

Neuerungen in der ZWS April 2020

- **Neue Datenselektion**
- **Auswirkungen Basisverschiebung**

Neues Datenediting

Mit dem ZWS-Termin April 2020 werden bedeutende Änderungen in der Datenselektion wirksam

- Tiere werden mit ihrer Leistung nur noch in der ZWS berücksichtigt, wenn ihr Vater, ihre Mutter und ihr Muttersvater bekannt sind, sowie die Rasseangabe des Leistungstieres konsistent mit der angegebenen Rasse von Vater und Muttersvater ist
- Leistungsdaten werden für alle Merkmale einheitlich ab dem Erhebungsdatum 1.1.2000 berücksichtigt.

In der Zuchtwertschätzung für Kälberfitness wurden diese Regelungen bereits angewendet. In der Nutzungsdauer war auch bisher schon ein bekannter Vater Voraussetzung und es galt der Datenschnitt 2000.

In den anderen Merkmalen verlieren KB-Bullen – mit regionalen Unterschieden - durch diese schärfere Datenselektion im Mittel ca. 5% der Töchter, bei denen der Muttersvater unbekannt ist. Die größten Auswirkungen dieses einheitlichen historischen Datenschnitts sind bei den Milchleistungsmerkmalen und der Zellzahl zu verzeichnen. Hier wurden bisher alle Daten von Tieren mit Erstkalbung ab 1.1.1990 berücksichtigt.

Systematische Auswirkungen sind vor allem für die Milchleistungs- und Kalbemerkmale zu beobachten.

Für die Milchleistungsmerkmale und den RZM ergeben sich deutlichere Zuchtwerttrends, d.h. die jüngeren töchtergeprüften Bullenjahrgänge sind den älteren jetzt deutlicher überlegen. Die Auswirkungen sind dabei nicht von denen der jährlichen Basisverschiebung zu trennen. Erläuterungen zu den Auswirkungen siehe unten.

Bei den Kalbmerkmalen wird insbesondere der bisher bei den maternalen Merkmalen (RZKm) beobachtete deutlich positive - und über Selektion nicht erklärbare – Zuchtwerttrend abgeflacht. Auch hier sind die Auswirkungen nicht von denen der jährlichen Basisanpassung zu trennen.

In der Zuchtwertschätzung für die Gesundheitsmerkmale wurde zudem die Modellierung des fixen Effektes der Laktationsnummer verfeinert (jetzt Laktationsnummer*Region).

Insgesamt zeigen die Validierungskriterien (z.B. aus der obligatorischen Interbull-Validierung) eine Verbesserung gegenüber dem alten System.

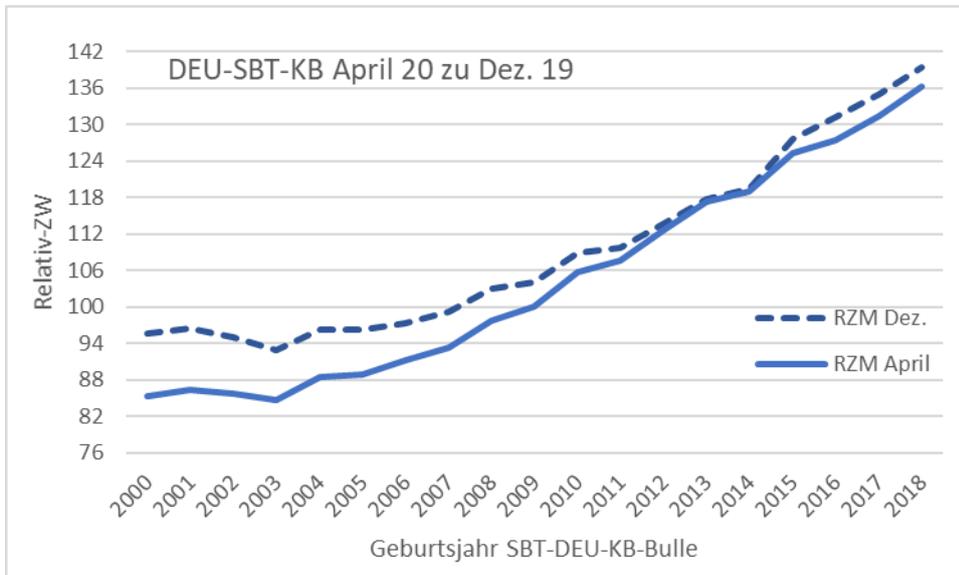
Auswirkungen von neuer Datenselektion und Basisverschiebung

