



# Neue Zuchtwertschätzung beim Tiroler Grauvieh

## Das Fitness- und Zuchtziel-Upgrade

Dr. Christian Fürst, ZuchtData

Grauvieh-Webinar, 22.6.2021 - Christian Fürst

## Was ist neu?

- **Neue Merkmale:**
  - **Gesundheit:**  
Mastitis, frühe Fruchtbarkeitsstörungen, Zysten
  - **Aufzuchtverluste**
- **Modernisierung der ZWS-Modelle:**
  - **Nutzungsdauer (BLUP-Tiermodell)**
  - **Fruchtbarkeit (inkl. Gesundheit)**
  - **Kalbeverlauf (mit Trächtigkeitsdauer)**
- **Anpassung der Gewichte im GZW (und MW)**

Grauvieh-Webinar, 22.6.2021 - Christian Fürst

# Was ist neu?

bisher

neu

## NUTZUNGSDAUER

Survival Analyse –  
Vater-Muttersvater-Modell

BLUP-Tiermodell  
Abschnittsmodell

## FRUCHTBARKEIT

NR56 Kalbin/Kuh, Rastzeit,  
Verzög.zeit Kalbin/Kuh

→ FRUmat

NR56 Kalbin/Kuh, Rastzeit,  
Verzög.zeit Kalbin/Kuh,  
frühe Fru.störungen, Zysten  
→ **Fruchtbarkeitswert FRW**

# Was ist neu?

bisher

neu

## KALBEVERLAUF

Kalbeverlauf,  
Totgeburten

Kalbeverlauf,  
Trächtigkeitsdauer

## AUFZUCHTVERLUSTE

---

Totgeburten,  
Aufzuchtverluste  
→ **Vitalitätswert VIW**

# Was ist neu?

**bisher**

**neu**

## **EUTERGESUNDHEIT**

Zellzahl

Zellzahl, Mastitis

→ **Eutergesundheitswert  
EGW**

## **GESAMTZUCHTWERT**

mit FRUmat, Totgeburten,  
Zellzahl

mit FRW, VIW, EGW

## **ZWS Nutzungsdauer**

# ZWS Nutzungsdauer

- **bisher:**  
**Survival Analyse:** Vater-MV-Modell,  
Kuh-ZWe nur näherungsweise errechnet  
Merkmal: Tage Nutzungsdauer
- **neu:**  
**BLUP-Tiermodell:**  
Merkmal: bestimmte überlebte Abschnitte
- **Gründe für Umstellung:**
  - stabilere Zuchtwerte
  - alle Merkmale mit einem ZWS-Programm (MiX99)
  - Single-Step-ZWS möglich

## Daten

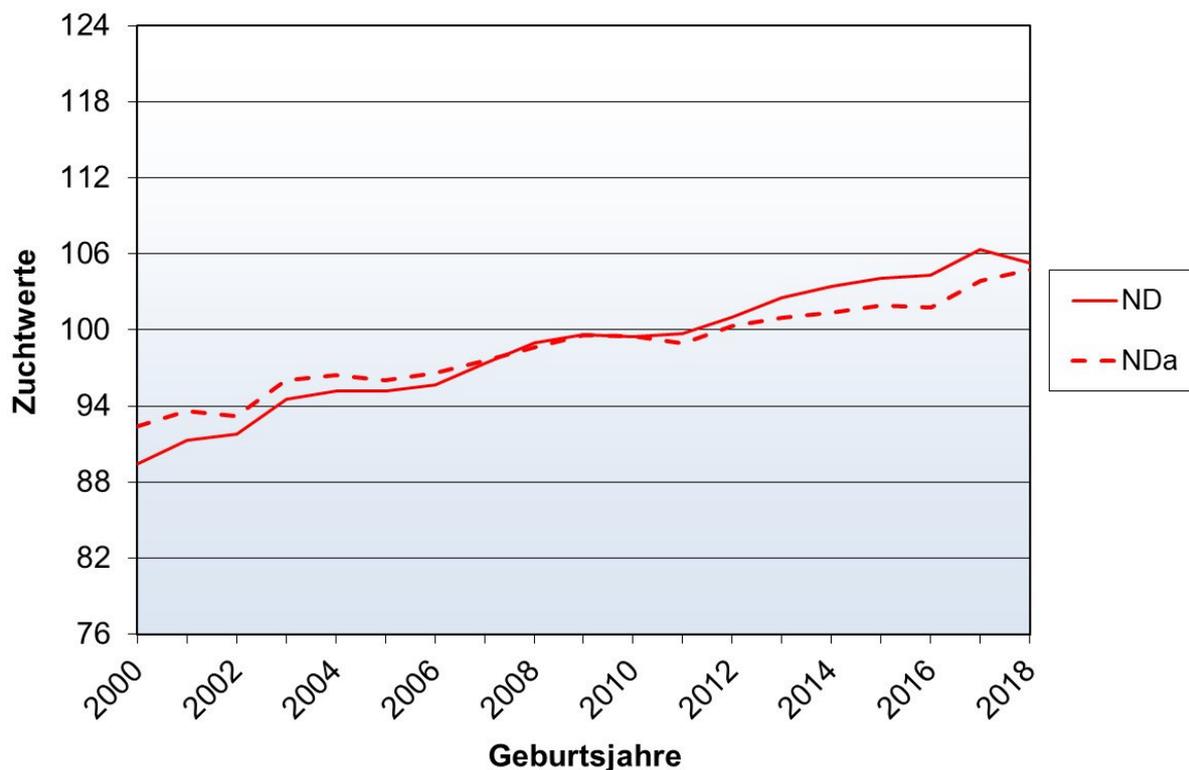
	1. Lakt.			2. Lakt.		3. Lakt.	4. Lakt.	5. Lakt.	6. Lakt.
	-50	51-200	201-2. Abk.	-150	151-3. Abk.				
Kuh 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kuh 2	1	1	1	1	1	0	-	-	-
Kuh 3	1	1	-	-	-	-	-	-	-

