



NEUE MERKMALE – FITNESS, VITALITÄT UND GESUNDHEIT IM FOKUS

ZuchtData
EDM-DIENSTLEISTUNGEN GMBH



Christian Fürst, Christa Egger-Danner, Hermann Schwarzenbacher und
Birgit Fürst-Waltl

Merkmale in der Zuchtwertschätzung

ZuchtData
EDM-DIENSTLEISTUNGEN GMBH

Milch Milchwert	Fleisch Fleischwert	Fitness Fitnesswert	Exterieur
Milch-kg	Nettozunahme	Nutzungsdauer	Rahmen
Fett-%	Ausschlachtung	Persistenz	Bemuskelung
Fett-kg	Handelsklasse	Fruchtbarkeit	Fundament
Eiweiß-%	u.a.m.	Kalbeverl./Totgeb.	Euter
Eiweiß-kg		Zellzahl	u.a.m.
		Mastitis, Zysten, ...	
	Aufzuchtverluste	Melkbarkeit	



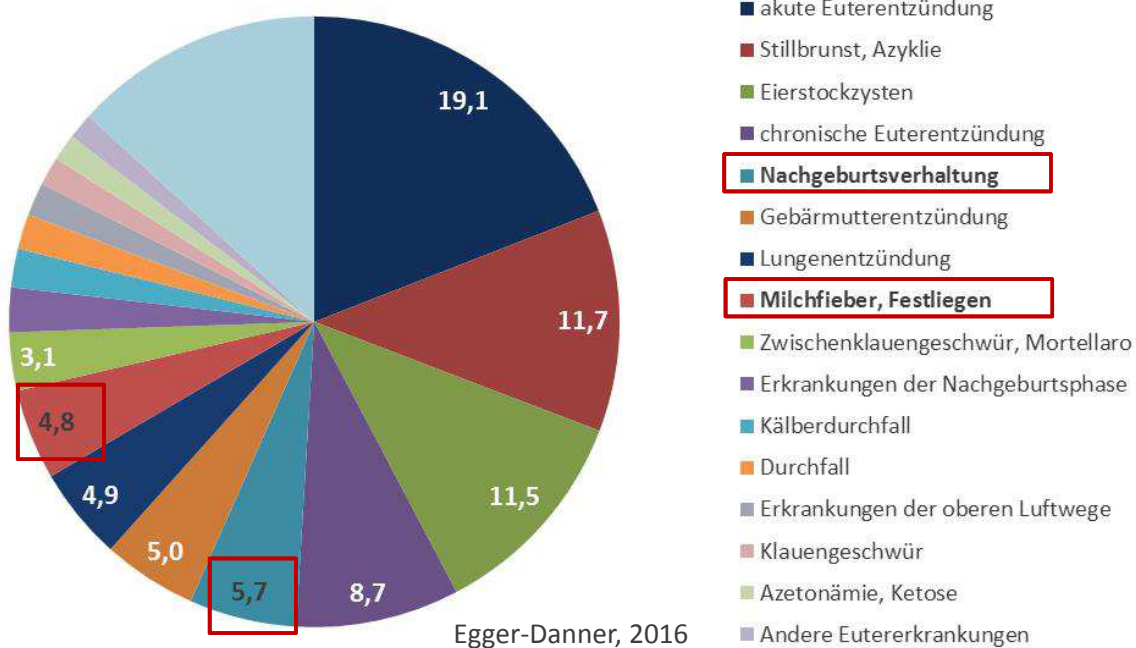
GESUNDHEIT

ZuchtData
EDV-DIENSTLEISTUNGEN GMBH

Gesundheit

ZuchtData
EDV-DIENSTLEISTUNGEN GMBH

- **Einbeziehung von tierärztlichen Diagnosen aus Bayern**
 - ca. 30.000 Kühe (gesamt: ca. 1 Mill.)
- **Einbeziehung von geburtsnahen Beobachtungen**
 - ca. 2,5 Mill. Kühe
 - **Österreich:**
Nachgeburtsverhaltung, Festliegen, (Mastitis, Lahmheit)
 - **Deutschland:**
Nachgeburtsverhaltung, Festliegen, (Nabelbruch)
 - **Nachgeburtsverhaltung** → ZWS frühe Fruchtbarkeitsstörungen
 - **Festliegen** → ZWS Milchfieber

