

Erzeugerring Westfalen
Jahresbericht 2019



WARUM WIR BEHAUPTEN, DIE INNOVATIVSTEN
IN DER SCHWEINEGENETIK ZU SEIN?

WEIL WIR DIE EIER DAZU HABEN.



www.topignorsvin.de

 **Topigs Norsvin**

PROGRESS IN PIGS



FRANZ-JOSEF HÜPPE
Erzeugerring Westfalen, Aufsichtsratsvorsitzender

*„GROSSE PERSONELLE VERÄNDERUNGEN
BEIM ERZUEGERRING WESTFALEN“*

Der Geschäftsführer Herr Dr. Klauke hat Mitte des Jahres den Erzeugerring Westfalen verlassen. Wir bedanken uns für fünf erfolgreiche Jahre in unserer Genossenschaft. Für die Zukunft wünschen wir Herrn Dr. Klauke alles Gute. Zum Jahresende werden wir die Geschäftsführung in neue Hände legen. Uns ist es gelungen mit Frau Blankenhagen eine Führungspersönlichkeit mit Wissen und Fachkenntnissen für den Erzeugerring Westfalen zu gewinnen.

Nach langer Durststrecke sind die Schweinepreise auf eine angemessene Höhe angezogen. Die Aussichten für die Zukunft sind gut. Ganz entscheidend ist, dass wir mit der ASP nicht in Berührung kommen. Hier ist die Hygiene auf unseren Betrieben das A und O.

Großen Handlungsbedarf sehen wir wie immer bei unseren Politikern. In vielen Dingen wissen wir nicht, wie es weitergehen soll. Es gibt reichlich Baustellen. So sind die Kastration, Haltungsverordnung, Düngerverordnung und viele weitere Veränderungen nicht geregelt. Wie sollen wir unserer jungen Generation für unseren schönen Beruf nur Mut machen? Das wir uns verändern müssen ist klar. Neue Erkenntnisse – wenn sie denn Sinn machen – sind wir auch bereit umzusetzen. Es wäre schön, wenn man unser Fachwissen hier mit einbringen würde. Den Erhalt unserer Natur und der Artenvielfalt ist uns eine Herzensangelegenheit. Der Klimawandel ist nicht nur der Landwirtschaft zuzuschreiben. Hier sind alle daran beteiligt.

Wie Sie sehen, gibt es – wie eigentlich jedes Jahr – große Herausforderungen. Lassen Sie sich von unseren Beraterinnen und Beratern unterstützen. Unser gutes Team aus jungen und erfahrenen Beratern begleitet Sie gerne bei Ihren täglichen Arbeiten.

Ich wünsche Ihnen und Ihren Familien für das neue Jahr alles Gute, weiterhin viel Erfolg im Stall und eine gute Zeit in der Familie.

Franz-Josef Hüppe
Aufsichtsratsvorsitzender



*UNSER GESCHÄFTSBERICHT
STEHT AUCH ONLINE FÜR SIE
ZUR VERFÜGUNG.*

www.erzeugerring.com/jahresberichte.html

INHALT

- S. 03 *VORWORT*
Franz-Josef Hüppe, Erzeugerring Westfalen
- S. 06 *GESCHÄFTSBERICHT 2019*
Dr. agr. Thorsten Klauke,
Erzeugerring Westfalen
- S. 08 *SCHWEINEMAST –
JAHRESERGEBNISSE 2018/2019*
Georg Freisfeld, Erzeugerring Westfalen
- S. 12 *FERKELERZEUGUNG –
JAHRESERGEBNISSE 2018/2019*
Reinhard Hinken, Erzeugerring Westfalen
- S. 15 *NEUES AUS DER AKTUELLEN
FERKELFÜTTERUNG
ZWEI BEISPIELE FÜR EINEN
SINNVOLLEN EINSATZ*
Christian Müller, Profuma
- S. 18 *DB. VIKTORIA-KRAFT DER
AUSGEWOGENEN SELEKTION*
Dr. Hubert Henne und Dr. Barbara Voß, BHZP
- S. 22 *LAWSONIEN SCHÄDIGEN
DAS IMMUNSYSTEM IM DARM*
Herbert Heger, Boehringer Ingelheim
- S. 25 *WENN NEBEN DEM SCHWEINESTALL
DIE MUSIK ERKLINGT*
Ann-Katrin Michel, Erzeugerring Westfalen
- S. 28 *NEUE MÖGLICHKEITEN ZU DIAGNOSE
UND MONITORING IM SCHWEINEBETRIEB*
Dr. Svenja Sudeick, Hipra
- S. 30 *BETRIEBSERFOLG UND LEBENSQUALITÄT-
(K)EIN WIDERSPRUCH?*
Eckart Schlamann, entra
- S. 34 *IMPROVAC WELTWEIT IM EINSATZ-
WAS MACHT DEUTSCHLAND?*
Dietrich Pritschau,
Landwirt aus Schleswig Holstein
- S. 36 *INDIVIDUELLE IMPFSTRATEGIEN
GEGEN MYKOPLASMENINFEKTIONEN
EINSETZEN*
Ulrike Amler,
Ceva Tiergesundheit
- S. 42 *DIE ENTWICKLUNG DER JUNGSAUEN
MIT MONISCAN BEURTEILEN*
Philip-Andre Stork-Bohmann, GFS
- S. 46 *ALLES ÜBER KARI FARMING*
Sara Wermeling, Kari Farming
- S. 50 *FÄNGT DIE FÜTTERUNG SCHON BEI
DER REINIGUNG AN?*
Christian Eidam, Menno Chemie
- S. 54 *DIE DEUTSCHEN SAUENHALTER-
VON DER KASTRATIONS- ZUR
KASTENSTANDSFRAGE*
Dr. Nora Hammer, BR5
- S. 60 *WIE SEHEN DIE SCHWEINE-
STÄLLE IN DEUTSCHLAND
ZUKÜNFTIG AUS?*
Dr. Karl-Heinz Tölle, ISN

- S. 66 *NOVELLIERUNG DER VERWALTUNGSVORSCHRIFT TA LUFT*
Martin Kamp,
 Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
- S. 68 *TN SELECT EBER WEITER AUF EXPANSIONSKURS*
Hermann Schlagelambers, Topigs Norsvin
- S. 71 *PERSONALIEN BEIM ERZEUGERRING WESTFALEN*
- S. 72 *NITRATWERTE IM GRUNDWASSER- EIN AKTUELLER ÜBERBLICK*
Sonja Hagemann, Friederike Münstermann,
 Erzeugerring Westfalen
- S. 76 *GÜNSTIG GETREIDE MAHLEN*
Elisabeth Sprenger, Erzeugerring Westfalen
- S. 82 *VERANSTALTUNGEN 2019*
Dr. agr. Thorsten Klauke,
 Erzeugerring Westfalen
- S. 84 *KEINE DICKE LUFT IM STALL*
Henrik Vogel-Höffner, Erzeugerring Westfalen
- S. 86 *WIRTSCHAFTLICHKEIT DER FUTTERROHRREINIGUNG IN DER SCHWEINEMAST*
Prof. Dr. Marcus Mergenthaler,
Christian Strake, Henrike Freitag,
Iris Kobusch, Marc Boelhaue, FH Soest
- S. 94 *ONLINE-UMFRAGE SPIEGELT BEDENKEN DER PRAXIS GEGENÜBER ISOFLURANNARKOSE WIDER*
Sven Häuser, DLG
- S. 98 *ERFOLGSFAKTOREN FÜR DAS GELUNGENE ABSETZEN*
Dr. med. vet. Sandra Vagt, Agravis
- S. 100 *BEDARFSGERECHTE FUTTERRATIONEN BIETEN VIELE VORTEILE. UMWELTSCHUTZ FÄNGT BEIM FÜTTERN AN*
Dr. Peter Rösmann, Agravis
- S. 102 *REPORTAGEN*
Johannes Strukamp, Erzeugerring Westfalen
- S. 106 *PIG-KONFERENZ IN CHINA IM JAHR DES SCHWEINS*
Mandes Verhaagh, Christa Rohlmann
 Thünen Institut
- S. 110 *MITARBEITER DES EHRENAMTES, DER GESCHÄFTSFÜHRUNG, DER GESCHÄFTSSTELLE UND RINGBERATER*
- S. 114 *IMPRESSUM*



DR. AGR. THORSTEN KLAUKE
Erzeugerring Westfalen, Geschäftsführer

„WIR MÜSSEN DIE HERAUSFORDERUNGEN MUTIG ANNEHMEN, WENN WIR VON DER REAKTION ZUR AKTION KOMMEN WOLLEN!“

GESCHÄFTSBERICHT 2019

Auch im Jahr 2019 wurden wieder vielfältigste Anforderungen an die Schweinehaltung gerichtet. Gerade zu Beginn des Jahres hatten wir die Möglichkeit mit Ihnen auf den Agrarunternehmertagen in den Austausch zu kommen. Wir haben uns gefreut, dass die Messe auch in diesem Jahr sehr gut besucht wurde und wir viele gute Gespräche mit unseren Mitgliedern und Vertretern befreundeter Organisationen führen konnten. Am letzten Tag der Messe haben wir wieder gemeinsam mit der GFS und ARGAVIS

unsere Informationsveranstaltung „ThinkPink“ durchgeführt. Die Vorträge und Informationen drehten sich alle um das Themenfeld Emissionen aus der Tierhaltung. Das Forum war wie in den Vorjahren sehr gut besucht und es

wurde angeregt diskutiert. Leider hat sich das Stimmungsbild, das gerade in der Messeweche durch neue Nachrichten zum Düngerecht getrübt wurde, trotz steigender und anhaltend auskömmlicher Schweinepreise im Jahresver-



Zahl der Woche



Die Gülle aus deutschen Ställen deckt durchschnittlich **weniger als**

50%

des Nährstoffbedarfs der deutschen Ackerbaukulturen.

Berechnet am durchschnittlichen Nährstoffbedarf von Weizen, Silomais, Raps, Zuckerrüben, Kartoffeln, Ackerbohnen, Grünland und deren Anbaufläche in Deutschland im Jahr 2016. Quelle: Stat. Bundesamt (2016); Pflanzliche Erzeugung (2006), BLV Verlag München



www.faktencheck-schwein.de

lauf nicht deutlich gehoben. Fehlende politische Entscheidungen, die drohende Tierseuche und damit fehlende Planungssicherheit machen es allen derzeit schwer sich für die Zukunft zu rüsten.

AKTIONSPLAN KUPIERVERZICHT

In der ersten Jahreshälfte haben wir in unserer Beratungsarbeit mit Ihnen die Aktionspläne zum Ringelschwanz erarbeitet und ausgefüllt. Wir haben dabei verschiedene Ansätze verfolgt. Einerseits haben wir für unsere Mitglieder Veranstaltungen angeboten, um sie mit den Dokumenten und Fragestellungen in der Theorie vertraut zu machen und haben indirekt dabei unterstützt die eigentliche Risikobewertung im Stall selbst vorzunehmen. Auf der anderen Seite haben wir, bei der von uns deutlich bevorzugten und auch stärker nachgefragten Variante, gemeinsam vor Ort die Risiken diskutiert und die Dokumente entsprechend erstellt. Der Anteil unserer Beratungszeit auf Ihren Betrieben für solche Dokumentations-, Pflicht- und Meldeaufgaben hat damit auch in 2019 wieder zugenommen. Dabei gibt es rund um Produktionstechnik, Haltung und Fütterung derzeit auch ein großes fachliches Beratungspotential, das wir nicht aus den Augen verlieren dürfen.

AGRARPOLITIKER POSITIONIEREN SICH DEUTLICHER

Hoffnungsvoll stimmen in den letzten Wochen die Signale und Äußerungen aus dem Landwirtschaftsministerium NRW. In vielen Sitzungen, gerade rund um die Nutztierhaltungsstrategie, die aktuell erarbeitet wird, wurde immer wieder deutlich, dass die großen Herausforderungen und die drohenden Folgen in der Branche wahrgenommen werden. Das Ministerium hat sich in vielen Äußerungen deutlich zu einer starken und ökonomisch tragfähigen Nutztierhaltung in NRW bekannt. In NRW ist mittlerweile weitgehend unstrittig, dass die Einführung und Umsetzung des Tierwohllabels nicht ohne eine staatliche Finanzierungsbeitrag möglich sein wird. Es werden noch sehr unterschiedliche Optionen von Systemen in Anlehnung an die Finanzierung der Initiative Tierwohl bis hin zu zusätzlichen Steuern und einer Gemeinschaftsfinanzierung diskutiert. Es ist aber klar, dass allein das Wohlwollen der Verbraucher an der Fleischtheke eine dauerhafte Entwicklung hin zu noch tiergerechteren Haltungsverfahren nicht finanziert wird. Im neuen Jahr werden wir zu vielen drängenden Fragestellungen rund um die Sauenhaltung und die Schweinehaltung insgesamt neue Gesetzesvorlagen und

damit auch deutliche Antworten bekommen. Wir werden Sie natürlich dabei nach Kräften unterstützen, die für Sie und Ihren Betrieb sinnvollen Lösungswege zu erarbeiten. Zu diesem Zweck bieten wir bereits einige Zeit staatlich geförderte Beratung an. Die Angebote drehen sich um die Themenfelder „Energieeffizienzsteigerung“ sowie „nachhaltige und tiergerechte Haltung von Schweinen“. Sprechen Sie gerne Ihren Ansprechpartner vor Ort auf die Möglichkeiten an!

DIE SICHTBARKEIT DES BISHER ERREICHTEN STÄRKEN

Wir müssen gemeinsam immer wieder deutlich machen, dass die Schweinehaltung in NRW und in Deutschland deutlich besser ist als ihr Ruf. Die Tierhaltung befindet sich seit Jahren in einer ständigen Veränderung und auf diesem Weg haben wir schon viel Positives erreicht. Die Halbierung des Antibiotikaverbrauchs, die deutliche Reduktion von Emissionen und Nährstofffrachten durch die nährstoffoptimierte Fütterung und die starke Teilnahme an der Initiative Tierwohl sind nur einige Beispiele dafür. Diese Entwicklungen immer wieder deutlich anzusprechen und die Betriebe für Interessierte zu öffnen, ist ein wichtiges Anliegen. Um das Ziel aber erreichen zu können, ist es sehr wichtig, dass jeder Einzelne achtsam und aufmerksam im Tagesgeschäft bleibt. Nutzen Sie deshalb das zusätzliche Augenpaar Ihrer Berater und den „Blick von Außen“, den der Erzeugerring Westfalen mit auf Ihren Betrieb bringt. Auch im Jahr 2019 durften wir wieder einige Besuche von Bundes- und Landespolitikern auf Mitgliedsbetrieben begleiten. Die Einladungen haben wir oft gemeinsam formuliert und bei den Besuchsterminen haben wir zur Unterstützung der Landwirte zur Verfügung gestanden. Der Fokus der Gespräche lag aber immer auf den Anliegen der Praktiker und der Darstellung der Tierhaltung, wie sie heute wirklich praktiziert wird. Sprechen Sie doch gemeinsam mit uns Ihren Landtags- oder Bundestagsabgeordneten an, je mehr Personen in den Parlamenten die Situation auf den Betrieben kennen, desto besser!

Jetzt möchte ich die Gelegenheit nutzen und mich persönlich bei Ihnen allen – unseren Mitgliedern, vielen Personen aus Unternehmen und Verbänden rund um die Schweinehaltung, Behörden, Politik und besonders bei unserem Ehrenamt und natürlich allen Mitarbeitern – ganz herzlich für das entgegengebrachte Vertrauen und die stets konstruktive Zusammenarbeit bedanken! Mir haben die fünf Jahre beim Erzeugerring Westfalen viel Freude bereitet und ich durfte eine Menge dazulernen. Ich wünsche Ihnen allen, besonders dem Erzeugerring Westfalen weiterhin „viel Erfolg am Schwein“ und alles Gute.



GEORG FREISFELD

Erzeugerring Westfalen, stell. Geschäftsführer

„DANK STEIGENDER NOTIERUNGEN IN DER ZWEITEN WIRTSCHAFTSJAHRESHÄLFTE, SCHLOSS DAS WIRTSCHAFTSJAHR 2018/2019 ÖKONOMISCH BESSER AB, ALS DER MEHRJAHRESSCHNITT!“

SCHWEINEMAST – JAHRESERGEBNISSE 2018/2019

Trotz erhöhter Auflagen und Dokumentationspflichten produzierten Schweinemäster in einen steigenden Markt.

DES EINEN LEID IST DES ANDEREN FREUD.

Das Wirtschaftsjahr 2018/2019 begann mit niedrigen Notierungspreisen für Schlachtschweine. Die Futterkosten schnellten durch die Missernten im Sommer 2018 in die Höhe. Viele Betriebe mussten größere Mengen Futter zusätzlich kaufen. Die Gülleverwertungskosten stiegen vorm Wirtschaftsjahrstart auf Rekordkostennivea. Noch auf den Agrarunternehmertagen im Februar 2019 hingen die Schlachterlöse im Keller und die Stimmung der Schweinehalter befand sich vergleichbar tief.

Erst mit dem Überdruckventil ASP in China krabbelten die Preisnotierungen auf zufriedenstellende Positi-



TABELLE 1:
ENTWICKLUNG DER SCHWEINEMAST IN DEN VERGANGENEN 26 JAHREN

WJ	Be- triebe	Tierzahl Mastende	Mast- periode kg	Verluste in Prozent	Tageszu- nahme in Gramm	Futter- verwer- tung 1:	Futter- kosten €/kg Zuwachs	Ferkel- kosten €/kg	Erlös €/kg SG
93/94	595	698.530	27-115	3,70	658	3,03	0,58	1,71	1,09
94/95	585	710.190	27-117	3,70	664	3,01	0,55	2,05	1,15
95/96	575	750.967	27-118	3,80	671	3,00	0,54	2,20	1,24
96/97	559	774.215	28-119	3,20	687	2,98	0,57	2,56	1,42
97/98	565	830.557	28-119	3,20	704	2,95	0,55	2,33	1,32
98/99	542	904.056	28-118	2,90	716	2,93	0,47	1,38	0,82
99/00	486	857.672	28-118	3,30	722	2,90	0,47	1,85	1,01
00/01	537	982.017	28-119	3,50	728	2,90	0,50	2,38	1,70
01/02	532	986.328	28-120	4,20	716	2,91	0,50	2,30	1,48
02/03	545	1.055.120	28-120	4,40	720	2,91	0,47	1,91	1,29
03/04	501	1.013.523	28-120	4,50	722	2,91	0,51	1,82	1,30
04/05	508	1.081.024	28-120	4,20	724	2,90	0,45	2,20	1,51
05/06	537	1.220.993	29-120	3,80	730	2,90	0,44	2,12	1,49
06/07	564	1.311.864	29-120	3,60	728	2,90	0,49	2,07	1,47
07/08	585	1.465.076	29-120	3,27	732	2,91	0,73	1,71	1,51
08/09	601	1.614.887	29-121	2,80	752	2,89	0,63	2,30	1,62
09/10	618	1.710.006	29-121	2,40	762	2,88	0,54	2,10	1,47
10/11	615	1.758.285	29-121	2,40	764	2,88	0,69	1,96	1,53
11/12	624	1.905.696	29-121	2,40	772	2,84	0,75	2,21	1,70
12/13	616	1.887.424	29-121	2,30	779	2,81	0,88	2,37	1,85
13/14	647	2.049.049	29-121	2,30	789	2,80	0,75	2,47	1,79
14/15	674	2.161.518	29-121	2,40	801	2,79	0,68	2,01	1,56
15/16	677	2.109.532	29-121	2,60	808	2,77	0,67	1,9	1,47
16/17	689	2.188.264	29-122	2,50	817	2,78	0,64	2,53	1,78
17/18	668	2.201.728	29-122	2,50	828	2,77	0,60	2,12	1,47
18/19	640	2.140.800	29-122	2,50	835	2,75	0,70	2,09	1,63
Mittel	585	1.339.779	28-120	3,22	737	2,89	0,59	2,10	1,44

* Die Daten dieser Betriebe sind im ganzen Wirtschaftsjahr erfasst und ausgewertet worden.

onen. Schweinemästen lohnt sich wieder, wenn da nicht die ungelösten Fragen zu Alternativen der betäubungslosen Kastration wären. Auch die Risikoanalyse zum Ringelschwanz drückte wieder die Stimmung bei den Schweinehaltern.

Der Erlös je kg Schlachtgewicht lag mit 1,63 € je kg Schlachtgewicht über dem Mehrjahresschnitt. Die Ferkelpreise sanken auf 2,09 € je kg Ferkel, bei einem Einstallgewicht von 29,0 kg. Die Tageszunahmen wurden noch einmal leicht auf 835 g gesteigert. Die Verluste

TABELLE 2: VERGL. RINGSCHNITT ZU SEHR STARK N/P REDUZIERT FÜTTERNDEN MÄSTERN

	VERK. MAST-SCHWEINE	TAGES ZU-NAHME G	VERLUST %	FVW 1:	FUTTERKOS-TEN JE KG ZUWACHS	IP / KG SG
Ringschnitt	3345	835	2,5	2,75	0,65	0,991
sehr stark N/P reduziert	3694	846	2,2	2,76	0,66	0,991

TABELLE 3: VERGLEICH DER FVW KASTRATEN VERSUS JUNGEBERMAST (BEIDE MIT WEIBLICH)

	WJ 2015 / 16		WJ 2016 / 17		WJ 2017 / 18		WJ 2018 / 19	
	FVW	Futter €/dt	FVW	Futter €/dt	FVW	Futter €/dt	FVW	Futter €/dt
> 61 % Jungebermast	2,71	22,44	2,69	21,35	2,70	21,66	2,65	23,51
Kastratenmast	2,79	22,55	2,80	21,48	2,79	21,54	2,77	23,76





blieben wie im Vorjahr bei 2,5 %. Die Tierarztkosten stiegen leicht von 0,95 auf 1,09 € je Mastschwein.

Im abgelaufenen Wirtschaftsjahr setzten immer mehr Mäster auf die stark nährstoffreduzierte Fütterung ihrer Mastschweine. Tabelle 2 zeigt die Leistungsparameter aller Mäster (Ringschnitt) im Vergleich zu den sehr stark N/P-reduzierten fütternden Mästern. Die Tageszunahmen fielen um 11 g höher aus als bei der stark N/P-reduzierten Fütterung. Die Verluste sanken zu Gunsten der stark N/P-reduzierten Fütterung um 0,3 %. Allerdings verschlechterte sich die Futtermittelverwertung um 0,01 % und dadurch stiegen die Futterkosten je kg Zuwachs um 0,01 €. Die Schlachtleistungen blieben unverändert. Damit hatten viele Experten nicht gerechnet. Es bleibt also für die Zukunft sehr wichtig, mit Hilfe der Beratung auszutarieren, wie weit Nährstoffgehalte im Futter einzelbetrieblich reduziert werden können.

ENTWICKLUNG DER FUTTERVERWERTUNG KASTRATEN ZU JUNGEBERMAST

Die Jungebermast bringt eine bessere Futtermittelverwertung mit sich. Die Nährstoffeffektivität steigt also mit

der Jungebermast. Betrachtet man die Entwicklung der letzten 4 Wirtschaftsjahre, so sieht man eine Verbesserung der Futtermittelverwertung um 0,06 % bei der Jungebermast. Auch bei den Kastraten verbesserte sich die Futtermittelverwertung, in dem die Futtermittelverwertung um 0,02 % verringert wurde. Tendenziell ist das Ebermastfutter im Mehrjahresschnitt günstiger als das Kastratenfutter. Hier bleibt aber auch zu bedenken, dass viele Ebermäster ihre Rezepturanzahl für die ganze Mastperiode heraufgesetzt haben und 1 – 2 Rezepturen mehr einsetzen, als die Kastratenmäster. Hier wird deutlich, dass auch in der Kastratenmast noch Potential steckt, um die Futtermittelverwertung und damit die Zuwachsleistungen zu optimieren.

Bedarfsgerechtes Füttern ist wichtig für das Wohlbefinden der Tiere, den Nährstoffausstoß durch Gülle und letztendlich die Wirtschaftlichkeit der Schweinemast.

Sollten Sie weitere Fragen zu Detailauswertungen oder Zahlen haben, so sprechen Sie ihre/n Berater/in vom Erzeugerring Westfalen gerne beim nächsten Besuch darauf an!



REINHARD HINKEN

Erzeugerring Westfalen, Mitarbeiter Geschäftsstelle

„GROSSE SAUENBESTÄNDE HABEN DIE BESSEREN BIOLOGISCHEN LEISTUNGEN“

FERKELERZEUGUNG – JAHRESERGEBNISSE 2018/2019

Im Wirtschaftsjahr 2018/2019 (WJ 17/18) konnten 109 Betriebe mit Erzeugung von Standardferkeln ausgewertet werden (Tabelle 1). Das sind 18 weniger als im Vorjahr. Die Bestandsgrößen haben sich mit durchschnittlich 255 Sauen seit dem WJ 15/16 kaum geändert.

DIE BIOLOGISCHEN LEISTUNGEN STAGNIEREN

Die biologischen Leistungen sind im WJ 18/19 leicht eingebrochen. Es wurden 29,4 Ferkel je Sau abgesetzt (-0,3) und die Gesamtverluste stiegen noch einmal um 0,6 % auf 18,9 %. Dazu muss erwähnt werden, dass in den letzten 5 Jahren (WJ 14/15 bis WJ 18/19) die Anzahl der lebend geborenen Ferkel von 14,2 auf 15,0 je Wurf gestiegen sind. Gleichzeitig konnte in diesem Zeitraum die Anzahl der aufgezogenen Ferkel (ca. 30 kg LG) von 11,8 auf 12,2 gesteigert werden. Die aktuelle Wurffolge hat sich auf 2,33 (-0,02) verringert. Sicherlich hat das warme Wetter im Frühjahr und im Sommer auch seinen Teil dazu beigetragen.

DIE FUTTERKOSTEN SIND GESTIEGEN

Bei den Direktkosten sind die Futterkosten gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Der Dezitonnenpreis lag beim Sauenfutter mit 27,70 €/dt um 6,2 % höher als im Vorjahr. Das Ferkelfutter stieg um 4,0 % auf 37,80 €/dt. Die Futterkosten haben einen Anteil von etwa 64 % der Direktkosten.

DIE FERKELERLÖSE STEIGEN NICHT „IN DEN HIMMEL“

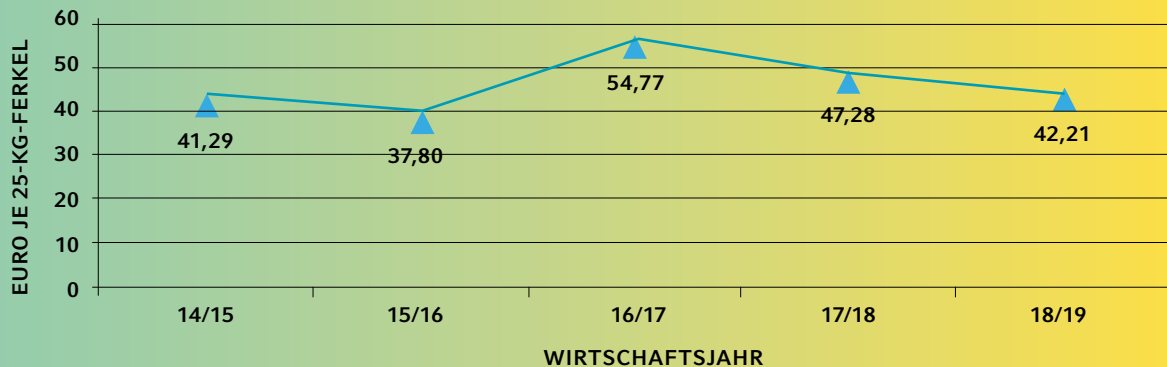
Die Ferkelerlöse sind gegenüber dem WJ 17/18 um ca. 10 % gefallen.

Die Ferkelnotierung „Nord-West“ lag im WJ 18/19 bei durchschnittlich 42,21 € je Ferkel (Grafik 1). Sie verlor deutlich gegenüber dem Vorjahr. Im Verlauf des abgelaufenen Wirtschaftsjahres zeigt sich, dass von Juli 2018 bis März 2019 eine „Durststrecke“ von knapp 36 € je 25-kg-Ferkel durchzustehen war. Erst ab April 2019 zogen die Notierungen und damit die Erlöse für Ferkel deutlich an.

