



Pressemitteilung, 06. April 2016

## Neue genetische Besonderheit bei Holsteins aufgedeckt

*Die deutschen und österreichischen Rinderzuchtorganisationen führen gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern ein systematisches Monitoring von genetischen Besonderheiten bei Holstein, Fleckvieh und Braunvieh durch. Dadurch konnte nun eine neue unerwünschte genetische Besonderheit in der Rasse Holstein aufgeklärt werden.*

Ein Bulle der MASTERRIND (Energy P) brachte vermehrt Nachkommen mit Missbildungen, die aufgrund ihres Erscheinungsbilds als „Bulldog“-Kälber bezeichnet wurden. Rund 25 % seiner Nachkommen waren davon betroffen. Die MASTERRIND hat den Bullen unmittelbar nach den ersten Meldungen über auffällige Kälber aus dem Programm genommen und bereits ausgeliefertes Sperma zurückgerufen. Dank dieser schnellen Reaktion konnte das Auftreten weiterer Kälber mit Missbildungen aus zusätzlichen Besamungen vermieden werden. Im Rahmen des systematischen Monitorings von genetischen Besonderheiten wurde die genetische Ursache der Missbildungen erforscht. Dazu untersuchte eine Arbeitsgruppe aus MASTERRIND, der Technischen Universität München und vit Verden betroffene und gesunde Nachkommen von Energy P. Als Ursache für die angeborenen Missbildungen konnten die Forscher eine spontane Mutation im Erbgut des Bullen ausmachen. Gibt der Bulle diese Mutation an seine Nachkommen weiter, weisen sie den klassischen „Bulldog“-Phänotyp auf und sind nicht lebensfähig. Nach derzeitigen Erkenntnissen kann mit den gesunden Nachkommen bedenkenlos weitergezüchtet werden.

Die meisten bislang aufgedeckten genetischen Besonderheiten (z.B. Cholesterin-Defizit oder Brachyspina) werden rezessiv vererbt. Im Gegensatz dazu folgt der „Bulldog“-Phänotyp einem dominanten Erbgang. Betroffene Kälber wurden ausschließlich unter den Nachkommen von Energy P beobachtet. Eine Verbreitung des Defektes in der Holstein Population kann daher ausgeschlossen werden.

Die Forschergruppe weist darauf hin, dass das Auftreten genetischer Besonderheiten keine neue Erscheinung ist. Vielmehr ist es mit Hilfe modernster Methoden der Genomanalyse nun möglich, bisher unentdeckte Besonderheiten wesentlich schneller aufzuklären. Spontane Mutationen, wie im vorliegenden Fall, treten im Genom aller Individuen auf. Da die meisten Mutationen keine nachweisbaren Auswirkungen haben, sind sie züchterisch nicht relevant. Bei spontanen Mutationen in einer wichtigen Genregion, können die Nachkommen entsprechende Merkmale aufweisen - positive wie negative.

Die Rinderzuchtorganisationen stellen sich proaktiv dem Thema der genetischen Besonderheiten. Über die Auswertung umfangreicher genomischer und phänotypischer Informationen klären sie genetische Besonderheiten schnellstmöglich im Sinne der Landwirte und des Tierschutzes auf und berücksichtigen diese in ihren Zuchtprogrammen. Derzeit führen die Rassen Holstein, Fleckvieh und Braunvieh jeweils Projekte zur systematischen Erfassung von genetischen Besonderheiten durch („Integrative Genomik in der Rinderzucht - InGeniR“). Unerwünschte Merkmale, wie das oben aufgeführte Beispiel, aber auch positive Varianten, wie z.B. die Hornlosigkeit oder spezielle Milchinhaltstoffe, werden dabei systematisch erfasst, genetisch untersucht und züchterisch bearbeitet. Projektpartner sind der Förderverein Bioökonomieforschung e.V. (FBF) der deutschen Zuchtorganisationen, das vit in Verden, der Lehrstuhl für Tierzucht der Technischen Universität München sowie fallweise weitere wissenschaftliche Partner.

Kontakt:  
FBF e.V.  
Dr. Inga Schiefler  
Adenauerallee 174  
53113 Bonn  
Email: [si@fbf-forschung.de](mailto:si@fbf-forschung.de)

MASTERRIND GmbH  
Osterkrug 20  
27283 Verden

Lehrstuhl für Tierzucht  
Technische Universität München  
Liesel-Beckmann-Str. 1  
85354 Freising-Weihenstephan

vit w.V.  
Heinrich-Schröder-Weg 1  
27283 Verden