

# Tierwohl und Transparenz schaffen

Die Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde (DGfZ) veröffentlichte im März ein

## Positionspapier zur Zukunft der Milchviehhaltung.

Darin geht es um weiterentwickelte Tierhaltungssysteme, die möglichst vielen Anforderungen von Tier, Mensch, Umwelt und Ökonomie gerecht und dazu noch von der Gesellschaft akzeptiert werden.



**Auch die Zucht** spielt eine immer größer werdende Rolle. Dabei liegt das Hauptaugenmerk auf der Milchleistung.

FOTO: SABINE RÜBENSAAT

Die große Herausforderung ist es, die Tierhaltungssysteme so weiterzuentwickeln, dass sie bestimmten Anforderungen entsprechen. Dazu gehören Aspekte der Tiergesundheit und des Wohls, der Leistungsfähigkeit, der Ökologie, der Ökonomie und der in der Landwirtschaft arbeitenden Menschen. Ziel muss es dabei sein, diese bestmöglich mit der gesellschaftlichen Akzeptanz in Einklang zu bringen. Schwierig sind Einzelaspekte, die gegensätzlich wirken: beispielsweise Tierwohl und Emissionsminderung oder Ökologie und Ökonomie. Dennoch muss es Konzepte und Visionen geben.

## Züchtung

Die Züchtung von Nutztieren war seit jeher an die Bedürfnisse der Menschen geknüpft. Galt es nach dem Zweiten Weltkrieg, den Hunger zu stillen und die Bevölkerung mit Nahrungsmitteln zu versorgen, so treten heute Aspekte wie Klimaschutz und Tierwohl stärker in den Fokus.

Bereits seit über 20 Jahren werden Milchkuhe in Deutschland nicht mehr einseitig auf Milchleistung gezüchtet, und seit zwölf Jahren liegt der Anteil der Milch im Gesamtzuchtwert unter 50 %. Den größten Anteil nehmen funk-

tionale Merkmale ein wie Nutzungsdauer und Gesundheit der Kuh. Dies wird sich mit der geplanten Einführung des neuen ökonomischen Zuchtwertes RZ€ im August 2020 sowie dem neuen RZG im April 2021 durch die direkte Einbeziehung von Gesundheitsmerkmalen noch verstärken. Möglich wird dies insbesondere durch den Fortschritt der Biotechnologie und Datenverarbeitung.

Die Verfügbarkeit und massenhafte Verwendung von SNP-Markerinformationen (Genomics) hat seit 2010 eine Revolution in der Tierzucht ausgelöst. Durch die umfassende Typisierung von Tieren sind frühe und genaue Zucht-

werte auch für spätere Merkmale (zum Beispiel Nutzungsdauer) schätzbar. Das Generationsintervall verkürzt sich, und der Zuchtfortschritt hat sich seitdem insbesondere in den Fitnessmerkmalen mehr als verdoppelt. Mit der Einführung von Gesundheitszuchtwerten wurde eine ganz neue Ära der Zuchtwertschätzung begonnen. Auch dies war erst mit Digitalisierung und Big Data möglich und sollte in Zukunft weiter ausgebaut werden. Mit diesen neuen Selektionsinstrumenten lassen sich auch betriebsindividuelle Zuchtziele leichter erreichen. Da schon zur Geburt des Kalbes deutlich genauere genomische Zucht-

werte vorliegen, haben Landwirte jetzt die Möglichkeit, bereits frühzeitig Selektionsentscheidungen zu treffen. Idealerweise können die genetisch wertvollsten Tiere mit gesextem Spermia von hochwertigen Bullen belegt werden und die genetisch schwächeren mit dem von Gebrauchskreuzungsbullen (*Tab. 1*). Alternativ können genetisch schwächere Tiere auch als Trägartiere für wertvolle Embryonen von genomisch selektierten Tootieren genutzt werden. Folglich können die Anzahl an Rindern für die Remontierung gesenkt und die durchschnittliche Nutzungsdauer der Kühe gesteigert werden. Kreuzungskälber erzielen zudem einen besseren Preis, allerdings könnte die Geburt schwieriger verlaufen.

