

**Schleswig-Holsteinischer Landtag**  
**Umdruck 18/1766**

**Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holsteinischer Tierzüchter e. V.**

Betreff:  
Gespräch NORLA 05.09.2013  
Von:  
Birgit Kattoll <B.Kattoll@Rsheg.de>  
Datum:  
Thu, 19 Sep 2013 09:53:25 +0000

An:  
"umweltausschuss@landtag.ltsh.de" <umweltausschuss@landtag.ltsh.de>

Sehr geehrter Herr Göttisch,

haben Sie nochmals herzlichen Dank für Ihre Bereitschaft zu einem Austausch des Umwelt- und Agrarausschuss des Landtages mit Vertretern der Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holsteinischer Tierzüchter e. V. Dieser Termin bietet eine hervorragende Möglichkeit die aktuellen Themen, welche die Tierzüchter beschäftigen, in komprimierter Form vorzustellen.

Anliegend übersende ich die Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde e. V. und die der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter e. V. zur Studie „Qualzuchten bei Nutztieren – Probleme & Lösungen“ von Prof. Dr. Hörning, Eberswalde.

Beide Stellungnahmen bewerten die Studie von Prof. Dr. Hörning sehr kritisch und belegen diese Bewertung fachlich fundiert.

Für eine Weiterleitung an alle Mitglieder des Umwelt- und Agrarausschusses wären wir Ihnen sehr verbunden.

Für Ihre Bemühungen bedanke ich mich sehr herzlich!

Mit freundlichem Gruß  
gez.  
Dr. Kahle  
Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holsteinischer Tierzüchter e. V.



## Stellungnahme der DGfZ zur Studie „Qualzucht bei Nutztieren – Probleme & Lösungen“ von Prof. Dr. Hörning, Eberswalde

---

Die im Auftrag von Bündnis 90 / Die Grünen erstellte Studie mit dem Titel „Qualzucht bei Nutztieren – Probleme & Lösungen“ wurde zunächst verschiedenen Medien am 14.8.2013 zur Verfügung gestellt, bevor die offizielle Veröffentlichung einen Tag später durch den Auftraggeber stattfand. Der Inhalt der Studie wurde unkritisch reproduziert. Die DGfZ sieht sich deshalb veranlasst, eine kritische Bewertung der Studie abzugeben. Die Studie wurde von Prof. Dr. agr. habil. Bernhard Hörning vom Fachgebiet Ökologische Tierhaltung der Hochschule Eberswalde erstellt. Ihm fehlen offenbar wichtige Grundlagen der Tierzucht und Genetik; in der internationalen Literatur der Tierzucht und Genetik ist er nicht ausgewiesen. Dementsprechend weist die Arbeit gravierende Fehler und Schwächen auf, die im Folgenden nur exemplarisch genannt werden können.

- Bereits der Titel der Arbeit, " 'Qualzucht' bei Nutztieren" suggeriert einen Tatbestand, der so nicht existiert. Dem Autor scheint dies durchaus bewusst zu sein, andernfalls ist die Setzung des Wortes *Qualzucht* in Anführungszeichen nicht zu erklären.
- Die Literatur, auf die der Autor sich bezieht, beinhaltet in den allermeisten Fällen keine begutachteten (peer-reviewten) Originalarbeiten, d.h. hier fehlt ein zentrales Merkmal der wissenschaftlichen Qualitätssicherung. Zudem wurden Literaturstellen häufig nicht objektiv und umfassend zitiert. Durch bewusstes Weglassen von wissenschaftlichen Ergebnissen, Zahlen und Fakten und/oder Hinweise auf veraltete Literatur wird zudem ein falsches Bild der aktuellen Wirklichkeit in der Nutztierhaltung gezeichnet. Beispielsweise wird gesagt "insbesondere zu Beginn der Milchperiode (Laktation) kann die Kuh gar nicht so viel Futter aufnehmen, wie sie benötigt. Daher werden körpereigene Reserven angegriffen (Körperfett mobilisiert)". Diese Aussage ist zwar richtig ist, der Tatbestand ist aber bei Säugetieren völlig normal und physiologisch. Kritisch wird es erst, wenn diese Fettmobilisierung im Übermaß eintritt. Es handelt sich also um ein Problemfeld, welches sehr differenziert zu diskutieren ist. Mit plakativen Aussagen ist es nicht getan.
- Leider sind in der Arbeit von Prof. Hörning zahlreiche Falschaussagen zu finden, insbesondere im **Punkt 3 Biotechnik in der Hochleistungszucht**. Die Biotechnologie sowohl beim Tier als auch im Humanbereich ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, in der vor allem Reproduktionsbiologie, Mikrobiologie, Biochemie (Chemie), Molekularbiologie, Genetik, Bioinformatik und in manchen Fällen die Ingenieurwissenschaften mit der Bioverfahrenstechnik zusammenwirken.

Prof. Hörning suggeriert, dass Landwirte zur künstlichen Besamung ihrer Kühe gezwungen sind. Dies ist keineswegs der Fall. Die instrumentelle (oder künstliche) Besamung hat beim Rind eine Reihe von Vorteilen, die zu einer weiten Verbreitung geführt haben. Hierbei ist zunächst die Möglichkeit zur Auswahl gesunder Vatertiere zu nennen, daneben aber auch die effektive Kontrolle der noch bis in die fünfziger Jahre des 20. Jahrhunderts verbreiteten "Deckseuchen" (Geschlechtskrankheiten des Rindes, die teilweise auf den Menschen übertragen werden können).