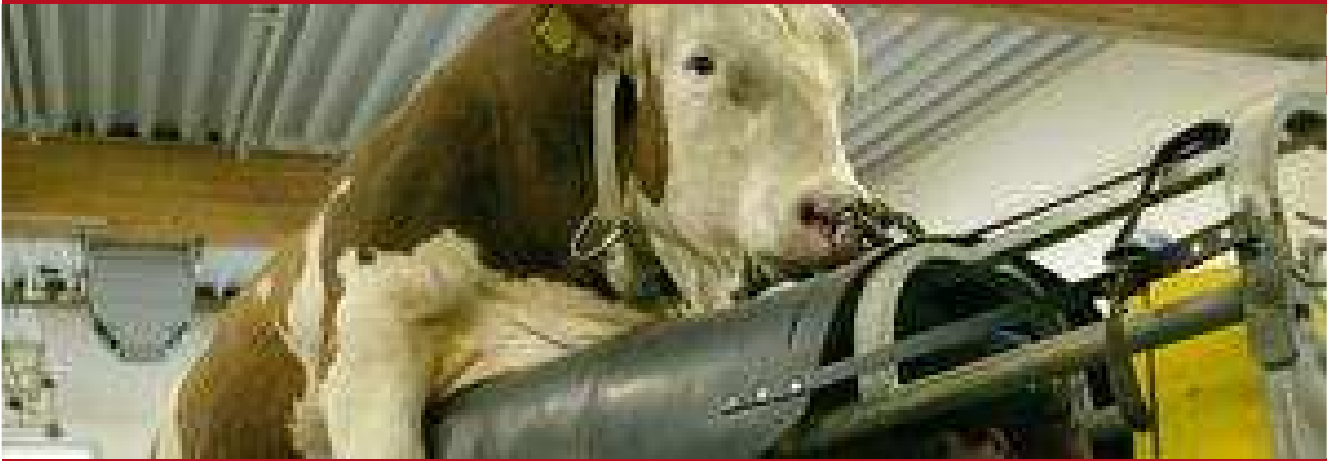


→ geburtsnahe Beobachtungen ersetzen tierärztl. Diagnosen nicht!

ZAR-Seminar 10.3.2016 - Christian Fürst

ZWS Gesundheit – Auswirkungen

- **Mastitis:**
kaum Änderungen (etwas geringere Streuung im Eutergesundheitswert EGW)
- **Milchfieber:**
Sicherheiten steigen deutlich (ca. +15%)
deutliche ZW-Änderungen (Korr. ca. 0,75)



FRUCHTBARKEIT

ZWS Fruchtbarkeit

- derzeit:
 - multivariate ZWS mit 5 Merkmalen:
 - Non-Return Kalbin/Kuh
 - Rastzeit
 - Verzögerungszeit Kalbin/Kuh
- Fruchtbarkeitswert FRW:
FRUmat + frühe Fruchtstörungen (fFRU) + Zysten
- neu:
 - multivariate ZWS mit allen 7 Merkmalen

ZWS Fruchtbarkeit

- multivariate Schätzung → Auswirkungen v.a. auf frühe Fruchtbarkeitsstörungen und Zysten
- Einbeziehung der bayer. Diagnosen und geburtsnahen Gesundheitsbeobachtungen
→ Auswirkungen auf frühe Fruchtbarkeitsstörungen (und Zysten)
- Zeitraum frühe Fruchtb.störungen bis 90 Tage (statt 30)
- neue genetische Parameter (Heritabilitäten und Korr.)
- aktuellerer Datenschnitt
- geändertes ZWS-Modell

