



Aktuelles aus der Forschung: **Mastendgewichte und** **Milchrassen** **in der Stiermast**

Dr. Margit Velik

HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Institut für Nutztierforschung
Abteilung Rindermast und Produktqualität

Worum geht es?

- **Mastendgewichte in der Stiermast**
 - Mastendgewichte in Österreich
 - Wovon hängt optimales Mastendgewicht ab?
 - Einfluss auf Futteraufnahme, Zunahmen, Schlachtkörper, Fleischqualität, Wirtschaftlichkeit
 - Versuchsergebnisse Raumberg-Gumpenstein
- **Milchrassen in der Stiermast**
 - Rasse und Stiermast
 - Wieso darüber nachdenken?
 - Projektvorstellung und erste Versuchsergebnisse

Maststier-Qualitätsprogramme in Österreich

AMA-Gütesiegel Jungstier

- Alter: jünger 20 Monate
- Handelsklasse: E, U, R
- Fettklasse: 2, 3



- Gewicht: 328,3 – 441 kg Schlachtgewicht kalt
- AMA-Gütesiegel Erzeugervertrag

AMA Gütesiegel Zuschlag (18-20 Mon):

Premium Rind

- Alter: jünger 21 Monate
- Handelsklasse: E, U, R
- Fettklasse: 2, 3



- Gewicht: 328,3 – 441 kg Schlachtgewicht kalt
- AMA-Gütesiegel Erzeugervertrag sowie premium Österreichische Rinderbörse

www.rinderbörse.at, Stand Okt. 2018

Schlachtgewicht_{warm}: 335 - 450 kg

(+ 2 % vom Schlachtgewicht_{kalt})



Ausbeute / Ausschachtung: Ø 56 %

(Quelle: AMA 2018
– Statistik Austria)

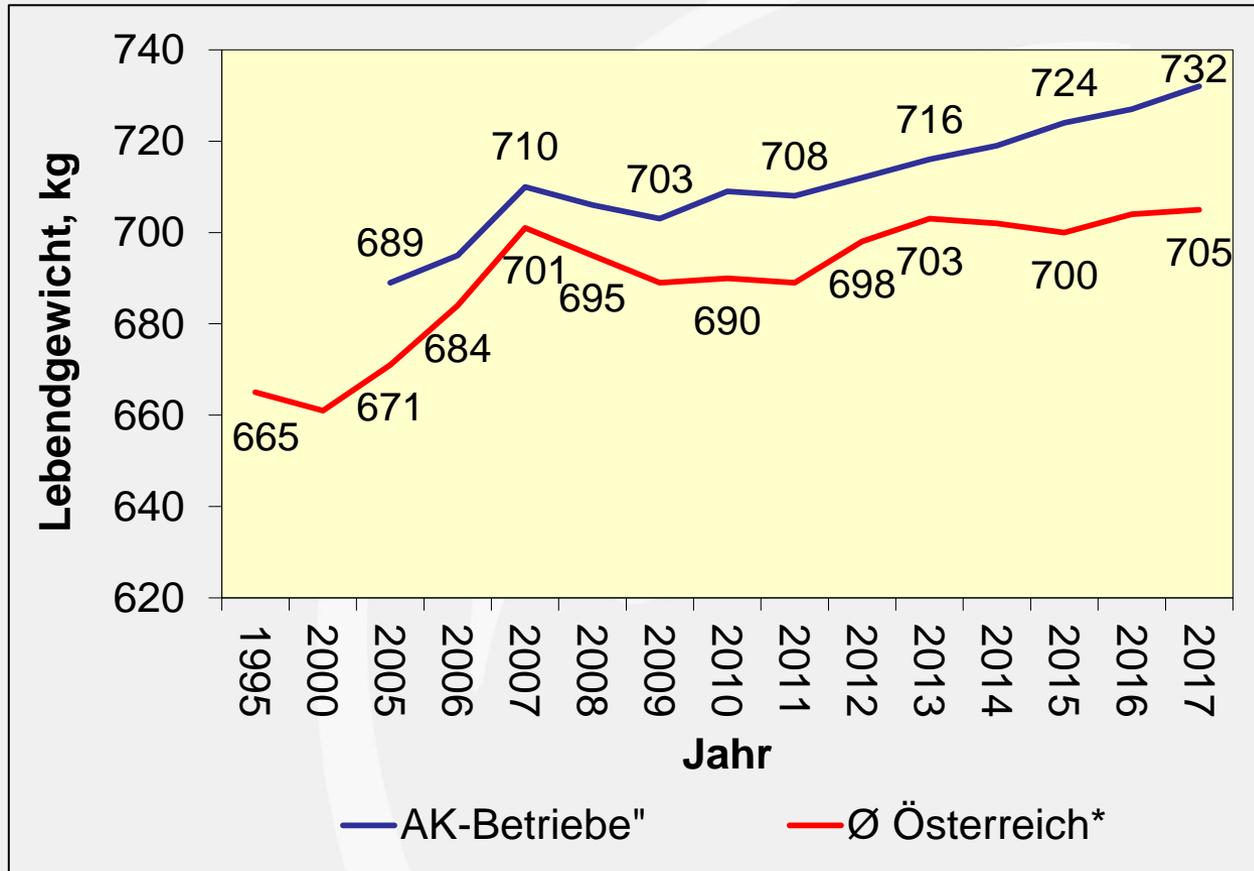


Mastendgewicht / Lebendgewicht_{abHof}
Stallengewicht: Ø 600 - 800 kg

(Mastendgewicht_{nüchtern}, Schlachthofgewicht: - 4 %)

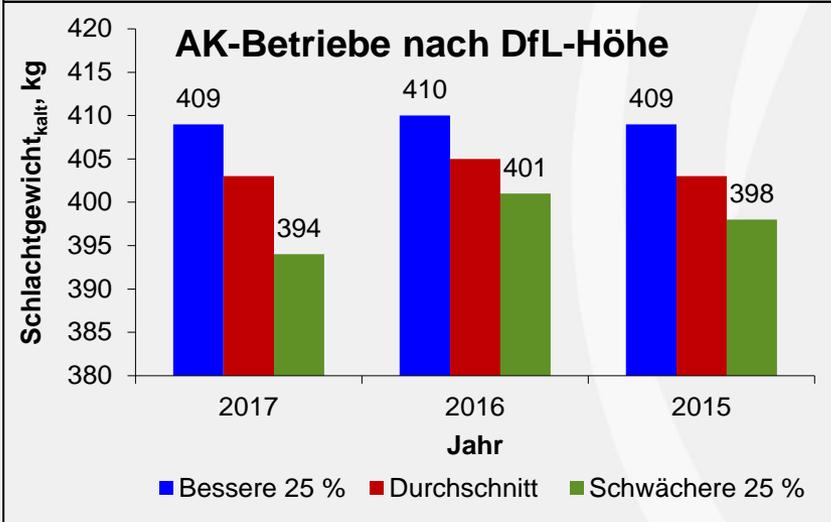
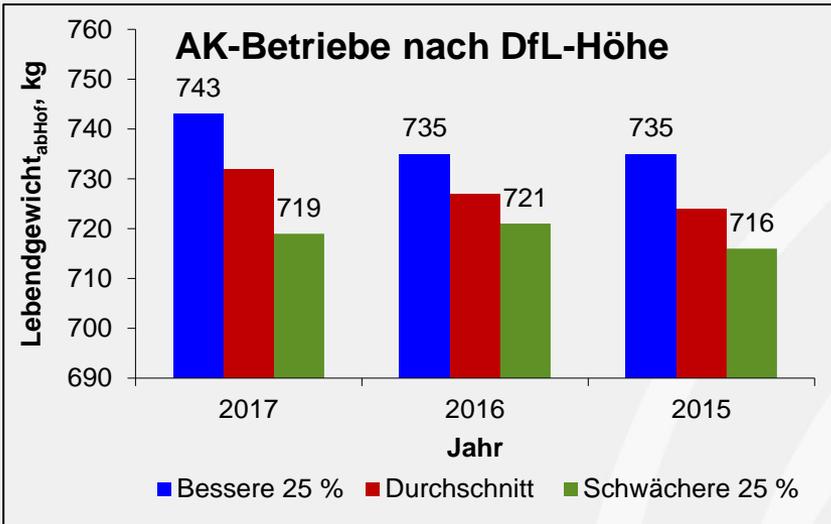
Bis Okt. 2017: 460 kg Schlachtgewicht_{warm}
451 kg Schlachtgewicht_{kalt}

Entwicklung Mastendgewichte Österreich



(Quellen: "BMNT – Bundesberichte Rindermast,
*AMA 2018 – Statistik Austria)

Mastendgewichte Arbeitskreis-Betriebe



Zwischen +25 % und -25 % der Betriebe
 Ø 19 kg Unterschied in Mastendgewicht
 Ø 11 kg Unterschied in Schlachtgewicht

(Quelle: BMNT, Bundesberichte Rindermast 2016 – 2018)

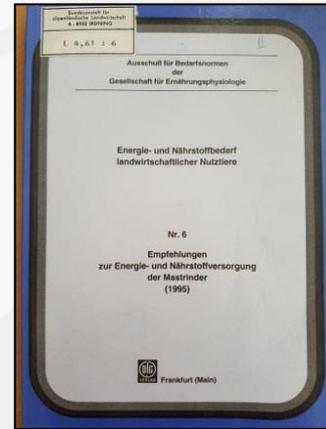
Was bestimmt das Mastendgewicht?