Der Embryotransfer (ET) als Reproduktionsmethode beim Rind betrifft nur etwa 0,1 % der weiblichen Rinder, bringt aber beträchtliche Vorteile, insbesondere im Hinblick auf Erweiterung und Erhaltung genetischer Vielfalt, die Eindämmung von Tierkrankheiten und im Tierschutz, z.B. durch die Vermeidung von Tiertransporten, mit sich. Die pauschale Abqualifizierung dieser Technologie zeigt, dass der Autor der Studie nicht ausreichend mit der Thematik vertraut ist.

Der Einsatz von gesextem Sperma in der künstlichen Besamung zur gezielten Erzeugung männlicher oder weiblicher Nachkommen bietet für den Landwirt die Möglichkeit, zielgenauer unter den eigenen Rahmenbedingungen zu produzieren. Gesextes Sperma wird seit Kurzem für die instrumentelle (künstliche) Besamung angeboten und ist für den Landwirt eine Möglichkeit, für die eigene Nachzucht den Anteil weiblicher Kälber zu erhöhen. Dieser grundsätzlich vorhandene Vorteil wird dadurch begleitet, dass weibliche Kälber ca. 3 kg leichter sind als männliche Kälber. Dies führt zu leichteren Geburten und reduziert das Risiko von Schweregeburten deutlich. Dass Herrn Prof. Hörning aktuelle wissenschaftliche Selektionsmethoden völlig fremd sind, zeigt sich offenkundig bei der Beurteilung der **genomischen Selektion**, die er als „gentechnische Methode“ bezeichnet. Die „Genomische Selektion“ ist keine gentechnische Methode (im Sinne eines chemisch/physikalischen Eingriffs bzw. Veränderung des Genoms) sondern eine - vor allem bei jüngeren Tieren – wesentlich sicherere Selektionsmöglichkeit, welche seit ein paar Jahren verfügbaren neuen genomischen Informationen (Genom, SNP-Marker) für eine verbesserte Zuchtwertschätzung nutzbar macht. Gerade für Merkmale der Fruchtbarkeit, Langlebigkeit und Tiergesundheit mit relativ niedriger Erbllichkeit ist die genomische Zuchtwertschätzung (als Grundlage der genomischen Selektion) ein wesentlich besseres Hilfsmittel, um auf diese Merkmale erfolversprechender als bisher zu züchten. Die Sicherheit der genomischen ZWS für funktionale Merkmale ist deshalb niedriger, weil deren Erbllichkeit (Heritabilität) niedriger ist. Diese Tatsache gilt aber um so mehr für die klassischen Selektionsmethoden. Im Ergebnis werden gerade Zuchtwerte für funktionale Merkmale für viele Tiere (weibliche Tiere, junge männliche Tiere) deutlich genauer geschätzt, als dies vorher möglich war. Schließlich werden die SNP-Effekte aus Leistungsdaten von Hunderttausenden von Tieren und den Genotypen ihrer Väter (immer wieder aktuell) geschätzt. Ein weiterer großer Vorteil der genomischen Selektion im Sinne des Tierschutzes ist es, dass durch Kenntnisse über das Genoms sehr vieler Tiere natürlich vorkommende Erbfehler wesentlich einfacher aus den Tierpopulationen eliminiert werden können.

Der mögliche Verlust an genetischer Vielfalt wird in der Studie häufig angeführt. Der Autor ignoriert jedoch, dass besonders in kleinen Populationen, die von ihm in der Studie

favorisiert werden, der Inzuchtkoeffizient weitaus höher ist, als z.B. in der großen Population Deutsche Holstein. Die auf Seite 13 vom Autor vorgeschlagene Linienzucht nach Prof. Bakels aus den 1960er Jahren ist hingegen eine Zuchtmethode, in der man sich von vorne herein auf wenige "wichtige Linien" beschränkt. Diese Beschränkung ist genau das Gegenteil einer Erhaltung möglichst maximierter genetischer Vielfalt.

- Zu **Punkt 4 der Arbeit "Leistungsbedingte Tierschutzprobleme"** ist grundsätzlich anzumerken, dass es – wie im Humanbereich – immer kranke Individuen geben wird. Will man die Tiergesundheit verbessern, muss man multifaktoriell denken und insbesondere das Tierhaltungs- und Tiergesundheitsmanagement überprüfen und verbessern. Prof. Hörning zählt in diesem Kapitel genetisch bedingte Krankheiten auf, die schon seit Jahren in der Nutztierhaltung keine Rolle mehr spielen, da die Tierzucht diese Erbfehler erfolgreich ausmerzen oder deren Frequenz deutlich senken konnte, wie die Bananenkrankheit oder das Maligne Hyperthermie-Syndrom. Der Autor erwähnt auch nicht, dass z. B. in der Schweinehaltung die Tierverluste und Tierarztkosten trotz der Leistungssteigerungen der Tiere in den vergangenen Jahren rückläufig sind.