Für eine gezielte züchterische Verbesserung sollte umfassend auf computergestützte Anpaarungsprogramme zurückgegriffen werden, um hierbei möglichst alle individuellen Schwächen der Einzeltiere optimal ausgleichen zu können. Der Betriebsleiter sollte dabei ganz individuell eigene Schwerpunkte setzen und selbst entscheiden, ob er bei der Anpaarung einen stärkeren Fokus auf Leistungsmerkmale, Gesundheitsmerkmale oder aber Managementmerkmale wie Melkbarkeit oder Robotereignung legt.



**Schon bei der Geburt** eines Kalbes liegen genaue genomische Zuchtwerte über dieses vor.

FOTO: ANKE RÖMER

TABELLE 1

**Anpaarungsmanagement und Nutzung von Gebrauchskreuzung – mehr Laktationen durch weniger Nachzucht**

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ mehr Kreuzungskälber, die einen besseren Preis erzielen</li> <li>■ höherer Zuchtfortschritt bei konsequenter Anpaarung</li> <li>■ höhere Nutzungsdauer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ schwieriger Kalbeverlauf bei Kreuzungskälbern</li> <li>■ höhere Zellzahl in späteren Laktationen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ weniger Zuchtfärsen, die wertvoller werden und höhere Preise erzielen können</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vermehrtes Auftreten von Stoffwechselerkrankungen, da mehr Kalbungen je Kuh und mehr Stoffwechselerkrankungen bei älteren Kühen</li> <li>■ Reinzucht von Fleischrassen notwendig</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ eventuell geringere Ausfuhr von Zuchtvieh in Drittländer, da weniger Zuchtvieh verfügbar ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ geringere Rentabilität der Besamungsorganisationen</li> </ul>

Ein weiteres Instrument zur Erhöhung der Nutzungsdauer von Milchkühen ist die Verlängerung der freiwilligen Wartezeit von der Kalbung bis zur erneuten Besamung. Untersuchungen der Landesforschungsanstalt (LFA) MV ergaben eine deutlich bessere Persistenz der Laktation bei spät besamten Kühen. Die hohen Milchleistungen im ersten Drittel der Laktation führten zu deutlich höheren 305-Tage-Leistungen dieser Kühe (+1.000 kg Milch).

Zusammen mit einem verringerten gesundheitlichen Risiko der Kühe (weil weniger Kalbungen) und einem damit verbundenen geringeren Abgangsrisiko wirken sich verlängerte Zwischenkalbezeiten positiv auf die Lebenseffektivität der Kühe aus. Berechnet anhand reeller Daten der Testherden der RinderAllianz wurde eine Modellkalkulation für eine Kuh mit fünf beziehungsweise nur drei Kälbern innerhalb von fünf Jahren erstellt (Tab. 2).

**Haltung**

Um auch in Zukunft nachhaltig Milch zu produzieren, bedarf es einer intensiveren Kälberaufzucht, eines geringeren Ausschei-

dens von Jungkühen und somit einer deutlichen Erhöhung der Nutzungsdauer und Verringerung der Reproduktionsraten.

Wie gesund und leistungsfähig eine Kuh später sein wird, entscheidet sich im hohen Maße bereits in ihrer Aufzuchtperiode. Kälber, die in den ersten Lebenswochen viel zunehmen, sind nicht nur gesünder, sondern bilden auch mehr Zellen in ihren Organen aus. Untersuchungen an der LFA MV haben gezeigt, dass Jungkühe etwa 500 kg mehr Milch (305-Tages-Leistung) gaben, wenn sie als Kalb intensiv aufgezogen wurden. Weitere Vorteile sind:

- geringere Abgangswahrscheinlichkeit in der ersten Laktation
- längere Nutzungsdauer
- höhere Lebensleistung

**Fütterung**

Im Bereich der Proteinversorgung sind Überversorgungssituationen zu vermeiden. Viel zu häufig erfolgt die Proteinversorgung von Milchkühen noch mit zu hohem Überschuss als Sicherheitsbonus gegen eine Unterversorgung.

