

Mutterlose Aufzuchtmethoden von Lämmern und Kitzen

F. Ringdorfer


MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWEITES ÖSTERREICH
 HBLFA RAUMBERG - GUMPENSTEIN
 LANDWIRTSCHAFT

Einleitung

- Ziel ist die Milchproduktion
- Rund 20.000 t Ziegenmilch
- Rund 11.000 t Schafmilch
- Es fallen auch Lämmer Kitze an
- Frage, wie aufziehen?




MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWEITES ÖSTERREICH
 HBLFA RAUMBERG - GUMPENSTEIN

Milchschaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Was erwartet Sie?

- Einleitung
- Warum mutterlose Aufzucht?
- Wie mutterlose Aufzucht?
- Womit mutterlose Aufzucht?
- Einige Versuchsergebnisse
- Wirtschaftlichkeit
- offene Fragen....??

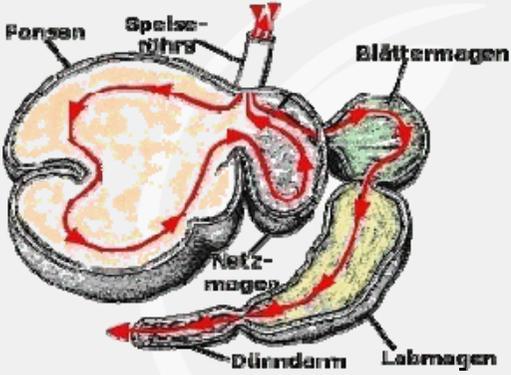



MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWEITES ÖSTERREICH
 HBLFA RAUMBERG - GUMPENSTEIN

Milchschaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Verdauungssystem Wiederkäuer

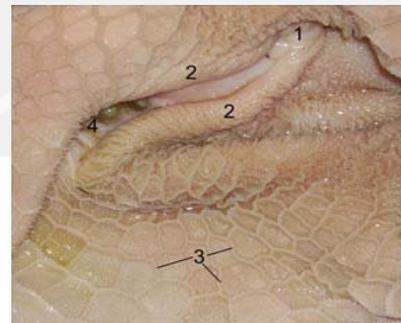
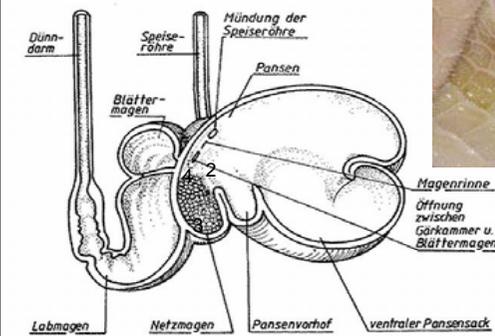



MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWEITES ÖSTERREICH
 HBLFA RAUMBERG - GUMPENSTEIN

Milchschaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Schlundrinne



Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Haubenrinnenreflex>

- 1 = Speiseröhrenmündung
- 2 = Haubenlippen (Schlundrinne)
- 3 = Haubenleisten
- 4 = Hauben-Psalter-Öffnung

Quelle: <http://www.schema.at/hausrind/verdauung.html>



MINISTERIUM
FÜR
LEBENSWEITER
ENTWICKLUNG
UND
KONSUMSCHAUTEN

Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Wie mutterlos aufziehen?

➤ Warmtränke

- Flasche
- Eimer
- Rinne/Trog
- Fütterungsautomat



➤ Kalttränke

- Eimer
- Vorratsbehälter



MINISTERIUM
FÜR
LEBENSWEITER
ENTWICKLUNG
UND
KONSUMSCHAUTEN

Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Warum mutterlos aufziehen?

