



Serie

Zuchtwerte in der Praxis

Je nach Bullenauswahl und züchterischen Maßnahmen wie zum Beispiel der Herdentypisierung ist es theoretisch möglich, das genetische Leistungsniveau der eigenen Herde innerhalb einer Generation um 1.000 kg Milch je Laktation zu steigern.

Auf Leistung züchten

Wie viel Milch sollte ein Bulle vererben? Ist mehr immer sinnvoller? Ein Blick auf die Milchleistungszuchtwerte und den gezielten Einsatz in der eigenen Herde.

Die Milchleistung der Kühe ist für jeden Milcherzeuger von großer Bedeutung und gehört züchterisch zu den Merkmalen mit der höchsten Erbllichkeit und Sicherheit. Daher lohnt sich immer ein Blick auf die Leistungszuchtwerte, um das gewünschte Leistungspotenzial mindestens auf genetischer Seite zu erreichen.

Die Zuchtwerte

Das genetische Leistungsvermögen eines Bullen bzw. einer Kuh wird durch die fünf Einzelmerkmale Milch-kg, Fett- und Eiweiß-kg sowie Fett- und Eiweiß-% beschrieben. Was sagen sie aus?

- Alle Parameter beziehen sich auf die Leistung in einer 305 Tage-Standard-Laktation und werden als Durchschnitt

der ersten drei Laktationen angegeben.

- Bei einem weiblichen Tier bedeutet ein Zuchtwert von +1.000 kg, dass dieses pro Laktation 1.000kg Milch mehr als eine durchschnittlich veranlagte Kuh unter gleichen Managementbedingungen produzieren kann.

- Die Hälfte des eigenen genetischen Potenzials gibt die Kuh (sowie auch der Bulle) an ihre Nachkommen weiter. Die Nachkommen eines Bullen mit +1.000kg können demnach 500 kg mehr Milch als die Nachkommen eines Bullen mit ±0 kg Milch-Zuchtwert erreichen. Dasselbe gilt für die Inhaltsstoffe.

Der Index RZM fasst die fünf Einzelmerkmale zu einem Relativ-Zuchtwert zusammen. Die Eiweißmenge ist zu 60 % und die Fettmenge zu 40 % im RZM

gewichtet. Das entspricht der ökonomischen Bedeutung, da die meisten Molke-reien vorwiegend nur nach abgelieferten Fett- und Eiweiß-kg bezahlen.

Tipp: Zusätzliche Fett- und Eiweiß-kg lassen sich züchterisch leichter über mehr Milch statt über höhere Inhaltsstoffe erreichen, weil die Erbllichkeit und genetische Streuung der Milchmenge größer ist. Sie ist also der effektivere „Hebel“.

9.819 kg sind die Basis

Die Zuchtwerte werden im Vergleich zur Basis, das heißt der aktuellen Kuhpopulation, ausgedrückt (RZM 100). Sie wird von allen vier bis sechs Jahre alten Kühen der Rasse gebildet (2021: Kühe geb. 2015 – 2017). In 2021 betrug die mittlere Leistung der Basiskühe 9.819 kg Milch

1. Milchleistungszuchtwerte eines beispielhaften Besamungsbullen

RZG	94%	RZM gV	RZE gV	RZN gV	RZR gV	RZS gV	RZGesund gD					
152		152 97%	106 94%	123 77%	102 73%	129 96%	119 77%					
RZG		Milch	Töchter	Betriebe	Sich. %	Milch-kg	Fett-%	Fett-kg	Eiweiß-%	Eiweiß-kg	Töchter DEU	PM 1./2./3.
152			570	198	97	1432	+0.36	+97	+0.10	+60	570	4.6/-/-

In der Bullendatenbank des vit wird neben den Leistungsparametern auch der Laktationsstand der Töchter eines Bullen angezeigt (PM). Quelle: vit, Masterrind

mit 3,92 % Fett und 3,41 % Eiweiß (Durchschnitt der ersten drei Laktationen). Diese Leistung stellt also die Basis. Ein RZM > 100 bedeutet demnach, dass die Kuh anhand ihres genetischen Potenzials mehr als 9.819kg Milch unter durchschnittlichen Bedingungen produzieren kann bzw. der Bulle entsprechend mehr vererbt. Die Basis wird jährlich zur April-Zuchtwertschätzung um einen Geburtsjahrgang verschoben. Weil jeder neue Kuhjahrgang durch Zuchtfortschritt besser als der vorherige ist, ist die „Messlatte“ jedes Jahr höher. Der jährliche Anstieg des Milch-kg-Zuchtwertes beträgt etwa 90 kg (ca. 3 Punkte RZM).