TABELLE 1:
ENTWICKLUNG DER FERKELERZEUGUNG IN DEN VERGANGENEN ZEHN JAHREN

WJ	BETRIEBE		SAUEN	JE SAU UND JAHR		FERKEL- VELUSTE	FERKELVERKAUF		SAUENFUTTER	
	Typ I)	Sauen je Betr	Würfe	abges. Ferkel	aufgez. Ferkel	gesamt in %	kg je Tier	EUR je kg	dt	EUR
09/10	211	195	2,35	25,0	24,2	17,2	29,9	2,03	12,1	256,-
10/11	174	191	2,36	25,8	25,0	17,3	30,5	1,87	12,1	318,-
11/12	165	211	2,36	27,3	26,5	16,6	29,8	2,13	12,3	358,-
12/13	158	227	2,35	27,4	26,5	17,2	29,8	2,28	12,5	413,-
13/14	153	234	2,35	28,2	27,4	16,8	29,4	2,39	12,4	364,-
14/15	154	239	2,35	28,5	27,7	17,1	29,8	1,94	12,6	341,-
15/16	147	251	2,36	29,0	27,9	17,8	29,7	1,83	12,6	337,-
16/17	134	253	2,35	29,2	28,2	18,1	29,8	2,45	12,7	325,-
17/18	127	245	2,35	29,7	28,5	18,3	30,0	2,18	13,0	339,-
18/19	109	255	2,33	29,4	28,4	18,9	30,3	1,98	13,0	360,-
MITTEL 10 JAHRE	153	230	2,35	28,0	27,0	17,5	29,9	2,11	12,5	341,-

* Typ I: Die Daten dieser Betriebe wurden im ganzen Wirtschaftsjahr erfasst und ausgewertet.
Nur Ferkelerzeuger mit Ferkelaufzucht.



Grafik 1: Entwicklung der Ferkelnotierung „Nord-West“ in den vergangenen 5 Wirtschaftsjahren

Anhand der Grafik 1 sieht man, dass das abgelaufene Wirtschaftsjahr erlösmäßig ein durchschnittliches Jahr im fünfjährigen Vergleich war. Umso erfreulicher ist es, dass die Notierung im Augenblick (November 2019) bei 60 € je 25-kg-Ferkel steht. Die Verkaufsgewichte sind in den letzten beiden Jahren tendenziell gestiegen. Im WJ 18/19 erreichten sie 30,3 kg.

BETRIEBE MIT VERKAUF VON ABSATZFERKELN

Bei den Ergebnissen der Tabelle 1 handelt es sich um Betriebe mit Verkauf von 30 kg schweren Ferkeln (Betriebstyp 1). Daneben gibt es Betriebe mit Verkauf von Absatzferkel. Sie laufen unter Betriebstyp 2 und sind in

der obigen Tabelle nicht enthalten. Hier sind die abgesetzten Ferkel auch gleichzeitig die aufgezogenen Ferkel. Da sie ökonomisch nicht miteinander verglichen werden können, werden sie hier gesondert aufgeführt (Grafik 2 und 3). Dem allgemeinen Trend des Strukturwandels folgend, hat sich die Zahl der Betriebe verringert. Im Bezug auf die Sauenbestandszahl sind es die größeren Betriebe, die ihre Ferkelerzeugung von der Ferkelaufzucht getrennt haben bzw. die Absatzferkel direkt von der Sau verkauft haben. Mit durchschnittlich 295 Sauen im WJ 18/19 hielten sie 40 Sauen mehr als beim Betriebstyp 1.

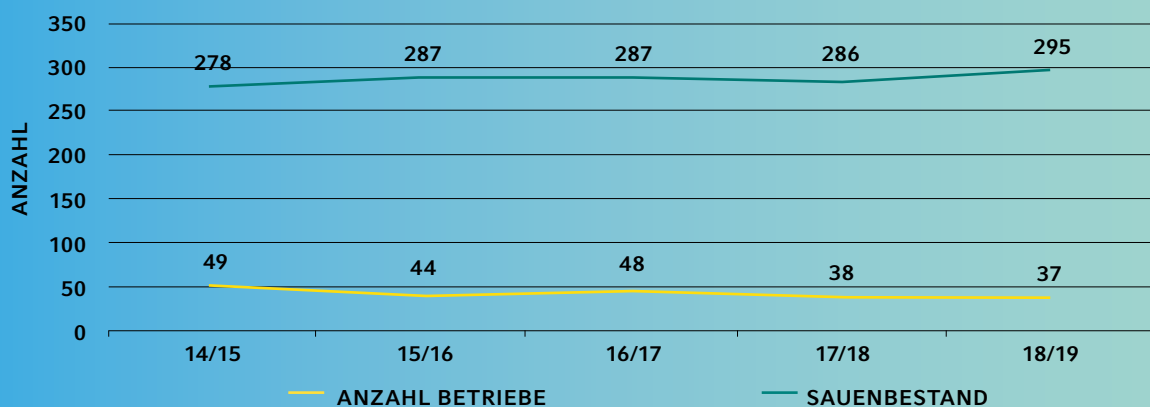
Bei den biologischen Leistungen der Sauen treten seit dem abgelaufenen Jahr erstmalig deutliche Unterschiede zwischen den Betrieben von Betriebstyp 1 und Betriebstyp 2 auf. Während die Sauen der Betriebe mit Verkauf von großen Ferkeln 29,4 Ferkel je Sau absetzten, waren es bei den Betrieben mit Verkauf von Absatzferkel 30,9 Ferkel je Sau und Jahr. Die Ursache liegt hauptsächlich in

der Wurfgröße. Die Sauen vom Betriebstyp 2 warfen im WJ 18/19 mit 15,6 lebend geborenen Ferkeln 0,6 Ferkel je Wurf mehr als die Sauen vom Betriebstyp 1.

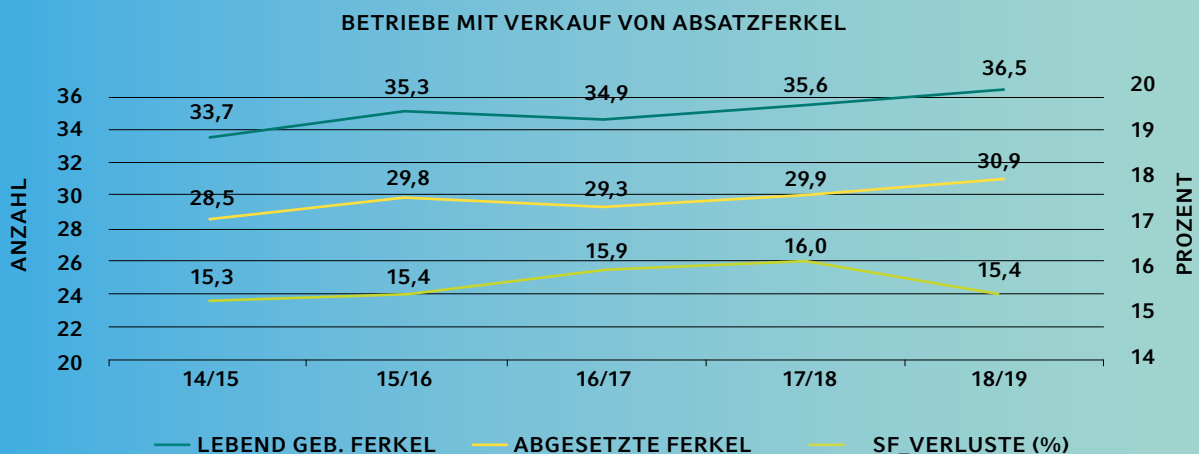
Die Saugferkelverluste (grüne Kurve) verlaufen bis zum WJ 17/18 in gleicher Höhe, wie bei den Betrieben mit Verkauf von großen Ferkeln. Im WJ 18/19 waren die Saugferkelverluste bei Typ 2 um 0,5 % niedriger und trugen somit auch zum verbesserten Absetzergesamtergebnis bei.

FAZIT:

- Der Strukturwandel hält an.
- Das Futter ist teurer geworden.
- Die Ferkelerlöse liegen im WJ 18/19 unter dem 5-jährigen Durchschnitt.
- Die großen Bestände haben die besseren biologischen Leistungen.



Grafik 2: Entwicklung der Betriebe mit Verkauf von Absatzferkel.



Grafik 3: Biologie der Betriebe mit Verkauf von Absatzferkel.

Christian Müller

Profuma

NEUES AUS DER AKTUELLEN FERKELFÜTTERUNG ZWEI BEISPIELE FÜR EINEN SINNVOLLEN EINSATZ



Christian Müller

In den letzten Jahren lag der Focus der Schweinefütterung auf dem Umweltthema der N und P reduzierten Fütterung und der Umsetzung in die Praxis. Das ist unter den Umweltaspekten richtig, dennoch sollten Themen wie Futterverbrauch, Tageszunahmen und die Verbesserung der Tiergesundheit nicht ganz außer Acht gelassen werden. Sie bestimmen schließlich die Rentabilität der Ferkelproduktion.

Seit einiger Zeit beschäftigt sich die Wissenschaft wieder mehr mit der funktionellen Zusatzstoffgruppe der Präbiotika und deren Einsatz in der ersten Phase der Ferkelaufzucht. Dabei handelt es sich um eine funktionelle Gruppe von Zusätzen, die nicht im Dünndarm, sondern erst im Dickdarm verdaut werden. Sie regen das Wachstum erwünschter Darmbakterien an und beeinflussen somit die Gesundheit im Darm positiv. Eine spezielle Gruppe, die sogenannten „Galaktosehaltigen Oligosaccharide“, kurz GOS genannt, haben gute Ergebnisse in der Fütterung gezeigt. Die Erfahrungen in Bezug auf eine sehr frühzeitige Darm- und Immunitätsentwicklung beim Ferkel waren positiv.

WIE WIRKEN GOS?

Es sind kurzkettige Kohlenhydrate, die im Dünndarm nicht verdaut werden können. Sie erreichen unverändert den Dickdarm und werden erst hier von der Dickdarmflora verstoffwechselt. Als Folge entstehen die kurzkettigen Säuren Acetat, Butyrat, Lactat und Propionat. Schweine können sie als Energiequelle nutzen.

Speziell Butyrat dient den Darmzotten auch als Nährstoff. Ihr Wachstum und ihre Funktionen werden dadurch beschleunigt. Gut ausgebildete Darmzotten nehmen Nährstoffe besser auf. Somit gelangen auch weniger unverdaute Nährstoffe in den Dickdarm und können den „schädigenden“ Colibakterien nicht als Nahrungsquelle zur Verfügung stehen. Die kurzkettigen Fettsäuren senken auch den pH-Wert im Dickdarm. Gleichzeitig kommt es zu einer Vermehrung von Bifidobakterien, die das Wachstum schädigender Bakterien bremsen. Der Magen-Darmtrakt des Ferkels wird stabilisiert und kann sich früher und intensiver entwickeln. Die GOS sind nach heutiger Kenntnis auch an der Ausbildung der Immunität beteiligt.

EINSATZBEREICHE VON PRÄBIOTIKA IM FUTTER

Ist der Wurf sehr groß, erhalten Ferkel nicht mehr die Menge an Kolostrum und Sauenmilch, die sie für ein optimales Wachstum benötigen. Es ist zwar richtig, das mit steigender Wurfgröße die Milchmenge leicht ansteigt, dennoch sinkt die absolut verfügbare Kolostrum- und

TABELLE 1

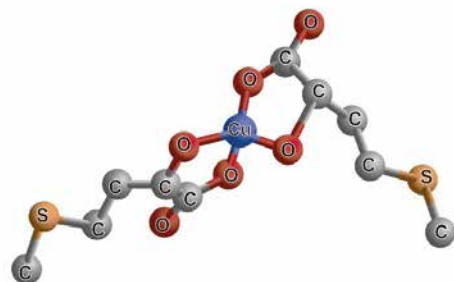
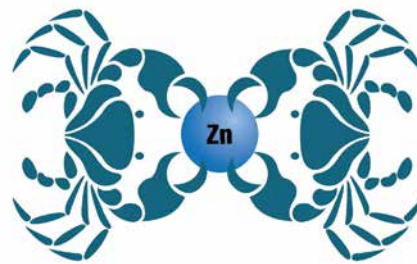
Kennzahlen	Anzahl der Saugferkel je Wurf					
	9	10	11	12	13	14
Milchmenge pro Sau und Tag						
kg	9,3	10,0	10,7	11,4	12,1	12,8
%	93	100	107	114	121	128
Milchmenge pro Ferkel						
kg	1,03	1,0	0,97	0,95	0,93	0,91
%	103	100	97	95	93	91
Tageszunahmen						
g	251	244	237	232	227	223

Milchmenge (Tab. 1) pro Ferkel. Um die Energie- und Nährstoffdefizite auszugleichen, werden Prestarter und Ferkelmilchen verfüttert. Ist GOS im Futter enthalten, können sie ihre positiven Eigenschaften über dickere und längere Darmzotten, höhere Tageszunahmen, verbesserte Immunität gleich zu Beginn der Fütterung gut freisetzen.

Am 13.08.19 wurde durch die EU VO 1039/2018 die Reduktion von Kupfer in Futtermittel vorgeschrieben (Tabelle 2). Kupfer ist ein wichtiges Spurenelement für den tierischen Organismus. Es wird im Körper überwiegend an Proteine gebunden. Ohne Kupfer wären wichtige Funktionen nicht aufrecht zu halten. So könnte ohne Kupfer die Bereitstellung von Eisen für die Hämoglobinsynthese nicht stattfinden. Darüber hinaus wird dem Kupfer ein leistungssteigernder Effekt nachgesagt, wenn das Element in sehr hoher Konzentration gefüttert wird. Kupfer hat aber auch einen großen Nachteil. Bei höherer Versorgung wird im Körper nicht alles Kupfer verstoffwechselt. Der überwiegende Teil wird wieder ausgeschieden und belastet die Böden. Die Folgen sind wachsende Probleme in der Nahrungskette. Seit dem 13. August 2019 wird durch die EU-Verordnung 1039/2018 eine Reduktion von Kupfer in Futtermitteln vorgeschrieben:

Kupfer ist nicht gleich Kupfer, die chemische Formulierung ist für die Verwertung im Tier entscheidend. Die

TABELLE 3



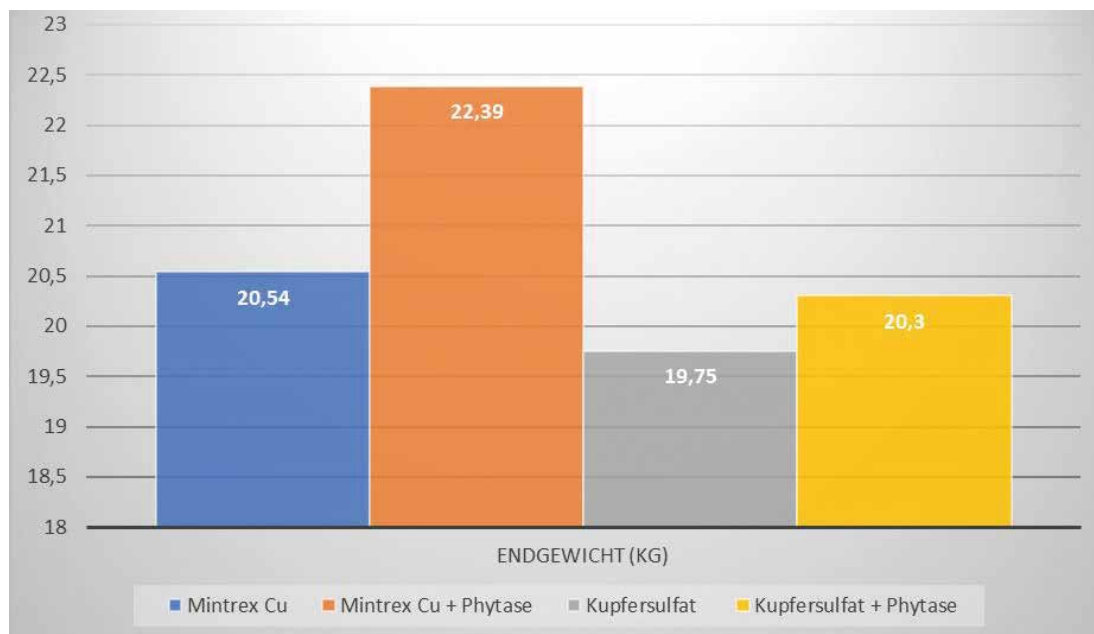
bisher üblichen Formulierungen wie Kupfersulfat oder Kupferoxyd konnten im Darm sehr leicht von anderen Spurenelementen oder anderen Ladungsträgern gebunden werden. Damit verlieren sie ihre leistungssteigernde, manchmal Durchfall hemmende Funktion. Somit wird es bei gesetzlich tieferen Höchstgehalten wichtiger, höher verwertbare Kupferquellen zu nutzen. Das wird besonders wichtig, wenn Phytase dem Futter zugesetzt wird. Die mit Hilfe von Phytase freigesetzte Phytinsäure reagiert sehr leicht mit Kupfer zu einem unlöslichen Komplex. Beide stehen somit dem Tier nicht zur Verfügung.

Blattin® hat sich entschieden, mit einer organischen Verbindung, dem Methionin-Hydroxy-Analog (MHA-Cu) von Kupfer in den Ferkel Mineralfuttermitteln zu arbeiten (Tabelle 3). Diese Verbindung ist zwar teurer als Kupfersulfat, aber im Ferkelfutter sinnvoll angebracht. Zwei Aminosäuren (Methionin) schließen krebsartig ein Kup-

TABELLE 2

	ALTE VO (CU MG/KG GESAMT)	NEUE VO (CU MG/KG GESAMT)
Säugende und abgesetzte Ferkel bis 4 Wochen nach dem Absetzen	170	150
Ferkel 5. - 8. Woche nach Absetzen	170	100
Ferkel 8. - 12. Woche nach Absetzen	170	25
Mastschweine, Sauen und Ferkel (> 12. Wochen)	25	25

TABELLE 4



fermolekül ein und schützen es vor einer Inaktivierung im Magen-Darmtrakt. Das Molekül ist so stabil, dass mehr Kupfer in der Leber gespeichert wird, um dann über die Galle in den Dünndarm zu gelangen. Hier entfaltet es seine antibakterielle Wirkung.

Fütterungsversuche in Praxisbetrieben mit Ferkeln haben gezeigt, dass eine Kombination aus MHA-Kupfer + Phytase dem Kupfersulfat + Phytase deutlich überlegen ist (Tabelle 4).

Trotz Kupferreduzierung im Ferkelfutter können heute bessere Effekte im Darm für das Ferkel erreicht werden. Die Vorteile für das Ferkel sind höher als die Mehrbelastung der Futterkosten:

- MHA ist eine der stabilsten Verbindungen für Kupfer
 - es kann mehr Kupfer in der Leber gespeichert werden
 - es wird mehr Kupfer über Gallensekrete freigesetzt
 - die Wirkung der Phytase wird verbessert
 - MHA enthält zudem wertvolles Methionin
- Mintrex = Kupferchelat des Hydroxy-Analogs von Methionin



PRESTARTER MIT PRÄBIOTIKA

Die Firma Profuma Spezialfutterwerke hat die Rezeptur des Ferkelprestarters „Blattivit Piggystart“ überarbeitet. Erstmals setzt das Unternehmen neben fermentierter Hefe auch Präbiotika im Prestarter ein. Zu den neuen Präbiotika gehören u.a. galaktosehaltige Oligosaccharide (GOS), die für eine stabile Darmflora und gute Futteraufnahme sorgen sollen. Der Prestarter sichert zudem eine gute Futteraufnahme und entlastet die Sau in der Säugephase.

Info: Profuma Spezialfuttermittel GmbH & Co.KG
Tel.: 02133 - 978770 oder www.blattin.de

DB.VIKTORIA – KRAFT DER AUSGEWOGENEN SELEKTION



Abbildung 1: Merkmalskomplexe bei der ausgewogenen Selektion

Mit der db.Viktoria verfolgt das BHZP eine nachhaltige, auf die Zukunft ausgerichtete Selektionsstrategie. Dabei wird auf eine ausgewogene Selektion größten Wert gelegt. Das bedeutet, dass in der Zucht alle wichtigen Merkmale in Einklang miteinander gebracht werden. Merkmale, denen ökonomisch direkt ein Wert beigemessen werden kann wie u.a. die Anzahl der abgesetzten Ferkel oder Mastleistung werden dabei genauso berücksichtigt, wie monetär nicht direkt bewertbare Merkmale wie Vitalität, Fitness oder Verhalten, die ein gesundes Arbeiten mit den Sauen erst ermöglichen (Abb. 1).

In den letzten acht Jahren wurde die Wurfgröße der db.Viktoria mit fast drei zusätzlich lebend geborenen

Ferkeln pro Wurf deutlich gesteigert (Abb. 2). Dabei war es uns wichtig, dieses nicht zulasten anderer Merkmale zu erkaufen. Daher wird seit Jahren auf Mütterlichkeit, Aufzuchtleistung und Ferkelvitalität sowie gute Charaktereigenschaften der Sauen ein besonderes Augenmerk gelegt. Nicht zuletzt ist es gelungen, die bei BHZP-Sauen traditionell guten Mastleistungen und Schlachtkörperqualitäten auch in der db.Viktoria zu verankern. Mit steigender Wurfgröße bereiten antagonistischen Merkmale, wie z.B. Geburtsgewichte, Streuung im Wurf und Saugferkelverluste zunehmend Probleme. Das bedeutet, dass mit zunehmender Wurfgröße die Geburtsgewichte der einzelnen Ferkel sinken, diese im Wurf stärker streuen

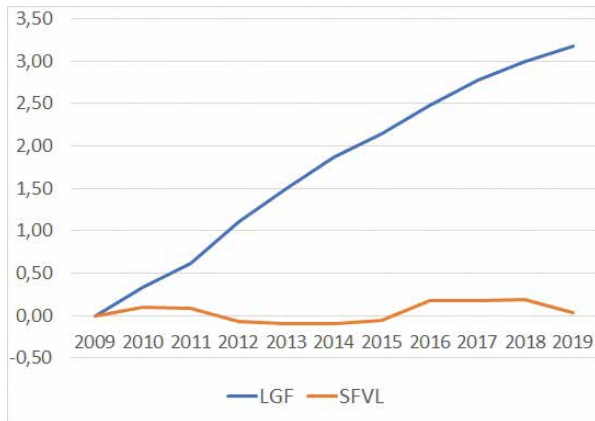


Abbildung 2: Entwicklung der Anzahl lebend geborener Ferkel und Saugferkelverluste pro Wurf (Fruchtbarkeitsdaten aus Ferkelerzeugerbetrieben, 212.366 Würfe)

und häufig zu einem steigenden Anteil Saugferkelverluste führen, sofern man sich nicht darum kümmert. In nachhaltigen Zuchtprogrammen mit ausgeglichener Zuchtzielgestaltung treten Aufzucht- und Fitnesskriterien mit steigender Wurfgröße zunehmend in den Vordergrund. Die Selektionsschraube für Wurfgröße wird gelockert, die für die Aufzucht- und Fitnessmerkmale von Sau und Ferkel immer stärker festgezogen.

Mit dieser Strategie konnten die Wurfgrößen der db.Viktoria bei konstanten Saugferkelverlusten deutlich erhöht werden. Die Anzahl der abgesetzten Ferkel pro Wurf stieg dabei proportional zur Wurfgröße, der relative Anteil der Saugferkelverluste ist gesunken. Um die Ferkelverluste nicht nur konstant zu halten, sondern nachhaltig zu reduzieren, wurde im laufenden Jahr 2018 die Gewichtung der einzelnen Merkmalskomplexe neu justiert (Abb. 3). Insbesondere die Merkmale rund um die Aufzuchtleistung wurden im Zuchtziel deutlich höher gewichtet. Während die Wurfgröße nur noch ca. 25 % des Zuchtziels bestimmt, beträgt der Anteil der Aufzuchtleistung und Gesäugequalität aktuell fast 50 %. Aufgrund der recht hohen Erblichkeit ($h^2 \sim 0,25$) der Anzahl funktionsfähiger Zitzen werden hohe Zuchtfortschritte erzielt und die Anzahl Zitzen steigt zügig an.

ANZAHL ZITZEN UND ANZAHL LEBEND GEBORENER FERKEL IM EINKLANG

Dabei verfolgt BHZP das Ziel, die Anzahl Zitzen mit der Anzahl lebend geborener Ferkel in den Sauengruppen in Einklang zu halten. Neben der Zitzenzahl werden in den Basiszuchtbetrieben die Gesäugequalität und -aufhän-

Lösungs- Anbieter!

Spitzenprodukte und Profi-Know-how:

Das Leistungsspektrum des BHZP ist enorm vielfältig und beispiellos in der Branche der deutschen Schweineproduktion: unternehmenseigene Basiszucht und Genetik, zentrale Zuchtwertschätzung, eigene KB-Stationen inkl. Infrastruktur, angegliederte Veterinärsgesellschaft, maßgeschneiderte Software-Lösungen sowie ein komplettes Dienstleistungspaket, das sämtliche Produktionsstufen umfasst. Hier bekommen Sie Lösungen aus einer Hand.



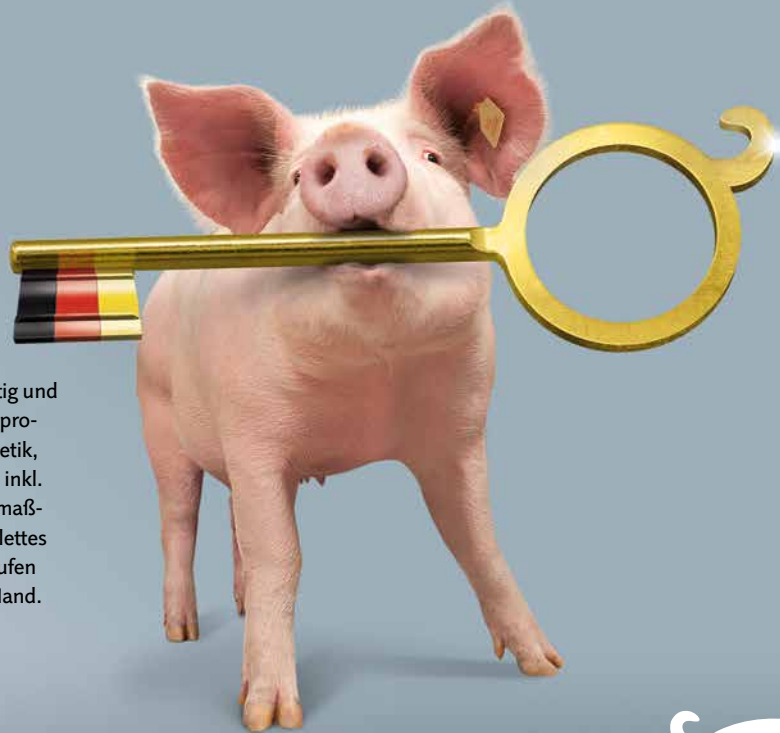
ZUCHTTIERE



BESAMUNG



SOFTWARE



 **IHR LÖSUNGSANBIETER FÜR VERANTWORTUNGSVOLLE SCHWEINEPRODUKTION.**
bhzp.de

BHZP
Bundes Hybrid Zucht Programm

Sau solide.

gung nach jedem Wurf bonitiert und können so in die Selektion mit einbezogen werden.

Zusätzlich wurde ein neuer Nutzungsdauerindex ins Zuchtziel aufgenommen, der u.a. die Liegebeulen und Fundamentnoten aus dem Eigenleistungstest enthält. Die einzelnen, nur moderat erblichen, aber miteinander in Beziehung stehenden Fundamentmerkmale können effektiv zu einem Index zusammengefasst werden, der die Stabilität der Sauen nachhaltig verbessert.