In der Studie wird auf Seite 6 die kurze Nutzungsdauer der Kuh beklagt und als Folge des modernen Zuchtgeschehens angesehen. Leider hat der Autor auch hier fehlerhaft die Zahlen interpretiert. Als Basis der Bewertung der Nutzungsdauer dienen die vom VIT (Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung) in Verden veröffentlichten Daten. In der Studie wird das mittlere Alter des lebenden Bestandes aufgeführt. Richtig wäre aber gewesen, dass Alter bzw. die Nutzungsdauer bei Abgang des Tieres aus dem Bestand heranzuziehen. Demnach beträgt die Nutzungsdauer bei der Rasse Deutsche Holstein, regional unterschiedlich zwischen 33 und 38 Monaten, sie steigt seit 7 Jahren um ca. 0,2 bis 1 Monat je Jahr (= phänotypischer Trend); der genetische Trend ist noch deutlich positiver. In diesem Zusammenhang sei dem Autor die von ihm unter Zitatnummer 20 zitierte Stellungnahme der Arbeitsgruppe Ökonomie und Tiergesundheit der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde (DGfZ) zum Thema **„Tierzucht im Spannungsfeld von Leistung und Tiergesundheit – interdisziplinäre Betrachtungen am Beispiel der Rinderzucht“** zum tatsächlichen Studium empfohlen, die mit Wissenschaftlern aus den Bereichen der Tierzucht, Veterinärmedizin und Vertretern der Praxis entstanden ist. In dieser Stellungnahme werden die Entwicklungen und Trends der Nutzungsdauer des Rindes sowie Handlungsempfehlungen und Forschungsbedarf zur weiteren Optimierung aufgezeigt. In dem Papier wird betont, dass eine kurze Nutzungsdauer auch aus ökonomischer Sicht nicht im Sinne der Landwirte und eine Optimierung nur interdisziplinär zu bewältigen ist.

Auf S. 8 zeigt Prof. Hörning, dass es ihm mit seiner Studie nicht um eine sorgfältige Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit geht, sondern um reine Stimmungsmache: Die Rinderrasse Blau-Weisse Belgier weist einen hohen Anteil an Kaiserschnitt-Geburten auf, da eine genetische Besonderheit in ihrer Zucht gezielt vermehrt worden ist, die Neigung zu einer extremen Keulenbemuskelung. Zwar gibt auch Prof. Hörning zu, dass diese Rasse in Deutschland nicht rein gezüchtet wird, wettet aber gegen ihren Einsatz in der künstlichen Besamung in Form der Kreuzungszucht beim Milchrind. Er verschweigt

aber die Tatsache, dass die in Reinzucht auftretende extreme Keulenbemuskelung in der Kreuzung mit Milchrindern überhaupt nicht vorkommt.

- Prof. Hörning schlägt **im Abschnitt 5** verschiedene **Handlungsoptionen zur „Reduzierung leistungsbedingter Probleme“ für Landwirtschaft, Tierzucht, Verbraucher und Politik** auf. Die Vorschläge für die Landwirtschaft sind allerdings einseitig auf die ökologische Bewirtschaftung bzw. Nischenprogramme ausgerichtet und berücksichtigen nicht die flächendeckende Umsetzbarkeit und die Auswirkungen auf die gesamte Wertschöpfungskette. Die Betrachtung erfolgt in der Studie unter ceteris paribus-Bedingungen, die nicht der Realität entsprechen. Eine kritische Beurteilung hinsichtlich der Rolle des Einzelhandels sowie des Verbrauchers findet nicht statt, obwohl genügend Marktstudien dazu vorliegen. Wir leben nicht auf einer Insel. Aspekte der Welternährung und des Klimawandels werden in der Studie nicht einmal erwähnt. Auch wird verschwiegen, dass eine Reihe von Studien belegen, dass gerade in ökologisch wirtschaftenden Betrieben im Vergleich mit konventioneller Landwirtschaft, Krankheiten (z.B. Euterentzündungen beim Milchrind, Lungenschäden beim Schwein, nicht zum menschlichen Verzehr geeignete Schlachtkörper bei Puten) vermehrt auftreten.

Die Landwirte haben durchaus die Wahl, für welche Rasse oder Zuchtwert sie sich entscheiden. Die Gewichtung der Merkmale im Zuchtziel ist unabhängig vom Zuchtwertschätzverfahren (A: klassische ZWS auf Basis von Nachkommenleistungen, B: genomische ZWS abgeleitet anhand genomischer Information und den Ergebnissen der klassischen ZWS) zu sehen. Das „Austarieren“ der Merkmalskomplexe zu einem ausgewogenen Zuchtziel ist eine Entscheidung der Zuchtorganisationen und Züchter. Die Holsteinzucht bietet aktuell zwei Gesamtzuchtwerte mit unterschiedlicher Merkmalsgewichtung für Züchter zur Auswahl (Selektionsentscheidung) von Besamungsbullen an: RZG, RZFit. Während im Gesamtzuchtwert RZG die Milchleistungskomponente mit 45% und die Komponenten Funktionalität, Fruchtbarkeit, Tiergesundheit und Langlebigkeit mit 55% gewichtet werden, ist im RZFit die Gewichtung der Leistungskomponente auf 10% zu Gunsten der anderen Komponenten reduziert. In diesem alternativ angebotenen Gesamtzuchtwert findet praktisch ausschließlich eine Selektion auf Funktionalität, Fruchtbarkeit, Langlebigkeit und Gesundheit statt. Zuchtorganisationen sowie Forschungseinrichtungen arbeiten gemeinsam im Rahmen von interdisziplinären Projekten daran, die Erfassung von Gesundheitsmerkmalen und die darauf aufbauende Zuchtwertschätzung für Gesundheitsmerkmale zu forcieren (Beispiele sind die Großprojekte BHNP, GKuh, GKuh-Plus, ProGesund, milchQplus, GMON).

Die Akzeptanz und das Kaufverhalten der Verbraucher spielen eine wesentliche Rolle. Nur Produkte, die sich auch vermarkten lassen, werden sich durchsetzen und haben damit ökonomischen Erfolg. Seitens der Wissenschaft wird eine Bevormundung des Verbrauchers abgelehnt.