- insgesamt 9 Abschnitte bis zur 7. Abkalbung
- überlebt ja/nein

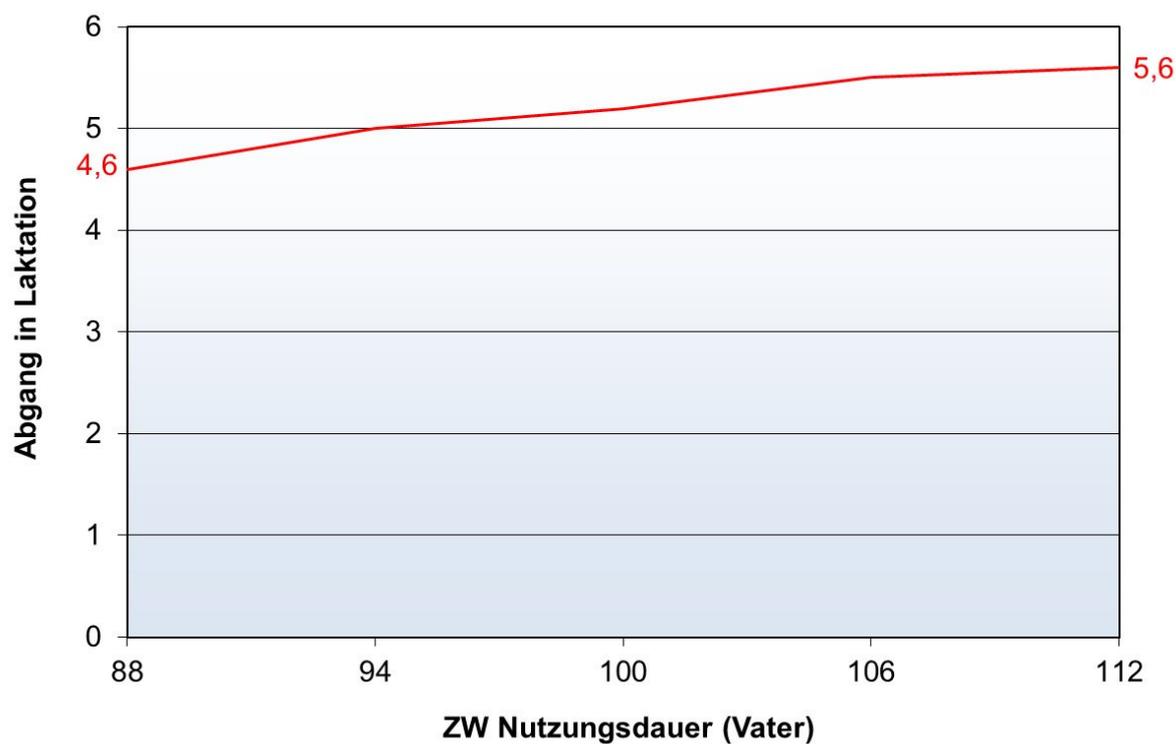
## Kombination mit Hilfsmerkmalen

- **warum?**  
Erhöhung der Vorhersagegenauigkeit  
fachlich sauberer Weg zur Einbeziehung von Ext. in GZW
- **bisher:**  
Fitness- und Exterieurmerkmale  
offizieller ND-ZW und ND-ZW im GZW verschieden
- **neu:**  
nur Exterieurmerkmale  
Rahmen: -0,09  
Form: +0,39  
Euter: +0,45  
offizieller ND-ZW auch im GZW

## genet. Trends – Grauvieh-Kühe



## Was sagen die Zuchtwerte aus? Nutzungsdauer (Grauvieh)



Grauvieh-Webinar, 22.6.2021 - Christian Fürst

## ZWS Fruchtbarkeit

- bisher:
  - ZWS mit 5 Merkmalen:
    - Non-Return Kalbin/Kuh
    - Rastzeit
    - Verzögerungszeit Kalbin/Kuh
  - → FRUmat
- neu:
  - ZWS mit 7 Merkmalen:
    - zusätzlich frühe Fruchtbarkeitsstörungen (FFR, Nachgeburtshaltung, usw.) und Zysten (ZYS)
  - → Fruchtbarkeitswert FRW

## Fruchtbarkeit

- höhere Werte sind züchterisch erwünscht
- Fruchtbarkeitswert FRW:

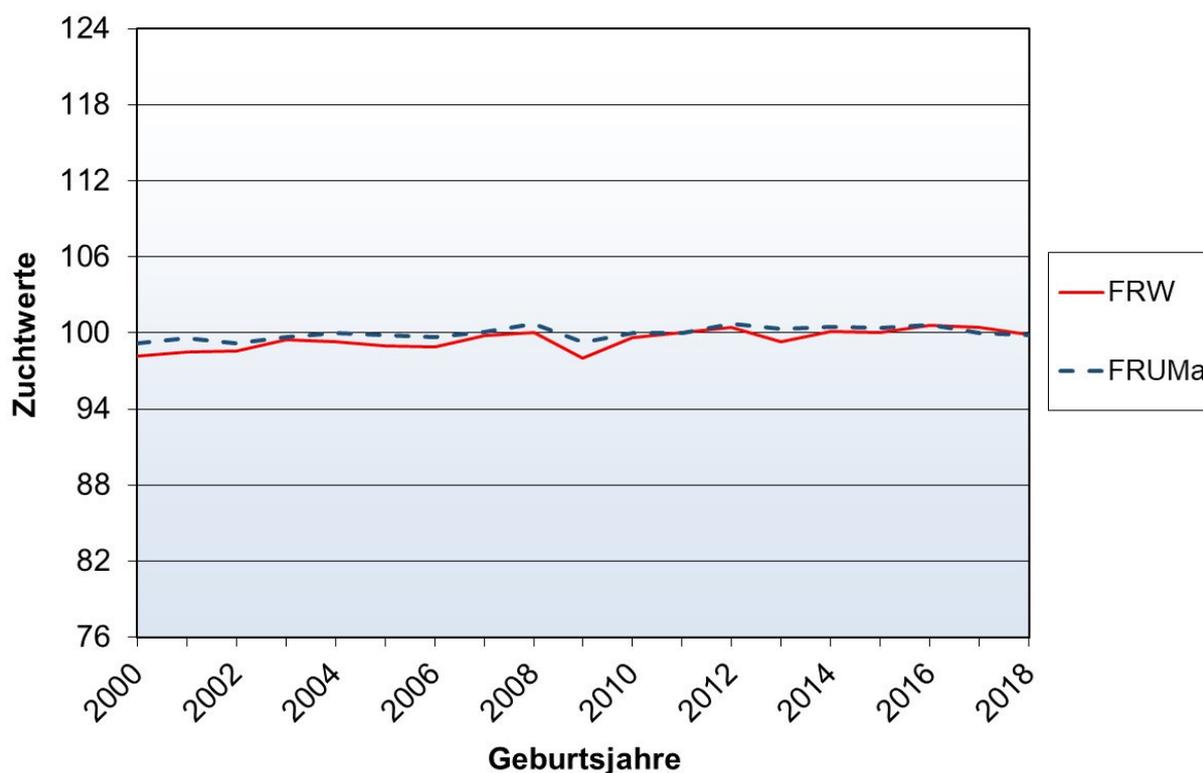
Merkmal	FV	BS	kl. Rassen bisher	PI/GV/VW	GE
NR56 <sub>Kalbin</sub>	6,6	6,4	12,5	10	10
NR56 <sub>Kuh</sub>	19,9	19,1	37,5	25	35
Rastzeit	0	0	0	0	0
Verz <sub>Kalbin</sub>	6,6	6,4	12,5	10	10
Verz <sub>Kuh</sub>	19,9	19,1	37,5	25	35
FFR	33,0	34,0	0	20	10
ZYS	14,0	15,0	0	10	0

# Daten Fruchtbarkeit

Merkmale	Grauvieh	
	n	Mittel
NR-Kalbin (%)	30.658	78,6
NR-Kuh (%)	78.170	72,6
Rastzeit (Tg)	80.226	78,0
Verz.zeit-Kalbin (Tg)	30.673	22,4
Verz.zeit-Kuh (Tg)	70.163	33,0
Frühe Fru.störungen (%)	35.208	4,2
Zysten (%)	25.830	5,2

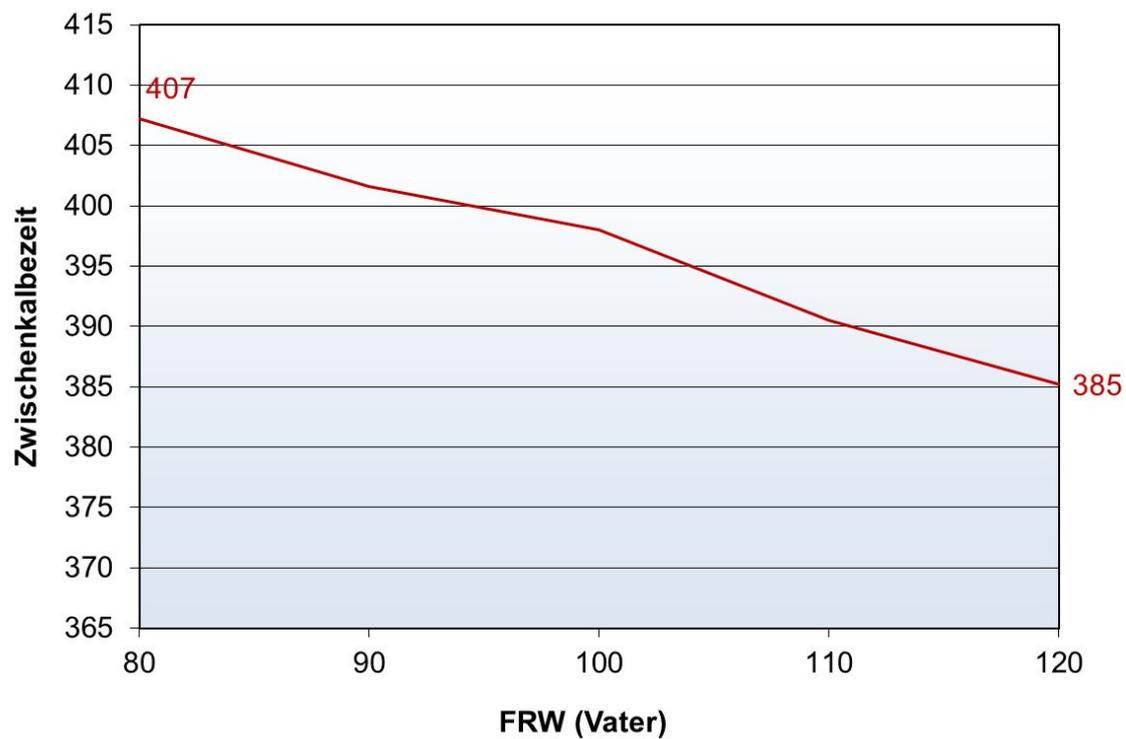
Grauvieh-Webinar, 22.6.2021 - Christian Fürst