ZWS Fruchtbarkeit – Auswirkungen

- frühe Fruchtbarkeitsstörungen und Zysten:
deutlicher Sicherheitsgewinn (ca. +15%)
sehr deutliche ZW-Änderungen (Korr. ca. 0,60-0,70)
- Fruchtbarkeitswert FRW:
deutliche ZW-Änderungen (Korr. ca. 0,80)

	Fleckvieh	Braunvieh
NR56 _{Kalbin}	6,6	6,4
NR56 _{Kuh}	19,9	19,1
Verz.zeit _{Kalbin}	6,6	6,4
Verz.zeit _{Kuh}	19,9	19,1
fFRU	33,0	34,0
Zyst	14,0	15,0

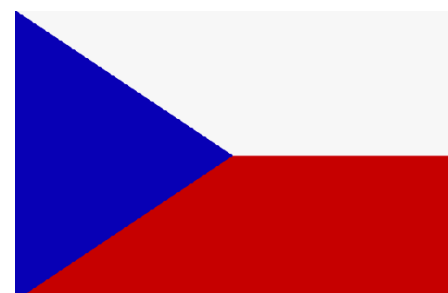


NUTZUNGSDAUER

ZWS Nutzungsdauer mit CZ – Fleckvieh

- Tschechien bereits in gemeinsamer ZWS für: Milch, Fleisch, Exterieur, Zellzahl
- neu: Verwendung der Nutzungsdauer-Daten

Land	Anzahl	%
AT	1.776.870	18,0
BW	948.151	9,6
BY	6.222.734	62,9
CZ	856.681	8,7
Rest-DE	89.828	0,9
Gesamt	9.894.264	100,0



ZWS Nutzungsdauer – Auswirkungen

- CZ-Daten → sehr geringe Auswirkungen auf dt. und österr. Stiere (Korr. 0,99)
- neue (etwas höhere) genetische Korrelationen zu Hilfsmerkmalen (Persistenz, Fruchtbarkeitswert, Totgeburten maternal, Zellzahl, Hüft-/Brustbreite, Rumpftiefe, Bemuskelung, Fundament, Euter)
- neue Berechnungsmethode für komb. (off.) ND → leichte Stauchung



KALBEVERLAUF

- derzeit:
 - Kalbeverlauf und Totgeburten multivariat
 - paternal, maternal

- neu:
 - Kalbeverlauf und Trächtigkeitsdauer (TKD) multivariat
 - paternal, maternal
 - Totgeburten → ZWS Aufzuchtverluste