Für die Zuchtwerte auf Basis April 2020 wurde die jährliche Basisverschiebung vorgenommen. Die Basis (0 bzw. 100 für Relativ-ZW) für alle Merkmale bilden die 4-6 Jahre alten Kühe der jeweiligen Rasse mit Eigenleistung. Für die ZW-Basis 2020 also Kühe geboren 2014 bis 2016 (Vorjahr geb. 2013-2015).

Die Auswirkungen der oben beschriebenen deutlichen Reduzierung bei den berücksichtigten Leistungs-Tieren sowie der jährlichen Basisverschiebung lassen sich nicht trennen. Aufgrund der deutlicher geänderten Zuchtwert-Trends ist die Ausweisung einer durchschnittlichen Zuchtwert-Abschreibung insbesondere für die Milchleistungsmerkmale, den RZM sowie die maternalen Kalbemerkmale nicht sinnvoll. Für die übrigen Merkmale sind die Unterschiede der Auswirkungen je nach Altersgruppe nicht so ausgeprägt wie bei Milchleistung und den Kalbmerkmalen, aber ebenfalls vorhanden. Daher ist auch eine allgemeine, mittlere Zuchtwertabschreibung nicht sinnvoll interpretierbar.

Die je nach Altersgruppe unterschiedliche Auswirkung der o.g. Änderungen sind für den RZM sowie für den maternalen Kalbeindex RZKm in den folgenden Abbildungen dargestellt.

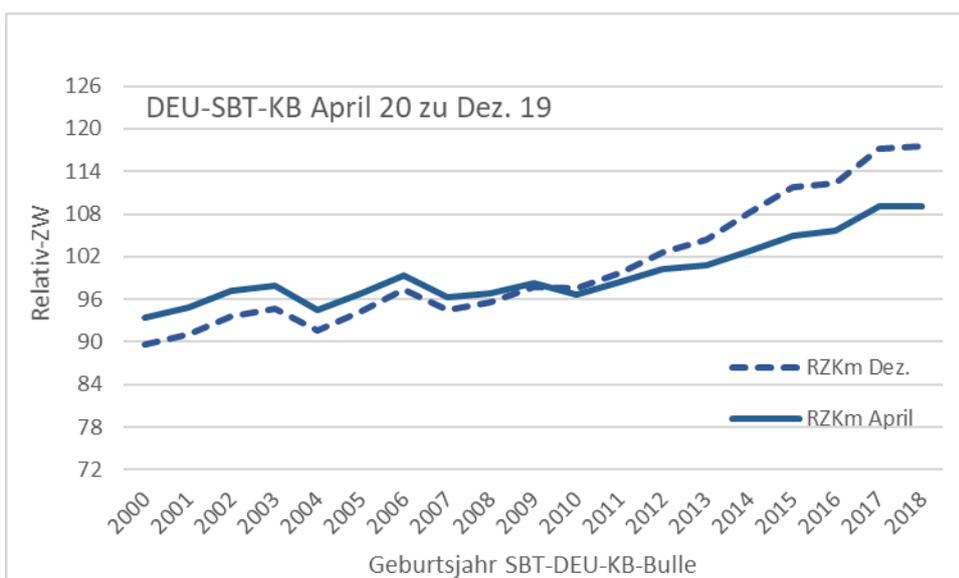
Mittlerer RZM für schwarzbunte, deutsche KB-Bullen nach Geburtsjahrgang (April 2020, Dez. 2019)