Forderungen an die Politik (s. 16) wie „den Ausschluss von Herkünften, die Festlegung von Leistungsobergrenzen oder die maximale Auftrittshäufigkeit für Gesundheitsproblemen“ sind politisch geprägt. In der Studie werden keinerlei Angaben zu Forschungsergebnissen gemacht, die den Erfolg derartiger Maßnahmen begründen. Einfache Lösun-

gen hierfür liegen nicht auf der Hand, auch wenn die Studie anderes suggerieren möchte.

**Fazit:** Die Studie von Prof. Hörning erfüllt bei weitem nicht die Qualitätsanforderungen, die für eine seriöse Bearbeitung dieses komplexen Themas notwendig sind. Es wird offensichtlich versucht, die konventionelle gegen ökologische Landwirtschaft auszuspielen, bzw. "kleine" Tierrassen "besser" als große Rassen darzustellen. Wissenschaftliche Beweise für die Richtigkeit der gemachten Empfehlungen bzw. für die breite Umsetzbarkeit fehlen völlig. Teilweise werden aufgrund mangelnder Sachkenntnis falsche Aussagen (z.B. Genomische Selektion) gemacht. Insgesamt handelt es sich also um mit schweren Mängeln behaftetes Papier, das essentielle Teile einer seriösen wissenschaftlichen Ausarbeitung vermissen lässt und nicht die Grundlage für agrarpolitische Weichenstellungen liefern sollte.

Bonn, 21. August 2013



Dr. Otto-Werner Marquardt, Präsident der DGfZ



Prof. Dr. Heiner Niemann, Vorsitzender des Fachbeirates der DGfZ



Prof. Dr. Hermann H. Swalbe, Vorsitzender des Genetisch-Statistischen Ausschusses der DGfZ

### Informationen zur Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde (DGfZ)

Seit der Gründung im Jahre 1905 ist die Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde (DGfZ) ein gemeinnütziger Verein, der nach seiner Satzung in enger Zusammenarbeit zwischen Tierzucht und Veterinärmedizin dem Fortschritt auf den Gebieten Tierzüchtung, Tierhaltung, Tierernährung, Fortpflanzung und Gesundheit landwirtschaftlicher Nutztiere dient.

Organe der Gesellschaft sind das Präsidium und die Mitgliederversammlung. Zur fachlichen Unterstützung beruft das Präsidium einen Fachbeirat ein. Die Gesellschaft hat sich die Aufgabe gestellt, eine Mittlerfunktion zwischen der Wissenschaft, Verwaltung und der Praxis sowie zwischen den wissenschaftlichen Disziplinen zu übernehmen. Die Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde ist die offizielle Vertretung der Bundesrepublik Deutschland in der "Europäischen Vereinigung für Tierproduktion" (EVT) und benennt die deutschen Vertreter der Fachkommissionen bei der EVT.

#### Kontaktdaten:

Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde e.V.  
Adenauerallee 174  
53113 Bonn  
Tel.: 0228/91447 60  
E-Mail: [info@dgfz-bonn.de](mailto:info@dgfz-bonn.de)  
<http://www.dgfz-bonn.de>



**Arbeitsgemeinschaft  
Deutscher Rinderzüchter e.V.**

ADR • Adenauerallee 174 • 53113 Bonn

Adenauerallee 174, 53113 Bonn  
Telefon: +49 (0)228 - 91447. 0  
Telefax: +49 (0)228 - 91447.11  
info@adt.de  
www.adr-web.de

Bonn, 17. September 2013

## Hintergrundinformationen zur Rinderzucht in Deutschland

### **Allgemeine Anmerkungen zur Studie von Prof. Hörning – „Qualzucht“ bei Nutztieren**

- ❑ Die Studie ist eine reine Literaturanalyse, die in vielen Aussagen und Aspekten eine objektive, umfassende sowie aktuelle wissenschaftliche Betrachtung der Sachverhalte vermissen lässt.
  - Die Studie stellt teilweise falsche Behauptungen auf, ebenso lässt sie wissenschaftliche Belege vermissen.
- ❑ Der Autor der Studie greift auf teilweise veraltete sowie selten von anderen Wissenschaftlern überprüfte Artikel zurück, die in den letzten Jahren in den entsprechenden wissenschaftlichen Journals publiziert wurden.
- ❑ Ebenso ordnet der Autor wiederholt aus diversen Statistiken entnommene Werte falsch zu und interpretiert daraufhin Entwicklungen nicht korrekt.
- ❑ Der ADR ist keine Statistik bekannt, die vor 1983 Daten zum Abgangsalter, Erstkalbealter oder Durchschnittsalter einer Milchkuh in Deutschland ausweist.

