

Zusammenhänge zwischen Eutergesundheit, Exterieur und Co

Christian Fürst¹ und Birgit Fürst-Waltl²

¹ ZuchtData, Wien

² Institut für Nutztierwissenschaften, BOKU Wien



Überblick

- Auswertungen
- Leistungsmerkmale
- Fitnessmerkmale
- Exterieurmerkmale
- Resümee

Fragestellungen

- wie hängt Eutergesundheit mit anderen Merkmalen im Zuchtziel zusammen („korrelierter Selektionserfolg“)?
- welche Merkmale sind als Hilfsmerkmale für Eutergesundheit geeignet?

ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst



Auswertung 1 - phänotypische Zusammenhänge

- Fleckvieh-Kühe auf Gesundheitsmonitoring-Betrieben und Exterieurbeschreibung
- Beobachtungszeitraum 1. Lakt. bis 150. Laktationstag
- Mastitis: 6,4%
- Milch und Zellzahl (in SCS = logarithmisch transformiert) als Durchschnitt aller Kontrollen (bis 150. Tag)
- Melkbarkeit: DMG bei 1. (oder 2.) Kontrolle

ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst



Auswertung 1 - phänotypische Zusammenhänge

- Einflussfaktoren (ähnlich) wie in ZWS korrigiert (Betrieb, Kalbealter, Kalbejahr, Beurteiler, usw.)

→ Regressionsanalyse für 6.878 Fleckvieh-Kühe mit Mastitisinfo, Exterieur, Milchleistung, Zellzahl, Melkbarkeit

Auswertung 3 - genetische Korrelationen

- Daten wie 1, zusätzlich bei Mastitis alle Laktationen
- Mastitis: 10,0% (n=22.613)

→ (Heritabilitäten und) genetische Korrelationen mit Tiermodellanalyse

Auswertung 2 - Zuchtwert-Korrelationen

- offizielle Zuchtwerte von Fleckvieh-Stieren ab Geburtsjahrgang 2000 und Sicherheit >70% (Mastitis >30%)

→ ZW-Korrelationen mit 610 (Mastitis) bis 3.539 (Milch) Fleckvieh-Stieren

Überblick

- Auswertungen

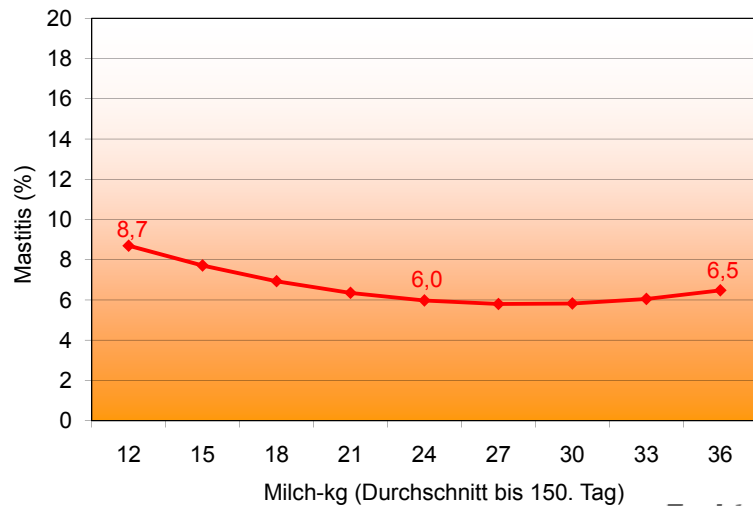
- Leistungsmerkmale

- Fitnessmerkmale

- Exterieurmerkmale

- Resümee

phänotypische Zusammenhänge Milchmenge



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

Genetische Korrelationen

	Mastitis		Zellzahl	
	ZW-Korr.	Genet. Korr.	ZW-Korr.	Genet. Korr.
GZW	+0,12		+0,31	
MW	-0,10		-0,01	
FW	+0,14		+0,04	
Milch-kg	-0,15	+0,74	-0,03	+0,55
Fett-%	+0,08	-0,15	+0,02	0,00
Eiweiß-%	+0,13	-0,42	+0,04	-0,23