- Verkauf der Milch
- Mehrlingsgeburten (3/4)
- Mutter krank oder tot
- Lamm/Kitz nicht angenommen
- Sanierungsprogramm (maedi visna, CAE, Pseudotuberkulose)



MINISTERIUM
FÜR
LEBENSWEITER
ENTWICKLUNG
UND
KONSUMSCHAUTEN

Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Flasche für Warmtränke und Einzeltiere



Einzelne Lämmer oder Kitze
können auch mit der Flasche
aufgezogen werden.
3-4 mal täglich eine Gabe von
0,2 – 0,5 l



Quelle Bild links oben: <http://selbstversorgung.phpbb8.de/schafe-f6/habe-heute-nachwuchs-bekommen-drillinge-t1740-50.html>



MINISTERIUM
FÜR
LEBENSWEITER
ENTWICKLUNG
UND
KONSUMSCHAUTEN

Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Tränkeimer für Warm- und Kalttränke



So sollte es nicht sein!
Jedes Tier braucht einen eigenen Sauger!

01.04.2011

<http://selbstversorgung.phpbb8.de/schafe-16/haube-heute-nachwuchs-bekommen-drillinge-t1740-50.html>



MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Warmtränke mit Fütterungsautomat



Quelle: http://www.foerster-technik.de/produkte/laemmer/traenkeautomat_eco.php



MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Tränkerinne für Warmtränke

Rinne oder Trog außen ist besser als in der Box!
Jedes Tier braucht einen Fressplatz!



MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Warmtränke mit Fütterungsautomat und elektronischer Tiererkennung



Quelle: <http://www.urbanonline.de/galerie-laemmer.html>



MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Womit mutterlos aufziehen?

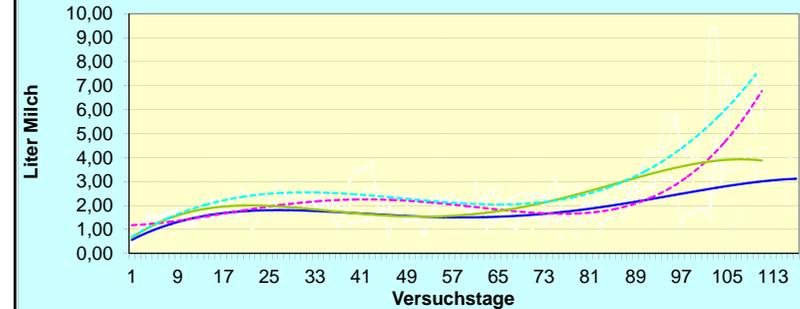
- Schaf- oder Ziegenmilch
- Kuhmilch
- Milchaustauscher
 - Vollmilchaustauscher
 - Magermilchaustauscher



Milchschaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Tägliche Milchaufnahme



— Warm unverdünnt - - - Warm verdünnt — kalt unverdünnt - - - Kalt verdünnt



Milchschaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Versuchsergebnisse Kitzaufzucht mit Kuhmilch

Merkmal	WU	WV	KU	KV	PKU	PKV
LG Mastbeginn, kg	4,41	3,98	4,49	4,29	4,32	3,79
LG Mastende, kg	18,67 ^a	19,08 ^a	18,69 ^a	18,84 ^a	19,17 ^a	21,19 ^b
Mastdauer, Tage	86 ^a	94 ^a	76 ^a	86 ^a	52 ^b	60 ^b
LG-Zunahme gesamt, kg	14,26 ^a	15,1 ^a	14,19 ^a	14,55 ^a	16,4 ^b	16,7 ^b
tägliche Zunahme, g	173 ^a	164 ^a	195 ^a	173 ^a	284 ^b	290 ^b
Tränkeaufnahme, kg/Tag	1,79 ^a	2,17 ^{bc}	1,99 ^{ab}	2,44 ^c	2,19 ^{bc}	3,04 ^d
Milchverwertung, l/kg Zun.	10,79 ^a	10,14 ^a	10,64 ^a	10,85 ^a	7,92 ^b	7,68 ^b
Tränkemenge, l/kg Zun.	10,79 ^a	13,52 ^b	10,64 ^a	14,47 ^b	7,92 ^a	10,23 ^a