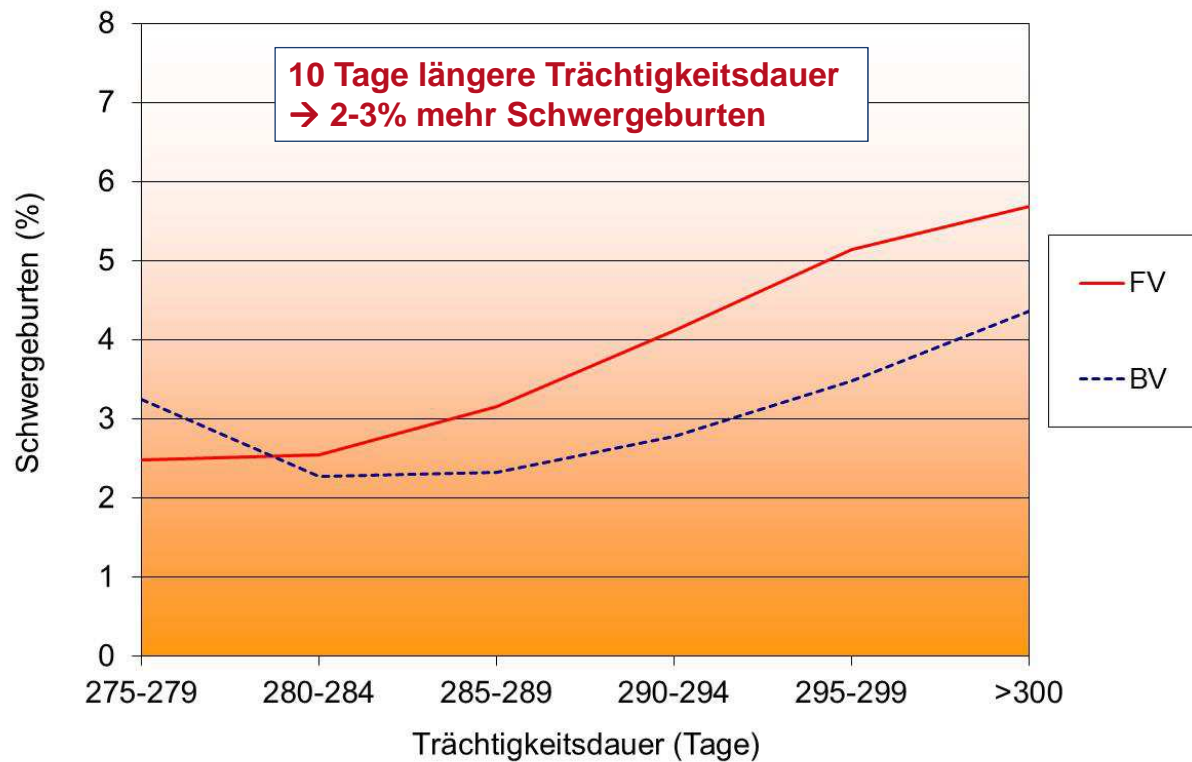
ZWS Kalbeverlauf – warum Trächtigkeitsdauer?

