

Wie sicher sind genomische Zuchtwerte?

Die meisten progressiven Milchviehbetriebe haben genomisch-geprüften Bullen mittlerweile als den besten Weg zu einem schnellen genetischen Fortschritt erkannt und im Einsatz.

Dennoch nehmen wir es Ihnen nicht übel, wenn die letzte Basisanpassung Sie stutzig gemacht hat. Sind die genomisch-geprüften Bullen so stabil, wie sie einmal waren? Sind genomisch-geprüfte Bullen Ihre beste Option, auch wenn viele töchtergeprüfte Bullen immer noch ein großartiges genetisches Gesamtpaket bieten?

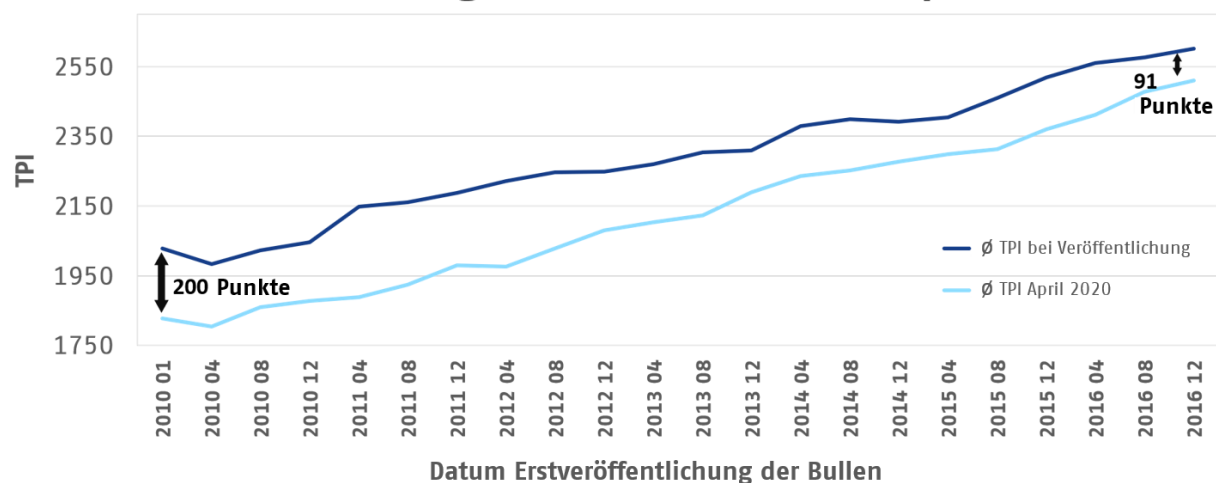
WAS WISSEN WIR MITTLERWEILE ÜBER GENOMISCHE ZUCHTWERTE?

Um die Stabilität der genomisch-geprüften Bullen zu veranschaulichen, analysierte die PEAK-Genetikerin Ashley Mikshowsky die Zuchtwertdaten von fast 7.800 Holstein Bullen. Diese Bullen wurden zwischen Januar 2010 und Dezember 2016 zunächst als genomisch-geprüfte Bullen zugelassen – und sie alle sind aktuell töchtergeprüft.

Die Ergebnisse finden Sie in den Grafiken 1 und 2. Die dunkler gefärbte Linie auf jedem Diagramm stellt den durchschnittlichen GTPI oder NM\$ nach dem Datum der ersten genomischen Veröffentlichung dar. Die hellere Linie zeigt den durchschnittlichen töchtergeprüften GTPI oder NM\$ im April 2020 für dieselben Bullen. Der Abstand zwischen den beiden Linien stellt die durchschnittliche Veränderung für GTPI oder NM\$ von der ersten genomischen Veröffentlichung bis zum Töchternachweis dar.

Grafik 1 veranschaulicht den GTPI und Grafik 2 den NM\$.