Achtung, Sicherheit

Die Sicherheit des RZM beträgt 70 bis 75 % bei genomischen und 90 bis 99 % bei töchtergeprüften Bullen. **Aber:** Trotz hoher Sicherheit (= viele Töchter) kann sich der Leistungszuchtwert von töchtergeprüften Bullen noch deutlich ändern, wenn neben Färsen auch Töchterleistungen für die zweite und dritte Laktation vorliegen. Warum ist das so?

Die Leistung in der ersten Laktation ist genetisch ein etwas anderes Merkmal als die späteren Laktationen, weil die Kuh noch wächst und weniger frisst. Auch wenn zwei Bullen eine genetisch gleiche Leistung für die erste Laktation aufweisen, können sie für spätere Laktationen unterschiedliche Veranlagungen haben. Daher werden die Laktationen in der Zuchtwertschätzung separat betrachtet.

In der Bullendatenbank des vit wird unter „PM“ (monatliches Probemelken bzw. MLP) angezeigt, in welcher Laktation und in welchem Stadium die Töchter

eines Bullen sind. Im dargestellten Beispiel sind alle Töchter in der ersten Laktation und hatten im Mittel 4,6 Probemelken (Übersicht 1). Die Zuchtwerte des Bullen können sich also noch ändern, wenn Milchleistungen aus der zweiten und dritten Laktation vorliegen.

5 Tipps zur Anpaarung

Was gilt nun für Bullenauswahl und Anpaarung, um ein gewünschtes Leistungsniveau zu halten bzw. zu erreichen?

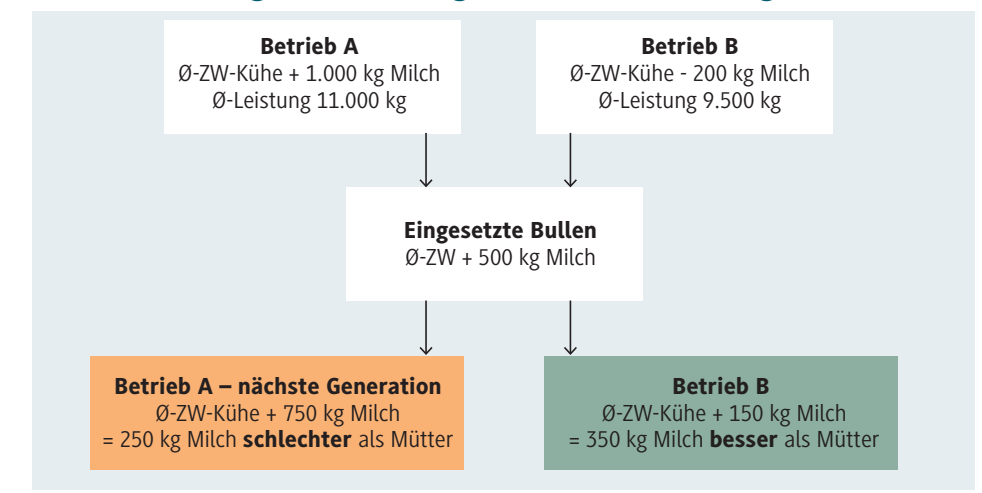
1. Ziel festlegen: Zuerst sollten Sie das Ziel und die Schwächen der Herde festlegen. Wo möchten Sie hin und was können Sie bzw. Ihre Grundfutterbasis für eine Kuh füttern? Ziel sollte zudem eine homogene Herde im Leistungsniveau sein, da sie sich gut managen lässt.

2. Niveau der Herde: Hilfreich ist, wenn neben der Leistung auch das genetische

Niveau der Kühe bekannt ist. Genomische Zuchtwerte oder die Zuchtwerte auf Basis der Eigenleistung im MLP-Bericht liefern eine Info dazu. Anhand der Zuchtwerte wird über den Bulleneinsatz entschieden. Liegt die durchschnittliche Leistung zum Beispiel bei 11.000 kg und der Zuchtwert bei +1.000 kg, sollten die Bullen ebenfalls mindestens 1.000 Milch-kg aufweisen, um das genetische Leistungsniveau zu halten (Übersicht 2).