- längere Trächtigkeitsdauer → größeres Kalb →
schwierigere Geburt

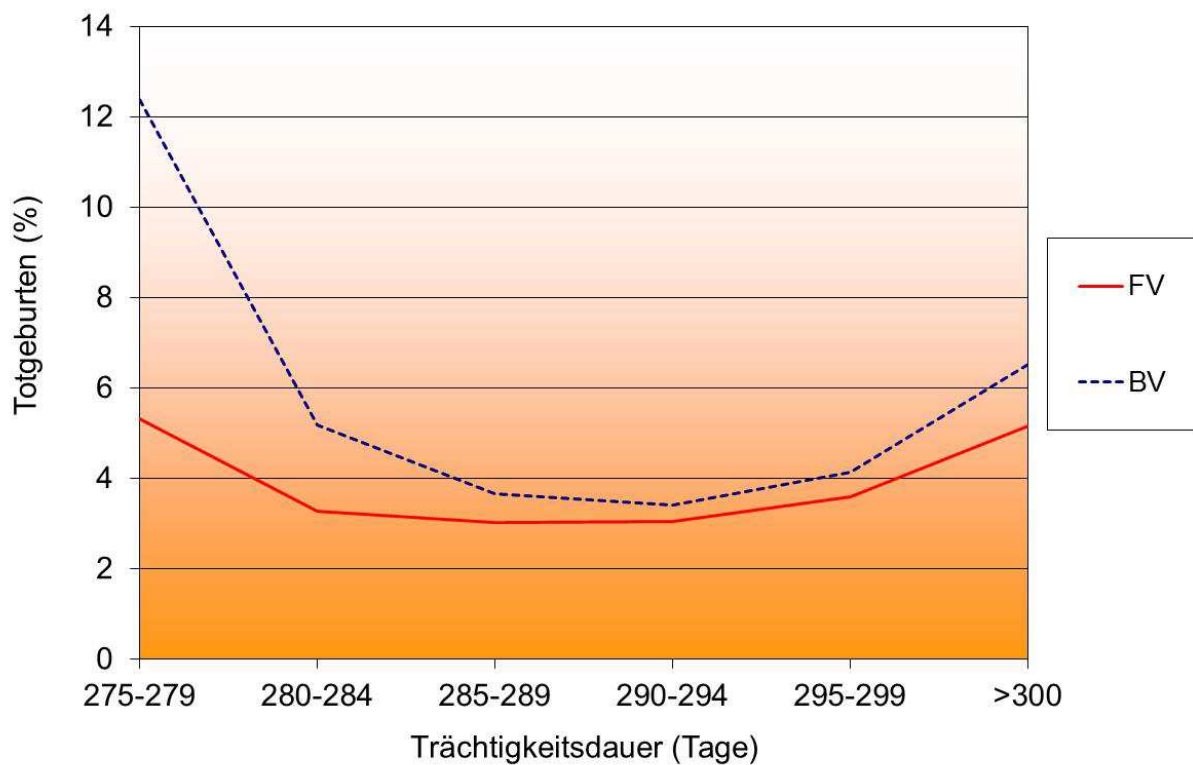
- kein zusätzlicher Erfassungsaufwand

- hohe Erblichkeit

Zusammenhang Trächtigk.dauer – Schwergeburten



Zusammenhang Trächtigk.dauer – Totgeburten



	Fleckvieh	Braunvieh
KVLpat	6,0%	5,4%
KVLmat	10,8%	7,4%
TKDpat	56,8%	56,6%
TKDmat	7,3%	6,9%
KVLpat-KVLmat	-0,17	-0,25

ZWS Kalbeverlauf – Zusammenfassung

- Trächtigkeitsdauer als Hilfsmerkmal (wird nicht veröffentlicht!)
- neue genetische Parameter
- geändertes ZWS-Modell
- Gewichtung 1. zu weitere Abk. = 75 : 25% (statt 50:50)
- merkliche ZW-Änderungen (Korr.):
paternal: ca. 0,95
maternal: ca. 0,90

