



Foto: GFS

# Züchterisch das Tierwohl steigern

Viele für das Tierwohl relevante Merkmale wie Ebergeruch oder Ferkelverluste haben auch eine genetische Komponente. Durch gezielte Eberauswahl ließe sich also Einfluss nehmen. Die Ausweisung entsprechender Zuchtwerte ist allerdings noch die Ausnahme.

**E**gal, ob man als Schweinehalter bereits an (bezahlten) Tierwohlprogrammen wie der ITW oder anderen teilnimmt, künftig wird jeder Betriebsleiter mehr Tierwohl umsetzen müssen. Ansatzpunkt ist nicht allein der Stallbau oder das Management. Auch mithilfe der Zucht lässt sich das Tierwohl steigern. Denn von vielen relevanten Merkmalen ist bekannt, dass sie auch genetisch bedingt sind.

**Wo kann ein Landwirt bereits heute gezielt Einfluss nehmen?** An allererster Stelle steht für Ferkelerzeuger sicher die Auswahl der Sauengenetik. Neben großen und gleichmäßigen Würfen rücken Mütterlichkeit und Langlebigkeit immer mehr in den Fokus. Zugegebenermaßen wechselt ein Landwirt seine Sauengenetik nicht mal eben so, weil er hofft, dadurch das eine oder andere Tierwohlkriterium zu be-

einflussen. Die ökonomische Bedeutung dieser Wahl, der Gesundheitsstatus des Vermehrungsbetriebes und der lange Zeithorizont, bis sich Effekte beobachten lassen, sind dafür zu groß.

Eine kurzfristigere Einflussmöglichkeit besteht aber bei der Wahl der KB-Eber. »Hier kann der Landwirt züchterisch etwas gestalten und auch mal ausprobieren«, so Dr. Meike Friedrichs von der

## Selektion gegen Ebergeruch wirkt

Geruchsabweichung *	Human Nose Score der Nachkommen in %					
	0	1	2	3	4	5
25% beste KB-Eber 16 Eber, 109 Nachkommen	5,5	35,8	48,6	8,3	1,8	0
25% schlechteste KB-Eber 16 Eber, 157 Nachkommen	0,6	26,1	42,7	17,8	8,9	1,3

Quelle: GFS, StratEGer-Projekt \* 0 = unauffällig, 5 = starke Geruchsabweichung

Die männlichen Nachkommen der 25 % KB-Eber mit den höchsten Zuchtwerten Ebergeruch lagen zu 98,2 % in den unbedenklichen Geruchsabweichungsklassen 0 bis 3. Bei den schlechtesten 25 % waren es nur 87,2 %.

Genossenschaft zur Förderung der Schweinehaltung (GFS). Die von der GFS betriebenen Besamungsstationen registrieren zunehmend, dass Sauenhalter den Einfluss des Besamungsebers auf tierwohlrelevante Eigenschaften hinterfragen. Welche Merkmale stehen aktuell im Vordergrund der züchterischen Aktivitäten?

### Ebergeruch

Auf Eingriffe am Tier gänzlich zu verzichten, ist ein wichtiger Punkt in der Debatte um mehr Tierwohl in der Schweinehaltung. Der Verzicht auf die Kastration steht dabei ganz oben auf der Liste. Doch geruchsauffälliges Fleisch von intakten Mastebnern ist die große Sorge bei allen in der Produktionskette beteiligten Parteien.

Ob ein Tier eine Geruchsauffälligkeit entwickelt, ist im Wesentlichen von der Produktion von Androstenon und Skatol abhängig. Neuere Forschungsarbeiten haben gezeigt, dass die Erbllichkeit von Androstenon in den Vaterlinien bei über 60%, die von Skatol bei über 40% liegt. Das sind viel höhere Werte, als bisher angenommen. Diese Merkmale lassen sich daher züchterisch sehr gut bearbeiten und von Ebermästern bei der Auswahl der Endstufeneber sinnvoll berücksichtigen.

Dabei ist es entscheidend, dass die am Ende ausgewiesenen Zuchtwerte eine hohe Sicherheit haben (Kasten Seite 76). Neben Daten aus der Nachkommenprüfung nimmt die GFS auch Eigenleistungsdaten in Form von Speckprobenanalysen der KB-Eber in die Zuchtwertberechnung zum Ebergeruch auf. Das führt zu Zuchtwertsicherheiten von etwa 70%, die sicherstellen, dass am Ende tatsächlich weniger geruchsauffällige Tiere am Haken hängen.