### **Eckpunkte zur deutschen Rinderproduktion:**

- ❑ **1950**
  - 11,148 Mio. Rinder
  - 5,74 Mio. Kühe, davon wurden 24,1 % (1.382.907 Kühe) kontrolliert, auf einen kontrollierten Betrieb entfielen 8,7 Kühe
  - 1,82 Mio. Kühe (31,8 %) wurden als Zugkühe eingesetzt
  - eine kontrollierte Kuh gab 3.785 kg Milch pro Jahr
  - < 10 % des Kuh- und Färsenbestandes wurde künstlich besamt
  - Auf einen Zuchtbullen entfielen 70 Milchkühe und tragende Färsen
- ❑ **1970**
  - 14 Mio. Rinder
  - 5,59 Mio. Milchkühe, davon wurden 37,2 % (2,18 Mio. Kühe) kontrolliert, auf einen kontrollierten Betrieb entfielen 12,4 Milchkühe
  - eine kontrollierte Kuh gab 4.415 kg Milch pro Jahr

- 60,3 % des Kuh- und Färsenbestandes wurde künstlich besamt (3,78 Mio.)
- Abgang bei MLP-Kühen: 30,9 %; von den abgehenden Kühen verließen 10,5 % krankheitsbedingt, 17 % wegen zu geringer Leistung und 31 % wegen Unfruchtbarkeit den Betrieb

#### □ 1990

- 14,54 Mio. Rinder
- 4,77 Mio. Milchkühe, davon wurden 57,4 % (2,74 Mio. Kühe) kontrolliert, auf einen kontrollierten Betrieb entfielen 25,3 Milchkühe,
- eine kontrollierte Kuh gab 5.897 kg Milch pro Jahr
- MLP-Kuh: Durchschnittsalter 5,3 Jahre, Erstkalbealter: 2,56 Jahre, Abgangsalter: 5,7 Jahre (wurde 1993 erstmals erfasst), Nutzungsdauer: 3,14 Jahre
- 94,1 % des Kuh- und Färsenbestandes wurde künstlich besamt (5,39 Mio.)
- Abgang bei MLP-Kühen: 33,7 %, von den abgehenden Kühe verließen 24,3 % wegen Krankheiten, 8 % wegen zu geringer Leistung und 26,4 % wegen Unfruchtbarkeit den Betrieb.

#### □ 2011

- 12,7 Mio. Rinder
- 4,18 Mio. Milchkühe, davon wurden 84,7 % (3,55 Mio. Kühe) kontrolliert, auf einen kontrollierten Betrieb entfielen 62,3 Milchkühe
- eine kontrollierte Kuh gab 8.173 kg Milch pro Jahr
- MLP-Kuh: Durchschnittsalter 4,6 Jahre, Erstkalbealter: 2,37 Jahre, Abgangsalter: 5,4 Jahre, Nutzungsdauer: 3,03 Jahre
- 75,7 % des Kuh- und Färsenbestandes wurde künstlich besamt (4,26 Mio.)
- Abgang bei MLP-Kühen: 36,2 % (2012: 35,5 %); von den abgehenden Kühe verließen rund 1/3 (35,6 %) wegen Krankheiten, 6,5 % wegen zu geringer Leistung und 20,9 % wegen Unfruchtbarkeit den Betrieb.

### Zuchtentwicklung

- Die deutsche Rinderzucht legt sehr viel Wert auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Milchkühe - vor mehr als 20 Jahren wurde mit einer Ausrichtung der Zucht auf Tiergesundheit und Nutzungsdauer begonnen.
- Seit 2008 nehmen Gesundheits- und Fitnessmerkmale in der Milchviehzucht mit einem Anteil, je nach Milchnutzungsrasse, von bis zu 55 % einen höheren Stellenwert im Zuchtziel (Gesamtzuchtwert RZG/GZW) ein als die klassischen Leistungsmerkmale.

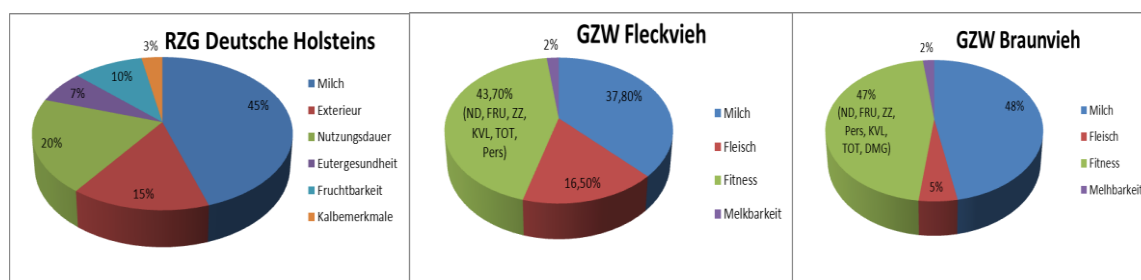


Abbildung 1: RZG/GZW der bedeutendsten Milchviehassen (vit/DHV, LfL/ASR)

- Es existiert daher keine einseitige Ausrichtung der Rinderzucht auf Milch- und Fleischleistung.
- Die deutsche Holsteinzucht bietet seit 2009 darüber hinaus zur Zuchtausrichtung den Gesamtzuchtwert RZFit an, bei dem die Gewichtung der Leistungskomponente auf 10% zu Gunsten der anderen Komponenten reduziert ist. In diesem alternativ angebotenen Gesamtzuchtwert findet praktisch ausschließlich eine Selektion auf Funktionalität, Fruchtbarkeit, Langlebigkeit und Gesundheit statt.



- ❑ Der Ökologische Gesamtzuchtwert (ÖZW) beim Deutschen Fleckvieh und Deutschen Braunvieh ist ein Gesamtzuchtwert, der den Zielsetzungen und Rahmenbedingungen des ökologischen Landbaus in besonderer Weise Rechnung trägt; er wird seit Ende der 90er Jahre veröffentlicht. Im ÖZW sind alle Abstammungs- und Leistungsdaten der Besamungsbullen aus den Bereichen Konstitution (Nutzungsdauer, Kalbung und Vitalität, Form und Euter) und Leistung (Ökologischer Milchwert, Persistenz und Leistungssteigerung, Fleischwert) mit unterschiedlicher Gewichtung in einem Wert zusammengefasst.
- ❑ In zahlreichen Tiergesundheitsprojekten werden die Schätzung der Gesundheitszuchtwerte und damit die Gesundheit der Milchkühe zukünftig weiter forciert.