Harnstoffgehalte in der Milch – als Indikator für die Proteinversorgung – sollten nicht mehr wie bis-

TABELLE 2

**Kalkulation der Effizienz der Milchproduktion bei differenzierter Laktationsdauer (zwölf Monate zu 20 Monate)**

	n	Kuh 5	Kuh 3	Differenz
Anzahl Kälber in fünf Jahren		5	3	-2
Milchmenge je Kuh und Laktationstag (kg)	27.701	33 (ZKZ 340-370 d)	32 (ZKZ >460 d)	-1
Milchmenge in fünf Jahren (kg)		53.757 (1629*33)	55.264 (1727*32)	+1.507
Krankheit p.p. (Diagnosen je Kuh und Laktation Tag 0-30)	184.483	5,36		
Krankheit p.p. (Tag 0–30) in 5 Jahren		5 x 5,36 =26,8	3 x 5,36 =16,1	-10,7 Behandlungen/Kuh
Abgangsrisiko				2 x reduziert

Quelle: Landesforschungsanstalt Mecklenburg-Vorpommern

her maximal 300 mg/L, sondern 150–220 mg/L betragen. Die bisherigen Empfehlungen für den Rohproteingehalt der Ration von 16,7 % in der Trockenmasse werden unter Berücksichtigung des Umweltschutzes als zu hoch eingeschätzt und sollten auf 15,7 % abgesenkt werden. Das entspricht einer Verringerung des Proteinverzehrs um 240 g je Tier und Tag und einem Absinken der täglichen N-Ausscheidung um 9 %. In ähnlicher Weise gilt dies für die Vorgaben zur Phosphorversorgung.

Mit steigendem Leistungsniveau muss zukünftig in der Tierernährung noch mehr Wert auf die Transitphase gelegt werden. Obwohl die gemessenen Fresszeiten auch bei Hochleistungskühen mit hohem Futterverzehr relativ kurz sind (weniger als sechs Stunden je Tag), ergibt sich sowohl aus ethologischen Gegebenheiten als auch der Konstitution der Kühe im geburtsnahen Zeitraum zwingend die Notwendigkeit für einen entsprechend ausreichenden Fressplatz für die Kühe (Tier-Fressplatz-Verhältnis ≤ eins sowie eine frei verfügbare Fressplatzbreite pro Kuh größer als 80 cm).

Angesichts sich ändernder Niederschlags- und Witterungsver-

hältnisse sind bei deren Verstärkung als Folge klimatischer Veränderungen strategische Maßnahmen in Futterbau und Fütterung zu entwickeln und umzusetzen. Oberstes Gebot ist jedoch, angemessene Grünlandflächen und Standorte als Futtergrundlage zu erhalten, zu nutzen und sie mit den wachsenden Ansprüchen der Milchrinder in Übereinstimmung zu bringen.

Mit hohen Lebensleistungen kann den Forderungen nach reduzierten Emissionen (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NO<sub>3</sub>) aus der Milchviehhaltung entsprochen werden. Zum einen verringert sich damit die Ausscheidung je Kilogramm Milch, zum anderen aber auch mit der Reduzierung der Reproduktion durch eine längere Nutzung der Kühe die Gesamtausscheidung an Emissionen, da weniger Jungvieh benötigt wird. Weitere Aspekte wie das Fütterungsmanagement und die Rationsgestaltung, Controllinginstrumente und vieles mehr werden in dem Positionspapier ausführlich behandelt.

**FAZIT: Die prioritäre Aufgabe der Wissenschaft, der Zuchtverbände, der landwirtschaftlichen Interessenvertretung und der Veterinärbranche besteht darin, durch hohe Transparenz langfristig wieder die Akzeptanz moderner landwirtschaftlicher Produktionssysteme zu erhöhen und das Einkommen der Landwirte zu sichern. Ein solches Ziel kann nur durch hohe Interdisziplinarität erreicht werden.**

**Die Mitglieder der Projektgruppe:**

(vorn, v. l.) Thomas Engelhard (LLG ST, Iden), Prof. Gerhard Breves (Tierärztliche Hochschule Hannover), Dr. Otto-Werner Marquardt (DGfZ Bonn), Dr. Bettina Bongartz (DGfZ Bonn), Dr. Anke Römer (LFA MV, Dummerstorf), (hinten, v. l.) Ulrich Westrup (Landwirt), Dr. Johannes Heise (vit Verden), Dr. Jan Hendrik Schneider (Bundeslandwirtschaftsministerium) und Hans-Willi Warder (Osnabrücker Herdbuch eG). Dr. Reinhard Reents (vit Verden) ist nicht mit im Bild.

