

Weide- und grünlandbasierte Rinderproduktionssysteme



Überblick Rinderhaltung - Weltweit

PD Dr. Andreas Steinwider

Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere,
Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft, LFZ Raumberg-Gumpenstein, A-8952 Irdning

www.raumberg-gumpenstein.at

andreas.steinwider@raumberg-gumpenstein.at



Rinderbestand (lebende Rinder; Quelle FAO 2013)

Country	2003	2013	Veränderung %
World	1.346.773.667	1.494.348.769	11,0
Africa	239.912.715	301.077.502	25,5
Northern America	109.566.663	101.515.311	-7,3
South America	335.142.447	354.046.153	5,6
Asia	434.069.839	519.972.278	19,8
Europe	138.490.906	122.078.279	-11,9
Oceania	37.114.200	40.221.546	8,4



Schweinebestand (lebende Tiere; Quelle FAO 2013)

Country	2003	2013	Veränderung %
World	873.472.321	977.020.798	11,9
Africa	22.717.813	35.098.077	54,5
Americas	146.321.910	164.464.254	12,4
Northern America	74.299.800	77.654.800	4,5
South America	49.147.898	62.307.641	26,8
Asia	501.026.399	588.225.048	17,4
Europe	197.837.150	184.051.948	-7,0
Oceania	5.569.049	5.181.471	-7,0



Geflügelbestand (lebende Tiere; Quelle FAO 2013)

Country	2003	2013	Veränderung %
World	16.109.624.000	21.744.360.000	35,0
Africa	1.330.268.000	1.825.105.000	37,2
Americas	4.452.802.000	5.322.535.000	19,5
Northern America	2.080.072.000	2.083.590.000	0,2
South America	1.629.821.000	2.267.844.000	39,1
Asia	8.389.769.000	12.393.441.000	47,7
Europe	1.822.592.000	2.076.386.000	13,9
Oceania	114.193.000	126.893.000	11,1

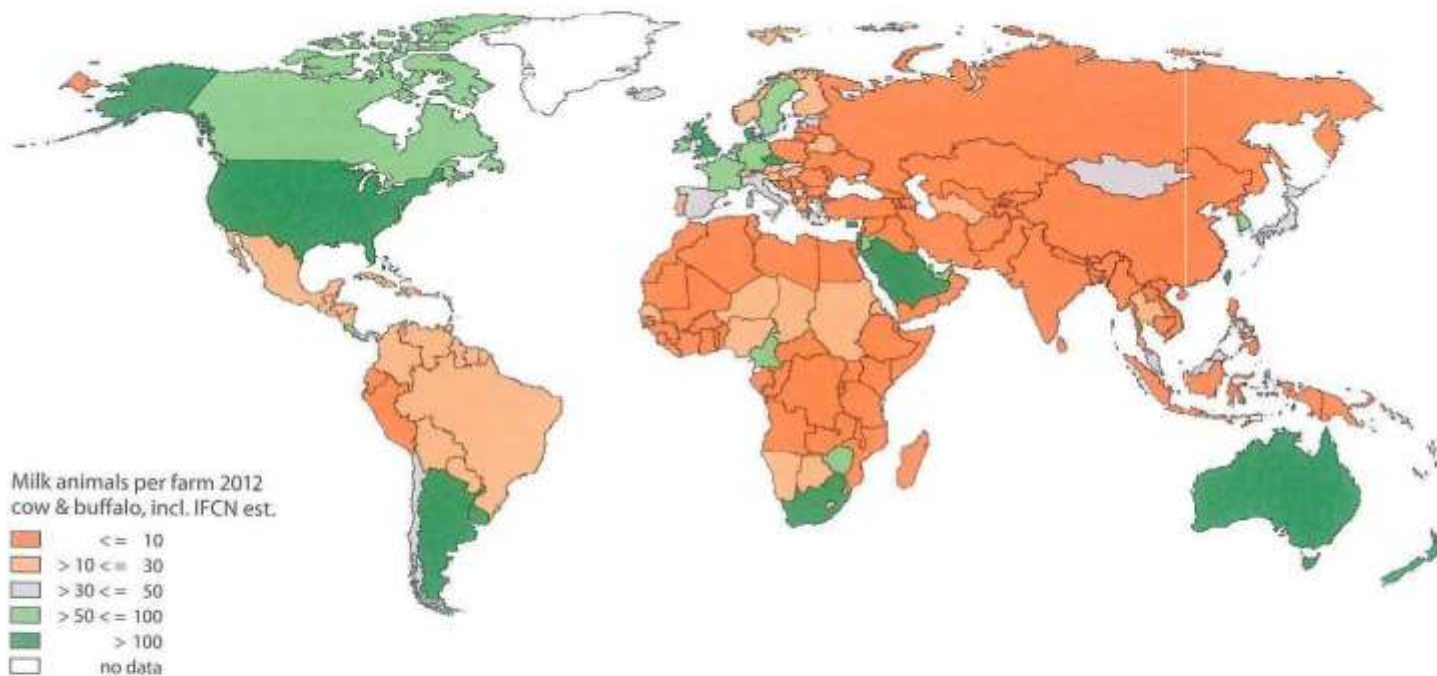
Rinderbestand (lebende Rinder; Quelle FAO 2013)

Country	2003	2013	Veränderung %
France	19.596.848	19.095.797	-2,6
Germany	13.643.703	12.587.020	-7,7
Ireland	6.999.500	6.902.600	-1,4
Italy	6.504.703	6.091.500	-6,4
Belarus	4.005.100	4.367.000	9,0
Netherlands	3.759.000	3.999.220	6,4
Austria	2.066.942	1.955.618	-5,4
Denmark	1.724.409	1.614.644	-6,4
Finland	1.000.200	911.847	-8,8
Norway	956.916	849.984	-11,2
Hungary	770.000	760.000	-1,3
Lithuania	779.084	729.200	-6,4
Greece	573.000	679.000	18,5
Bulgaria	691.225	526.112	-23,9
Albania	684.000	498.000	-27,2
Bosnia Herzeg.	440.000	446.893	1,6
Croatia	444.320	442.000	-0,5
Latvia	388.100	393.000	1,3
Estonia	253.900	261.400	3,0
Macedonia	260.000	238.333	-8,3
Moldova	409.639	191.200	-53,3
Iceland	66.035	68.014	3,0
Malta	18.770	15.220	-18,9
Liechtenstein	5.300	6.350	19,8
Faroe Islands	2.000	2.300	15,0



Milchproduktion – Weltweit: Kühe pro Betrieb

Dairy farm structure – average farm size in 2012



Source of data: National statistics and estimations.

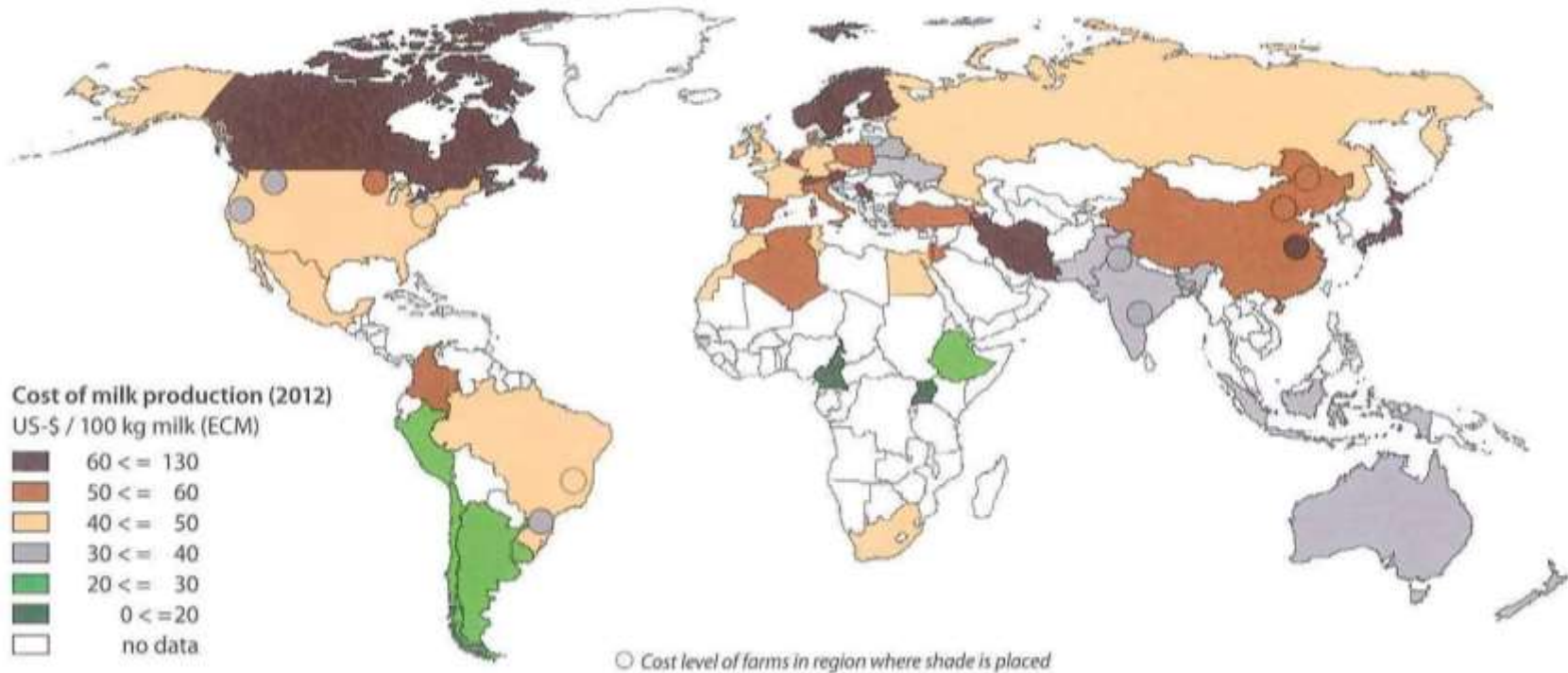
Calculation: Number of milk animals (cow, buffalo) divided by dairy farm number.

IFCN Dairy Report 2013

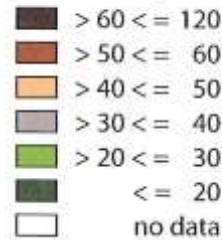


Milchproduktion – Weltweit: Prod.-Kosten

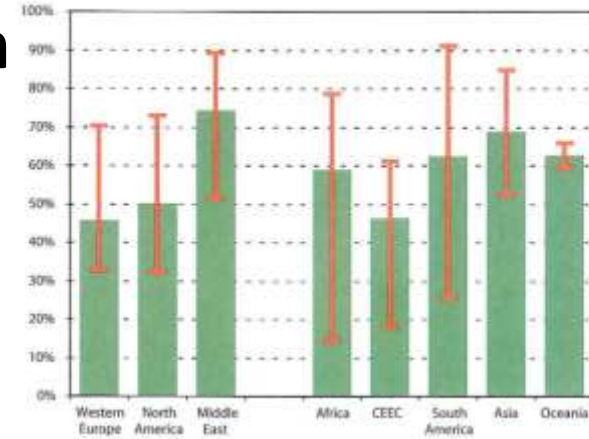
Cost of milk production on average sized farms in 2012



Cost of milk production (US-\$ / 100 kg milk (ECM))



Share of feed cost on total cost

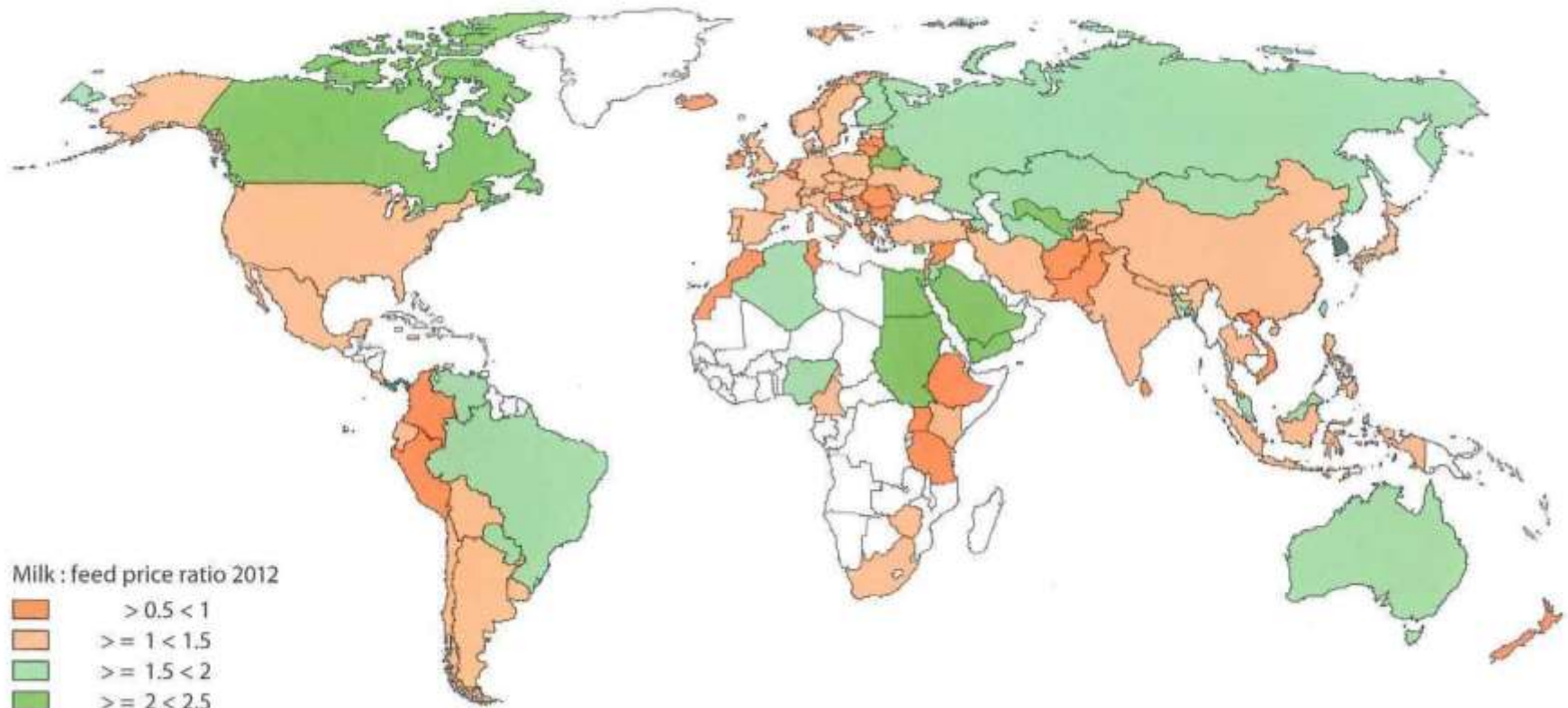
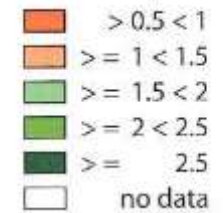


Milchproduktion – Weltweit: Milcherlös/KF-Kosten

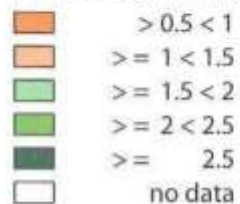
Milcherlös je kg/Kraftfutterkosten je kg