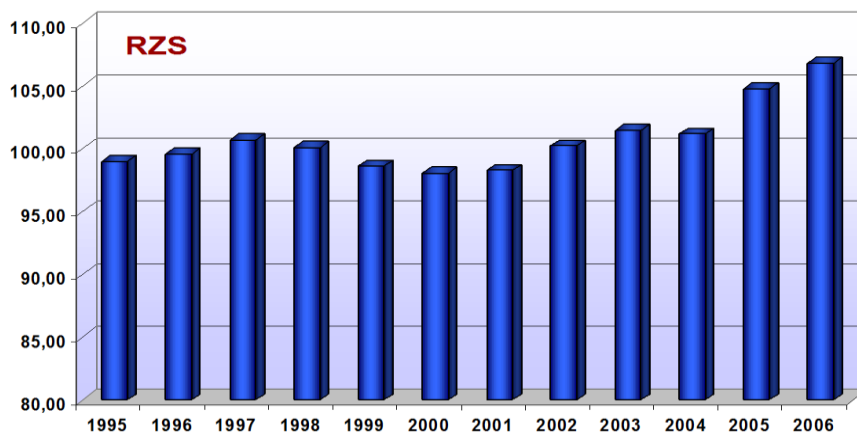


Abbildung 2: Genetischer Trend für den Zuchtwert Eutergesundheit (RZS), Deutsche Holstein, vit, Verden.

- ❑ Darüber hinaus bringt sich die deutsche Rinderzucht aktiv in Wissenschaft und Forschung über die ihr angeschlossenen Organisationen insbesondere in den Bereichen Tiergesundheit, Tierwohl, Futtereffizienz und Nachhaltigkeit ein.

### Nutzungsdauer

- ❑ Nutzungsdauer = Zeitraum von der ersten Abkalbung bis zum Abgang aus dem Betrieb
- ❑ Die Aussage, dass sich die durchschnittliche Nutzungsdauer einer Kuh seit 1950 halbiert hat, ist nicht belegbar.
- ❑ Belegbar ist: die tatsächliche durchschnittliche Nutzungsdauer einer Milchkuh blieb in den letzten 20 Jahren nahezu unverändert und beträgt gut drei Jahre.
- ❑ Dennoch ist das durchschnittliche Abgangsalter der Kühe mit 5,4 Jahren zu gering. Auch unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit und einer effizienten Nutzung der Ressourcen sind kürzere Aufzuchtperioden und höhere Lebensleistungen der Kühe anzustreben.
  - Milchkühe sollten eine Nutzungsdauer von mindestens 3,5 Laktationen erreichen und in dieser Zeit mindestens 30.000 kg Milch geben (Quelle: Dr. Anke Römer, Züchtungskunde 83, S. 17).
- ❑ Einzelbetriebliche Gegebenheiten sowie eine Marktsituation mit z. B. hohen Fleischpreisen, ausgeschöpfter Milchquote, hohen Zuchtviehpreisen oder guten Exportmöglichkeiten für Zuchtvieh können zu einer vorzeitigen Vermarktung und damit zu einer kürzeren statistischen Nutzungsdauer der Kühe führen.
- ❑ Aufgrund der hohen Bedeutung einer langen Nutzungsdauer für die Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion hat sie eine hohe Gewichtung in den Gesamtzuchtwerten.
- ❑ Die Zucht auf eine möglichst lange Nutzungsdauer der Milchkühe ist ein zentrales Element der Zuchtprogramme.
  - der genetische Trend der Zuchtwerte für die Nutzungsdauer (RZN) bei Zuchtbullen der bedeutendsten Milchviehrassen hat nach seiner Einführung eine deutlich positive Entwicklung (siehe Abbildung 3).