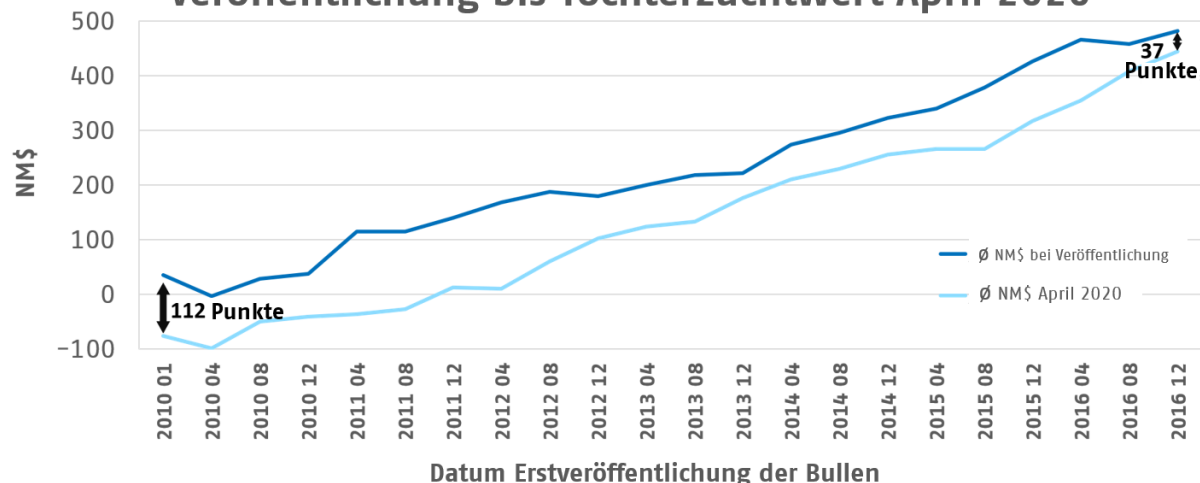
Grafik 1. Veränderung im GTPI von genomischer Veröffentlichung bis Töchterzuchtwert April 2020



Wie Sie auf der linken Seite der Grafik sehen können, haben die Bullen, die erstmals im Januar 2010 auf den Markt kamen, 200 GTPI-Punkte von ihrem genomischen Start bis zu ihrem Töchterzuchtwert im April 2020 eingebüßt.

Vergleichen wir das mit den neueren töchtergeprüften Bullen, einschließlich der Bullen, die im Dezember 2016 als genomische Bullen auf den Markt kamen. Bei diesen Bullen sehen Sie nur einen 91-Punkte-TPI-Unterschied zwischen ihrem ersten genomischen Zuchtwert und ihrem April 2020-Töchterzuchtwert. Das bedeutet, dass sich die Stabilität des GTPI von der genomischen Veröffentlichung bis zum Töchterzuchtwert mehr als verdoppelt hat – oder die Veränderung jetzt weniger als die Hälfte beträgt! Man kann außerdem den zusätzlichen Nutzen durch den kontinuierlichen Anstieg des genetischen Niveaus sehen!

Grafik 2. Veränderung im NM\$ von genomischer Veröffentlichung bis Töchterzuchtwert April 2020



Dasselbe gilt für Net Merit \$ – gut zu erkennen an den Ergebnissen hier in Grafik 2.

Die Bullen, die erstmals im Januar 2010 als genomisch-geprüfte Bullen veröffentlicht wurden, fielen von ihrer ersten Veröffentlichung bis zu ihrem Töchterzuchtwert im April 2020 im Durchschnitt um 112 NM\$. Die jüngsten Bullen, die töchtergeprüft sind – die im Dezember 2016 erstmals als genomisch-geprüfte Bullen auf den Markt kamen – veränderten sich dagegen nur um 37 NM\$ gegenüber ihrer ersten Veröffentlichung.

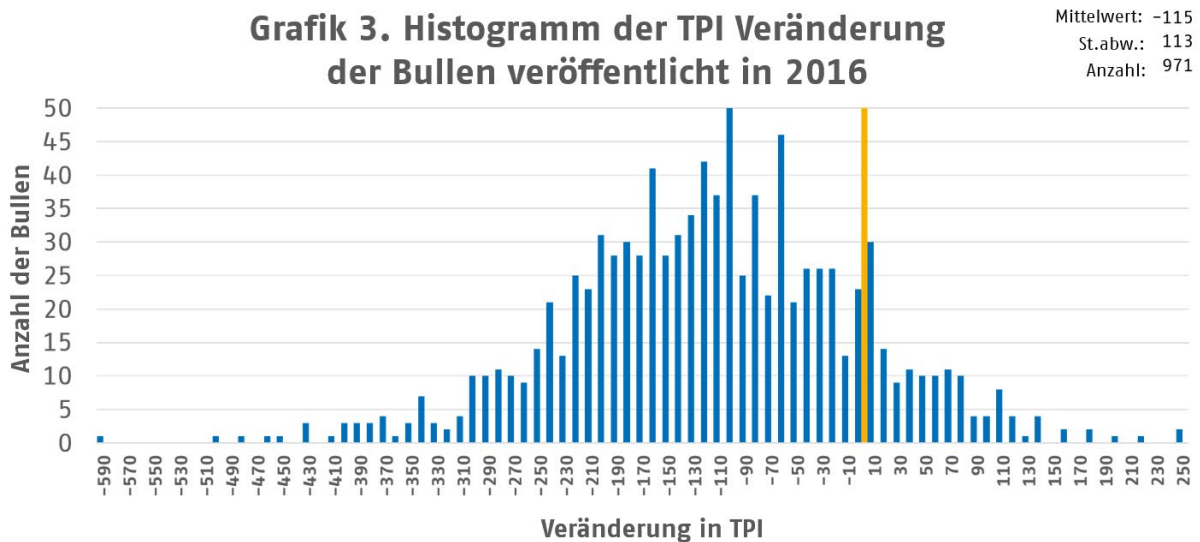
Wenn man sich diese Ergebnisse ansieht, könnte man meinen, dass die genomisch-geprüften Bullen immer noch überbewertet werden. Ja, und obwohl das immer noch zutreffen mag, hat sich die Differenz zwischen genomisch- und töchtergeprüften Bullen seit Beginn der genomischen Zuchtwertschätzung deutlich verbessert.

