

## Genotypenvergleich im Hinblick auf Merkmale des Wohlbefindens in Milchviehbetrieben mit Schwerpunkt Weidehaltung

Brügemann, K.<sup>1</sup>, Rübesam, K.<sup>1</sup>, Leisen, E.<sup>2</sup> und König, S.<sup>1</sup>

*Keywords: Milchvieh, Weidehaltung, Weidebullen, Neuseeland, Tierwohl.*

### Abstract

*Parts of the herds of several pasture-based dairy farms mainly located in North-western Germany were inseminated with different sources of Holstein-Friesian genetics (New Zealand vs. others) for a comparison of traits reflecting health and welfare. Daughters of NZ bulls tend to be less dirty, healthier with regard to feet and legs, and less sensitive to losses in body condition. Further investigations will include cow and herd specific factors as a basis for comparisons including economically important production and functional traits of ongoing lactations and generations.*

### Einleitung und Zielsetzung

Mit dem Ziel, speziell an Weidestandorte angepasste Kühe (Thomet *et al.* 2010) zu züchten, startete 2010 in 30 Betrieben ein Anpaarungsversuch mit Weidebullen deutscher und neuseeländischer Herkunft. Neben den üblichen Daten aus der Milchleistungsprüfung, Besamungsmeldungen und Exterieur Einstufungen werden für einen Rassevergleich seit Verfügbarkeit der ersten Töchter in Milch eine Reihe von Tierwohlindikatoren (Verschmutzungsgrad, Bewegungsverhalten, Körperkondition und Verletzungen am Sprunggelenk) erhoben. Diese sollen Aufschluss über Unterschiede in natürlichen tierindividuellen Verhaltensabläufen geben (Sant'Anna & Paranhos da Costa 2011). Ab dem Beginn der Stallsaison 2013/14 bis zum jetzigen Zeitpunkt sind 241, 144, 1170 und 404 Beobachtungen (bis zu zwei Besuchstermine) von Töchtern deutscher Weidebullen (DEHOL), neuseeländischer Bullen (NZHOL), sonstiger Bullen (SONST) oder unbekannter Abstammung (UNBEK) von einer Person erfasst worden.

### Methoden

Die Berechnung von Mittelwerten innerhalb der Betriebe und LSQ-Mittelwerten (korrigiert um Betrieb und Altersklasse x Vaterherkunft) erfolgte mit SAS9.2. Tiere mit der Note 1 für Locomotionsscore und Sprunggelenk wurden als „gesund“ definiert, davon abweichende Noten (2-5) wurden im Schwellenwertmodell als „krank“ berücksichtigt. Für Körperkondition (BCS, Skala 1-5 in 0,25er Schritten) und die zu einer Gesamtnote aufsummierten Verschmutzungsnoten (0-15) kam ein lineares Modell zur Anwendung.

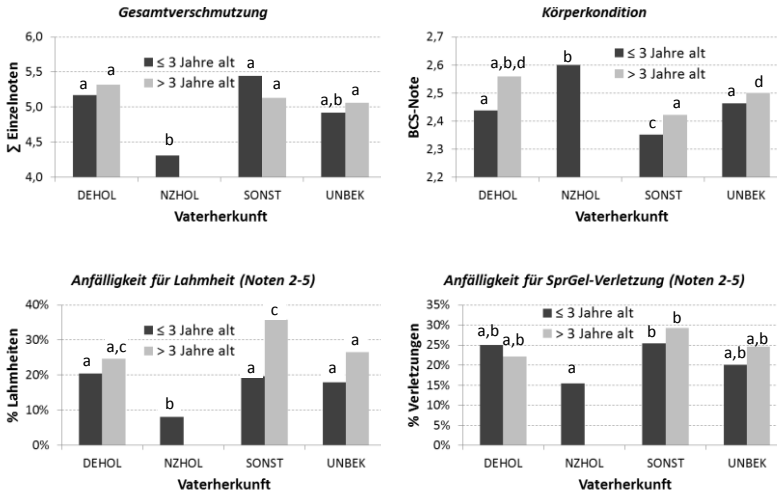
### Ergebnisse und Diskussion

In den Betrieben wurden je nach Entmistungs- und Einstreusituation, aber auch in Abhängigkeit anderer stallbaulicher oder herdenspezifischer Faktoren, sehr unterschiedliche Verschmutzungsniveaus der Kühe vorgefunden. Diese Unterschiede können somit einem individuellen Verhaltensmuster der Tiere zugeordnet werden, die sich auch in den gefundenen Rasseunterschieden widerspiegeln. Ein höherer Anteil lahmender Kühe geht hauptsächlich auf einen Anstieg der Sprunggelenksverletzungen zurück ( $r = 0,53$ ), was nur in wenigen Betrieben mit gleichzeitig starken Ver-

<sup>1</sup> Uni Kassel, FG Tierzucht, Nordbahnhofstrasse 1a, 37213 Witzenhausen, kerstin.bruegemann@uni-kassel.de

<sup>2</sup> Landwirtschaftskammer NRW, Nevinghoff 40, 48147 Münster, edmund.leisen@lwk.nrw.de

schmutzungen einhergeht. Dass Kühe neuseeländischer Abstammung auf den ersten Blick sauberer, „besser“ konditioniert und vom Fundament her gesünder erscheinen (= insgesamt „mehr Tierwohl“), konnte beim Vergleich zu anderen Gleichaltrigen (< 3 Jahre) bestätigt werden (siehe Abb. 1). Dieses Ergebnis muss nun v.a. für Fruchtbarkeits- und Fitnessmerkmale sowie für den weiteren Laktationsverlauf und noch anstehende Nachkommenschaften untersucht werden.



a, b: unterschiedliche Kleinbuchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede mit  $p < 0,05$

**Abbildung 1: LSQ-Mittelwerte (korrigiert um Betrieb und Altersklasse x Vaterherkunft) für Verschmutzung, BCS, Locomotion und Sprunggelenk**

## Schlussfolgerungen

Töchter Neuseeländischer Bullen haben sich in der vorliegenden Studie den anderen Nachkommenschaften gegenüber im Hinblick auf ein geringeres Auftreten von Lahmheiten und Verletzungen überlegen gezeigt. Ihre Eignung für hiesige Weidebetriebe muss jedoch durch Einbeziehung größerer Datenmengen noch verifiziert werden. Diese werden im Rahmen des Weidekuh II-Projektes als Grundlage für die Konstruktion eines „Gesamtzuchtwertes Weide“ für Holstein-Kühe dienen.

## Danksagung

Unser Dank gilt dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft für die finanzielle Förderung des Forschungsvorhabens „Ökonomische Evaluierung züchterischer Strategien in Weideproduktionssystemen zur Verbesserung der Tiergesundheit und des Tierwohlbefindens“ im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und anderer Formen nachhaltiger Landwirtschaft.

## Literatur

- Sant'Anna A.C., Paranhos da Costa M.J.R. (2011): The relationship between dairy cow hygiene and somatic cell count in milk. *J. Dairy Sci.* 94, 3835-3844.
- Thomet P. et al. (2010): Efficiency of Swiss and New Zealand dairy breeds under grazing conditions on commercial dairy farms. *Grassland Science in Europe* 15, 1018-1020.