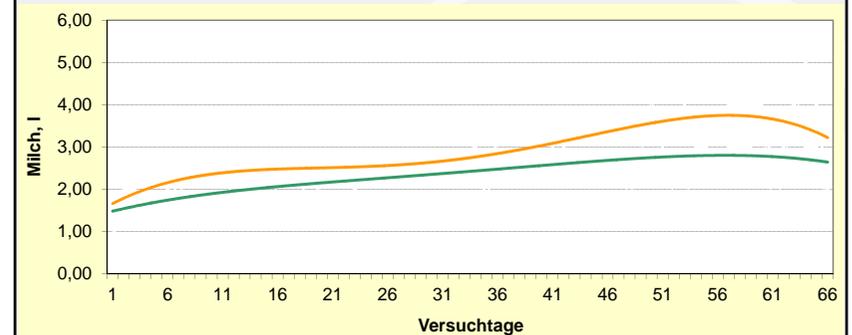
WU=warm unverdünnt, WV= warm verdünnt 25% Wasser, KU=kalt unverdünnt, KV=kalt verdünnt 25% Wasser, PKU=Praxisbetrieb kalt unverdünnt, PKV=Praxisbetrieb kalt verdünnt 25% Wasser



Milchschaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Tägliche Milchaufnahme-Praxisbetrieb



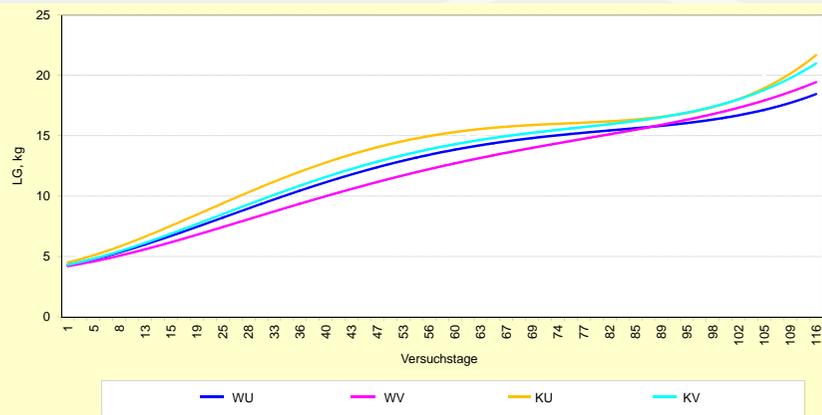
— unverdünnt — verdünnt



Milchschaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Lebendgewichtsentwicklung



Milchschaf- und Milchziegenfachttag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Schlussfolgerungen I

- Ausreichend Biestmilch
- Kuhmilch kann unverdünnt eingesetzt werden
- Kaltränke vorteilhaft
- Ständige Aufnahme
- Geringe Anschaffungskosten
- Keine Energiekosten
- Mehrere Saugstellen in einer Box
- Saugleitungen und Eimer gut reinigen
- Zufütterung von Kraft- und Raufutter



Milchschaf- und Milchziegenfachttag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Erlös Praxisbetrieb

Erlös:

Lebendgewicht 280,5 kg x 4,64 € **1301,52 €**

Aufwand:

- Milch 1771,5 l x 0,38 € 673,17 €

- Ameisensäure 27,30 €

- Tiere 15 Stk. x 1 € 15,00 €

- Grummet 100 kg x 0,21 € 21,00 €

- Stroh 120 kg x 0,19 € 22,80 €

759,27 €

542,25 €

(36,15 €/Tier)

Arbeitszeit für die Fütterung und Betreuung: 0,5 Std./Tag



Milchschaf- und Milchziegenfachttag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Kitzaufzucht mit Vollmilch oder Milchaustauscher

- 42 reinrassige Saanenziegenkitze
- 18 männlich, 24 weiblich
- 2 Versuchsgruppen
 - Ziegenvollmilch – 22 Kitze
 - Milchaustauscher – 20 Kitze
- Kalte Sauertränke
- Versuchsdauer 9 Wochen



Milchschaf- und Milchziegenfachttag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Kitzaufzucht mit Vollmilch oder Milchaustauscher

- Vollmilch ansäuern mit Ameisensäure
- MAT enthielt Säuerungsmittel
- 23 % Rohprotein, 23 % Rohfett
- 130 g MAT/Liter Wasser
- Tränke ad libitum
- Ab 3. Woche KF und Heu



Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Ergebnisse - Mastleistung

Merkmal	Versuchsgruppe		Geschlecht	
	VO	MAT	Männlich	Weiblich
Gesamttränkemenge, kg	182,42 ^a	202,35 ^b	205,77 ^b	179,00 ^a
Gesamtheumenge, kg	3,45	3,24	3,54	3,18
GesamtKFmenge, kg	0,59	0,64	0,76 ^b	0,48 ^a
Tränke/kg Zunahme, kg	10,99	11,27	10,97	11,28
MJ ME/kg Zunahme	49,03	49,27	48,42	49,88



Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Ergebnisse - Mastleistung

Merkmal	Versuchsgruppe		Geschlecht	
	VO	MAT	Männlich	Weiblich
Anzahl Tiere	22	20	18	24
LG Versuchsbeginn, kg	4,52	4,18	4,87 ^b	3,83 ^a
LG Versuchsende, kg	21,34	22,29	23,84 ^b	19,78 ^a
Tägliche Zunahme, g	267 ^a	287 ^b	302 ^b	253 ^a



Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Ergebnisse – Wirtschaftlichkeit

Für 1 kg Schlachtkörper

	VO	MAT
Menge, kg	17,44	2,18
Preis/kg	0,70	2,75
Kosten, €	12,21	5,99



Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Ergebnisse - Schlachtleistung

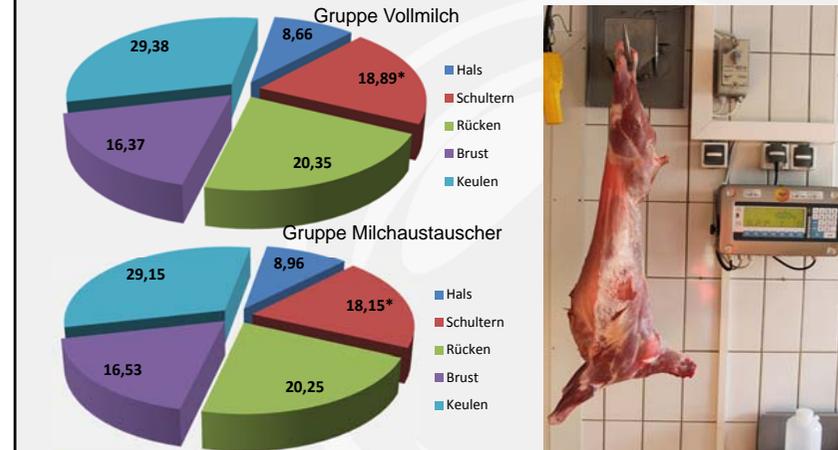
Merkmal	Versuchsgruppe		Geschlecht	
	VO	MAT	Männlich	Weiblich
Schlachtkörper warm, kg	10,75	11,08	11,85 ^b	9,99 ^a
Schlachtausbeute, %	50,49	49,67	49,70	50,46
Schlachtkörper kalt, kg	10,60	10,84	11,59 ^b	9,84 ^a
Kühlverlust, %	1,37 ^a	2,22 ^b	2,13 ^b	1,46 ^a
pH-Wert 1	6,19	6,14	6,19	6,13
pH-Wert 24	5,78	5,71	5,73	5,77
Nierenfett, kg	0,53	0,63	0,57	0,59



Milchschaf- und Milchziegenfachttag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Ergebnisse – Anteil Teilstücke in %



Milchschaf- und Milchziegenfachttag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Kitz - Schlachtkörper



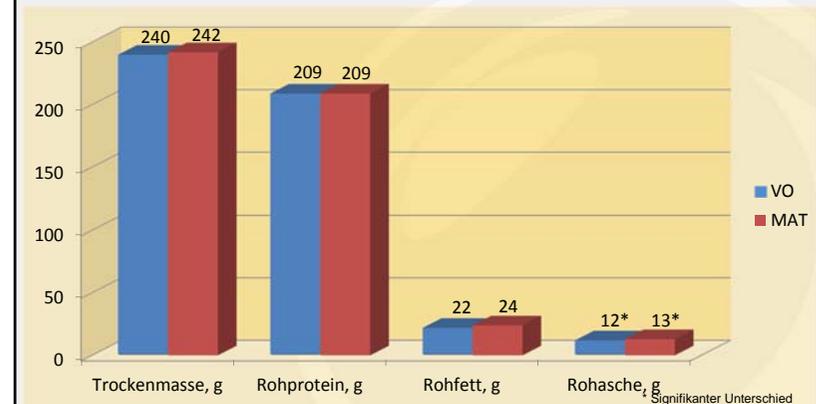
Fett lagert sich vorwiegend als Nieren- und Beckenhöhlenfett ab (Bild links), eine Fettabdeckung des Schlachtkörpers ist praktisch kaum vorhanden (Bild rechts).



