

# Ein Jahr **BLUP-Zuchtwertschätzung für Besamungseber**

Anfang Dezember 2008 wurde nach einem halben Jahr Entwicklungsarbeit eine **BLUP-Zuchtwertschätzung für Besamungseber** auf der Schweinebesamungsstation Weser-Ems e.V.(SBS) in Bethen eingeführt. Dafür wurde vom **vit** in Verden ein integriertes System entwickelt, mit dem die Abstammungen der Eber, die Liste der aktiven Eber auf den Stationen Bethen und Dohren, die Nachkommenleistungen auf der Prüfstation der LWK und die Leistungen von Nachkommen auf den angeschlossenen Betrieben, bzw. deren Schlachtergebnisse zentral gespeichert und für die Zuchtwertschätzung angewandt werden.

Um systematische Einflussfaktoren zu korrigieren, wurden Betriebsdaten, Schlachtdaten, Saisoninformationen usw. gesammelt, bzw. aus den vorhandenen Informationen berechnet. Es wurde in Zusammenarbeit mit der SBS ein Zuchtziel aus den wirtschaftlich relevanten Merkmalen im Feld und auf Station entwickelt, die erforderlichen Parameter wurden vom **vit** berechnet, oder zur Verfügung gestellt. Insgesamt ist ein komplexes Zuchtwertschätzsystem entstanden, welches den jetzigen Marktansprüchen gerecht wird und gleichzeitig flexibel genug ist, um für zukünftige Herausforderungen schnell angepasst zu werden.

Dem interessierten Züchter bzw. Ferkelerzeuger sind in der Veröffentlichung der Zuchtwerte wichtige Veränderungen aufgefallen. Es werden **fünf Zuchtwerte pro Eber** angegeben, tägliche Zunahme und Magerfleischanteil, jeweils als Messung im Feld und auf Station, sowie die Futtermittelverwertung, die aus technischen Gründen nur auf der Prüfstation gemessen werden kann. Diese fünf Naturalzuchtwerte werden ökonomisch gewichtet und dann zu einem **Gesamtzuchtwert** kombiniert. Dieser ist von besonderem Interesse, da er die Einzelzuchtwerte nach genetischen und ökonomischen Zusammenhängen optimal gewichtet. Zusätzlich zu den Zuchtwerten wird die Anzahl an Nachkommen auf Station und im Feld angegeben, um den Informationshintergrund zu den Zuchtwerten zu erläutern.

Anhand der Tierzahlen kann man erkennen, wie flexibel und anpassungsfähig dieses System ist. Durch die **monatliche Schätzung** wird jedes Mal die maximal verfügbare Information für jeden Besamungseber herange-

zogen. Die stetig steigende Anzahl an Nachkommen erhöht die Informationsmenge und der Zuchtwert wird automatisch angepasst. Daher ist es normal, dass sich ein Zuchtwert von Monat zu Monat ändern kann, wenn neue Nachkommeninformationen hinzukommen. Dementsprechend stabil sind Zuchtwerte von Ebern, die bereits über sehr viele Nachkommenleistungen verfügen und die von Schätzung zu Schätzung wenige Informationen hinzubekommen.

## **Erfassung von Anomalien**

Die Schweinebesamungsstation Weser-Ems hat in der Erfassung von Anomalien rechtzeitig vorgesorgt. Die **neu eingerichtete Feldprüfung als Top-Genetikprüfung** für Besamungseber nutzt die Daten der eingesetzten Sauenplaner-Programme. Bei der Geburt von Nachkommen der Besamungseber werden Wurfgröße und Anomalienvorkommen systematisch und einheitlich erfasst. Über das bisherige Verfahren der Stationsprüfung wurden diese Wurfdaten nicht berücksichtigt, erst die Einführung der gelenkten Feldprüfung durch die SBS Bethen ermöglichte diese genaue Datenerfassung.

Aus den Sauenplanerdaten werden vom **vit** in Verden, im Rahmen der monatlichen Zuchtwertschätzung, für jeden Besamungseber mit Nachkommen im Feld, Anomalienindizes berechnet. Dabei kommen zwei verschiedene Verfahren zur Anwendung.

Erstens wird ein einfacher Anomalienindex aus einem ungewichteten Verhältnis aufgetretener Anomalien zu lebend geborenen Ferkeln berechnet. Die Anzahl Ferkel mit Anomalien werden aufaddiert und durch die Anzahl an insgesamt lebend geborenen Nachkommen des Besamungsebers geteilt. Daraus ergibt sich der prozentuale Anteil an Nachkommen mit Anomalien. Dieser sollte für jeden Besamungseber so gering wie möglich sein, der Züchter, der Ebersperma nachfragt, kann schnell überblicken, ob ein Eber viele oder sehr wenig Anomalien vererbt.

