

Sauenhaltung

Leistungsunterschiede haben einen Grund

Die Zuchtsauenhaltung hat sich in den vergangenen Jahren stark gewandelt. Die Zunahme der Bestandsgrößen und die Entwicklung neuer Managementsysteme und Haltungstechnologien haben zur Optimierung der Produktionsleistung der Tiere beigetragen. Dennoch gibt es große Unterschiede zwischen Betrieben, was die Leistungen der Tiere betrifft. **Dr. Alexandra Engels**, Bönen-Lenningsen, hat mit Hilfe einer Fragebogenaktion und durch Bestandsbesichtigungen die Ursachen für diese Unterschiede systematisch ermittelt.

Die Entfaltung des biologischen Leistungspotenzials einer Zuchtsauenherde ist die wichtigste Voraussetzung für eine erfolgreiche und konkurrenzfähige Sauenhaltung. Unter optimalen Bedingungen können heute 26 und mehr abgesetzte Ferkel pro Sau und Jahr erreicht werden. Trotzdem findet man oft deutliche Unterschiede in den Fruchtbarkeitsleistungen zwischen Betrieben, die vergleichbare Haltungsbedingungen sowie ein ähnliches Management und Tiermaterial aufweisen.

Aktivierung von Leistungsreserven

Wodurch unterscheiden sich Sauenhaltungsbetriebe mit 26 abgesetzten Ferkeln pro



Fotos: Brünninghoff

Zu so deutlichen Krankheitsanzeichen – hier infektiöser Scheidenausfluss – sollte es gar nicht erst kommen.

Sau und Jahr von Betrieben mit mittlerem und unterem Leistungsniveau? Um diese Frage zu beantworten, sollten Reproduktionsdaten in Ferkelerzeugerbetrieben systematisch analysiert werden, um daraus ein praxisnahes Konzept zur Managementbetreuung zu entwickeln. Dabei war das Ziel, Leistungsreserven in der Ferkelerzeugung zu aktivieren und so die Fruchtbarkeit in den Sauenherden zu steigern. Im Folgenden soll die Analyse der Reproduktionsdaten vorgestellt werden.

Gezielte Erfassung der Betriebsdaten

Die Grundlage bildeten Sauenplanerdaten von 53 landwirtschaftlichen Betrieben mit dem Betriebsschwerpunkt Sauenhaltung. Die Ferkelerzeugerbetriebe arbeiteten einheitlich mit Zuchtsauen des Bundeshybridzuchtprogramms (BHZP), und sie setzten den db-Sauenplaner ein.

Der Großteil der Betriebe war dem Fruchtbarkeitsmonitoring angeschlossen, das von der Genossenschaft zur

Welche Bereiche der Fragebogen zur Betriebsanalyse abdeckte

- Allgemeine Betriebsdaten
- Spezielle Reproduktionsdaten
- Bestandsimpfungen/Regelmäßige Behandlungen
- Futter- und Wasserversorgung
- Haltung
- Hygiene
- Management Deckzentrum
- Management Trächtigkeit
- Management Abferkelstall
- Eingliederung der Jungsau
- Tiergesundheit
- Dokumentation

Förderung der Schweinehaltung (GFS), dem Bundeshybridzuchtprogramm (BHZP) und dem Erzeugerring organisiert wird. Die teilnehmenden Betriebe leiten in regelmäßigen Zeitabständen ihre Sauenplanerdaten an die angeschlossenen Organisationen weiter, die dann spezielle Auswertungen zu verschiedenen Themengebieten erarbeiten. So kann die Bestandsstation beispielsweise Auswertungen zur Eberfruchtbarkeit erstellen, während das Zuchtunternehmen und der Erzeugerring die Daten zur Sauenfruchtbarkeit auswerten. Diese Auswertungen tragen somit zur Steigerung der Fruchtbarkeit bei.