Wie die Abbildung zeigt, ist der Zuchtwerttrend innerhalb der töchtergeprüften Jahrgänge (geb. bis 2014) jetzt größer als mit der bisherigen Datenselektion. Die jüngsten töchtergeprüften Bullenjahrgänge haben daher – trotz Basisverschiebung - kaum niedrigere RZM als im Dezember. Die älteren Jahrgänge haben dagegen bis zu 10 Punkte niedrigere RZM als im Dezember. Die genomischen RZM (Geburtsjahrgänge 2016-2018) zeigen dagegen eine Reduktion gegenüber Dezember von etwa 3,5 Punkten.

Insgesamt ist daher der Abstand zwischen den jüngsten töchtergeprüften und den genomischen Jahrgängen im RZM jetzt geringer als im Dezember. Dies zeigt sich auch in den mittleren Zuchtwert-Änderungen für die töchtergeprüften bzw. genomischen Top-Bullen (s.u.).

Mittlerer RZKm für schwarzbunte, deutsche KB-Bullen nach Geburtsjahrgang (April 2020, Dez. 2019)



Wie die Abbildung zeigt, sind die Auswirkungen der neuen Datenselektion auch für die maternalen (Töchter-) Kalbeeigenschaften groß. Im bisherigen System ergab sich ein deutlicher Zuchtwerttrend für RZKm von fast zwei Standardabweichungen in den letzten 10 Geburtsjahren. Jetzt sind dies nur noch etwa 12 Punkte (eine Standardabweichung), was

angesichts von 5% Gewicht des RZKm im RZG und der tatsächlichen Selektionsintensität deutlich realistischer ist. Auf die direkten Kalbeeigenschaften (RZKd) - zumindest der jüngeren Bullenjahrgänge - hat die neue Datenselektion kaum systematische Auswirkungen.

Die Änderungen im RZG folgen den Änderungen im RZM. Die folgenden Tabellen zeigen die mittleren Änderungen der Topbullen (Toplistenbullen im Dezember 2019).

Diff. April-Dez.	SBT-250 tö.	SBT-250 gen	RBT-50 tö.	RBT-50 gen
RZM	0,2	-3,2	-0,8	-5,1
RZS	-0,7	-0,9	-0,7	-1,4
RZE	-2,6	-2,1	-2,8	-3,0
RZN	-2,5	-3,7	-1,0	-4,3
RZR	-1,1	-1,5	0,8	0,3
RZKm	-5,2	-8,5	-3,1	-4,8
RZG	-1,3	-3,1	-1,2	-4,4

Diff. April-Dez.	SBT-250 tö.	SBT-250 gen	RBT-50 tö.	RBT-50 gen
RZGesund	-0,8	-0,9	1,2	-0,8
RZKälberfit	-0,9	-0,8	-0,8	-1,3
RZKd	0,3	0,2	-1,8	-1,5

Diff. April-Dez.	SBT-250 tö.	SBT-250 gen	RBT-50 tö.	RBT-50 gen
Mtyp	-0,8	0,0	-2,3	-2,2
Körper	-0,9	0,2	-0,8	-0,6
Fund.	-1,6	-1,5	-1,6	-1,1
Euter	-2,6	-2,5	-2,4	-3,5
RZD	0,2	-1,0	-0,1	-2,0

Positive Werte = Zuchtwerte steigen im Durchschnitt durch alle Änderungen inkl. Basisanpassung

Da die töchtergeprüften Topbullen vor allem bei Schwarz- und Rotbunt durch die seinerzeitige genomische Selektion aus den jüngsten Jahrgängen stammen, profitieren diese vom stärkeren Trend für RZM und RZG, d.h. die eigentlich durch die Basisanpassung zu erwartende RZM- und RZG-Abschreibung in Höhe von ca. 3 Punkten wird durch den größeren Trend ganz oder größtenteils kompensiert.

*vit, Verden
April 2020*