- Markt
 - Vermarktungsorganisation, Handel, Konsument
- Kosten, Erlöse
 - Kosten für Kälber, Fresser, Einsteller
 - Erlös Schlachtkörper (Preis pro kg Schlachtgewicht)
 - Qualitätsprogramme
 - Kosten Futtermittel (Maissilage, Kraftfutter etc.)
- Tier
 - Rasse/Kreuzung, Genetik, Rahmen, Reifetyp
 - Wachstumskapazität, Zunahmen
- Mastverfahren, Fütterung
 - Fütterungsintensität
 - Rationsgestaltung (Energie- und Eiweißversorgung)
 - Futteraufnahme
- Schlachtreife
 - Fleischansatz, Bemuskelung
 - Fettabdeckung, Fetteinlagerung



Mastendgewichte: Forschung und Praxis

- Bis 1990er **650 kg** Mastendgewicht Masttiere in Praxis und Forschung
- GfE-Bedarfsnormen (1995) für Rationsgestaltung (Energie, Eiweiß etc.) nur bis **650 kg**
 - neue Bedarfsnormen in Erarbeitung
 - derzeit Gruber Futterwerttabelle, LfL Grub (Bayern) bis **800 kg**
- **Gründe für höhere Mastendgewichte: Einflussfaktor Tier:**
Veränderte (Fleckvieh-)Genetik
 - milchbetonter, großrahmiger, spätere physiologische Reife
 - geringerer Muskelansatz und Ausbeute



(Quelle: Spreidler 2004, Wiedner et al. 2009)

Auswirkung höherer Mastendgewichte?

Forschungsprojekt in Raumberg-Gumpenstein Stiermast und Mastendgewichte (690 vs. 760 kg)

Projektbearbeitung: DI Terler und Dr. Velik

- Mastleistung
 - Futteraufnahme, Zunahme, Futtermittelverwertung
- Schlachtleistung
 - Ausschachtung, Fleischigkeit, Fettklasse
- Fleischqualität
 - Fleischmarmorierung, Zartheit
- Wirtschaftlichkeit
 - Direktkostenfreie Leistung

Versuchsplan Gewicht

Kategorie		Stier (ab Fresser)	
Rasse		Fleckvieh	
Grundfutter		Maissilage <i>ad libitum</i> , 0,3 kg Heu, Mineralstoffergänzung	
KF*, kg LG	150 - 220	1,2 kg PKF, 1,3 kg EKF	
	221 - 500	1,1 kg PKF, 1,8 kg EKF	
KF*, >500 kg LG	Gruppe _{red}	0,5 kg PKF, 2,6 kg EKF	
	Gruppe _{prax}	1,0 kg PKF, 2,1 kg EKF	
Mastendgewicht		690 kg	760 kg

Maissilage: 32 % TM; 10,7 MJ ME; 7,5 % XP

EKF: 2/3 Mais, je 1/6 Weizen, Gerste

PKF: 3/4 Soja-Ex, 1/4 Raps-Ex

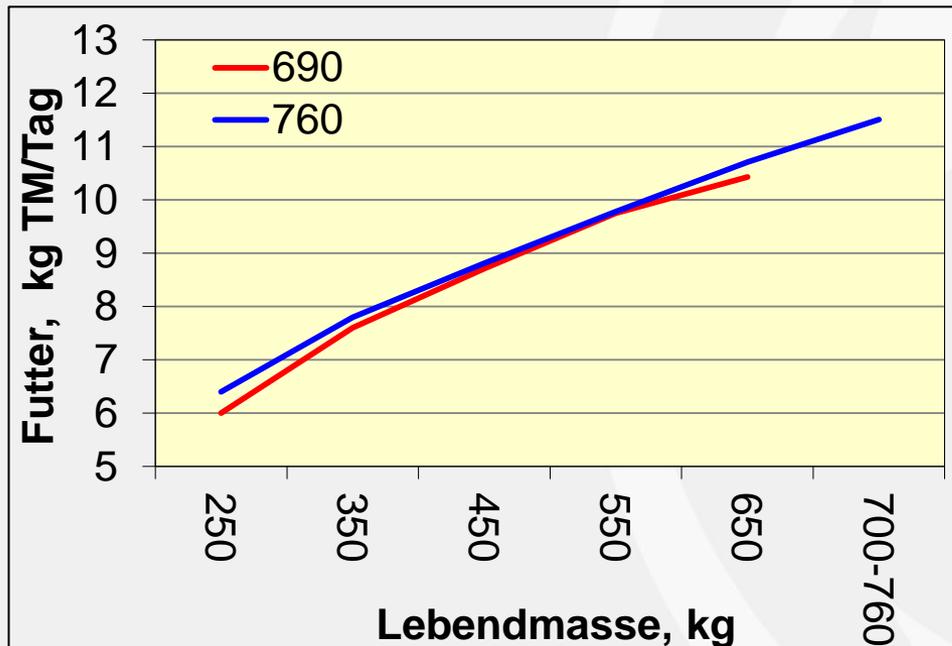
KF*...Krafftutter



Futteraufnahme Gewicht

Ø Futteraufnahme pro Tag	Mastendgewicht (kg)	
	690	760
Futteraufnahme, kg TM	8,1	8,7
XP-Aufnahme, g	1.023	1.064
ME-Aufnahme, MJ	92	99