# Genet. Trend – FRW – Grauvieh-Kühe



Grauvieh-Webinar, 22.6.2021 - Christian Fürst

# Was sagen die Zuchtwerte aus? Fruchtbarkeitswert FRW (Grauvieh)

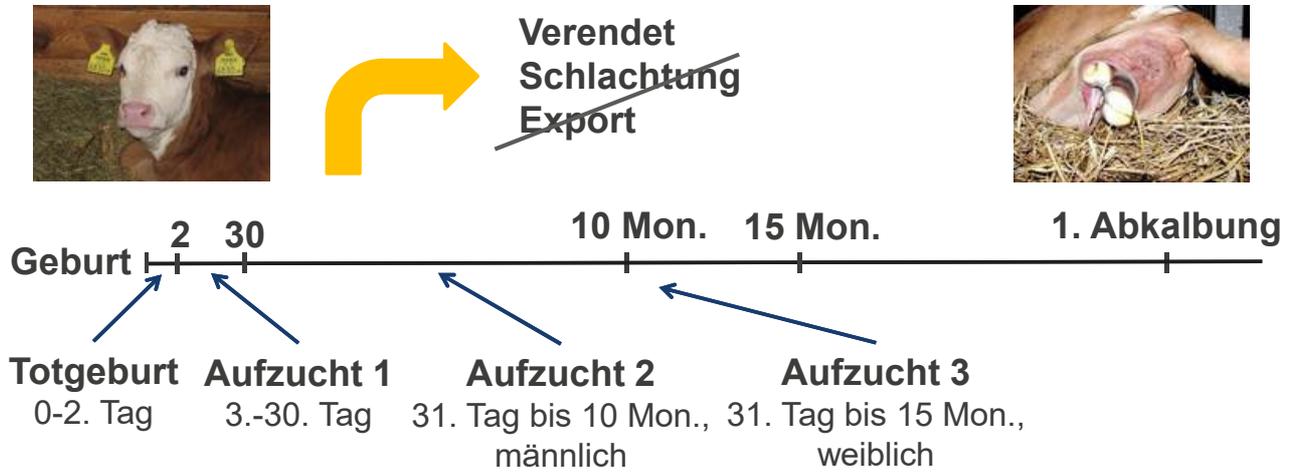


Grauvieh-Webinar, 22.6.2021 - Christian Fürst

## ZWS Kalbeverlauf und ZWS Aufzuchtverluste

- **bisher:**
  - Kalbeverlauf 1. bzw. 2+, Totgeburten 1. bzw. 2+ paternal, maternal
- **neu:**
  - Kalbeverlauf 1. bzw. 2+, Trächtigkeitsdauer paternal, maternal
  - Totgeburten → ZWS Aufzuchtverluste

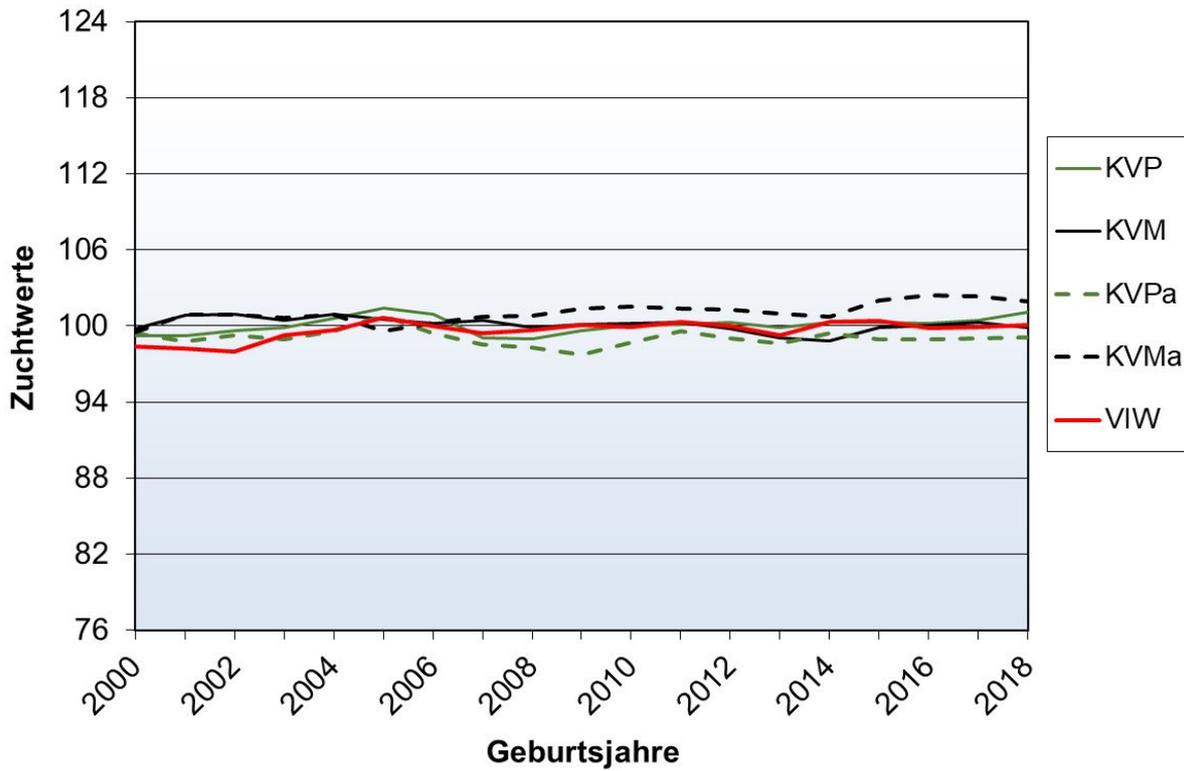
- **Merkmale:**  
verendet in Aufzuchtphase ja/nein  
inkl. Totgeburtenrate
- **Daten seit 2000 (aus Tierkennzeichnung)**
- **keine zusätzliche Datenerhebung**