Die Zunahmen und der Schlachtkörperwert sind im aktuellen Zuchtziel so gewichtet, dass das erreichte hohe Niveau der Mastferkel, die von der db.Viktoria abstammen, erhalten bleibt. Eine weitere Steigerung, die u.U. zulasten der Stabilität der Tiere gehen würde, macht unseres Erachtens derzeit keinen Sinn. Die Futtermittelnutzung ist von hoher ökonomischer Bedeutung, so dass hier weitere Zuchtfortschritte angestrebt werden. Dabei achtet BHZP jedoch darauf, dass eine effizientere Verwertung des Futters nicht auf Kosten einer reduzierten Futteraufnahme der Sauen während der Laktation erkauft wird. Sauen, die viele Ferkel aufziehen sollen und in der Abferkelung nicht gut fressen, wären hier sicher kontraproduktiv und würden vermehrt Probleme bereiten.

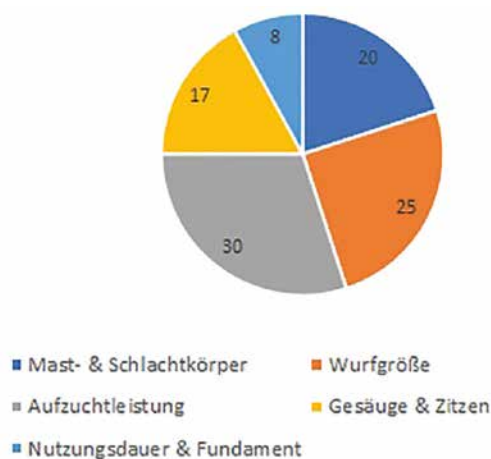


Abbildung 3: Zusammensetzung des Gesamtzuchtwertes

Trotz oder gerade im Zusammenhang mit der genomischen Selektion ist aus unserer Sicht nach wie vor die Leistungsprüfung die eigentliche Königinnendisziplin. Das BHZP führt eine Vielzahl von Forschungsprojekten zur Verbesserung der Merkmalerfassung bei klassischen Merkmalen durch technischen Fortschritt und zur Untersuchung der Möglichkeiten, eine Selektionsgrundlage für „neue“ Merkmale zu schaffen. Dabei handelt es sich überwiegend um Verhaltens-, Gesundheits- und Fit-

nessmerkmale, die bisher nicht im Fokus standen oder mangels Erfassungsmöglichkeit eine untergeordnete Rolle spielten. Hier sind u.a. Entwicklungen, die unter dem Begriff Digitalisierung zusammengefasst werden, die Schrittmacher.

Einige Ergebnisse sind schon in die Zuchtroutine eingeführt. So wurde die Aufzuchtleistung bisher relativ einfach in Form der Anzahl abgesetzter Ferkel bzw. der Saugferkelverluste ausgedrückt. Das BHZP hat eine Wiegetechnik für Ferkel entwickelt, die gekoppelt mit dem db.Planer, das schnelle Wiegen einzelner Ferkel ermöglicht. Mit dieser Technik werden in großem Umfang individuelle Ferkelgewichte bei der Geburt, aber auch Aufzuchtgewichte der Saugferkel in den Zuchtbetrieben des BHZP ermittelt. Die Aufzuchtleistung der Sauen kann damit wesentlich differenzierter dargestellt werden. Auf die Merkmale Streuung im Wurf, Wachstumspotential der Ferkel und die Milchleistung der Sau kann so effektiver selektiert werden.

Ein weiteres Beispiel stellt der oben genannten Gesäugeindex dar, der neben der Anzahl funktionaler Zitzen auch die Aufhängung der Gesäuge enthält. Um für eine Selektion auf Gesäugequalität eine gute Datengrundlage zu erhalten, ist eine exakte Gesäugebonitur nach jedem Wurf durch geschultes Personal erforderlich. Erst dann werden genetische Differenzen zwischen den Tieren sicht- und nutzbar.

LIEBE SAUEN IM UMGANG MIT IHREN FERKELN, DEN ARTGENOSSEN UND DEM MENSCHEN

Neuere Haltungsformen mit mehr Bewegungsfreiheit für die Sau unterstreichen noch zusätzlich die Bedeutung einer ausgewogenen Selektionsstrategie. Ein ausgeglichener Charakter, eine hohe Toleranz der Sauen gegenüber Interaktionen mit dem Menschen und ihren Ferkeln sowie eine ausgeprägte Mütterlichkeit sind hier die Eigenschaften, die neben den reinen Leistungen zählen. Das Verhalten der Tiere ist nie unbeeinflusst von ihren Erfahrungen. Daher kommt den Basiszuchtbetrieben im Rahmen der Selektion auf Verhaltensmerkmale eine besondere Bedeutung zu, da die Sauen dort unter standardisierten Gegebenheiten aufgezogen werden. Zudem sind moderne Haltungsverfahren wie z.B. Bewegungsbuchten in den Betrieben installiert, die als Testumwelt bei der Selektion helfen (Abb. 4).

Nachhaltige Zuchtprogramme, die alle wichtigen Merkmalskomplexe ausgewogen berücksichtigen, setzen eine intensive Merkmalerfassung mit hohem tech-



Abbildung 4: Landrasse Sau in der Bewegungsbucht

nischem und personellem Aufwand voraus. Beispiele hierfür sind u.a. die Erfassung der Ferkelgewichte, Bonituren oder auch Verhaltensmerkmale mit detaillierten Beobachtungen oder Videotechnik. Das lässt sich nur in Test- und Basiszuchtbetrieben umsetzen. Damit kommt einer klar strukturierten Basiszucht, in der eine

hohe Informationsdichte zu den Tieren generiert werden kann, in Kombination mit den Möglichkeiten der genomischen Selektion, eine überragende Bedeutung zu. Mit dem systematischen Ausbau der Basiszucht stellt BHZP diesbezüglich die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft.



Dr. Hubert Henne



Dr. Barbara Voß

LAWSONIEN SCHÄDIGEN DAS IMMUNSYSTEM IM DARM



Der Darm ist ein Wunderwerk der Natur. Er ist nicht nur neben dem Magen das wichtigste Verdauungsorgan, auch 80 % aller Immunzellen des Gesamtorganismus sind im Darm lokalisiert. Eine aktuelle Studie wies nun nach, dass Lawsonien das Darmimmunsystem schädigen.

Der Darm des Schweines ist 20 – 27 m lang und hat eine Oberfläche von rund 500 m². Über diese Fläche hat der Organismus Kontakt zur Außenwelt. Durch die Größe des Organs ist es wichtig, Krankheitserreger in diesem Bereich schnell zu erkennen. Die Darmoberfläche wird von vielen Bakterien besiedelt, die zu 500 bis 1.000 verschiedenen Spezies und Subspezies gehören. Diese Vielzahl an Mikroorganismen wird Mikrobiom genannt. Es hat vielfältige Aufgaben wie z.B. das Futter aufzuschließen und zu verdauen, um Energie zu liefern, Stresstoleranz und Wohlbefinden zu steuern, das Immunsystem des Organismus zu unterstützen. Daneben dient es als Wäch-

ter an der großen Kontaktfläche des Darms zwischen Außenwelt und Organismus, verhindert das Eindringen von Krankheitserregern und unterdrückt das Wachstum pathogener Erreger, u.a. durch die Bildung von Butyrat (Salz der Buttersäure). Bei einem Mangel an Butyrat kann es leichter zu Darminfektionen z.B. durch Salmonellen kommen. Daneben stimuliert das Mikrobiom die Bildung der Schleimschicht, auch Mukus oder Muzinschicht genannt, die als Teil der unspezifischen Abwehrt dient und die Darmschleimhaut (eigentliche Darmwand) bedeckt. Sie stellt nach dem Mikrobiom quasi eine weitere Abwehrlinie gegen pathogene Keime dar.

Der Idealzustand ist ein intaktes Immunsystem im Darm mit einem ausbalancierten Mikrobiom. Nun gibt es aber Krankheitserreger, die direkt im Darm ihr Unheil ausüben und das Mikrobiom ungünstig verändern. *Lawsonia intracellularis*, Erreger der Ileitis und in nahezu je-

WO SICH ALLES ENTSCHEIDET

Immunsystem oder Lawsonien?

Lawsonien-Infektionen bedeuten:

- Massive Veränderung des Mikrobioms
- Lokale Immunsuppression im Darm
- Zerstörung der schützenden Muzin-Schicht

Die einzige orale Ileitis-Impfung schützt!



Fragen Sie jetzt
Ihren Tierarzt.



www.ileitis.de

 **Boehringer
Ingelheim**



Herbert Heger

dem Mastschwein vorhanden, verändert das Mikrobiom signifikant, wie kürzlich ein Team um Dr. Fernando E. Leite* herausgefunden hat. Die Lawsonien reduzieren die Anzahl der Butyratbildner und fördern die Laktobazillen, die wiederum eine Steigerung der Virulenz von Salmonellen verursachen können. Durch die ungünstige Verschiebung des Mikrobioms wird der Organismus anfälliger für weitere Krankheitserreger.

Darüber hinaus führt eine Infektion mit *Lawsonia intracellularis* zur dramatischen Reduktion der Becherzellen, die die schleimige Muzinschicht produzieren. Die wenigen Becherzellen, die trotz Lawsonieninfektion noch vorhanden sind, produzieren durch Lawsonien nur noch minderwertigen Schleim. Doch fehlt der Schleim, fehlt auch die Trennung von Bakterien und Darmzellen. So können Erreger ungehindert die Darmzellen angreifen. Zusätzlich können die Lawsonien das Immunsystem

des Ferkeldarms aber auch direkt angreifen und in Mitleidenschaft ziehen, indem sie Killerzellen des Darmimmunsystems sowie die Makrophagen (Fresszellen) lahmlegen. Reduzierte Nährstoffaufnahme, insbesondere schlechtere Rohprotein-Verdaulichkeit, reduzierte Tageszunahmen und schlechtere Futterverwertung sowie Auseinanderwachsen und jetzt auch noch eine schädigende Wirkung auf das Darmimmunsystem – die Auswirkungen einer Lawsonien-Infektion und deren Einfluss auf das gesamte Tier sind erheblich.

Die orale Ileitis-Impfung von Boehringer Ingelheim schützt nachweislich vor diesen Schäden. Diese kann ganz praktisch über das Trinkwasser oder die Flüssigfütterung in Flatdeck oder Mast gegeben werden.

Darmgesundheit kann so einfach sein:
www.ileitis.de

AUF EINEN BLICK: LAWSONIEN

- Beeinflussen das Mikrobiom (Darmflora) und begünstigen z.B. Salmonellen-Infektion
- Zerstören die Mukusschicht und damit das Schutzschild der Darmschleimhaut
- Verdicken die Darmschleimhaut und vermindern die Nährstoffresorption
- Führen zur Schädigung des Immunsystems (Immunsuppression)

*Quelle: Leite, F. L. L. et al. (2018); Bengtsson et al. (2015); Vannucci und Gebhart (2014) sowie MacIntyre et al. (2003)





ANN-KATRIN MICHEL
Erzeugerring Westfalen, Ringberaterin

„MARIANNE UND KLAUS ALBERSMEIER VERANSTALTETEN IN DIESEM JAHR DIE DRITTE AUFLAGE ZU ‚KULTUR AM STALL‘. UND AUCH SONST SIND DIE BEIDEN AKTIV FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT UNTERWEGS“

WENN NEBEN DEM SCHWEINESTALL DIE MUSIK ERKLINGT ...





Der Betrieb Albersmeier liegt im Ort Hüttinghausen bei Lippetal. Gemeinsam bewirtschaften Marianne und Klaus einen Schweinemastbetrieb mit Ackerbau. Schon zum dritten Mal fand auf dem landwirtschaftlichen Gelände ‚Kultur am Stall‘ statt. Geboten wird dem Gast ein unterhaltsames Abendprogramm mit Essen und Getränken aus der Region. Am Tag darauf folgt ein Erzeugermarkt mit Einblick in den Betrieb Albersmeier. Den Erzeugermarkt gab es in diesem Jahr schon zum 4. Mal. Es ist ein Fest für die ganze Familie in toller Atmosphäre. Im Abendprogramm konnte man schon verschiedene Chöre hören, die Hits aus 30 Jahre Rock und Pop bis hin zu den Klassikern von ABBA. Ausgewählt werden die Künstler von Marianne und Klaus Albersmeier persönlich.:

In diesem Jahr bot sich den Besuchern der Veranstaltung ein neuer Einblick bei der Schweinehaltung. Der Betrieb hat sich dazu entschlossen, die Haltung der Schweine umzustellen. So findet man nun Strohwohlschweine mit Auslauf. Der Betrieb hält zudem seit geraumer Zeit auch alternative Schweinerassen wie Iberico und Mangalitza.

So konnte zum ersten Mal dieses Jahr auch ein eigenes Produkt verköstigt werden. Die Bratwurst des Iberico-Schweins.

Etwa 30 Unternehmen stellen auf dem Erzeugermarkt ihre Arbeit vor und somit auch ihre Verbindung zum Betrieb Albersmeier. Der Besucher des Erzeugermarkts erhält so einen guten Einblick in die Arbeit eines landwirtschaftlichen Betriebs und lernt die Handelspartner und deren Vernetzung kennen. Denn wer weiß eigentlich, wer alles hinter so einem landwirtschaftlichen Unternehmen steht.

Öffentlichkeitsarbeit für und in der Landwirtschaft ist den beiden sehr wichtig. Zudem ist Marianne Albersmeier auch als Agrarscout unterwegs. Bei Instagram und Facebook findet man Eindrücke und Geschichten



Marianne und Klaus Albersmeier



aus dem Alltag des Hofes. Sie setzen auf die Kommunikation mit dem Verbraucher und würden sich das auch von ihren Berufskollegen mehr wünschen. So kommen jedes Jahr etwa 25 Besuchergruppen auf den Hof Albersmeier und informieren sich hier.

Auch wenn Marianne und Klaus Albersmeier viel Spaß bei der Organisation dieser Veranstaltung haben, ohne helfende Hände ist dieses Wochenende nicht möglich. Von Mitarbeitern über Freunde und Bekannte – alle packen für ‚Kultur am Stall‘ kräftig mit an und in der Zeit davor ist ganz schön was los, auf dem Hof Albersmeier. Die Idee zu der Veranstaltung kam durch den Gospelchor, in dem die beiden aktiv mitwirken. Für Kultur muss man nicht erst in die Großstadt fahren, diese kann

man auch auf dem Land oder eben direkt auf einem Hof finden. So war der Gedanke nach einem Konzertbesuch in Essen. Und die etwa 3000 Besucher des letzten ‚Kultur am Stall‘ – Wochenendes bestätigen dieses.

Wichtig war den beiden von Anfang an, dass die Veranstaltung einem guten Zweck gewidmet wird. So kommen die eingenommenen Gelder und Spenden der Firmen vom Erzeugermarkt dem Lippetaler Afrikaverein Anidaso zugute.

Freuen kann man sich schon auf den Muttertag 2021. Hier findet die nächste Auflage zu ‚Kultur am Stall‘ statt. Es bleibt spannend, welcher musikalische Act in diesem Jahr die Kultur an den Stall bringen wird.

LUFA NRW

Ihr Partner für Untersuchung und Beratung

Trinkwasser- untersuchungen

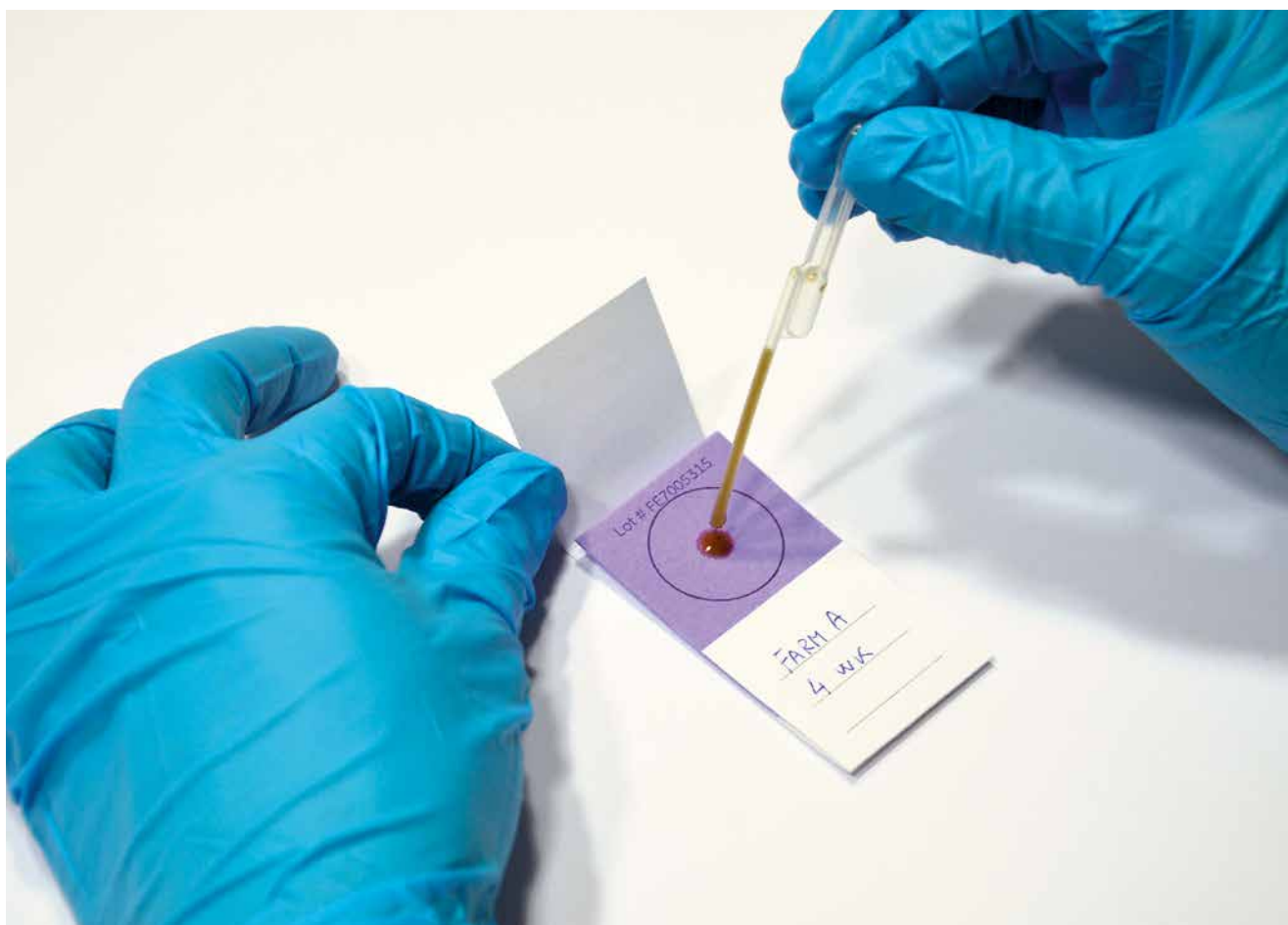


Wir untersuchen auf
pH-Wert und Leitfähigkeit · Bakterien und Keime
Nährstoffe · Schwermetalle und anderes

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

LUFA NRW · Nevinghoff 40 · 48147 Münster · Tel. +49 251 2376-595 · Fax +49 251 2376-702 · Mail: lufa@lwk.nrw.de · www.lufa-nrw.de

NEUE MÖGLICHKEITEN ZU DIAGNOSE UND MONITORING IM SCHWEINEBETRIEB



Für jeden Landwirt und seinen betreuenden Tierarzt ist es von großer Bedeutung, den Gesundheitsstatus einer Herde zu kennen. Eine zuverlässige Untersuchung mit aussagekräftigen Ergebnissen ist eine wesentliche Voraussetzung, um eine Diagnose stellen zu können. Die Stichprobengröße, die Aufwand-Nutzen-Relation, der Probenversand und die Untersuchungsmethode sind beim Monitoring von Schweinebetrieben entscheidend.

In den letzten Jahren hat sich ein regelmäßiges Bestandsmonitoring auf den meisten Schweinebetrieben erfolgreich etabliert. Die Untersuchung von Blutproben, Kotproben, Gewebeprobe oder die Sektion ganzer Tierkörper hat sich bewährt. Häufig jedoch sind die Untersuchungen mit erheblichen Kosten, entsprechendem Zeitaufwand und Stress für die Schweine verbunden. Umso wichtiger ist es, ein einfach durchführbares, zeitsparen-

des Monitoring durchzuführen, das eine adäquate Stichprobengröße beinhaltet, zuverlässige Ergebnisse liefert und stressarm für die Schweine ist. Die Untersuchung von Speichelproben, den sogenannten Oral Fluids (OF), die mit Hilfe von Kaustricken gewonnen werden, ist hierfür ein gelungenes Beispiel. Auch am Beispiel der Ödemkrankheit lassen sich die Vorzüge von OF als Monitoring-tool gut erkennen.



Bei einem konventionell durchgeführten diagnostischen Vorgehen wird Probenmaterial (Kot, Tierkörper) von klinisch auffälligen Tieren untersucht. Die Untersuchung ganzer Tierkörper unterliegt seuchenhygienischen Vorschriften oder Beschränkungen. Der Untersuchung von Kottupfern geht eine zeitintensive Beprobung voraus. Die anschließende bakteriologische Untersuchung ermöglicht die Anzucht von E.coli. Sie ist jedoch zeitaufwendig und es ist fraglich, wie repräsentativ die analysierte E.coli-Kolonie ist. Hier kann es leicht zu Verfälschungen kommen, da auf einem Nährboden mitunter morphologisch unterschiedliche E. Coli-Kolonien wachsen. Welche ist da die „richtige“? Welche produziert das für die Ödemkrankheit verantwortliche Verotoxin, welche nicht?

Der Übertragungsweg Verotoxin produzierender E. coli (VTEC) erfolgt fäkal-oral. Diese Tatsache kann man sich bei dem Monitoring mit OF zunutze machen. Bei der Untersuchung von 99 OF von 18 Betrieben aus sechs europäischen Ländern, sind 17,2 % der OF und 44 % der Betriebe positiv getestet worden. Der Nachweis des VT2e-Gens von VTEC im Speichel wird mittels qPCR geführt, bei der auf bestimmte charakteristische DNA-Abschnitte des VT2e-Gens getestet wird.

Der Vergleich des Nachweises von VT2e in Speichelproben, Kotproben und Umgebungsproben (Boden, Nippeltränke, Futterautomat) zeigt, dass das Vorkommen von VTEC in den positiv getesteten Betrieben in den beprobten Schweinen (OF 100 % und individuelle Rektaltupfer 75 % positiv getestete Proben) größer ist, als in der Umgebung (43,8 % positive getestete Proben).

Oral Fluids sind für den Nachweis von VTEC somit gut geeignet. Wichtig ist es, die notwendige Kühlung der Proben auch im erforderlichen Expressversand einzuhalten. Die Kombination von Oral Fluid mit FTA-Karten bietet dabei einen entscheidenden Vorteil. Sie ermöglicht die Fixierung und Konservierung des gewonnenen Materials sowie einen zuverlässigen Nachweis des VT2e-Gens von VTEC auch noch acht Wochen nach der Beschickung der Karte. Der Versand unter gekühlten Bedingungen und per Expresszustellung entfällt. Zeit und Kosten werden gespart.

Als neue Möglichkeit und alternatives Monitoringsystem zur frühzeitigen Erkennung von VTEC in Schweinebetrieben, ist demzufolge die Verwendung von OF, FTA-Karten und anschließender qPCR ein zuverlässiges, einfach durchzuführendes Diagnostiktool. OF und FTA-Karten haben sich in der Praxis als Alternative zu den konventionell erprobten Methoden auch außerhalb der Ödemdiagnostik bestens bewährt.

Korrespondenzadresse:

Dr. Svenja Sudeick
HIPRA Deutschland GmbH
Am Wehrhahn 30
40211 Düsseldorf
svenja.sudeick@hipra.com
tionsfähiger Zitzen werden hohe Zuchtfortschritte erzielt und die Anzahl Zitzen steigt zügig an.



Dr. Svenja Sudeick

Eckart Schlamann
entra

BETRIEBSERFOLG UND LEBENSQUALITÄT – (K)EIN WIDERSPRUCH?



Eckart Schlamann

Erfolgreich sein – das möchte wohl jeder. Und Erfolg definiert sich nicht nur über den wirtschaftlichen Gewinn, sondern auch über Zufriedenheit und Lebensqualität. Ist das miteinander vereinbar? Und wie schafft man es? Diesen Fragen ging Eckart Schlamann, Geschäftsführer der entra Hof Schlamann GmbH & Co. KG, in seinem Vortrag auf der diesjährigen Mitgliederversammlung am 27. Juni 2019 nach.

Eine kurze Zusammenfassung seiner Überlegungen möchten wir Ihnen an dieser Stelle vorstellen.

Viele landwirtschaftliche Familienbetriebe haben sich in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten gewaltig entwickelt. Die Produktion wurde ausgeweitet. Das hat unterschiedliche Beweggründe. Ein Motiv ist sicherlich die Sehnsucht nach Unabhängigkeit und Freiheit, Einkommen und Sicherheit. Auch der Wunsch nach höherer Lebensqualität, Anerkennung für den geleisteten Einsatz und Ansehen mögen dabei eine Rolle spielen. Aber wie sieht die Realität aus? Da ist doch das betriebliche Wachstum oft verbunden mit Abhängigkeit und noch mehr Arbeit, mit finanziellen Belastungen und einem hö-

heren Risiko, mit Stress und Aufwand, Neid und Konkurrenz. Dazu kommen die Anfeindungen und Grundsatzdiskussionen über den Berufsstand in der Öffentlichkeit und Gesellschaft. So kann aus der Lust am Beruf des Landwirts, schnell einmal Frust werden. Zufriedenheit und Glück sehen anders aus.

BETRIEBLICHES WACHSTUM MANAGEN

Betriebliche Wachstumsschritte haben Konsequenzen. Die lassen sich an den typischen Phasen von Unternehmensentwicklungen nachvollziehen. In der Start- oder Gründungsphase sind alle Beteiligten mit einer hohen Begeisterung dabei. Die Motivation und der Arbeitseinsatz sind enorm. Innovationen gelingen schnell, es gibt kaum Regeln, jeder weiß Bescheid. Wenn dann der Betrieb wächst, neue Betriebszweige eingegliedert werden oder es familiäre Veränderungen gibt, neue Mitarbeiter dazu kommen, Kooperationen aufgebaut werden, kann es Probleme geben. Mögliche Folgen sind eine ständige Überlastung, Konflikte durch fehlende Informationen oder unklare Zuständigkeiten, die Arbeitsprozesse weisen Lücken auf und die Motivation sinkt. Diese Alarm-signale sollten ernst genommen werden.

Wachstum muss stabilisiert werden. Das bedeutet für den Betriebsleiter, in eine neue Rolle hineinzuwachsen. Zu seinen Kernaufgaben gehören die Unternehmensführung, die strategische Weiterentwicklung und die Sicherung des wirtschaftlichen Erfolges. Er braucht Freiraum für die Unternehmensführung. Das heißt auch, neben den fachlichen Kompetenzen vor allem unternehmerisches Wissen und Können weiterzuentwickeln und persönlich zu wachsen.

WAS MACHT EINE UNTERNEHMERPERSÖNLICHKEIT AUS?

Erfolgreiche Unternehmer, erfolgreiche Menschen haben klare Ziele. Sie wissen, wohin sie wollen und entwickeln eine Strategie für den Weg dorthin. Sie sind einerseits fokussiert und konzentriert, wissen aber auch, wie sie sich entspannen und regenerieren können. Sie haben ein gut entwickeltes Selbstvertrauen und sind dadurch in der Lage, auch anderen zu vertrauen. Sie schieben Entscheidungen nicht zu lange vor sich her und haben das sichere Gespür für den richtigen Zeitpunkt. Sie unterhalten gute und vor allem klare Beziehungen zu ihrem Umfeld. Innerhalb der Familie, zu Mitarbeitern, in der Nachbarschaft, zu Geschäftspartnern und bringen sich in Netzwerke und im Ehrenamt ein. Dadurch entwi-

ckeln sie ein positives Image und erhöhen ihre Attraktivität. Auch für potenzielle Mitarbeiter. Ihnen gelingt es, sich auch in schwierigen Phasen neu zu motivieren und andere Menschen mitzunehmen. Und sie haben den Mut, auch Risiken einzugehen und konsequent an der Zielerreichung dran zu bleiben. All diese „Zutaten“ bedingen sich gegenseitig. Die Weiterentwicklung der Persönlichkeit wird durch eine ständige Reflektion gefördert.