Unterschied 0,6 kg TM (7 %)
~ 1,9 kg Maissilage FM pro Tag



600 - 700 kg: Ø 10,5 kg TM

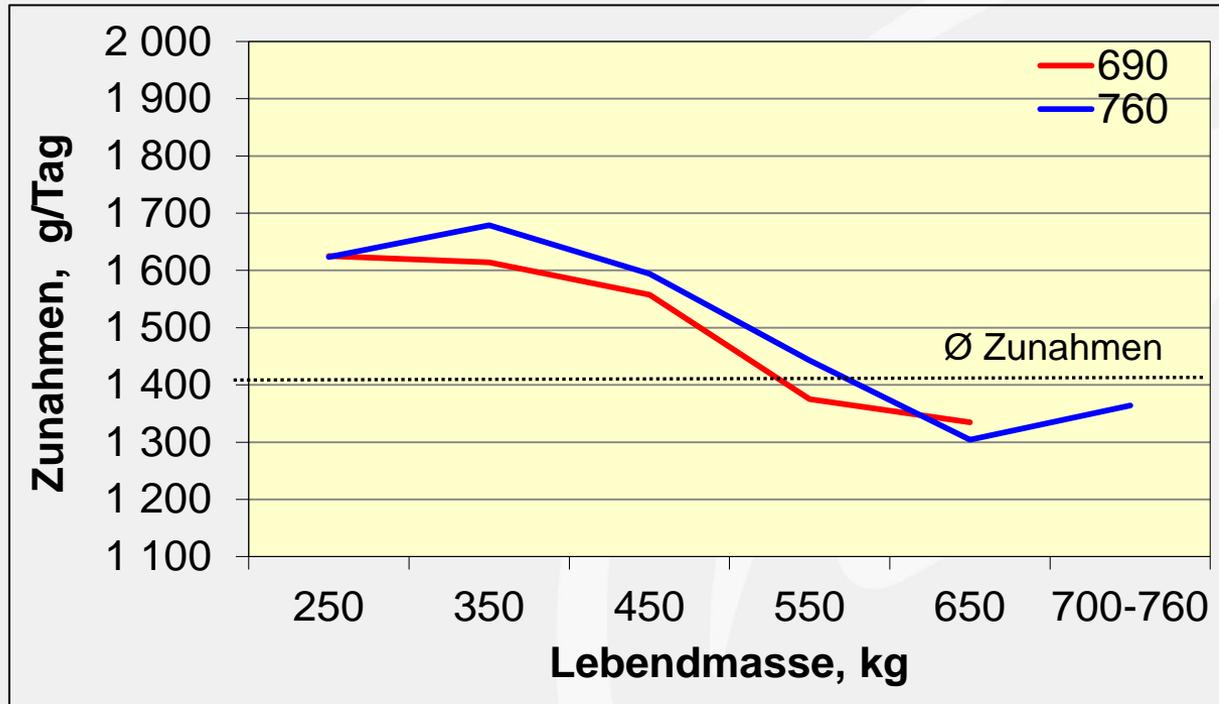
700 - 760 kg: Ø 11,5 kg TM

Unterschied 1,0 kg TM

~ 3,2 kg Maissilage FM pro Tag

- Konstante Zunahme der Futteraufnahme mit steigendem Lebendgewicht

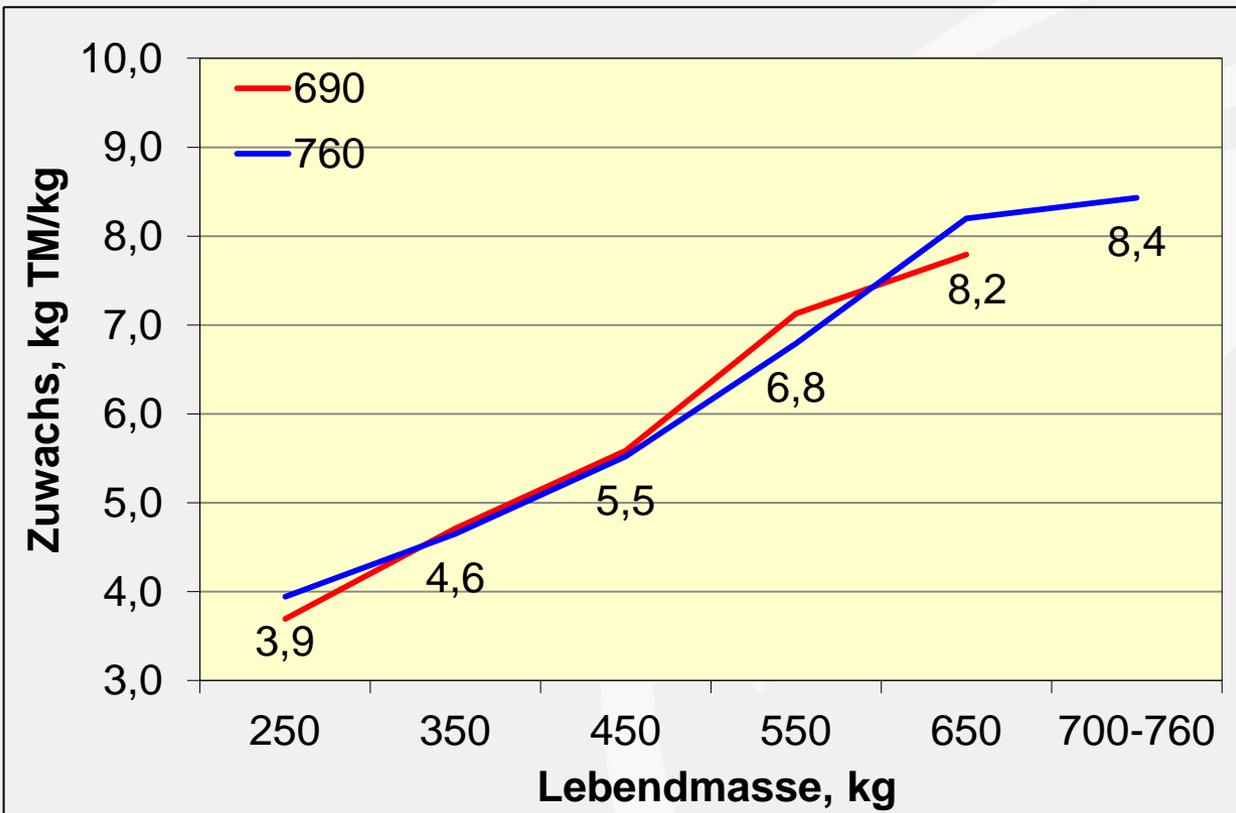
Zunahmen Gewicht



Ø Tageszunahmen
Gruppe 690 kg: 1.439 g
Gruppe 760 kg: 1.479 g

- Auch bei hohen Lebendgewichten (> 700 kg) noch hohe Tageszunahmen (1.300 g)
- Nochmaliger Anstieg: Einfluss geringere Besatzdichte in Box

Futterverwertung Gewicht



Ø Futterverwertung (pro kg Zuwachs)

Gruppe 690 kg: **6,8** kg TM

Gruppe 760 kg: **7,1** kg TM

- Futteraufwand ab 600 kg LG bei Ø 8 - 8,5 kg TM/kg Zuwachs
- Kaum weiterer Anstieg ab 650 kg LG

Schlachtleistung (1) Gewicht

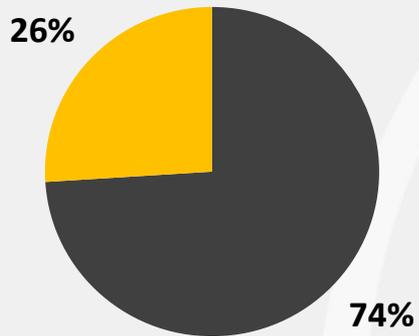
	Mastendgewicht (kg)	
	690	760
Anfangsgewicht, kg	193	191
Mastendgewicht, kg	694 ^b	759 ^a
Schlachtalter, Monate	16,5^b	17,9^a
<i>Anteil ≥ 18 Monate, %</i>	11	35
<i>Anteil ≥ 20 Monate, %</i>	0	0
Schlachtkörpergewicht_{kalt}, kg	387^b	421^a
<i>Anteil > 441 kg, %</i>	0	15
Ausschlachtung _{kalt} , %	56	56
Anteil wertvoller Teilstücke	42,1 ^a	41,3 ^b
Fleischigkeit (1=E, 5=P)	2,3	2,1
Fettklasse (1=mager, 5=fett)	2,5^b	3,0^a

Klassifizierung Gewicht

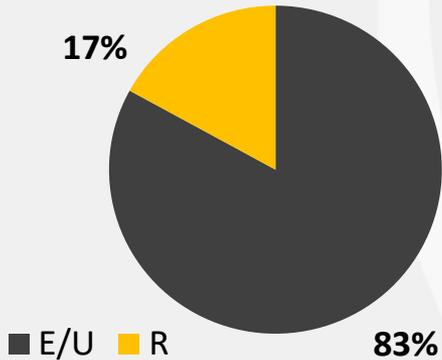
Fleischigkeit

(Anteil der einzelnen Fleischklassen)

Gruppe 690



Gruppe 760

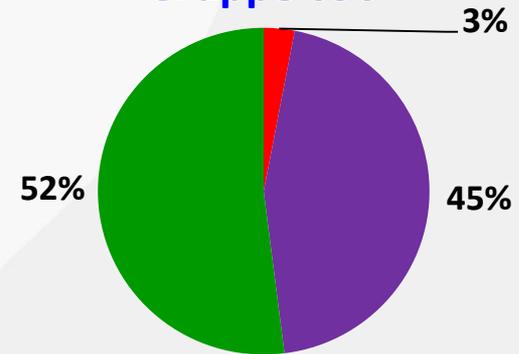


■ E/U ■ R

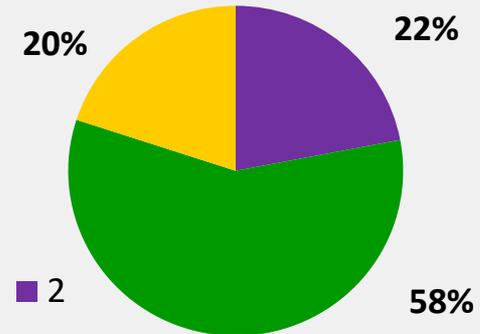
Verfettung

(Anteil der einzelnen Fettklassen)

