

**68. Öffentliche Hochschultagung am 1. Februar 2018**  
**“Landwirtschaft und Ernährung im Spannungsfeld zwischen**  
**Umwelt, Gesellschaft und Politik“**

**Neue Merkmale in der Zucht - Möglichkeiten und Grenzen**

MSc. Lisa-Marie Sandberg, Prof. Dr. Georg Thaller,  
Institut für Tierzucht und Tierhaltung

Ein Merkmal bezeichnet in der Tierzucht alle Eigenschaften eines Tieres, die uns als wiedererkennbare Kennzeichen desselben dienen und in individuell unterschiedlichen Varianten (Ausprägungen) auftreten. Merkmale können als statistische Variablen dokumentiert werden und sind zu unterscheiden in qualitative und quantitative Merkmale. Erstere umfassen Merkmale, dessen Ausprägungen gemäß einer Nominalskala oder Ordinalskala erhoben werden können (z. Bsp.: Fellfarbe, Hornstatus, Körperform). Quantitative Merkmale hingegen werden anhand einer metrischen Skala erhoben (z. Bsp.: Milchhaltsstoffe, Gewicht, Ferkelzahl).

In der Nutztierzucht hat sich nach der erfolgreichen Verbesserung der Produktionsmerkmale ein Wandel vollzogen. In diesem Kontext sind nun Merkmale von Bedeutung, die entweder einen unmittelbaren wirtschaftlichen Wert, ein gesellschaftliches Interesse oder eine Umweltrelevanz besitzen. Innovative Technologien finden hierbei sowohl auf Betriebsebene als auch an Probensubstraten, welche im Labor aufgearbeitet werden, zunehmend Einzug.

Die Erhebung von Einzeltierdaten und die damit einhergehende fortschreitende Automatisierung generiert ungeheuer große Datenmengen. Die Vielzahl von Datenpunkten, welche routinemäßig im Feld erhoben werden, müssen zusammengefasst und innerhalb der Tierzuchtforschung als plausible Merkmale definiert werden. Eine Voraussetzung dafür stellt eine unkomplizierte und standardisierte Datenübertragung von der Betriebsebene zur Auswertungsbasis dar, ohne damit die landwirtschaftlichen Arbeitsabläufe zu beeinträchtigen. Eine weitere Herausforderung für die Erschließung neuer Merkmale, sind aussagekräftige Parameter mit einem möglichst hohen Erblichkeitsgrad zu definieren. Die Erhebung spezifischer Einzeltiergrößen, wie beispielsweise die Futteraufnahme, die Energiebilanz, die Methanemissionen oder das Ketose-Risiko rücken zunehmend in den Fokus und sind nur mit einem vergleichsweise hohen technischen oder personellen Aufwand zu erfassen. Daher konzentriert sich die Erschließung und Validierung neuer Merkmale mehr und mehr auf Testherden, in denen optimierte Kurzzeitprüfungen realisiert werden können. Komplexe Merkmale deren unmittelbarer Nutzen nicht direkt erkennbar scheint, wie beispielsweise Emissionen oder Gesundheit, erfordern zudem klare Definitionen und Abstimmungen auf nationalen und internationalen Ebene für effektive Forschungsansätze.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die tierzüchterischen Anforderungen an die Merkmalsauswahl und Merkmalsbearbeitung steigt. Dabei ist die Entwicklung ganzheitlicher Konzepte für eine adäquate Implementierung neuer Merkmale in bestehende Zuchtziele essentiell.