Ein Teil der Betriebe war außerdem dem SEW-Modell einer integrierten Kettenproduktion angeschlossen, in der die Schweineproduktion vom Ferkel bis zum Schlachtschwein im Verbundsystem erfolgt. In diesem System sind die Sauenrasse, der Einsatz des Sauenplaners, der Ferkelverkauf und die tierärztliche Be-

* Die Dissertation „Systematische Analyse von Betriebsdaten zur Beurteilung von Reproduktionsleistungen und Managementeinflüssen in Ferkelerzeugerbetrieben mit Hilfe des Sauenplaners“ wurde wissenschaftlich betreut durch die Tierärztliche Hochschule Hannover und die Universität Göttingen. Gefördert wurde die Arbeit durch die GFS Ascheberg und die BHZP-Erzeuger Westfalen.

standsbetreuung einheitlich organisiert.

Die hier einbezogenen Betriebe rangierten, wie die Reproduktionsdaten aus dem Sauenplaner zeigten, sowohl im oberen Leistungsniveau als auch im mittleren und unteren. Auf den Betrieben wurden im Durchschnitt 183 Sauen gehalten, wobei der größte Betrieb einen Sauenbestand von 382 Tieren und der kleinste einen Bestand von 63 Tieren hatte.

Fragebogen und Bestandsbesichtigung

Zur Erfassung der Betriebsdaten wurden in jedem Betrieb eine Befragung in Form eines Fragebogens und eine Bestandsbesichtigung durchgeführt. Der Fragebogen zur Betriebsanalyse war in verschiedene Teilbereiche untergliedert und umfasste in der Zeit von der Belegung bis zu dem Absetzen der Ferkel verschiedene Einflussfaktoren auf die Fruchtbarkeit einer Sauenherde. Die im Fragebogen berücksichtigten Teilbereiche stehen im Kasten auf Seite 34.

► Im ersten Teil des Fragebogens wurden allgemeine Daten zum Ferkelerzeugerbetrieb aufgenommen, wozu Angaben zum Betriebstyp, der Bestandsgröße und dem Absatzrhythmus gehörten.

► Die „Tiergesundheit“ wurde im Hinblick auf verschiedene Erkrankungen bei Sauen und Ferkeln untersucht. Auch die Durchführung von Bestandsimpfungen sowie Entwurmungs- und Enträudungsmaßnahmen wurden erfasst.

► Im Teilbereich „Management Deckzentrum“ wurden ausführliche Fragen zur Rauschekontrolle, zum Besamungszeitpunkt und zur Besamungstechnik gestellt. Auch auf Aspekte wie Hormoneinsatz zur Brunstinduktion, Anwendung eines Lichtprogramms und Verwendung von Besamungshilfen wurde eingegangen.

► Die Fragen zum „Management Abferkelstall“ umfassten die Teilbereiche Geburtsvorbereitung, Geburtsüberwachung, Neugeborenenversorgung und zootecnische Maßnahmen bei Ferkeln, wie Nabelbehandlung, Eisenversorgung, Zahnbehandlung und Kastration.

► Ebenso wurden Fütterungs- und Haltungsbedingungen sowie Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen in den verschiedenen Stallabteilen erfasst.

► Die Jungsaueneingliederung wurde im Hinblick auf einen separaten Eingliederungsstall und die Gestaltung der Eingliederungsphase untersucht.

► Auch Aufzeichnungen der Landwirte, die über die Eintragungen im Sauenplaner hinausgingen, wurden aufgenommen. Dazu zählten beispielsweise Managementhilfen wie Sauenkarten, auf denen Rauscheverlauf, Geburtsdauer, Milchleistung oder Futteraufnahme post partum (nach der Geburt) vermerkt wurden.

In der späteren Auswertung wurde dann der Einfluss der im Fragebogen erfassten Kennzahlen der Be-

Tabelle 1. Unterschiede in den Fruchtbarkeitsleistungen der Jahre 1998 bis 2000 von 53 Betrieben

	obere 50%	untere 50%
Lebend geborene Ferkel/Wurf	10,9	10,3
Abgesetzte Ferkel/Wurf	9,4	8,8
Zwischenwurfzeit, Tage	146	151
Belegungserfolg, %	88,2	81,3

triebe im Hinblick auf die Reproduktionsleistungen untersucht.