→ Eutergesundheit-Milchmenge deutlich negativ

→ Eutergesundheit-Inhaltsstoffe leicht positiv

ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

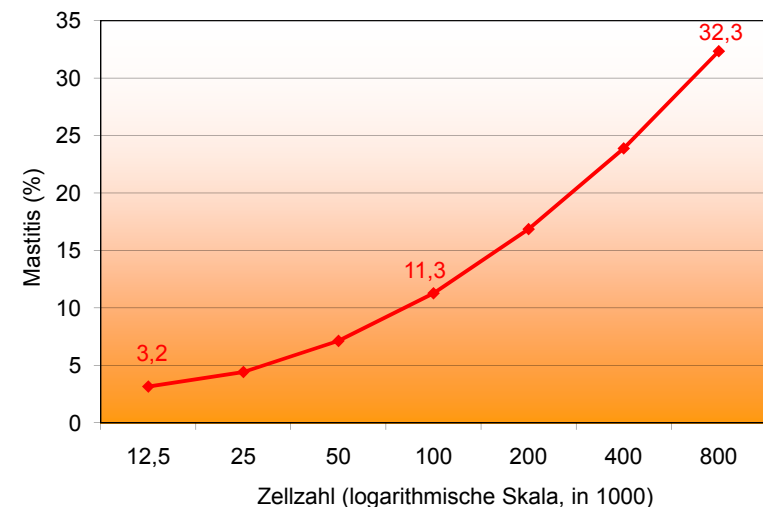
Überblick

- Auswertungen
- Leistungsmerkmale
- **Fitnessmerkmale**
- Exterieurmerkmale
- Resümee

ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

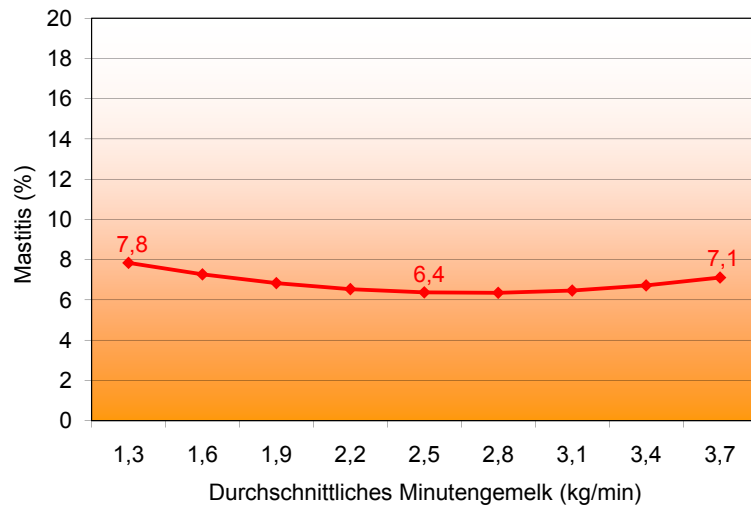
phänotypische Zusammenhänge Zellzahl



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

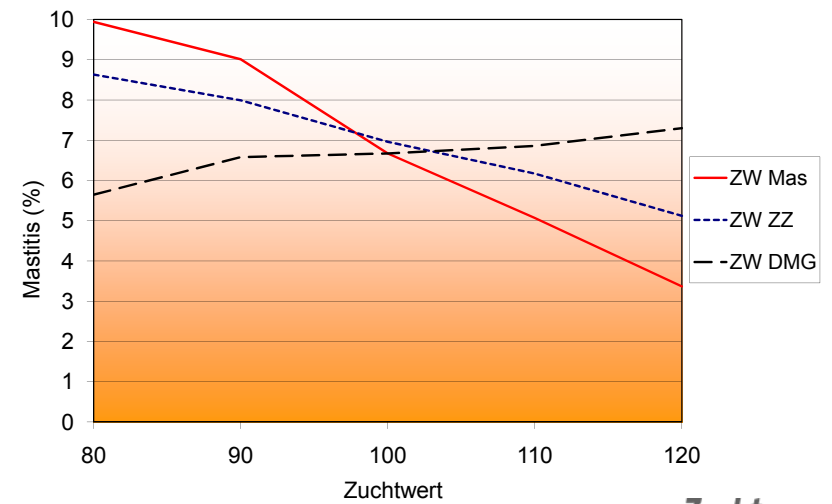
phänotypische Zusammenhänge Melkbarkeit



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

Zusammenhänge zw. Zuchtwerten Mastitis, Zellzahl, Melkbarkeit



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

Genetische Korrelationen

	Mastitis		Zellzahl	
	ZW-Korr.	Genet. Korr.	ZW-Korr.	Genet. Korr.
FIT	+0,26		+0,63	
Nutzungsd.	+0,10		+0,29	
Persistenz	+0,16		+0,21	
Zellzahl	+0,42	+0,84		
Melkbarkeit	-0,07	+0,39	-0,33	+0,24