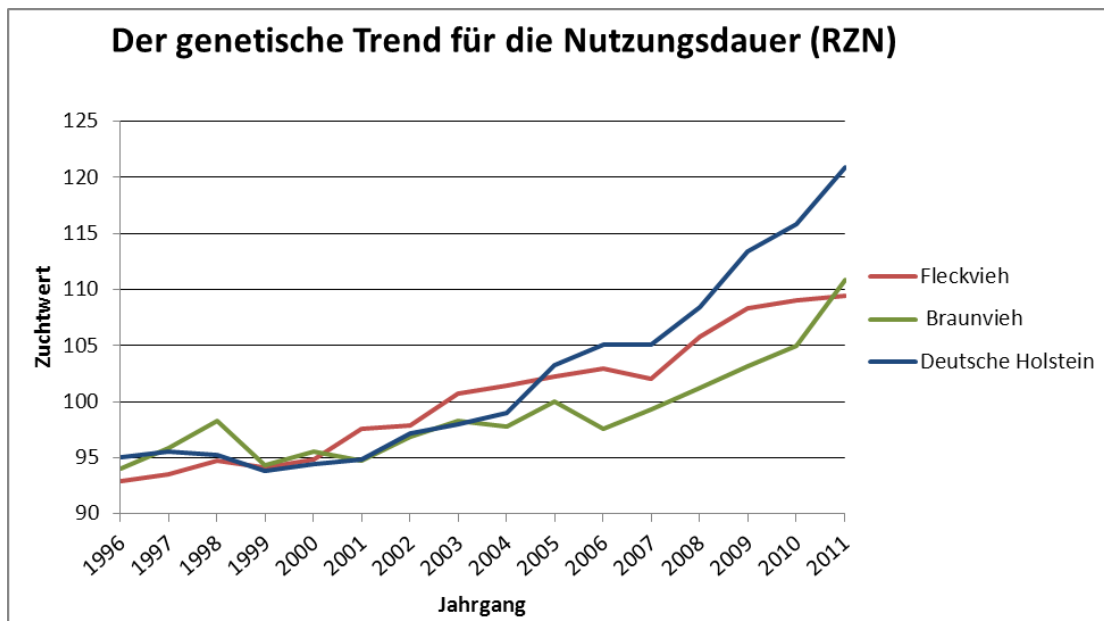


Abbildung 3: genetischer Trend der Zuchtwerte für die Nutzungsdauer (RZN)<sup>1</sup> bei Zuchtbullen der Rassen Braunvieh, Deutsche Holstein, Fleckvieh, (In Anlehnung an: vit, LfL)

### Genomische Selektion

- Frei von Gentechnologie eingeführtes Schätzverfahren durch die Verwendung von molekularen Markern
  - Bei diesem Verfahren kommt es zu keinen Eingriffen in das Erbgut und zu keiner Manipulation des Erbguts.
- Es bietet zusätzlich zu den klassischen Zuchtwerten die Möglichkeit, insbesondere bei gewünschten Eigenschaften mit geringerer Erbllichkeit wie Tiergesundheit oder Nutzungsdauer schneller und erfolversprechender zu züchten.
- Die Sicherheit der genomischen Zuchtwerte für funktionale Merkmale ist eben deshalb niedriger, weil die Heritabilität (=Erblichkeit) dieser Merkmale niedriger ist.
- Für Leistungssteigerungen bei Merkmalen, die besonders in Kritik stehen (Milchleistung), bringt die genomische Selektion relativ wenig Nutzen.

### Milchleistungsprüfung

- Gesundheit, Fitness und Leistung der Milchkühe werden regelmäßig untersucht.
- Die Kontrolldichte bei den Milchkühen hat sich seit 1950 von 24,1 % auf 85 % in 2011 mehr als verdreifacht!
- Inzwischen stehen in Deutschland rund 85 % der Milchkühe (3,55 Mio. Kühe) unter regelmäßiger Kontrolle.
- Das heißt: jede einzelne Kuh erhält 11x im Jahr einen Gesundheits- und Fitnesscheck inklusive: Frühwarnsystem für Stoffwechselstörungen, Energie- und Rohfaserversorgung und für die Eutergesundheit!
  - Daten stehen den Betrieben zur Verbesserung des Haltungsmanagements direkt zur Verfügung!
- Die Leistungsprüfungen erfolgen unter Aufsicht der obersten Landesbehörden und werden auf Basis des Tierzuchtgesetzes von den Landeskontrollverbänden/Milchprüfungen durchgeführt.

<sup>1</sup> Ab 2007 mit genomischen Zuchtwerten

## Hohe Milchleistung und Tiergesundheit

- Hohe Leistung und Tiergesundheit schließen sich nicht aus. Auswertungen zeigen: gutes Management führt nicht nur zu höheren Leistungen, sondern lässt auch positive Effekte für die Tiergesundheit erwarten
  - Hohe Herdenleistungen sind auch und gerade bei guter Fruchtbarkeit und Tiergesundheit zu erreichen (Quelle: Landeskontrollverband Nordrhein-Westfalen e. V., Jahresbericht 2012, S. 51).
  - Die Gesundheit von Milchkühen ist in stärkerem Maße vom Management als vom genetisch determinierten Leistungspotenzial abhängig. Unter tier- und leistungsgerechten Haltungs-, Fütterungs- und Managementbedingungen sind Kühe durchaus in der Lage, hohe Milchleistungen zu realisieren, ohne dadurch verstärkt Gesundheitsdepressionen unterworfen zu sein. Hohe Herdenmilchleistungen sind nicht mit hohen Abgangsraten verbunden (Quelle: Dr. Anke Römer, Züchtungskunde 83, S. 17)
  - Hochleistende Kühe erkranken nicht häufiger an Klauendefekten als Kühe mit geringerer Leistung. Herden mit hohem Leistungsniveau erzielen durch optimale Umweltgestaltung und gutes Management nicht nur hohe Milchleistungen, sondern auf der Grundlage dieser guten Voraussetzungen gleichzeitig auch befriedigende Fruchtbarkeitsergebnisse (Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, Dr. Anke Römer, Institut für Tierproduktion, 2010)
  - In Beständen mit hohen Leistungen sind im Hinblick auf die Eutergesundheit deutlich niedrigere Zellzahlen zu beobachten. (siehe Abbildung 4)