## Vitalitätswert VIW

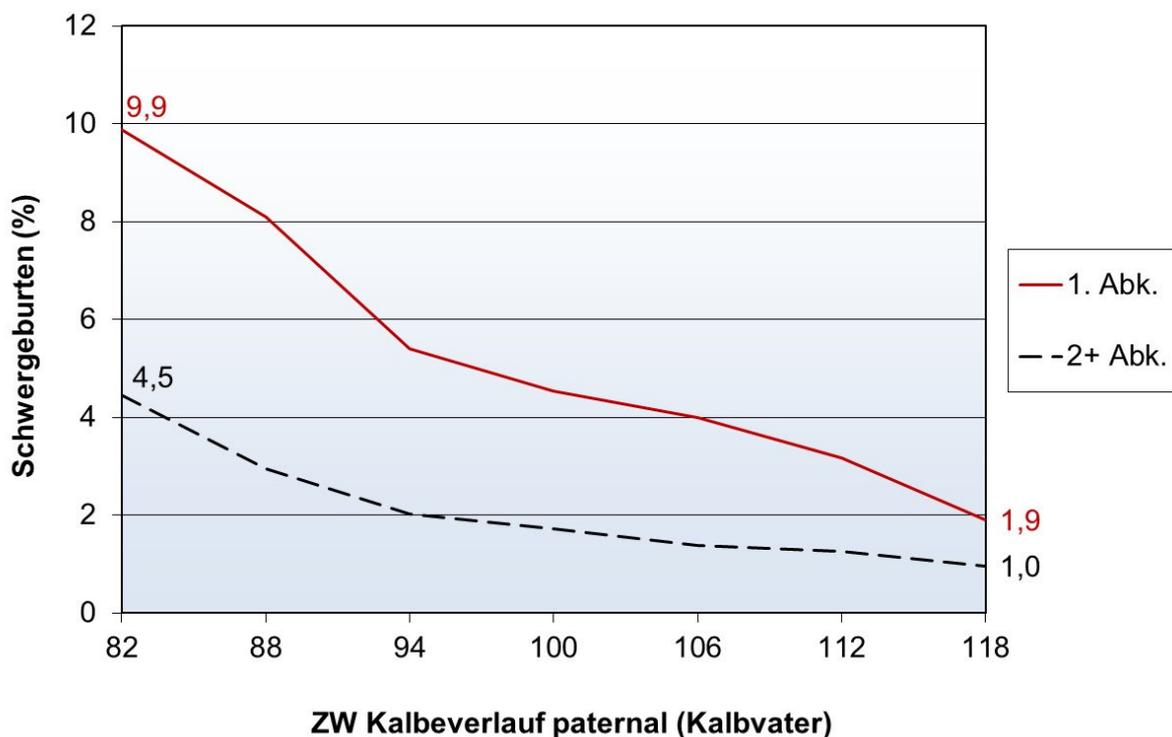
- **VIW:**  
Totgeburten : AUF1(M+W) : AUF2(M) : AUF3(W)  
52% : 24% : 12% : 12%
- **ZW Totgeburten werden nicht mehr veröffentlicht**

# Genet. Trend – KVL und VIW – Grauvieh-Kühe



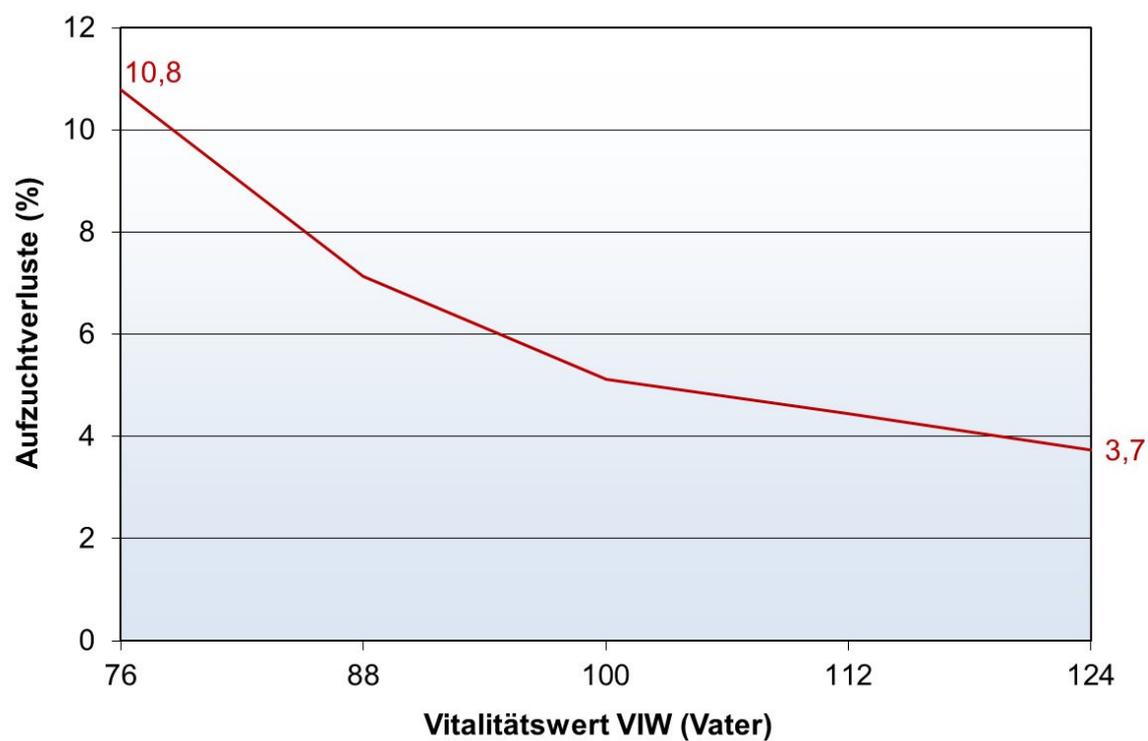
Grauvieh-Webinar, 22.6.2021 - Christian Fürst