Auf den Besamungsstationen sind bereits Eber mit positiven Zuchtwerten bei Ebergeruch im Einsatz. Untersuchungen

bestätigen den Erfolg dieses züchterischen Einwirkens (Übersicht).

### Ferkelverluste

Die große Anzahl an Saugferkelverlusten bei den heutigen hochfruchtbaren Sauengenetiken stehen im Fokus der Kritik. Auch aus ökonomischer Sicht ist das klare Ziel, diese Verluste möglichst gering zu halten. Wie groß der genetische Einfluss des Ebers auf die Höhe der Ferkelverluste ist, war die Fragestellung einer gemeinsamen Untersuchung der GFS, German Genetic und der Uni Bonn.

Die im Rahmen der Nachkommenprüfung auf den Prüfbetrieben erfassten Saugferkelverluste wurden mit den Daten aus den Pietrain-Reinzuchtherden kombiniert. Die Uni Bonn hat eine Erbllichkeit von 10% für das Merkmal Ferkelverluste be-

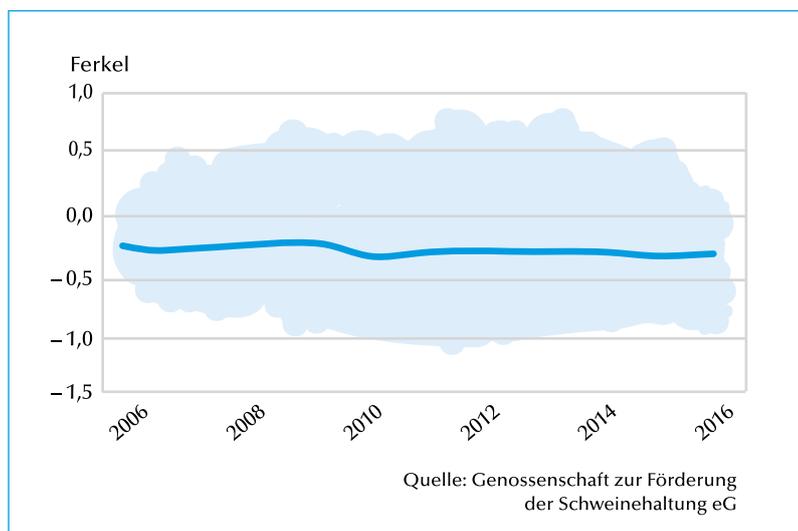


rechnet, was deutlich über den Erwartungen der Projektbeteiligten lag. Das heißt, der Einfluss des Ebers auf dieses Merkmal ist vergleichbar mit seinem Einfluss auf das Fruchtbarkeitsmerkmal »lebend geborene Ferkel«.

Bei allen Zuchtunternehmen sind die Ferkelverluste ein großes Thema und fließen dementsprechend als Selektionskriterium ein. Einen konkreten Zuchtwert für Endprodukteber stellen sie aber nicht zur Verfügung. »Unser Ziel ist es, für die KB-Eber einen sicheren Zuchtwert für Ferkelverluste ausweisen zu können«, so Friedrichs. Konkret soll die Frage beantwortet werden, ob ein Eber zum Beispiel 1% mehr oder etwa 2% weniger Ferkelverluste vererbt. Diese Angabe ermöglicht den Landwirten, bei der Eberauswahl auch den Tierwohlaspekt im Auge zu behalten.

Bei der GFS hofft man, den entsprechenden Zuchtwert ab April 2020 ausweisen zu können. Zugleich arbeitet man an einem Teilzuchtwert für das Merkmal Ferkelgewicht, der Auskunft über die Geburtsgewichte und deren Streuung geben soll. Damit soll zusätzlich zu der bereits verfügbaren qualitativen Einschätzung der

### Hat der Eber Einfluss auf die Ferkelverluste?



Sortiert man die bei der GFS verfügbaren KB-Eber nach Geburtsjahr, so zeigt sich ein abnehmender genetischen Trend des Zuchtwertes Ferkelverluste. Die Streuung hat aber gleichzeitig zugenommen.

Foto: GFS



Zuchtwerte für den Ebergeruch lassen sich mittlerweile mit einer hohen Genauigkeit von über 70 % bestimmen.