- Eutergesundheit-Fitness deutlich positiv
- Eutergesundheit-Melkbarkeit leicht negativ
- Zellzahl allein reicht nicht

ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

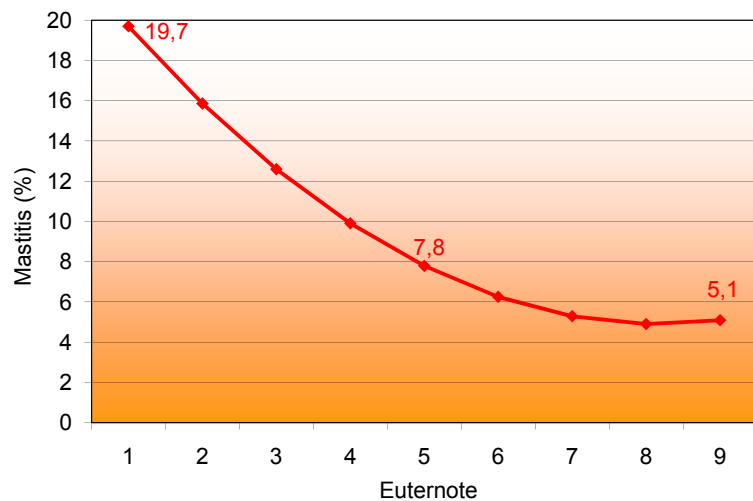
Überblick

- Auswertungen
- Leistungsmerkmale
- Fitnessmerkmale
- Exterieurmerkmale
- Resümee

ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

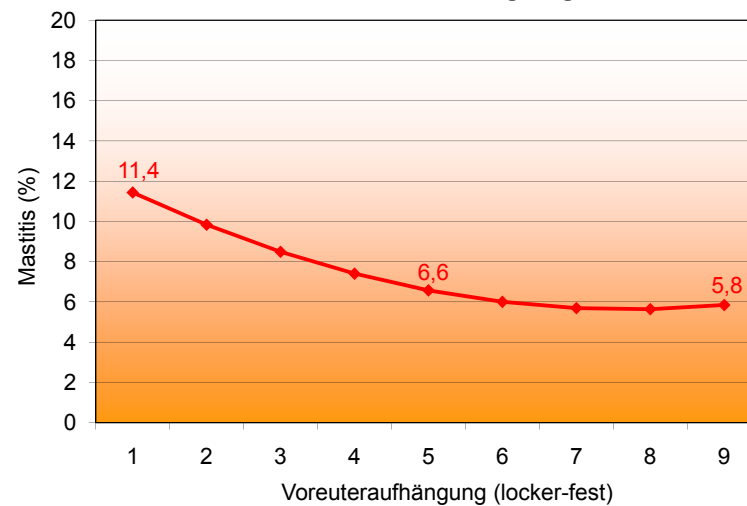
phänotypische Zusammenhänge Euternote



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

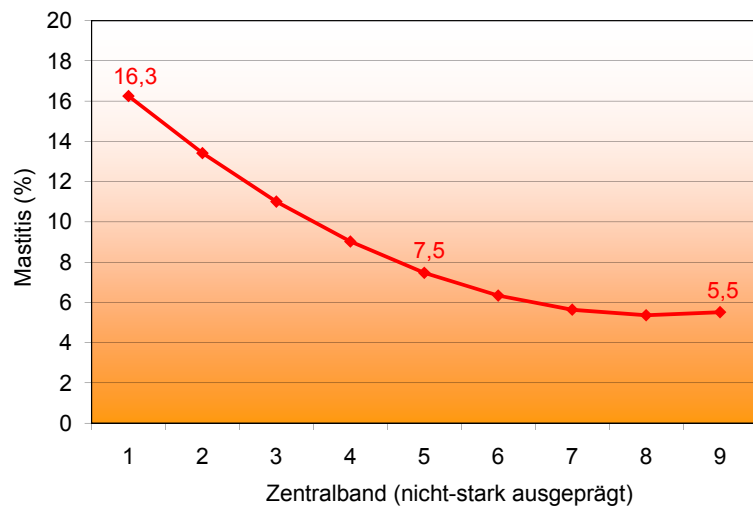
phänotypische Zusammenhänge Voreuteraufhängung