STRATEGISCHE AUSRICHTUNG – WAS IST DER RICHTIGE WEG?

Wer als Unternehmer langfristig erfolgreich sein will, sollte die Veränderungen im Umfeld genau beobachten und Strategien entwickeln, bestmöglich damit umzugehen. Das bedeutet Antworten zu finden auf Fragen, wie zum Beispiel: Wie entwickeln sich der Markt und die Anforderungen an die eigenen Produkte und Leistungen? Welche Veränderungen der Rahmenbedingungen und Vorgaben wird es geben, die gesellschaftlich beeinflusst und politisch umgesetzt werden? Wie verändern sich die Anforderungen der Mitarbeiter und der eigenen Familie an einen attraktiven Arbeitsplatz? Und welche Konsequenzen hat das in der Umsetzung auf dem eigenen Betrieb?

Schon in der Darwin'schen Evolutionstheorie wird das „Survival of the Fittest“ als das Überleben der am besten angepassten Individuen beschrieben. Das bedeutet aber nicht, ständig neue Dinge zu beginnen.

SINNFRAGE KLÄREN – SICH POSITIONIEREN

Basis einer Strategie ist zunächst die Klärung der eigenen Werte und Motive, die Entwicklung einer Vision. Was ist mir, uns als Familie oder als Betrieb wichtig? Wofür stehen wir? Woran wollen wir uns messen lassen? Was ist unser Selbstverständnis? Die Antworten auf diese Fragen bestimmen die eigene Position. Das wirkt wie ein Kompass und hilft immer wieder sich zu orientieren. Betriebliche Entscheidungen können so leichter getroffen werden und sind ausgerichtet auf die individuellen Wertvorstellungen.

LEBENSQUALITÄT BEDEUTET AUCH LOSLASSEN KÖNNEN

Genau wie das Unternehmen, durchläuft auch der Mensch unterschiedliche Phasen der Entwicklung. Um Lebensqualität zu erlangen, ist es hilfreich, diese Wen-



depunkte im Leben zu erkennen und sich darauf einzustellen. Wann ist die Zeit reif, altes loszulassen, beispielsweise in dem man Verantwortung abgibt und sich neuen Themen zu öffnen. Das erfordert Achtsamkeit für die eigenen Bedürfnisse und die Bedürfnisse der Anderen: der Familie, der Nachbarschaft, der Gesellschaft. Eine innere Haltung von Anerkennung und Wertschätzung bringt Wachstum.

Um die komplexen Problemstellungen in der heutigen Zeit zu bewältigen, sind komplexe Lösungen gefragt. Die Zeit des Einzelkämpfers ist vorbei. Nur gemeinsam mit anderen gelingt es, Betriebswachstum und Lebensqualität unter einen Hut zu bekommen.

Was Entwicklung fördert:

- Verlassen Sie den Betrieb!
- Schauen Sie sich um:

bei Berufskollegen, in anderen Branchen, anderen Regionen und Ländern

- Tauschen Sie sich aus und reden Sie mit Kunden, Kollegen, Partnern
- Holen Sie sich Anregungen und Ideen
- Bauen Sie Ihr Netzwerk auf!
- Nutzen Sie die besten Berater:
Die Perspektive von außen liefert Ihnen wertvolle Blickwinkel und unterstützt Sie in Ihrer fachlichen, persönlichen und unternehmerischen Entwicklung
- Entwickeln Sie Ihre Kompetenzen!
- Eignen Sie sich Know-How an – fachlich und unternehmerisch
- Engagieren Sie sich!
- Im Ehrenamt und in der Politik:
Gestalten Sie Ihr Umfeld mit!
Übernehmen Sie Verantwortung für den Rahmen

DIE PRRS-IMPfung

ab dem 1. Lebenstag

PRRS-Schutz
schon ab
**ANFANG
FLATDECK***



**Für Ferkel
und Sauen**

- ⚡ **Einsatz** ab dem 1. Lebenstag
- ⚡ **Wirksam** auch bei Anwesenheit maternalen Antikörper
- ⚡ Schutz bis zum Mastende – **26 Wochen Immunitätsdauer**

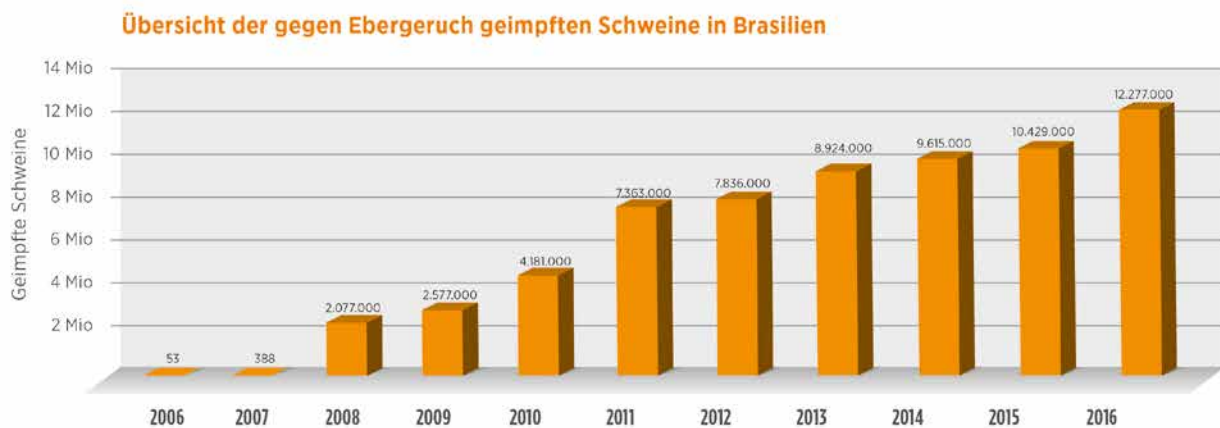
*Schutz gegen PRRSV bei Impfung am 1. Lebenstag und 21-tägiger Säugezeit

MM-03166

FÜR TIERE. FÜR DIE GESUNDHEIT. FÜR SIE.

zoetis

IMPROVAC WELTWEIT IM EINSATZ – WAS MACHT DEUTSCHLAND?



Grafik: Entwicklung des Improvac-Einsatzes in Brasilien,

Quelle)JV Peloso: Brazil as an export market of pork including boars vaccinated against GnRF. 3. Zoetis Experten Treffen für Schweinegesundheit und Schweinehaltung, Stuttgart 2017

Beim Ausstieg aus der betäubungslosen Ferkelkastration steigt der Druck auf die Landwirte. Sie suchen händeringend nach Lösungen, die sie praktikabel im Stall umsetzen können.

Wie es laufen kann, zeigt der Blick auf die internationalen Märkte. Seit über 20 Jahren wird in Australien erfolgreich gegen Ebergeruch geimpft. Es gelang damit, die sensiblen asiatischen Kunden durch Umstellung der Ebermast auf die Impfung gegen Ebergeruch wieder zurückzugewinnen. Auch bei den australischen Konsumenten steigt die Beliebtheit des Schweinefleisches, so dass mehr Schweine- als Rindfleisch verzehrt wird. Mittlerweile werden 60 % der Eber geimpft. Weniger als 1 % der männlichen Tiere wird chirurgisch kastriert.⁽¹⁾

Das Land mit dem größten Einsatz von Improvac ist Brasilien. Der weltweit viertgrößte Schweinefleischproduzent setzt mittlerweile bei 60 % der Eber auf die Impfung.

Aus Brasilien wird der größte Teil des Fleisches in die asiatischen Märkte sowie nach Russland exportiert.⁽²⁾ Die Kooperationen, die von der Ferkelerzeugung bis zum Schlachthof organisiert sind, haben die Vorteile der Impfung hinsichtlich Schlachtkörperqualität, Futterverwertung und Verbesserung der Mastergebnisse erkannt und setzen sie konsequent um. Ebenso wird in den USA und Kanada in Integrationsbetrieben mit gleicher Intention der Einsatz von Improvac ausgebaut.

In Europa ist Belgien das Land mit dem breitesten Einsatz von Improvac. Die Lebensmittelkette Colruyt hat sich vor 8 Jahren nach vergleichenden Untersuchungen zwischen intakten und geimpften Ebern für die Variante Improvac entschieden und verlangt von seinen Lieferanten, dass ausschließlich Fleisch von weiblichen oder geimpften männlichen Tieren geliefert wird. Damit wurde der erste bedeutende Einsatz in Europa in einer Größenordnung von 15 % Prozent des Gesamtmarkts erreicht.

Für den Inlandsmarkt wird sogar ein Drittel der Eber geimpft. Weitere Länder in Europa mit signifikantem Einsatz von Improvac sind Spanien und Polen sowie Russland.⁽¹⁾

Der Blick über die Grenzen zeigt, dass die in Deutschland häufig genannten Bedenken hinsichtlich unzureichender Verbraucherakzeptanz im internationalen Markt nicht bestätigt werden können. Diese Erkenntnis setzt sich auch im deutschen Markt durch. Große Lebensmittelketten akzeptieren das Fleisch von geimpften Ebern und fragen gerade für Programme, in denen das Tierwohl betont wird, nach Fleisch von geimpften Ebern. Da leider noch nicht alle Ketten uneingeschränkt dieses Fleisch in ihr Sortiment aufgenommen haben, gibt es weiterhin Schwierigkeiten bei der Vermarktung von geimpften Ebern.

Vor diesem Hintergrund machen jetzt Ferkelerzeuger und Schweinemäster Druck. Sie wollen zeigen, dass sie sich der Herausforderung „Ausstieg aus der betäubungslosen Ferkelkastration“ stellen und Lösungen finden. Eine Gruppe engagierter Ferkelerzeuger aus Nord- und Westdeutschland hat das Projekt „100.000 Improvac“ initiiert. Sie wollen zu Beginn des Jahres 2020 zur Grünen Woche in Berlin diese 100.000 geimpften Eber in ihren Ställen halten und somit die nachgelagerten Marktbeteiligten Schlachthöfe und Lebensmittelketten zu einem klaren Bekenntnis auffordern: Die Improvac-Eber



*Improvac-Eber 2 Wochen nach 2. Impfung,
Quelle: Burfeind, LWK Schleswig-Holstein*

werden zu einem fairen Preis geschlachtet und gelangen auch in die Fleischtheke!

Die Resonanz bei den Schlachthöfen ist bisher recht unterschiedlich. Von Ablehnung bis hin zur Akzeptanz in unterschiedlichen Mengen reichen die Reaktionen. Entscheidender Faktor ist dabei natürlich auch die Bezahlung der geimpften Eber. Teilweise werden sie mit den Abrechnungsmasken der Masteber vergütet und sind dadurch als Alternative ökonomisch uninteressant. Da die Qualität der geimpften Eber aber der Qualität von Kastraten entspricht, müssen diese auch entsprechend bezahlt werden.

Erste mittelständische Schlachtunternehmen haben dies erkannt und handeln auch. Nach Probeschlachtungen, die die hohe Qualität der Schlachtkörper hinsichtlich Fettqualität und Zusammensetzung des Schlachtkörpers -vergleichbar mit Kastraten – belegt haben, steigen schrittweise Betriebe von Kastration wie auch von der Ebermast auf die Mast von geimpften Ebern um. Voraussetzung ist eine gerechte Bezahlung und damit eine Bezahlung nach der Standardmaske, wie sie für weibliche Mastschweine und Kastraten gilt. Die Kastration unter Isoflurannarkose ist aus Arbeits- und Tierschutzgründen für diese Sauenhalter keine Alternative. Die Injektionsnarkose scheidet für sie auch vor allem aufgrund der Kosten und des hohen Aufwands aus. Im Vergleich zur Mast intakter Eber sehen die Betriebsleiter Vorteile in der Ruhe nach der zweiten Impfung und damit auch die geringere Anzahl von Verletzungen. Die Futtermittelverwertung ist vergleichbar, bei den Tageszunahmen liegen die Improvac-Eber häufig besser.

Die Landwirte zeigen, dass sie sich auf das Ausstiegsdatum 31.12.2020 vorbereiten und es nicht an ihnen liegt, wenn in einem Jahr keine Lösungen umgesetzt werden. Das Beispiel zeigt, wie die verbleibende Zeit von ca. 1 Jahr genutzt werden kann, um sich auf den Ausstieg aus der betäubungslosen Ferkelkastration vorzubereiten.



Dietrich Pritschau

Quelle: (1) M. Hungerkamp, agrar heute, März 2019, Ebergeruch: Viele Länder impfen (2)JV Peloso: Brazil as an export market of pork including boars vaccinated against GnRF.

INDIVIDUELLE IMPFSTRATEGIEN GEGEN MYKOPLASMEN-INFEKTIONEN EINSETZEN



Abbildung 1: Auch Dr. Nikolaus Ivanis bestätigt dem Landwirt Georg Strauß die geringen Tierarztkosten in seiner Mast dank stabiler und gut geschützter Zukauftiere. Foto: Ulrike Amler

*Der Erreger von *Mycoplasma hyopneumoniae* zerstört das Flimmerepithel der oberen Atemwege und ebnet den nachfolgenden Erregern von Atemwegserkrankungen den Weg. Die Impfung von Saugferkeln ist in den allermeisten Regionen ein Muss für gesunde Tiere in der Aufzucht und Mast.*

„Es scheint, als seien wir Ferkelerzeuger von der Geburt bis zur Schlachtung für die Gesundheit der Tiere verant-

wortlich“, bemerkt Züchter Manfred Uhl aus dem bayerischen Munzingen. Mäster reklamierten beim Auftreten einer Erkrankung im Bestand vor einer serologischen Diagnostik erstmal beim Ferkelerzeuger. Dieser müsse neben den Wünschen der Mäster auch jene der Handelsstufe erfüllen. Das ist verständlich, engt die Handlungsfähigkeit in der Praxis aber manchmal zu sehr ein, vor allem wenn heterogene Erzeugerstrukturen flexible Pro-



Abbildung 2: Eine vertraute Beziehung pflegen Ferkelerzeuger Uhl (links) und sein bestandsbetreuender Tierarzt Dr. Nikolaus Ivanis. Foto: Ulrike Amler

phylaxemaßnahmen erfordern. Zwischen 100 und 500 Sauen haben die meisten Betriebe im Raum Donauwörth, nur einzelne Betriebe haben bis 1 200 Sauen. Großbetriebe sind auch in der Mast eher selten. Viele Produzenten pflegen nachbarschaftliche Direktbeziehungen. Die regionale Erzeugergemeinschaft unterstützt bei einer fairen Preisfindung und Abwicklung der Geschäfte. Die Geschäftspartner formulieren Anforderungen und Wünsche in der Regel im bilateralen Austausch. Die freie Vermarktung ist auch auf dem Betrieb Uhl für lediglich rund ein Viertel seiner Ferkel relevant. So unterschiedlich wie die Betriebsgröße sind auch die Betriebsausstattung, das Management und die eingesetzte Genetik. „Bei diesen heterogenen Voraussetzungen muss ich jedem Betrieb seinen individuellen Impfplan erstellen“, erklärt der langjährige Bestandstierarzt von Betrieben in der Region, Dr. Nikolaus Ivanis.

INDIVIDUELLES GESUNDHEITSMANAGEMENT ERFORDERLICH

Es lief bis in den Spätsommer 2018 rund bei Manfred Uhl und seinen Ferkelerzeugerkollegen im Raum Donau-

wörth, als die bis dahin erfolgreich integrierte One-Shot-Impfung gegen *Mycoplasma hyopneumoniae* (M. hyo) für weitere Handelsbeziehungen ausgeschlossen wurde. Die Impfpläne mussten bis Oktober 2018 angepasst werden. „Wir haben bis zu diesem Zeitpunkt erfolgreich mit einem modernen One-Shot-Impfstoff mit dem neuesten Impfstamm, der 26 Wochen Schutz bietet, immunisiert.“ Die Wahl der One-Shot-Impfung begründet Ivanis neben dem neuesten Impfstamm mit dem gut wirksamen Adjuvans des Impfstoffes und damit, dass es leichter in der kurzen Säugezeit von maximal 28 Tagen falle, einen zeitlichen Abstand zu anderen, vor allem Lebendimpfstoffen wie bei PRRS zu halten. Auf diese reagiere der Organismus wie bei einer leichten Infektion und konzentriere sich ganz auf die die Immunitätsausbildung gegen diese Erreger. Der Tierarzt hat beobachtet, dass die Beanspruchung des Immunsystems durch einen Lebendimpfstoff bis zu vierzehn Tage dauern könne und die erwünschte Immunantwort für andere in diesem Zeitraum verabreichten Impfungen ausbleibe. Bei einer gleichzeitigen oder in zu geringem Abstand verabreichten M. hyo-Impfung vor allem mit PRRS-Impfungen, wie es bei Two-Shot-Impfungen kommen könnte, bestehe eher das Risiko, dass die Immunantwort auf M. hyo zu gering aus-

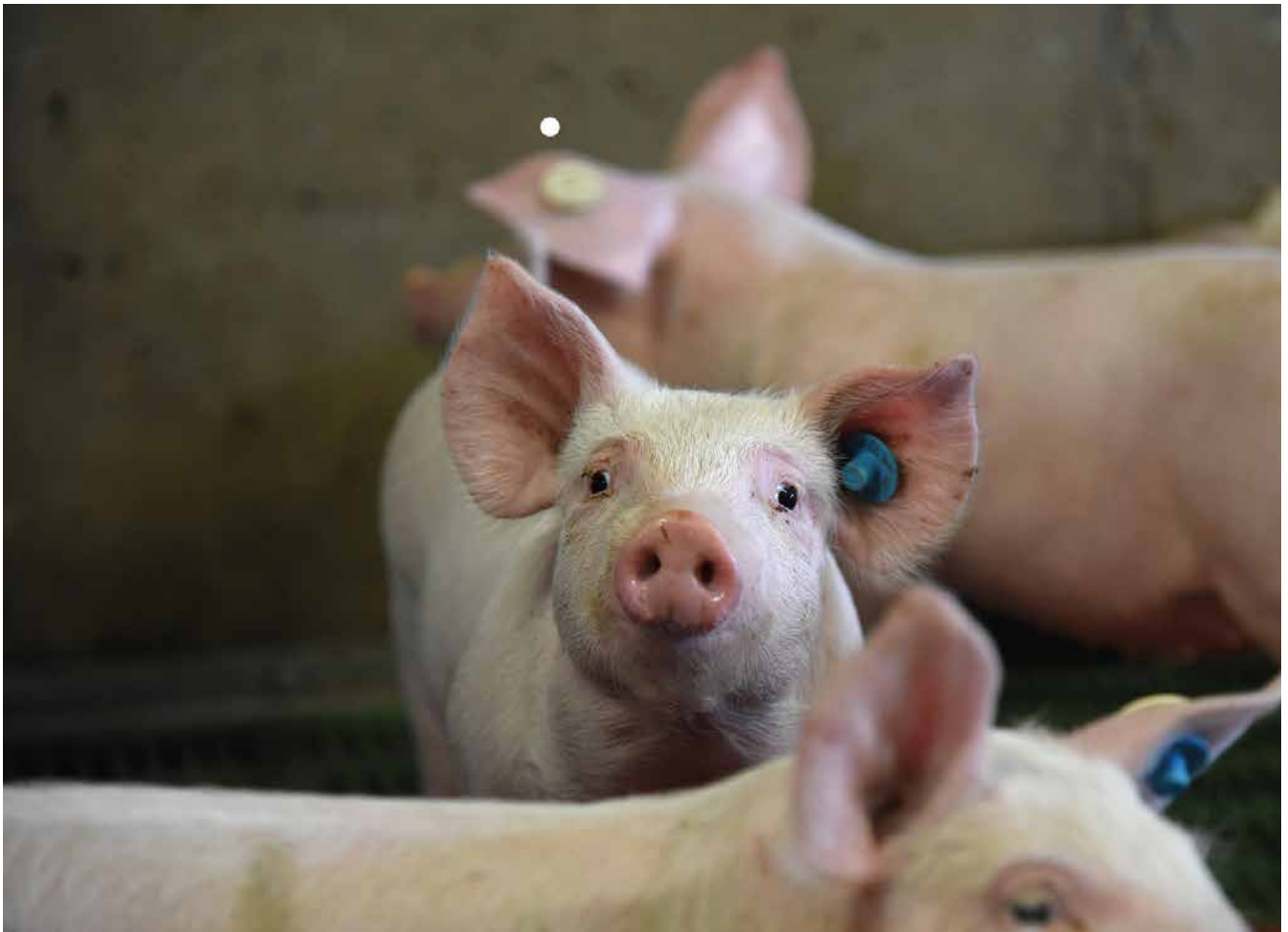


Abbildung 3: Nach der Muttermilch sorgt ein auf den Betrieb individuell abgestimmter Impfplan für einen guten Start in die anschließende Aufzucht- oder Mastphase. Foto: Ulrike Amler

falle. Dies und die Tatsache, dass viele Impfstoffe noch auf dem 1958 isolierten J-Stamm basieren und weniger als 55 % Übereinstimmung mit aktuellen Feldstämmen aufweisen, könnte die Ursache dafür sein, dass in vielen Herden Lungenläsionen ohne sichtbares Krankheitsgeschehen auftreten, wie wissenschaftlich begleitete Lungen-Screenings in Deutschland und Österreich gezeigt haben. So können trotz Impfung spätere M. hyo-Infektionen oder die gefürchteten Sekundärinfektionen aus dem Porcine Respiratory Disease Complex (PRDC) im Mastbetrieb auftreten.

ABSTAND ZWISCHEN DEN IMPFUNGEN HALTEN

Aufgrund der neuen Lieferbedingungen stellte Manfred Uhl ab August 2018 wieder auf eine herkömmliche Two-Shot-Impfung um. Unmittelbar nach dem Wechsel reklamiert einer der beiden Mäster, die Manfred Uhl im

Wochenrhythmus Ferkel abnehmen, bei dem Landwirt hustende Tiere. Diese Infektion mit *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP) hatten sich die Tiere aber erst auf dem Mastbetrieb zugezogen, wie die Untersuchungen, auf die der gemeinsame Tierarzt Dr. Nikolaus Ivanis bestand, zeigten. Das Ohrenbeißen, das Manfred Uhl im Flatdeck bereits beobachtet hatte, sei aber zwei Wochen nach der Einstallung im Mastbetrieb wieder weg gewesen, hätten die Mäster zurückgemeldet.

Wenig später traten Probleme im Flatdeck auf. In der sechsten und siebten Woche kam es zu plötzlichen Todesfällen. „Es waren nicht die Ferkel, die bereits ein wenig die Ohren und den Schwanz hängen gelassen haben, sondern die Schönsten mit 26 bis 29 Kilo“, berichtet der Landwirt. In jeder 120er Gruppe seien sieben bis acht Ferkel ohne sichtbare Erkrankung über Nacht verendet. Die sofort eingeleiteten Untersuchungen ergaben einen APP-Ausbruch im Betrieb Uhl. Der Gedanke an das Sprichwort „Ändere nichts, das funktioniert“,

lagen Ferkelerzeuger und Tierarzt Dr. Nikolaus Ivanis nahe. Beide bereuten die verordnete Umstellung der Mycoplasmen-Impfung auf eine Two-Shot-Impfung, die sich augenscheinlich auf die gesamte Atemwegsgesundheit ausgewirkt hat. Eine wichtige Ursache, so der Tierarzt, sei, dass den Mästern zwanzig Jahre selbst eingepflichtet worden sei, dass nur Two-Shot-geimpfte Ferkel ausreichend geschützt seien. Mit der Vereinheitlichung der Impfmaßnahme sollte den vermeintlichen Wünschen der Mäster entgegen gekommen werden. In der Vergangenheit hätten Two-Shot-Impfungen auch vergleichsweise besser abgeschnitten, bekennt der Veterinärmediziner. Diese Erfahrung und das Bedürfnis, Produktions- und Handelsabläufe zu standardisieren, habe wohl dazu geführt, dass sich die Ferkelerzeuger in der Region Schwaben und Franken plötzlich mit einer restriktiven Impfvorschrift konfrontiert sahen, vermutet der Veterinär.

Dabei habe man aber außer Acht gelassen, dass aktuelle Impfstämme in One-Shot-Impfungen der neuen Generation diese Vorteile längst egalisiert haben und durch die einmalige Verabreichung auch Managementvorteile wie höhere Tageszunahmen und eine verbesserte Futtermittelverwertung neben der arbeitswirtschaftlichen Einsparung einer Impfung zum Tragen kämen, so der Tierarzt.

Ähnliche Erfahrungen haben auch weitere Kollegen des Ferkelerzeugers aus Munzingen gemacht. Entsprechend groß war der Wunsch nach der Rücknahme der neuen Impfvorschrift, nicht nur bei den Erzeugern, sondern auch beim betreuenden Tierarzt. Es solle geliefert werden, was die Mäster angeblich verlangen. Dabei habe man es einfach versäumt, moderne Entwicklungen bei den Mästern besser zu kommunizieren, ist Dr. Nikolaus Ivanis überzeugt. Keine Glaubensfrage ist für Mäster Georg Strauß aus Donauwörth die Diskussion um Two-Shot- oder One-Shot-Impfungen. Er bezieht die Ferkel für seine 1400 Mastplätze von zwei Kollegen „Ich bin mit den Tieren der Kollegen immer zufrieden gewesen.“

Am Ende entscheiden die Gesundheit und damit Qualität der Tiere wieviel Geld ich in der Kasse habe“, ist der Landwirt Strauß überzeugt. Die Ferkel stammen zu drei Vierteln von einem Betrieb, der auf bewährte DL-Genetik mit kompletter Eigenremontierung (Quote 25 %) setzt. Die Tageszunahmen der DL x Pietrain-Tiere liegen bei 834 g, die Futtermittelverwertung bei 2,82. Die Gruppen jeder Altersstufe stehen gleichmäßig und sehr vital in hellen und saubereren Mastabteilen.

„Natürlich haben meine Kollegen höhere Leistungen, aber bei genauem Hinsehen oft auch höhere Kosten“, bemerkt Georg Strauß, „aber mein Ringassistent bestä-

tigt mir immer die niedrigen Tierarztkosten.“ Der Mäster sieht keine Notwendigkeit für strenge Impfvorgaben. „Hauptsache, die Ferkel kommen gesund und sind wirkungsvoll über die Dauer der Mast geschützt“, so der Mäster. Und dies scheint mit einer One-Shot-Impfung mit einem vierzig Jahre jüngeren Impfstamm durchaus gewährleistet zu sein.

KLEINRÄUMIGE FERKELERZEUGUNG

Der Betrieb Uhl bewirtschaftet neben der Ferkelerzeugung rund 50 ha Ackerland. Die 250 Muttersauen sind

MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE TÜRÖFFNER FÜR ATEMWEGSERKRANKUNGEN

Die zellwandlosen Bakterien *Mycoplasma hyopneumoniae* sind die Erreger der Enzootischen Pneumonie. Sie haften sich an den Flimmerhärchen der Lunge an und zerstören diese. Damit geht die Selbstreinigungsfunktion der Lunge verloren. Weitere Erreger dringen in die Lunge ein und schädigen diese. In einer renommierten internationalen Studie konnte gezeigt werden, dass (vermutlich wie in diesen Praxisfällen) eine Vorinfektion durch *M. hyo* das klinische Bild von APP massiv verstärkt. Damit verbunden ist ein erheblicher wirtschaftlicher Schaden in den betroffenen Betrieben. In Deutschland können Mycoplasmen in praktisch allen Schweinehaltungen nachgewiesen werden. Mycoplasmen können direkt zu Schäden führen oder als Türöffner für weitere Atemwegserreger fungieren. Die Impfung gegen *M. hyo* ist deshalb ein absolutes Muss, um den Erreger zu kontrollieren und wirtschaftliche Verluste zu vermeiden. Und das auch, wie im Praxisfall dargestellt, um weitere aggressive Atemwegserreger wie APP im Zaum zu halten.