Milk : feed price ratio 2012

Milk : feed price ratio



Milk : feed price ratio 2012

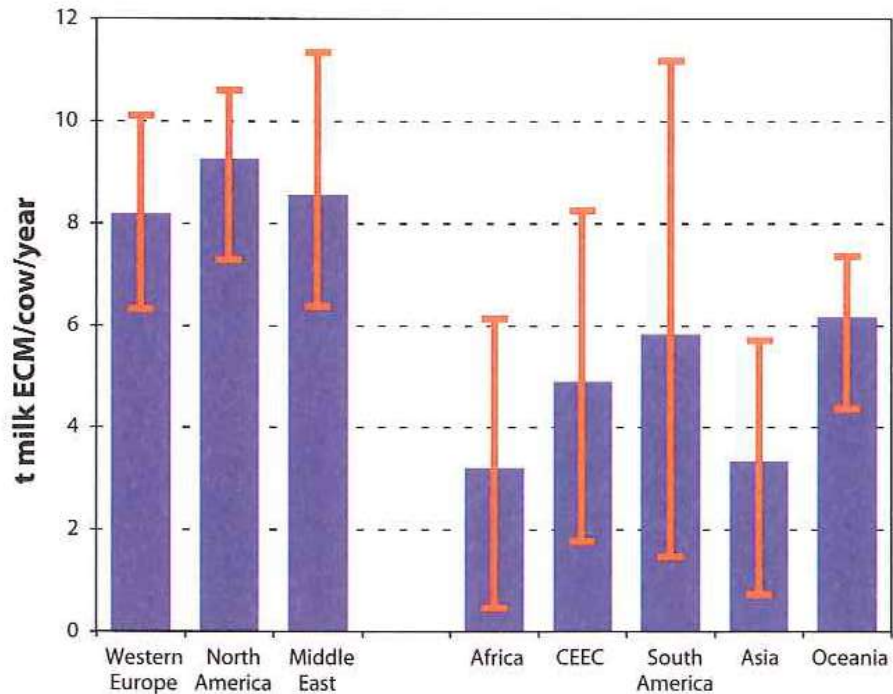


IFCN Dairy Report 2013

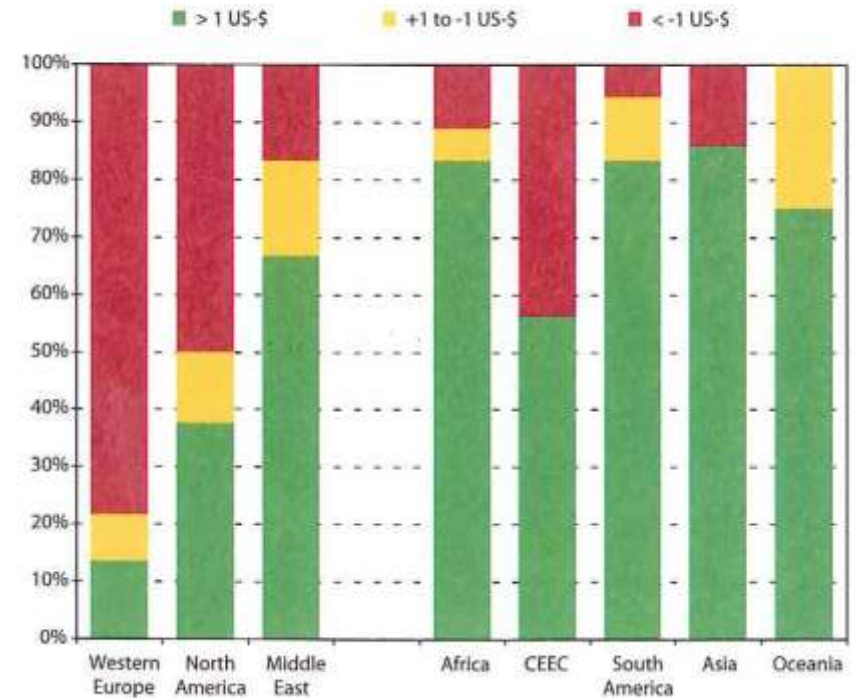


Milchproduktion – Weltweit: Strategie - Vergleiche

Milk yield



% of farms with entrepreneur's profit



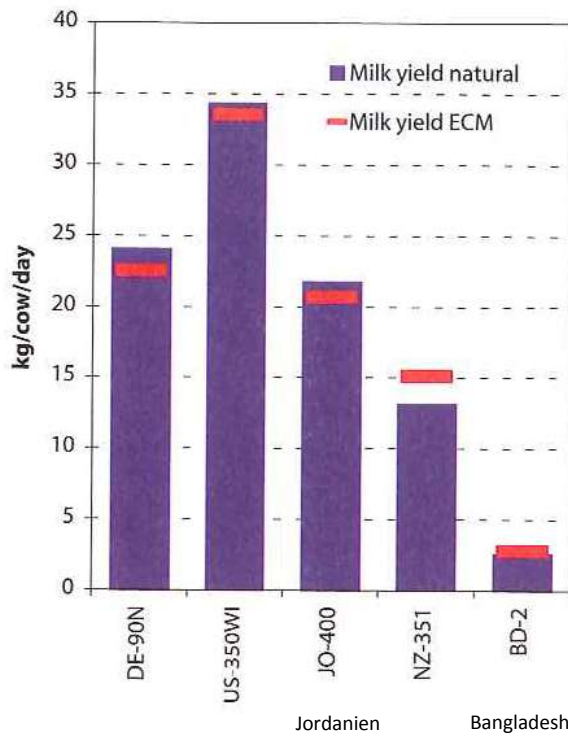
IFCN Dairy Report 2011



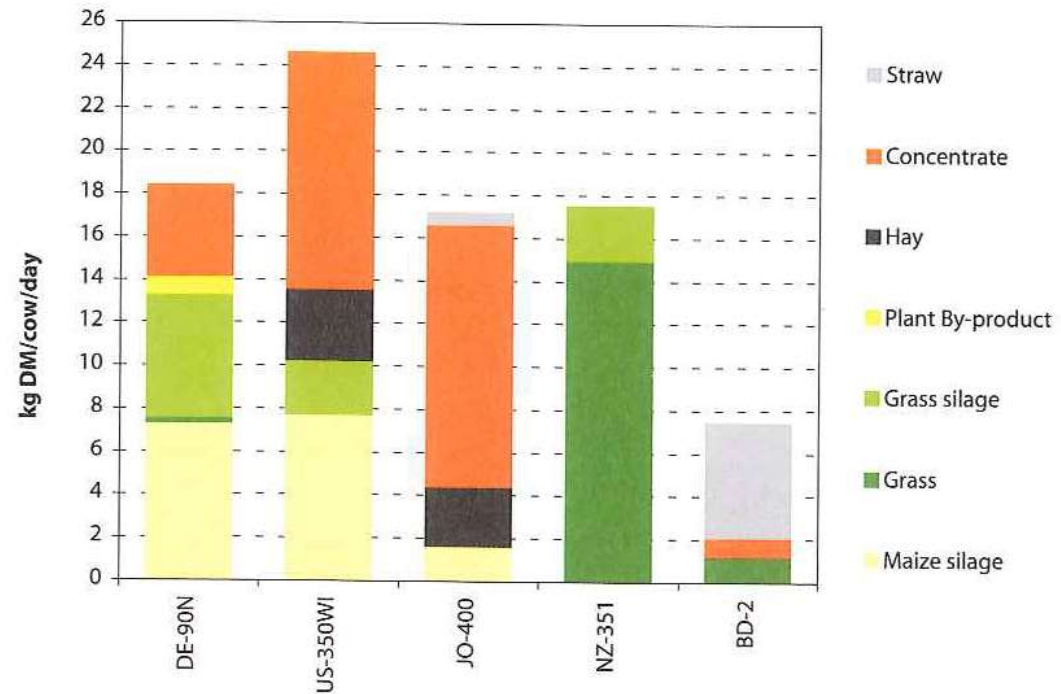
Milchproduktion – Weltweit: Strategie - Vergleiche

Milk yield and feed intake

Milk yield



Feed intake



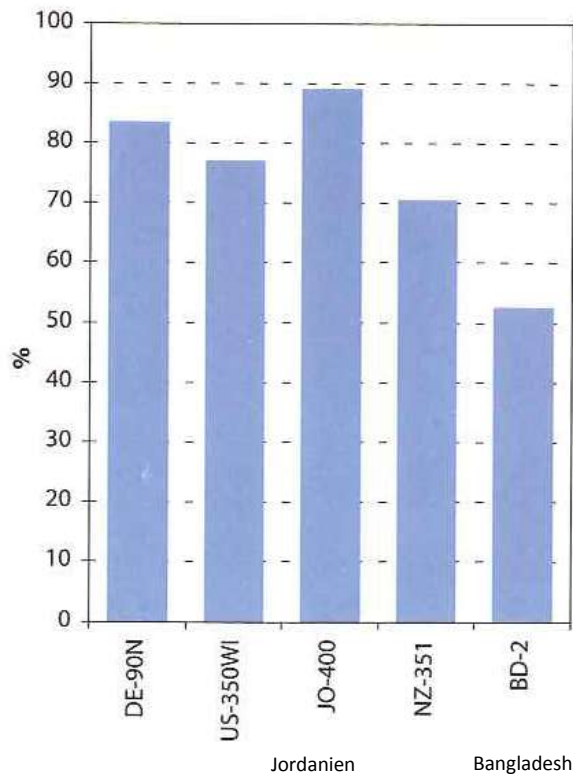
IFCN Dairy Report 2011



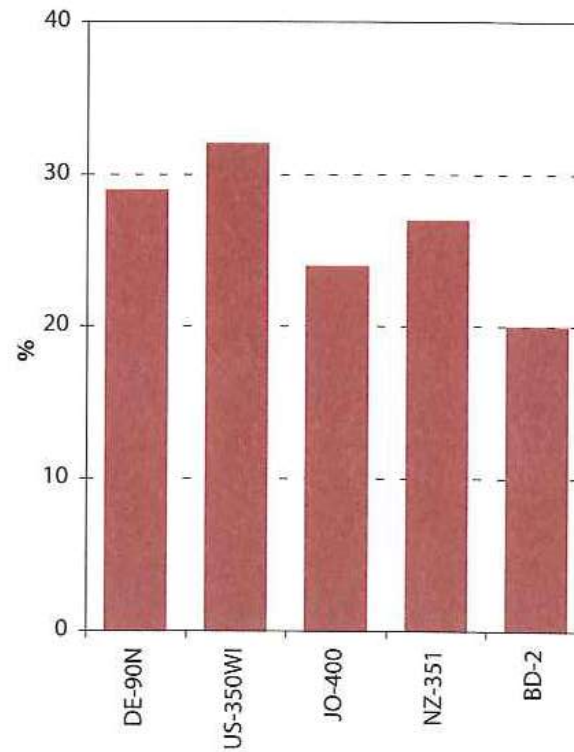
Milchproduktion – Weltweit: Effizienzparameter („enge“ Systemgrenzen)

Nutrient use efficiency → Zu beachten: „enge“ Systemgrenzen

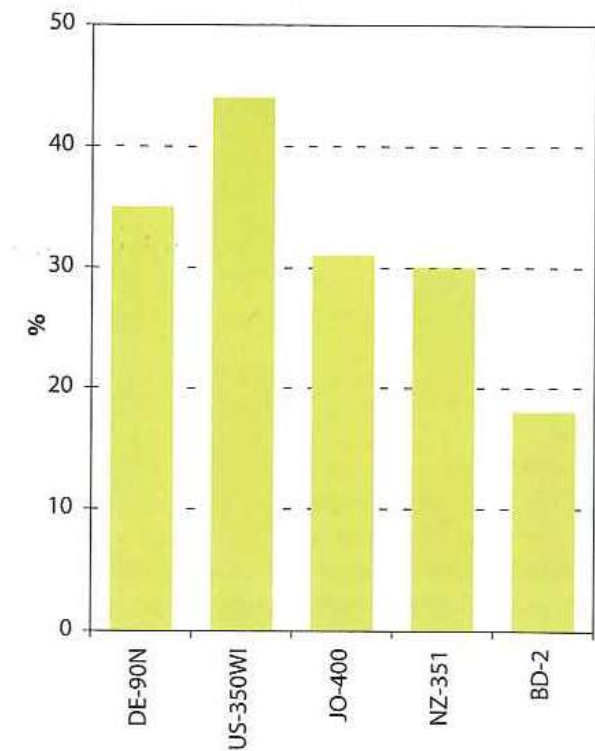
Energy use efficiency



N use efficiency



P use efficiency

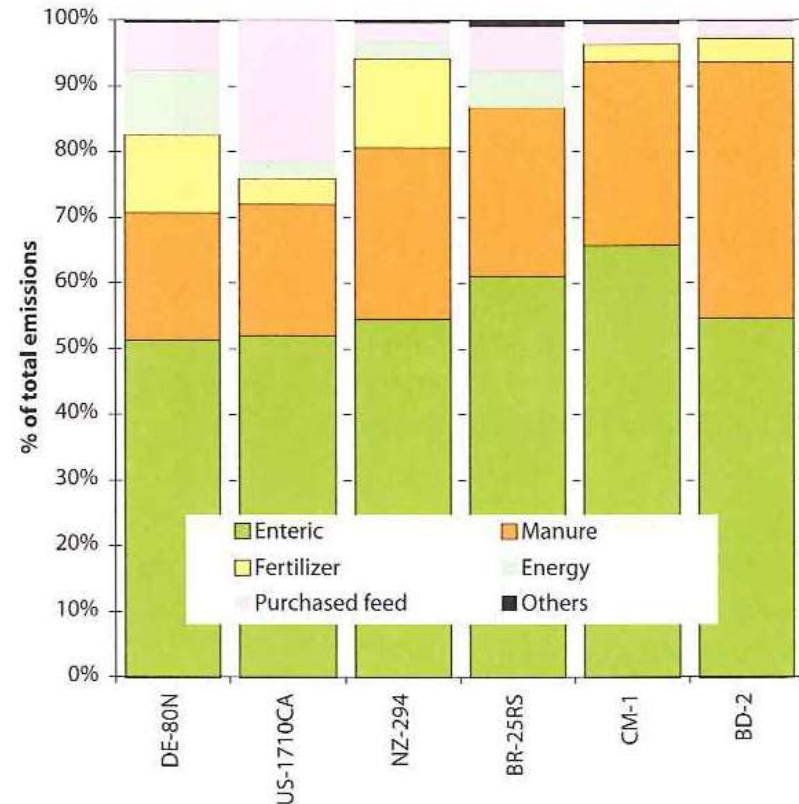
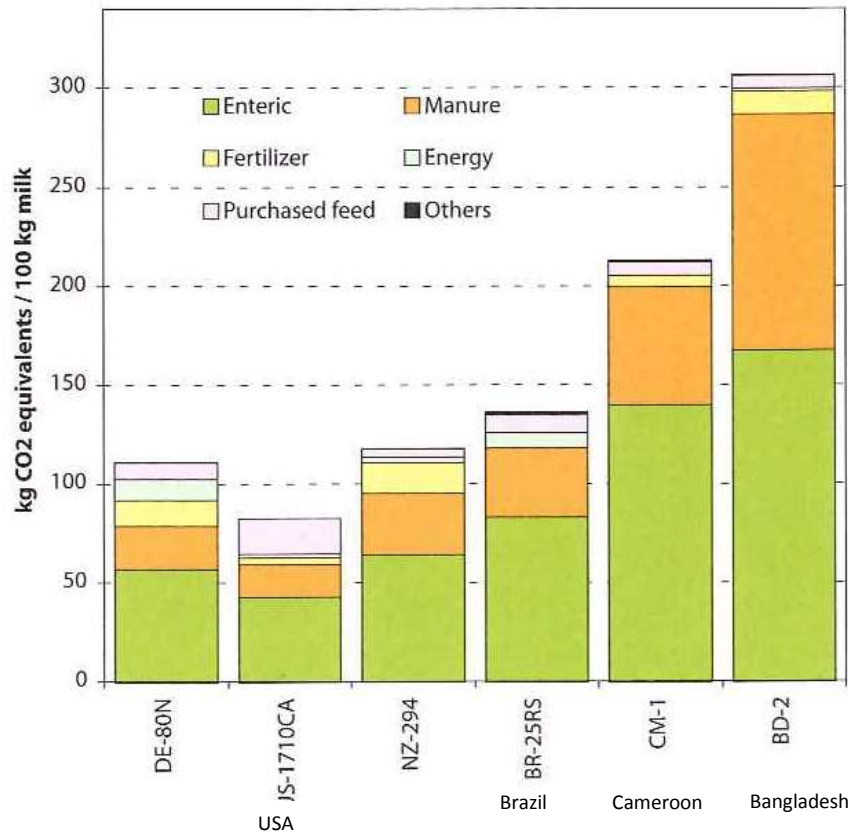


IFCN Dairy Report 2011



Milchproduktion – Weltweit: Treibhausgase („enge“ Systemgrenzen)

Emissions by activities



Agrarstrukturerhebung 2010 (im Vergleich zu 1995):

- 175 700 bäuerliche Betriebe gezählt (63 400 oder 26,5 % weniger als 1995).
- 83 600 Ackerbaubetriebe (140 100 im Jahr 1995)
- 71 700 rinderhaltende Betriebe (115 700 im Jahr 1995)

Durchschnittliche Gesamtfläche je Betrieb von 31,8 ha auf 41,4 ha gestiegen

Rinderbestand von 20 auf 28 Stück pro Betrieb aufgestockt

Durchschnittliche Milchleistung je Kuh und Jahr von 4 619 kg auf 6 120 kg im Jahr

Milchkuhbestand um fast 34 % auf 532 735 Stück verringert

Zahl der Milchlieferanten ging um mehr als 55 % auf etwa 36 580 Betriebe zurück

Kuhbestand je Lieferant stieg von 9,8 auf 14,6 Tiere.