Zweitens wird ein Anomalienindex erstellt, bei dem die einzelnen Anomalien unterschiedlich gewichtet werden. Angelehnt an deren ökonomische Bedeutung. Brüche, Missbildungen, Grätscher/Spreizer und Zitterer werden jeweils einfach, Binneneber 4-fach, Zwitter 5-fach und Afterlosigkeit 16-fach gewichtet. Die Summe dieser Gewichtungen wird wiederum

durch die Anzahl an insgesamt lebend geborenen Ferkeln eines Besamungsebers geteilt, das Ergebnis wird als gewichteter Anomalienindex ausgewiesen. Auch bei diesem Index ist ein geringer Wert anzustreben. Bei Auftreten von afterlosen Ferkeln geht er schnell in die Höhe, weil diese Anomalie besonders stark gewichtet ist.

Bei beiden Indizes ist jedoch auf die Anzahl der insgesamt geborenen Ferkel zu achten, ein Index, der an einer sehr großen Anzahl an Nachkommen geschätzt wurde ist mit Sicherheit genauer als bei wenig Nachkommen, d.h. ein Eber, der bei sehr vielen geborenen Ferkeln nur eine Anomalie nachweisen kann ist einem Eber vorzuziehen, der ebenso eine Anomalie, aber bei nur wenig geborenen Nachkommen aufweist.

### Zukünftige Anpassungen der Zuchtwertschätzung

Eine erfolgreiche BLUP-Zuchtwertschätzung kann nur auf Dauer erfolgreich sein und züchterischen Nutzen bringen, wenn sie immer den aktuellen Rahmenbedingungen und Erfordernissen angepasst wird. Auch das jetzt neu aufgebaute System wird stetigen Veränderungen und Anpassungen unterliegen.

Der Rückgang der Stationsprüfungen in Niedersachsen hat einen Ausbau der gelenkten Feldprüfungen mit sich gebracht, der von der SBS erfolgreich umgesetzt wurde. Ein wirtschaftlich gewichteter Gesamtindex sollte hauptsächlich aus Zuchtwerten von Merkmalen bestehen, die die größte Information beinhalten. Je mehr Informationen in Zukunft aus der Feldprüfung verfügbar sind und weniger aus der Stationsprüfung, umso mehr muss ein wirtschaftlicher Gesamtzuchtwert hauptsächlich aus Merkmalen der Feldprüfung zusammengesetzt sein. Bislang wurden die Leistungen (tägliche Zunahme, Magerfleischanteil) aus der Stationsprüfung direkt im Gesamtzuchtwert berücksichtigt, die gleichen Merkmale aus der Feldprüfung nur als Hilfsmerkmale. Dabei wird unterstellt, dass z.B. eine tägliche Zunahme im Feld und eine auf Station genetisch unterschiedliche Merk-

darstellen, weil sie u. a. in unterschiedlichen Mastabschnitten gemessen werden.

In näherer Zukunft muss also die Gewichtung der Einzelmerkmale im Gesamtzuchtwert umgestellt werden. Anstelle der täglichen Zunahme und Magerfleischanteil aus der Stationsprüfung werden tägliche Zunahme und Magerfleischanteil aus der Feldprüfung direkt im Gesamtzuchtwert berücksichtigt. Die Stationsmerkmale sind weiterhin als Hilfsmerkmale berücksichtigt. Da es sich aber um unterschiedliche Merkmale handelt (obwohl sie den gleichen Namen tragen) können größere Veränderungen im Gesamtzuchtwert auftreten. Die tägliche Zunahme aus Station wird nur in einem bestimmten Abschnitt gemessen, im Feld jedoch in der Zeit von der Geburt bis zur Schlachtung. Dieser Unterschied kann sich stark auf den Zuchtwert eines Ebers auswirken, weil Nachkommen zwar sehr stark in dem entsprechenden Mastabschnitt sein können, insgesamt aber in den ersten Lebenswochen oder am Ende der Mastperiode nachlassen können. Daher könnten gute Leistungen auf der Prüfstation unter den realen Bedingungen im Feld nicht bestätigt werden und der Zuchtwert des Vaters kann sinken.

Diese Anpassungen, auf neue Prüfungsverhältnisse, werden im nächsten Jahr zu veränderten Zuchtwerten führen. Dadurch sind die Schätzwerte den Marktverhältnissen aktuell angepasst und sehr praxisnah.

Dr. Helge Täubert  
vit, Verden

*Gruppierung der Einzelmerkmale im bisherigen und zukünftigen Gesamtzuchtwert. Die Merkmale mit den Pfeilen gehen direkt in den Gesamtzuchtwert ein, die verbleibenden werden als Hilfsmerkmale herangezogen.*