Gruppe 690



Gruppe 760



■ 1 ■ 2
■ 3 ■ 4

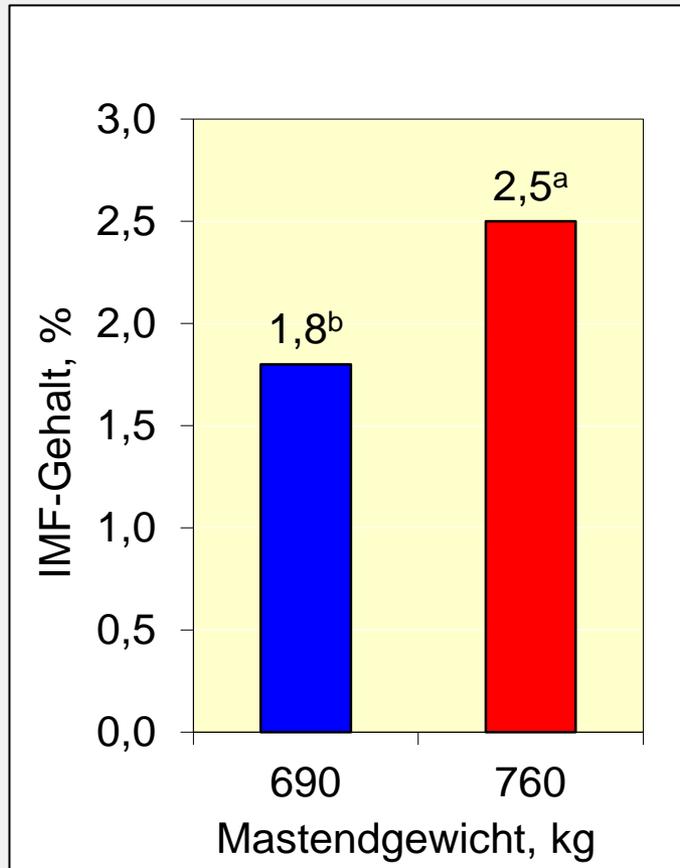
(Grafiken: Terler)

Schlachtleistung (2) **Gewicht**

- Im Versuch gewählte Mastendgewichte keine Auswirkungen auf Ausschachtung und Ø Fleischigkeit
 - Anteil E/U-Stiere bei 760 kg Mastendgewicht geringfügig höher
- Stiere mit 760 kg Mastendgewicht / 421 kg Schlachtgewicht_{kalt} laut Versuch stärker verfettet
 - 20 % der Stiere Fettklasse 4
- Stiere mit 760 kg Mastendgewicht erfüllen im Versuch zum Teil derzeitige Vermarktungskriterien NICHT
 - Schlachtgewicht_{kalt} ≤ 441 kg, Fettklasse < 4

Fleischqualität (1) **Gewicht**

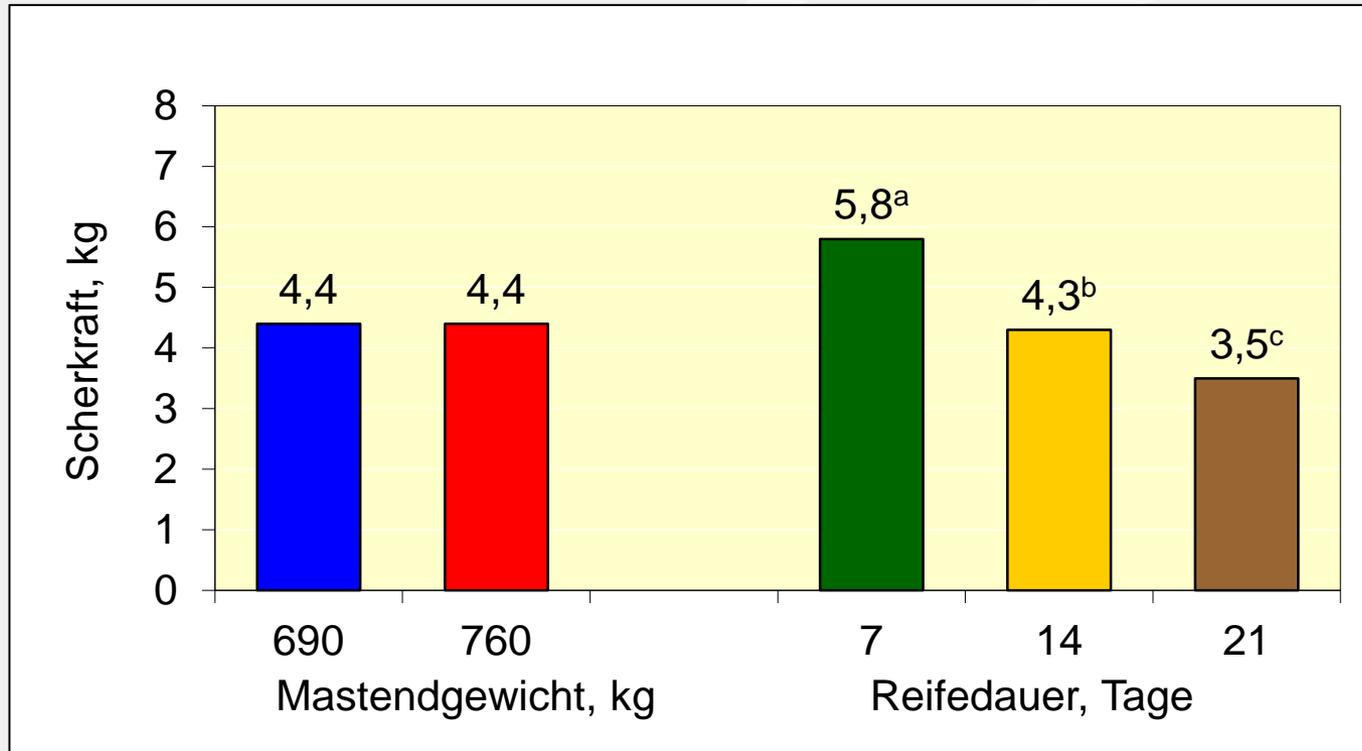
Fleischmarmorierung – Rostbraten



- Generell auf niedrigem Niveau → Referenzwert von mind. 2,5 % (Frickh et al. 2001) bei 690 kg nicht erreicht
- Signifikant höherer IMF-Gehalt in Gruppe 760
- Bei Verkostung (Saftigkeit, Zartheit) und Grillen/Kochen (Saftverluste) kein Unterschied

Fleischqualität (2) **Gewicht**

Zartheit des Fleisches (Scherkraft gegrillt ▲)



- Mastendgewicht keinen Einfluss auf Zartheit
- Längere Reifedauer → Erhöhung der Zartheit



Wirtschaftlichkeit (1) **Gewicht**

Berechnungsgrundlage

Gruppe	690	760	760	760	760
Qualitätsprogramm	AMA-GS ¹			ohne Zuschlag	
Fettklasse	3	3	3	3	4
Alter, Monate	< 18	< 18	< 20		
Anfangsgewicht, kg	193	191		191	
Mastendgewicht, kg	694	759		759	
Schlachtkörpergewicht _{kalt}	387	421		421	
Mastdauer, Tage	360	399		399	
Fleischklasse	U			U	
Fettklasse	2-3			2-3	4
Basispreis ³ netto, €/kg	3,57			3,57	
Zuschlag ³ Vermarktung, €/kg	0,31	0,24			
Zuschlag ³ , Fleischklasse U, €/kg	0,07			0,07	
Abschlag ³ Fettklasse 4, €/kg					0,07

¹ AMA-Gütesiegel-Jungstier

³ Preis KW 1-34/2018 (Quelle: Österreichische Rinderbörse)

Wirtschaftlichkeit (2) **Gewicht**

Berechnungsgrundlage Futterkosten

	€/kg TM
Maissilage	0,10
Bodenheu	0,10
Energiekraftfutter	0,20
Proteinkraftfutter	0,47
Mineralstoffe	0,80

ACHTUNG: Futterkosten hängen stark davon ab, welche Preise man ansetzt

(Quelle: Fritz 2018, Gotthardt 2015)

Berechnungsgrundlage Ø tägliche Futterraufnahme

	690 kg	760 kg
Maissilage, kg TM	5,3	5,8
Bodenheu, kg TM	0,3	0,3
Energiekraftfutter, kg TM	1,6	1,7
Proteinkraftfutter, kg TM	0,9	0,8
Mineralstoffe, kg TM	0,14	0,14

Ø Futterkosten pro Tag

Gruppe 690 kg: **1,39 €**

Gruppe 760 kg: **1,45 €**

Zusätzlich werden pro Masttag bei Maissilage noch 3 % Futterverluste (ad libitum Vorlage) berücksichtigt

Wirtschaftlichkeit (3) **Gewicht**

Direktkostenfreie Leistung (DfL) - vereinfacht

Gruppe	690	760	760	760	760
Qualitätsprogramm	AMA-GS ¹			ohne Zuschlag	
Fettklasse	3	3	3	3	4
Alter, Monate	< 18	< 18	< 20		
Schlachtkörpergewicht _{kalt}	387	421		421	
Verkaufspreis ³ , €/kg, netto	3,95	3,95	3,88	3,64	3,57
Verkaufserlös, €/Stier, brutto ²	1.727	1.879	1.846	1.732	1.698
Fresserkosten ⁴ , €/Fresser		816		816	
Futterkosten, €/Stier	505	584		584	
DfL⁵, €/Stier	406	479	446	331	298
DfL⁵, €/Mastplatz und Jahr	412	438	408	303	273

¹ AMA-Gütesiegel-Jungstier

² Umsatzsteuer 13 %

³ Preis für R3: KW 1-34/2018 (Quelle: Österreichische Rinderbörse)

⁴ Fresserkosten KW 1-34/2018 (Quelle: Österreichische Rinderbörse), Kosten für Transport, Impfung nicht berücksichtigt, Basispreis 180 kg ohne Berücksichtigung Unter- Übergewicht

⁵ **vereinfachte Direktkostenfreie Leistung: Tiererlös – Zukaufkosten Fresser – Futterkosten**

Kriterien Qualitätsprogramme beachten !!