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

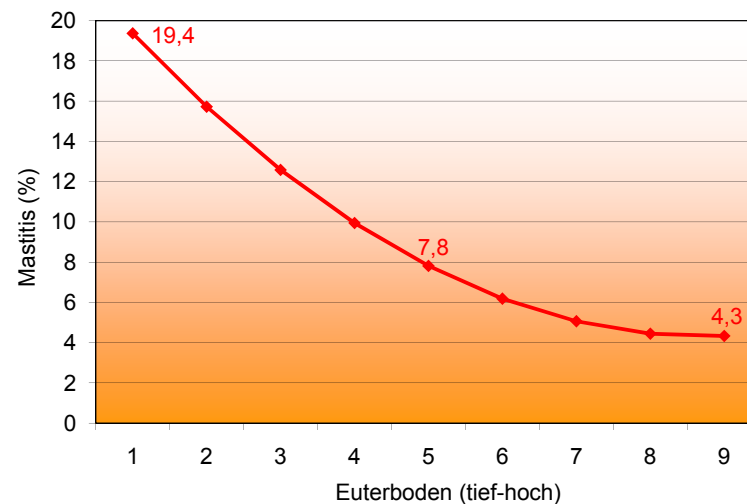
phänotypische Zusammenhänge Zentralband



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

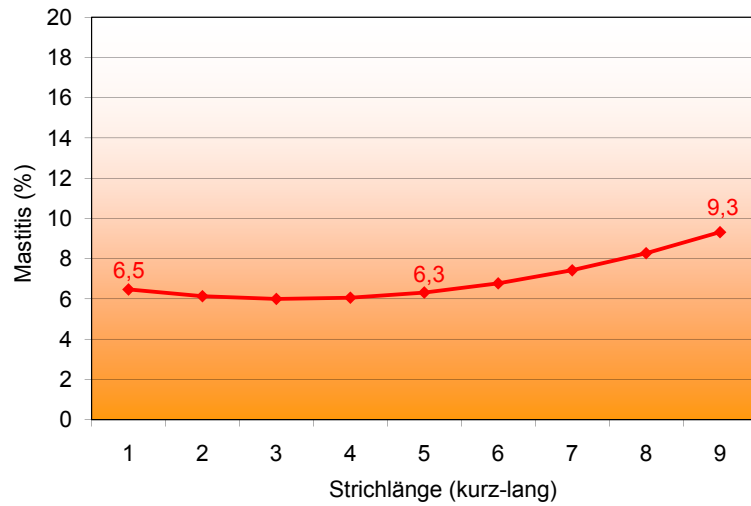
phänotypische Zusammenhänge Euterboden



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

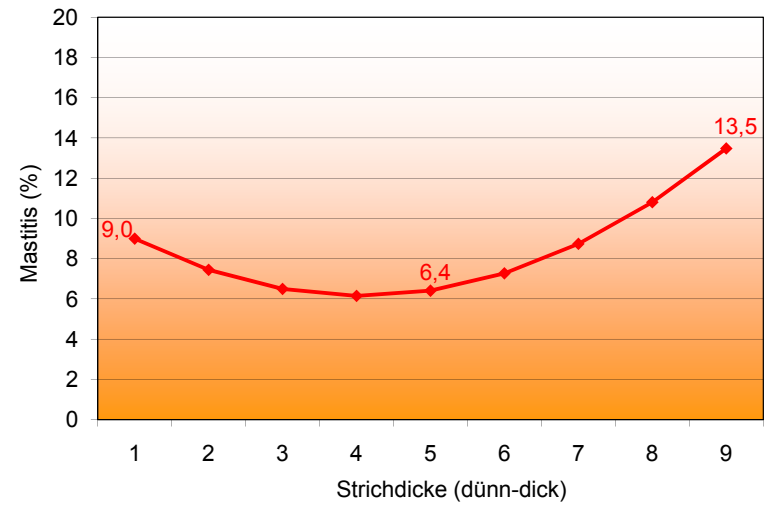