### Zuchtwert Ebergeruch

Androstenon	98 R: 77 %
Skatol	115 R: 78 %
Ebergeruchszuchtwert	107 R: 77 %

Vererbungsleistung ein quantitativer Indikator für die Wurfqualität bereitstehen.

### Schwanzbeißen

Zum genetischen Einfluss auf das Schwanzbeißen gibt es nur wenige handfeste Studien. Die Schwierigkeit liegt darin, dass es sich um eine multifaktorielle Problematik handelt. Das macht die isolierte Betrachtung nur eines Faktors – hier die Genetik – sehr schwierig. Denn es ist fast nicht möglich, alle anderen Faktoren (z. B. den Gesundheitsstatus) in den Vergleichsgruppen immer konstant zu halten.

Gemeinsam mit der Uni Gießen hat die GFS 12er Gruppen von Nachkommen immer eines Ebers untersucht und regelmäßig Schwänze und Ohren bonitiert. Erste Ergebnisse weisen einen genetischen Einfluss und damit eine Erbllichkeit von etwa 20% aus. Jedoch sind noch weitere Wiederholungen notwendig, um zuverlässigere Aussagen treffen zu können.

Fakt ist, dass es bisher nicht möglich ist, für einzelne Eber einen Zuchtwert zum Schwanzbeißen auszuweisen. Ziel wäre ein Ranking der Eber nach Zuchtwerten, um ablesen zu können, welche Eber besser für die Haltung von Langschwänzen

geeignet ist. Ob das am Ende tatsächlich umsetzbar sein wird, ist noch unklar.

**Fazit.** Nicht zuletzt durch die im Moment große Aufmerksamkeit für das Thema Tierwohl in der Nutztierhaltung, rückt der Einfluss der Genetik auf tierwohlrelevante Kriterien in den Fokus. Auch durch die staatlich geförderten Forschungsprojekte gibt es derzeit einen enormen Erkenntniszuwachs in dieser Frage. Immer deutlicher wird, dass die genetischen Einflüsse auf das Tierwohl früher unterschätzt wurden. Die einzelnen Erbllichkeiten sind zwar nicht immens groß, dennoch müssen Züchter diese Merkmale im Blick behalten. Die in der Vergangenheit ausschließliche Konzentration auch Leistungsmerkmale ist Geschichte.

Ferkelerzeuger und Mäster möchten die Möglichkeiten der Zucht nutzen. Insbesondere auch bei der Auswahl der Endprodukteber. Dazu sind Einzelzuchtwerte für tierwohlrelevante Merkmale erforderlich und auch die Ausweisung ihrer statistischen Sicherheit.

Am Ende gilt auch für die Zucht: Tierwohl und Ökonomie müssen gleichzeitig unter einen Hut. Nur wenn die Ökonomie weiterhin passt, werden sich Genetiken oder Zuchtlinien, die dem Tierwohl vermehrt Rechnung tragen, durchsetzen.

*Christin Benecke*

Dieser Text beruht auf einem Vortrag von Dr. Meike Friedrichs, GFS, beim Hessischen Schweinetag 2019 in Alsfeld

## Wie sicher sind Zuchtwerte?

Ein Riesenthema in der Schweinezucht und Besamungseberselektion ist die Zuchtwertsicherheit. Diese erhöht sich, je mehr Daten in die Zuchtwertschätzung einfließen. Im Normalfall sind das ausschließlich Daten aus der Reinzucht, die allein zu relativ niedrigen Sicherheiten von je nach Merkmal etwa 0 bis 50% führen. Das bedeutet, die Aussagekraft der Prüfeberzuchtwerte ist im Grunde nur gering.

Werden Daten der Nachkommenprüfung von KB-Ebern in die Zuchtwertschätzung integriert, lässt sich die Zuchtwertsicherheit auf 60 bis über 90% steigern. Dazu ist eine Zusammenarbeit zwischen Zuchtunternehmen und Besamungsstationen, die die Nachkommenprüfungen durchführen, notwendig. Standard ist das noch nicht, aber es gibt Initiativen in dieser Richtung. Vorbild muss die Rinderzucht sein. Dort ist es schon lange üblich, Zuchtwerte immer mit der entsprechenden Schätzsicherheit (R) auszuweisen. Denn erst so kann ein Landwirt einschätzen, wie viel Bedeutung er einem Zuchtwert beimessen darf!