



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, 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 Genom 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" Terrassen "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 ein 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. Swalve, 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 Tierzucht, 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
<http://www.dgfz-bonn.de>