Wirtschaftlichkeit (4) **Gewicht**

Wann wird die höchste DfL erreicht ?

Gruppe	690	760	760	760	760
Qualitätsprogramm	AMA-GS ¹			ohne Zuschlag	
Fettklasse	3	3	3	3	4
Alter, Monate	< 18	< 18	< 20		
DfL ⁵ , €/Stier	406	479	446	331	298
DfL ⁵ , €/Mastplatz und Jahr	412	438	408	303	273
DfL⁵, €/Stier	85 %	100 %	93 %	69 %	62 %
DfL⁵, €/Mastplatz und Jahr	94 %	100 %	93 %	69 %	62 %

⁵ vereinfachte Direktkostenfreie Leistung: Tiererlös – Zukaufkosten Fresser – Futterkosten

- Höhere DfL pro Stier heißt nicht immer automatisch höhere DfL pro Mastplatz

Wo liegt das optimale Mastendgewicht ?

Optimalgewicht

- wirtschaftliches
- physiologisches
- qualitatives



im Idealfall liegen alle 3 beisammen

- Auf Tiermaterial, Futtergrundlage, Fütterungsintensität, Zunahmen, Management, Vermarktung etc. abstimmen
- Kriterien der Qualitätsprogramme einhalten
 - ändern sich Kriterien, kann sich auch das optimale Mastendgewicht ändern

- **Höheres Mastendgewicht** nicht automatisch höherer **Verkaufserlös**, höhere **DfL pro Tier** bzw. höhere **DfL pro Mastplatz**

Worum geht es?

- **Mastendgewichte in der Stiermast**
 - Mastendgewichte in Österreich
 - Wovon hängt optimales Mastendgewicht ab?
 - Einfluss auf Futteraufnahme, Zunahmen, Schlachtkörper, Wirtschaftlichkeit
 - Versuchsergebnisse Raumberg-Gumpenstein
- **Milchrassen in der Stiermast**
 - Rasse und Stiermast
 - Wieso darüber nachdenken?
 - Projektvorstellung und erste Versuchsergebnisse

Stiermast und Rinderrassen in Österreich

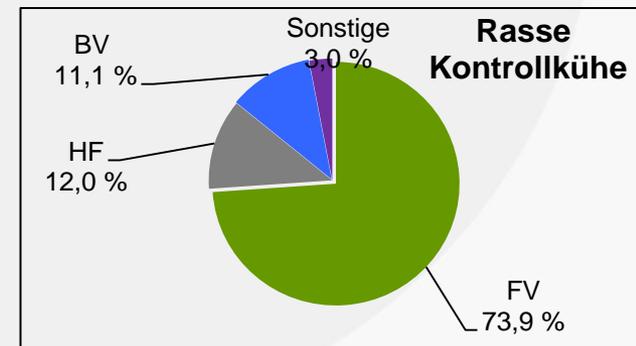
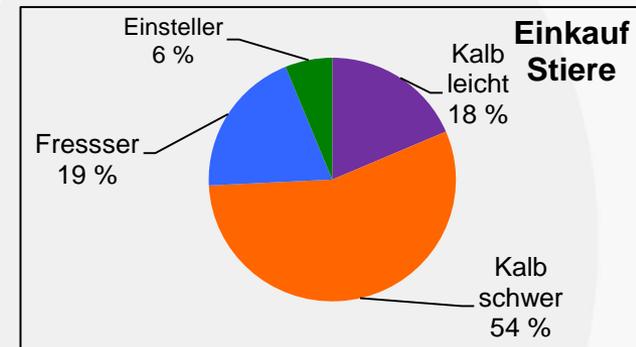
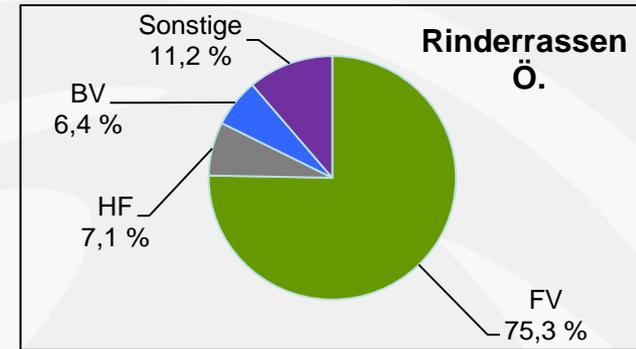
- Stiermast in Österreich große Bedeutung
- Masttiere fast ausschließlich Fleckvieh / Fleckvieh-Kreuzungen

- Masttiere größtenteils aus Milchviehbetrieben

(Quelle: BMNT 2018 - Bundesbericht Rindermast)

- 543.400 Milchkühe in Österreich
 - 432.600 Kontrollkühe (81 % aller Milchkühe)
 - **51.800 Holstein Friesian (HF) Kontrollkühe**

(Quelle: ZAR 2018, Jahresbericht)



Gängige Meinung zu Milchrassen in der Mast

Milchrassen in Österreich: Holstein Friesian, Braunvieh

im Vergleich zu Fleckvieh, Fleckvieh-Kreuzungen

- niedrigere Zunahmen
- geringeres Schlachtkörpergewicht
- schlechtere Ausschachtung
- geringere Fleischigkeit (EUROP)
- stärkere Verfettung

- wirtschaftlich nicht interessant

Fleischleistungskontrolle 2017

	Tageszunahmen, g	
männlich	200 Tage	365 Tage
Fleckvieh	1.279	1.184
Braunvieh	1.047	880
Holstein	1.044	786

(Quelle: Zuchtdata 2018, Jahresbericht)

Was mit Holstein Stierkälbern tun?

- Verhindern durch gesextes Sperma
- **Holstein Kühe mit Fleischrasse belegen**
- **Kälbermast** (Quelle: AMA 2018 – Statistik Austria)
 - 2007: 86.000; 2017: 56.300 Kälberschlachtungen pro Jahr
 - 2007: 15 %; 2017: 9 % aller Rinderschlachtungen – stetig sinkend
- Kälber-Export ins Ausland (teilweise negatives Image)
- **Stiermast mit Holstein wie in Nord-Deutschland**
 - Küstenregion (Niedersachsen, Schleswig Holstein)
 - kleine Kälber (14 Tage, ab 45 kg)
 - Schlachtung 18 - 21 Monate, 680 - 720 kg
 - Milchviehbetrieb mästen Stierkälber selbst
 - eher rückläufig

Quellen:

(1) Thünen Institut 2018 –
Steckbrief zur Tierhaltung in
Deutschland: Mastrinder

(2) Meine-Schwenker 2018 –
Betriebszweigauswertung
Bullenmast in Niedersachsen

Wieso über Mast von Milchrassen nachdenken?

