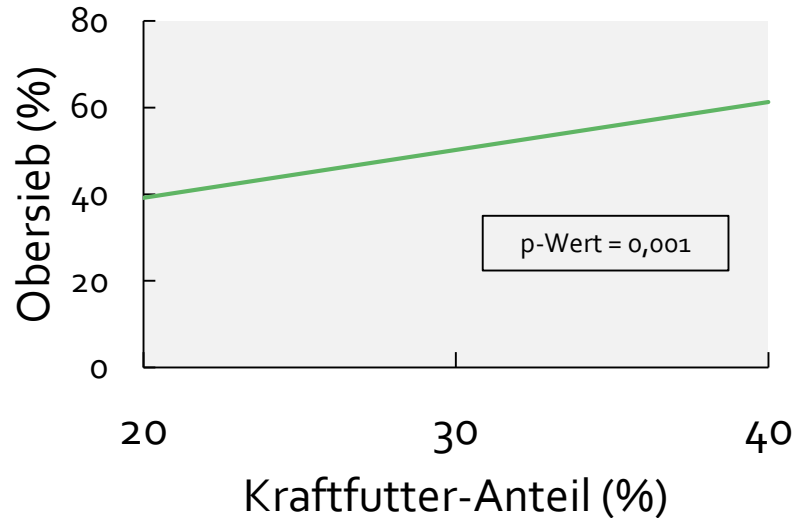
Ergebnisse VII – Faserverdauung



Ergebnisse VIII – Gruppe S-N vs. S-M



Ergebnisse IX – Gruppe S-H



- LAG-Phase des Faserabbaus erhöht sich!
- Pansen pH-Wert

Quelle: El-Shazly et al. 1961
Mertens und Lofton 1980
Van Soest 1994

Fazit

- Zur optimalen Faserverdauung benötigen die Pansenmikroben Eiweiß und Energie.
 - Gruppe S-N → gute WK-Aktivität trotzdem hoher Anteil an Faser im Obersieb
 - Gruppe S-M → geringster Anteil im Obersieb
 - Gruppe S-H → Anteil im Obersieb steigt mit zunehmendem KF-Anteil an

Anhand der Kotbeurteilung lassen sich Rückschlüsse auf die Fütterung ziehen!

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!

Stefanie Gappmaier
Institut für Nutztierforschung

Stefanie.Gappmaier@raumberg-gumpenstein.at