Neben der Impfprophylaxe sollte das Bestandsmanagement begünstigende Faktoren unterbinden. Hier sind optimale Stallklimaparameter im Hinblick auf Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Vermeidung von Zugluft und starken Temperaturschwankungen sowie geringen Schadgasgehalten anzustreben. Strenge Hygienemaßnahmen wie konsequentes Rein-Raus-Prinzip, Desinfektion der Abteile, Tiere gleicher Herkunft mit identischem Impfstatus und das Entnehmen von erkrankten Tieren in spezielle Krankenabteile sowie ein ausreichendes Platzangebot verhindern ein Übergreifen auf den gesamten Bestand.

60 % DL- und 40 % Bayernhybrid-Sauen. Der 1-Wochenrhythmus bei 28 Tagen Säugezeit ist ein Zugestandnis an langjährige und nachbarschaftliche Beziehungen zu seinen abnehmenden Mästern. Er verkauft 26,5 30 kg-Ferkel/Sau und Jahr. Die Remontierungsquote beträgt 44 % und erfolgt durch Zukauf. Ein weiterer von der Umstellung betroffener Kollege pflegt ebenfalls eine 1:1 Beziehung mit einem Mäster.

Nach der Umstellung auf die Two-Shot-Impfung kommt es zu einem APP-Einbruch im Flatdeck. Der Mäster berichtet jedoch keine Verluste. Bis zur Umstellung hat der Betrieb praktisch keine Antibiotika benötigt und zwei Drittel der Tierarztkosten beliefen sich auf Impfstoffe.

Der Ferkelerzeuger mit knapp 300 Sauen und 27,5 verkauften Ferkeln/Sau und Jahr, 3-Wochenrhythmus, 28 Tagen Säugezeit und kompletter Eigenremontierung (Quote 43 %) seiner DL x DE-Sauen ist danach zur One-Shot-Mykoplasmen-Impfung mit dem neuesten Impfstamm zurückgekehrt.



Abbildung 4: Tierarzt Christian Brüggemann, Reken.
(Foto: privat)

INTERVIEW MIT TIERARZT CHRISTIAN BRÜGGEMANN AUS REKEN

„DIE FERKEL SIND STABILER IM FLATDECK“

Der Tierarzt Christian Brüggemann vom Vet-Team Reken betreut schwerpunktmäßig Schweinebetriebe im Münsterland und im Emsland. In einem besonders hartnäckigen Fall einer Mykoplasmeninfektion hat er auf den One-Shot-Impfstoff umgestellt und berichtet von seinen Erfahrungen.

Herr Brüggemann, was hat Sie zur Umstellung auf den alternativen One-Shot-Impfstoff bewogen?

Wir hatten es mit einer Mykoplasmeninfektion zu tun, die sich trotz regelmäßiger zweimaliger Impfung der Ferkel im Betrieb festgesetzt hatte. Die Saugferkel waren schon vor Ende der Säugezeit Mykoplasmen positiv und zeigten hier wie später in der ersten Phase des Flatdecks Husten.

Welche Maßnahmen haben Sie dagegen ergriffen?

Wir haben die Sauen vor der Geburt mit dem One-Shot-Impfstoff geimpft und den gleichen Impfstoff auch bei den Ferkeln eingesetzt.

Wie schätzen Sie die Ergebnisse ein?

Die Ferkel aus diesem Betrieb waren nach der umgestellten Impfstrategie deutlich stabiler in der Ferkelaufzucht und der anschließenden Mast. Bei Kontrolluntersuchungen von Lungenspülproben konnten bei den Ferkeln keine Mykoplasmen mehr nachgewiesen werden. Auch bei dem im weiteren Verlauf durchgeführten Schlachtlungenmonitoring konnte eine deutliche Verbesserung der Lungengesundheit beobachtet werden.

Welchen Eindruck haben Sie von der Verträglichkeit des Impfstoffes?

In einzelnen Betrieben kann bei den Ferkeln durchaus eine leichte Reaktion auf die Impfung beobachtet werden. In diesen Fällen ist es wichtig den Impfzeitpunkt der Ferkel sorgfältig auszuwählen. Bei uns in der Praxis hat sich die Impfung der Saugferkel kurz vor dem Absetzen bewährt.

Welche Konsequenzen hat das für Ihren Praxisalltag?

In den Betrieben, in denen der Impfstoff bisher von uns eingesetzt wurde, zeigte er eine sehr gute Schutzwirkung. Soweit er von den Tieren gut vertragen wird, sind die Betriebe bei der One-Shot-Impfung geblieben.

Das Gespräch führte Ulrike Amler.

MYKOPLASMEN-IMPfung: ZEIT FÜR EIN UPDATE*!



Die meisten Mykoplasmen-Impfstoffe beruhen auf dem J-Stamm¹, der **1958** isoliert wurde.



John Deere 520 Quelle: https://de.wikibooks.org/wiki/Traktorenlexikon:_John_Deere_Modell_520



Der Mykoplasmen-Impfstoff mit dem neuesten Impfstamm (* isoliert **1999**)¹ von Ceva.



John Deere 6310 Premium Bildquelle: John Deere



Haben Sie Interesse an einem für Sie kostenfreien Monitoring Ihrer Schlachtlungen?

Fragen Sie Ihren Tierarzt oder schreiben Sie an:
cevascreen-group@ceva.com

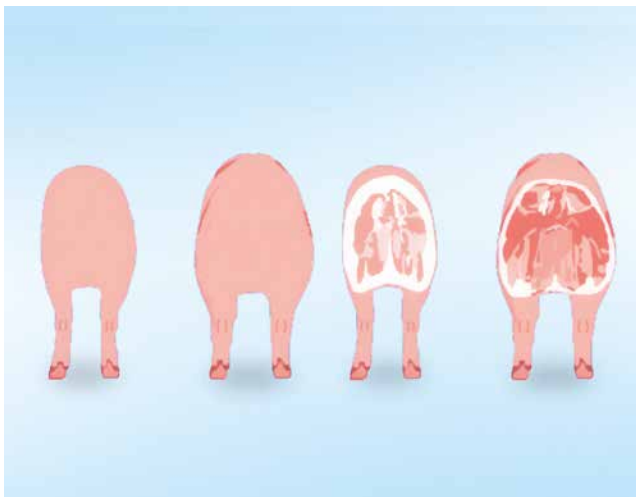


¹ Michiels et al. (2017) Efficacy of one dose vaccination against experimental infection with two *Mycoplasma hyopneumoniae* strains. BMC Veterinary Research 13:274.

Philip-André Stork-Bohmann
GFS

DIE ENTWICKLUNG DER JUNGSAUEN MIT MONISCAN BEURTEILEN





ckelt. Mit dem Scanner werden zwei Werte bestimmt: Das Konditionsmaß (Rückenspeckdicke) und das Fleischmaß (Muskeldicke). Die Jungsauen werden im Alter von 180 bis 200 Tagen getestet. Vor Ort werden die Jungsauenummer, das Kontrolldatum sowie die Messdaten zum Speck- und Fleischmaß erfasst. Gleichzeitig werden Fotos bzw. Videosequenzen von den Ultraschallmessungen gespeichert und dem Datensatz zugeordnet. Die Übergabe der Infos zur Online-Datenbank erfolgt über einen USB-Stick. Die Nutzer haben die Möglichkeit, untere und obere Grenzen für das Speck- bzw. Fleischmaß festzulegen und sich dazu Infografiken anzeigen zu lassen. Das Ziel ist, Tiere mit extremen Werten nicht zur Remontierung zuzulassen, um die Uniformität der Mastschweine zu verbessern.

Das Nachziehen von Jungsauen erfordert sehr viel Know-How. Durch eine gezielte Selektion der Jungsauen können hohe Leistungen in der Sauenherde erzielt werden. Auch kann durch gleichmäßige Nachzuchttiere die Uniformität der Mastläuferproduktion gefördert werden. Zur Erreichung der gesetzten Ziele hat die GFS das Management-tool MoniScan zur Unterstützung der Landwirte entwi-

WELCHE SPECK- UND MUSKELDICKEN BEI DER JUNGS AU ERFORDERLICH

Generell sollten 40 % der Sauenherde remontiert werden. Die neu auserwählten Jungsauen im Betrieb müssen zunächst streng selektiert werden. Allgemein ist mit einer Selektionsquote von 25 %, zwischen den in die Aufzucht eingestellten weiblichen Zuchtschweinen und den besamungsfähigen Jungsauen, zu kalkulieren. Zunächst

Jetzt Sperma bestellen?

SOFORT MIT DER GFS KOMBI-APP





hier geht's
zum
Download

www.gfs-topgenetik.de



Vertrauen von Anfang an

beginnt die Zuchtselektion bereits im Saugferkelalter. Hier sollten nur gesunde und gut entwickelte Ferkel mit ausreichender Zitzenanzahl auserwählt werden.

Der nächste Selektionszeitpunkt für die zukünftigen Jungsauen sollte am Ende der Aufzuchtphase liegen. Hier werden alle Eigenleistungsdaten, Exterieur- und Zitzenbewertungen in Betracht bezogen. Es ist vorteilhaft, mit einem geschulten GFS-Techniker einen weiteren Ansprechpartner einzubeziehen. Der GFS-Techniker und die Berater der Zuchtunternehmen bringen einerseits einen anderen Blickwinkel zum Tier und haben andererseits durch die Ultraschallmessungen ein weiteres aussagekräftiges Selektionsinstrument. Die dann online zur Verfügung stehenden Messungen können dann gezielt zur Selektion ausgewertet werden. Zuchtberater können so den Landwirt extern unterstützen und die Leistungen der Jungsauen nachhaltig verbessern. Insbesondere die Jungsauen für die Reinzuchtanpaarungen werden so gezielt selektiert und die Leistungen dokumentiert.

ALS ZIELSETZUNG SOLLTEN FOLGENDE PARAMETER IM 6. LEBENSMONAT ERREICHT WERDEN:

- Zunahmestadium von 550 – 600 g Lebenstagszunahme
- Zitzenanzahl von 7 beidseitig gleichmäßig ausgebildeten Zitzen
- Keine Fundamentauffälligkeiten
- Speckdicke von < 13 mm, bei 100 kg Lebendgewicht
- Muskeldicke von > 52 mm, bei 100 kg Lebendgewicht

ENTWICKLUNG IN DER EINGEWÖHNUNGSPHASE

Für eine Steigerung der Erstabferkel- und Lebensleistungsrate sind die Selektionsparameter im zweiten Aufzuchtabschnitt der Eingliederungsphase von zentraler Bedeutung. Hier müssen die Jungsauen ausreichende Fettdepots zur Absicherung der körperlichen Stabilisation und für eine hohe Erstwurfleistung anlegen. Es sind Tierleistungen von ca. 700 g Tageszunahme mit einem Zuwachs von 1 mm Speckdicke anzustreben.

Bei der Beurteilung der Kondition täuscht nicht selten der optische Eindruck (siehe Übers. 1). Messen ist Wissen.

Als objektives Beurteilungsinstrument kann MoniScan hier helfen. Die Messungen können bereits während der Quarantäne erfolgen. In der Regel erfolgt nach vier bis

sechs Wochen die zweite Messung. Dadurch kann die Entwicklung einzelner Jungsauen bzw. von Jungsauengruppen gezielt verglichen und Unterschiede besser analysiert werden.

FÜTTERUNGSKONZEPTE BESSER BEURTEILEN

Des Weiteren findet MoniScan hinsichtlich des Futtermittelmanagements immer mehr Beachtung. Hier erstellen Sauenhalter bereits im Abferkelstall gleichmäßige Konditionsgruppen für die spätere Trächtigkeitsphase. So können auch in Gruppenhaltung die Tiere tierspezifisch versorgt werden. Außerdem nutzt die Futtermittelindustrie in Zusammenarbeit mit der GFS bereits das System, um Fütterungsversuche zu kontrollieren.

Es werden unter anderem die Substanzverluste im Abferkelstall bei verschiedenen Futtermitteln analysiert oder auch der Speck- und Muskeldickenverlauf von der Jungsau bis zur Erstlingssau untersucht. Pro Sau dauert die Konditionsmessung nicht länger als 60 Sekunden. Abgerechnet wird nach Zeitaufwand. Jede Minute wird mit 0,80 € in Rechnung gestellt zuzüglich der Kosten für die Anfahrt.

Bei Interesse wenden Sie sich
bitte an Philip-André Stork-Bohmann
0151 - 55 01 44 13
oder Gerd Vahrenhorst 0151 - 55 01 43 80



Philip-André Stork-Bohmann



Schweine die spielen
beißen nicht...

NATÜRLICHES BESCHÄFTIGUNGSMATERIAL IN AUFZUCHT UND MAST

Dank modernen Herstellungsverfahren ist es jetzt möglich aus den nachwachsenden Rohstoffen Holz und Mais einen lebensmittelechten Werkstoff herzustellen der die Grundlage für unser neues natürliches Beschäftigungsmaterial bildet.



**Knabber-
sonne**
mit Kette



**Knabber-
rolle**
für Schweine



**Luzerne-
briketts**
Knabberluzi



**Beißholz
Natur**
für Schweine

Jutetuch
60 x 100 cm



Spieligel
Best Farm



3% Rabatt > 500 €	5% Rabatt > 1000 €	7% Rabatt > 2000 €	9% Rabatt > 4000 €
-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------



Besuchen Sie unseren Shop!

www.gfs-topshop.de
Telefon 02593-913-800

Sara Wermeling
Kari Farming

ALLES ÜBER KARI FARMING



Von unserem Sitz in Herzebrock-Clarholz, einem Dorf im Herzen Ost-Westfalens, beliefert unser Familien-Unternehmen Kunden aus aller Welt.

Im Jahre 1981, nachdem Karl-Heinz Rieke Junior die Position von seinem Vater eingenommen hat, bekam die Firma den heutigen Namen „KARI Farming“. Unter der Führung von Karl-Heinz Rieke Junior entwickelte sich das Unternehmen immer weiter und begann sich zu wandeln. Mit einer Kombination aus Entwicklung und Produktion, Ladengeschäft und Onlineverkauf, sowie Service und Beratung sehen wir uns auch nach über 65 Jahren als kompetenten Ansprechpartner in der Nutztierhaltung.

Heute umfasst unsere Produktion ein breites Sortiment an Produkten für die Landwirtschaft, aber auch für die

Industrie. Das Sortiment reicht von der kleinsten Schraube bis hin zu Lüftungssystemen, Gülletechnik oder bis zur kompletten Stalleinrichtung. Auch Sonderanfertigungen sind für uns kein Problem. Wir planen Ställe nach den Wünschen unserer Kunden.

Durch unsere Firmenphilosophie aus Tradition und Innovationskraft haben wir uns einen guten Ruf aufbauen können. Immer mit Blick auf den technischen Fortschritt, Nachhaltigkeit und Umweltschutz, sowie auf neue Vorschriften in der Nutztierhaltung entwickeln wir hochwertige Produkte und fokussieren die aktuellsten Projekte auf genau diese Probleme. Die Themen unserer neusten Entwicklungen sind Gruppenabferkelungen, Außenklimaställe und emissionsreduzierte Gülletechnik. Zur Gülletechnik gehört unserer Gülletrennverfahren mittels Scraper und unsere Kompostieranlage, namens COMPO.

AUSSENKLIMASTALL MIT SCRAPER

Außenklimaställe mit emissionsreduzierter Gülletechnik gewinnen in der konventionellen Schweinemast zunehmend an Bedeutung.

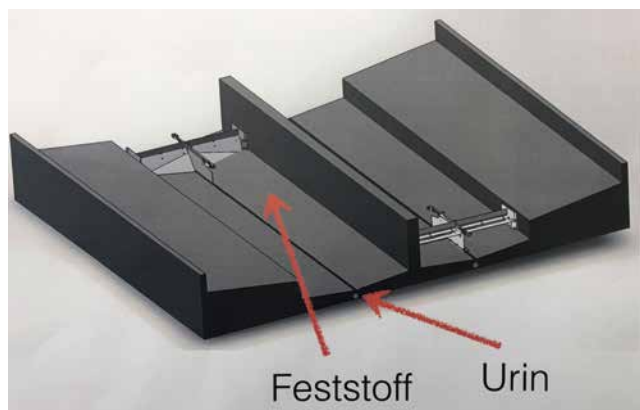
Anfang Februar zeigten wir erstmals den von uns neu entwickelten Außenklimastall auf dem Hof Bühlmeyer an der Marburg. Die erst kürzlich fertiggestellte Anlage für bis zu 600 Tiere verfügt über eine ausgeklügelte Klimaregelung mit Lüftungsklappen und -deckeln, sowie einem winddurchlässigen Außennetz. Dadurch wird eine optimale Klimaführung gewährleistet, die im Vor- und Endmastbereich eine weitgehend konstante Temperatur hält.

Die Kombination aus den verschiedenen Zonen bietet den Schweinen mehr Platz und sorgt für hervorragende Haltungsbedingungen. Der Stall besteht aus einem Warmbereich mit Wohlfühlzone und Trink-Fressbereich und einem Auslaufbereich, der für Frischluft- und Kältereize sorgt. So können alle Tierwohlkriterien erfüllt werden. Außerdem ist der Stall ein gutes Beispiel mit Blick auf die Haltung von „Langschwänzen“, da die Tiere genug Beschäftigungsmöglichkeiten und Ruhezeiten haben.

Die Böden sind je nach Bereich unterschiedlich gestaltet: mit Stroh, als Spaltenböden oder als Dreikanntrost im Kotbereich. Die biologischen Reste werden effektiv und schnell abgeführt.

Unter dem Spaltenboden befindet sich ein Gülleschieber- bzw. Gülletrennsystem mit einem Scraper. Das System besteht aus verschiedenen Rinnen. In der Haupt-Rinne schiebt der Scraper die Feststoff-Phase in eine Vorgrube. Die flüssige Phase fließt in eine Rinne unter dem Schieber in einen separaten Tank.

Das führt zu einer erheblichen Emissionsreduzierung, da aufgrund der Gülletrennung kaum Ammoniak entstehen kann.



Auch für andere organische Materialien, wie zum Beispiel Speiseabfälle und Klärschlamm, haben wir ein umweltfreundliches Projekt ins Leben gerufen.



DER COMPO

Unsere Kompostieranlage, der COMPO, stellt eine weitere Produktion von organischen Düngern dar. Das in Japan neu entwickelte Kompo-System wird von uns in Europa und im Nahen Osten vertrieben. Der COMPO bzw. greendragonTC ist ein Fermenter, der aus organischen Materialien, wie zum Beispiel Gülle, Dünger macht und das ohne das Zugeben von anderen Stoffen. Durch den vertikalen Fermenter wird die Masse homogenisiert und durch hohe Temperaturen werden die schädlichen Bakterien abgetötet. Durch die Mikroorganismen entsteht ein Düng-Granulat, das sehr hochwertig ist und geruchsarm ist. Das ist der riesige Vorteil des Kompos.

In Zukunft spielen aber nicht nur die Gülletechnik und die Haltung von Mastschweinen eine wichtige Rolle, sondern auch die Haltung von ferkelführenden Sauen.

GRUPPENABFERKELUNG

Unser modernes Abferkelungssystem der Gruppenferkelung ist eine gute Alternative zur klassischen Abferkelungsbucht mit Ferkelschutzkorb. Es bietet mehr Tierwohl, da die Sauen nur während der Geburt und in Lebenstagen der Ferkel fixiert werden.

Für diesen Abferkelstall brauchen wir 2 Bereiche. Der 1. Bereich ist der Abferkelplatz, der mit einem Ferkelschutzkorb und 2 Heizplatten ausgestattet ist. Die Maße für die Abferkelbucht sind nicht festgelegt. Als Maße bieten sich 1,8m in der Breite und 2,4m in der Länge an. Hier verbleiben die Sau und die Ferkel ca. 5-6 Tage nach der Geburt.

Danach werden die einzelnen Buchten geöffnet, so dass alle Sauen und Ferkel den 2. Bereich, den sogenannten Bewegungsbereich nutzen können. Die Maße für den Bewegungsbereich sind flexibel. Allerdings haben unsere Erfahrungen gezeigt, dass man mit 2,7-3,0 m Abstand zwischen den Buchten sehr gut liegt. So können sich die Sauen in diesen Bereich frei bewegen und gemeinsam ihre Ferkel säugen.

Auf Grund der baldigen Änderung der Nutztierhaltungsverordnung empfehlen wir Ihnen auf die Maße des Abferkelbereiches und des Bewegungsbereich zu achten. Insgesamt sollten pro Sau und Ferkel mindestens 7,5m²

eingepflanzt werden. Falls in Altbauten, die umgebaut wurden, zu wenig Platz pro Sau vorhanden ist, haben wir durch das Öffnen des Ferkelschutzkorbes in der Abferkelbucht eine gute Lösung gefunden. So steht den Sauen und den Ferkeln genug Platz zur Verfügung.

Damit die Sauen immer in Bewegung bleiben, steht ihnen das Wasser in der Abferkelbucht zur Verfügung und das Futter an einen zentralen Punkt im Bewegungsbereich. Durch eine Ad libitum-Fütterung wird die ausreichende Futteraufnahme der laktierenden Sauen gesichert.

Auswertungen von unseren Versuchsbetrieb zeigen, dass sich die Fütterung, mit Blick auf die Kondition beim Ausstallen der Sauen, sehr gut eignet. Außerdem wirkt sich die Bewegung positiv auf die Gesundheit der Sauen aus. Sie haben kaum noch MMA-Probleme.

Der Betrieb konnte die Zahl der lebend geborenen Ferkel, sowie die Zahl der abgesetzten Ferkel pro Sau stei-

KARI

FARMING

Gruppenabferkelung

PigPort Stall mit Schiebersystem

Innovative
Landwirtschaft



KARI FARMING GmbH | Dieselstraße 65 – 71
33442 Herzebrock-Clarholz | Tel. 052 45 / 83 03-0
E-Mail: info@kari.de | www.kari.de

gern. Das zeigt, dass sich die Verluste durch den Freilauf kaum erhöhen und die Sauen und die Ferkel sehr vital sind. Durch das Gruppensäugen können ausgeglichene Würfe erzielt werden.

Mit Sicht auf den baldigen Eintritt des Kupierverzichtes ist die Gruppenabferkelung sinnvoll und kann einige Probleme in der Ferkelauszucht und Schweinemast minimieren. Da sich die abgesetzten Ferkel durch die Gruppenanferkelung schon kennen, werden Rankämpfe stark reduziert. Die Schweine finden sich gegenseitig uninteressant, so dass „Schwanzbeißen“ verhindert werden kann und Ruhe im Stall ist.

Auch in Zukunft, wird KARI Farming sich bemühen weiter zu wachsen, um den Bedürfnissen der Kunden gerecht zu werden, sowie unseren Teil zum Schutz unserer Umwelt beizutragen. Dabei legen wir besonderen Wert auf die Qualität unserer Produkte, da uns die Zufriedenheit unserer Kunden besonders am Herzen liegt.

Aus Liebe zur Landwirtschaft



Sara Wermeling

**Verbindlich.
Verlässlich.
Westfleisch.**










WEST FLEISCH

DIREKT VON BAUERN.

Christian Eidam
Menno Chemie

FÄNGT DIE FÜTTERUNG SCHON BEI DER REINIGUNG AN?



Mitarbeiter von Detert Zucht Tiere (rechts) und Benny Weil von Ferkelexperten (links)
Bildrechte: Menno Chemie-Vertrieb GmbH

Eine erfolgreiche Produktion in der Schweinehaltung, egal ob Mast oder Ferkelproduktion, steht und fällt mit der Fütterung. Hier können schon kleine Veränderungen starke Auswirkung auf das Ergebnis haben und über Erfolg oder Misserfolg entscheiden. Daher ist es gerade in der Ferkelproduktion umso wichtiger, ein sauberes Futtersystem zu haben. Durch eine qualifizierte und an die Schmutzbelastung angepasste Reinigung dieser Systeme kann man mit dem richtigen Produkt und der richtigen Vorgehensweise

eine bessere Futterqualität und eine höhere Futteraufnahme erreichen.

STALL REINIGEN UND DESINFIZIEREN – DIE FUTTERLEITUNGEN NICHT VERGESSEN

Die Reinigung und Desinfektion auf den produzierenden Betrieben erfolgt nach einem bestimmten Hygieneplan.

Dabei ist uns oft auch die Frage durch die Betriebsleiter gestellt worden, ob es einen speziellen Reiniger für die sogenannten Cup-Anlagen in der Ferkelproduktion gibt. Viele Betriebe haben bisher die am Markt verfügbaren Reiniger eingesetzt, welche oftmals für einen anderen Bereich bzw. eine andere Schmutzbelastung konzipiert sind.



Sog. „Cup“ für die Beifütterung von Ferkeln
Bildrechte: Ferkelexperten

Gemeinsam mit unseren Partnern, Benny Weil und Björn Markus von den Ferkelexperten, haben wir deshalb in den letzten Monaten einen speziellen Reiniger für den Einsatz in Cup-Anlagen entwickelt. Durch das Knowhow der Ferkelexperten im Bereich der Fütterung, kombiniert mit dem Fachwissen von MENNO Chemie im Bereich der Reinigung und Desinfektion, haben wir in vielen Praxisversuchen dazu das genaue Anwendungsspektrum bestimmt und als Ergebnis einen alkalischen Reiniger entwickelt, der die Verschmutzungen in den Futtersystemen lösen und entfernen kann.

VORTEILE VON MENNO® CUP-CLEANER IM ÜBERBLICK

Menno® Cup-Cleaner ist demnach aus der Fragestellung heraus entwickelt worden, wie man ein Beifütterungssystem für den Abferkelstall effektiver reinigen kann.

Nachfolgend eine kurze Übersicht der Vorteile von Menno® Cup-Cleaner:

- bessere Futterqualität und bessere Futterverwertung durch effiziente Reinigung
- entfernt Milch, Eiweiß und andere Verschmutzungen bei regelmäßiger Wiederholung (2-mal pro Woche) bereits ab einer Konzentration von 0,5 %
- frei von rückstandsrelevanten Beistoffen (Konformität zur Lebensmittelsicherheit)
- Wassergefährdungsklasse 1
- Erfüllt die Vorgaben der TRGS 600 „Substitution“ und der Gefahrstoffverordnung für die Gefährdungsbeurteilung



„Uns interessiert nur was drin ist
- nicht was drauf steht!“

Wir bieten unter anderem:

- ✗ individuelle Sauen- und Ferkelfutterkonzepte
- ✗ maßgeschneiderte Milch- und Prestarterlösungen



Ferkelexperten GmbH
Dielinger Straße 30
49401 Damme
Telefon: 05491 907556
E-Mail: info@ferkelexperten.de
Web: www.ferkelexperten.de





Mitarbeiter von Detert Zuchtziege (links) und Benny Weil von Ferkelexperten (rechts) in der praktischen Beratung vor Ort im Stall Bildrechte: Menno Chemie-Vertrieb GmbH

SAUBERE CUP-ANLAGE - LASSEN SIE ES IHREN FERKELN SCHMECKEN

Milch und Produkte die Milch enthalten werden durch eine Kontamination und Schmutz bei 20 °C Umgebungstemperatur innerhalb von Stunden, spätestens jedoch nach 1 bis 2 Tagen, sauer.

Ein Mensch würde solche Produkte nicht mehr essen und diese entsprechend entsorgen. Das Ferkel hat diese Wahlmöglichkeit aber nicht und muss fressen, was ihm vorgesetzt wird.

Ist das Futter nun sauer oder „schlecht“, fressen die Ferkel weniger und erreichen entsprechend geringere Tageszunahmen. Der Landwirt kann mit einer qualifizierten und gründlichen Reinigung der Futterleitungen dafür sorgen, dass die Futterqualität und auch die Futtermittelaufnahme verbessert wird.

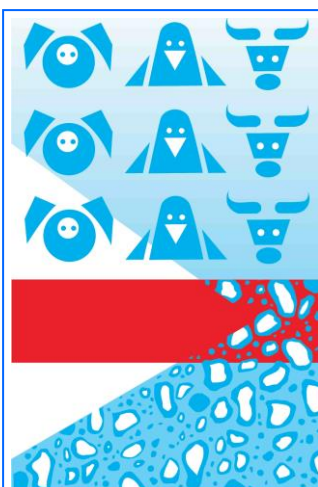
Somit kann er mit einer einfachen, aber sehr effizienten, Maßnahme einen großen Beitrag zu einer erfolgreichen Fütterung beitragen.