Unterschiede in der Fruchtbarkeit

Bei den Fruchtbarkeitsleistungen gab es erhebliche Unterschiede zwischen den Ferkelerzeugerbetrieben (Tabelle 1). Während die leistungstärkeren Ferkelerzeuger dieser Untersuchung durchschnittlich 10,9 lebend geborene Ferkel erreichten, wiesen die Betriebe aus der leistungsschwächeren Gruppe lediglich 10,3 lebend geborene Ferkel auf. Auch bei den abgesetzten Ferkeln ergab sich eine Differenz von 0,6 Ferkeln. Für die Zwischenwurfzeit lagen Mittelwerte von 146 Tagen (obere 50%) und 151 Tagen (untere 50%) vor.

Bessere individuelle Bestandsbetreuung

Nun stellt sich die Frage, durch welche Managementmaßnahmen und Umweltbedingungen sich die leistungstarken von den leistungsschwachen Ferkelerzeugerbetrieben unterscheiden.

Diese Frage kann anhand der aufgenommenen Betriebsdaten aus dem Fragebogen und anhand der ausgewerteten Sauenplanerdaten beantwortet werden.

Unter anderem wurde deutlich, dass sich eine Spezialisierung auf den Betriebszweig Ferkelproduktion in Kombination mit festen Absatzrhythmen und zunehmenden Bestandsgrößen positiv auf verschiedene Fruchtbarkeitsmerkmale auswirkt.

Zucht

Wie schon andere Untersuchungen zeigten, können die Leistungen der Tiere durch verstärkte Spezialisierung und die damit verbundene Technisierung, z. B. ein rechnergestütztes Herdenmanagement, verbessert werden, wenn die dadurch freigesetzten Arbeitsstunden auf die persönliche Bestandsbetreuung verwendet werden.

Außerdem wurde bei der Auswertung der Daten deutlich, dass vielfältige Managementmaßnahmen des Betriebsleiters in den verschiedensten Teilbereichen der Ferkelerzeugung (Teilbereiche des Fragebogens) positiven Einfluss auf die Fruchtbarkeitsleistungen einer Sauenherde haben. Die im Folgenden aufgrund der Ergebnisvielfalt nur beispielhaft dargestellten Maßnahmen nehmen eine herausragende Stellung ein, da sie in den Ferkelerzeugerbetrieben ohne hohen finanziellen Aufwand und ohne Umbaumaßnahmen umgesetzt werden können und eine effiziente Leistungssteigerung mit sich bringen.

Managementhilfe Nr. 1: die Sauenkarte

Als wirkungsvolles Hilfsmittel bei der Führung eines



Genauere Aufzeichnungen und eine optimale Organisation im Deckzentrum sind notwendig, um eine zufrieden stellende Fruchtbarkeitsleistung zu erzielen.

Sauenbestandes hat sich die Sauenkarte erwiesen, in die alle wichtigen Angaben über eine Sau eingetragen werden und die das jeweilige Tier durch alle Produktionsbereiche „begleitet“. In erster Linie sollten die Sauenkarten Stamm- und Leistungsdaten einer Sau enthalten, um dem Betriebsleiter Hilfestellungen bei Entscheidungen vor Ort zu geben, da im täglichen Arbeitsablauf im Stall der Sauenplaner nicht ständig zur Verfügung steht.

Wegen der individuellen Gestaltungsmöglichkeit der

Karteikarten können auch weitere Aufzeichnungen wie z. B. Futterverlaufskurven im Abferkelstall, Temperaturkontrollen nach der Geburt, Therapiemaßnahmen oder Konditionsbeurteilungen auf den Sauenkarten dokumentiert werden. Diese zusätzlichen Angaben hatten in der hier vorgestellten Untersuchung einen positiven Einfluss auf das Fruchtbarkeitsmerkmal „abgesetzte Ferkel“. Die Auswertung zeigte, dass ca. 70 % der Betriebsleiter aus der leistungsstärkeren Gruppe Sauenkarten im täglichen Betriebsablauf nutzen, während es in der leistungsschwächeren Gruppe lediglich 40 % sind.