Daten aus Österreich

Durchschnitt

≠

LKV Ergebnisse

≠

Milchvieharbeitskreisbetriebe

z.B 2010: 6.100 kg Milch
(Stat. Austria)

6.841 kg Milch
(Kontrolleistung, LKV)

7.050 kg
(produzierte Milch, AK Milch)

Milchvieharbeitskreisbetriebe (≠ Durchschnitt)

(BMLFUW 2006)

	Konvent.	Biologisch	
Anzahl	556	91	
Milch/Kuh u. Jahr, kg	7.104	6.380	Dif. ca. 10-15 %
Kraftfutter/Kuh u. J., kg	1.774	1.312	Dif. ca. 25-30 %
Weidegras in Jahresration, %	5-20*	15-35*	

* Mittelwertsbereich geschätzt



LKV-Ergebnisse 2013 (Vollabschlüsse)

Ergebnisse der Milchleistungskontrolle, Kontrollkühe alle Laktationen

Rasse	Jahr	Anzahl der Vollabschlüsse	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg	F+E kg
Fleckvieh	2011	242.115	6.808	4,15	282	3,41	232	514
	2012	247.168	7.039	4,15	292	3,42	241	533
	2013	249.030	7.103	4,15	294	3,41	242	536
Braunvieh	2011	44.937	6.937	4,13	287	3,44	238	525
	2012	44.058	7.094	4,15	295	3,46	246	541
	2013	42.647	7.111	4,16	296	3,45	245	541
Holstein	2011	35.722	8.356	4,09	342	3,26	272	614
	2012	36.421	8.473	4,10	347	3,29	279	626
	2013	36.934	8.483	4,09	347	3,27	278	625
Pinzgauer	2011	6.391	5.426	3,86	210	3,27	177	387
	2012	6.235	5.524	3,88	214	3,28	181	395
	2013	6.181	5.616	3,88	218	3,27	184	402
Grauvieh	2011	3.018	4.884	3,93	192	3,26	159	351
	2012	3.041	4.913	3,94	194	3,28	161	355
	2013	3.100	4.934	3,97	196	3,29	162	358
Jersey	2011	566	5.588	5,18	289	3,84	214	503
	2012	623	5.608	5,22	293	3,89	218	511
	2013	695	5.567	5,22	291	3,85	215	506
Tuxer	2011	155	4.488	3,79	170	3,35	150	320
	2012	154	4.513	3,82	172	3,39	153	325
	2013	160	4.578	3,87	177	3,35	153	330
Murbodner	2011	220	4.020	3,99	160	3,36	135	295
	2012	222	3.999	3,97	159	3,36	134	293
	2013	220	4.055	3,95	160	3,34	135	295
Pustertaler Sprintzen	2011	19	3.716	4,08	151	3,42	127	278
	2012	13	4.071	3,97	162	3,41	139	301
	2013	14	3.896	3,92	153	3,33	130	283
Waldviertler Blondvieh	2011	11	3.580	3,90	140	3,34	120	260
	2012	10	3.204	4,00	128	3,35	107	235
	2013	11	3.623	4,18	152	3,51	127	279
Kärntner Blondvieh	2011	14	5.512	4,10	226	3,56	196	422
	2012	13	5.060	3,86	195	3,54	179	374
	2013	15	5.257	4,20	221	3,26	172	393
Ennstaler Bergschecken	2011	23	4.116	3,64	150	3,30	136	286
	2012	30	4.259	3,69	157	3,26	139	296
	2013	25	4.358	3,71	162	3,21	140	302

Lebendmasse ???

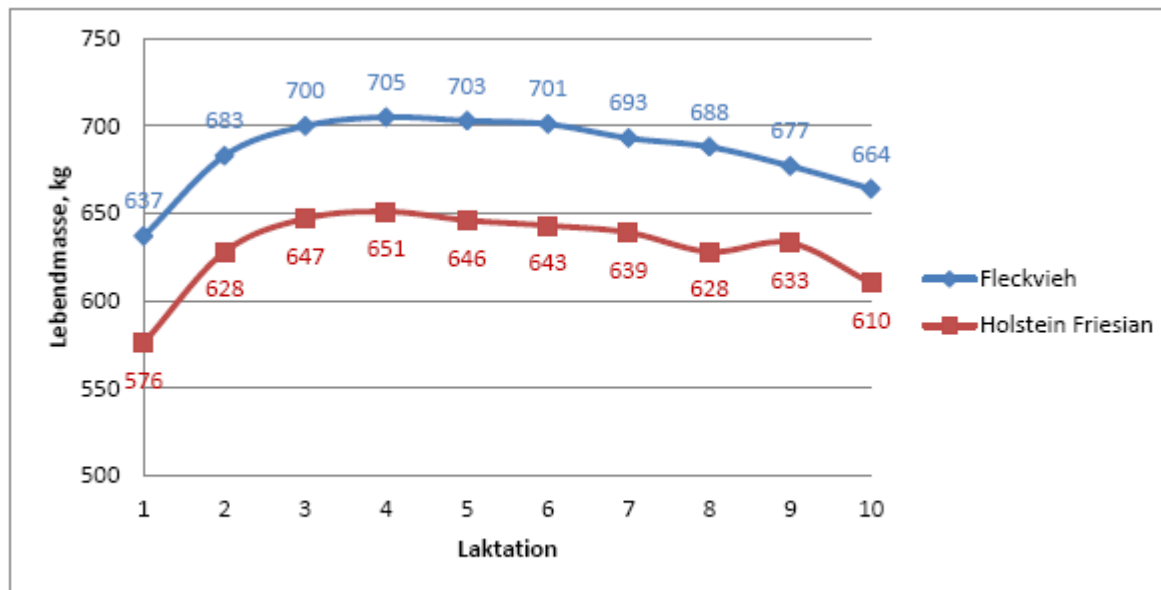


Abb. 6: Lebendmasse österreichischer Milchkühe in kg. Schlachtkühe (Fürst 2010)

LKV-Ergebnisse 2010

nach Rassen

			?				
			LM	kg M/kg LM	kg F+E/kg LM	kg E/kg LM	
Fleckvieh	235.681	6.707	700	9,6	0,72	0,33	505
Braunvieh	46.284	6.845	675	10,1	0,76	0,35	516
Holstein Friesian	35.356	8.234	650	12,7	0,93	0,41	604
Pinzgauer	6.664	5.398					383
Grauvieh	3.110	4.837					347
Jersey	509	5.470	500	10,9	0,98	0,42	490
Tuxer	140	4.508	3,82	172	3,33	150	322
Murbodner	225	3.967	3,99	158	3,36	133	291
Gelbvieh	9	6.196	4,27	265	3,47	215	479
Pustertaler Sprintzen	9	4.087	3,85	158	3,38	138	296
Waldviertler Blondvieh	11	3.314	3,90	129	3,28	109	238
Kärntner Blondvieh	18	4.846	3,86	187	3,35	162	350
Ennstaler Bergschecken	19	4.280	3,57	153	3,10	133	286

Lebendmasse (LM) ?

kg Milch/kg LM ??

kg Fett+Eiweiß/kg LM ??

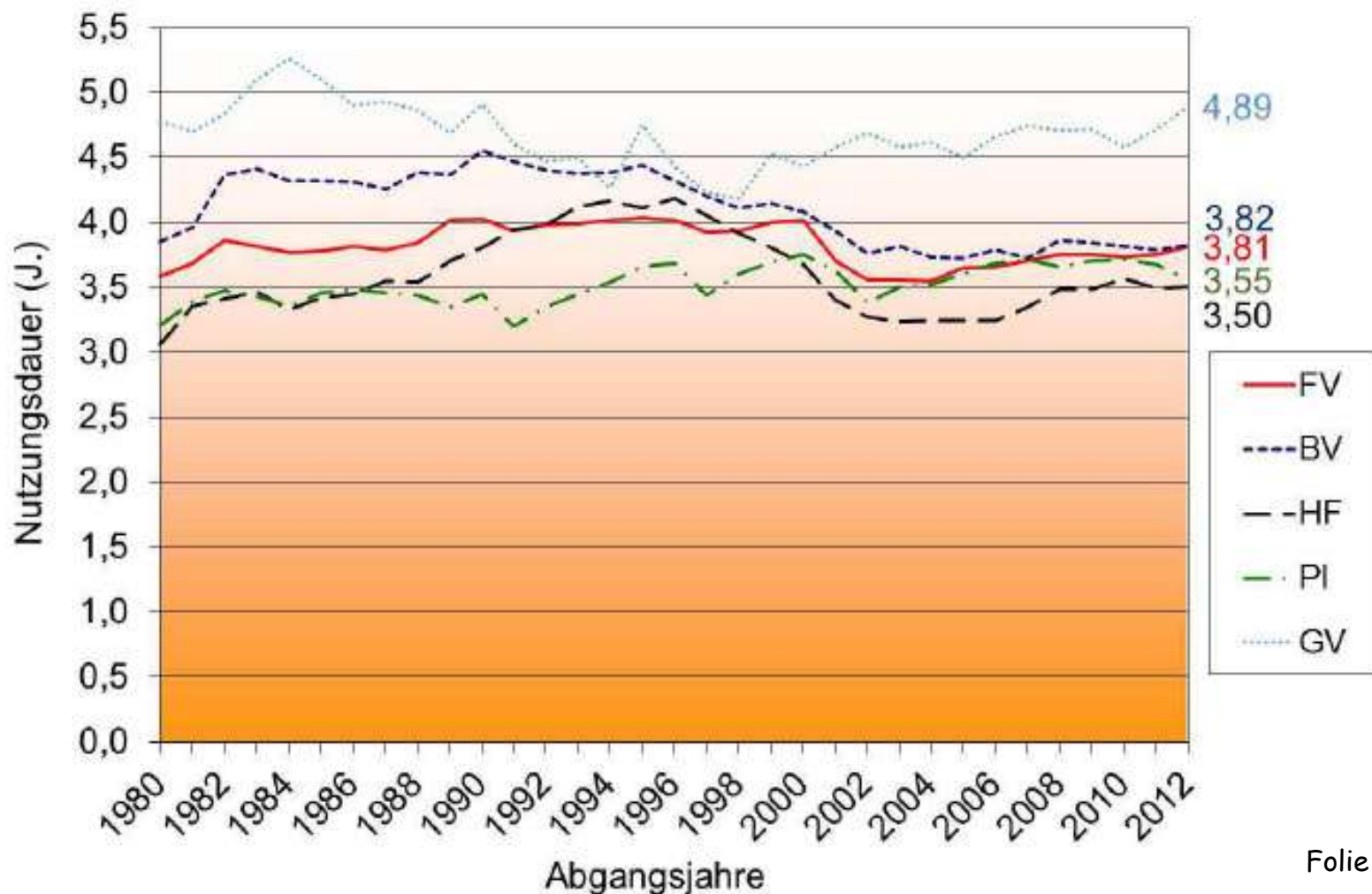
kg Eiweiß/kg LM ??

Grundfutterlebensleistung ????

Eiweißgrundfutterlebensleistung (inkl. Fleisch) ?????

....

Entwicklung Nutzungsdauer (alle abgegangenen Kühe kon.+Bio)



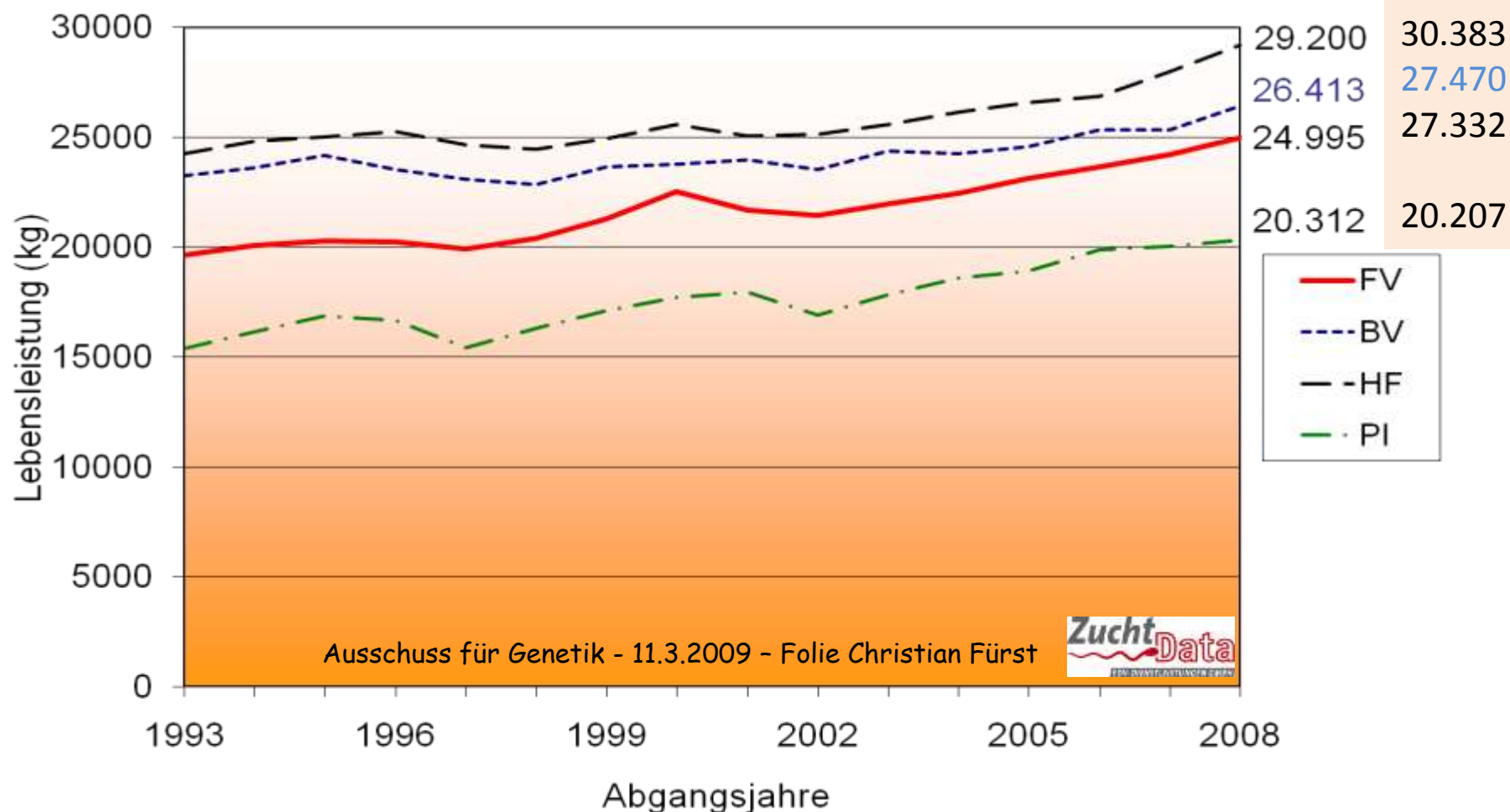
ZuchtData
Produktions- und Zuchtmanagement

Folie Christian Fürst

Hinweis: hohe Kalbinnenerlöse (guter Absatz) verlängert die Nutzungsdauer in diesen Jahren

Entwicklung Lebensleistung


(alle abgegangenen Kühe (nicht zur Zucht) kon.+Bio)



Hinweis: hohe Kalbinnenerlöse (guter Absatz) erhöhen die Lebensleistung in diesen Jahren

Anteil der Bio-Zuchtbetriebe


Herden mit mind. 3 Kühen 2008

	Konventionell	Biologisch	Bio (%)
Fleckvieh	12.618	2.739	17,8
Braunvieh	3.447	707	17,0
Holstein	1.166	246	17,4
Pinzgauer	286	375	56,7
Grauvieh	316	148	31,9
Gesamt	17.864	4.233	19,2

Ausschuss für Genetik - 11.3.2009 - Folie Christian Fürst



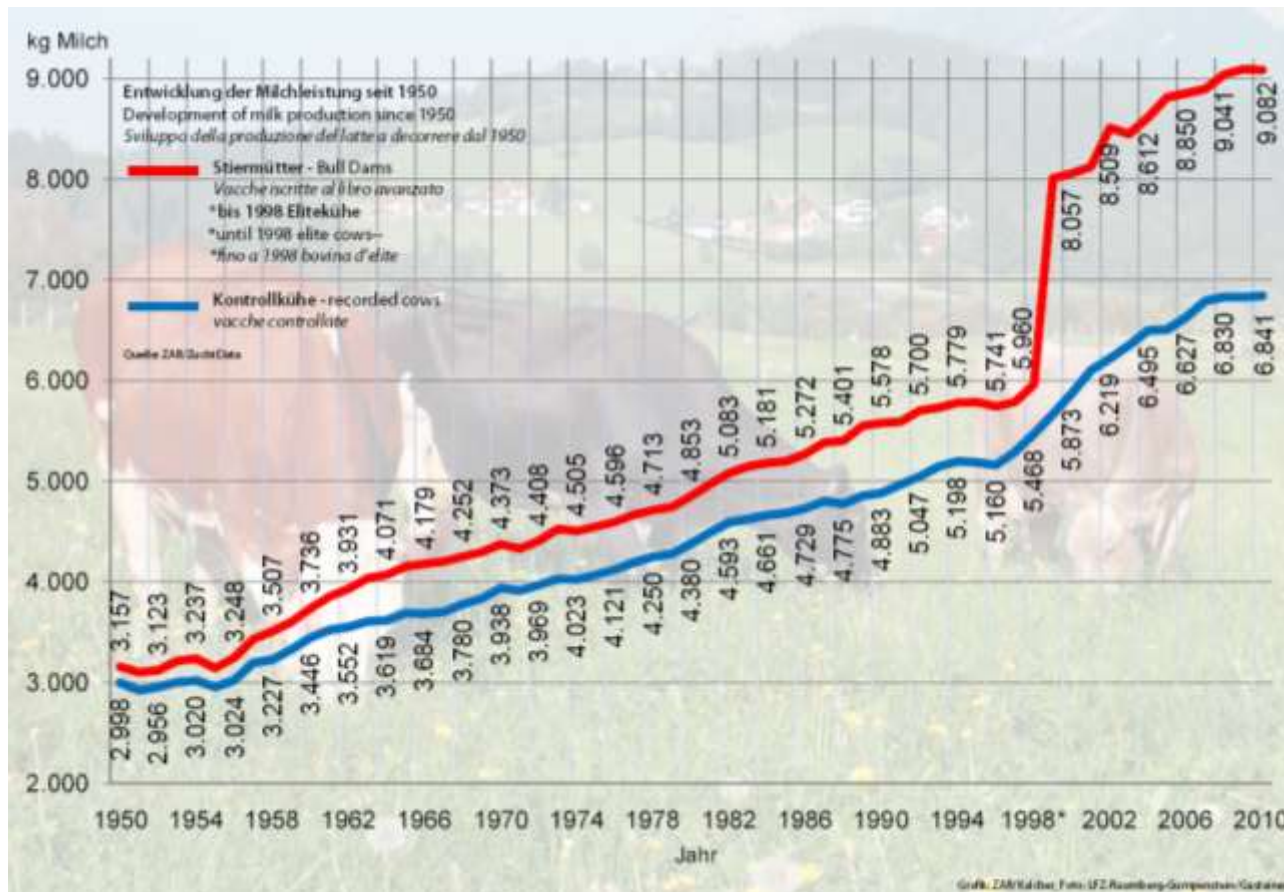
Gegenüberstellung Fleckvieh (2008)