WIR BETRACHTEN DIE STABILITÄT DER GENOMISCH-GEPRÜFTEN ZUCHTWERTE NOCH GENAUER

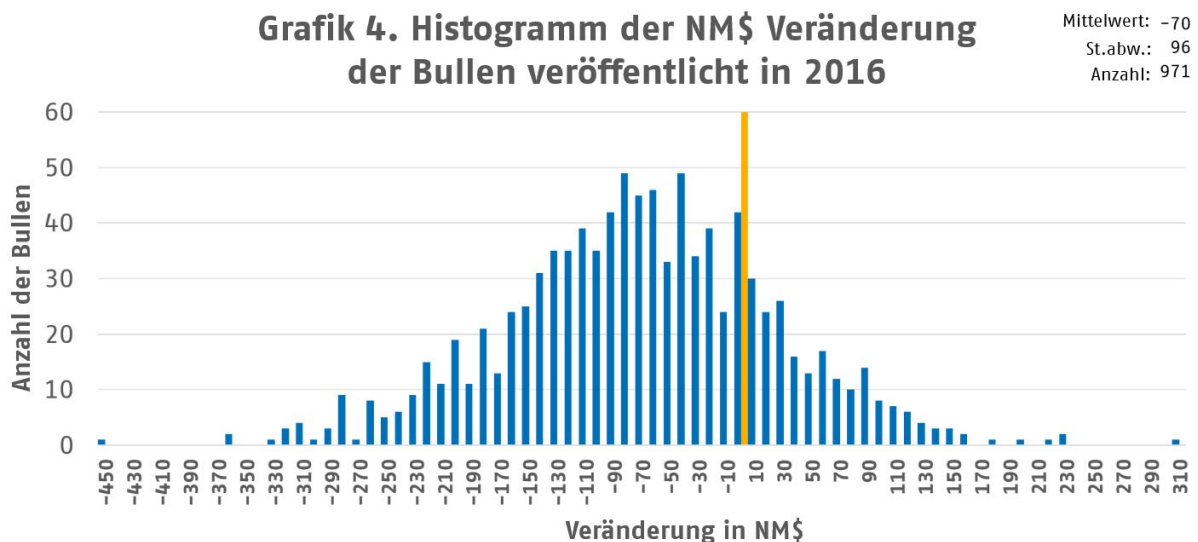
Die zwei Diagramme mögen Sie vielleicht noch nicht von der Stabilität der genomisch-geprüften Zuchtwerte überzeugt haben. Deshalb wollen wir das Ganze noch aus einer anderen Perspektive betrachten.

Grafik 3 und 4 basieren auf zusätzlichen Zuchtwertdaten, die von der PEAK-Genetikerin Ashley Mikshowsky analysiert wurden. Sie evaluierte 971 Bullen, die im Jahr 2016 als genomisch-geprüfte Bullen veröffentlicht wurden. Daraus lässt sich die durchschnittliche Veränderung von genomisch-geprüften Bullen zu töchtergeprüften ablesen – sowohl für TPI als auch für NM\$. Sie verwendete diese Altersgruppe speziell deshalb, weil die 2016 freigegebenen Bullen jetzt töchtergeprüft für Leistungs-, Gesundheits- und Exterieurmerkmale sind.

Grafik 3 zeigt die durchschnittliche Veränderung für TPI und Grafik 4 für NM\$. Der orangefarbene Balken liegt bei einer Veränderung von 0.



Im Durchschnitt veränderten sich die Bullen um -115 TPI-Punkte von ihrer ersten Veröffentlichung 2016 bis zu ihrem töchtergeprüften Zuchtwert im April 2020. Mehr als 140 dieser Bullen haben einen töchtergeprüften TPI innerhalb von nur 30 Punkten ihres ursprünglichen genomischen TPI. Und nur 30 Bullen aus der Gesamtgruppe der 971 Bullen haben sich über 300 TPI-Punkte verändert.