phänotypische Zusammenhänge Strichlänge



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

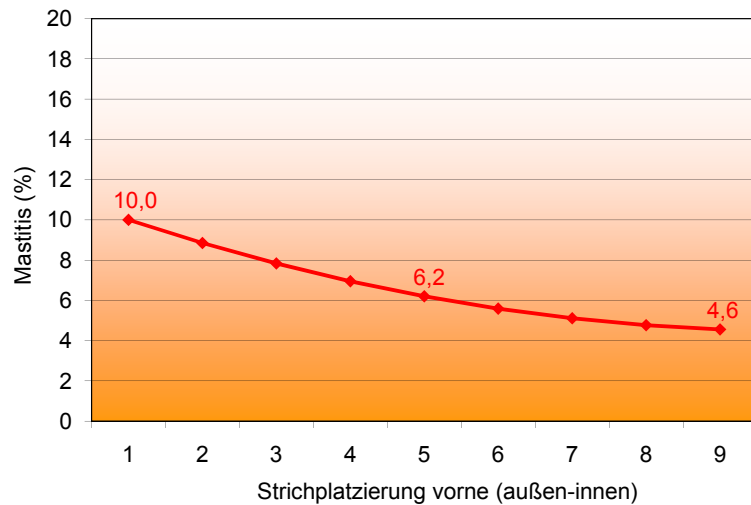
phänotypische Zusammenhänge Strichdicke



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

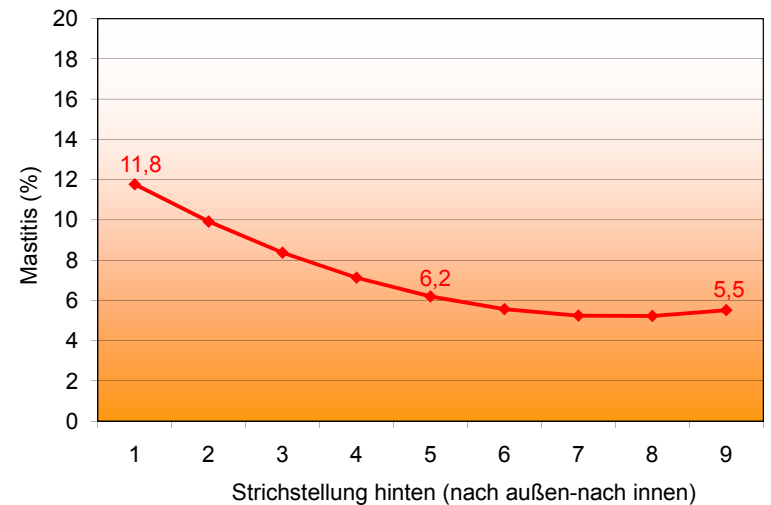
phänotypische Zusammenhänge Strichplatzierung vorne