## Was sagen die Zuchtwerte aus? Kalbeverlauf paternal (Grauvieh)



Grauvieh-Webinar, 22.6.2021 - Christian Fürst

## Was sagen die Zuchtwerte aus? Vitalitätswert VIW (Grauvieh)



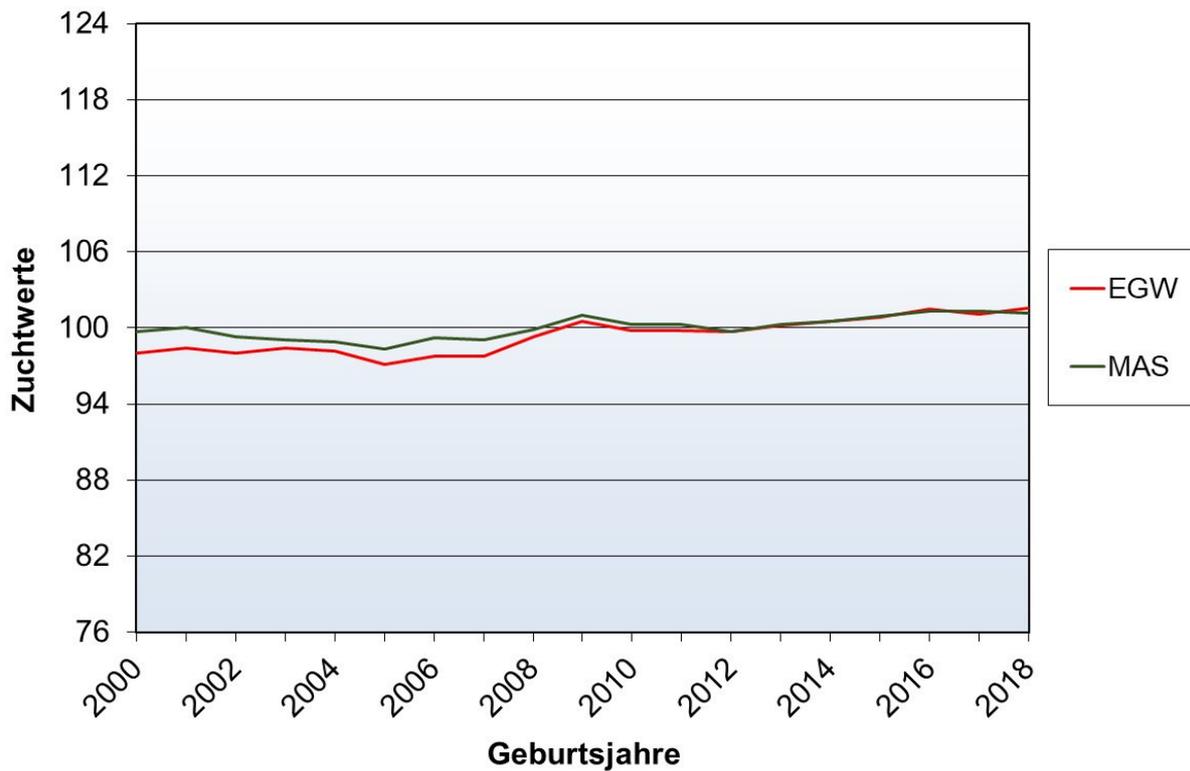
Grauvieh-Webinar, 22.6.2021 - Christian Fürt

## ZWS Gesundheit (Mastitis)

- **tierärztliche Diagnosen:**
  - seit 2006
  - elektronisch direkt von Tierärzten oder Erhebung durch LKV
- **geburtsnahe Beobachtungen:**
  - Nachgeburtsverhaltung → ZWS frühe Fruchtbarkeitsstörungen
  - Festliegen → ZWS Milchfieber

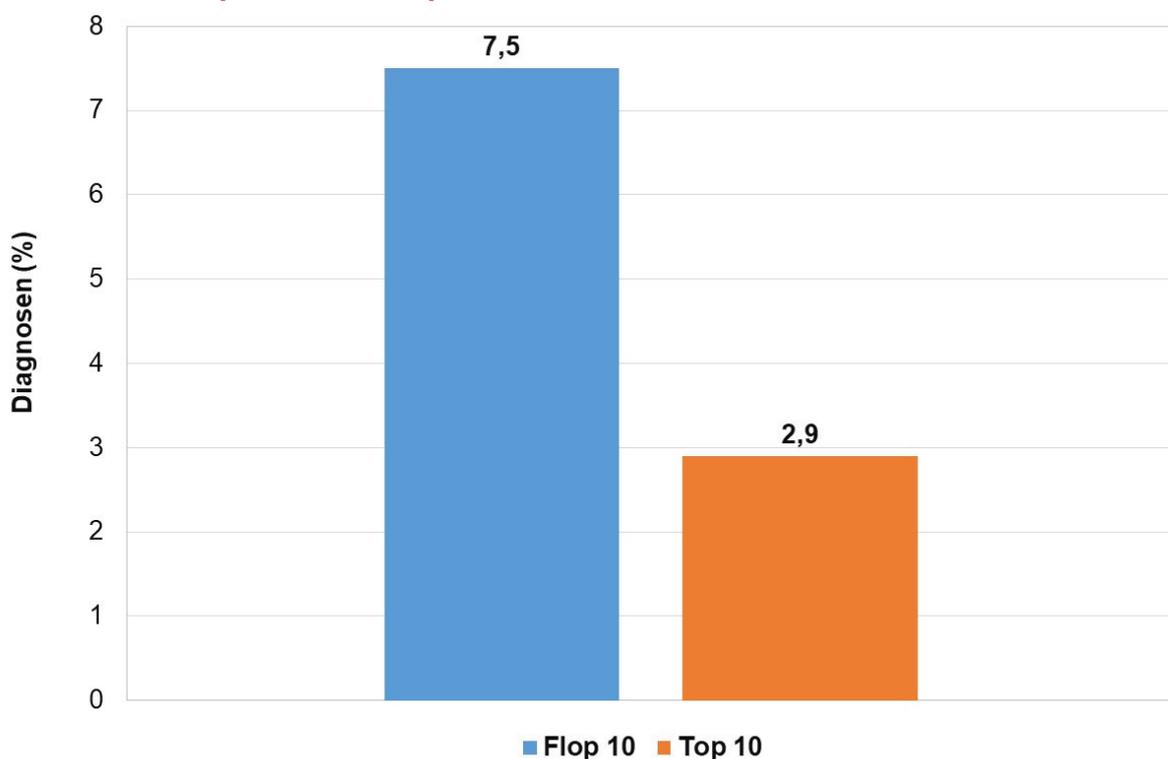
- höhere Werte sind züchterisch erwünscht
- → Fruchtbarkeitswert FRW
- → Eutergesundheitswert EGW:  
70% Zellzahl + 30% Mastitis
- über FRW und EGW im GZW enthalten
- Milchfieber derzeit noch nicht, abwarten der Umstellung auf Stoffwechselindex (22/23?)