Management- und Umweltbedingungen im Deckzentrum optimieren!

Wie die Auswertung zeigte, gibt es im Teilbereich „Management Deckzentrum“ viele Möglichkeiten, die Fruchtbarkeit zu steigern.

1. Gute Luftqualität und angemessene Temperaturen im Tierbereich sind nach Meinung vieler Experten neben dem genetischen Potenzial, einer bedarfsgerechten Fütte-

rung, einer tiergerechten Haltungsumgebung und einer regelmäßigen Tierkontrolle die wichtigsten Einflussfaktoren für den Erfolg in Schweineställen.

2. In dieser Untersuchung hatte die Gruppe der oberen 50 % der Betriebe – rangiert nach der Zwischenwurfzeit – zu einem wesentlich höheren Prozentsatz ein Heizsystem (Gas- oder Warmwasserheizung) im Deckzentrum installiert als in der Vergleichsgruppe. Diese Betriebe können auch bei extremen Witterungsbedingungen ein optimales Stallklima erreichen und damit die Voraussetzung für hohe Fruchtbarkeitsleistungen erfüllen.

3. Ebenso hat eine Lichtleiste in Form von Leuchtstoffröhren über den rauschenden Sauen im Deckzentrum einen positiven Einfluss auf die Fruchtbarkeit. Während in der leistungsstärkeren Betriebsgruppe zu ca. 50 % Lichtbänder über den rauschenden Sauen installiert waren, so war dies nur in ungefähr 20 % der Betriebe der leistungsschwächeren Gruppe der Fall. Bei der Umwandlung der Lichtreize in Hor-

Tabelle 2. Wirksame Maßnahmen* aus dem Bereich „Management Deckzentrum“

Betriebe	obere 50%	untere 50%
Lichtbänder im Deckzentrum		
ja, % (Anzahl)	51,9 (14)	23,1 (6)
nein, % (Anzahl)	48,1 (13)	76,9 (20)
Farbkennzeichnung der Sauen zur Rauschkontrolle und Belegung		
ja, % (Anzahl)	70,4 (19)	30,8 (8)
nein, % (Anzahl)	29,6 (8)	69,2 (18)
Heizung im Deckzentrum		
ja, % (Anzahl)	66,7 (18)	38,5 (10)
nein, % (Anzahl)	33,3 (9)	61,5 (16)

* Diese Maßnahmen verursachen einen signifikanten Unterschied ($p < 0,05$ und $p < 0,01$) zwischen den oberen und den unteren 50 % der Betriebe, rangiert nach der Zwischenwurfzeit.



Die Beleuchtung hat einen großen Einfluss auf die Fruchtbarkeit von Sauen.

monausschüttungen kommt der Zirbeldrüse eine zentrale Bedeutung zu. Der positive Einfluss der Lichtbänder lässt sich mit den von der Zirbeldrüse produzierten Hormonen, z.B. Melatonin, die sich wiederum lichtabhängig auf die Sekretion der Geschlechtshormone auswirken, erklären.

4. Mit zunehmender Bestandsgröße werden die Absetzgruppen größer und die Übersicht im Deckzentrum wird bei der Brunstkontrolle und den Belegungen immer schwieriger. Daher bewährt sich ein System, bei dem die Tiere mittels Viehzeichenstiften oder Markierungssprays für den Duldungsreflex und die Belegungen in unterschiedlichen Farben für die verschiedenen Wochentage gekennzeichnet werden. Die Betriebe, die so verfahren, hatten den Vorteil einer verringerten Zwischenwurfzeit.

Saubere Abferkelställe: Ferkelverluste sind gering

Zur Reduzierung von Ferkelverlusten muss den Maßnahmen rund um die Geburt besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Zur opti-

malen Vorbereitung des Abferkelstalles gehört unter anderem die Reinigung und Desinfektion der Stallungen nach jedem Absetzen, damit die Tiere einem geringen Keimdruck ausgesetzt sind. Ungefähr die Hälfte der untersuchten Betriebe reinigten und desinfizierten den Abferkelstall regelmäßig vor jeder neuen Belegung. Die andere Hälfte der Betriebe führte diese Maßnahmen nur unregelmäßig oder gar nicht durch. Die Auswertung der Daten zeigte, dass sich die Saugferkelverluste durch konsequente Hygienemaßnahmen senken lassen, nämlich von 1,5 Ferkeln/Wurf bei unregelmäßiger Reinigung und Desinfektion auf 1,3 Ferkel/Wurf bei konsequenter Reinigung und Desinfektion des Abferkelstalles.

Außerdem lässt sich die Anzahl abgesetzter Ferkel durch eine systematische Geburtsüberwachung um 0,4 Ferkel pro Wurf erhöhen.

Regelmäßige Kontrolle der Körpertemperatur

Auch bei einem noch so ausgefeilten Geburtsmanagement und optimierter Fütterung können einzelne Sauen immer wieder an MMA (Mas-

titis = Gesäugeentzündung, Metritis = Gebärmutterentzündung, Agalaktie = Milchmangel) erkranken. Erhöhte Saugferkelverluste und Spätfolgen bei der Sau in Form von chronischer Gesäugeentzündung und Fruchtbarkeitsstörungen können die Folgen sein. Um eine gezielte Therapie einleiten zu können, sollte daher eine genaue klinische Untersuchung der Sauen erfolgen, wozu auch eine regelmäßige Überwachung der Körpertemperatur gehört. Betriebe, die die Temperaturkontrolle post partum regelmäßig durchführen, erreichten mit 9,4 abgesetzten Ferkeln/Wurf einen nachweislich positiven Einfluss auf dieses Merkmal, denn die Betriebe, die die Temperaturkontrolle unregelmäßig oder nicht durchführen, hatten lediglich 9,1 abgesetzte Ferkel/Wurf.

Versorgung der neugeborenen Ferkel

Die Betreuung der neugeborenen Ferkel in den ersten Lebensstunden und Tagen zählt zu den wichtigsten Maßnahmen, um Verluste zu reduzieren – auch wenn dies mit einem erhöhten Arbeitszeitaufwand verbunden ist. Bedenkt man allerdings,

dass die Senkung der Ferkelverluste um 1 % eine Erhöhung der Erlöse um 13 bis 15 € (je Sau und Jahr bedeutet, so ist die Arbeitszeit im Abferkelstall bei der Neugeborenenversorgung gut investiert. Die befragten Betriebe führten zu ca. 60 % verschiedene Zusatzmaßnahmen bei den Neugeborenen durch. Dazu gehörten beispielsweise das Aufhängen von zusätzlichen Wärmelampen zur Geburt, der Einsatz von Warmwasserbädern und Schwimmwesten, die orale Kolostrumverabreichung an schwächere Ferkel mit einer Spritze, das Anlegen an das Gesäuge, das Trockenreiben der Ferkel mit Sägespänen sowie das Einsperren der Ferkel nach der ersten Kolostrumaufnahme ins Ferkelnest.

Ungefähr 40 % der untersuchten Betriebe verzichteten auf diese Zusatzmaßnahmen und führten lediglich Standardmaßnahmen durch, wozu beispielsweise die Eisenversorgung oder die Zahnbehandlung gehörten. Hier ergab sich eine Differenz von 0,2 abgesetzten Ferkeln pro Wurf im Vergleich zu der Referenzgruppe.

Systematische Umsetzung der Ergebnisse

Um Problembereiche im Fruchtbarkeitsmanagement der leistungsschwächeren Betriebe aufzudecken, wurde im Rahmen der Dissertation ein praxisnahes Konzept zur Managementbetreuung entwickelt, mit dem Produktionsdaten systematisch analysiert werden können. Ziel war es, Schwachstellen und Leistungsreserven in der Ferkelerzeugung aufzuzeigen, um so die Fruchtbarkeit in den Sauenherden zu steigern.

Dieses Konzept werden wir Ihnen demnächst im DGS-Magazin vorstellen. 