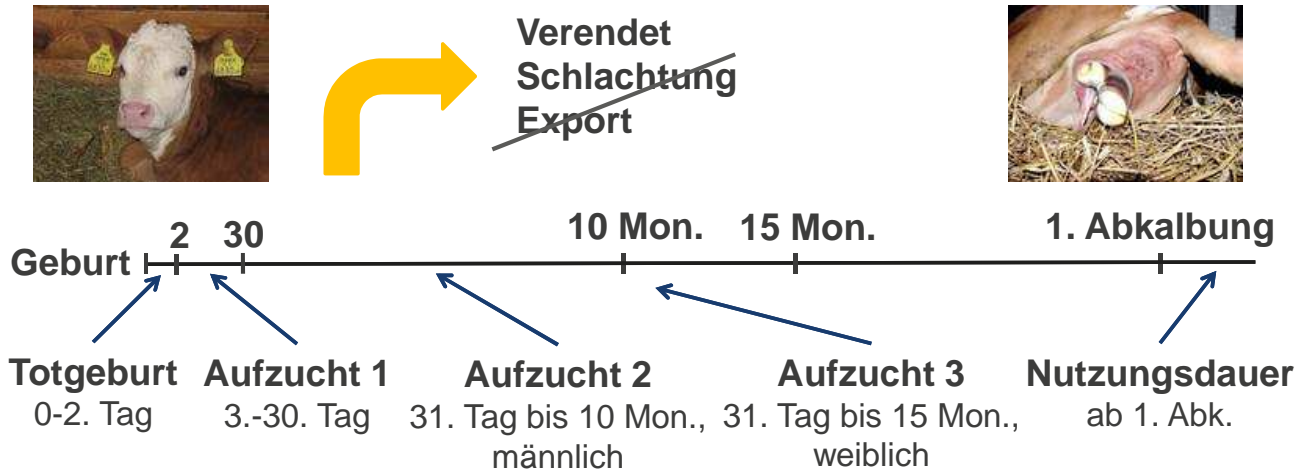


Aufzuchtverluste – Neues Merkmal Vitalitätswert

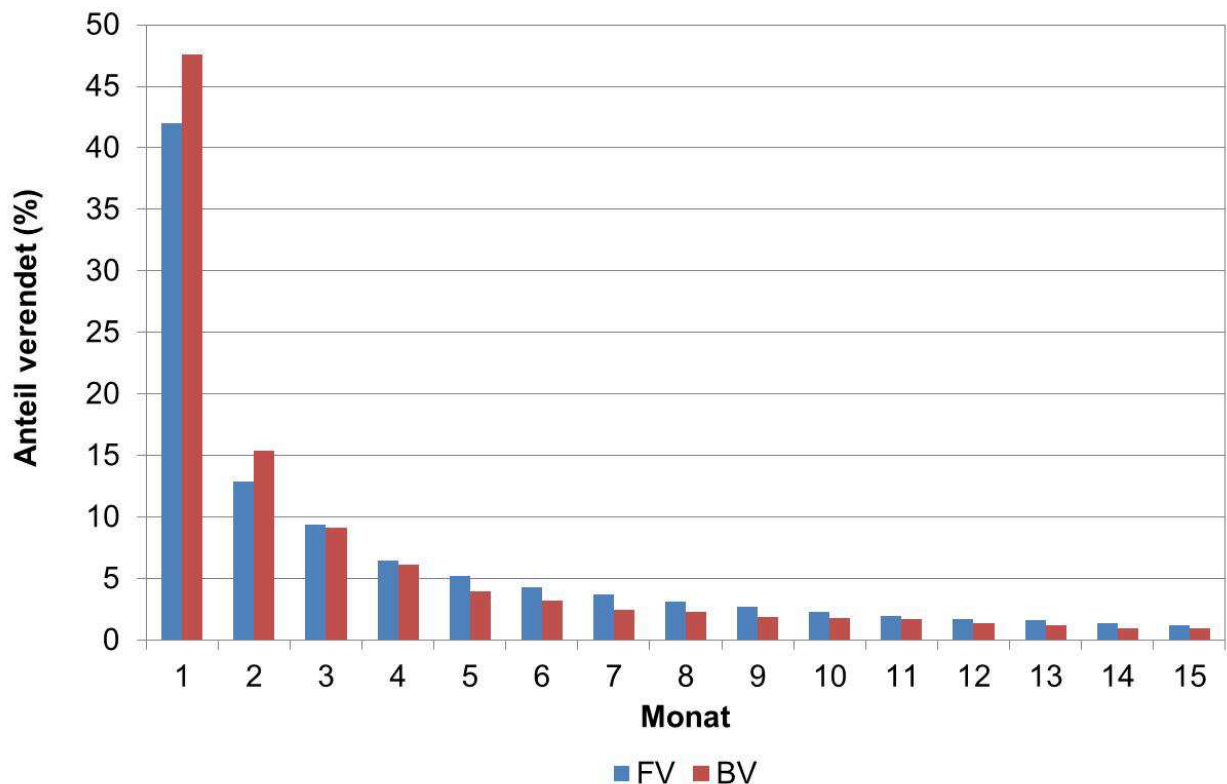
ZWS Aufzuchtverluste

- Zeit zwischen 3. Tag nach Geburt und Belegung/Abkalbung bisher züchterisch nicht bearbeitet
- wirtschaftlich ähnlich wichtig wie Totgeburt
- Tierschutzrelevant
- Merkmal: verendet ja/nein (aus Tierkennzeichnung)
- keine zusätzlichen Kosten für Daten