Ihr Ansprechpartner vor Ort: Christian Eidam (+49 151 527 35 528 // christian.eidam@menno.de)



Gelöste Verschmutzungen und Futterrückstände aus einer Cup-Anlage nach Reinigung mit Menno® Cup-Cleaner, Bildrechte: Menno Chemie-Vertrieb GmbH



NEOPREDISAN® 135-1^{*)} Das bewährte Desinfektionsmittel gegen ausgeschiedene Endoparasiten wie Kokzidien, Wurmeier, Kryptosporidien, Bakterien und behüllte Viren. Garantiert höchste, gleichbleibende Qualitätsansprüche für professionelle Anwender

VENNO® VET 1 super^{*)} bewährt zur ganzjährigen Desinfektion gegen Viren, Bakterien und Pilze (Hefepilze)

NEOPREDINOL® das neuartige, patentierte Tierwaschmittel für Ferkel, Sauen und Mastschweine zur Reduktion des Antibiotikabedarfs

MENNO® Cup-Cleaner alkalisches Reinigungsmittel, entfernt Milch, Eiweiß und Verschmutzungen bei regelmäßiger Wiederholung bereits ab 0,5%, aus Milch-Ergänzungsfutter-Systemen für die Ferkelproduktion



MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH · Langer Kamp 104 · D-22850 Norderstedt
T: 040-52906670 · F: 040-529066766 · E: info@menno.de · www.menno.de · www.youtube.com/user/mennogmbh

Desinfektionsmittel vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Dr. Nora Hammer
BRS

DIE DEUTSCHEN SAUENHALTER – VON DER KASTRATIONS- ZUR KASTENSTANDFRAGE



Dr. Nora Hammer

Mit der Änderung des Tierschutzgesetzes vom 4. Juli 2013 wurde der Ausstieg aus der betäubungslosen Ferkelkastration beschlossen. Demnach wäre sie ab dem 01.01.2019 verboten gewesen. Am 14. Dezember 2018 hat der Bundesrat beschlossen, die Frist für den Ausstieg aus der betäubungslosen Ferkelkastration um zwei Jahre zu verschieben. Somit stehen in 2019 und 2020 folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Jungebermast
2. Ferkelkastration mit Schmerzmitteln
3. Jungebermast mit Impfung gegen Ebergeruch
4. Kastration mittels Injektionsnarkose
5. Kastration mittels Inhalationsnarkose

Bei der **Jungebermast** bleiben die Tiere unversehrt. Jedoch werden die Haltung und der Umgang mit Ebern als

nicht so problemlos beschrieben, wie bei Kastratenmast. Tierschutzprobleme ergeben sich bei dieser Alternative zwar nicht durch einen chirurgischen Eingriff, können aber ggf. durch eine erhöhte Aggression der Tiere (z.B. Aufreiten, Schanzbeißen) in der Haltung entstehen. Bei der Haltung sollten die Schweine getrenntgeschlechtlich aufgestellt und die Fütterungsregime angepasst werden. Auch haben Eber eine schlechtere Ausschlächtung. Schwierigkeiten gibt es derzeit bei der Vermarktung. Die Schlachthöfe nehmen nur ein gewisses Kontingent an Ebern. Aus diesem Grund muss die Abnahme vorher geklärt werden. Außerdem kommt es immer wieder zu geruchsauffälligen Tieren, die nicht vermarktet werden können und dann verworfen werden. Als Vorteile werden eine bessere Futtermittelverwertung, höhere Tageszunahmen und damit weniger Masttage beschrieben. Auch entfallen die Arbeit und die zusätzlichen direkten Kosten einer Kastration.

Die **Ferkelkastration mit Schmerzmitteln** kann bei unter acht Tage alten Ferkeln angewendet werden. Hierbei ist laut geltendem Tierschutzgesetz keine Betäubung der Tiere notwendig, eine Verabreichung von Schmerzmitteln jedoch schon seit langem obligatorisch. Bis zum Ablauf des 31. Dezember 2020 ist keine Betäubung für das Kastrieren von unter acht Tage alten männlichen Schweinen erforderlich, sofern kein von der normalen

anatomischen Beschaffenheit abweichender Befund vorliegt. Vorteilhaft bei dieser Methode ist, dass die Ferkel keine Nachschlafphase haben, dadurch nicht auskühlen und keine Mahlzeiten verpassen. Diese Methode wird seit vielen Jahren in der Praxis erfolgreich eingesetzt, ist am weitesten verbreitet und hat sich auch am Markt durchgesetzt. Durch die kurze Dauer des Eingriffs, wird der Stress der Behandlung für die Tiere geringgehalten. Nachteilig ist, dass die Ferkel den Schmerz während des Eingriffs spüren und nicht unversehrt bleiben.

Bei der **Jungebermast mit Impfung gegen Ebergeruch** wird den männlichen Tieren ein GnRH-(Gonadotropin-Releasing-Hormon) Analogon gespritzt, welches eine reversible Funktionshemmung des Hodens hervorruft und so eine Entwicklung des Geschlechtsgeruches verhindert. Das bereits zugelassene Präparat Improvac® ist verfügbar und die Impfung kann vom Tierhalter selbst durchgeführt werden. Um eine Wirksamkeit zu gewährleisten sind insgesamt 2 Impfungen während der Mastperiode nötig. Die letzte Impfung muss 4-6 Wochen vor der Schlachtung erfolgen, um den unerwünschten Ebergeruch zu verhindern. Im Rahmen der amtlichen Fleischuntersuchung gibt es bisher keine statistische Auswertung, die ein 100 %iges Ausbleiben des „hochgradigen Ebergeruchs“ feststellen konnte. Der Anteil geruchsauffälliger geimpfter Tiere scheint jedoch sehr gering zu



sein. Vorteilhaft ist, dass das Tier auch bei dieser Alternative (bis auf den Nadeleinstich) unversehrt bleibt. Bei der Anwendung des Präparats sind hohe Arbeitsschutzanforderungen nötig, um eine versehentliche Selbstinjektion zu vermeiden. Hier hat der Hersteller jedoch weitreichende Sicherheitsvorkehrungen an der Impfpistole geschaffen, um bestmöglichen Arbeitsschutz zu gewährleisten. Das Verhalten der Tiere bis zur zweiten Impfung bleibt ebentypisch, was bei Haltung und Umgang zu berücksichtigen ist. Für diese Alternative ist jedoch noch immer die Abnahmesicherheit durch Schlachthof und Lebensmitteleinzelhandel nicht geklärt. Es werden fehlende Verbraucherakzeptanz und Nachteile in der Verarbeitung und im Export befürchtet.

Bei der **Kastration mittels Injektionsnarkose** (Ketamin/Azaperon) wird ein tiefes Stadium der Narkose erreicht. Somit ist die vom deutschen Tierschutzgesetz geforderte „Schmerzausschaltung“ gegeben. Auch hinsichtlich der Vermarktung bestehen bei dieser Alternative keine Nachteile, da durch die chirurgische Kastration eine gute Fleisch- und Fettqualität gewährleistet werden kann. Aufgrund der Bestimmungen des Arzneimittelrechts, ist jedoch die Anwesenheit eines Tierarztes erforderlich, was zu hohen Kosten dieses Verfahrens führt. Auch gab es bereits Lieferschwierigkeiten bei dem Präparat Azaperon, wodurch eine Injektionsnarkose über einen gewissen Zeitraum nicht möglich war. Tierschutzbedenken entstehen durch eine sehr lange Nachschlafphase, die zu Unterkühlung, ausbleibender Milchaufnahme und erhöhten Erdrückungsverlusten führen kann.

Bei der **Kastration mittels Inhalationsnarkose** werden die Ferkel mit Hilfe des Gases Isofluran narkotisiert. Isofluran wurde auch in Deutschland Ende 2018 zur Kastration von Schweinen zugelassen. Zuvor wurde es bereits mit Ausnahmegenehmigungen vorwiegend in der ökologischen Schweinehaltung eingesetzt. Allerdings setzt auch der Einsatz von Isofluran bis jetzt die Anwesenheit eines Tierarztes voraus. Eine entsprechende Verordnung, den Einsatz durch den Landwirt nach Sachkundeerwerb zu erlauben, ist auf den Weg gebracht und vom Bundesrat beschlossen. Vorteilhaft ist, dass aufgrund einer recht kurzen Nachschlafphase Komplikationen nach dem Eingriff weitestgehend ausbleiben. Da Isofluran selbst keinen schmerzausschaltenden Effekt hat und nur zu einer Bewusstlosigkeit des Tieres sowie Muskelentspannung führt, müssen zusätzlich Schmerzmittel verabreicht werden. Durch die chirurgische Kastration ist die Unversehrtheit der Tiere nicht gegeben. Auch bei diesem Verfahren der Umwelt- und Anwenderschutz zu hinterfragen. Isofluran ist ein klimarelevantes Gas, das in die Umwelt entweichen kann. Der An-

wender kann durch Einatmen unerwünschte Wirkungen wie Übelkeit, Kopfschmerz und Leberschäden erleiden. Grenzwerte für den Arbeitsschutz gibt es momentan in Deutschland nicht. Die Hersteller der Geräte entwickeln diese jedoch ständig weiter. Durch die Anschaffung des Inhalationsnarkosegerätes sowie weitere laufende Kosten (Filter, Narkosegas etc.), zusätzlichen Tierarztkosten, kommen bei dieser Alternative hohe Kosten auf die Ferkelerzeuger zu.

Ab 1. Januar 2021 ist die betäubungslose Ferkelkastration verboten. Die Jungebermast, die Eberimpfung mit Improvac® und die Injektions- und Inhalationsnarkose bleiben als Alternativen bestehen. Bei den beschriebenen Alternativen gibt es zum jetzigen Zeitpunkt noch Fragen hinsichtlich des gewünschten Tierschutzes, der Vermarktungsmöglichkeiten sowie entstehender Kosten.

Deshalb diskutiert man seit einigen Jahren über eine zusätzliche Alternative: die Kastration unter Lokalanästhesie. In Deutschland finden dazu noch Versuche statt, um die richtige Applikationsart und -stelle sowie ein geeignetes Präparat zu finden, welches eine „wirksame Schmerzausschaltung“ gewährleistet. Vorteile einer Lokalanästhesie sind, dass die Ferkel nicht betäubt werden müssen und somit nicht auskühlen, keine Mahlzeit verpassen und in ihren Reaktionen nicht eingeschränkt sind. Auch können die Schweine kastriert vermarktet werden, wodurch die Abnahme gesichert ist und die Kosten des Eingriffs überschaubar wären. Der Nachteil des chirurgischen Eingriffs bleibt aber auch bei dieser Methode. Nach wie vor ungeklärt ist, ob man mit der Lokalanästhesie eine „wirksame Schmerzausschaltung“ erreicht.

Unglücklicherweise stellt sich die Frage der „wirksamen Schmerzausschaltung“ in anderen europäischen Ländern nicht. Das bedeutet für die deutschen Ferkelerzeuger spätestens ab dem 1. Januar 2021 einen Wettbewerbsnachteil, da andere europäische Nachbarländer das Verfahren bereits zugelassen haben.

Die vielen offenen Fragen zeigen, dass weiterer Handlungsbedarf beim Thema Ferkelkastration besteht. Die Branche wünscht sich ein eindeutiges Bekenntnis des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) zu Abnahmemengen und -garantien sowohl für Frischfleisch als auch verarbeitetem Fleisch für alle zugelassenen Alternativen. Deutet sich an, dass männliche Ferkel auch zukünftig weiter kastriert werden müssen, ist dem Ferkelerzeuger der Mehraufwand für den Eingriff zu erstatten. Ein Zukauf von im Ausland erzeugten und kastrierten Ferkeln darf keine Alternative sein.

	BREITE KASTENSTAND IN ZENTIMETERN (INNENMASS)	LÄNGE KASTENSTAND IN ZENTIMETERN (INNENMASS)
Jungsauen	65	220
Sauen mit einer Schulterhöhe bis zu 90 cm	75	220
Sauen mit einer Schulterhöhe über 90 cm	85	220

Tabelle 1: Mindestmaße für Kastenstände im Deckzentrum nach dem Entwurf der neuen TierSchNutzV (Art.1 §24 Abs.4)

NEUE ANFORDERUNGEN FÜR DIE SAUENHALTUNG

Die Sauenhalter sollen auch die **Haltung der Sauen** ändern. Die als Entwurf vorliegende Tierschutznutztierhaltungs-Verordnung (TierSchNutzV) soll die Haltung von Sauen in Kastenständen im Deckzentrum und im Abferkelbereich neu regeln. Die Maße der Kastenstände im Deckzentrum sollen sich zukünftig an den Körpermaßen der Sauen orientieren.

Diese Neuregelung ist nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 8. November 2016 zur Kastenstandhaltung von Sauen notwendig geworden. Die Vorgaben gehen allerdings deutlich über die Anforderungen anderer europäischer Mitgliedsstaaten (Schweiz, Österreich, Dänemark) hinaus. Der technische und wirtschaftliche Aufwand der Umrüstung der Kastenstandlänge bei bestehenden Anlagen auf 220 cm ist unverhältnismäßig und wegen der kurzfristigen Aufenthaltsdauer der Sauen im Stand nicht zu rechtfertigen. Diese Länge kann derzeit nur von Betrieben erfüllt werden, die einen hochgelegten Trog verbaut haben. Lt. VO-Entwurf werden 2,20 m aber ab Trogkante gefordert. Das größte Problem im Falle eines Umbaus liegt jedoch nicht nur in der Verlängerung des Kastenstandes an sich, sondern an den Abmessungen der vorhandenen Güllekanäle im hinteren Bereich des Kastenstandes. Auch stellt eine Einteilung der Kastenstände in drei Größenklassen die Praxis vor erhebliche Probleme. Da eine abgesetzte Sauengruppe nicht aus einer gleichbleibenden Anzahl kleiner, mittlerer und großer Sauen besteht, müsste eine gewisse Anzahl an Reserveständen vorgehalten werden, um jede Sau entsprechend ihrer Größe aufstellen zu können. Das bedeutet einen noch höheren Platzbedarf mit entsprechenden Auswirkungen für die Wirtschaftlichkeit und für erforderliche Baugenehmigungen.

Für den Abferkelbereich sieht der Verordnungsentwurf vor, dass sich die Sauen frei bewegen können müssen und jeder Sau eine uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche von mindestens fünf Quadratmetern zur Verfügung steht. Diese Fläche soll so beschaffen sein, dass sich die Sauen jederzeit ungehindert umdrehen können. Hinter dem Liegebereich der Sauen soll genügend Bewegungsfreiheit für das ungehinderte Abferkeln sowie für geburtshilfliche Maßnahmen bestehen. Erkenntnisse aus aktuellen Projekten haben gezeigt, dass die vorgeschlagenen fünf Quadratmeter für die Sau nicht erforderlich sind und Abferkelbuchten mit einer Gesamtfläche von 5,5 Quadratmetern gut betrieben werden können. Ein zu großzügig bemessener Aktivitäts-/Bewegungsraum der Sauen hat höhere Ferkelverluste durch Erdrücken zur Folge und ist somit weder tier- noch praxisgerecht. Wichtig ist auch die ungefährliche Handhabung der Bewegungsbuchten bei der Behandlung und Kontrolle der Tiere, Tränken- und Fütterungseinrichtungen. Derzeit verfügbare Abferkelbuchten ermöglichen bereits den Schutz der Ferkel und die Bewegungsfreiheit der Sau.

Außerdem sollen die Fixierungszeiten neu geregelt werden. Im Deckzentrum sollen Sauen längstens für einen Zeitraum von acht Tagen inkl. Rauschetage im Kastenstand gehalten werden. Aufgrund des Rauscheverhaltens zwischen dem 3. und 8. Tag nach dem Absetzen wären zehn Tage besser, um Verletzungen durch gegenseitiges Aufreiten zu reduzieren / zu vermeiden. Für Sauen in einer Besamungsgruppe gibt es ein hohes Verletzungsrisiko vom ersten Tag der frührauschenden Sau bis zum letzten Tag der spätrauschenden Sau. Zwischen diesen beiden Zeitpunkten liegen 10 bis 12 Tage. Wird die Sau erneut trächtig, besteht zwischen dem 11. und 21. Trächtigkeitstag, die Phase der Implantation, eine weitere kritische Phase. Vermehrter Stress in dieser kritischen Phase, zum Beispiel durch Rangordnungskämpfe, hat

ebenfalls Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit. Nach den neuen Vorgaben wären die Sauen in diesem Abschnitt nicht mehr geschützt.

Für die Haltung der Sauen im Kastenstand der Abferkelbucht ist vorgesehen, dass Sauen ausschließlich für einen Zeitraum von längstens fünf Tagen inkl. der Dauer des Abferkelns im Kastenstand gehalten werden dürfen. Tierschutzgerechter (besonders für die Ferkel) wäre, wenn die Sauen für einen Zeitraum von längstens zwei Tagen vor dem errechneten Abferkeltermin und fünf Tagen nach dem tatsächlichen Abferkeltermin im Kastenstand gehalten werden dürfen. Dieser Zeitraum reicht, um Erdrückungsverluste unmittelbar nach der Geburt zu reduzieren. Unabhängig davon ist es nicht praktikabel, jede Sau exakt zum Geburtsbeginn festzusetzen.

Für Kritik in der Branche sorgt auch die Übergangsfrist von 15 Jahren sowohl für den Deckstall als auch für den Abferkelbereich. Sie soll gelten, sobald der zuständigen Behörde vor Ablauf von 10 Jahren ein verbindliches Betriebs- und Umbaukonzept zur Umstellung vorgelegt und der Nachweis über einen bereits gestellten Bauantrag bescheinigt wird. Weitere zwei Jahre können vom Tierhalter beantragt werden, soweit dies im Einzelfall zur Vermeidung einer unbilligen Härte erforderlich ist und Gründe des Tierschutzes nicht entgegenstehen.

Rechtliche Regelungen für die Haltung von Sauen im Abferkelbereich sind wichtig und notwendig, wenn Sauenhalter einen Neubau planen. Die Regelungen zur Abferkelbucht schaffen Planungs- und Rechtssicherheit. Für



Bestandsbauten hingegen reichen die Übergangsfristen nicht. Ein Umbau des Abferkelbereichs in Altbauten ist finanziell und genehmigungsrechtlich nur in Einzelfällen zu stemmen.

Die neuen Anforderungen an die Haltung von Sauen werden Änderungen an der Bauhülle und am Güllesystem mit sich bringen. Eine Änderung der bestehende Baustanz macht umfassende, teure und zeitaufwändige Genehmigungsverfahren erforderlich. Umso mehr, da die Kalkulation von Emissionen nicht ausschließlich auf Grundlage der im Stall gehaltenen Tiere, sondern auch auf Basis der emittierenden Fläche erfolgen. Dies hat enorme Auswirkungen für die Baugenehmigung. Es ist fraglich, ob vor dem Hintergrund der geplanten Änderungen im Bau-, Umwelt- und Düngerecht überhaupt noch Baugenehmigungen erteilt werden.

Innovation made by **GERMAN PIÉTRAIN**

DIE KONZEPT EBER

MATRIX
DER SCHLACHTKÖRPER-EBER

HECTOR
DER WACHSTUMS-EBER

German Genetic
Die deutsche Schweinezucht!

GERMAN GENETIC, Im Wolfer 10, 70599 Stuttgart, Telefon: +49(0)711 / 45 97 38-0, www.german-genetic.de

Behalten Sie die Kontrolle!

Innovativer Ferkelimpfstoff gegen Absetzdurchfall

Fragen Sie Ihren Tierarzt!

Für ein nachhaltiges PWD*-Management



* Absetzferkeldurchfall (post-weaning diarrhoea, PWD), verursacht durch E.coli Bakterien.

Elanco Deutschland GmbH, Werner-Reimers-Str. 2-4, 61352 Bad Homburg
Tel.: 0800/4 534 847, Fax: 0800/7 234 083, e-Mail: kundenbetreuung@elanco.com, Internet: www.elanco.de

Eli Lilly Ges.m.b.H., Kölblgasse 8-10, 1030 Wien, Österreich, Tel.: +43 1 711 78-0, Fax.: +43 1 711 78-206
e-Mail: elanco_vienna@lilly.com



DATSWICLPO0007

WIE SEHEN DIE SCHWEINE- STÄLLE IN DEUTSCHLAND ZUKÜNFTIG AUS?



Abb. 2 Bewegungsbucht im InnoPig-Projekt im Lehr- und Versuchszentrum Futterkamp, Foto: Claus-Peter Boyens

Das Gutachten des wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft mit dem Titel „Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung“ hat für viel Aufregung in der Landwirtschaft gesorgt, als es im März 2015 veröffentlicht wurde. Die Wissenschaftler hielten „die derzeitigen Haltungsbedingungen für einen Großteil der Nutztiere für nicht zukunftsfähig.“ Sie führten eine Reihe wichtiger Punkte auf, die wieder zu einer in weiten Teilen der Bevölkerung akzeptierten Tierhaltung führen sollen:

- Zugang zu Klimazonen, vorzugsweise Außenklima
- Einrichtung unterschiedlicher Funktionsbereiche
- Beschäftigung für die Tiere
- Ausreichend Platz und Bewegungsfreiheit
- Verzicht auf die nicht kurativen Eingriffe am Tier (u.a. Kastration, Schwänzekupieren)
- Routinemäßige Erhebung der Tierwohlindikatoren
- Reduzierung des Arzneimitteleinsatzes
- Fortbildung für die tierbetreuenden Personen
- Stärkere Anpassung der Zucht an funktionale Merkmale



Abb.1 In der Broschüre „Gesamtbetriebliches Haltungskonzept Schwein – Mastschweine“ sind beispielhaft verschiedene Maststalltypen durchgeplant worden.

In den inzwischen fast fünf Jahren seit Veröffentlichung des Gutachtens hat sich der Druck auf die Tierhaltung weiter verschärft. Die im vergangenen Jahr in Deutschland durchgeführten Audits der EU-Kommission zu Tierschutzfragen und der daraus resultierende im Juli dieses Jahres „scharf geschaltete“ nationale Aktionsplan Kupferverzicht macht dies sehr deutlich. Deutlich wird dies auch in den intensiv geführten Diskussionen um die Ferkelkastration und zur Novelle der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung. Aber nicht nur die Tierwohl- und Tierschutzthemen stehen auf der Tagesordnung, sondern auch das Düngerecht, der Emissionsschutz und insbesondere auch immer mehr der Klimaschutz spielen eine große Rolle für die Tierhaltung.

STILLSTAND DURCH FEHLENDE PLANUNGSSICHERHEIT?

Stallneubauten oder -umbauten finden in der Schweinehaltung in Deutschland aktuell kaum noch statt. Und das

ist schlecht für alle Seiten, denn jeder neue Stall und jeder Umbau bedeutet in der Regel nicht nur eine Verbesserung für die Betriebe, sondern auch für die Tiere. Es mangelt an klaren Rahmenbedingungen und an Planungssicherheit. Wer soll heute einen Stall bauen, der morgen möglicherweise schon nicht mehr den rechtlichen Anforderungen entspricht? Seit Jahren wird an der Novelle der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung gearbeitet, noch immer sind die neuen Vorgaben nicht klar. Das gilt ganz besonders für die Haltung von Sauen im Deckzentrum und im Abferkelbereich. Hinzu kommen die Zielkonflikte und genehmigungsrechtlichen Hürden. Da oft schon durch kleine und mittlere bauliche Änderungen die bestehenden Genehmigungen auf den Prüfstand kommen, ist es auf den Betrieben mit der Umbauabsicht meist schnell vorbei. Tierschutz- und Umweltthemen beißen sich oftmals – beispielsweise beim Außenklima und den Emissionen. So sind die geforderten Außenklimaställe bzw. Ausläufe in den meisten Fällen bislang gar nicht genehmigungsfähig. Die anstehende Novelle der TA-Luft wird das Ganze wohl noch einmal erschweren, auch wenn aktuell über Sonderregelungen für Tierwohlställe diskutiert wird.

PROJEKTE ZUM STALL DER ZUKUNFT

Vor dem Hintergrund der Frage, wie denn der „Stall der Zukunft“ in Deutschland aussehen kann, sind inzwischen eine ganze Reihe von Projekten durchgeführt worden. Beispielsweise das Projekt der Landwirtschaftskammern und Landeseinrichtungen „Gesamtbetriebliches Haltungskonzept Schweine“ (Abb. 1). Hier haben Fachleute aus den verschiedenen Regionen Deutschlands ihre Ideen zusammengetragen. Für die Mastschweinehaltung haben sie dazu bereits zur vergangenen EuroTier eine entsprechende Broschüre mit einer ganzen Reihe an Beispielzeichnungen veröffentlicht. Diese Broschüre steht zum freien Download auf der Seite <https://www.ble-medianservice.de> bereit. Die Erstellung der Broschüre für die Ferkelerzeugung ist bei Entstehung dieses Jahresberichtes noch nicht abgeschlossen.

In einem zweiten aus Bundesmitteln geförderten Projekt „Virtueller Stall der Zukunft“ unter der Federführung der Universität Göttingen und verschiedenen Projektpartnern, wie der ISN-Projekt GmbH, ging es insbesondere auch um die Diskussion zwischen den verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen und den Fachleuten – insbesondere auch Praktikern. Aufbauend auf den Wunschvorstellungen der beteiligten Gesellschaftsgruppen und der fachlichen Expertise der Praktiker und Fachleute wurden verschiedene virtuelle Stallmodelle geplant und

unter verschiedenen Aspekten bewertet. Auch zu diesem Projekt ist ein aktueller Stand der Ergebnisse im Internet unter <https://www.uni-goettingen.de/de/575789.html> einsehbar.

MEHR BEWEGUNG FÜR DIE SAU

Für die zukünftige Ausgestaltung der Sauenhaltung ist klar, dass die Fixierung der Sauen auf ein Minimum reduziert wird. Das gilt sowohl für die Fixierung im Deckzentrum als auch im Abferkelstall. Aus dem Blickwinkel der Gesellschaft besteht der Wunsch, dass die Fixierung komplett verschwinden sollte. Aus fachlicher Sicht muss eine Fixierung über wenige Tage – sowohl um die Rausche herum, als auch im Abferkelstall – aus Tierschutzgründen weiter möglich sein. Mit Blick in die Zukunft sollten die neu installierten Haltungssysteme es aber erlauben, ggf. auch ganz auf die Fixierung verzichten zu können. Aus heutiger Sicht führt aber z.B. eine komplett freie Abferkelung zu einer nicht zu verantwortenden Steigerung der Ferkelverlusten insbesondere durch das Erdrücken. Das hat das ebenfalls durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) geförderte Verbundprojekt Innopig, an dem neben mehreren Universitäten und Wirtschaftspartnern die ISN-Projekt GmbH beteiligt war, sehr drastisch in seinen Ergebnis-

sen an zwei Versuchsstandorten in Wehnen und Futterkamp gezeigt (Abb. 2 & Übersicht 2). Eine Fixierung der Sauen bis zum vierten Tag nach der Abferkelung brachte die Ferkelverluste wieder nahe an die Verlusten der bisherigen konventionellen Praxis mit kompletter Fixierung der Sau heran.

Hinsichtlich der Abmessungen der Haltungseinrichtungen bleibt abzuwarten, was die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung am Ende hervorbringt. Abgesehen davon, dass umbauter Raum teuer ist, hat die Innopig-Studie ebenfalls gezeigt, dass die Orientierung der Ferkel in den ersten Lebensstunden in großen Abferkelbuchten schwieriger ist. Hier kommt es, wie auch hinsichtlich der Handhabung und benötigten Arbeitszeit, auf die Details an, wie das Projekt ebenfalls gezeigt hat.

MASTSTALL: PLATZ, STRUKTURIERUNG, BESCHÄFTIGUNG UND KLIMAZONEN

Zukunftsweisende (Abferkel-), Ferkelaufzucht- und Mastställe sind so zu gestalten, dass das Kupieren der Schwänze in der Zukunft nicht mehr zwingend notwendig ist. Das ist einfacher gesagt, als umzusetzen. Denn wie muss so ein Stall aussehen, damit das garantiert klappt? Die Einflüsse auf das Schwanzbeißen sind zwar vielfältig, jedoch sind die

Wurfleistungen: Abferkelbucht mit freiem Abferkeln vs. Abferkelbucht mit Ferkelschutzkorb
Versuchsstandort Futterkamp

	Freie Abferkelung (n=121)	Ferkelschutzkorb (n=126)
Lebendgeborene Ferkel	16,8 ^a	17,7 ^b
Totgeborene Ferkel	1,33	1,39
Geburtsgewicht (kg) *	1,19	1,13
Absetzgewicht (kg) *	7,44	7,47
Gesamte Ferkelverluste	4,82^a	2,89^b
Erdrückte Ferkel	2,51^a	0,96^b

^{a-b} Signifikante Unterschiede zwischen den Haltungssystemen (p<0,05).

