

9. Zuchtwertschätzung Aufzuchtverluste

9.1 Allgemeines

In der ZWS wird im Fitnessbereich bereits eine sehr breite Palette an Merkmalen angeboten, der Zeitraum der gesamten Aufzuchtphase wurde in der ZWS aber bisher völlig vernachlässigt. Es geht dabei um die Zeit zwischen dem 3. Tag nach der Geburt und der Belegung bzw. Abkalbung. Kälberverluste in der Aufzuchtphase sind zwar etwas seltener als Totgeburten bzw. Verendungen bis zum 2. Tag, wirken sich allerdings wirtschaftlich umso negativer aus je später im Leben der Abgang passiert. Tierschutzaspekte dürfen hier ebenfalls nicht außer Acht gelassen werden.

Basierend auf Vorarbeiten von Fuerst-Waltl und Sorensen (2010) und Fuerst-Waltl und Fuerst (2010, 2012) wurde 2016 eine Routine-ZWS für Aufzuchtverluste für die Rassen Fleckvieh und Braunvieh eingeführt.

Die Zuchtwertschätzung wird von der ZuchtData GmbH in Wien durchgeführt.

9.2 Daten

Datengrundlage für die ZWS sind Verendungsmeldungen aus der Tierkennzeichnung (HIT, AMA) seit dem Jahr 2000. Es wird hier nur unterschieden, ob ein Kalb in einem bestimmten Zeitabschnitt verendet ist oder nicht. Die Verendungsursache ist in der Regel nicht bekannt und kann daher nicht berücksichtigt werden. Geschlachtete oder exportierte Tiere werden für diesen und nachfolgende Abschnitte auf fehlend gesetzt.

Folgende Abschnitte werden definiert:

- Tot geboren oder verendet bis 2. Tag (=Totgeburtenrate)
- Aufzuchtphase 1: 3. bis 30. Tag (männlich und weiblich)
- Aufzuchtphase 2: 31. Tag bis 10 Monate (männlich)
- Aufzuchtphase 3: 31. Tag bis 15 Monate (weiblich)

Tabelle 1: Übersicht über die Daten in der ZWS Aufzuchtverluste (ausgedrückt als Überlebensrate in %, Stand Apr. 2016).

	Fleckvieh		Braunvieh	
	N	Mittel ¹	N	Mittel ¹
Gesamt	19.030.291		3.441.226	
Totgeburten	16.918.387	96,3	3.208.685	95,6
Aufzucht 1	15.444.427	97,6	2.277.590	95,9
Aufzucht 2 (M)	6.599.557	96,7	516.483	95,2
Aufzucht 3 (W)	6.566.299	96,9	978.190	95,4

¹ ausgedrückt als Überlebensrate in %

In Abbildung 1 ist zu sehen, dass von allen in der Aufzuchtphase verendeten Kälbern und Jungrindern mit Abstand die meisten Verendungen im ersten Lebensmonat passieren, danach gehen die Verendungen deutlich zurück.