## Genet. Trend – EGW/Mastitis – Grauvieh-Kühe



Grauvieh-Webinar, 22.6.2021 - Christian Fürst

## Was sagen die Zuchtwerte aus? Mastitis (Grauvieh)

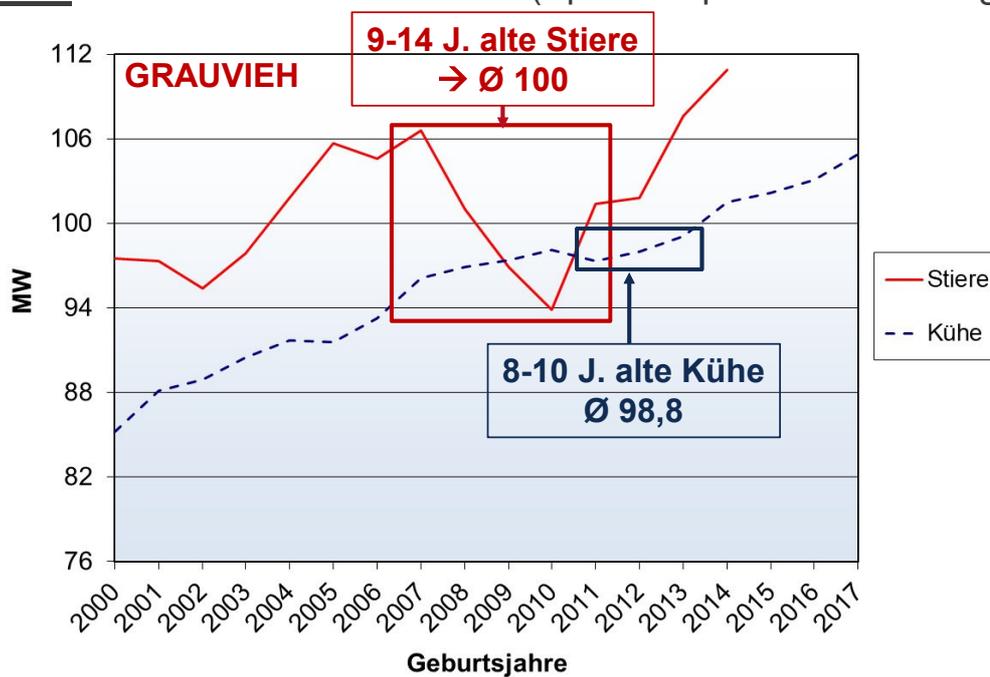


Grauvieh-Webinar, 22.6.2021 - Christian Fürst

## Basis

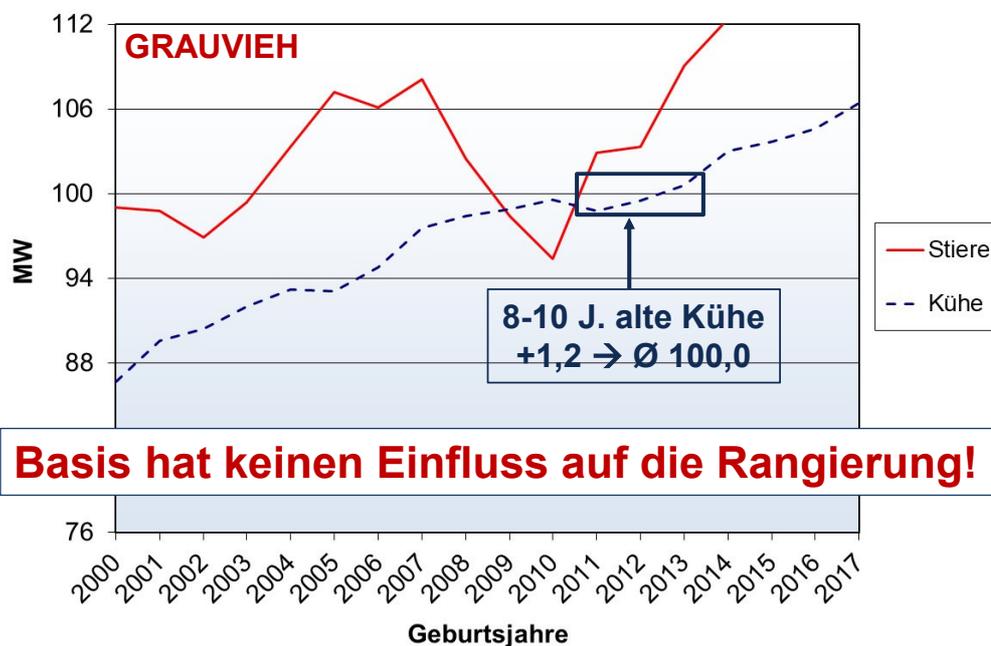
## Umstellung auf Kuhbasis

- **bisher:** 9-14 J. alte Stiere (Apr. 21: Apr. 06 – März 12 geb.)
- **neu:** 8-10 J. alte Kühe (Apr. 21: Apr. 10 – März 13 geb.)