* Gewichte pro Ferkel



Quelle: Grimberg-Henrici et al.,
Uni Kiel

Übersicht 2: Die Ferkelverluste stiegen bei freier Abferkelung im Innopig-Projekt auf eine inakzeptable Größenordnung an

Einflussfaktoren durchaus bekannt. Und das fängt bereits bei der Stallkonzeption an. Tiergruppen sollten möglichst wenig gemischt werden und im Idealfall von der Abferkelbucht bis hin zum Maststall konstant bleiben. Die zukunftsweisenden Ställe zeigen eine deutlich stärkere Strukturierung auf. Hier spielen mehr Platz und verschiedene Klimabereiche eine wesentliche Rolle. Zudem muss die Möglichkeit bestehen, ausreichend organische Materialien zur Beschäftigung zur Verfügung zu stellen, was sich wiederum in einem passenden Güllesystem wiederfinden muss. Schiebersysteme unter den Spaltenböden gewinnen an Bedeutung, Güllelagerung findet dann vornehmlich außerhalb des Stalles statt. Zudem wird in den „Zukunftsställen“ i.d.R. auch oft ein erheblicher Festflächenanteil eingeplant, was je nach Annahme der Funktionsbereiche zu Verschmutzungsproblemen führen kann. Hier kommt es ganz wesentlich auf das Gesamtkonzept des Stalles an und hier kommen insbesondere auch die Klimazonen ins Spiel. Ob dazu am Ende ein Auslauf dazugehört, bleibt abzuwarten, denn hier ist die Genehmigungsfähigkeit entscheidend.

STALLKLIMA, TIERGESUNDHEIT UND KLIMASCHUTZ

Dem Stallklima kommt bei der Frage der Tiergesundheit, des Kupierverzichts, der Annahme der Funktionsberei-

che und der Sauberkeit der Bucht sowie beim Klimaschutz eine ganz besondere Rolle zu. Hier zeichnen sich zwei Tendenzen ab. Zum einen die Einrichtung verschiedener Klimabereiche bis hin zum Außenklima und ggf. Auslauf, so dass die Tiere selbst die Wahl treffen können, wo sie sich wann aufhalten. Zum anderen geht der Weg zu einer besser regulierten und gleichmäßiger konditionierten Stallluft. Die Ammoniakbelastung am Tier muss möglichst gering gehalten werden und das Stallklima sollte über das ganze Jahr hinweg gleichmäßig sein. Das bedeutet, dass die Luftkühlung im Sommer ebenso dazu gehört wie die Heizung im Winter. Eine Kot-Harn-Trennung reduziert die Belastung der Tiere mit Ammoniak und trägt zudem durch verringerte Emissionen zum Klimaschutz bei. Sie wird deshalb zukünftig stark an Bedeutung gewinnen.

HOHE KOSTENBELASTUNG

Sicher ist, dass die Erzeugung von Schweinefleisch zukünftig deutlich teurer wird. Im Projekt „Virtueller Stall der Zukunft“ sind die Mehrkosten insgesamt auf über 30 € je Schwein kalkuliert worden. Berücksichtigt wurden dabei die Kosten in Ferkelerzeugung, Ferkelaufzucht und Mast. Neben den Mehrkosten für das Gebäude und die Einrichtung machen sich insbesondere zusätzliche

Variante:	Bestandsabstockung	Ergänzungsneubau
Sauenbestand	600	800
Investitionen gesamt	900.000 €	1.854.000 €
==> Umbau Deckzentrum	60.000 €	-
==> Deckzentrum zum Wartebereich	-	60.000 €
==> Umbau Abferkelbereich	840.000 €	375.000 €
==> Abferkelbereich zum Deckzentrum	-	264.000 €
==> Ersatzneubau Abferkelung	-	1.155.000 €
Investitionen je Sau	1.500 €	2.318 €
Kapitaldienst je Sau und Jahr	166 €	256 €
Kapitaldienst je Ferkel	5,52 €	8,52 €
Entgangener Deckungsbeitrag je Ferkel	7,78 €	0,00 €
Kostenbelastung je Ferkel	13,29 €	8,52 €

Übersicht 3: Investitionen und Kostenbelastung für einen Beispielbetrieb durch die Neuregelung der Kastenstandvorgaben in Deckzentrum und Abferkelbereich (Variante 1 innerhalb der bestehenden Gebäude mit Bestandsabstockung, Variante 2 mit Ergänzungsbau und gleichem Bestand)



Dr. Karl-Heinz Tölle, Geschäftsführer
der ISN-Projekt GmbH (Quelle: ISN)

Kosten für die Arbeitserledigung deutlich bemerkbar. Bei dieser Kostenkalkulation ist zu bedenken, dass es sich um den Vergleich von Neubausituationen handelt. In erster Linie muss es aber darum gehen, wie die bestehenden Gebäude weiter genutzt werden können. Ein Umbau würde noch einmal teurer – insbesondere, wenn sich hier der entgangene Nutzen durch weniger erzeugte Schweine bemerkbar macht.

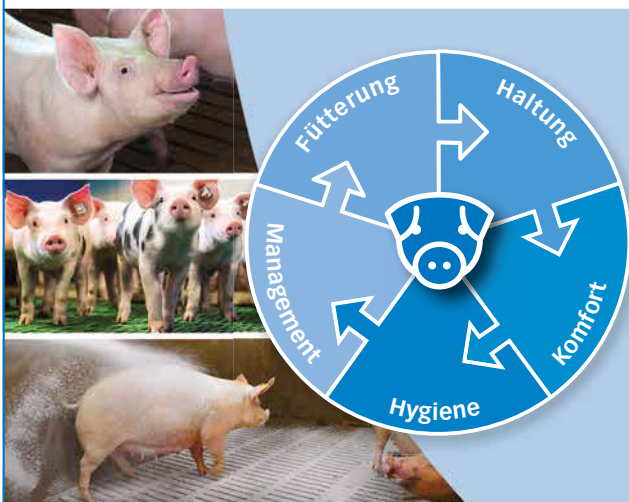
Besonders drastisch sind auch die Mehrkosten von rund 2.000 € je Bestandssau, die durch die anstehenden gesetzlichen Änderungen in der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung zur Haltung von Sauen entstehen.

Durch diese Änderungen werden in den meisten Ferkelerzeugerbetrieben massive bauliche Maßnahmen in Deckzentrum und Abferkelbereich notwendig, die sogar Bauhülle und Güllesystem betreffen. Wenn hier in den gleichen bestehenden Bauhüllen weiter Ferkel erzeugt werden sollen, dann hat das eine erhebliche Reduzierung des Sauenbestandes zur Folge. Die verbleibenden Sauen müssen also zusätzlich zu den hohen Investitionen den entgangenen Nutzen mittragen. (Übersicht 3) Abgesehen von den genehmigungsrechtlichen Hürden kommt hier also eine Mammutaufgabe auf die Betriebe zu.

FAZIT

Den einen Stall der Zukunft wird es nicht geben. Es wird aber allerhöchste Zeit, dass die Rahmenbedingungen, wie zukünftig Schweine erzeugt werden sollen, festgezurrt werden und so Planungssicherheit geschaffen wird. Der aktuelle Schwebezustand verschärft die Situation in der Schweinehaltung. Dazu muss geklärt werden, wie die Hürden der Genehmigung überwunden werden können, um Entwicklung zuzulassen. Letztendlich bleibt die Frage der Finanzierung. Die Anpassungskosten werden so hoch sein, dass sie wohl allein aus dem Markt heraus kaum zu finanzieren sind. Es braucht also ein Gesamtkonzept für die Schweinehaltung in Deutschland, in dem genau diese Fragen eindeutig beantwortet werden müssen.

Einfach, nachhaltig, erfolgreich mit Bröring-Produkten und Beratung



Alles, was Ihr Betrieb benötigt:

Fütterung:

- Qualitätsfutter für Sauen, Ferkel und Mastschweine
- Professionelle Fütterungsberatung

Hygiene:

- Ein umfangreiches Hygienesortiment und darauf abgestimmte Programme

Management & Haltung:

- Rationsberechnungen, Stallbauberatung u.v.m.

Haneberg & Leusing GmbH & Co. KG

Ramsberg 99 | 48624 Schöppingen
Tel. 0 25 55 9 23-0 | info@haneberg-leusing.de

H. Bröring GmbH & Co. KG

Ladestraße 2 | 49413 Dinklage
Tel. 0 44 43 9 70-0 | info@broering.com

www.broering.com



Never
Stop
Improving
Our Relationships.



PROFIT
P I G

**Nachhaltig,
zukunftsweisend,
profitabel.**

Profit Pig GmbH

Schützenstraße 1 | 59590 Geseke-Langeneicke
Tel.: 02942 3400

profitpig.de

Profitieren Sie von Profit Pig-Tieren, die Ihre Arbeit ertragreicher und unkomplizierter machen. Für alle Schweinezucht-Betriebe in Nordrhein-Westfalen sind wir der exklusive Partner der PIC-Genetik.

Persönliche Beratung und die regionale Nähe, machen Profit Pig zu einem bevorzugten Partner aller Landwirte in NRW, die Wert auf optimale Zuchterfolge bei einem überschaubaren Arbeitsaufwand legen.

Mit Profit Pig können Sie eine rentable Zucht mit gesunden und produktiven Schweinen realisieren.

NOVELLIERUNG DER VERWALTUNGS- VORSCHRIFT TA LUFT



Die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, kurz „TA Luft“, ist eine bundeseinheitliche Vorschrift zur Konkretisierung des Bundesimmissionsschutz-Gesetzes (BImSchG). Die in ihr enthaltenen Regelungen sind für die Verwaltung, also auch die Genehmigungsbehörden verbindlich – und dadurch praktisch auch für jeden, der einen Schweinestall bauen möchte. Dabei ist es keinesfalls so, dass nur größere Betriebe von Anforderungen in dieser Vorschrift betroffen wären, wie häufig angenommen wird. Auch Betriebe mit einem Tierbestand, der unterhalb des ersten Schwellenwertes liegt, ab dem er als sogenannter BImSch-Betrieb gilt, können betroffen sein.

Vor inzwischen über fünf Jahren wurden in Fachkreisen erste „Vorschläge“ des Bundesumweltministeriums zur „Anpassung“ der TA Luft bekannt. Wenig später stellte sich heraus, dass zwar der Aufbau der TA Luft beibehalten wird, es sich aber um eine umfassende Neufassung der Vorschrift handelt, die nicht nur als Anpassung, sondern Novellierung zu verstehen ist. Insbesondere für Tierhaltungsanlagen enthalten die bisher vorliegenden Entwürfe sehr umfangreiche Neuerungen und bei bereits vorhandenen Inhalten Verschärfungen. Gegenüber der noch gültigen Fassung der TA Luft mit 239 Seiten einschließlich sieben Anhängen, ist der vorliegende

Entwurf auf 442 Seiten einschließlich 13 Anhängen angeschwollen. Die Tierhaltung betreffen allein acht Anhänge.

Anlass für eine Novellierung gab bzw. gibt es genug: Die derzeit noch gültige Fassung ist aus dem Jahr 2002 und als technisches Regelwerk sind aufgrund der sich fortentwickelten Techniken zur Minderung von Emissionen entsprechende Aktualisierung einzuarbeiten. Maßgeblich ist hier das Dokument „Beste Verfügbare Techniken“, kurz BVT, zu nennen. Die BVT stellen praktisch den Stand der Technik (zur Minderung von Emissionen) auf europäischer Ebene dar. Nachdem die europäische Gesetzesgrundlage dazu, die IE-Richtlinie (Industrial Emissions Directive, kurz IED), vor Jahren novelliert wurde, sind die EU-Mitgliedsstaaten und so auch Deutschland heute verpflichtet, die Techniken in nationales Recht umgesetzt zu haben.

Es ist aber bei weitem nicht bei der alleinigen Umsetzung der BVT in deutsches Recht geblieben – das hätte man noch als „Anpassung“ der TA Luft bezeichnen können. Über die in den Entwürfen enthaltenen technischen Anforderungen an die Emissionsminderung hinaus, wurden auch die Anforderungen an den Schutz vor Immissionen verschärft. Die Einhaltung dieser Schutz-Anforderungen bedeuten eine Betroffenheit der Betriebe, unabhängig von ihrer Größe bzw. des Umfangs ihres Tierbestandes. Jeder weiß, dass ausreichende Entfernungen zwischen Wohngebieten und Betrieben wegen der Gerüche Probleme machen können. Denn es müssen Grenzwerte eingehalten werden, bei Gerüchen darf die Belastung nicht zu hoch liegen. Inzwischen gilt dies auch für Biotope, nur, dass es dann nicht um die Gerüche, sondern um das Ammoniak in der Abluft geht. Es kann insbesondere aufgrund seiner Düngewirkung durch den enthaltenen Stickstoff in besonderen Bereichen der Natur negative Auswirkungen hervorrufen.

Eine Verschärfung dieser Immissions-Grenzwerte fand bereits in den letzten Jahren fortwährend schleichend statt, ohne dass die TA Luft selbst geändert wurde. Durch sogenannte „Leitfäden“ wurden durch die Hintertür faktisch immer mehr Grenzwerte eingeführt und verschärft. Die Gerichte haben ihr übriges getan, wenn sie sich mit den Sachfragen in Klagen von Umweltverbänden befasst haben, denn sie wussten sich auch nicht besser zu helfen, als auf diese Leitfäden zurückzugreifen – und manchmal sogar noch über die dort angegebenen Anforderungen hinauszugehen. So hat sich die Schlinge in den vergangenen Jahren immer weiter zugezogen und die Leitfäden sollen nun in einer novellierten Fassung der TA Luft endgültig verbindlich werden.

Verschärfte Anforderungen sind das eine, Planungssicherheit das andere. Wenn ein Betrieb als investierender Unternehmer bereit ist, hohe Anforderungen zu erfüllen, er es also für sich wirtschaftlich verkraftbar sieht, wäre die Sache klar. Jedoch tragen die geplanten Neuerungen in der TA Luft an vielen Stellen nicht dazu bei, Klarheit und damit Planungssicherheit zu schaffen. Diese wäre gegeben, wenn die Behörden aus den Inhalten der TA Luft klare Anforderungen an den Antragsteller formulieren könnten. Bei einem Praxistest, einem sogenannten „Planspiel“, mit der Entwurfsfassung der TA Luft vom Juli 2018, hat sich gezeigt, welche Unsicherheiten bestehen, obwohl das Werk als Verwaltungsvorschrift gerade für Klarheit und Konkretisierung sorgen soll.

Das Planspiel hat das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW insbesondere vor dem Hintergrund durchführen lassen, ob es Konflikte mit den Bestrebungen zu mehr Tierwohl geben könnte. Konflikte haben sich vor allem deshalb bestätigt, weil viele Betriebe von ihrem Bestandsschutz an ihrem Standort leben, denn eine erneute Prüfung der Immissionen in Form von Gerüchen, Ammoniak bzw. Stickstoffeinträgen und Bioaerosolen würde zeigen, dass sie heute bereits keine Genehmigung mehr in Aussicht hätten. Aber eine solche Genehmigung wäre erforderlich, wenn sie bestehende Ställe für Tierwohl umbauen wollen würden oder tierwohlgerechtere Ställe zusätzlich bauen wollten.

Die Novellierung der TA Luft ist also bis heute noch im Gange und der weitere Fortgang bleibt von Gerüchten geprägt. Parlamentarisch muss die Neufassung der TA Luft vom Bundesrat, also den Ländervertretungen verabschiedet werden, was einen schwierigen Prozess darstellt und gut vorbereitet sein will.

Eine gültige Neufassung ist daher in diesem Jahr nicht mehr zu erwarten, dann aber wohl sicher für das kommende Jahr 2020. Über Inhalte bzw. was von der letzten Entwurfsfassung erhalten bleibt, könnte nur speku-



Martin Kamp

liert werden. Auf fachlicher Ebene scheint es aber schon länger festgefahren zu sein und auf politischer Ebene ist der Ausgang von Verhandlungen nicht vorhersagbar. Daher wäre es derzeit müßig, über Inhalte des letzten Entwurfes vom Juli 2018 im Detail zu berichten, da offen ist, was davon rechtskräftig wird.

Hermann Schlagelambers
Topigs Norsvin

TN SELECT EBER WEITER AUF EXPANSIONSKURS



Mit der Eröffnung eines zweiten Nucleusbetriebes für den TN Select Eber baut Topigs Norsvin die Kapazität der Eberzucht in Deutschland weiter aus.

Der TN Select Eber hat sich schnell in der ersten Liga behauptet. Seine Fleischfülle, der enorme Wuchs und die exzellente Futtermittelverwertung machen ihn zu einem Allrounder. Auch der Robustheitsindex gewinnt immer mehr an Bedeutung bei den Ferkelerzeugern und Mästern. Die Verkaufszahlen von TN Select Spermata und Ebern konnten von Jahr zu Jahr kontinuierlich gesteigert werden. Entsprechend stellt sich Topigs Norsvin auf und baut die TN Select Eberzucht in Deutschland weiter aus. Neben dem Betrieb von Hilda Kooistra in Tostedt, Land-

kreis Harburg, gibt es seit September 2018 in der Mitte Deutschlands einen zweiten Nucleusbetrieb. Daher können nun die KB Stationen im In- und Ausland kontinuierlich mit TN Select Eber beliefert werden. Der Betrieb von Christoph Kuhlenkamp liegt in Steinau an der Straße, auch bekannt als Geburtsort der Gebrüder-Grimm.

HÖCHSTE BIOSICHERHEIT

Der hochmoderne Stall wurde zusammen mit Wilfried Brede, STA Alsfeld, geplant und auf der grünen Wiese neu gebaut. Der Betrieb Kuhlenkamp hat den SPF Status von Topigs Norsvin. Die Alleinlage des Betriebes war

hierfür Grundvoraussetzung. Separate Hygieneschleusen für Mensch und Material wurden beim Bau berücksichtigt. Um betriebsfremden Personen das Eintreten in den Stall nicht zu ermöglichen, ist die Eingangstür mit einem Zahlencode verschlossen. Außer Frage steht außerdem ein umfassendes Hygienemanagement. Regelmäßig werden Proben für Screening-Tests gezogen und ausgewertet. In den Stall kommen nur ausgewählte Topigs Norsvin Mitarbeiter und regelmäßig Dr. Christoph Sudendey von der Tierärztlichen Gemeinschaftspraxis Büren. Dr. Sudendey hat vor allem eine beratende Funktion. Es geht darum, die Gesundheit zu stärken und schon im Vorfeld Beeinträchtigungen vorzubeugen. Für Topigs Norsvin ist dieser Betrieb in einer schweinefreien Region mit einem so engagierten und kompetenten jungen Unternehmer natürlich ein Glücksgriff.

EINZELTIER IM FOKUS

Bei der Geburt werden alle relevanten Parameter und die Vitalität aller Ferkel erfasst. Sämtliche Ferkel werden gechippt, tätowiert und genomisch untersucht. Der Chip „im Ohr“ ermöglicht die Identifikation und Kontrolle eines jeden Tieres zu jedem Zeitpunkt. Sämtliche Daten über das Tier werden immer und überall gespeichert. „Ich achte ohnehin schon sehr auf das Einzeltier, aber mit der Eberzucht sehe ich mich zusätzlich in einer züchterischen Verantwortung“, betont Christoph Kuhlenkamp. Entspre-

chend wurde der Stall konzipiert. Die Ausstattung umfasst Rieseldecken, Mutter-Kind-Tränken, Ferkelnester, Sauenduschen, Einzelbuchten, Selektionsräume, einen Eberschauraum, Sozialräume, das Futterlager und reichlich Platz. Hochwertiges Futter, auf dessen Herkunft Verlass ist, ist für Kuhlenkamp selbstverständlich.

MODERNSTE TECHNIK

Alle TN Select Nucleus Betriebe in Deutschland setzen auf eine Abruffütterung bei ihren Stammsauen. Die TN Select Pietrain Sauen sind gruppentauglich und haben ein gutes Sozialverhalten.

Nach Vorgaben von Topigs Norsvin werden alle Jungeber an 48 vollautomatisierten Futter-Abrufstationen im Aufzuchtstall getestet. Die Ausstattung eines jeden Tiers mit einem Chip ermöglicht hier umfangreiche Messungen. Christoph Kuhlenkamp schätzt die Futterstationen auch aus einem anderen Grund. Den Tieren stehe mehr Platz zur freien Verfügung.

DIGITALISIERUNG ALS GRUNDVORAUSSETZUNG

Die elektronischen Transponder Ohrmarken (Chip) erfassen die Tiere überall im Stall und liefern umfangrei-





che Daten. Ohne zuverlässiges WLAN – auch im Stall – läuft dies aber nicht. Die gewonnenen Daten werden direkt aus der Bucht bzw. von der Waage an das Topigs Norsvin Rechenzentrum gesendet. Neben Daten aus dem Sauenplaner handelt es sich z.B. um Daten der Futteraufnahme, Futtermenge, Besuchsintervallen an den Futterstationen, aber auch den Gewichtsentwicklungen der Tiere. Zusätzlich werden die Tiere in ihrem Leben drei Mal vom Menschen über eine Waage begleitet. Hier wird T-Start, T-Medium und T-End erfasst.

SORGFÄLTIGE SELEKTION

Im Alter von 160 Tagen erfolgen verschiedene Tests, die für die Zukunft der Eber entscheidend sind. Sie stellen die Qualität der späteren Zuchttiere unter Beweis. Dazu zählen der LMS-Test (Life-Muscle-Scan), bei dem die Fleisch- und Speckdicke durch Ultraschall ermittelt werden, sowie Auswertungen aus einer Vielzahl von Bildern. Hierfür laufen die Tiere regelmäßig unter Kameras hindurch. Mit all diesen Informationen wird entschieden, welcher TN Select Eber in der Zucht bleibt, welcher auf KB-Stationen geht oder ausscheiden muss. Negativ

getestete Tiere gehen zum Schlachthof Tönnies nach Rheda-Wiedenbrück. Dort wird der Chip ausgelesen und auch die Schlachtdaten werden den einzelnen Tieren zugeordnet. Auch diese fließen in die Zuchtwertschätzung mit ein. Aus jedem Wurf geht ein Eber in die Feinerzeugung. Hier werden verschiedene Parameter beurteilt, wie z.B. die Fleischmarmorierung, die Fleischmenge, die Fleischqualität und die Fleischfarbe.

Alle positiv selektierten Eber kommen in Einzelbuchten. Hier werden die TN Select Eber bis zu ihrer Auslieferung an ausgewählte KB-Stationen gehalten und auf ihre „KB Tätigkeit“ vorbereitet.

ERFOLG DURCH KONSEQUENTE ZUCHTARBEIT

Auch die GFS reagierte auf die vermehrte Nachfrage der Kunden, und kaufte die ersten TN Select Eber aus dem Betrieb Kuhlenkamp schon im August für ihre Stationen ein. Weitere TN Select Eber wurden bereits an eine KB Station in Süddeutschland ausgeliefert. Auch in Bayern und Baden-Württemberg setzen immer mehr Landwirte den TN Select ein.

PERSONALIEN BEIM ERZEUGERRING WESTFALEN

TEAM

Auch im Jahr 2019 gab es wieder personelle Veränderungen beim Erzeugerring Westfalen. Herr Brinkmann und Herr Dr. Klauke haben das Unternehmen auf eigenen Wunsch verlassen und stellen sich neuen Herausforderungen.

Wir durften aber auch eine neue Mitarbeiterin begrüßen. Seit September befindet sich Frau Manuela Ostrick in der Einarbeitung. Sie hat einen wirklich tollen Start hingelegt und fügt sich äußerst harmonisch ins Team ein. Das Feedback aus der Praxis war bislang ausschließlich positiv, so dass wir auf eine lange und erfolgreiche Zusammenarbeit hoffen dürfen. Frau Ostrick ist 26 Jahre alt und stammt aus Borken-Gemen. Sie hat ihr Studium im August erfolgreich abgeschlossen. Vor dem Studium hat sie bereits eine Ausbildung zur Landwirtin absolviert. Um während des Studiums den Bezug zur Praxis nicht zu verlieren, hat Sie ständig in sauenhaltenden Betrieben gearbeitet

JUBILÄUM 25 JAHRE ERZEUGERRING

Unsere Mitarbeiter sind das Kapital unseres Unternehmens. Die Mischung aus Jung und Alt, Erfahrung und Neugier macht unser Team so schlagkräftig.

In diesem Jahr blicken wir gemeinsam mit Herrn Debbert und Herrn Eling auf 25 Jahre Zusammenarbeit zurück.



Manuela Ostrick

Es hat sich auf den Betrieben in dieser Zeit viel verändert und damit natürlich auch für unsere Mitarbeiter. Der zunehmende Formalismus wirkt sich ebenso auf den Alltag unsere Landwirte aus, als auch auf die Beratungsthemen und Beratungsschwerpunkte. Herrn Debbert und Herrn Eling ist es über all die Jahre hinweg gelungen sich in der Beratung an den Bedürfnissen unserer Mitglieder zu orientieren. Wir sind froh, so engagierte Mitarbeiter im Team zu haben Vielen Dank für Ihren Einsatz!

Wir möchten uns an dieser Stelle auch bei allen anderen Mitarbeitern bedanken! Ihrem Einsatz ist es zu verdanken, dass wir auf so vielen Betrieben effektive Hilfestellungen bieten können. Wir werden weiterhin das Ohr an der Praxis haben und unser Beratungsangebot nach den Bedürfnissen der Mitglieder ausrichten.



Bernd Debbert



Franz-Josef Eling



SONJA HAGEMANN UND
FRIEDERIKE MÜNSTERMANN
Erzeugerring Westfalen, Praktikantinnen

„ES IST ZEIT SICH ZU INFORMIEREN UND NICHT DER PRESSE DIE ÜBERHAND ZU LASSEN. DURCH KOMPETENZ UND DIE FACHLICHE PRAXIS KANN DEM NITRAT-PROBLEM BEGEGNET WERDEN.“

NITRATWERTE IM GRUNDWASSER – EIN AKTUELLER ÜBERBLICK

Bereits seit vielen Jahren wird in den Medien über die Nitrateinträge in das Grundwasser spekuliert. Spätestens seit 2017, als die damalige Umweltministerin Barbara Hendricks (SPD) die sogenannten „neuen Bauernregeln“ vorstellte und seit Inkrafttreten der verschärften Dünge-VO ist das Thema wieder in allen Köpfen. Nach großen Protesten innerhalb der Regierung und auch unter den Bauern, wurden die von Hendricks verbreiteten „Bauernregeln“ schnell wieder abgeschafft. Doch das Problem bleibt. Sind unsere Grundwasser (GW) wirklich so verunreinigt, wie die Medien stets behaupten?

Wie kommt es zu einer Beurteilung in den jeweiligen Gebieten? Wie funktionieren die Beprobungen? Bereits im Jahr 2017 hat sich der ERW mit dem Thema der Nitratbelastung im Grundwasser beschäftigt. Nun, fast 3 Jahre später, wollen wir uns ein aktuelles Lagebild zur Situation verschaffen. Wie entwickeln sich die gemessenen Nitratgehalte in den Grundgewässern?

Im Jahr 1999 wurde die Nitratrichtlinie erlassen. Diese sollte die durch Nitrat bedingte Gewässerverschmutzung vermindern und an die Einhaltung der „guten fachlichen Praxis“ appellieren. Noch immer liegen die Nitratwerte vielerorts über dem Grenzwert, gerade in den intensiv landwirtschaftlich betriebenen Regionen. In 2017 erfolgte bereits eine Novellierung der bestehenden Dünge-VO. Im Juni 2019 wurde Deutschland erneut von der Europäischen Union ermahnt, da die Nitratwerte immer noch zu hoch seien. Es steht bereits fest, dass das Düngerecht weiter nachgebessert werden muss, um den Anforderungen der Europäischen Kommission nachkommen zu können.