 ZuchtData FERN-EXPERIMENTALINSTRUMENT	Konventionell	Biologisch
Anzahl	12.618	2.739
Milch-kg	6.670	6.038
Fett-%	4,20	4,10
Eiweiß-%	3,43	3,31
Stichtag \emptyset → Lebensleistung (kg)	18.011	17.454
Stichtag \emptyset → Nutzungsdauer (J.)	2,96	3,10
Kühe ab 5. Lakt. (%)	20,2	23,5
Zellzahl	201.174	186.077
Non-Return-Rate 90	61,8	65,6
Zwischenkalbezeit	396	391

Ausschuss für Genetik - 11.3.2009 - Folie Christian Fürst



Milchleistungsanstieg ca. 50-100 kg/Jahr in Österreich



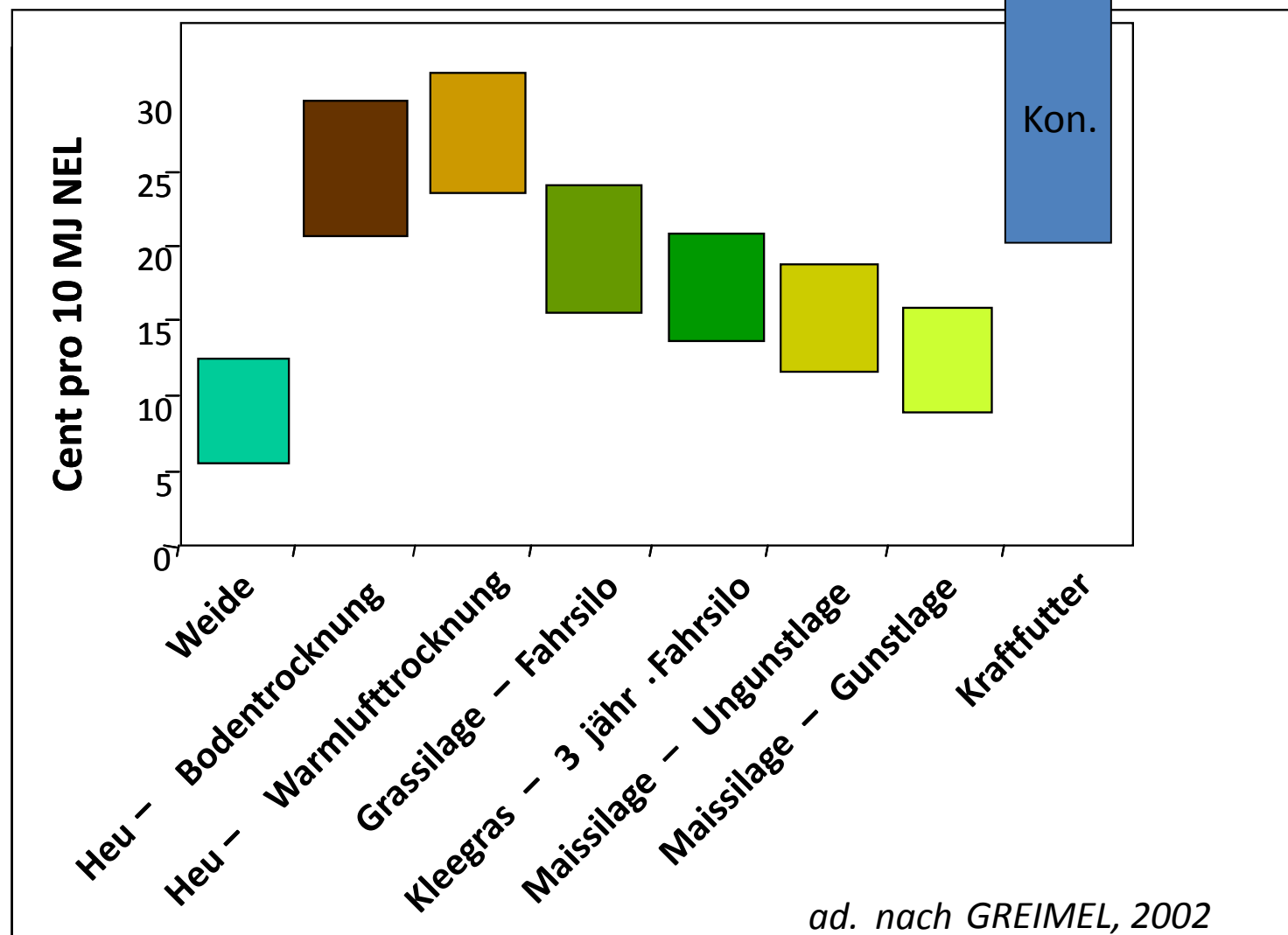
Jahr 2013:

Kontrollkühe 7.200 kg

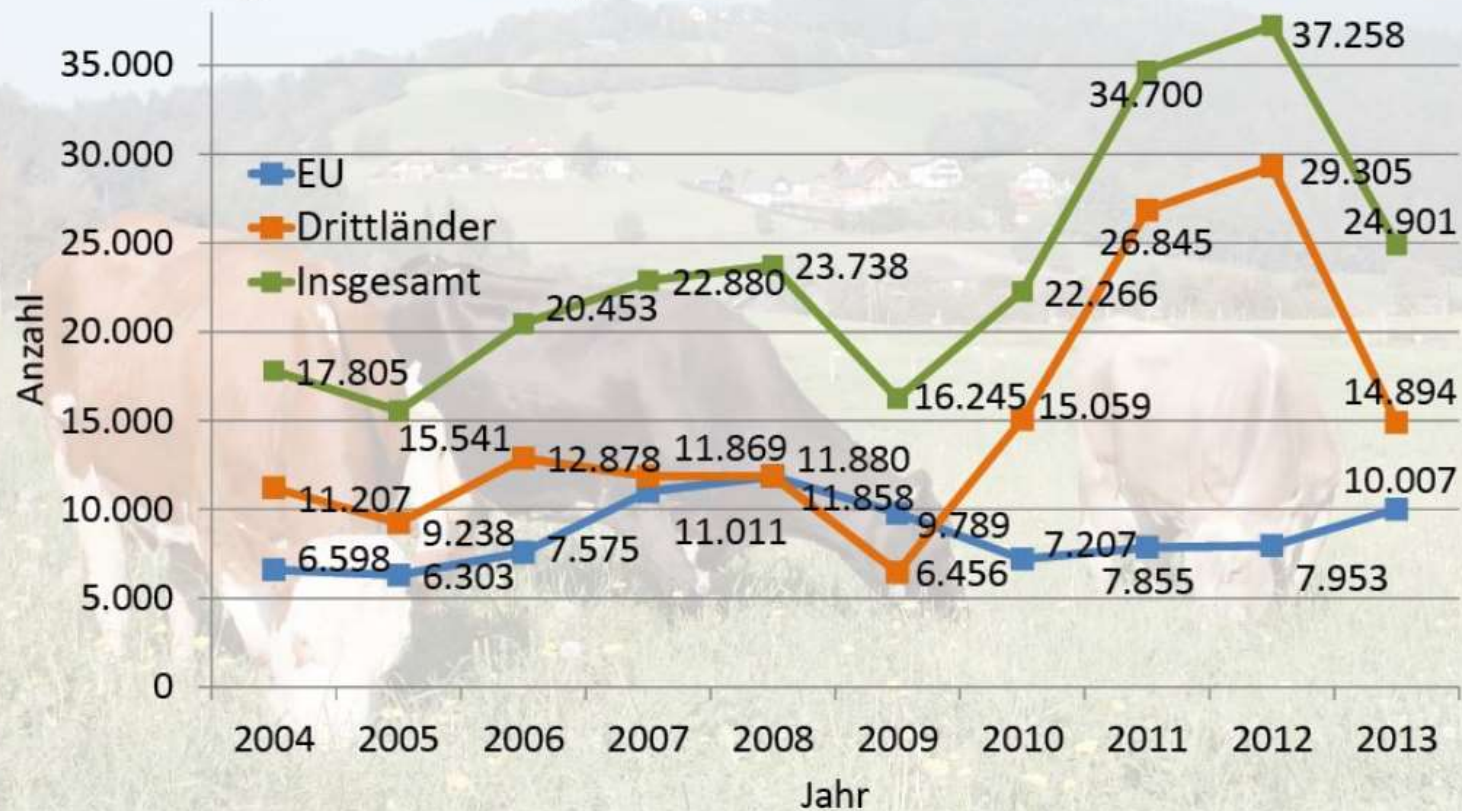
Hinweis: billiges Kraftfutter erhöht die Leistung (siehe EU-Beitritt)

- schlechter Milcherlös und rel. Teures KF verringert die Leistung
- Schlechter Kalbinnenabsatz verringert Nutzungsdauer
- Quotenende → (?? erhöht bei günst. KF den KF-Einsatz → flächenunabhäng. Prod. u. mehr KF)

Futterkosten



Entwicklung Zuchtrinderexporte aus Österreich (alle Rassen, 2004 - 2013)



Maschinenfixkosten - Außenmechanisierung

!!

Maschinenfixkostenanalyse (Außenmechanisierung), NÖLLK 2003

	Betriebe	oberes Viertel Cent/kg Milch	unteres Viertel Cent/kg Milch	Differenz Cent/kg Milch
Futterbaubetriebe (über 70 % Futterbau)	155	3	10	7
Acker-Grünlandwirtschaft	115	3	11	8

!!



Ökonomische Bewertung der Lebensleistung von Milchkühen in der biologischen Landwirtschaft - Eine Modellrechnung

Marco Horn, 2012 (Masterarbeit BOKU)

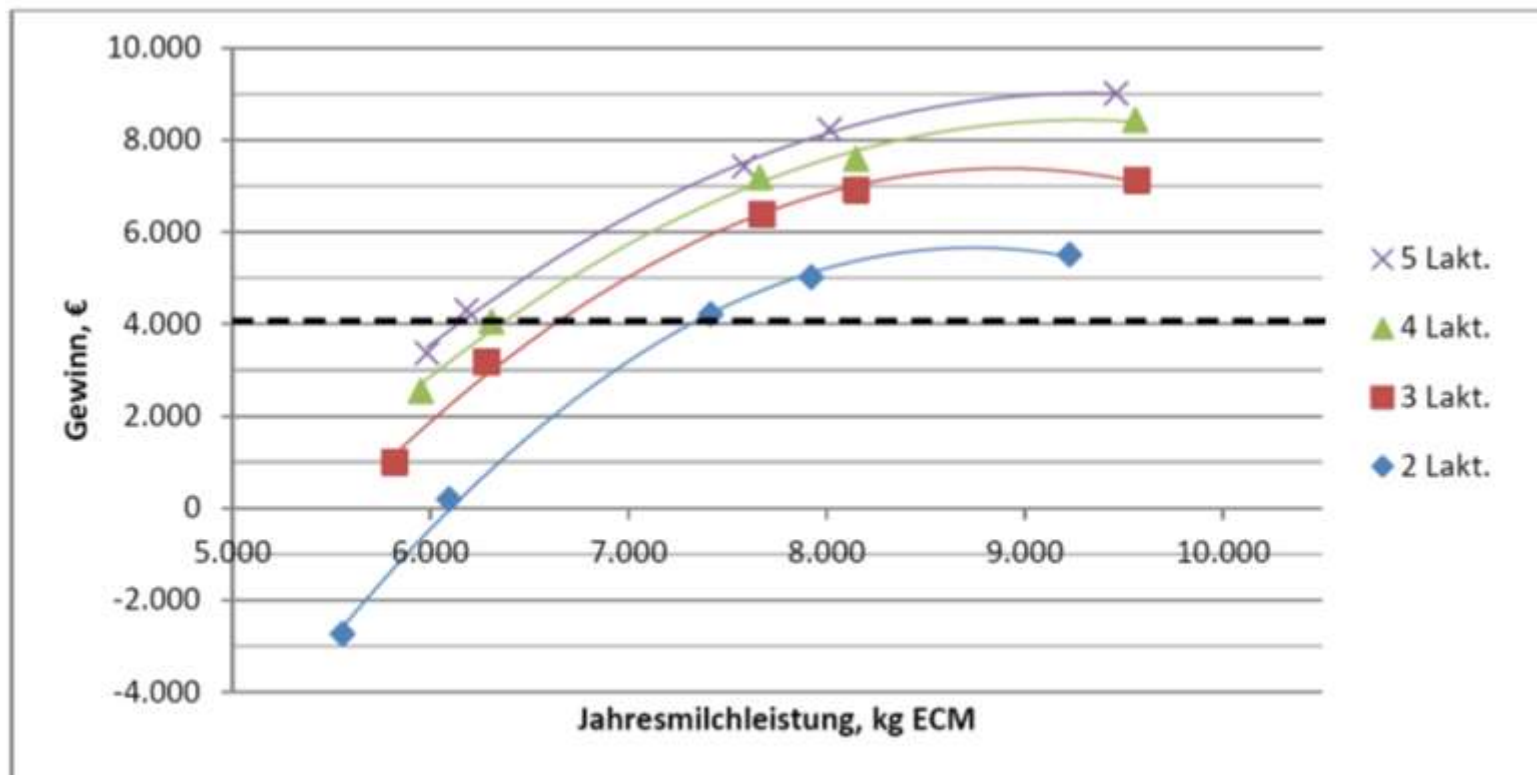


Abb. 18: Gewinn pro Betrieb bei 150.000 kg Quote für Fleckvieh abhängig von Jahresmilchleistung und abgeschlossenen Laktationen in € pro Jahr.

Ökonomische Bewertung der Lebensleistung von Milchkühen in der biologischen Landwirtschaft - Eine Modellrechnung

Ausgewählte Kosten

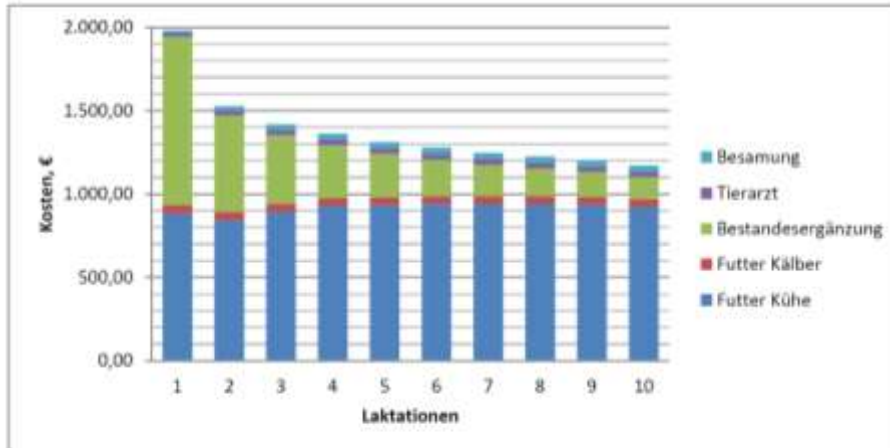


Abb. 11: Ausgewählte Kosten der Durchschnittstiere aller Laktationsgruppen der Rasse Fleckvieh in € pro Kuh und Jahr.

Erlöse

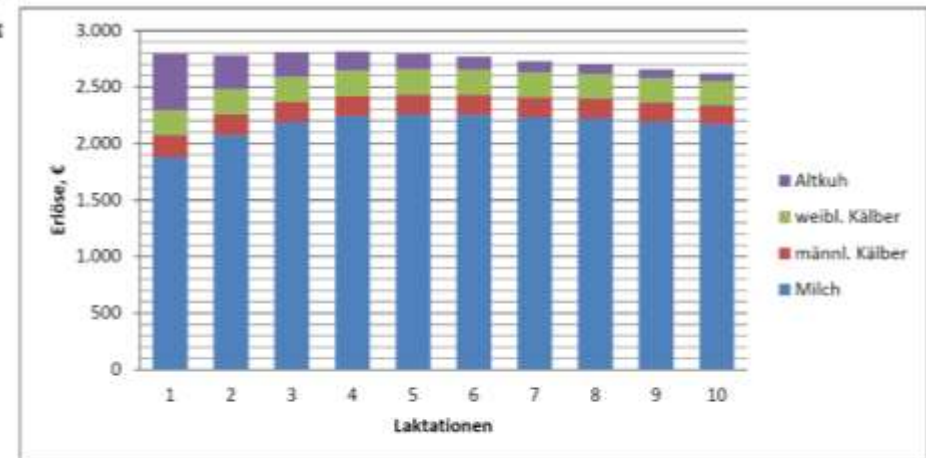


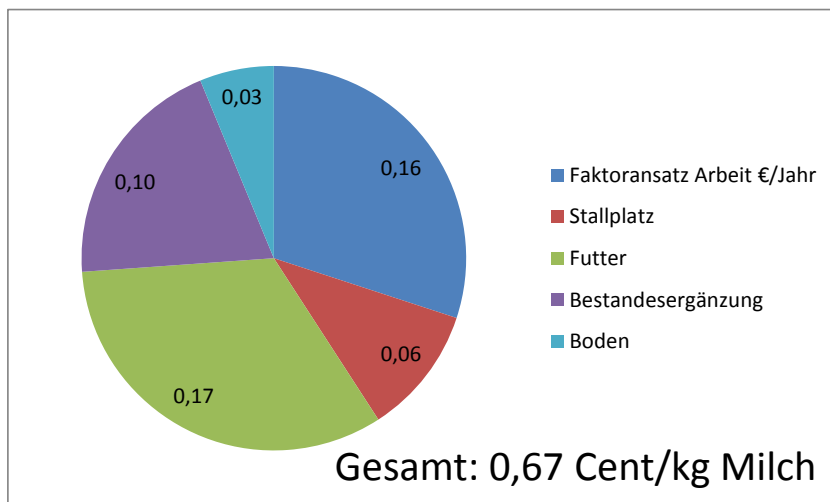
Abb. 14: Erlöse der Durchschnittstiere aller Laktationsgruppen der Rassen Fleckvieh in € pro Kuh und Jahr.