# Umstellung auf Kuhbasis

- **bisher:** 9-14 J. alte Stiere (Apr. 21: Apr. 06 – März 12 geb.)
- **neu:** 8-10 J. alte Kühe (Apr. 21: Apr. 10 – März 13 geb.)



Grauvieh-Webinar, 22.6.2021 - Christian Fürt

## Gesamtzuchtwert

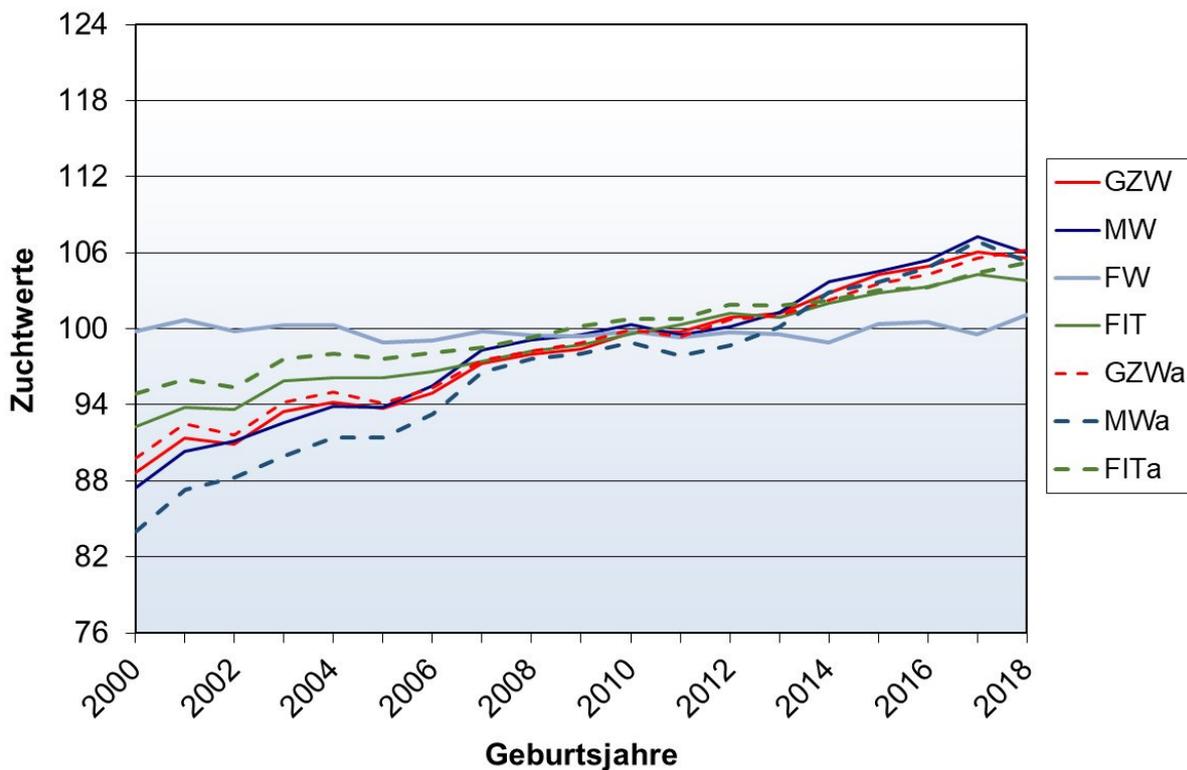
# Gewichte im GZW – Grauvieh

	bis Apr. 21	neu
MILCH	20	20
FLEISCH	20	25
FITNESS	60	55
Fett-kg	5,0	9
Eiweiß-kg	14,9	11
Nettozunahme	10,1	12,5
Handelsklasse	10,1	12,5
Nutzungsdauer	19,3	18
Persistenz	7,0	7
FRUmat <b>FRW</b>	10,6	10
Kalbeverlauf pat.	1,1	1
Kalbeverlauf mat.	1,1	2
Totgeburten pat. <b>VIW</b>	3,9	4
Totgeburten mat.	3,9	
Zellzahl <b>EGW</b>	11,2	11
Melkbarkeit	2,0	2

→ auch MW  
(1 : 1,6)

→ auch FIT

# Genet. Trend – GZW – Grauvieh-Kühe



## Sonstige Änderung

## Sicherheit Milchwert

- **bisher:**  
Sicherheit für Fett-kg
  
- **neu:**  
Sicherheit für Index (MW)  
→ höhere Sicherheiten für MW  
ohne Einfluss auf GZW

## Neue ZWS ab 10. August

- (überwiegend) ungefähr gleiches ZW-Niveau wie bisher (z.B. Anzahl Stiere über GZW 100)
- im Einzelfall deutliche ZW-Änderungen (GZW: ca.  $\pm 10$ )
- höhere Sicherheiten:
  - **Stiere:**
    - GZW: +4%
    - FIT: +5%
    - FRW: +12%
    - KVP: +14%

## Neue ZWS ab 10. August

- erstmals Gesundheits-Zuchtwerte  
(Mastitis, frühe Fruchtbarkeitsstörungen, Zysten)
  - Fruchtbarkeitswert FRW
  - Eutergesundheitswert EGW
- erstmals Zuchtwerte für Aufzuchtverluste
  - Vitalitätswert VIW
- Umstellung auf Kuhbasis
  - gleichmäßigere Abschreibungen
- Aktualisierung der Gewichtungen im GZW (Zuchtziel)  
mit Einbeziehung der Gesundheit und  
Stärkung der Fleischmerkmale