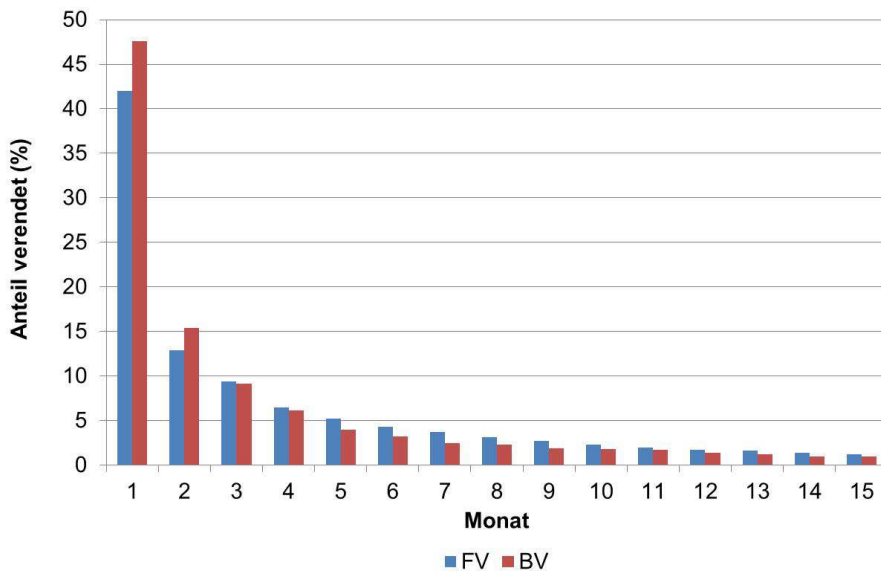


Abb. 1: Altersverteilung der Verwendungen ab dem 3. Tag von allen verwendeten Kälbern (Beispiel Österreich).

9.3 Modell

Die ZWS Aufzuchtverluste wird als multivariates BLUP-Tiermodell mit dem Programm MiX99 (Lidauer et al., 2015) durchgeführt.

Folgende Effekte werden im ZWS-Modell berücksichtigt:

- Region-Jahr-Monat
- wievielte Abkalbung (1., 2+)
- Geschlecht (TOT und AUF1)
- Betriebswechsel in ersten 60 Tagen (AUF2 und AUF3)
- Betrieb-Kalbejahr
- Permanente Umwelt der Mutter (zufällig, nur TOT)
- Genetischer Effekt der Mutter (nur TOT)
- Genetischer Effekt des Kalbes

9.4 Genetische Parameter

Tabelle 2: Genetische Parameter (auf der Diagonale Heritabilitäten, über der Diagonale genet. Korrelationen) für das Fleckvieh.

	TOTp	AUF1	AUF2	AUF3	TOTm
TOTp	1,2	0,47	0,31	0,31	-0,01
AUF1		1,1	0,47	0,53	0,23
AUF2			2,2	0,48	0,14
AUF3				1,6	0,35
TOTm					1,1

Tabelle 3: Genetische Parameter (auf der Diagonale Heritabilitäten, über der Diagonale genet. Korrelationen) für das Braunvieh.

	TOTp	AUF1	AUF2	AUF3	TOTm
TOTp	1,3	0,57	0,42	0,47	-0,35
AUF1		2,0	0,30	0,61	-0,10
AUF2			2,8	0,44	-0,03
AUF3				2,8	-0,15
TOTm					1,0

9.5 Darstellung der Zuchtwerte

Aus den einzelnen Zuchtwerten wird entsprechend der wirtschaftlichen Bedeutung (Tabelle 4) der sogenannte **Vitalitätswert (VIW)** errechnet.

Tabelle 4: Gewichtung der Merkmale zur Berechnung des Vitalitätswerts VIW (%).

	Fleckvieh	Braunvieh
Totgeburten (paternal)	52	46
Aufzucht 1	24	27
Aufzucht 2 (M)	12	0
Aufzucht 3 (W)	12	27

Die Zuchtwerte werden wie gewohnt als Relativ-Zuchtwerte mit einem Mittelwert von 100 und einer genetischen Standardabweichung von 12 berechnet, wobei Werte über 100 wünschenswert sind. Die Sicherheiten werden mit dem Programm ApaX (Stranden, 2015) nach der Methode von Jamrozik et al. (2000) geschätzt. Es wird nur der VIW, aber nicht die Einzelzuchtwerte veröffentlicht.

Die Sicherheiten des VIW sind recht hoch, weil eine hohe Datenmenge für die ZWS zur Verfügung steht, da sozusagen jedes Kalb zählt. Dadurch können auch bereits genomische Zuchtwerte geschätzt werden.

Die **genetischen Trends** sind überwiegend stabil bzw. leicht steigend (siehe Abbildungen 2 und 3).