Marco Horn, 2012 (Masterarbeit BOKU)

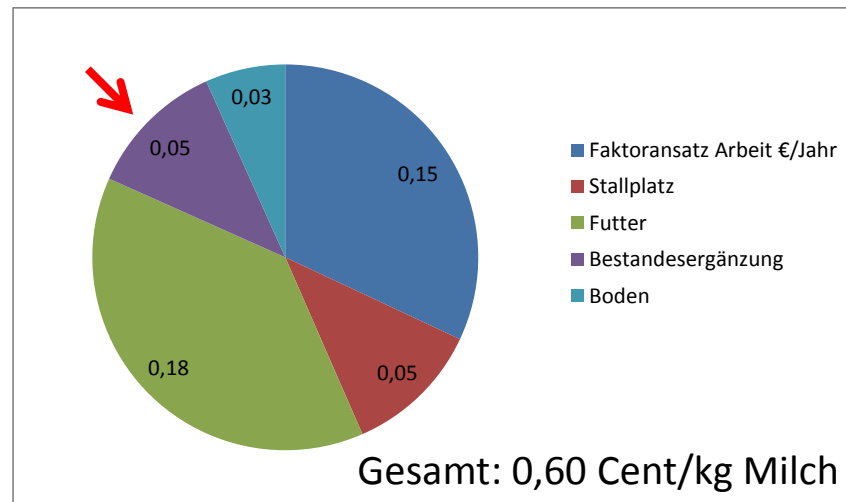
Ökonomische Bewertung der Lebensleistung von Milchkühen in der biologischen Landwirtschaft - Eine Modellrechnung

Ausgewählte Kostenblöcke – Milchproduktion Bio

Alle Kühe mit 2 Laktationsabschlüssen



Alle Kühe mit 4 Laktationsabschlüssen

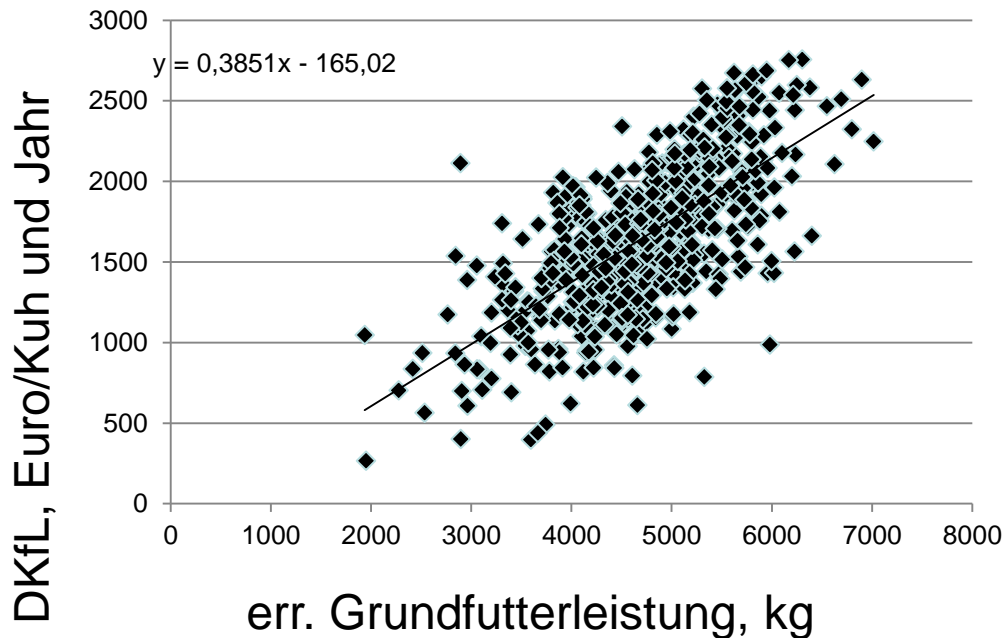


Marco Horn, 2012 (Masterarbeit BOKU)

Futter > Arbeit > Bestandesergänzung > Stallplatz

Grundfutterleistung

Direktkostenfreie Leistung je Kuh



Grundfutterleistung Ø 4.695 kg
(bei Ø 6.360 kg prod. Milch)
(Annahme: 1 kg KF = 1,5 kg Milch)



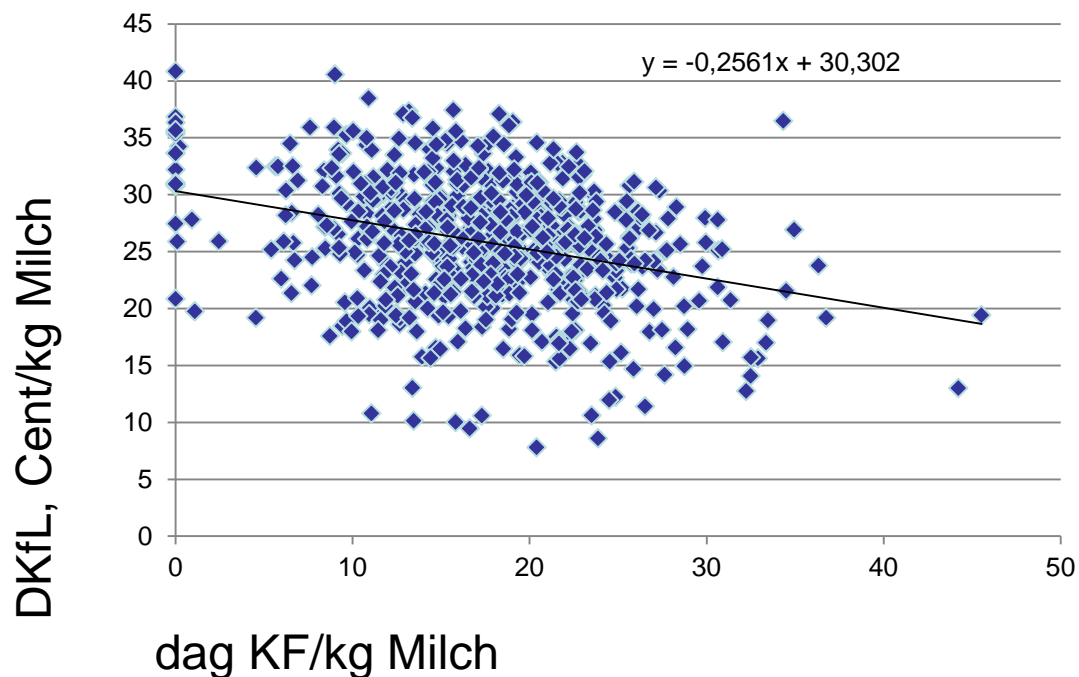
DfL je Kuh stieg um ca. 192 Euro/Jahr u. Kuh wenn Ø Grundfutterleistung um 500 kg/Kuh in der Herde stieg



AK – Milch – Biobetriebe 2009 -2012

Kraftfutter

Direktkostenfreie Leistung je kg Milch



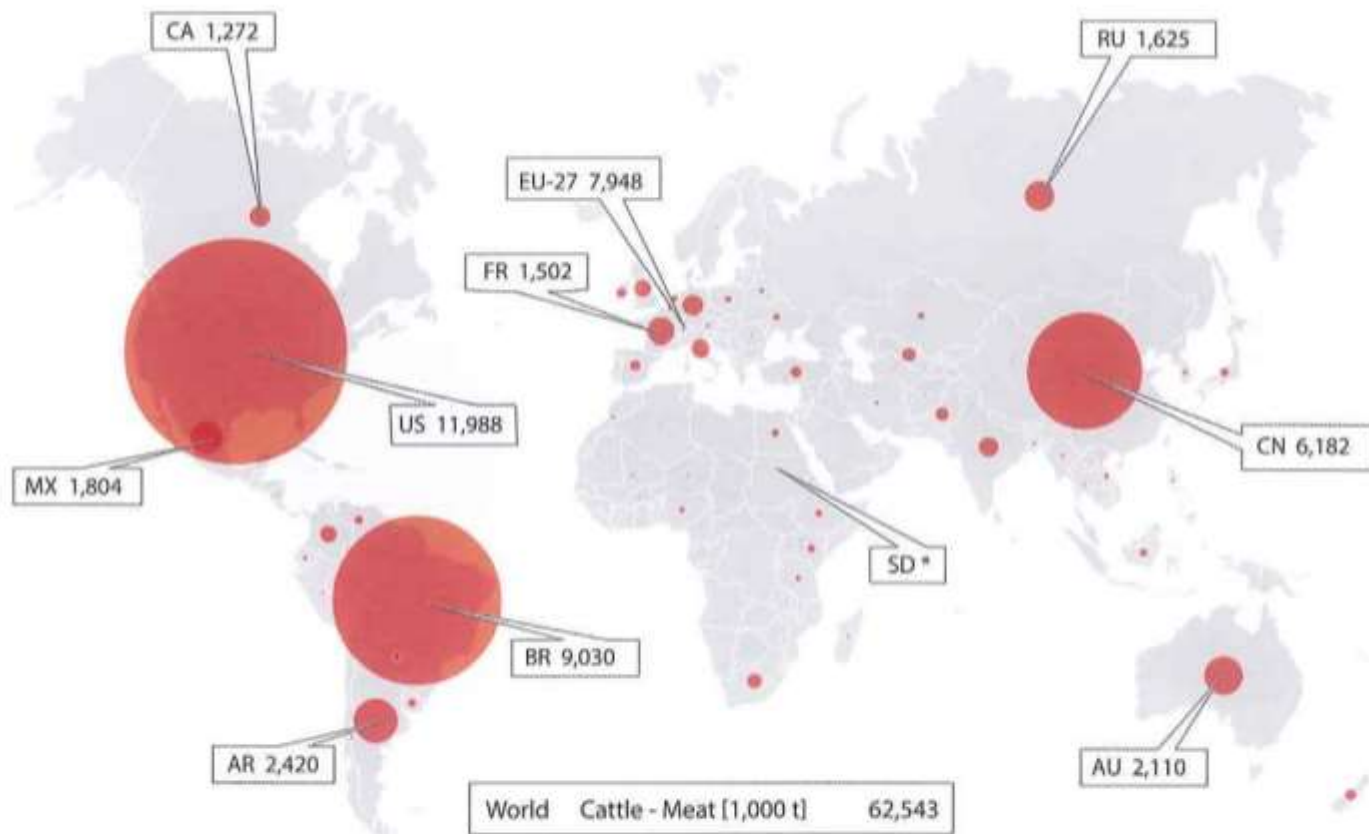
Kraftfutteraufwand

Ø 17,7 dag/kg Milch

(Ø 1.149 kg/Kuh b. 6.360 kg prod. Milch)

DfL je kg Milch stieg um **ca. 2,6 Cent** wenn der Kraftfutteraufwand je kg Milch um 10 dag verringert wurde.

■ Global cattle meat production 2011 ('000 t)



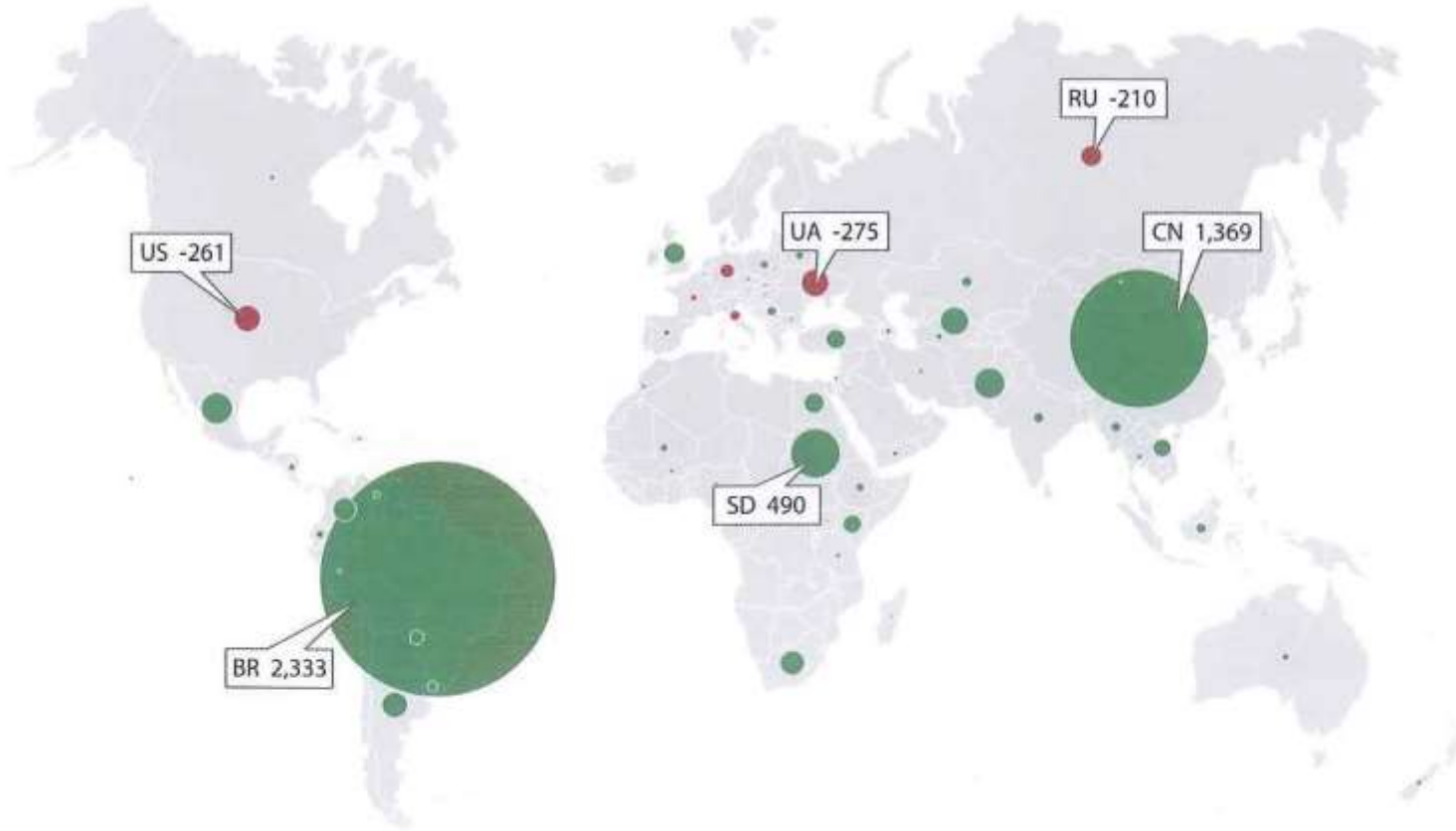
* Data for Sudan in the year 2011 were not available at the time of editing. The value for 2010 was 1,255.