ZWS Aufzuchtverluste – Daten

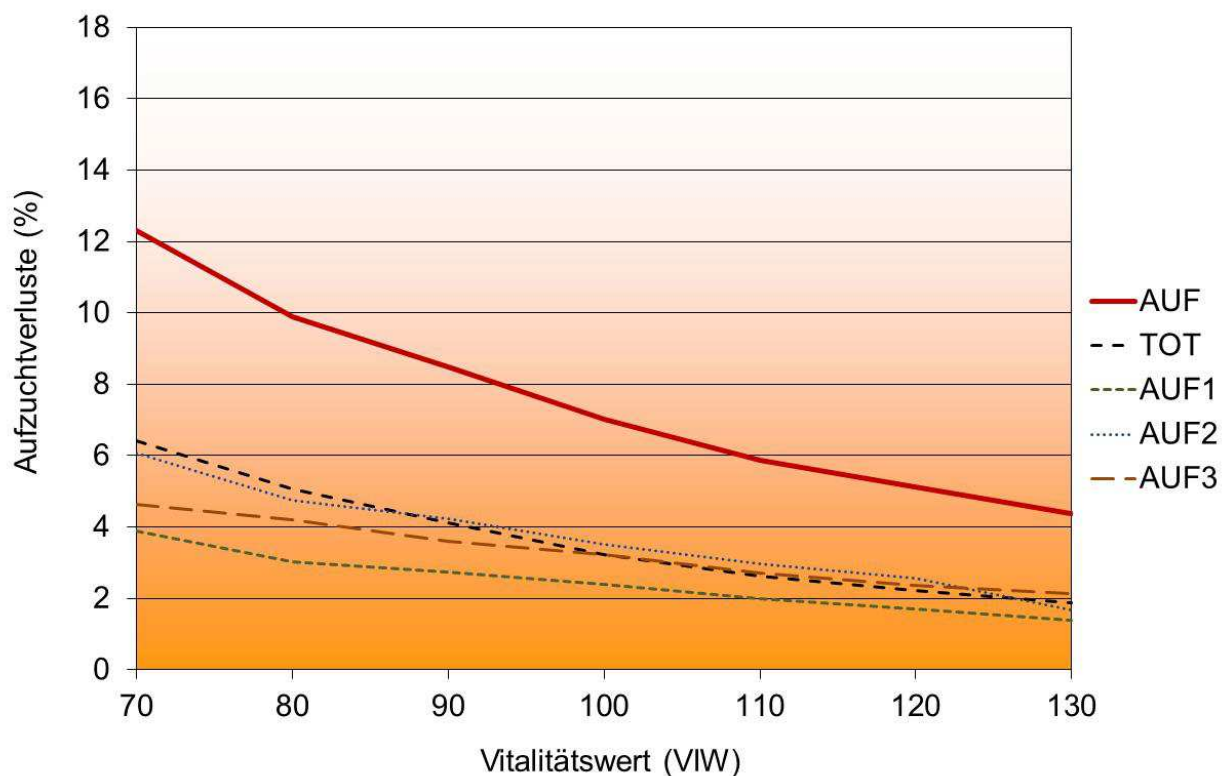


Altersverteilung der Verendungen (ab 3. Tag, Ö)