- Kälber sind sehr günstig
- “Gesellschafts-Erwartung“ an Landwirtschaft
- Nachhaltige, tierethische Landwirtschaft und ganzheitliche Betrachtung von Produktionssystemen
 - Gemeinsame Bewertung von Milchproduktion und Mast - Bewertung der Stierkälber unserer Milchbetriebe
 - Umweltwirkung, Ökobilanzen, Effizienz
- Kaum aktuelle Studien zur Mast milchbetonter Rassen



9. EMPFEHLUNGEN DER §7-KOMMISSION

Empfehlung 7

Empfehlung der §7-Kommission an den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft betreffend Strategien für eine Kälbermast in Österreich von Kälbern, die von milchbetonten Rassen abstammen (eingebracht von Richard Hubmann und Johanna Gerhalter, Grüne)

Die Anzahl der Kühe von stark milchbetonten Rinderrassen, z.B. von Holstein Friesian steigt auch in Österreich stetig. Im Jahr 2014 wurden laut Zucht Data 47.750 Holstein Friesian Kühe geprüft, im Jahre 2013 waren es 45.800 Kühe. Die Stierkälber sowie weiblichen Kälbchen, die nicht für die Zucht geeignet sind, werden kaum in Österreich gemästet, verarbeitet und vermarktet. Der Großteil der Kälber von genetisch stark milchleistungsbetonten Kühen werden im Alter von zwei bis drei Wochen lebend nach Spanien exportiert und dort einer Intensiv- Mast unterworfen. Der Preis pro Kalb für den Produktionsbetrieb ist entsprechend niedrig, (derzeit zwischen 80 und 140 Euro) und die Wertschöpfung für Österreichs Landwirtschaft ist minimal. Ein derart weiter Tiertransport ist unökologisch, für die Tiergesundheit riskant und in der Öffentlichkeit nicht akzeptiert.

Die Kommission schlägt dem Herrn Bundesminister vor, eine Arbeitsgruppe einzurichten, die Strategien für eine Kälbermast in Österreich von Kälbern, die von milchbetonten Rassen abstammen, erarbeiten. Zur Mitarbeit in der Arbeitsgruppe sollen VertreterInnen aller beteiligten Gruppen und NGOs eingeladen werden.

Gesamtprojekt “Effizienz Rind“

- Projekt: Einfluss der Nutzungsrichtung und Lebendmasse von **Milchkühen** auf die Nährstoffeffizienz, Umweltwirkung und Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion
 - Projektleiter: Dr. Leonhard Gruber, HBLFA Raumberg-Gumpenstein

- **Teilprojekt: Stiermast**

“Milchbetonte Rindertypen in der Stiermast - Leistungsvermögen, Fleischqualität, Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umweltwirkung von 3 Holstein Friesian-Genotypen und Fleckvieh“

- Projektlaufzeit 2015 – 2022 (Dr. Velik, DI Terler)
- **Erste Versuchsergebnisse (tierische Leistungen) von 50 % der Stiere liegen vor**

Versuchsplan Milchrasse

Kategorie	Stier (ab Fresser – 150. Lebenstag, 180 kg Lebendgewicht)
Rasse	Fleckvieh (FV), Holstein Friesian (HF), HF_LL, HF_NZ
Grundfutter	Maissilage ad libitum bzw. 1/3 MS+2/3 Grassilage, 0,5 kg Heu, Mineralstoffergänzung
Krafftutter	40 % bzw. 20 % der Ration
Mastendgewicht	720 kg Fleckvieh, 660 kg Holstein (vom Ø Milchkuhgewicht abgeleitet)

Maissilage: 30 % TM; 11,0 MJ ME; 8,0 % XP

Grassilage: 39 % TM; 9,7 MJ ME. 15,0 % XP

EKF: 40 % Mais, je 20 % Weizen, Gerste, Trockenschnitzel

PKF: 2/3 Soja-Ex, 1/3 Raps-Ex



Wichtige tierische Leistungen

Erste Ergebnisse	Rasse		
	Fleckvieh	Holstein	Differenz HF zu FV
Mastendgewicht, kg	717 ^a	659 ^b	- 8 %
Schlachtalter, Monate	17,4	18,6	+ 6 %
Schlachtkörpergewicht _{kalt} , kg	405 ^a	351 ^b	- 13 %
Tageszunahmen, g	1.427 ^a	1.193 ^b	- 16 %
Ausschlachtung _{kalt} , %	56,5 ^a	53,3 ^b	- 6 %
Fleischigkeit (1=E, 5=P)	1,9 ^a (U)	4,0 ^c (O)	
Fettklasse (1=mager, 5=fett)	2,9	2,7	
Verkostung (Skala 1-6, 6=beste)	3,8 ^b	4,2 ^a	

- Holstein (HF) ist in tierischen Leistungen 6 bis 16 % gegenüber Fleckvieh (FV) unterlegen

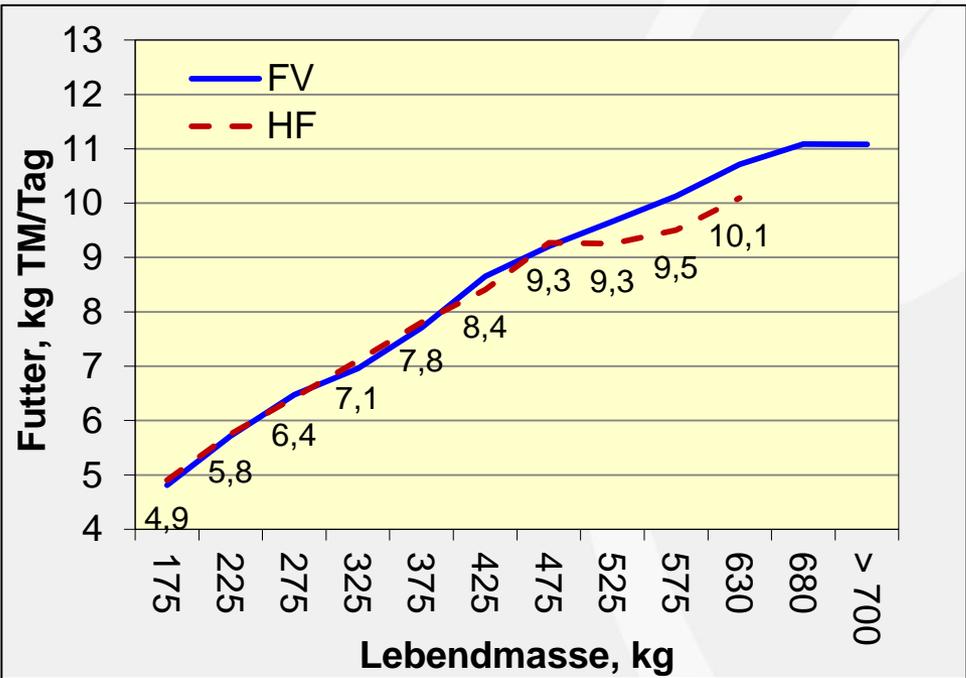
Vergleich tierische Leistungen

**Wo liegen die Unterschiede
zwischen Fleckvieh und Holstein
im Detail ?**

Futteraufnahme Milchrasse

Erste Ergebnisse	Rasse	
	FV	HF
Futteraufnahme, kg TM/Tag	8,6 ^a	8,0 ^b

Unterschied 0,6 kg TM (8 %) ~ 1,9 kg Maissilage FM pro Tag aber FV 60 kg höheres Mastendgewicht

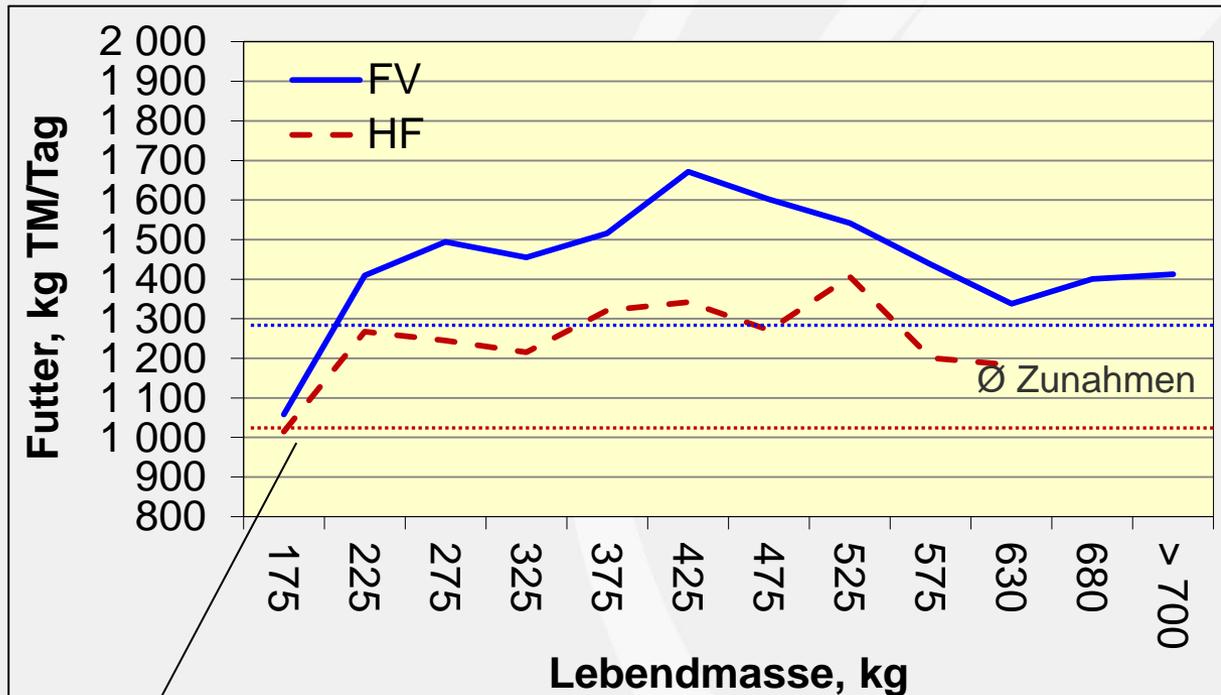


- Konstante Zunahme der Futteraufnahme mit steigendem Lebendgewicht
- HF ab 500 kg etwas geringere Futteraufnahme als FV – Zufall ?