3. Die Nachzucht: Bei der Nachzucht ist es besonders wichtig, das genetische Leistungsniveau zu kennen, weil noch keine tatsächliche Leistungsinformation vorliegt. Beispiel: Bei einem mittleren Zuchtwertniveau der Herde von +1.000 kg Milch sollten Sie diese drei Jungrinder wie folgt anpaaren, damit in der nächsten Generation alle Nachkommen das gleiche genetische Herdenniveau haben:

2. Auswirkungen auf das genetische Leistungsniveau



Soll die nächste Generation mehr oder weniger Leistung haben? Dieser Betriebsvergleich zeigt den Einfluss des Bulleneinsatzes auf das genetische Leistungsniveau einer Herde. Quelle: vit, Masterrind

- Jungrind 1: RZM 130, +1.000 kg Milch = Bulle mit ≥ 1.000 kg Milch;
- Jungrind 2: RZM 110, +300 kg Milch = Bulle mit ≥ 1.700 kg Milch;
- Jungrind 3: RZM 95, -800 kg Milch = Bulle müsste ≥ 2.800 kg weitergeben, besser verkaufen.

Wie am Beispiel von Jungrind 3 dienen die genomischen Zuchtwerte auch zur Nachzuchtselektion. Hier sollten Sie aber nicht allein nach den Milchleistungsmerkmalen entscheiden. Eine fehlerlose Färs mit 500 kg Milch mag später besser funktionieren als die mit +2.000 kg, aber mit Baustellen in Nutzungsdauer und Gesundheit.

Die Anpaarung sollte sich nach dem Niveau der Herde richten.

Stefan Leineweber

4. Bulleneinsatz: Die Bullen wählen Sie je nach betrieblichem Ziel und Niveau der eigenen Herde aus. Ein generell geltendes Minimum- oder Maximum-Niveau (an kg Milch) gibt es nicht. So kann ein Bulle mit - 500 kg Milch und positiven Inhaltstoffen perfekt zu einer Kuh mit 16.000 kg mit 2,8 % Fett passen. Ebenso gibt es Betriebe, die bewusst keine extrem hochleistenden Kühe züchten möchten, um beispielsweise Stoffwechselerkrankungen vorzubeugen (Stichwort „Leistung ausfüttern“). Zudem muss die Leistung immer mit Gesundheit, Fitness und Exterieur kombiniert werden.

5. Entwicklung: Wie schnell sich eine genetische Leistungssteigerung umsetzen lässt bzw. bemerkbar macht, hängt von der Intensität der Zuchtarbeit ab. Mit einer angepassten Anpaarungsstrategie und Nachzucht-Selektion mittels Typisierung lässt sich ein Zuchtfortschritt von + 1.000 kg Milch pro Laktation innerhalb einer Generation realisieren. Das tatsächliche Resultat sieht man aber erst mit der ersten Abkalbung. Voraussetzung ist immer, dass das Management kontinuierlich mitwächst und der Blick nicht nur auf den Zuchtwert gerichtet wird.

-khk-

In Zusammenarbeit mit Dr. Stefan Rensing, vit Verden & Stefan Leineweber, Masterrind GmbH

Praxisbeispiel: Milch folgt der Genetik

Milcherzeuger Günter Hanne melkt 120 Holsteins südlich von Hannover (HHF/Hannover Holstein Farm). Seit 2010 konnte er die Herdenleistung von rund 10.500 auf aktuell 12.915 kg Milch steigern, die Abgangsleistung liegt heute über 71.000 kg. Dank gezielter Anpaarung und Selektion erreichen auch die Färsen ein sehr hohes Niveau von durchschnittlich 10.940 kg Milch.

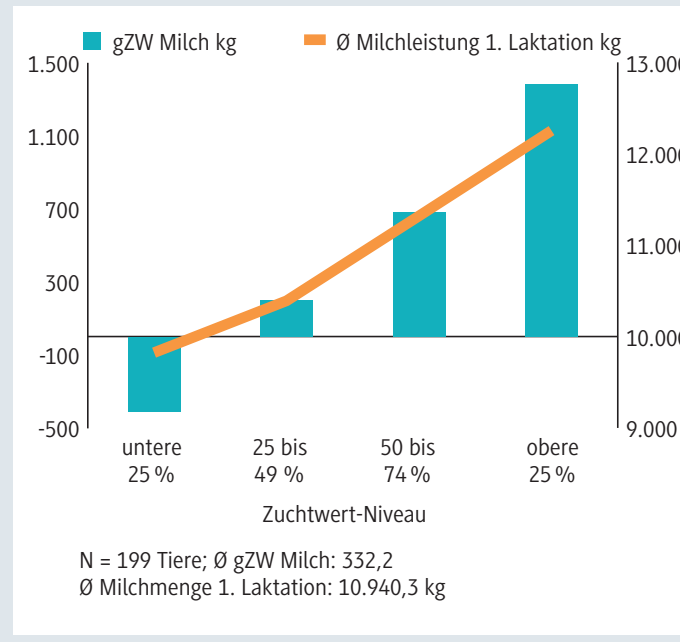
Bereits seit 2010 lässt er die weiblichen Tiere genomisch untersuchen. Die Ergebnisse nutzt Günter Hanne für die vorzeitige Selektion der Nachzucht sowie zur Anpaarung. Er setzt zu 95 % genomische Bullen ein, die mindestens 1.000 kg Milch und einen möglichst hohen RZG bzw. TPI sowie RZE aufweisen müssen. Zudem sind ihm Melkbarkeit, Zellzahl, Fruchtbarkeit und Kuhfamilie wichtig. Bei einigen, besonderen Kühen macht er allerdings Ausnahmen und setzt zum Teil „Uralt-Genetik“ ein. Die Nachkommen testen genomisch