Source: FAOStat (2013)

Beef and sheep report 2013 (agri benchmark)



■ Change in global cattle meat production 2009-2011 vs. 2000-2002 ('000 t)

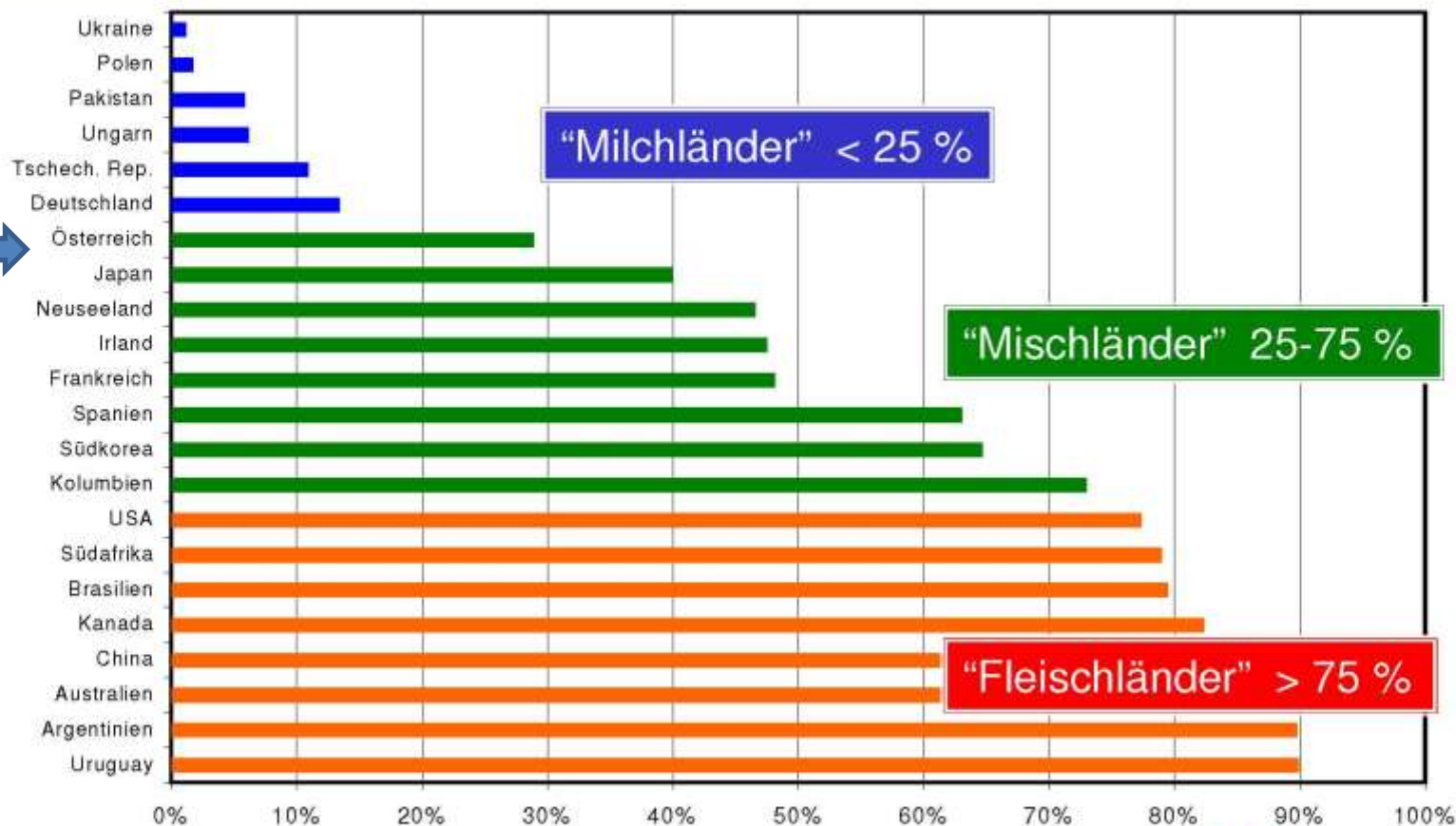


Source: FAOStat (2013), own calculations

Beef and sheep report 2013 (agri benchmark)



Anteil Mutterkühe an der Gesamtkuhzahl



Rindfleisch hat die Welt erobert / Dipl.-Ing. Rudolf Grabner

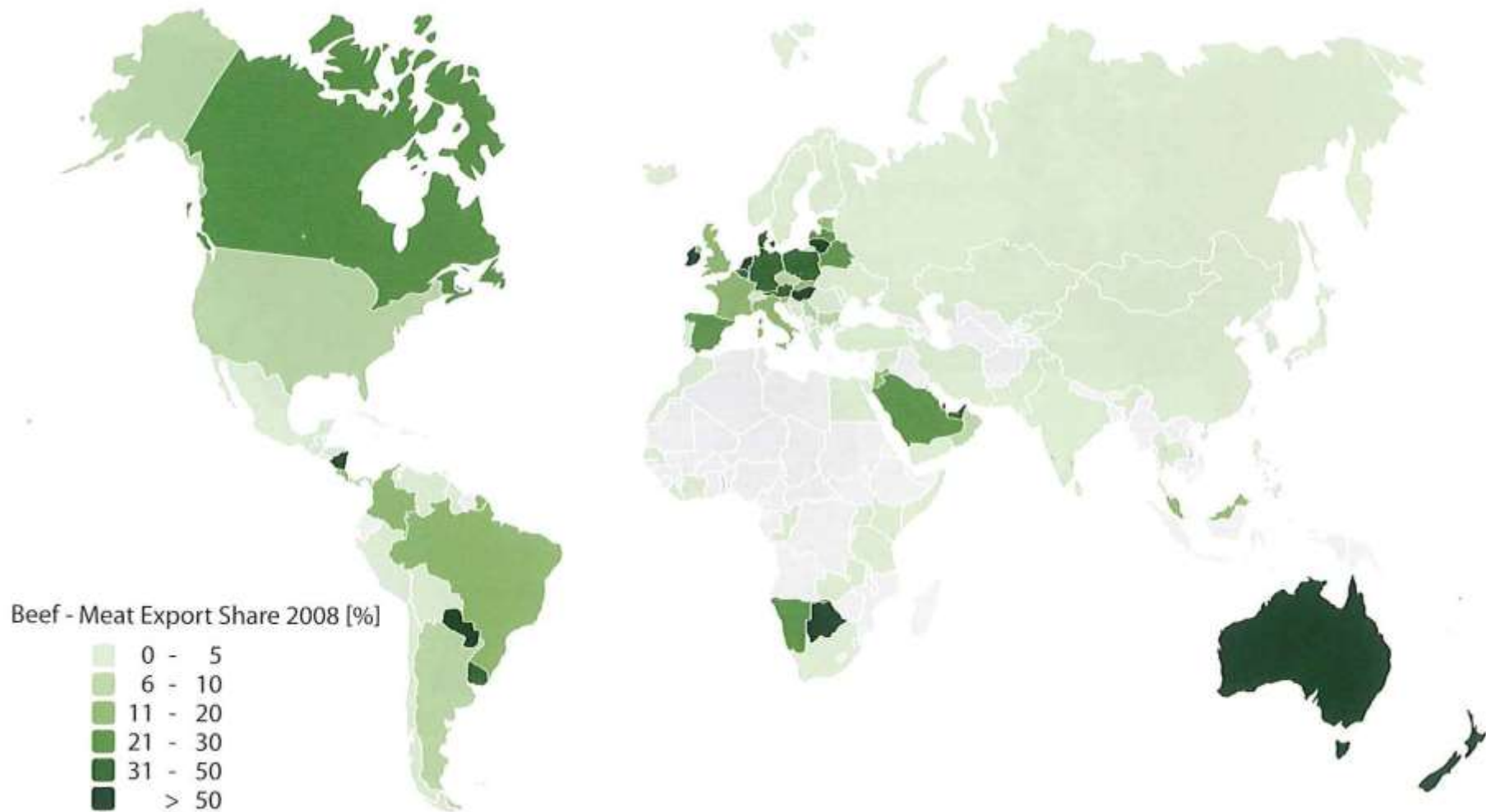
12.09.2011 / Folie 3

Quelle: Nationale Statistiken [cd-global-beef.xls]

landwirtschaftskammer
steiermark



Beef export shares 2008 (proportion of beef exports in production)

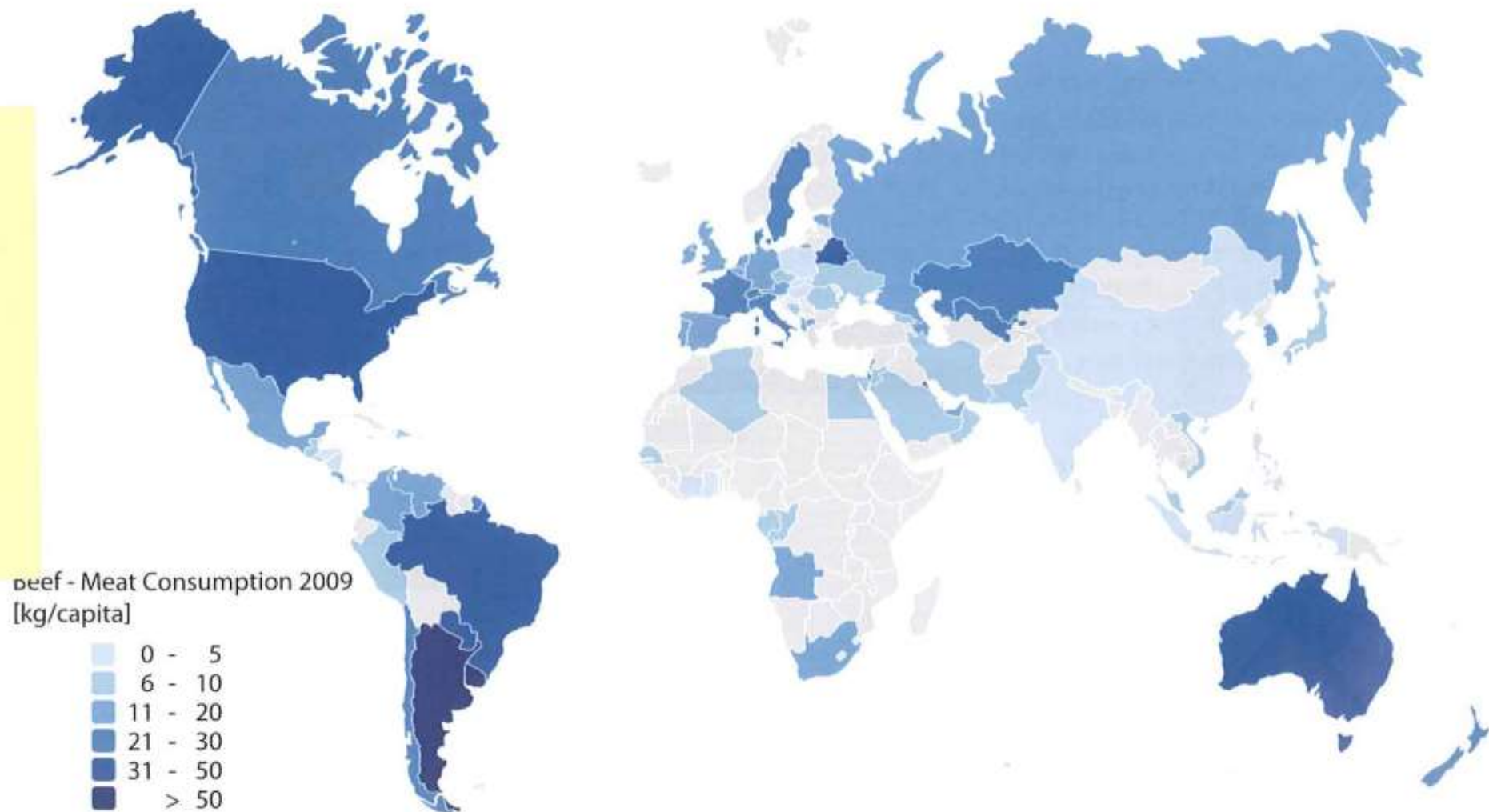


Source: FAOStat

Beef and sheep report 2011 (agri benchmark)



Global per capita beef consumption 2009 (percentage in world production)



Source: FAOStat

Beef and sheep report 2011 (agri benchmark)



Pasture



Silage



Feedlot



Cut & Carry



Feed % in dry matter

> 30%
pasture

> 30%
silage and
other forages

> 50% grains
and other
energy feed

> 30%
freshly cut grass
& other vegetation

Management/ Housing System

Outdoor
year round or
part of the year

Closed or semi-
open barns with
slatted floors
and/or straw bedding

Confined, large,
open pens,
partially with
sun-covers

Mix of pens and
grazing of paths
and paddies

Extent of purchase feed

Low

Medium

High

Low

Type of animals

Mainly steers
(and heifers)

Mainly bulls
(and heifers)

Mainly steers
(and heifers)

Mainly bulls
(and heifers)

Main locations

Southern
Hemisphere,
Ireland, UK

Europe,
China,
increasingly
South America

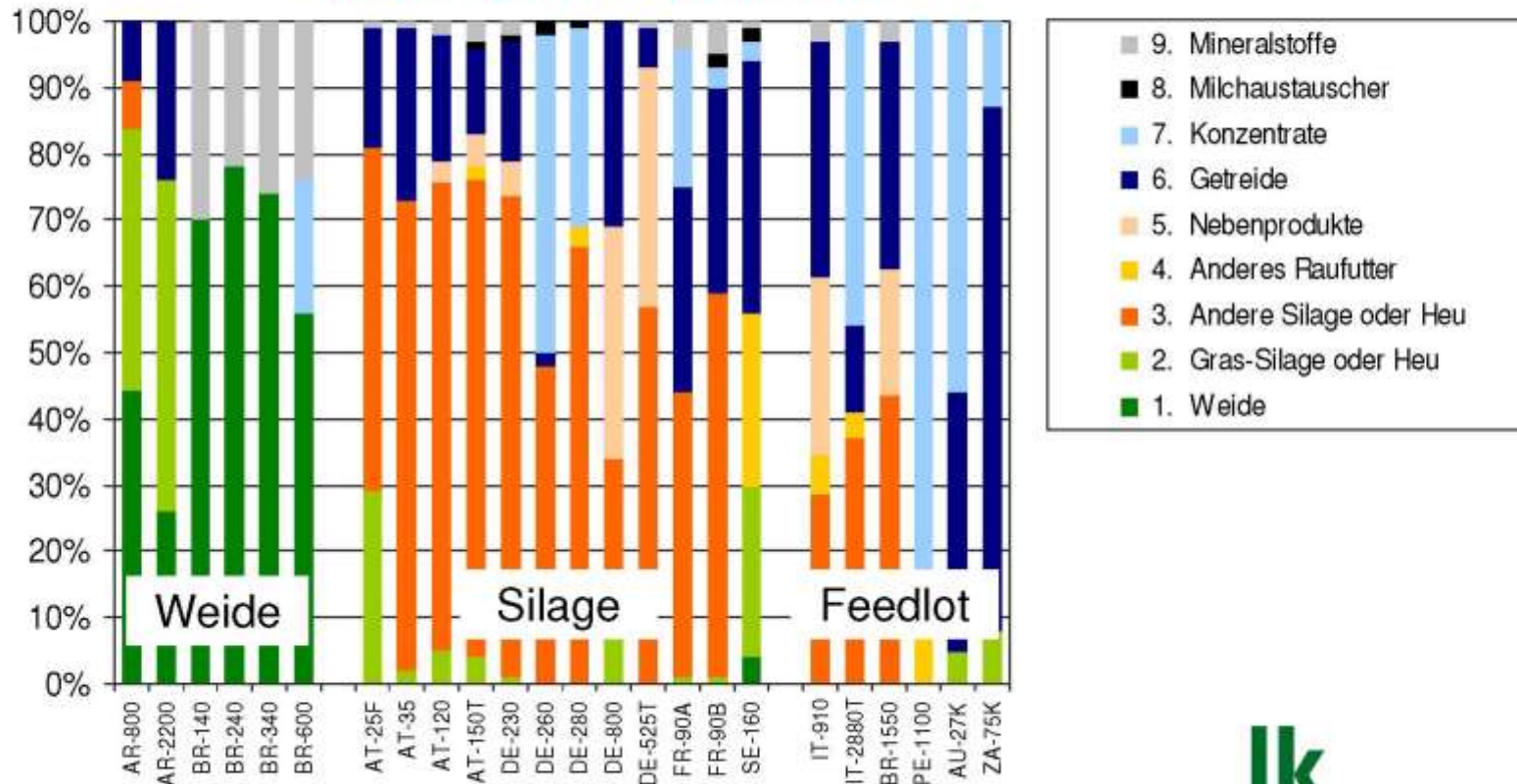
North America,
Australia, Italy,
Spain, South Africa,
incr. South America

Asia and Africa

Beef and sheep report 2011 (agri benchmark)

