

Schweine aktuell: Bundesweites Projekt auch in Futterkamp

Weniger Schwanzbeißen durch Anpassung in der Haltung?

Die Bau- und Energielehorschau am Lehr- und Versuchszentrum wird regelmäßig genutzt, um neue Projekte der Landwirtschaftskammer vorzustellen. So wurde kürzlich im Rahmen der Ausstellung das neue Konsortialprojekt zur Verhinderung des Schwanzbeißen bei Schweinen (KoVeSch) vorgestellt, welches unter der Federführung des Friedrich-Loeffler-Instituts für Tierschutz und Tierhaltung in Celle durchgeführt wird. Ungefähr 150 Teilnehmer informierten sich über das neue Projekt. Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

Bei fünf Partnern im Bundesgebiet werden die Untersuchungen durchgeführt. Dies sind im Einzelnen die Landwirtschaftskam-

ANZEIGE

**Das Original
Ferkelmüsli**



www.wima-mirakel.de

mer Schleswig-Holstein, die Landwirtschaftskammer Niedersachsen, die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, das Bildungs-



Übersicht über die Buchten in der Ferkelaufzucht

und Wissenszentrum – Schweinehaltung, Schweinezucht – Boxberg in Baden-Württemberg und die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft. Weiterhin findet eine wissenschaftliche Betreuung durch das Institut für Tierschutz und Tierhaltung in Celle (Friedrich-Loeffler-Institut) und das Institut für Tierzucht und Tierhaltung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel statt. In allen Versuchseinrichtungen wurden im Rahmen der Möglichkeiten in einem Umbau sogenannte Komfort-Plus-Buchten in der Ferkelaufzucht und der Schweinemast errichtet. In diesen Buchten werden unkupierte Schweine gehalten. Es soll versucht werden, Risikofaktoren in der Haltung abzustellen und somit Fortschritte in der Haltung unkupierter Schweine zu erzielen.

Was wird in Futterkamp versucht?

Fortschritte in der Haltung unkupierter Schweine können nur einzelbetrieblich vorangetrieben werden. Nichtsdestotrotz ist es eine Aufgabe der Lehr- und Versuchseinrichtungen, zahlreiche Beispiele zu erarbeiten. Am Lehr- und Versuchszentrum Futterkamp (LVZ) wurde für das KoVeSch-Projekt jeweils ein Abteil in der Ferkelaufzucht und in der Schweinemast umgebaut. Die Umbaumaßnahmen sollen im Folgenden vorgestellt werden.

Schweine können in Ruhe schlafen

Schwanzbeißen beim Schwein ist eine Reaktion des Tieres auf Stress, den das Tier nicht anderweitig kompensieren kann. Das Ziel aller Präventionsmaßnahmen muss es sein, den Tieren einen stressfreien Alltag zu verschaffen. Insbesondere das Ruhen ist für die Schweine von essenzieller Bedeutung. Dabei ist ein störungsfreies Ruhen sicherzustellen, was eine optimale Buchtenstrukturierung voraussetzt. In den umgebauten Abteilen wurden sowohl in der Aufzucht als auch in der Mast abgedeckte Liegeflächen geschaffen, die sich an einem Ende der Bucht befinden. Die Abdeckung soll über eine leichte Abdunkelung zum Schlafen einladen. Es ist zu beachten, dass die Tier-schutznutztierhaltungsverordnung tagsüber eine Lichtstärke von 80 lx im Aufenthaltsbereich der Schwe-

ne vorschreibt. Um die Abdeckungen für die Tiere in der Praxis zu ermöglichen, besteht also Handlungsbedarf bei der Anpassung dieser Vorschrift. Gleichzeitig ist der Liegebereich mit 3 % nur minimal perforiert, damit zweimal täglich Häckselstroh auf die Fläche gebracht werden kann. In der Ferkelaufzucht wurde hier ein Rost mit einer weichen und elastischen Oberfläche verwendet. Um einen Austrag des Häckselstroschs zu vermeiden, ist die Liegefläche durch eine Aufkantung vom Aktivitätsbereich abgegrenzt. Das Häckselstroh soll die Tiere zum Wühlen animieren, was sehr gut angenommen wird. Allerdings scheint der zwar geringe Perforationsgrad noch zu hoch sein. Es baut sich im Güllekanal darunter eine Stroschicht auf, die die Entsorgung verkompliziert und in den Sommermonaten zu Fliegenproblemen führen wird. Hier sollte darüber nachgedacht werden, direkt eine feste Fläche einzubauen. In dem Fall muss aber die Buchtenstrukturierung einwandfrei funktionieren, damit die Liegeflächen nicht verschmutzen.

Die Gestaltung des Klimas

In diesem Zusammenhang hat die Klimagegestaltung eine besondere Bedeutung. In der Ferkelaufzucht ist ein autarkes Lüftungssystem eingebaut worden. Ein Luft-Luft-Wärmetauscher sorgt für eine angenehme erwärmte Zuluft. Bei den Wärmetauschern wird die Abluft auch durch Ventilatoren abgenommen und durch Kunststoffwabenröhren gedrückt. Gleichzeitig wird die Außenluft angesaugt und durch sich nebeneinander befindende Kunst-



Buchtenübersicht in der Schweinemast (Fotograf steht im Liegebereich bei hochgezogener Abdeckung)
Fotos: Dr. Onno Burfeind





Der minimal eingestreute Wühl- und Liegebereich wird sehr gerne von den Ferkeln angenommen. Die Aufkantung hält das Stroh größtenteils im vorsehenden Bereich.



In der Mast sorgt der ebenfalls eingestreute Wühl- und Liegebereich für Kontinuität. Hier wurde ein KG-Rohr anstatt der Betonaufkantung in der Ferkelaufzucht verwendet.

stoffwabenröhren gesaugt. So gleichen die Abluft und die Zuluft entgegengesetzt durch diese Röhren. Dadurch gibt es einen Tauscheffekt der Lufttemperaturen. Die Abluft gibt Wärme an die Zuluft. Die erwärmte Zuluft wird in eine Zwischendecke geführt. Nur über der Abdeckung des Liegebereichs der Ferkel strömt die Luft aus den Lochplatten der Doppeldecke. Die Luft fällt auf den gedämmten Klimadeckel und durch den Coanda-Effekt gelangt die Luft unter den Deckel (Deckelhöhe 100 cm) und streicht dann über die Rückwand der Kojen, an der sich Twinrohre zur Heizung für den Liegebereich befinden. Aufgewärmt strömt die Luft anschließend ganz langsam über die Liegefläche der Ferkel, um von dort weiter durch die Bucht bis zur Rückwand in den Kotbereich zu gelangen. Von dort zieht die Luft zum Ablüfter und speist dort wieder den Wärmetauscher. Der Wärmetauscher wird schon lange in der

Temperaturschwankungen sind häufig ein Auslöser für Schwanzbeißen. Alternativ kann auch eine Vorluftheizung eingebaut werden, was aber kompliziert und auf lange Sicht zu teuer ist. Im Mastbereich ist die Lüftung so konzipiert, dass die Ventilsteuerungslüftung durch den Coanda-Effekt die Luft zum Drehen bekommt. Unter den Deckenventilen befindet sich die Rippenrohrheizung. Die Wärme steigt auf und wird mit der Ventilluft an der Decke weiterbefördert. Die Strahlungsluft kann theoretisch 8 m lang sein. Je nach Heizungsstärke und Luftaustausch kippt der Coanda-Effekt und die Luft kommt zurück unter den nicht gedämmten Deckel des Liegebereichs. Dort dreht die Luft auch an der Rückwand und geht dann bodennahe aus dem Liegebereich bis zur Buchtenrückwand und von dort in die Abluft. Ob dieses System in jeder Jahreszeit Erfolg hat, muss sich zeigen.

müslis kommerziell bezogen werden. Es bietet sich aber ebenso an, diese Futtermittel herzustellen. Dazu können zum Beispiel Ackerbohnen, Erbsen, Luzerne, Körnermais, Hafer oder andere vorhandenen Einzel Futtermittel gemischt werden. Dabei können die Futtermittel in ihrer Ursprungsform verwendet werden, was die Attraktivität für die Schweine erhöht und für eine längere Beschäftigungsdauer als die geschrotete Form sorgt. Es ist festzustellen, dass Schweine sich sehr gerne mit essbaren Materialien beschäftigen. Dies kommt dem inneren Trieb der Nahrungssuche am nächsten und hat daher sehr positive Auswirkungen auf die Reduktion des Schwanzbeißen. Es muss allerdings darauf geachtet werden, dass keine Konkurrenz um die attraktiven Materialien entsteht. Dies kann zu Frustrationen von rangniederen Tieren führen und das Beißen sogar forcieren. Entweder muss das Material ständig zur Verfügung stehen

oder bei Verabreichung von allen Tieren gleichzeitig genutzt werden können.

Mittlerweile Standardbeschäftigungsmaterial am LVZ sind Baumwollseile. Diese können entweder an der Buchtenwand oder an Ketten an Karabinerhaken angebracht werden, damit die tägliche Einstellung erleichtert wird. Die Buchtenwand sollte nur benutzt werden, wenn der Liegebereich der Schweine klar definiert ist, wie es hier durch die Abdeckung der Fall ist. In konventionellen Buchten besteht die Gefahr, dass man Buchtenwandfläche belegt, die sonst gerne zum Liegen benutzt wird. Dies kann kontraproduktiv sein. In diesem Fall ist die Variante des Aufhängens im Aktivitätsbereich zu wählen.

Wasser nicht nur zum Saufen

Wasser wird in den umgebauten Abteilen in zwei Formen ange-

Beschäftigung für die Schweine

Klimagestaltung eingesetzt. In Bezug auf das Schwanzbeißen geschehen wird es immer wichtiger, solche Technik einzusetzen, um die Temperaturdifferenzen der eintretenden Außenluft und der innen liegenden Luft so gering wie möglich zu halten.

Neben der Strukturierung der Bucht muss für ausreichende Beschäftigung der Schweine gesorgt werden. Das oben erwähnte Häckselstroh, welches zweimal täglich auf der festen Fläche gegeben wird, weist eine sehr hohe Attraktivität für die Tiere auf. Wird es frisch gegeben, finden sich jedes Mal viele Schweine ein, um sich damit zu beschäftigen. Neben dem Reiz des Neuen, der sich durch die regelmäßige Gabe ergibt, muss ebenfalls Beschäftigungsmaterial dauerhaft in der Bucht vorhanden sein. Hier wird in dem Projekt über einen Trog ein Beschäftigungsfutter gegeben. Mittlerweile können solche Beschäftigungsfutter oder Ferkel-

← Beschäftigungsfutter kann zugekauft oder selber hergestellt werden. Es bieten sich fast alle Ackerfrüchte in getrockneter Form an.



MIK TRAPPER und SMARAGD Komfortliegefläche im Maststall

- hohe Belastbarkeit und Stabilität
- 14 mm Schlitzbreite für optimalen Reinigungseffekt
- gute Kombination mit Betonspalten



SMARAGD G 10%

www.mik-online.de



MIK INTERNATIONAL GmbH & Co. KG
D-56235 Ransbach-Baumbach · info@mik-online.de



Die Beckentränken sind mit einem Deckel versehen, um stets hygienisch einwandfreies Wasser für die Schweine bereitzustellen.



Das Kontaktgitter animiert die Tiere, ihren Kotbereich davor anzulegen. In dem ist durch die Verwendung von Dreikantstahl, oder wie hier Kunststoffböden, ein hoher Perforationsgrad gegeben.

boten. Das Tränkwasser wird über Beckentränken verabreicht. Diese sind mit einer Lippe als Bedienmechanismus für die Schweine ausgestattet und verfügen über einen Deckel zum Schutz vor Verschmutzungen. Dies hat mehrere Vorteile. Zum einen saufen Schweine lieber aus Beckentränken als aus Beißnippeln. Der Hersteller hat ein sehr schönes Video auf seiner Homepage, in dem man sehen kann, dass Mastläufer deutlich öfter den Deckel anheben, um zu saufen, als an den daneben befestigten Beißnippel zu gehen. Zum anderen kann die Beckentränke durch den Deckel nicht durch Kot oder Urin verschmutzt werden und es steht den Tieren somit jederzeit hygienisch einwandfreies Wasser zur Verfügung. Weiterhin wird beim Saufen weniger Wasser von den Schweinen verspielt, wodurch sich die Güllemengen reduzieren. Somit fallen geringere Lager- und Entsorgungskosten für die Gülle an.

Als zweite Darreichungsform wird Wasser in Intervallen gesteuert über eine Mikrosuhle angeboten. Die Mikrosuhle ist im Kotbereich über den Dreikantrosten positioniert, damit diese gleichzeitig ein wenig feucht gehalten werden. Sobald die Suhle Wasser ausdosiert, kommen einzelne Ferkel und nehmen dieses gerne auf. Dabei geht es den Ferkeln weniger um die Wasseraufnahme, sondern vielmehr um den Beschäftigungseffekt. Auch hier wird deutlich, dass Schweine Wasser lieben. Nicht umsonst sind gerade in Jagdrevieren mit Wasser auch regelmäßig Wildschweine anzutreffen.

Unterstützung des Abkotens durch Gitter

Um den Kotbereich sicher in den am stärksten perforierten Bereich



Über die Mikrosuhle wird stündlich Wasser bereitgestellt.



Auch in den Kontrollbuchten werden Klimadaten, Schadgase und Wassermengen automatisch aufgezeichnet.

zu bekommen, wurde neben der Befeuchtung durch die Mikrosuhle ein sogenanntes Kontaktgitter verbaut. Über dieses können die Schweine Rüsselkontakt zu den Nachbarbuchten aufnehmen. Dies fördert Reviergehebe und regt die Schweine zum Absetzen von Kot und Urin in den Ecken davor ab. Dadurch kann in den meisten Fällen sichergestellt werden, dass die Schweine den Liegebereich sauber halten. Idealerweise wird in diesem Bereich mit Dreikantstahl gearbeitet, der einen Perforationsgrad von annähernd 50 % aufweist. Dies wurde in dem Projekt in der Ferkelaufzucht verbaut. In der Mast hingegen wurde ein Kunststoffboden mit einem Perforationsgrad von 35 % verbaut, was noch immer deutlich über 15 % bei Verwendung von Betonspalten liegt.

Höheres Platzangebot für die Tiere

In dem Versuch geht es darum, tatsächlich Fortschritte bei der Haltung unkupierter Schweine zu erreichen. Die Kosten dafür sind im ersten Schritt unerheblich und werden erst im weiteren Projektverlauf untersucht. Somit wird den Schweinen auch ein deutlich höheres Platzangebot zur Verfügung gestellt. So stehen den Schweinen in der Aufzucht 0,5 m² und in der Mast 1,4 m² zur Verfügung. Das hohe Platzangebot ist der Faktor, der die Produktion am meisten verteuert. Sollte es gelingen, die Schweine in den vorgestellten Abteilen ohne oder mit sehr wenigen Schwanzverletzungen zu halten,

muss das Platzangebot als erster Faktor näher untersucht werden. Es muss dann geprüft werden, ob auch bei normaler Belegung gleiche Ergebnisse erzielt werden können. Allerdings muss es erst mal gelingen, überhaupt Tiere ohne nennenswerte Schwanzverletzungen bis an den Schlachthaken zu bekommen.

Risikodaten automatisch erfasst

Um bei Ausbrüchen von Schwanzbeißen Rückschlüsse über mögliche Ursachen treffen zu können, werden Daten, die ein potenzielles Risiko darstellen oder ankündigen können, automatisch erfasst. So wird neben der Futtermenge auch die Wassermenge

ge buchtenweise erfasst, da Erfahrungen nahelegen, dass Änderungen im Wasserverbrauch Schwanzbeißen ankündigen können. Weiterhin werden die Schadgase Ammoniak und Kohlendioxid sowohl im Abteil als auch im Tierbereich erfasst. Auch die Temperatur und die relative Luftfeuchtigkeit werden über Messtechnik aufgezeichnet und können retrospektiv betrachtet werden. Zusätzlich zu den automatisch erfassten Daten werden die Tiere und die Buchten nach einem festen Schema täglich beurteilt. Zweimal pro Woche erfolgt eine genauere Begutachtung der Schweine, inklusive der Schwänze, auf Einzeltierebene. Die Daten werden im Rahmen einer Doktorarbeit erhoben und ausgewertet.

Dr. Onno Burfeind
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 81-90 09-20
oburfeind@lksh.de

Christian Meyer
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 81-90 09-27
cmeyer@lksh.de

FAZIT

Der erfolgreichen Haltung unkuipierter Schweine wird in Zukunft eine viel größere Bedeutung erlangen als heute. Schweinehalter, die in der Produktion bleiben wollen, müssen sich zwingend mit dem Thema auseinandersetzen. Der seit Sommer 2019 geltende „Aktionsplan Kupierverzicht“ steckt den Rahmen dafür ab. In dem KoVeSch-Projekt sollen praxisnahe Umbaulösungen erarbeitet und erprobt werden, um Lösungsmöglichkeiten

für bestehende Ställe zur Weiterentwicklung der Schweinehaltung aufzuzeigen. Durch die Beteiligung von fünf Versuchseinrichtungen im gesamten Bundesgebiet kann eine Bandbreite dargestellt werden. In der Projektlaufzeit wird sich zeigen, ob die vielversprechenden Ansätze erfolgreich sind. Spätestens dann muss aber die Ökonomie mitbetrachtet werden. Dies ist ebenfalls ein Aspekt des Projektes.

Vergleichender Mischfuttermitteltest für Mutterschafe und Lämmer

Überwiegend sehr gute Bewertungen für Ergänzungsfutter

Die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein teilt mit, dass der Verein Futtermitteltest (VFT) von Januar bis März 2019 (Vergleichender Mischfuttermitteltest Nummer 08/19) bundesweit jeweils vier Ergänzungsfutter für Mutterschafe und fünf Ergänzungsfutter für Lämmer sowie vier Kombiprodukte zur Fütterung von Mutterschafen und Lämmern beprobt, untersucht und beurteilt hat.

Im vorliegenden Mischfuttermitteltest erfolgte eine Prüfung der Parameter Rohprotein, Rohfett, Rohfaser, umsetzbare Energie (ME) sowie Kalzium und Phosphor im Rahmen der Deklarationskontrolle. Einbezogen wurden auch die Analysen der Säuredetergenzienfaser nach Veraschung (ADFom) sowie Stärke und Kupfer. Die deklarierten Energiegehalte der Testfutter bewegten sich in einer Spanne von 10,2 bis

11,0 MJ ME/kg, die Rohproteingehalte betragen entsprechend den Herstellerangaben 16,0 bis 18,0 %. Bei drei Ergänzern wurde die Zusammensetzung in Form der freiwilligen prozentualen Angabe der Einzelkomponenten deklariert. Ausführliche Informationen zum Verein Futtermitteltest sowie eine detaillierte Beschreibung des Prüfverfahrens sind unter www.futtermitteltest.de dargestellt.

Die Prüfung der Inhaltsstoffe auf Einhaltung der Deklarationstreue bestätigte im vorliegenden Warentest bei allen dreizehn Ergänzungsfuttermitteln die Herstellerangaben. In Tabelle 1 ist eine Übersicht über die wichtigsten der im Rahmen der Deklarationsprüfung untersuchten Parameter dargestellt. Der zweite Teil der Warentestprüfung (siehe Tabelle 2) beinhaltet eine fachliche Bewertung nach

Tabelle 1: Prüfung der Inhaltsstoffe und Einhaltung der Deklaration

Hersteller/Werk	Produkt	Angaben der Hersteller						weitere Befunde		
		Energie (ME) MJ/kg	Rohprotein %	Kalzium %	Phosphor %	Rohfaser %	Rohfett %	ADFom %	Kupfer mg	Ca-P-Verhältnis
EF für Mutterschafe										
Agravis Mischfutter Leine-Weser, Braunschweig	Schaffutter Pell.	10,2	16,0	1,60	0,50	11,5	2,8	13,7	7,0	3,0
ATR, Golzern	ATR SM 182 Schafe gepr	10,2	18,0	1,70	0,60	10,8	4,5	17,9	8,7	2,8
Bröring, Dinklage	K Profit Schaf	10,2	16,0	1,20	0,65	13,0	3,2	17,1	11,5	2,6
Deutsche Tiernahrung Cremer, Neuss	Deuka Schaffutter Premium NG	10,2	17,0	1,65	0,55	10,9	4,0	16,6	10,4	3,4
EF für Lämmer										
Alka Lüders, Altenburg	LA 18-3/Soja	10,8	18,0	1,40	0,50	8,0	3,0	10,5	10,9	2,1
Deutsche Tiernahrung Cremer, Neuss	Deuka Lämmerpellets NG	10,6	17,0	1,50	0,50	12,0	2,6	12,6	6,2	3,3
Deutsche Tiernahrung Cremer, Regensburg	deuka Lämmerpellets	10,6	17,0	1,30	0,50	12,0	2,7	14,7	6,5	2,9
HaGe Nord, Neubrandenburg	HaGe Lämmer Aufzucht	k.A. (10,9)	17,0	1,50	0,50	6,8	3,0	9,1	9,2	2,5
Weissachmühle, Oberstaufen	Lämmermast	11,0	16,0	1,80	0,50	7,5	2,8	10,8	9,0	3,4
EF für Mutterschafe und Lämmer										
Agravis, Wiesbaden	RWZ-Schaf 18/3 Press	10,8	18,0	1,70	0,55	8,1	2,6	11,1	9,2	2,6
Alka Lüders, Altenburg	SCH 16-3/Soja	10,8	16,0	1,50	0,50	7,5	3,0	9,6	10,0	2,4
Deikra, Thannhausen	Lämmerkorn	10,8	17,5	1,50	0,50	6,5	2,5	6,8	6,9	2,8
Deutsche Tiernahrung Cremer, Bramsche	deuka Schaf- und Lämmerfutter, gek.	10,6	17,0	1,60	0,50	11,0	4,0	14,9	8,6	3,6

k.A.: keine Angabe; (): analysierter/berechneter Wert