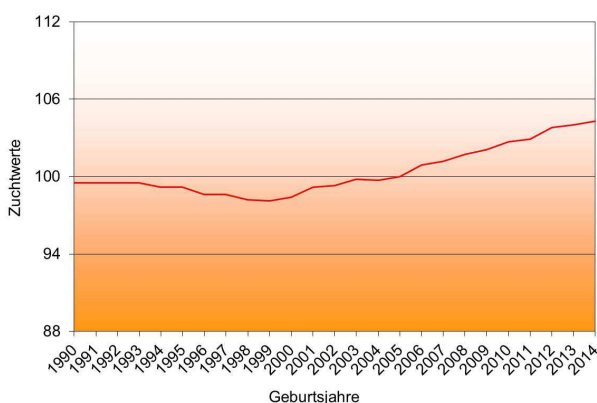


Abb. 2: Genetischer Trend für den Vitalitätswert von Fleckviehkühen.

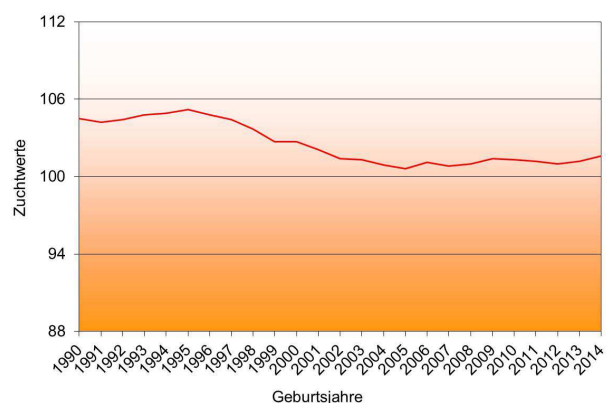


Abb. 3: Genetischer Trend für den Vitalitätswert von Braunviehkühen.

9.6 Interpretation der Zuchtwerte

Abbildung 4 zeigt, dass in den einzelnen Abschnitten der Aufzuchtphase bei den schlechtesten Stieren etwa 2- bis 4-mal mehr Kälber als bei den besten verenden.

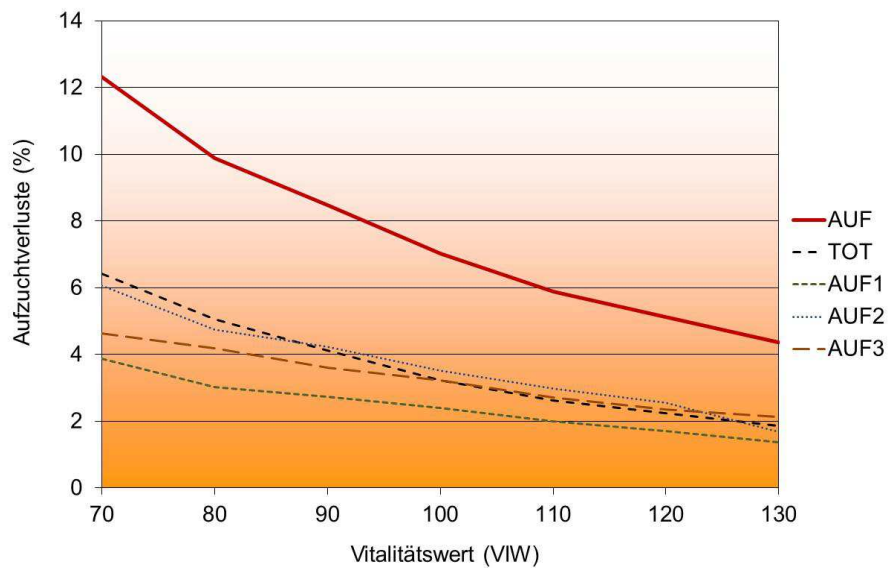


Abb. 4: Zusammenhang zw. Vitalitätswert und Aufzuchtverlusten in den einzelnen Abschnitt bzw. gesamt (AUF) beim Fleckvieh.