Zusammensetzung Futterration

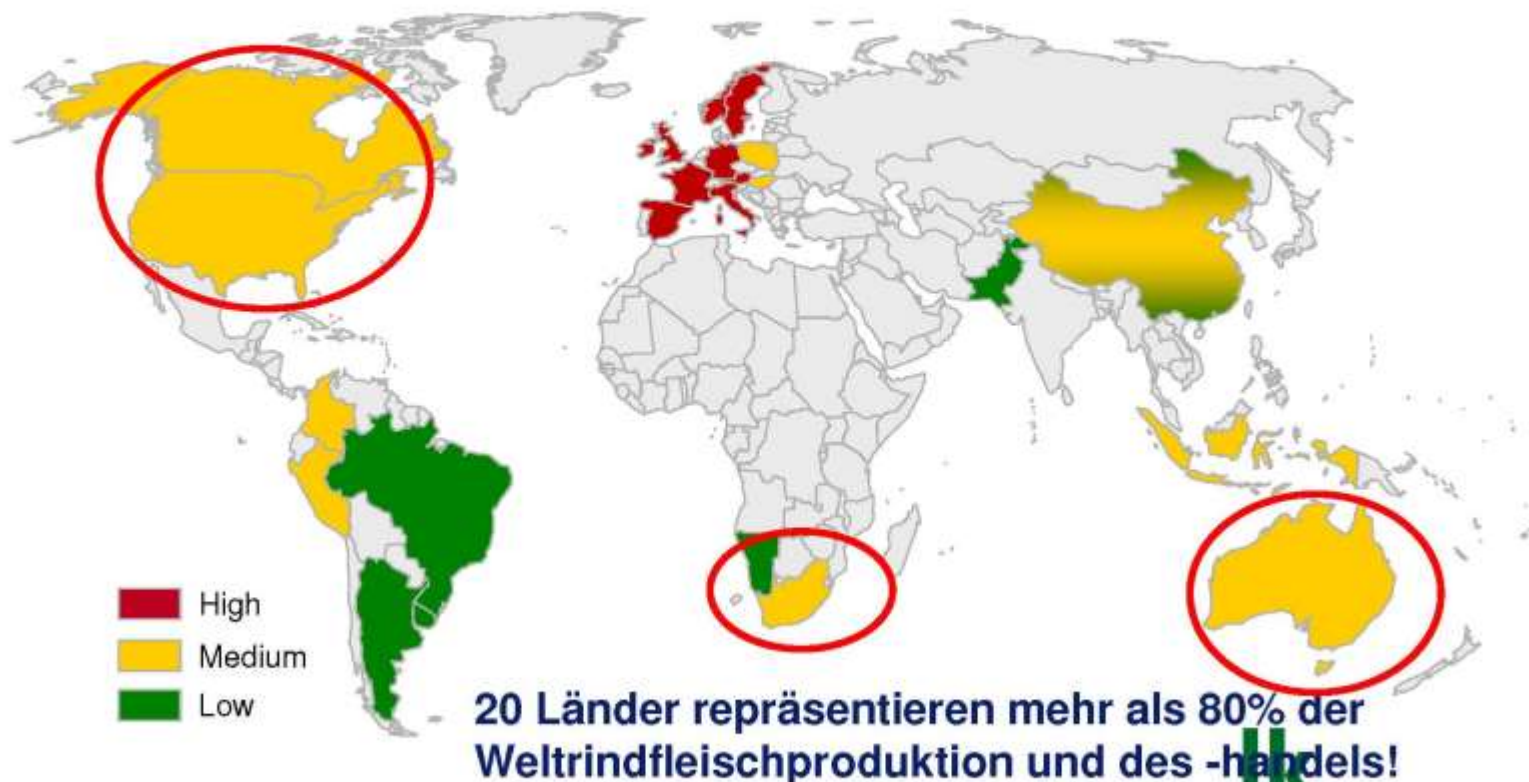
% an der Gesamt-Trockenmasse



Rindfleisch hat die Welt erobert / Dipl.-Ing. Rudolf Grabner
12.09.2011 / Folie 6

lk
landwirtschaftskammer
steiermark

Produktionskosten nach Region

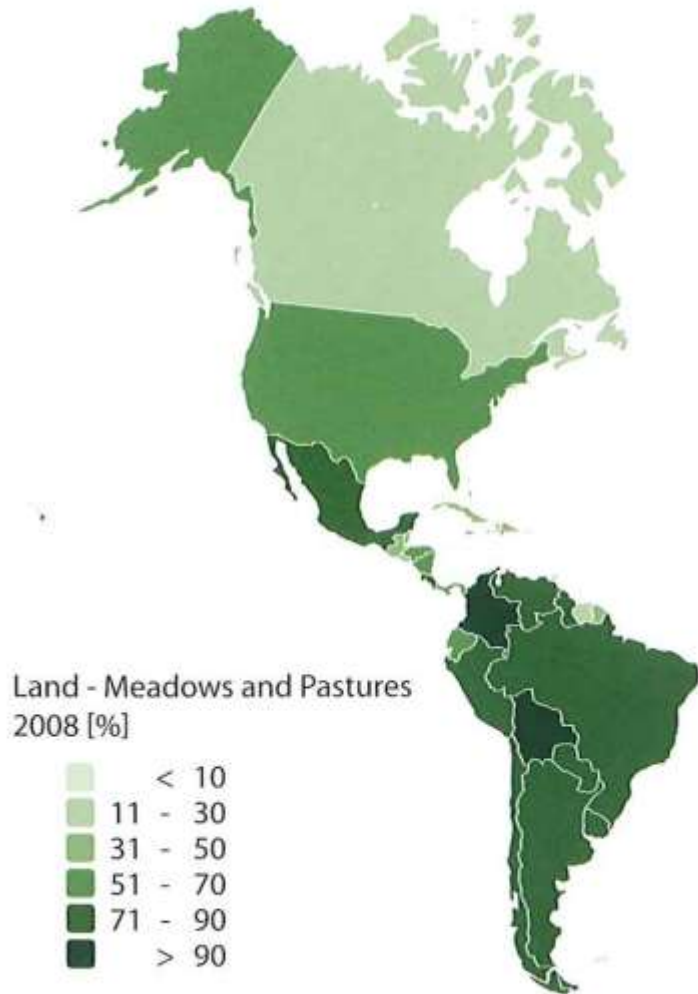


Rindfleisch hat die Welt erobert / Dipl.-Ing. Rudolf Grabner
12.09.2011 / Folie 14

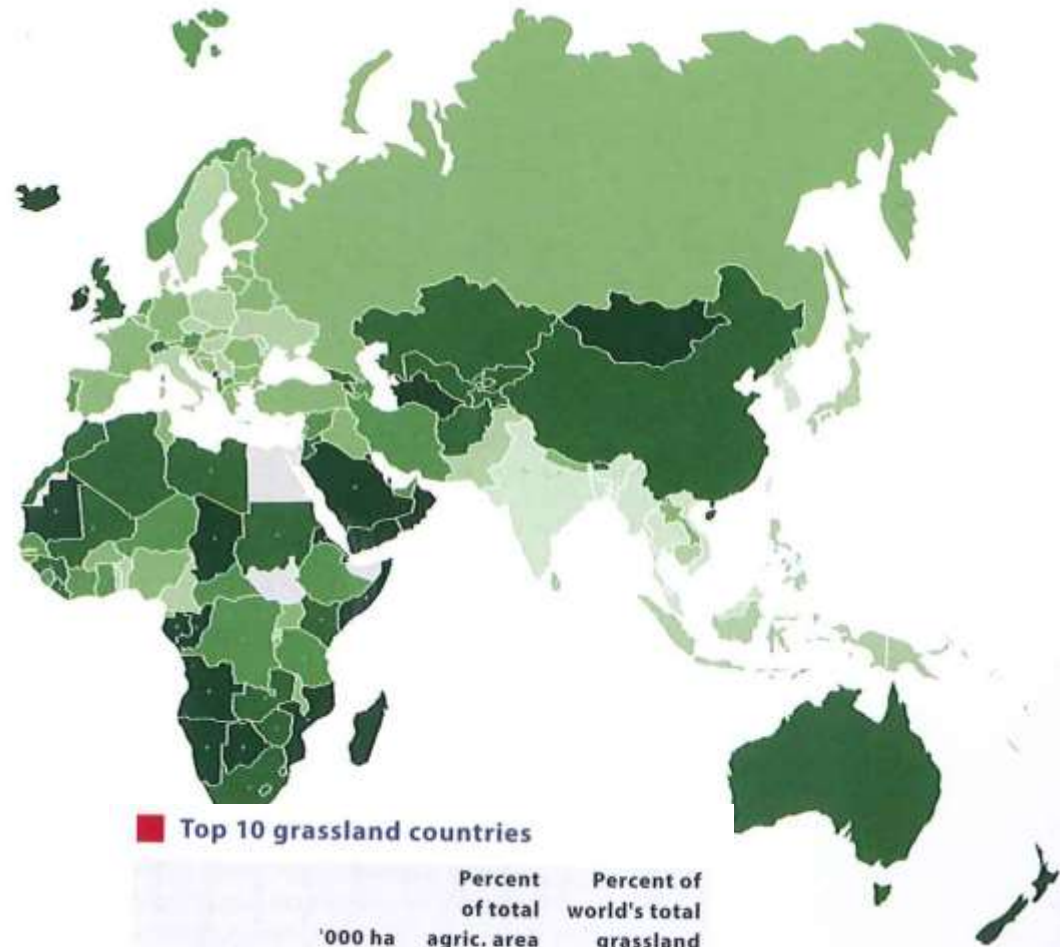
landwirtschaftskammer
steiermark

Global grassland shares (permanent and temporary pasture and meadows in percent of total agricultural land)

Zu beachten: Grasland nicht nur „wie bei uns“



Source: FAOStat



	'000 ha	Percent of total agric. area	Percent of world's total grassland
China	400,001	77 %	12 %
Australia	372,914	89 %	11 %
USA	238,000	58 %	7 %
Brazil	196,000	74 %	6 %
Kazakhstan	185,098	89 %	5 %
Saudi Arabia	170,000	98 %	5 %
Sudan	117,180	85 %	3 %
Mongolia	115,100	99 %	3 %
Argentina	99,850	75 %	3 %
Russia	92,052	43 %	3 %

Beef and sheep report 2011 (agri benchmark)

Weidemast der Rinder – geringe Schlachtgewichte in Argentinien

Extensive Weidemast – ohne Zufütterung
90% der argentinischen Rinder

Anfangsalter	6 – 8 Monate
Anfangsgewicht	130 – 180 kg
Endgewicht	380 – 450 kg
Schlachtalter	24 – 36 Monate
Aufmast	200 – 320 kg
Dauer	450 – 550 Tage
Tägliche Zunahmen	550 – 650 g
Ausschlachtung	57 – 59 %

Bis ca. 5-6 Monate bei Mutterkuh

Durchgehend auf der extensiven Weide

Bessere Weide in den letzten 5 Monaten

Passende Kreuzungen (Frühreife!) notwendig



Schlachtkörper von etwa 24 Monate alten Ochsen

lk

landwirtschaftskammer
steiermark

Folie: DI R. Grabner

Trends in Argentinien, Uruguay (Brasilien)



Soja verdrängt Rindfleisch

Immer mehr Flächen werden umgebrochen

Einsatz von Gen-Soja (95% derzeit) ...

Folge: Rindfleischangebot steigt nicht



Extensive Rinderhaltung

Mutterkühe, Absetzer mit geringen Gewichten

Weidemast mit geringen Endgewichten – ohne Zufütterung



Position am Weltmarkt gefestigt

„unschlagbar“ günstiges Rindfleisch am Weltmarkt

Nur Edelteile gehen nach Europa (ergänzender Verbrauch)

Qualität sehr gut → Transport / CO₂

Folie: DI R. Grabner

lk
landwirtschaftskammer
steiermark

Landwirtschaft in Alberta / Kanada

Der Übergang von Prärie zu den Bergen der Rockies bildet ideale Weideflächen für Rinder. Vor 200 Jahren grasten Millionen von Büffeln; vor 100 Jahren kamen die ersten Rinderherden.

Trends:

F 1 Kreuzungstiere als Mutterkühe in Produktionsherden mit englischen Rassen wie Angus, Hereford x Holstein Friesian als Mutterkuh

Kreuzungspartner: Fleckvieh, Charolais, Limousin

Abkalbung im Winter; Absetzen im Herbst – saisonale Abkalbung

2.100.000 Mutterkühe

114.000 Milchkühe

Alberta mästet 2,5 Mio. Rinder
(72 % aller in Kanada gemästeten Rinder)

Durchschnittlich sind

63 Mutterkühe / Betrieb

163 Rinder / Betrieb

197 Biobetriebe (0,36%)

Folie: DI R. Grabner



landwirtschaftskammer
steiermark



Produktionssystem Feedlot

Futtergrundlage:

Ganzpflanzensilage (Gerste, Hafer)

Raygras- und Luzernesilage

Kraffutter: Gensoja, Getreide



Folie: DI R. Grabner

Startration:

Rohfaserreich 80% der TM

Energiereich: 20% der TM

Rationsanpassung

alle 2 – 3 Wochen

Endration:

Rohfaserreich 20% der TM

Energiereich: 80% der TM

10 kg TM
8 kg Getreide
2 kg Silage

lk

landwirtschaftskammer
steiermark

Produktionssystem Feedlot

Intensivste Fütterung

Medizinische
Einstandsbehand-
lung (Grippe,
Durchfall, Parasiten)

**Wachstums-
förderer**

**Rumensin
Hormon**



Feedlot

**Aufmast: 120 – 150 Tage; TZ: 1.400 bis 1.500 g
(Sommer und Winter; Kalbinnen und Ochsen)**



Folie: DI R. Grabner



landwirtschaftskammer
steiermark

Trends in Kanada



Hormonkapsel im Ohr

90 % der Masttiere in Kanada und USA

Wachstumsförderung, Tageszunahmen von 1.400 g

Verwendung von natürlich vorkommenden Hormonen (z.B. Testosteron)

Folge: keine Lieferungen von Rindfleisch nach Europa



Elektronische Ohrmarken, Lesegerät, Taschencomputer

Versuchsstadium

Wird kommen, weil sie für das Management der großen Herden sind



Kreuzungstiere in der Produktion

F1 – Muttertiere (Milchkuh x Hereford / Angus)

F1 x kontinentaler Rasse (Fleckvieh, Pinzgauer, Limousin, Charolais)

Heterosiseffekte optimal genutzt

Folie: DI R. Grabner

lk
landwirtschaftskammer
steiermark

Tierschutz und Umweltschutz – nicht wirklich ein Thema in den USA

Beispiel – Feedlot in Texas

12.000 Tiere im Bestand

2,5 Umtriebe pro Jahr (30.000 Tiere pro Jahr)

4,5 Monate Mastdauer im Durchschnitt mit täglichen Zunahmen von 1.400 g

Einsatz von RUMENSIN und HORMONEN

50 bis 200 Tiere in einer Lot (Gruppe, Abteil)

2 x pro Jahr wird „ausgemistet“

Mitte Mai wird der Mist von Oktober mit Lader aus der Lot befördert

Keine Sammlung in Gruben – Hangleage rinnt einfach ab wird im Graben gesammelt (wo das meiste verdunstet und der Rest vom Wind verweht wird)

1 Rind liefert pro Tag ca. 8 Liter Gülle

$12.000 \times 8 = 96.000$ Liter Gülle pro Tag



Folie: DI R. Grabner

Trends in USA



Feedlotmast mit Hormonen und Wachstumsförderern

Über 90% sind implantiert – Zunahmen ca. 1.400 g

Implantat kostet 2 \$ und bringt 30 \$

Intensiv: 10 kg TM in der Endmast sind 9 kg Krafftutter (90%)



„Enhanced“ Schweine- und Rindfleisch

Anreicherung mit Kochsalzlösungen – Infusionen

70% des Schweinefleisches (Saftigkeit, Zartheit)

30% des Rindfleisches



Marmorierung steht für Fleischqualität

Die Klassifizierung beruht auf der Einstufung der Marmorierung – je mehr desto besser (standard-select-choice-prime)

Steaks und Hamburger – die „einzigen“ Gerichte

Folie: DI R. Grabner

lk
landwirtschaftskammer
steiermark

Australien ... riesige Flächen, riesige Betriebe



47% der Fläche sind Weideflächen

27 Millionen Rinder

117 Millionen Schafe

400.000 Arbeitnehmer in der Landwirtschaft

80% der landwirtschaftlichen Produkte werden exportiert

Folie: DI R. Grabner

lk
landwirtschaftskammer
steiermark

Systeme in der Erzeugung

Weidesysteme und Feedlots

Ganzjährige Standweide bei Mutterkühen

Teilweise verbesserte Weideflächen und gezielte Beweidung bei Weidemastverfahren von Ochsen oder Kalbinnen (70% des erzeugten Rindfleisches)



Feedlotsystem (30% des Rindfleisches) dh. pro Tier in der Mast werden ca. 10m² Grundfläche zur Verfügung gestellt; an einer Seite ist der Futtertrog, die restliche Fläche dient als Bewegungs- und Liegebereich; Sonnensegel sollen vor zu starker Sonneneinstrahlung schützen



Folie: DI R. Grabner

IK
landwirtschaftskammer
steiermark

Seit 1993: Forschungsprogramm zur Verbesserung der Rindfleischqualität



Consumer Research Shows

- 38%** have problems with quality
- 57%** unable to select tender beef
- 81%** say price does not relate to quality
- 90%** believe fat equals poor quality

Problem mit Qualität
zartes Rindfleisch zu kennen
Preis sagt nichts über Qualität
Fett = geringe Qualität