Wir sehen den gleichen Trend für NM\$ in Grafik 4, basierend auf der Analyse derselben 971 Bullen. Im Durchschnitt veränderte sich ein im Jahr 2016 veröffentlichter Bulle von seinem ersten genomischen Zuchtwert im Jahr 2016 bis zu seinem töchtergeprüften Zuchtwert im April 2020 um gerade einmal -70 NM\$. Fast 160 der 971 Bullen blieben stabil innerhalb einer kleinen 20-Punkte-Schwankung vom genomischen zu töchtergeprüften NM\$. Nur 13 Bullen veränderten sich um mehr als 300 NM\$.

WIE SEHEN IHRE GENETISCHEN OPTIONEN HEUTE AUS?

Überlegen Sie immer noch, ob Sie sich eher für die Zuverlässigkeit töchtergeprüfter Bullen oder für genetischen Fortschritt mit genomisch-geprüften Bullengruppen entscheiden sollten? Werfen Sie einen Blick auf die untenstehenden Tabellen mit NM\$ für einen neutralen Vergleich zwischen töchtergeprüften und genomisch-geprüften Bullen.

DEZEMBER 2020 Top töchtergeprüfte Bullen			DEZEMBER 2020 Top genomische Bullen		
		NM\$			NM\$
011H011779	AltaTOPSHOT	726	011H015424	AltaHIGH END	808
011H011781	AltaUPSHOT	613	011H015500	AltaHOPPER	805
011H011826	AltaLOBELLO	577	011H012345	AltaSOHOT	785
011H011725	AltaAMULET	562	011H015225	AltaLUCHE	772
011H012093	AltaNITRO	562	011H012346	AltaTORRENT	751
011H012148	AltaWILLIE	557	011H013571	AltaRELENT	750
011H011963	AltaSWAG	546	011H015063	AltaHOTMAIL	748
011H012052	AltaKALISPELL	544	011H012407	AltaACER	747
011H012083	AltaANTONIO	541	011H012194	AltaCABOT	744
011H012050	AltaBIGFORK	541	011H015402	AltaGLISSANDO	738
Gruppendurchschnitt		577	Gruppendurchschnitt		765

Die besten töchtergeprüften Bullen haben derzeit einen Durchschnitt von 577 NM\$. Dagegen bietet die beste, sofort verfügbare genomisch-geprüfte Gruppe einen weitaus höheren Durchschnitt von 765 NM\$. Das ist ein Vorteil von 188 \$ gegenüber den töchtergeprüften Bullen!

Selbst AltaTOPSHOT, der zu den besten töchtergeprüften Bullen weltweit gehört, erreicht immer noch nicht den Durchschnitt der genomisch-geprüften Gruppe.

Einige Bullen gewinnen Punkte und einige Bullen verlieren Punkte zwischen ihrem genomischen und dem töchtergeprüften Zuchtwert. Das ist unvermeidlich und die Daten belegen dies. Aber wir können auch sehen, dass sich die Stabilität der genomisch-geprüften Bullen immer weiter verbessert.

Bedenken Sie auch, dass die Wahrscheinlichkeit, dass einer der genomisch-geprüften Bullen auf der Liste auf einen niedrigeren Rang als die töchtergeprüften Bullen fällt, so gut wie gleich Null ist.

BEI DER AUSWAHL IHRER GENETIK SOLLTEN SIE ALSO FOLGENDE PUNKTE BEDENKEN:

- Die genomisch-geprüften Bullen sind immer noch leicht überbewertet. Doch selbst bei der kürzlich erfolgten Basisanpassung sehen wir im Laufe der Zeit weniger Veränderungen von genomischen zu töchtergeprüften TPI und NM\$, da im Laufe der Zeit Modellverbesserungen vorgenommen werden.

- Trotz eines durchschnittlichen Rückgangs in TPI und NM\$ von genomisch-geprüften Bullen zu töchtergeprüften, werden Sie mit einer Gruppe genomisch-geprüfter Bullen immer noch schnelleren genetischen Fortschritt erzielen, als mit einer Gruppe an töchtergeprüften Bullen.
- Stellen Sie sicher, dass der genetische Fortschritt, den Sie machen, in die Richtung Ihrer Ziele geht. Wählen Sie eine Gruppe genomisch-geprüfter (oder töchtergeprüfter) Bullen auf der Grundlage des individuellen genetischen Plans Ihres Betriebes aus. Betonen Sie nur die Leistungs-, Gesundheits- und Exterieurmerkmale, die für Sie am wichtigsten sind, um den zukünftigen Fortschritt und die Wirtschaftlichkeit Ihres Betriebes zu fördern.

Datenanalyse und Grafiken bereitgestellt durch Ashley Mikshowsky, PEAK Geneticist