Zunahmen Milchrasse

Erste Ergebnisse	Rasse	
	FV	HF
Tageszunahmen, g	1.427 ^a	1.193 ^b

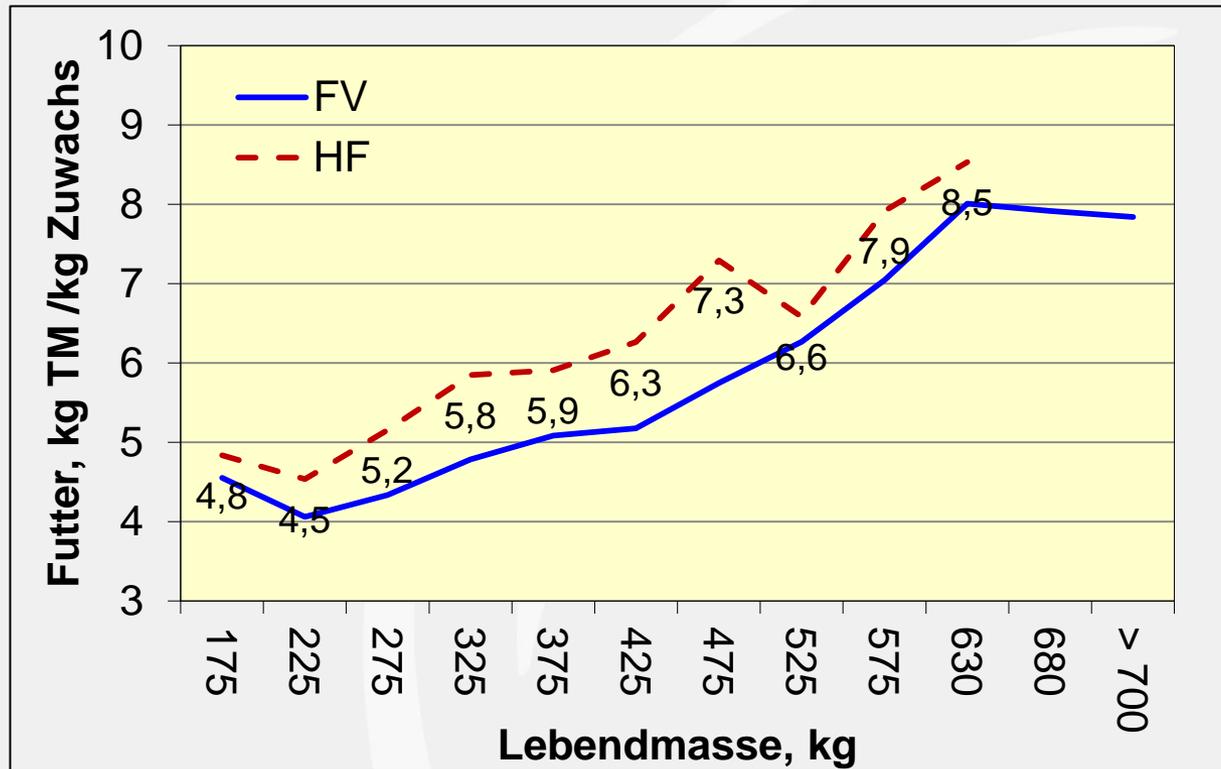
Ø Tageszunahmen HF:
230 g niedriger (16 %)



Versuchsbeginn Ø 180 kg

- Zunahmen in Gewichtsklasse 175 (150 - 200 kg) gering auch wegen Umstallung
- Zunahmen von HF fallen bei 660 kg Mastendgewicht (noch) nicht stärker ab als bei FV

Futterverwertung Milchrasse



- Futteraufwand bei HF Ø um 0,8 kg TM pro kg Zuwachs höher
- (~ 2,3 kg Maissilage FM pro Tag)

Schlachtleistung Milchrasse

Erste Ergebnisse	Rasse	
	FV	HF
Schlachalter, Monate	17,4	18,6
Mastdauer, Monate	12,3	13,5
Schlachtkörpergewicht _{kalt} , kg	405 ^a	351 ^b
Ausschlachtung _{kalt} , %	56,5 ^a	53,3 ^b
Fleischigkeit (1=E, 5=P)	1,9 ^a	4,0 ^c
<i>Anteil E/U, %</i>	100	0
<i>Anteil R, %</i>	0	10
<i>Anteil O, %</i>	0	90
Anteil wertvoller Teilstücke, %	41	41
Fettklasse (1=mager, 5=fett)	2,9	2,7

- Ausschlachtung und Fleischigkeit deutlich unterlegen
- Anteil wertvoller Teilstücke gleich
- EUROP für Holstein geeignet (?)
(Quellen: Haiger u. Knaus 2010, Brinkmann u. Eger 2008)
- Hinsichtlich Fettklasse höheres Mastendgewicht möglich

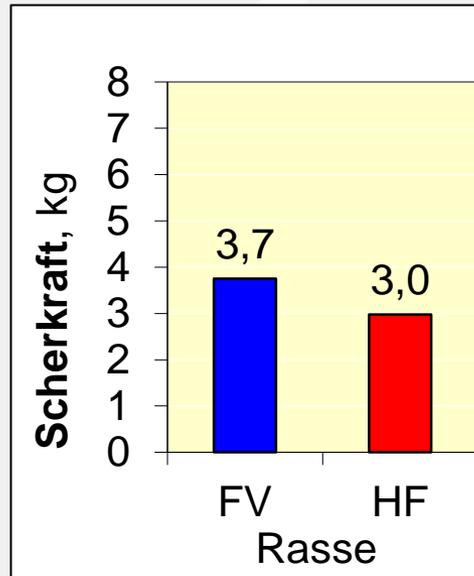
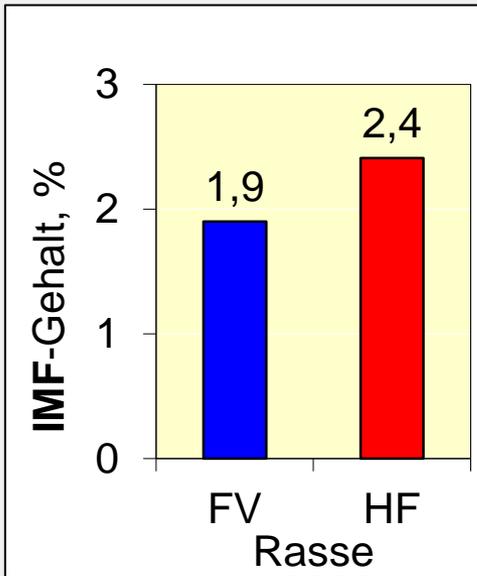
Hat Fleisch von Holstein Stieren eine bessere Fleischqualität ?