Trends in Australien



Elektronische Ohrmarke mit Taschencomputer

Ist 100% eingeführt

Managementmittel – für große Betriebe notwendig



Reinzuchtherden - Gebrauchskreuzungen

In Produktionsherden umfassende Kreuzungen

Kontinentale Rassen und Angus, bzw. indische Rassen



Ausrichtung auf Fleischqualität

3. Programmphase zur Verbesserung der Rindfleischqualität

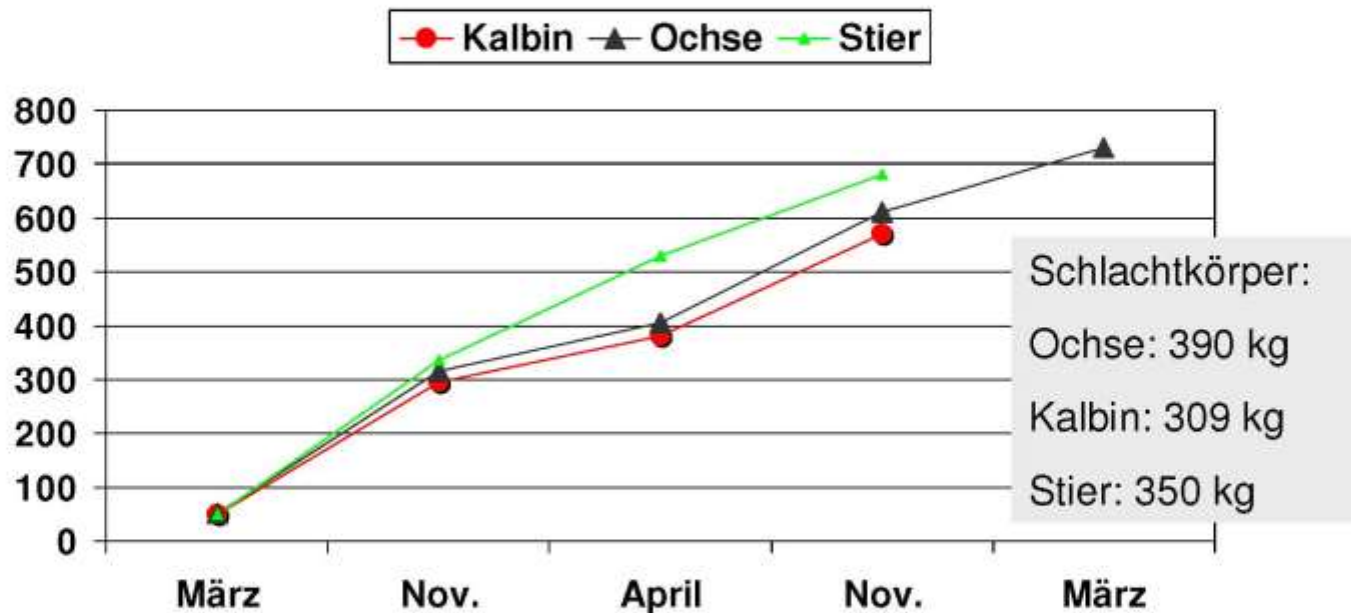
Marmorierung, Zartheit und Ausweisung von Vitamingehalten ...
als wesentliche Merkmale

Folie: DI R. Grabner

lk
landwirtschaftskammer
steiermark

Irland

Ziel-Gewichte bei Weidemast



Folie: DI R. Grabner

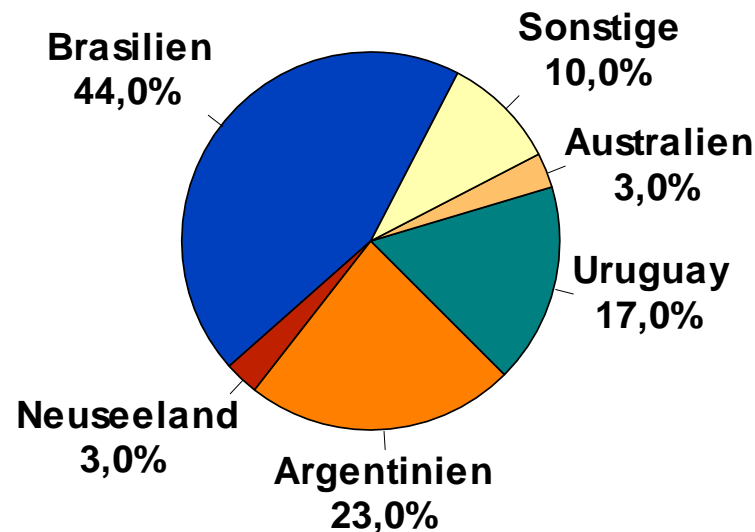
lk
landwirtschaftskammer
steiermark

Rinderfleischerzeugung

Weltweit: seit 2010 leicht sinkende Rindfleischerzeugung (<-1 %)

EU: Rindfleischerzeugung sinkt jährlich um ca. 1-4 % (2011: -2,8 %)
 Konsum in EU sinkt ebenfalls um etwa 2 % (Preisabstand zu Schwein u. Geflügel nahm zu)
 EU Selbstversorgungsgrad 100-105 %

Herkünfte der EU-Rindfleischeinfuhren



Rinderfleischerzeugung in Österreich

2011 ca. 520.000 Schlachtungen (über 8 Monate) mit Herkunft AT

ca. 100.000 Schlachtrinder aus Ausland zur Schlachtung (Tschechien, Slowakei, Ungarn, Slowenien etc.)

Selbstversorgung Rindfleisch in AT: 140-145 %

Typisch:

- Viele **kombinierte Betriebe** (Milch+Mast; Mutterkuh+Ausmast) – 56 % der männlichen Mastrinder stehen auf Milchvieh- bzw. Mutterkuhbetrieben; 2/3 der Kühe stehen auf Milchviehbetrieben
- Nur **4 % der Betriebe sind spezialisierte Rindermastbetriebe**. Sie halten aber 31 % der männlichen Rinder
- **Etwa 80 % der Rinder Fleckvieh** und nur 5 % reine Fleischrassen

Jahr	Anzahl der untersuchten Schlachtungen in Stück									
	Fohlen	Pferde und andere Einhufer	Kälber	Stiere	Ochsen	Kalbinnen	Kühe	Schweine	Schafe	Ziegen
2007	308	473	86.009	285.749	26.078	93.895	183.643	5.520.160	108.374	3.195
2008	376	527	80.670	302.384	26.555	91.751	189.614	5.491.872	116.753	3.527
2009	409	569	80.166	297.743	29.882	94.465	197.527	5.537.389	121.547	4.967
2010	427	520	77.474	293.625	31.162	101.642	198.430	5.577.579	122.053	5.301
2011	496	507	73.336	289.342	32.619	100.600	192.592	5.555.567	127.089	5.508
2012	442	491	70.099	279.176	30.635	100.812	199.050	5.396.345	130.756	5.147
2013	471	533	69.097	291.617	30.015	103.622	198.018	5.396.038	140.266	5.107

Q: STATISTIK AUSTRIA, Schlachtungsstatistik; Veterinärverwaltung. Erstellt am 12.02.2014.

Fleischrinderzucht in Österreich

Leistungsübersicht

Rasse	Geschlecht	200 Tage TZ in g ^{2.)}	365 Tage TZ in g ^{3.)}	% TZ, 200 TZ/365 TZ	% TZ, M/W 365 TZ	Zuwachs % zu Ch.
Charolais	M ^{4.)}	1.210	1.176	103		
	W ^{5.)}	1.095	984	111	120	100
Fleckvieh	M	1.232	1.121	110		
	W	1.116	963	116	116	96
Blonde Aquitaine	M	1.169	1.094	107		
	W	1.045	918	114	119	93
Limousin	M	1.129	1.078	105		
	W	1.035	935	111	115	93
Murbodner	M	1.164	1.032	113		
	W	1.052	898	117	115	89
Pinzgauer	M	1.132	1.001	113		
	W	1.008	805	125	124	84
Kärntner Blondvieh	M	1.125	994	113		
	W	1.015	838	121	119	85
Pustertaler Sprintzen	M	1.141	991	115		
	W	998	863	116	115	86
Ennstaler Bergschecken	M	1.096	990	111		
	W	991	793	125	125	83
Angus	M	1.067	970	110		
	W	992	865	115	112	85
Waldviertler Blondvieh	M	1.037	946	110		
	W	939	817	115	116	82
Grauvieh	M	1.107	891	124		
	W	961	786	122	113	78
Weiß-blaue Belgier	M	1.052	885	119		
	W	1.020	885	115	100	82
Tuxer	M	1.044	852	123		
	W	911	738	123	115	74
Galloway	M	831	763	109		
	W	822	683	120	112	67
Schot.Hochlandrind	M	711	610	117		
	W	665	558	119	109	54
Zwerg-Zebus	M	378	323	117		
	W	343	268	128	121	27

Quelle: ZuchtData Jahresbericht 2010

^{2. u. 3.)} tägl. Zunahmen in Gramm bis zum 200. bzw. 365. Lebenstag

^{4.)} männlich

^{5.)} weiblich

**nahe 100 =
spätreifer**



Rinderfleischerzeugung in Österreich

Spezialisierte Stiermast dominiert:

290.000-300.000
Stierschlachtungen/J

Stiermast auf Grundfutterbasis Maissilage ad libitum + 2-3,5 kg Kraftfutter

- Stiere mit 16-18 Monaten geschlachtet
- Tageszunahmen: 1100-1400 g



Rinderfleischerzeugung in Österreich

30.000-35.000

Ochsen Schlachtungen/J

Ochsenmast:

- Grundfutter: Grassilage, Weide, Heu, (Maissilage) ad libitum + 0-3 kg Kraftfutter
- Ochsen mit 24-34 Monaten zur Schlachtung
- Tageszunahmen: 650-900 g



Rinderfleischerzeugung in Österreich

75.000-80.000 Kalbinnenschlachtungen/J
davon aber nur etwa 10 % gezielte Mast

Kalbinnen (-mast):

- Kalbinnen die nicht zur Remontierung verwendet werden (oft keine gezielte Mast)
- Mastkalbinnen für Spezialprogramme
18-24 Monate zur Schlachtung
Grassilage, Maissilage, Heu ad libitum + 2-3 kg Kraftfutter
Tageszunahmen 800-1100g



Rinderfleischerzeugung in Österreich

Mutterkuhhaltung:

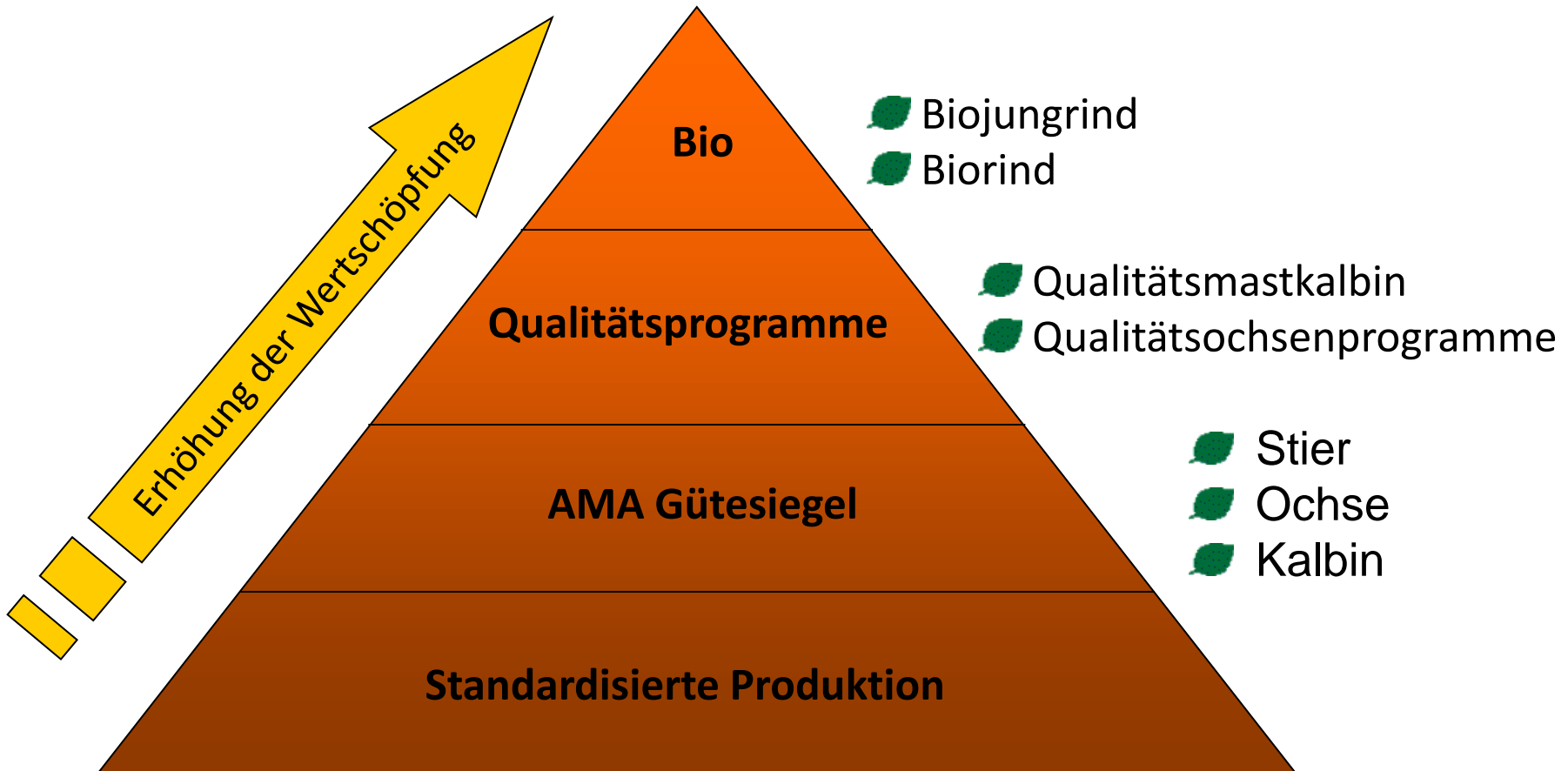
- **Einsteller für die Ausmast** → Stiere, Ochsen, Kalbinnen
Absetzer mit 6-9 Monaten (200-340 kg, TZ: 900-1200 g)
- **Jungrindfleisch**
Vorwiegend weiblich und kastriert (Stiere selten → Fleischqualität)
9 bis max. 12 Monate (320-400 kg, TZ: 1000-1250 g)
- **Zuchttiere** → Reinzuchtherden (Abgabe je nach Alter/Kundenwunsch)
- **Landschaftspflege , Spezialprodukte, Hobby, Tourismus,**

ca. 30 % der Kühe sind
Mutterkühe

2013: 236.655 MUKU
529.560 MIKU

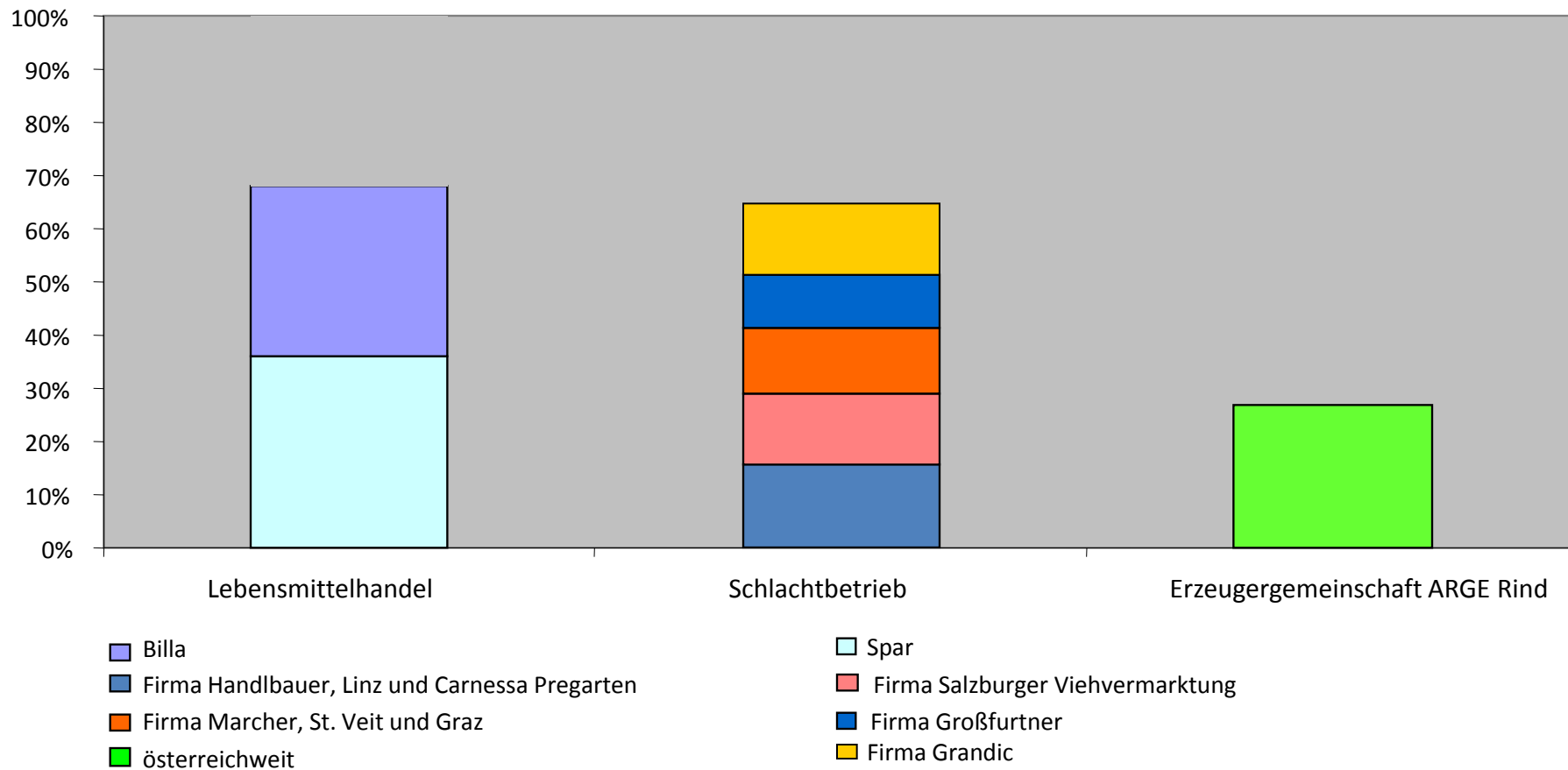


Qualitätspyramide



Marktkonzentration

Richtwerte!



Quelle: JOK II Profipaket, CD