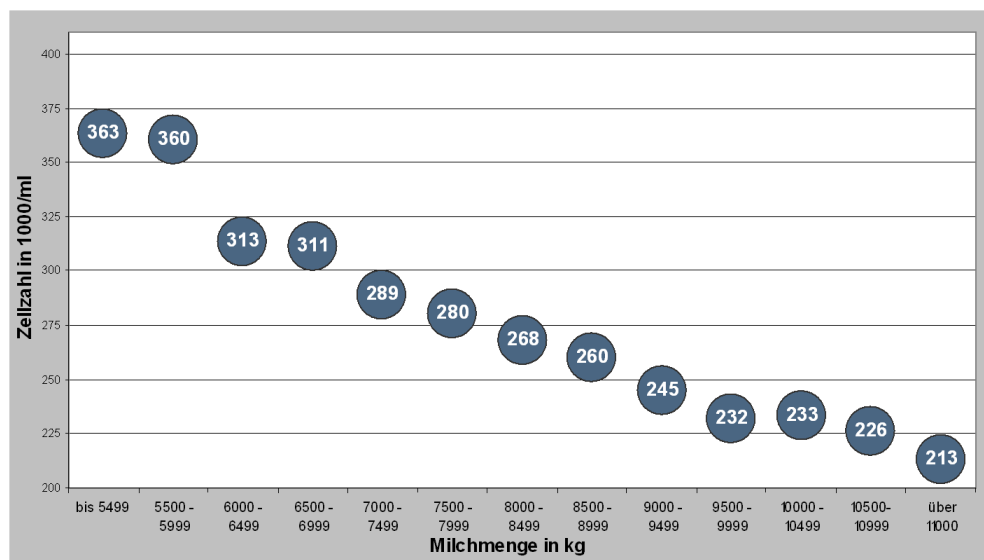


Abbildung 4: Landeskontrollverband Weser-Ems e.V., Geschäftsbericht 2012, S. 54

- Die Steigerung der biologischen Leistung einer Kuh in den letzten 40 Jahren ist nicht nur durch züchterische Erfolge zu begründen. Auch Verbesserungen im Betriebsmanagement und Weiterentwicklungen der Haltungsverfahren mit mehr Tierwohl und Tierkomfort tragen dazu bei.
  - Tierwohl, Gesundheit und Leistungsbereitschaft von Kühen werden zu 60 % durch die Fütterung beeinflusst, 20% werden durch abiotische Faktoren wie Stallhygiene, Stallklima, Tierkomfort und Tierbetreuung bestimmt und mit 20 % nehmen biotische Faktoren und Genetik darauf Einfluss (Quelle: Taffe, 2013; Melhorn und Bär 1970)
- Milchproduktion mit gesunden Kühen in modernen Kuhställen ist sehr nachhaltig und gewährleistet Ressourcen-Effizienz und Klimaschutz.
  - Eine konstante oder steigende Milchmenge zur Versorgung der Bürger bei abnehmender Kuhzahl bedeutet weniger Klimagase, Gülle, Futter und weniger Ackerfläche zur Futterproduktion (damit steht mehr Fläche zur Produktion von pflanzlichen Lebensmitteln zur Verfügung)

- ❑ 1950 wurden 31,8 % der Kühe (1,82 Mio.) noch zur Feldarbeit eingesetzt – bei einer durchschnittlichen Jahresmilchleistung von 4.000 kg bräuchten wir in Deutschland doppelt so viele Kühe und Futterfläche und größere/mehr Ställe, um die gleiche Milchmenge zu erzeugen.
- ❑ In Deutschland erreichten nur zwei von über 3,5 Mio. geprüften Kühen in einem Jahr (365 statt 300 Tage) über 19.000 kg Milchleistung

### **Abgangsursachen**

- ❑ Seit 1950 ergibt sich nahezu keine Veränderung des Anteils der Kühe, die jährlich den Betrieb verlassen: rund ein Drittel aller kontrollierten Milchkühe
- ❑ Ziel ist es, unfreiwillige Abgänge z. B. aufgrund von Erkrankungen oder Unfruchtbarkeit zu vermeiden
- ❑ Da die Ausrichtung der Zucht den Schwerpunkt auf Fitness und Gesundheit legt, wählen die Betriebe für ihre Nachzucht auch Milchkühe mit diesen gewünschten Merkmalen aus.
- ❑ Das Abgangsalter ist bei alten Rassen mit geringer Milchleistung (Deutsches Schwarzbuntes Niederungsrind, Rotvieh/Angler, Gelbvieh, Pinzgauer) niedriger als im Durchschnitt.
- ❑ Einer der wichtigsten Kostenfaktoren, wenn nicht sogar der entscheidende für die Rentabilität der Milchproduktion, sind hohe Abgangsrate bei Kühen (Quelle: Dr. Anke Römer, Züchtungskunde 83, S. 17).

### **Künstliche Besamung (KB) / Genetische Vielfalt / steigende Inzuchtrate**

- ❑ Die KB wurde Anfang der 50er Jahre eingeführt, um in erster Linie Krankheiten (Deckseuchen) zu vermeiden.
- ❑ Durch die künstliche Besamung kann jede Kuh einer Herde mit einem anderen Bullen angepaart werden.
- ❑ Mit Hilfe der Bullenanpaarungsprogramme der Zuchtorganisationen lässt sich im Voraus für jede mögliche Anpaarung ein Inzuchtkoeffizient berechnen, so dass diesem Problem gezielt vorgebeugt wird.
- ❑ Alternativ müsste in den Betrieben ein Besamungsbulle gehalten werden, der die Milchkühe sowie die weibliche Nachzucht auch in den Folgejahren decken soll. In diesem Fall ist von einem wesentlich höheren Inzuchtkoeffizienten im Betrieb auszugehen.

### **Haltungsverfahren**

- ❑ Kühe werden weitgehend nicht mehr angebunden in niedrigen Ställen gehalten, sondern können sich heute in modernen, hellen Laufställen frei bewegen sowie Wasser und Futter aufnehmen, wenn ihnen danach ist. Das ist viel artgerechter als es früher möglich und üblich war. Somit hat sich das Leben der Milchkühe in den letzten Lebensjahrzehnten deutlich verbessert. All dies ist im Interesse der Milcherzeuger, die in Deutschland die Organisationen der Rinderzucht tragen.