Milchschaf- und Milchziegenfachttag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

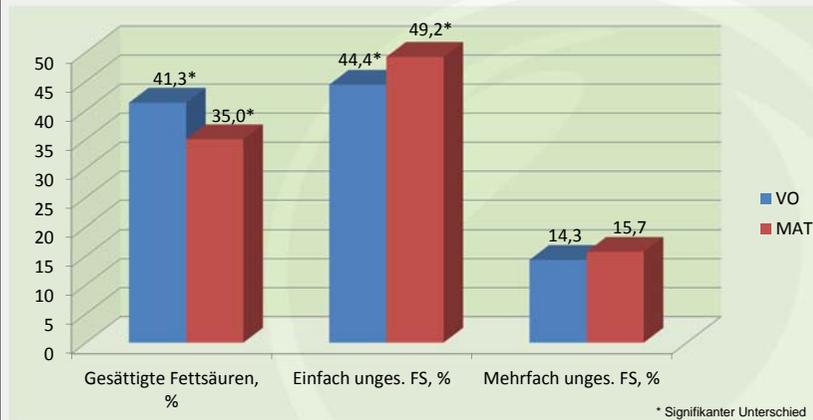
Ergebnisse – Chemische Zusammensetzung des Muskels



Milchschaf- und Milchziegenfachttag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