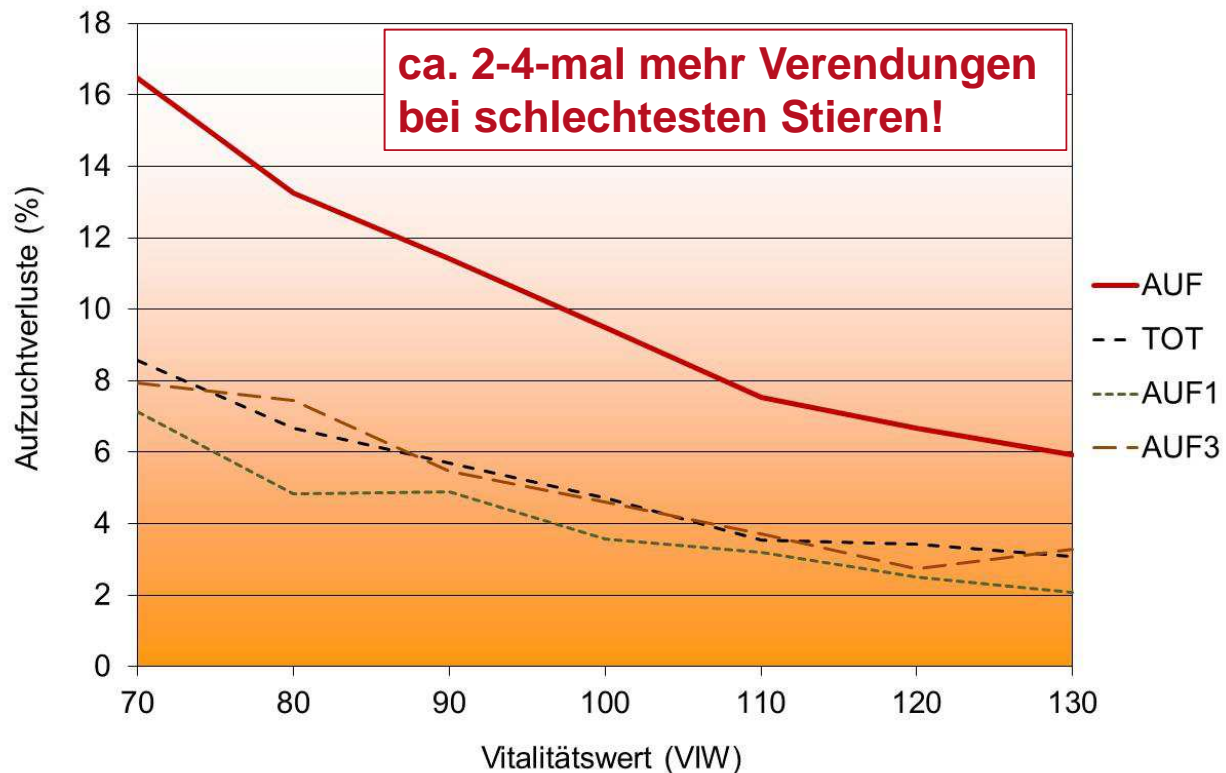


- Genetische Parameter:
 - Heritabilitäten: 1 bis 3%
 - Korr. zw. Abschnitten: ca. 0,30 bis 0,60
- Vitalitätswert (VIW):
 - Fleckvieh = 52% Totgeburten + 48% Aufzuchtverluste
 - Braunvieh = 46% Totgeburten + 54% Aufzuchtverluste
 - je höher, desto besser
 - nur VIW wird veröffentlicht!

VIW – Aufzuchtverluste – Fleckvieh



VIW – Aufzuchtverluste – Braunvieh



ZAR-Seminar 10.3.2016 - Christian Füst

Vitalitätswert (VIW) – Zusammenfassung

- wirtschaftlich wichtig
- keine zusätzlichen Kosten für Datenerhebung
- niedrige Heritabilität, aber durch große Datenmenge hohe Sicherheiten zu erreichen
- wichtiger ‚Lückenschluss‘ in der ZWS
- Einführung April 2016
kommt in den GZW

ZAR-Seminar 10.3.2016 - Christian Füst

Rasse	Erbfehler	VIW		Gen-freq.	Max. Erb.
		Träger	frei	%	%
Fleckvieh	Spinnengl.keit (A)	100,1	100,5	0,3	0,2
	Thrombop. (TP)	98,5	100,8	7	3,5
	FH5	95,4	100,7	2,5	1,3
	BH2	98,8	100,5	1	0,5
Braunvieh	BH2	95,7	99,3	7	3,5

Beste Möglichkeit zur Vermeidung von Erbfehlern bzw. Risikopaarungen ...



ZUSAMMENFASSUNG

ZAR-Seminar 10.3.2016 - Christian Füst

Zusammenfassung

- vieles neu – große Änderungen!
- **Gesundheit/Fruchtbarkeit: geburtsnahe Beobachtungen und bayer. Diagnosen**
- **Nutzungsdauer: Einbeziehung Tschechien**
- **Kalbeverlauf: Hilfsmerkmal Trächtigkeitsdauer**
- **neues Merkmal Vitalitätswert**
- **und dann noch der Gesamtzuchtwert ...**

ZAR-Seminar 10.3.2016 - Christian Füst



DANKE FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT!