

BAUERN ZEITUNG



Ratgeber
Schweinehaltung 2019



Eine Aufgabe der gesamten Wertschöpfungskette

Die Zeiten in der Schweinehaltung sind nicht gerade rosig: Gut 30 Prozent der befragten deutschen Schweinemäster wollen in den nächsten zehn Jahren ihre Produktion aufgeben. Das besagt eine aktuelle Umfrage der Interessengemeinschaft der Schweinehalter Deutschlands (ISN). Ein entscheidender Grund dafür sind die geplanten Neuregelungen



der Tierhaltungsbedingungen. Meist schwierig umzusetzen, mindern sie oft noch die Wirtschaftlichkeit. Nicht nur die berühmten drei „K-Fragen“ – Verbot der betäubungslosen Ferkelkastration ab 2021 (Seite 28), der Kastenstandhaltung und des Kupierens der Ringelschwänze –, sondern beispielsweise auch die geplante Neufassung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft) stehen in der Diskussion (Seite 10). Es fehlt an Planungssicherheit. Die Kosten für Investitionen steigen ohnehin. Einer ISN-Analyse zufolge fallen beim Bau eines Tierwohlstalles mit Außenklimabereich zwischen 20.000 und 50.000 Euro allein für Genehmigungs- und Gutachterkosten an.

Hinzu kommen die Anforderungen für das staatliche Tierwohllabel (Seite 19). Es bestehen Zweifel daran, dass die Kosten für den Mehraufwand der Tierhalter an der Ladenkasse gedeckt werden. Wichtig wäre außerdem, die staatliche Haltungskennzeichnung mit der des Lebensmitteleinzelhandels zu vereinen. Alles andere verwirrt nur die Verbraucher.

Strömt Schweinefleisch also künftig nur noch aus dem Ausland auf den deutschen Markt? Soweit darf es nicht kommen. Viele Neuregelungen bezüglich Tierwohl und Klimaschutz sind berechtigt. Doch Umstellungen brauchen kluge Planungen, ausreichend Zeit und nachhaltige Finanzierungen. Längst überfällig ist eine umfassende Aufklärung der Verbraucher: über realistische Produktionsbedingungen, den Widerspruch zwischen Tierwohl und billigem Fleisch und die Notwendigkeit, dass ein Schweinehalter wirtschaftlich arbeiten muss. Warum nicht neben den realen Veränderungen eine Werbekampagne für die deutsche Schweinehaltung? Die Botschaft: „Unsere Schweinehalter packen mehr Tierwohl an – und jeder kann sie beim Einkaufen unterstützen.“ Eine solche Aufklärungskampagne sollte aber keine Soloveranstaltung der Schweinehalter sein. Sie muss im Interesse der gesamten Wertschöpfungskette liegen. Auch die Fleischwirtschaft, der Handel und selbst die Bundesregierung müssen ihren Anteil daran bezahlen.

Bettina Karl
Redakteurin

Inhalt

- 4 Alles digitalisieren?
- 6 Mit neuen Konzepten zurück in die Zukunft!
- 10 Immissionsschutz – Tierwohl – Ökonomie?
- 11 Darm gut – alles gut!
- 14 Richtig füttern und Medikamente sparen
- 19 Tierwohllabel: Zielkonflikte sind programmiert
- 22 Mit Resistenzzucht nur gesunde Tiere?
- 24 Markterholung endlich in Sicht?
- 26 Fein marmoriertes Fleisch wird immer beliebter
- 28 Wie weiter mit der Ferkelkastration?
- 30 Kein Impfstoff verfügbar
- 32 Umstellen auf Bio? Nur wenn der Markt es zulässt!
- 35 Sehen, verstehen, verändern



TITELFOTO: Bewegungsbuchten zum Abferkeln bieten mehr Platz für Sau und Ferkel. Eine Fixierung des Muttertieres ist dabei möglich.

Foto: Sabine Rübensaat

Impressum

BAUERN
ZEITUNG



Ratgeber
Schweinehaltung

Sonderheft April 2019

Redaktion:

Wolfgang Herklotz (v. i. S. d. P.), Dr. Thomas Tanneberger, Bettina Karl, Dr. Heike Engels

Satz: CCS MediaSoft GmbH, Berlin

Herstellungsleitung: Babette Schumann

Leitung Kundenservice: Karsten Perl

Anzeigenleitung: Frank Middendorf

Druck: Möller Druck und Verlag GmbH, Berlin

Copyright © 2019 by Deutscher Bauernverlag GmbH
Wilhelmsaue 37, 10713 Berlin

Tel. (030) 4 64 06-301, Fax (030) 4 64 06-319

bauernzeitung@bauernverlag.de, www.bauernzeitung.de

Alle Rechte auf Verbreitung durch Film, Funk und Fernsehen, fotomechanische Wiedergabe, Tonträger jeder Art, auszugsweisen Nachdruck oder Einspeicherung und Rückgewinnung in Datenverarbeitungsanlagen aller Art sind vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen als Einzelkopien hergestellt werden.

Erfüllungsort und Gerichtsstand:
Amtsgericht Berlin-Charlottenburg,
HRB 34451

Mit neuen Konzepten zurück in die Zukunft!

Alternative Stallsysteme für die Schweinemast waren ein großes Thema auf der noch nicht lange zurückliegenden Messe EuroTier im Herbst 2018 in Hannover. Sie bieten Tierwohl bei gleichzeitig möglichst einfacher Bewirtschaftung.



Diskutiert werden in den Fachkreisen vor allem die Gestaltung der einzelnen Funktionsbereiche, die Bereitstellung von organischem Beschäftigungsmaterial für die Tiere und die Haltung der Schweine bei Außenklima. Diese Konzepte kommen da-

bei an einigen Bestandteilen lange abgelöst geglaubter Haltungssysteme (zum Beispiel Drei-Flächen-Buchten, Stroheinstreu, mechanische Entmistung) nicht vorbei. Deshalb sind sie nicht nur ein Schritt nach vorn, sondern auch einer zurück. Neu ist, dass

Systemkomponenten alternativer oder überholter Haltungssysteme mit bewährter Technik und Neuentwicklungen kombiniert werden (Abbildung). Das Ziel ist, einen Mehrwert im Hinblick auf das Tierwohl zu schaffen, ohne dass die Arbeitswirtschaft wesentlich leidet. Denn nach Einschätzung erfahrener Berater waren die bislang gebauten alternativen Ställe (Pigports, Auslauf- und Strohhäute) meistens Einzelprojekte, die im Arbeitsleben eines Landwirtes selten wiederholt wurden. Gleichzeitig steigen die Ansprüche, und so sollen sich alle neuen Konzepte darüber hinaus an der Möglichkeit messen lassen, unkupierte Schweine zu halten beziehungsweise aufzuziehen. Mit diesem hohen Anspruch sind am Stand der DLG auf der EuroTier die Ergebnisse der Länderarbeitsgruppe „Gesamtbetriebliches Haltungskonzept“ für Mastschweine vorgestellt worden.

Tierwohl kostet Geld

Aufbauend auf einem einheitlichen Grundmodul für rund 30 Mastschweine wurden „offensichtliche“ Funktionsbereiche für Aktivität, Ruhen, Fressen und Koten eingearbeitet. Daraus entwickelte die Länderarbeitsgruppe circa 20 Stallmodelle, die zunächst als Denkanstöße für den Umbau konventioneller Warmställe, aber auch als Konzepte für ganze neue Stallanlagen zu sehen sind. Fast die Hälfte der Vorschläge (neun Modelle) sollen auch die gewünschten Außenklimareize möglich machen. Bei eher ausgeglichenen kühlen Wettersituationen hilft das Temperaturgefälle, das Tierverhalten so zu lenken, dass die vorgesehenen Funktionsbereiche von den Schweinen

Abbildung: Haltungskonzept mit Hitzestress reduzierendem Innenauslauf. Mit vollständiger Überdachung kann die Abluft gezielt geführt werden, was bei geöffneten Dachflächen nicht möglich ist.

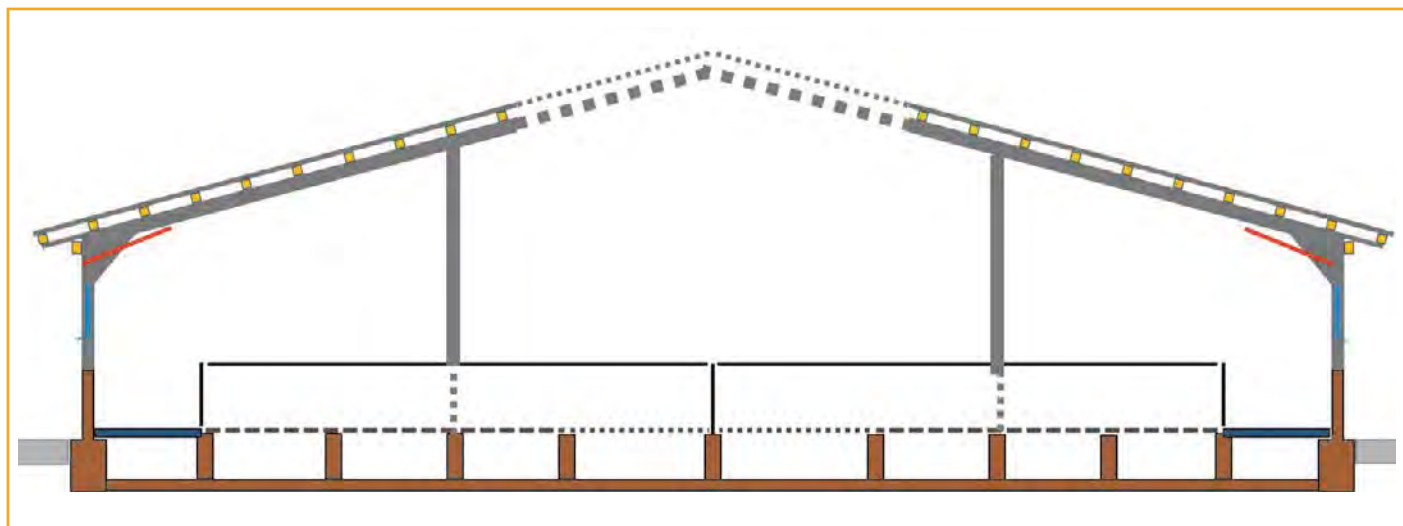


Foto: Sabine Rübensaatz



Eine wichtige Aufgabe des Schweinehalters ist seine Tiere so zu füttern, dass sie gesund und leistungsfähig sind. Dabei gibt es einiges zu beachten.

hang die Besiedlung des Darmes mit einer funktionierenden Lebensgemeinschaft von Mikroorganismen. Dabei ist der Dünndarm recht keimarm (hauptsächlich Laktobazillen und Streptokokken). Im hinteren Darmabschnitt können dagegen bis zu 1011 Keime pro Gramm gezählt werden, wobei hier in erster Linie Bakterien der Gattungen Laktobacillus, Steptococcus, Bacteroides, Escherichia und Clostridium auftreten. Wenn diese Lebensgemeinschaft funktioniert und sich die guten (apathogenen) und schlechten (pathogenen) Balteroom die Waage halten, spricht man von einer Eubiose. Ist die Darmflora in einem solchen Zustand, hat sie gute Chancen, auch eindringende, krank machende Keime nicht zur Entfaltung kommen zu lassen. Es finden sich dann kaum Anheftungspunkte an der Darmschleimhaut für die Eindringlinge.

Darm gut – alles gut!

... ist eine einfache Formel in der Schweinefütterung, die sicher nicht allumfassend ist, aber einen hohen Wahrheitsgehalt besitzt. Können ausreichend Nährstoffe im Darm absorbiert werden, besteht auch genügend Schutz vor pathogenen Keimen. Diesem Effekt zugrunde liegt ein komplexer Wirkungsmechanismus.

Häufig wird der Darm, oder besser der Magen-Darm-Trakt (MDT), auf seine Verdauungsfunktion, sprich Zerlegung der aufgenommenen Nährstoffe und Absorption der „Bruchstücke“ in den Organismus, reduziert. Diese Funktion ist sicher eine sehr wichtige, aber der MDT hat noch viele weitere Aufgaben. Er stellt neben der Haut das zweite Organ dar, das mit der Außenwelt in Kontakt tritt. Er muss also einen Schutz gegen eindringende Keime und Gifte aufbauen.

Diese Funktionen übernehmen die Schleimhautepithelzellen, die sich laufend abschilfern und erneuern, und die Schleimschicht. Aber auch die Bereitstellung von segregierten Stoffen wie der Magensäure, der Verdauungsenzyme und der Gallenflüssigkeit zählen dazu. Natürlich darf auch das darmeigene Immunsystem nicht fehlen, das als erste Schranke, aber auch als Vermittler von Gefahrenlagen an den Körper dient. Ebenso wichtig ist in diesem Zusammen-

Störungen sind gefährlich

Wird diese Eubiose gestört, beispielsweise durch eine Hemmung der Darmperistaltik (Dickdarmbakterien können dann in den Dünndarm wandern) oder eine massive Anflutung von Nährstoffen, die die ungewollten Bakterien als Nahrung nutzen und sich dadurch explosionsartig vermehren können, kann es zu starken Krankheitssymptomen kommen. Möglich ist dann auch eine Anhäufung von negativen Stoffwechselprodukten, beispielsweise Endotoxinen (Lipo-

DURCHBLICK BEHALTEN



PROTEINMARKT.de

Das INFOPORTAL für Fütterung & Management



FAKTEN, IMPULSE, PRAXISERFAHRUNGEN

FÜR DEN RICHTIGEN EIWEISSTRÄGER IN IHRER RATION



PROTEINFUTTERMITTEL

vielfalt. besser. füttern.





Blick in die Versuchsabteile der Ferkelaufzucht.

Richtig füttern und Medikamente sparen

Das staatliche Antibiotikamonitoring geht mittlerweile ins fünfte Jahr. Dadurch konnte der Einsatz dieser Arzneimittel drastisch gesenkt werden. Verschiedene Maßnahmen, wie eine richtige Fütterung, tragen wesentlich zur Gesunderhaltung der Schweine bei.

Seit Mitte 2014 sind Halter von Absatzferkeln bis 30 kg und Mastschweinen ab 30 kg verpflichtet, die Behandlungstage mit antibiotischen Medikamenten im Betrieb sowie die Tierzahlen in der staatlichen Datenbank zu dokumentieren. Mit Ablauf des zehnten Erfassungszeitraums der halbjährlich zu meldenden Behandlungstage steht eine Evaluierung der Maßnahme an. Bei aller anfänglichen Kritik an dem Meldeverfahren muss festgestellt werden, dass die Therapiehäufigkeit der Ferkel und Mastschweine seitdem deutlich gesunken ist (Abbildung 1).

Klar zu sehen ist allerdings auch, dass die Verringerung anfänglich sehr stark war und nun auf niedrigem Niveau weiter sinkt. Dem Sprichwort folgend, dass unter Druck Diamanten entstehen, führte das staatliche Antibiotikamonitoring dazu, dass viele produktionstechnische Maßnahmen ergriffen wurden, um die Notwendigkeit antibiotischer Behandlungen zu minimieren. Niemand möchte regelmäßig im Fokus der Behörden stehen und Maßnahmenpläne anfertigen müssen.

Die Ferkelaufzucht ist eine große Aufgabe. Jungtiere müssen sich gerade in dieser sensiblen Phase vielen Herausforderungen stellen.

Die ersten Lebensstage sind Stress

Neben dem Verlust der Muttersau werden die Ferkel in den meisten Betrieben sortiert, um sie in Gewichtsgruppen einzuteilen. Dadurch können je nach Gewichtsklasse angepasste Futterkurven gefahren werden, um alle Ferkel adäquat zu versorgen. Gleichzeitig kann die Einsatzmenge von teuren Futtermitteln reduziert werden, indem schwerere Ferkel nicht nach Alter, sondern nach Gewicht auf die nächste Futtersorte umgestellt werden. Durch die Umordnung werden in den neuen Gruppen Rankämpfe ausgefochten, welche die Tiere in den ersten ein bis zwei Tagen erheblich belasten. Darüber hinaus müssen sie sich in der neuen Umgebung zurechtfinden und beispielsweise mit neuen Tränke- und Fütterungstechniken vertraut werden. Es hat sich in vielen Unternehmen bewährt, den Ferkeln gerade in die-

ser Phase den Zugang zu frischem Wasser zu erleichtern. Viele Aufzuchtbetriebe bieten ihnen zusätzlich zu den Tränkenippeln Wasser in Schalen an, um sicherzustellen, dass alle Ferkel ausreichend frisches Wasser bekommen.

Umstellung der Verdauung notwendig

Mit dem Absetzen verliert das Ferkel von heute auf morgen seine Hauptnahrungsquelle Milch. Wo bisher Lactose und Milchfett für die Energiebereitstellung verantwortlich waren, muss jetzt in großem Umfang Stärke verdaut werden. Dies stellt das Ferkel vor große Herausforderungen, weil die enzymatische Adaptation an die Stärkeverdauung erst ausgebildet werden muss. Während zu Beginn der Säugezeit Lactase und Lipase Milchzucker und Milchfett optimal verdauen, steigt die Produktion von Amylase sowie Trypsin und Pepsin für die Verdauung von Stärke und Proteinen erst nach und nach an. Außerdem wird von sinkenden Enzymkonzentrationen durch den Absetzstress berichtet, was die Verdauung ebenfalls negativ beeinflusst. Um eine optimale Umstellung der Verdauung nach dem Absetzen zu erreichen, muss mit der Beifütterung in der zweiten Lebenswoche der Ferkel begonnen werden. Obwohl die aufgenommenen Mengen in dieser Phase zu vernachlässigen sind, wird dadurch die Produktion der Eiweiß und Stärke spaltenden Enzyme angeregt. Weiterhin wachsen durch die Aufnahme von Festfutter die Verdauungsorgane. Beide Aspekte erleichtern den Ferkeln nach dem Absetzen die Verdauung von Prestarter und Ferkelaufzuchtfutter

Tierwohllabel: Zielkonflikte sind programmiert

Anfang des Jahres stellte Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner die Kriterien für die staatliche Tierwohlkennzeichnung vor. Daneben sind schon einige andere Label am Markt, beispielsweise das vom Lebensmitteleinzelhandel. Wozu dient also ein weiteres Kennzeichen? Sieht der Verbraucher noch durch? Und was muss passieren, damit sich der Mehraufwand für den Landwirt rechnet?



Strohhaltung kostet Extrageld.

Foto: Sabine Rübensaar

Die Vorgaben des staatlichen Tierwohllabels sind stufenübergreifend von der Ferkelerzeugung über die Schweinemast, den Viehhandel und die Schlachtstufe definiert und heben sich sehr deutlich von den derzeitigen gesetzlichen Standards ab. Sollte die Umsetzung schon in der Eingangsstufe flächendeckend gelingen, übernehme Deutschland damit europaweit die Vorreiterrolle im Tierschutz. Allerdings steigen die Erzeugungskosten derart an, dass die Gefahr wächst, dass viele Familienbetriebe aus dem Markt gedrängt werden.

Bezüglich der Umsetzung stellen sich derzeit noch zahlreiche Detailfragen. In dem 2018 zwischen CDU/CSU und der SPD ausgehandelten Koalitionsvertrag hatten beide Fraktionen eingehend die Ziele in der Tierschutzpolitik definiert. Dabei war herausgearbeitet worden, dass die Erkennbarkeit von tierischen Lebensmitteln, bei deren Herstellung über die gesetzlichen Tierwohlvorgaben hinausgegangen worden ist, verlässlich, einfach und verbraucherfreundlich gestaltet werden müsse. Anhand verbindlicher Kriterien für Fleisch aus besserer Tierhaltung sollte ein mehrstufiger Aufbau einer staatlichen Kennzeichnung erreicht werden. Dabei wurde im Koalitionsvertrag als Zielstellung formuliert, dass Mehraufwand honoriert werden müsse. Diese ganz entscheidende Aussage, die als Grundvoraussetzung für das Funktionieren des staatlichen Tierwohllabels gesichert sein muss, ist derzeit nicht geklärt. Julia Klöckner setzt momentan auf allgemeine Marktmechanismen, also letzten Endes auf die Zahlungsbereitschaft des Verbrauchers. In Marktumfragen geben sich die deutschen Konsumenten gerne als Tierschützer. Die meisten Verbraucher sind nach eigener Aussage bereit, deutlich mehr Geld

für Fleisch zu bezahlen, wenn auf der Erzeugungs- und Schlachtstufe höhere Tierschutzstandards eingehalten werden. Angesichts der Tatsache, dass bislang Fleisch und Wurstwaren häufig über den Preis vermarktet wurden, setzt dies eine grundlegende Änderung des Einkaufsverhaltens der Konsumenten voraus. Dabei hat eine Untersuchung der Hochschule Osnabrück kürzlich ergeben, dass die Bereitschaft der Verbraucher, für Tierwohlware beim Fleischein-kauf mehr zu zahlen, offenbar spürbar überschätzt wird. Eine Studie belegt, dass lediglich 16 % der Kunden im Lebensmitteleinzelhandel (LEH) tatsächlich bereit sind, geringe Preisaufschläge von etwa 30 ct/kg Fleisch für höhere Tierwohlstandards zu gewähren.

Das dreistufige Tierwohllabel wird zuerst bei Schweinen eingeführt. Später sollen Geflügel und eventuell auch andere Tierarten folgen. Erste Fleischerzeugnisse sollen 2020 im LEH angeboten werden. Zunächst steht aber noch die Notifizierung in Brüssel aus.

**Futtersilo, Förderspiralen, -schnecken
Fütterungstechnik (auch CCM)
Schweinstall-Ausrüstung, Gülletechnik
Bewegungs-Abferkelbuchten**

-ATB- AGRAR TECHNIK BARNIM

F. Kräupl 16321 Bernau, Ringstraße 19
Tel. 03338-708918, Fax 709126

www.agrar-technik-barnim.com



Mit Resistenzzucht nur gesunde Tiere?

Die Zucht auf Immunität gegenüber bestimmten Krankheiten ist in den letzten Jahren immer mehr zum Thema geworden. Erste Erfolge wurden bereits verzeichnet. Doch wie berechtigt ist die Hoffnung, bald bestimmte Krankheiten mittels Zucht zu „besiegen“?

Resistenzunterschiede kommen praktisch zwischen allen Erregern und Tierarten vor. Häufig können Tiere oder Populationen gegenüber spezifischen Erkrankungen als tolerant angesehen werden, das heißt, sie werden zwar infiziert, reagieren aber nicht empfindlich, bleiben weitgehend gesund, und ihre Leistung bleibt erhalten. Seltener zeigen sich die Tiere absolut resistent und können eine Infektion vollends verhindern, beispielsweise weil bestimmte Formen von Rezeptoren an der Zelloberfläche dem Erreger den Zutritt verwehren. Oft werden beide Möglichkeiten als Resistenz zusammengefasst, und es ist eine quantitativ verteilte, relative Resistenz gemeint. Selbst eine solche relative Resistenz wäre geeignet, die Bestandsgesundheit voranzubringen, denn die meisten Leistungseinbußen und Krankheiten entstehen, wie ein Schwellenmerkmal, erst ab einer kritischen Erregermenge, die durch Resistenz unterboten würde.

Oft mehrere Gene verantwortlich

Nur wenige ökonomisch bedeutsame Erkrankungen werden derzeit mithilfe phänotypischer Selektion von Zuchttieren auf Resistenz kontrolliert. Hierzu zählen beim Schaf die Resistenz gegen Magen-Darm-Nematoden und Mastitis, beim Rind die Resistenz gegen Zecken, Trypanosomen und Mastitis. Die Zahl der Eier im Kot oder der Zecken auf der Körperoberfläche sowie die Zellzahlen der Milch werden dabei seit vielen Jahren erfolgreich zur Selektion eingesetzt, insbesondere an Standorten (zum Beispiel Südafrika und Australien), an denen die Würmer ihrerseits resistent gegen die verfügbaren Entwurmungsmittel sind. Beim Schwein spielt die phänotypische Selektion auf Krankheitsresistenz bislang keine Rolle. Das Hauptproblem mit der phänotypischen Selektion: Sie ist aufwendig und ungenau. Die Zuchttiere oder deren Nachkommen müssten gezielt infiziert und klinisch bonitiert werden, um den Grad

ihrer Resistenz zu erfassen. Daher ist es von großer Bedeutung, diesen ungenauen, weil extrem umweltabhängigen Phänotyp langfristig durch Genmarker zu ersetzen, die bereits bei den Zuchttieren eine Aussage über die bei deren Nachkommen zu erwartende Resistenzlage erlauben. Doch hier entsteht ein neues Problem: Die meisten Resistenzunterschiede sind durch mehrere Gene bestimmte (polygene) Merkmale. Dabei beteiligen sich mehrere oder sogar zahlreiche Gene an der Realisierung der Resistenz. Die günstige Variante eines Gens muss nicht immer beim resistenten Tier vorhanden sein, weil deren Wirkung durch mehrere andere Genvarianten, die man nicht einmal kennt, überlagert wird. Dieses erschwert nicht nur die Identifikation beteiligter Gene, sondern relativiert auch deren Zuverlässigkeit im praktischen Einsatz.

Ein Beispiel für die Existenz und Nutzung von Resistenzen mit Hauptgeneffekten sind F4- und F18-Rezeptoren beim Schwein zur Kontrolle von Saugferkel- und Absetzerdurchfällen und der Ödemkrankheit. Erstaunlicherweise werden die Resistenzen gegen Coli-Durchfall (F4) und Ödemkrankheit (F18) in Deutschland nur marginal genutzt, obwohl beide zu einer erheblichen Verbesserung der Gesundheit im Abferkelstall bzw. im Flatdeck beitragen könnten. Die Begründung ist einfach: Da nicht jeder Eber über die günstigen Genvarianten verfügt, wird man sie auch nicht bei jedem Spitzenvererber in Sachen Fleischzuwachs finden. Um das Merkmal dennoch in ein Zuchtprogramm zu integrieren, wie das beispielsweise in der Schweiz, in Spanien und in den USA verbreitet ist, müsste man auch auf Eber mit etwas geringerer Leistung zurückgreifen, die zufällig Träger der gewünschten Resistenzvarianten sind. Dadurch reduzierte sich der durchschnittliche Fleischzuwachs der Nachkommen. Erst wenn stabilere und gesündere Genotypen in der Bezahlung Berücksichtigung fänden, wären sie auch bei uns einsetzbar.



Mikrobiologische Untersuchungen in einem Labor. Gegen Erreger wie Salmonellen und E.coli wären Resistenzzüchtungen vorteilhaft.

Fotos: Sabine Rübensaar

Selektion mit Resistenzmarkern

Resistenzen mit polygenem Erbgang wurden bislang, wenn überhaupt, phänotypisch, quantitativ-genetisch bearbeitet. Heute versucht man, die assoziierten Gene in Exaktversuchen unter Ausschaltung variabler Umweltbedingungen zu identifizieren, auch wenn sie nur einen Teil der phänotypischen Varianz erklären, und die Marker in der genomischen Selektion zu nutzen. Zuchtunternehmen setzen beim Schwein oft auf anonyme Marker mit Kopplung zur Resistenz gegenüber Haemophilus (H) parasuis und PRRSV. Doch die Wirkung ist unsicher, weil die Gesamtresistenz nur in Teilen erfassbar ist und weil sich spontan durch (unbemerkt) Crossingover zwischen der funktionellen Variante und dem züchterisch genutzten Marker eine Selektion in die falsche Richtung ergeben kann. Dennoch wird mit Hochdruck an der Identifizierung von Kandidatengen gearbeitet, insbesondere an solchen mit einer Resistenz gegen PRRSV, Influenza A, Afrikanische Schweinepest (ASP), Actinobacillus pleuropneumoniae, H. parasuis, Mycoplasma hyopneumoniae und Ascaris suum. Als Kandidatengene werden Gene bezeichnet, die möglicherweise Assoziationen mit dem Auftreten von genetisch beeinflussten Krankheiten aufweisen.

Um die Chance auf zu verwendende Resistenzen zu erweitern, werden Informationen aus der Grundlagenforschung genutzt, um zum Beispiel Rezeptoren für bestimmte Erreger per Gene-Editing auszuschalten oder den Embryonen genetische Informationen zur Neutralisierung von Erregern einzubau-

Kein Impfstoff verfügbar

Im Interview zur Afrikanischen Schweinepest (ASP): Prof. Thomas C. Mettenleiter, Präsident des Friedrich-Loeffler-Instituts, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit. Er rät den Schweinehaltern, sich konsequent an die Schweinehaltungshygieneverordnung zu halten und möglichst darüber hinaus noch Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Der größte Risikofaktor für eine Übertragung sei der Mensch.

Prof. Mettenleiter, die ASP breitet sich rasant in Europa und Asien aus. Deutschland ist bisher verschont geblieben. Liegt es an den hohen Sicherheitsstandards und der guten Aufklärungsarbeit, die hier geleistet wurde?

Sicher ist schon eine gute Aufklärungsarbeit geleistet worden. Aber ich denke, es ist eher ein Glücksfall, dass wir die Tierseuche noch nicht hier haben. Die Fälle in Belgien zeigen, dass die ASP auch bei uns hätte auftreten können.

... das berühmte Wurstbrot, das unachtsam weggeworfen wurde?

Nach Belgien ist das Virus offensichtlich von Menschen eingeschleppt worden, denn rundherum liegen keine infizierten Gebiete. Das kann durchaus über ein Brot mit Wurst von einem infizierten Schwein,



Prof. Thomas C. Mettenleiter auf dem Gelände des Friedrich-Loeffler-Instituts auf der Insel Riems in Mecklenburg-Vorpommern. Die roten Gebilde, die „Insulaner“, stellen Viren dar und wurden von der Berliner Künstlerin Barbara Trautmann geschaffen. Sie sind tatsächlich der Struktur von Herpes-Viren oder denen der Maul- und Klauenseuche ähnlich. Foto: Sabine Rübensaatz

zum Beispiel aus Osteuropa, passiert sein. Auch eine illegale Verbringung von infizierten Wildschweinen wird offenbar diskutiert.

Wie weit ist die Entwicklung eines Impfstoffes gegen ASP?

Weltweit forschen zahlreiche Arbeitsgruppen schon seit vielen Jahren an einem Impfstoff. Alle klassischen Ansätze haben aber bisher nicht zum Erfolg geführt. Daran sieht man, wie kompliziert es ist, einen solchen Impfstoff zu entwickeln. Von einer Impfung sind wir noch sehr weit entfernt.

Woran liegt das? Verändert sich das Virus ständig?

Nein, das Virus ist relativ stabil. Es gehört zu den komplexen Viren, die sich aber im Laufe der Evolution dahingehend weiterentwickelt haben, einer Immunantwort des Wirtes immer wieder zu entgehen. Das Virus ist deutlich komplexer als beispielsweise das HI-Virus, wogegen es bis heute keinen Impfstoff gibt, obwohl schon seit Jahrzehnten geforscht wird.

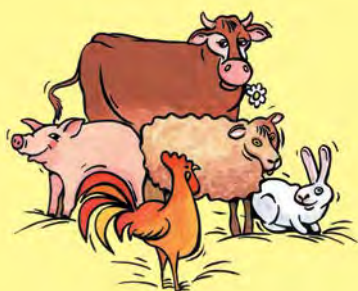
Was können die Schweinehalter Ihrer Meinung nach tun, um sich vor der hochansteckenden Tierseuche ASP zu schützen?

Wir haben in Deutschland relativ hohe Biosicherheitsvorschriften, die in der Schweinehaltungshygieneverordnung geregelt sind. Jeder Schweinehalter muss sich daran halten. Ich empfehle, sogar noch mehr zu tun. Biosicherheit ist das oberste Prinzip, und wir haben in Deutschland genügend Erfahrungen mit Virusinfektionen, zum Beispiel mit der klassischen Schweinepest, die noch kontagiöser ist als die afrikanische. Es gibt eine Reihe von Maßnahmen, die einen direkten Eintrag der ASP vom Wildschwein auf das Hausschwein effizient verhindern könnten. Der größte Unsicherheitsfaktor ist dabei nach wie vor der Mensch.

Die Afrikanische Schweinepest (ASP) ist eine anzeigepflichtige Tierseuche, von der Haus- und Wildschweine betroffen sind. Die Übertragung erfolgt durch direkten Kontakt mit infizierten Tieren (Sekrete, Blut, Sperma), die Aufnahme von Speiseabfällen oder Schweinefleischerzeugnissen sowie andere indirekte Übertragungswege (Fahrzeuge, kontaminierte Ausrüstungen einschließlich die für die Jagd, landwirtschaftlich genutzte Geräte und Maschinen, Kleidung). Nach einer Infektion entwickeln die Tiere sehr schwere, aber unspezifische Allgemeinsymptome. Dazu gehören Schwäche, hohes Fieber, Fressunlust, Erbrechen sowie Durchfall, Atemwegsprobleme, rötliche bis bläuliche Hautverfärbungen und Bewegungsstörungen oder Desorientiertheit. Die ASP ist keine Zoonose und daher für den Menschen ungefährlich. Quelle: FLI



Wünschendorfer Dolomitwerk GmbH



DEDOLDES®

Stallhygienemittel zur Keimreduzierung

Für Rinder · Schweine · Schafe · Ziegen
Pferde · Kaninchen · Geflügel

www.dedoldes.de

Geraer Straße 34 · 07570 Wünschendorf/Elster
Telefon: 036603 81-0 · Telefax: 036603 81-301
info@wdwgmh.de