entsprechend schlecht, weshalb es deutliche Spannweiten im genetischen Leistungsniveau gibt (Übersicht 3).

Darauf reagiert der Züchter mit der passenden Anpaarung nach Phänotyp, Genotyp und Kuhfamilie.

-khk-

3. Vergleich von Zuchtwert und Leistung



Die Erstlaktierenden zeigen, dass sich die Genetik in der tatsächlichen Milchleistung widerspiegelt und es große Spannweiten zwischen den Tieren gibt.
Quelle: Hanne

Milchwert Fleckvieh & Braunvieh

Bei Fleckvieh und Braunvieh wird das genetische Leistungsvermögen durch den Milchwert (MW) angegeben. Bei Fleckvieh setzt sich der MW mit einer Gewichtung von 1:1 aus Fett- und Eiweiß-kg zusammen. Er ist zu 38 % im GZW und zu 20 % in ÖZW integriert. Bei Braunvieh gibt es eine Gewichtung zugunsten von Eiweiß. Der Anteil des Milchwerts im GZW beträgt hier 50 %, im ÖKW 25 %.

Die Abschreibung anhand der Basispopulation beträgt bei jeder Zuchtwertschätzung etwa 30 kg Milch, das heißt, dass pro Jahr ein Zuchtfortschritt von ca. 80 bis 90 kg Milch erreicht wird. Die Zuchtwertkurven werden wie bei Holsteins in den ersten drei

Laktationen geschätzt und anhand der Genetik und Abstammung des Bullen vorausgesagt. Wenn die Töchter des Bullen die Voraussagung übertreffen, steigt er in seinem Zuchtwert und umgekehrt. Somit können sich auch die Zuchtwerte bei FV- und BV-Bullen mit älteren Töchtern noch ändern.

FV: Fleisch nicht vernachlässigen

Wer die Milchleistung steigern möchte, sollte Bullen ab 800 oder besser plus 1.000 kg Milch einsetzen. Um die Leistung zu halten, sollten mindestens 500 bis 600 kg Milch die Untergrenze sein. Bei den aktuell verfügbaren Fleckviehbullen liegt das Mittel im MW bei 116, mit plus 700 kg. Bei den genomischen Jungvererbern beträgt das Mittel bereits 1.000 kg.

Je nach betrieblichen Rahmenbedingungen (Region, Weide, Bio etc.) hat die Milch bei Fleckvieh weniger Bedeutung, die Doppelnutzung ist dabei aktueller denn je. Sie bietet vor allem kleineren Betrieben wegen des Verkaufs von Kälbern und Schlachtkühen eine gute wirtschaftliche Grundlage und gewährleistet zudem stabilere Kühe und weniger Stoffwechselerkrankungen. Um neben der Leistung daher auch auf Fleisch zu achten, sollte der Fleischwert der eingesetzten Bullen nicht unter 100 oder zumindest bei knapp 100 liegen (Achtung: Die Korrelation zwischen Milchwert und Fleischwert ist deutlich negativ). Der Zuchtwert Bemuskelung sollte idealerweise zwischen 100 und maximal 110 liegen.

-khk-



Foto: Ostermann-Palz

Bei Fleckvieh ist ein Mittelmaß aus Milch und Fleisch gefragt.

In Zusammenarbeit mit Bernhard Luntz, LfL Bayern

Manitu

Manhattan x Durable x VG 87 Gymnast

Gesext verfügbar



Anne-Mette Evers

Zuchtwerte

RZG	157	RZS	118
RZ€	+2276	RZR	114
RZM	141	RZKd	105
RZE	135	RZD	106
RZN	123	RZGesund	122

- Komplettes Exterieur
- Top-Euter und leicht abfallende Becken
- +1675 kg Milch mit > 110 Fett- und Eiweiß-kg

Erfahren Sie jetzt mehr auf vost.de/bullen