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

phänotypische Zusammenhänge Strichstellung hinten



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

Genetische Korrelationen

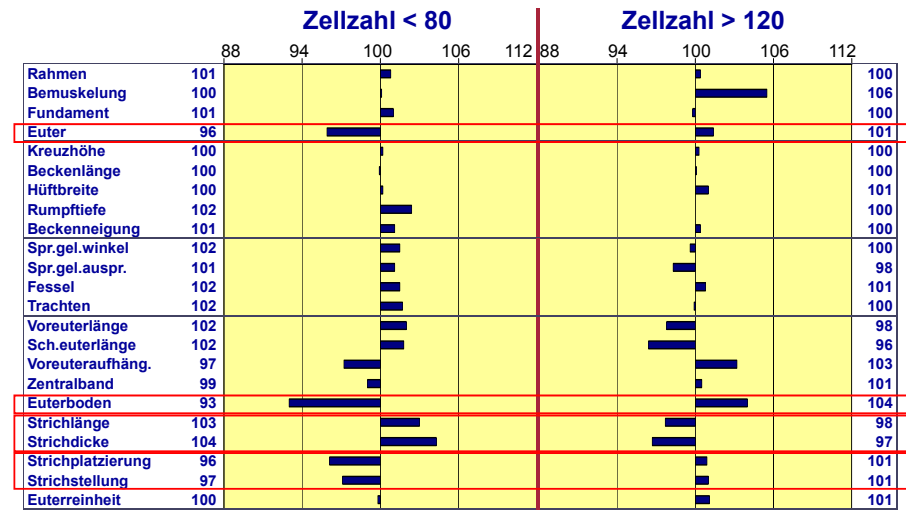
	Mastitis		Zellzahl	
	ZW-Korr.	Genet. Korr.	ZW-Korr.	Genet. Korr.
Euter	+0,12	-0,38	+0,19	0,00
Zentralband	-0,01	-0,42	+0,10	-0,21
Euterboden	+0,31	-0,74	+0,30	-0,26
Strichdicke	-0,18	+0,51	-0,20	+0,05
Strichplatz.	+0,13	-0,32	+0,11	+0,12

→ für Eutergesundheit deutlich positiv:
hoher Euterboden, ausgeprägtes Zentralband,
durchschnittlich lange und dicke, eher innen platzierte,
nach innen gerichtete Strichen

ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

Zusammenhänge zwischen Zuchtwerten Zellzahl - Exterieur



ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

Überblick

- Auswertungen
- Leistungsmerkmale
- Fitnessmerkmale
- Exterieurmerkmale

• Resümee

ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

Resümee

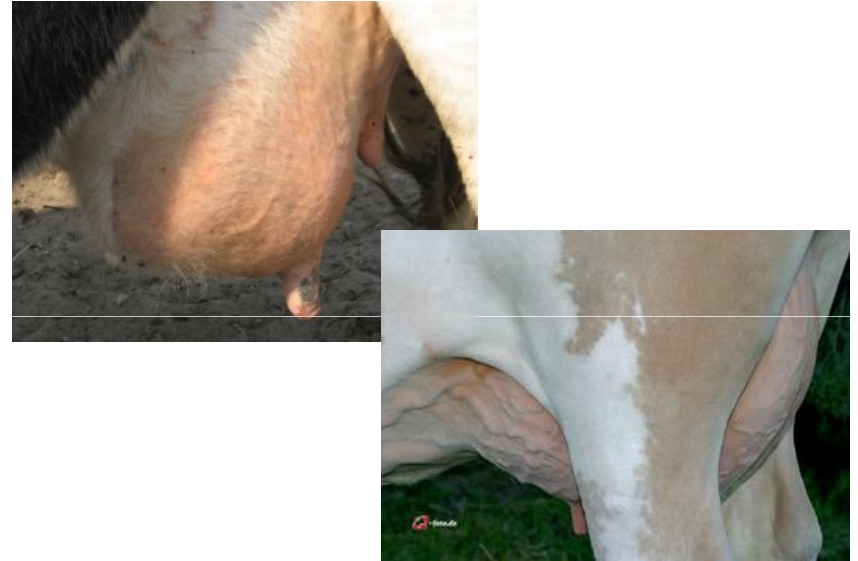
- negative Beziehungen zur Milchleistung
- deutliche Zusammenhänge einiger Eutermerkmale zu Eutergesundheit
- hoch sitzende, fest aufgehängte Euter mit deutlichem Zentralband und eher innen platzierten, leicht nach innen geneigten, nicht zu langen und dicken Strichen sind gesünder!
- zur Verbesserung der Eutergesundheit ist Einbeziehung in Zuchtziel (GZW) notwendig

ZAR-Seminar 2011 - Christian Fürst

Zucht
Data

Resümee

- möglicher Eutergesundheitsindex:
 - Mastitis
 - Zellzahl
 - Euter
 - Euterboden
 - Voreuteraufhängung
 - Strichplatzierung/-stellung
 - u.a.?
- Zellzahl allein reicht nicht um Eutergesundheit zu verbessern → Mastitis → Gesundheitsmonitoring!



Danke für die Aufmerksamkeit!