Ja, ABER

auch unser “klassischer Fleckvieh-Stier“ hat eine gute Fleischqualität

Fleischqualität (2) Milchrasse

Rostbraten



Fleischqualität
besser, wenn
IMF ↑

Scherkraft ↓ =
Fleisch ist zarter



- HF zumindest tendenziell höheren IMF und bessere Zartheit
- Bei Verkostung (Saftigkeit, Zartheit) HF besser bewertet (4,2 vs. 3,8 Punkte auf 6-teiligen Skala)
- Beim Grillen/Kochen (Saftverluste) kein Unterschied

Wirtschaftlichkeit - BZA Bullenmast Niedersachsen

Rasse, Mast ab Kalb	HF	BV	FV
Einstallgewicht, kg	50	80	82
Schlachtgewicht, kg	402	410	428
Ausschlachtung, %	54,3	55,7	57,1
Nettotageszunahme, g	621	672	764
Verluste, %	9,7	6,2	5,9
Erlös, €/kg SG	3,74	3,92	4,14
Verkaufserlös, €/Stier	1.404	1.567	1.692
Kälberkosten ⁴ , €/Tier	110	306	551
DfL/Stier	457	472	428
% bezogen auf FV	107	110	100
DfL/Platz	263	308	303
% bezogen auf FV	87	102	100

- “Pflege HF-Kälber auf Milchviehbetrieben teilweise eher stiefmütterlich“ (Meine-Schwenker 2018)

(Quelle: Meine-Schwenker 2017, Betriebszweigauswertung Bullenmast in Niedersachsen 2015/2016)

- +25 % der HF-Betriebe DfL pro Mastplatz mit Ø FV vergleichbar, ABER
- In DfL höhere Arbeits-, Gebäude, Kapitalkosten der HF durch höhere Mastdauer unberücksichtigt

Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit

netto (ohne 13 % MWST)	Versuchsergebnisse		Variante 1	Variante 2
Rasse	FV	HF	HF	HF
Fleischklasse	U	O	R	O/R
Alter, Monate	< 18	< 20	< 20	< 20
Schlachtgewicht_{kalt}, kg	405	351	375	360
Basispreis R3 ³ , €/kg	3,57	3,57	3,57	3,75
Abschlag Fleischklasse O ⁴ , €/kg		0,14		
Zuschlag AMA GS ¹ , €/kg	0,31		0,24	
Zuschlag Fleischklasse U ³ , €/kg	0,07			
Zuschlag HF _{angenommen} , €/kg				0,31
Verkaufserlös, €/Stier	1.600	1.204	1.429	1.397
Kälberkosten ⁴ , €/Tier	375	140	140	140
Verkaufserlös - Kälberkosten	1.225	1.064	1.289	1.257
Variante I: Kälberkosten, €/Tier		100	100	100
Verkaufserlös - Kälberkosten		1.104	1.329	1.297

¹ AMA-Gütesiegel-Jungstier

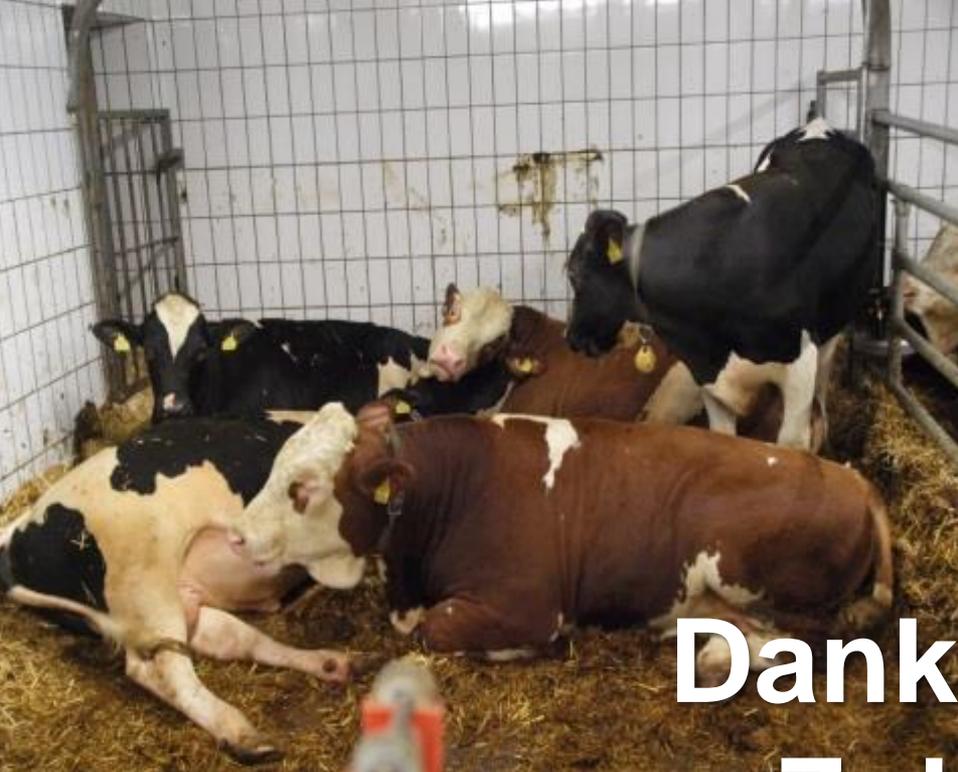
³ Preis für R3: KW 1-34/2018 (Quelle: Österreichische Rinderbörse)

⁴ Persönliche Mitteilung S. Kerschbaumsteiner, Okt. 2018: **leichtes Kalb 3-4 Wochen alt, 70-75 kg LG**

Höhere Futterkosten und längere Mastdauer HF unberücksichtigt !!!

Vorläufiges Fazit zur Mast von Milchrassen

- Holstein in tierischen Leistungen gegenüber Fleckvieh unterlegen
 - Zunahmen (-16 %) - Fleischigkeit (O statt U)
 - Ausschlachtung (-3 %-Punkte) - Fleischqualität besser
 - Futteraufwand pro kg Zuwachs um rund 0,8 kg TM höher
- Mastendgewicht von 680 - 700(720) kg statt 660 kg (Versuch)
 - aufgrund Zunahmen zu Mastende, Fettklasse, Praxisbetriebe Deutschland
- Braunvieh bessere tierische Leistungen als Holstein
(Quellen: Geuder et al. 2012, Ettle et al. 2018, Meine-Schwenker 2018)
- Holsteinkühe mit Fleischrasse belegen
- Mast von Holstein überlegenswert bei
 - günstigen Kälberpreisen
 - Kälberbeschaffung: Kooperation mit Milchviehbetrieb(en)
(Genetik, Kälberverluste)
 - *kostengünstigem Grundfutter/Krafftutter*
 - *optimalem Management*
 - Vermarktung mit Preiszuschlag für “Wir mästen unsere Holstein-Kälber“



Danke für's
Zuhören!



margit.velik@raumberg-gumpenstein.at
www.raumberg-gumpenstein.at

Vergleich Fleckvieh, Braunvieh, Holstein (I)

Bullen, ab 230 kg Lebendmasse	Rasse	
	FV	BV
Mastendgewicht, kg	798 ^a	765 ^b
Schlachtgewicht, kg	445 ^a	411 ^b
Tageszunahmen, g	1.704 ^a	1.613 ^b
Ausschlachtung, %	58,0 ^a	56,6 ^b
Fleischigkeit (1=E, 5=P)	2,3 (U-R)	3,6 (R-O)
Fettklasse (1=mager, 5=fett)	3,4	3,6
Deckungsbeitrag II (€/Platz)	332	338

(Quelle: Etle et al. 2018, LfL Grub, Bayern, DL)

Stiere, ab 150 kg Lebendmasse	Rasse	
	FV	HF
Mastendgewicht, kg	660	572
Schlachtgewicht _{kalt} , kg	354	293
Tageszunahmen, g	1.272	1.150
Schlachtalter, Tage	483	461
Ausschlachtung _{warm} , %	54,7	52,4
Fleischigkeit (1=E, 5=P)	2,3 (U-R)	3,9 (O)
Fettklasse (1=mager, 5=fett)	2,4	2,7

(Quelle: Haiger und Knaus 2010)

Vergleich Fleckvieh, Braunvieh, Holstein (II)

Stiere, ab 94, 80, 68 kg Lebendmasse	Rasse		
	FV	BV	Schwarz- bunt
Mastendgewicht, kg	656 ^a	575 ^b	570 ^b
Schlachtgewicht _{warm} , kg	367 ^a	306 ^b	301 ^b
Tageszunahmen, g	1.460 ^a	1.339 ^b	1.332 ^b
Futtertage, Tage	420	402	417
Ausschlachtung _{warm} , %	58,1 ^a	55,6 ^b	55,1 ^d
Fleischigkeit (5=E, 1=P)	3,4 ^a (R-U)	2,4 ^b (O-R)	1,7 ^c (O-P)
Fettklasse (1=mager, 5=fett)	2,80 ^a	2,77 ^{ab}	2,65 ^c
Erlös - Kälberpreis, €	795	743	752

(Quelle: Geuder et al. 2012)

Stier-Zuchtwerte von Vater und Mutter

- Männlichen Nachkommen des Milch-Effizienz-Versuches

Rasse	Zuchtwert Vater				Zuchtwert Mutter		
	GZW	MW	FW	Fitness	GZW	MW	Fitness
FV	119	113	103	108	96	93	99
HF	113	108			94	95	