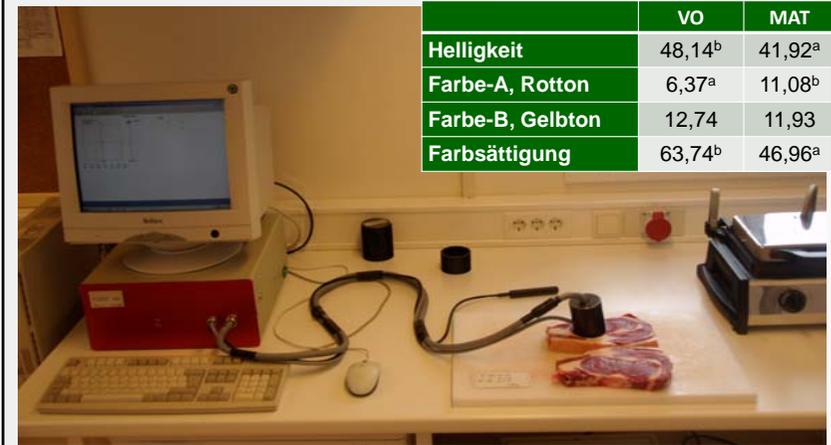
Ergebnisse – Fettsäuren



Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

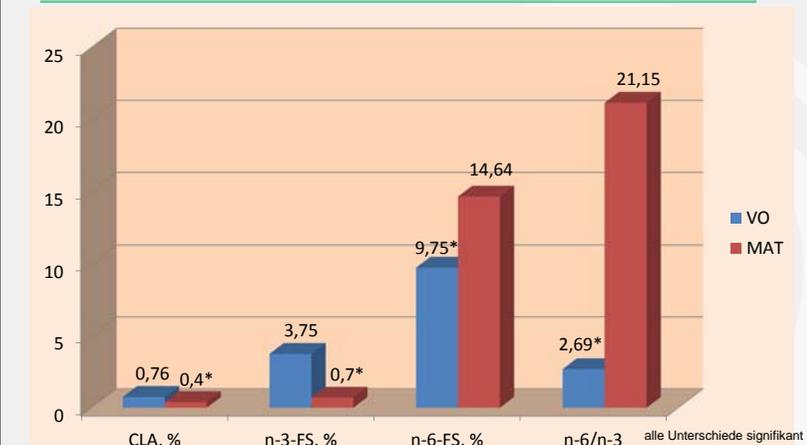
Ergebnisse – Fleischfarbe



Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Ergebnisse – Fettsäuren



Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Ergebnisse – Scherkraft, kg



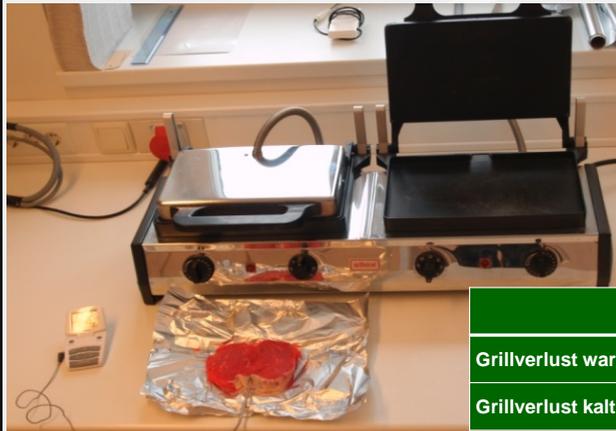
VO	MAT
3,85	4,34



Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Ergebnisse – Grillverlust



	VO	MAT
Grillverlust warm, %	24,22	25,80
Grillverlust kalt, %	33,04	34,60



Milchschaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Dauer der Tränkephase

Milch austauscher (MAT) 130 g pro Liter Wasser (Kaltränke)
Rohprotein 23 %, Umsetzbare Energie 18,8 MJ

Tränkeplan - Liter pro Versuchswoche											
Woche	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
7 WO	ad. lib	ad. lib	1,7	1,8	1,95	100 % bis 0 %					
11 WO	ad. lib	ad. lib	100% bis 0 %								

- Ab dem 15. Lebenstag Heu und Kraffutter zur freien Aufnahme
- Kraffutter: (36 % Weizen, 35 % Gerste, 17 % Sojaextraktionsschrot, 10 % Leinsamen, 2 % Min.)
13,4 MJME
- Heu: 2 Schnitt, **9,2 MJME**
- Frisches Wasser



Milchschaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Schlussfolgerungen II

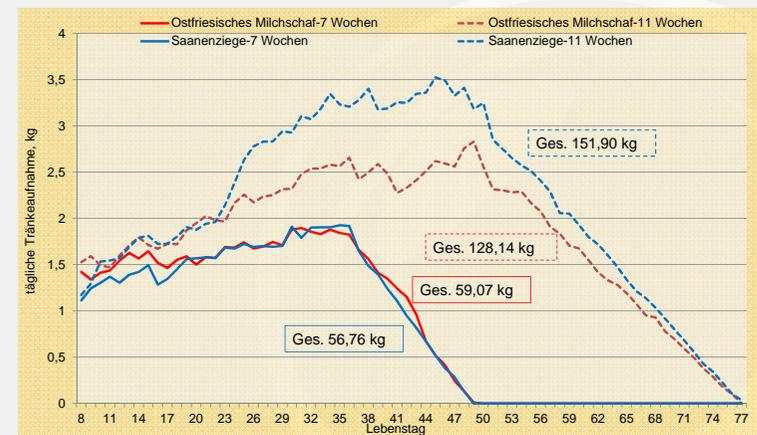
- Tgl. Zun MAT/VO 287g/267*g
- Kein Unterschied in der Futterverwertung
- Schlachtausbeute ca. 50%
- VO mehr gesättigte FS und mehr n-3 FS
- VO helleres, weniger rotes Fleisch
- Kein Unterschied bei Grillverlust und Zartheit
- MAT kostengünstiger als VO € 5,99 - 12,21/kg Schlachtkörper



Milchschaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

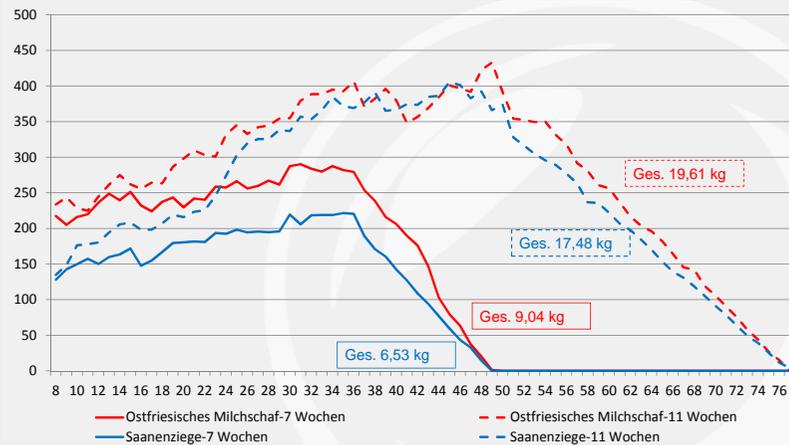
Tägl. Tränkeaufnahme



Milchschaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

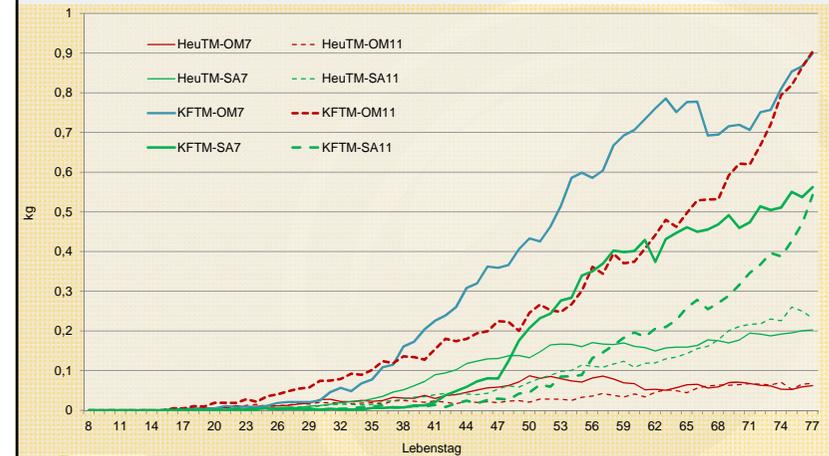
Tägl. MAT-Aufnahme in Gramm



Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

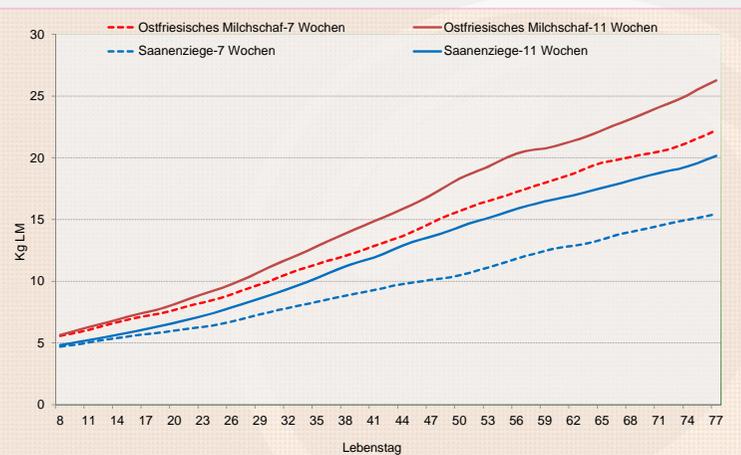
Heu- und KF-Aufnahme



Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Lebendgewichtsentwicklung



Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen

Mutterlose Aufzucht – darauf achten!

- **Ausreichend Biestmilch**
- Kleine Gruppen (10-15 Tiere)
- Gleich starke Tiere pro Gruppe
- Trennung von männl. und weibl. Lämmern
- Kalttränke ad libitum anbieten
- Warmtränke 3-4 x täglich, achten auf Temperatur!
- Kraftfutter und gutes Grummet anbieten
- Optimale Stallbedingungen, Hygiene
- Ab der 6.- 8. Woche Milch reduzieren
- Ab der 8.-11. Woche Milch absetzen



Milchschaaf- und Milchziegenfachtag
19. 02. 2016 Waidhofen an der Ybbs

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Institut für Nutztierforschung
Abteilung für Schafe und Ziegen