Unumstritten ist, dass die Landwirtschaft Mitverursacher des Nitratproblems ist (HAAKH, 2018). Bei nicht fachlicher Praxis und zu hoher Ausbringungsmenge kann Nitrat ins Grundwasser gelangen. Wird der Pflanze mehr Stickstoff zugefügt, als sie verwerten kann, bleibt

der restliche Teil im Boden. Da Nitrat zu den leichtlöslichen Salzen gehört, kann das überschüssige Nitrat gelöst im Sickerwasser in das Grundwasser gelangen. Das Ziel sollte daher eine hohe Stickstoffausnutzung (N-Aufnahme der Pflanze) bei geringem Stickstoffüberschuss (Ausbringmenge – Aufnahme) sein (BUNDESINFORMATIONSZENTRUM LANDWIRTSCHAFT, o.J.). Die neue Dünge-VO schreibt bereits in Gebieten mit rotem Grundwasserkörper eine schlagbezogene Düngebedarfsermittlung vor, um solche Überdüngungen zu vermeiden. In den Umweltqualitätsnormen werden Grenzwerte für einzelne Parameter festgelegt, für Nitrat liegt dieser bei 50 mg/l.

Seit Ende 2000 ist die EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in Kraft. Das Ziel der Richtlinie ist es, die Qualität der Oberflächengewässer und des Grundwassers sicherzustellen und zu verbessern. Eine Zustandsbewertung der 275 Grundwasserkörper in NRW ergab, dass insgesamt 120 Grundwasserkörper in einem schlechten Zustand sind. Davon sind insgesamt 87 Körper wegen zu hohen Nitratgehalten als „rot“ eingestuft. Das trifft somit auf 40 % der Fläche NRWs zu (JÜLICH Forschungszentrum, 2016). Der Anteil der landwirtschaftlichen Flächen in „roten Grundwasserkörpern“ beträgt rund 22 % der landwirtschaftlichen Fläche in NRW.

Alle sechs Jahre findet eine Bestandsaufnahme der Grundwasserkörper statt, aktuell befinden wir uns im 3. Monitoringzyklus (2013 – 2018). Die nächste Bewertung findet im Jahr 2019 statt, bis 2021 muss dann ein aktueller Bewirtschaftungsplan vorliegen, welcher bis zum Jahr danach an die Mitgliedsstaaten der EU gemeldet werden muss. Es gibt keine verbindlichen Vorgaben zur Messstellenanzahl pro km². Für das Überblicksmessnetz gilt ein Orientierungswert von Grundwasser-

Messstelle je 50km². Ist ein Grundwasserkörper in seiner Zielerreichung als „gefährdet“ eingestuft, so gilt ein Wert von einer GW-Messstelle alle 10 – 20 km². Die Einstufung eines Grundwasserkörpers hinsichtlich seines mengenmäßigen und chemischen Zustands erfolgt durch die Bewertung mehrerer Parameter, nicht nur für Nitrat. Daher kann ein Grundwasserkörper auch als „rot“ dargestellt werden, wenn andere Schadstoffe im Überfluss vorliegen. Die Bewertungskriterien richten sich nach der Grundwasserverordnung. Gemäß dieser Verordnung muss die Chemie mindestens einmal jährlich gemessen werden. In den als gefährdet eingestuften GW-Körper muss der relevante Schadstoff mindestens einmal jährlich untersucht werden, die übrigen Stoffe muss nur einmal in sechs Jahren gemessen werden. Wird beispielsweise an einer GW-Messstelle, innerhalb eines GW-Körpers, ein Schwellenwert überschritten, so müssen weitere Prüfschritte eingeleitet werden, um festzustellen ob der gute Zustand trotzdem noch erreicht werden kann. Unter anderem darf die Ausdehnung der belasteten Fläche nicht 20 % der Gesamtfläche erreichen, außerdem dürfen keine schädlichen Auswirkungen auf grundwasserabhängige Ökosysteme, Gewässer oder auf die Trinkwassernutzung vorliegen. Sind diese Anforderungen erfüllt, so kann der Zustand des GW-Körpers trotzdem als „gut“ („grün“) eingestuft.

Es gibt insgesamt über 1.500 Messstellen in NRW, an denen die insgesamt 275 Grundwasserkörper beprobt werden. Eine Messstelle ist im Prinzip ein Rohr, welches in bestimmten Streckenabschnitten Schlitze hat, die sogenannte „Filterstrecke“. Im obersten Bereich des Filters wird die Pumpe eingehängt. Das Wasser läuft aus dem gesamten Filterbereich ein. Eine Probenentnahme kann erst erfolgen, wenn das Wasser aus dem Messstellenvolumen vollständig ausgetauscht ist, das



Wir arbeiten für Ihren Erfolg!

„EIN STARKES TEAM FÜR REGIONALE LANDWIRTSCHAFT!“

VVG Viehvermarktungs-Genossenschaft
Lüdinghausen-Selm und Umgegend eG

Bechtrup 22 / 59348 Lüdinghausen / Tel. 02591 / 2394-0 / Fax 02591 / 2394-40
info@vvg-luedinghausen-selm.de / www.vvg-luedinghausen-selm.de

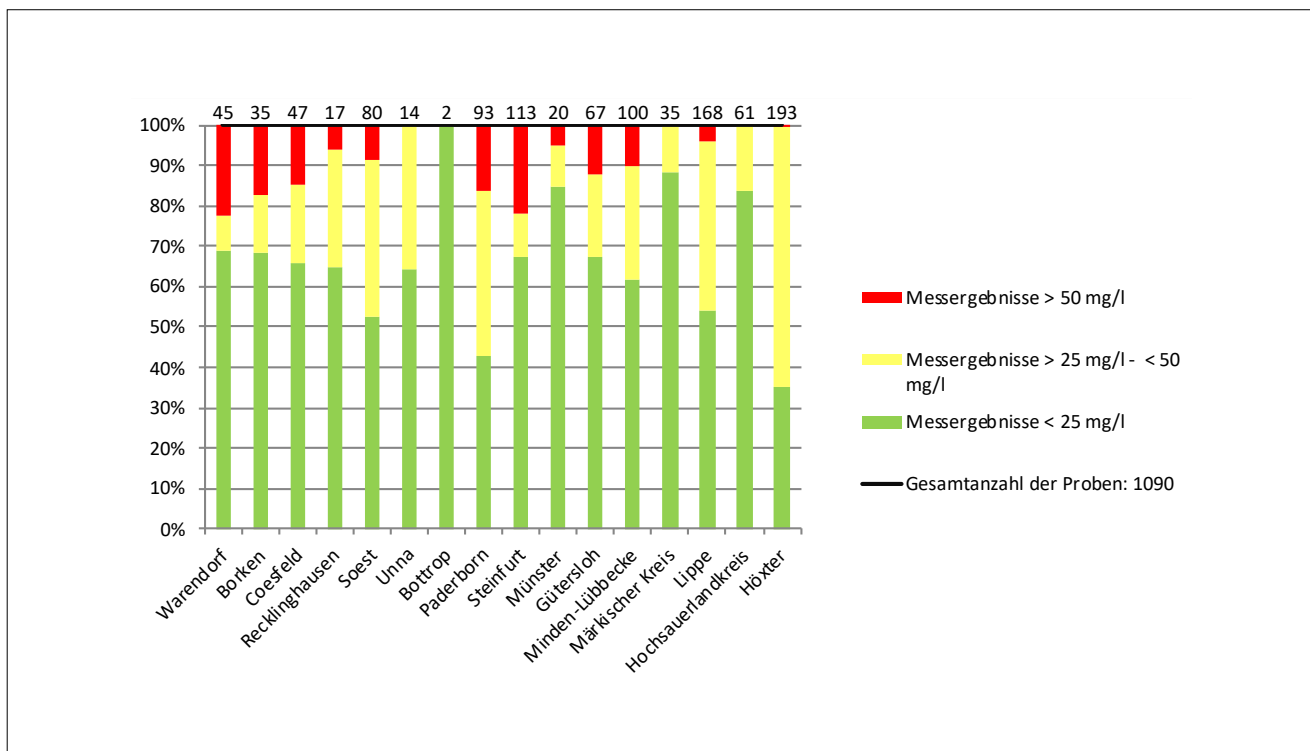
Grundwasser gleichmäßig einströmt und Leitwerte (z.B. pH-Wert) konstant sind. Ab diesem Zeitpunkt, strömt nur noch Wasser aus dem Grundwasserleiter nach. Der Zustrom zur Pumpe erfolgt aus dem gesamten Bereich der Filterstrecke der jeweiligen Messstelle. Für die Messungen im WRRL-Messnetz werden eher flache Messstellen mit kürzeren Filterstrecken bevorzugt, dadurch kann neu gebildetes Grundwasser besser beurteilt werden und die prägenden Landnutzungseinflüsse berücksichtigt werden.

Um den Anteil der belasteten GW-Körper, in den vom ERW betreuten Gebieten besser beurteilen zu können, wurden einige Messstellen näher betrachtet. Der Großteil dieser Messstellen befindet sich in überwiegend landwirtschaftlich geprägten Gebieten. Um einen genaueren Überblick geben zu können, wurden deshalb in 16 Kreisen insgesamt 1.090 Proben ausgewertet. Der Anteil erhöhter Proben lässt sich in der untenstehenden Grafik einsehen. Bereiche mit Werten oberhalb von 50 mg Nitrat je Liter finden sich in Gegenden mit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, zum Teil kombiniert mit geringen Sickerwasserraten (Rheinland) und/oder einer hohen Viehbesatzdichte bei hohem Ackerflächenanteil (Münsterland). Dies führt zu erhöhten Stickstoffeinträgen in das Grundwasser (LANUV, 2018).

GRENZÜBERSCHREITUNG BEI 9 % DER PROBEN

Im Durchschnitt aller Proben lagen bei 9 % Grenzwertüberschreitungen vor. Die leichten Erhöhungen im Gegensatz zu den Beprobungen im Jahr 2016 lassen sich auch auf den geringeren Stichprobenumfang zurückführen. Aufgrund der tiefen Wasserstände im Jahr 2018 waren einige Messstellen nicht beprobbar, auch führen Bebauungen und technische Mängel immer wieder dazu, dass Messstellen stillgelegt werden. Es darf außerdem nicht außer Acht gelassen werden, dass die aktuellen Werte immer punktuellen Schwankungen unterliegen. Konkrete Auswirkungen auf die Nitratgehalte im Grundwasser können sich erst stark verzögert zeigen, da die Fließzeit vom Boden durch die wasserungesättigten Deckschichten bis hin in das Grundwasser oft Jahre oder sogar auch Jahrzehnte dauern kann.

Tendenziell gehen die Nitratbelastungen des Grundwassers in NRW zurück, allerdings stagnieren die Ammonium (NH₄)-Belastungen. Zu hohe Ammoniumgehalte im Grundwasser sind die zweithäufigste Ursache für die Zielverfehlungen. Während in Siedlungsgebieten die NH₄-Belastungen zurückgehen (durch Kanalsanierungen, vorbeugender Grundwasserschutz), stagnie-



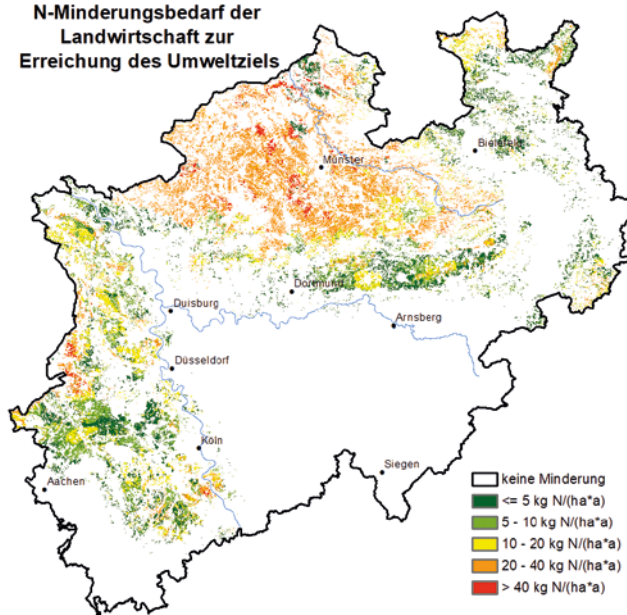
Anzahl Proben nach Kreisen und Erhebung im Jahr 2018 (ERZEUGERRING WESTFALEN eG, 2019)

ren diese seit 20 Jahren bei Acker- und Grünlandmessstellen. Zu NH_4 -Belastungen im Grundwasser, anstatt der häufig vorkommenden örtlichen Nitratbelastung, kommt es durch Stickstoffeintrag unter bestimmten Standortvoraussetzungen (z.B. NH_4 -Sättigung des Bodens, verzögerte Nitrifikation im Boden) oder durch unsachgemäße Bewirtschaftungsweise (z.B. Düngung auf wassergesättigten Böden, Direkteintrag auf Sandböden mit geringem Grundwasserflurabstand).

In einem aktuellen Projekt verschiedener Institutionen mit dem Namen „Projekt GROWA + NRW 2021“ wird versucht, die diffusen, durch die Landwirtschaft verursachten Stickstoffeinträge in das Grundwasser zu ermitteln und diese als Grundlage für verschiedene Maßnahmenempfehlungen zu nutzen. Mit dem DENUZ-Modell wird eine Art Rückwärtsrechnung durchgeführt, um den maximalen N-Eintrag in den Boden zu ermitteln, der zu einer Sickerwasserkonzentration von 50 mg NO_3 /Liter führt. Dabei werden die Denitrifikationsrate und weitere Parameter konstant mit einberechnet. Der N-Minderungsbedarf ergibt sich aus der Differenz des aktuellen, landwirtschaftlich bedingten N-Austrags aus dem Boden und der maximal tolerierbaren N-Austragsmenge aus dem Boden. Dies ergab, dass insgesamt 30 % der landwirtschaftlichen Flächen in NRW einen N-Minderungsbedarf haben. Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte nicht vergessen werden, dass hier Absolutwerte zum Minderungsbedarf herangezogen werden. Diese können anders sein als regionalisierte Mittelwerte (zum Beispiel bezogen auf einzelne Gemeinden oder Grundwasserkörper). Zur konkreten Ableitung des Handlungsbedarfs, sollte man daher auf eine geeignete Gebietsebene gehen (LANUV, 2018).

Laut der Auskunft einiger Kreise gibt es für Brunnenbesitzer in stark belasteten Gebieten mittlerweile die Möglichkeit des Einbaus von sogenannten „Nitratreduzierungsanlagen“. Mittels bestimmter Verfahren wird dem Trinkwasser das überschüssige Nitrat entzogen und die Nitratgehalte senken sich ab. Insgesamt gibt es fünf Verfahren, von denen drei für kleinere Anlagen in Frage kommen. Häufig in Gebrauch ist der sogenannte „Ionenaustausch“, hierbei werden bestimmte Harze eingesetzt, die je nach Art ihrer funktionellen Gruppe als Anionen-Austauscher zur Nitratentfernung eingesetzt werden können. Das Nitrat wird hierbei gegen Chlorid ausgetauscht. Von daher sollte der Chloridhöchstwert von 250 mg/l beachtet werden. Die verwendeten Austauscherharze müssen in die Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach § 11 der Trinkwasserverordnung aufgenommen sein und regelmäßig überprüft werden. Tritt eine Sättigung des Harzes ein,

N-Minderungsbedarf der Landwirtschaft zur Erreichung des Umweltziels



N-Minderungsbedarf der Landwirtschaft zur Erreichung des Umweltziels (Jülich Forschungszentrum, 2018).

kann kein weiteres Nitrat mehr entzogen werden, bis eine Regeneration stattgefunden hat. Eine weitere Möglichkeit wäre die „Umkehrosmose“, hierbei wird das Wasser durch eine semipermeable Membran gepresst und in ein salzarmes Reinwasser, sowie ein salzhaltiges Abwasser aufgeteilt. Sie ist besonders geeignet, wenn neben Nitratentfernung auch noch eine Wasserenthärtung und Sulfatreduzierung erreicht werden soll. Da aber nahezu alle Trinkwasserbestandteile wie z.B. Mineralien entfernt werden, entspricht das behandelte Wasser nicht mehr den Anforderungen nach der Trinkwasserverordnung und muss nachbehandelt werden. Ein weiteres mögliches Verfahren wäre die „Nanofiltration“, das Verfahren ist ähnlich wie die oben beschriebene Umkehrosmose, allerdings mit geringerem Druck und daher höheren Durchlässigkeiten. Vorteil dieser Technik ist es, dass diese auch Viren, Bakterien, mehrwertige Ionen und hochmolekulare organische Substanzen entfernen kann. Welches Verfahren für den jeweiligen Betrieb geeignet ist sollte durch zuständige Fachfirmen und das Gesundheitsamt überprüft werden (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2013). Desweiteren dürfen hierbei auch Kosten und Nutzen nicht außer Acht gelassen werden. Der Einbau einer entsprechenden Reduktionsanlage ist sehr kostenintensiv und benötigt regelmäßige Wartungen.



ELISABETH SPRENKER

Erzeugerring Westfalen, Ringberaterin

„WER GETREIDE MIT EINER GEBLÄSELOSEN MÜHLE MAHLT, SPART STROM, SENKT KOSTEN UND KANN OBENDREIN BIS ZU 30 % FÖRDERUNG BEKOMMEN, DA ER DEM KLIMA HILFT.“

GÜNSTIG GETREIDE MAHLEN

Die meisten Mühlen mahlen nicht nur, sondern sorgen auch für den Transport. Sie saugen Getreide aus dem Silo und blasen Mehl in Mischer, Silo oder Fütterung. Das kostet viel Strom. Gebläselose Mühlen erledigen die gleiche Arbeit mit sehr viel weniger Energie, da sie sich aufs Mahlen konzentrieren können. Zum Fördern von Körnern und Mehl benötigt der Landwirt zusätzlich Schnecken oder Spiralen. Unterm Strich lassen sich trotz zusätzlicher Motoren bis zu 50 % Strom sparen. Der besonders sparsame Umgang mit Energie wird seit 2016 von der Bundesanstalt für Landwirtschaft aus dem Förderprogramm Energieeffizienz unterstützt, indem ein Zuschuss zu den Netto-Investitionskosten gezahlt wird.

Neben der Energieeinsparung sprechen weitere Argumente für eine gebläselose Mühle:

- Weniger Staub
- Weniger Lärm
- Schnelle Befüllung des Silos
- Bessere Futterstruktur, da es keine Nachzerkleinerung durch das Flügelrad gibt
- Keine Entmischung auf dem Förderweg

- Durch Wechsel der Drehrichtung und Auswahl unterschiedlicher Siebe für den Rechts-Links-Lauf kann man die Getreideart anpassen und beispielsweise Gerste gröber vermahlen.

Um das Einsparpotential in der Schweinehaltung auszuloten, sollten Landwirte sich beraten lassen. Denn auch die Umstellung auf energiesparende Lüftung oder Beleuchtung kann bezuschusst werden (s. Kasten). Wer einen zugelassenen Berater mit der Analyse beauftragt, kann für die Nettokosten der Beratung ebenfalls bis zu 80 % Förderung bekommen.

WIE HOCH IST DER VERBRAUCH?

Für Mitglieder des Erzeugerring Westfalens kümmert sich Elisabeth Sprenker gemeinsam mit dem Beraterkollegen Sebastian Husemann um das Thema. Pro Jahr stellt sie etwa 15 bis 20 Anträge auf systemische Optimierung. Das Interesse der Schweinehalter steigt. Da Stallerweiterungen schwierig werden, verlagern sich



Lagert Getreide in verschiedenen Silos, ist es sinnvoll, es über Siloschnecken in eine Trogschnecke zu fördern.

die Investitionen auf die Optimierung des Betriebs. Dazu gehört in Westfalen als Hochburg der Eigenmischer die Mahltechnik.

Für den Antrag nimmt die Beraterin als erstes die elektrischen Verbraucher im Betrieb auf. Die Typenschilder der jeweiligen Motoren geben Auskunft darüber, wie hoch die Leistungsaufnahme ist. Der Landwirt steuert die Laufzeiten zu. Anhand dieser Angaben errechnet die Beraterin den Stromverbrauch im Ist-Zustand. Dem stellt sie den Soll-Verbrauch bei Erneuerung der Mahl- und Mischtechnik gegenüber.

Wenn im Vergleich zur bisherigen Situation durch die neue Technik 25 % Energie eingespart werden, beträgt die Förderung 20 % der Nettoinvestition. Bei einer Energieeinsparung von mindestens 35 % erhöht sich die Förderquote auf 30 %. Der höhere Satz wird mit einer gebläselosen Mühle schnell erreicht, da für die Förderung nur die Effizienz in diesem Teilbereich entscheidend ist. Die Einsparung von 35 % muss nicht im Gesamtbetrieb nachgewiesen werden.

Gebläselose Mühlen im üblichen landwirtschaftlichen Bereich haben eine Leistung zwischen 1,7 und 2,4 Tonnen pro Stunde. Demgegenüber ist bei einer Gebläsemühle oft schon bei 0,5 t/h Schluss. Umgerechnet in Energie genügen für den Betrieb einer gebläselosen Mühle inklusive Zubehör rund 9 kWh/t, während eine Gebläsemühle locker bei 15 kWh/t liegt. Der Wert kann



Ein Magnet fängt Eisenteile vor den Sieben ab. Auch Halmteile und Schmutz sammeln sich, sodass er regelmäßig gereinigt werden muss.

aber auch auf über 20 kWh/t hochschnellen, wenn die Mühle über weite Strecken saugen oder blasen oder mehrere Ecken überwinden muss. Bei einer Mahlleistung von 1.000 t/Jahr lassen sich 6000 kWh oder mehr jährlich einsparen. Diese schlagen mit 1.500 €/Jahr zu Buche, wenn man einen Bruttostrompreis von 0,25 €/kWh ansetzt.

Förderung gibt es nicht nur für die Mühle, sondern auch für Steuerung, Schaltschrank sowie Zu- und Abfuhrschnecken oder Spiralen. Die Abstimmung zwischen Mühle und Schnecken übernimmt die Steuerung. Es ist sinnvoll, die Schneckendrehzahl über einen Frequenzregler elektronisch an die Motorleistung der Mühle anzupassen. Eventuell kann der Landwirt eine Schnecke sparen, wenn der Stellplatz der Mühle verändert wird. Getreide erwärmt sich beim Mahlen. Gebläsemühlen kühlen das Mehl durch ihren Luftstrom. Dieser fehlt bei gebläselosen Mühlen. Deshalb ist bei den meisten Fabrikaten ein kompressorbetriebener Auto- oder Jetfilter notwendig. Dieser saugt das Mehl aus der Mühle ab, sodass die Struktur nicht zu fein wird. Dabei kühlt er das Mahlgut und verhindert gleichzeitig Staubbildung.

DREI ANGEBOTE EINHOLEN

Für den Antrag muss der Landwirt drei Angebote vorlegen. Im Normalfall ist er an das günstigste gebunden. Doch kann in Ausnahmefällen auch eine teurere Variante zum Zuge kommen, beispielsweise aufgrund besonderer Energieeffizienz.

Zur Förderung gehören auch Montage und Elektrik. Bei externer Vergabe sind drei Angebote erforderlich, wenn die Kosten über 2.000 € netto liegen. Liegen sie darunter, kann der Auftrag freihändig vergeben werden.

Insgesamt kommen durch die verschiedenen Aggregate je nach Größe und Umfang im Schnitt Kosten zwischen 15.000 – 30.000 € für die Anlage zusammen.

Wenn der Antrag zur systemischen Optimierung gestellt ist, muss man bis zur Bewilligung mit einem halben Jahr rechnen, so Elisabeth Sprengers Erfahrung. Und vorher darf man nicht mit der Umsetzung beginnen. Die Förderung ist daher keine Alternative, wenn die vorhandene Mühle plötzlich ausfällt.

Gerburgis Brosthaus



Nicht nur die Mühle, sondern auch die zugehörige Technik wird gefördert. Dazu zählen auch Schaltschrank und Steuerung.



Für den automatischen Betrieb der gebläselosen Mühle können die Mehlsilos mit Leer- und Vollmeldern ausgerüstet werden.

KURZ GEFASST

- Gebläsemühlen sind Standard in vielen Betrieben, verbrauchen aber viel Strom.
- Deshalb wird die Investition in gebläselose Mühlen gefördert, wenn sie den Energieverbrauch um mindestens 25 % senken.
- Der Fördersatz liegt bei 20 bis 30 % der Nettoinvestition.
- Den Antrag muss ein zugelassener Energieberater stellen.
- Neben dem reduzierten Stromverbrauch sprechen auch weniger Staub, weniger Lärm und geringere Entmischung für gebläselose Mühlen.

ENERGIEFÖRDERUNG FÜR SCHWEINEHALTER

Bis Ende Juni 2021 können Landwirte Fördergelder bekommen, wenn sie die Energieeffizienz in ihrem Betrieb verbessern. Gefördert werden folgende Bereiche:
Beratung: Die Kosten für die einzelbetriebliche Energieberatung können bis zu 80 % des Nettobetrags gefördert werden, wenn der Berater zugelassen ist von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Eine Liste findet man im Internet.

Einzelmaßnahmen: Förderfähig ist der Austausch von Anlagenteilen oder Aggregaten durch energieeffiziente Varianten. Dabei geht es im Bereich der Schweinehal-

tung vorrangig um Ventilatoren, Antriebe oder Pumpen. Der Landwirt kann den Antrag oft schon zusammen mit Unterlagen der Lieferfirma stellen. Die Investition muss mindestens 3.000 € netto betragen.

Systemische Optimierung: Der von der BLE zugelassene Berater erstellt ein Energiesparkonzept für den Betrieb. Es werden nicht nur Einzelmaßnahmen, sondern der Ersatz und die Erneuerung ganzer technischer Systeme wie der Mahl- und Mischanlage gefördert. Der Landwirt darf die Maßnahme erst beginnen, wenn die Förderzusage vorliegt.

GEBLÄSELOS UND STAUBARM

Die alte Gebläsemühle war geplant für 900 Mastplätze. Nach der Aufstockung auf 2.500 Mastplätze war sie hoffnungslos überfordert. „Wir mussten jeden Tag zwischen fünf und sieben Stunden mahlen“, erinnert sich Ulrich Meierfrankenfeld. „Das ging bei einem Anschlusswert von 11 kW für die Mühle richtig ins Geld.“ Zudem war der Fütterungsraum ständig eingepudert mit Mehlstaub.

Für den Schweinemäster aus Gütersloh stand daher fest, dass die nächste Mühle gebläselos arbeiten sollte. Damit konnte er zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen. Zum einen Energie sparen, zum anderen den Mehl-



Wilhelm Seemer aus Meschede spart durch die Investition in eine gebläselose Mühle 7.500 kWh jährlich bei rund 540 t Getreide. Damit liegt der gemessene Verbrauch inklusive der Fördertechnik lediglich bei 8,3 kWh/t Getreide.

staub reduzieren. „Denn Luft ist die teuerste Förderenergie“, gibt Meierfrankenfeld zu bedenken.

Da kam ihm das Energieeffizienz-Förderprogramm sehr gelegen. Kurzentschlossen ließ sich das Erzeugerringmitglied von Energieberaterin Elisabeth Sprenker eine systemische Optimierung des Betriebs erstellen. Die Einsparung war gewaltig.

Der Energieverbrauch sollte sich von rund 10.000 kWh/Jahr auf 3.200 kWh/Jahr auf ein Drittel reduzieren. Und der Stromverbrauch von 30 kWh/t auf 9,5 kWh/t sinken.

Er holte Angebote von drei Firmen ein. Die Mühle, für die er sich letztlich entschied, konnte auf einen Autofilter verzichten, da sie weniger Abwärme produziert.

Die sechs vorhandenen Getreidesilos werden jetzt durch Mikroschnecken in eine Trogschnecke entleert, die das Getreide zur Mühle fördert. Von dort gelangt es ohne weitere Schnecke in den Mischer. Da er die Vorteile der Fernwartung bei seiner Flüssigfütterung schätzt, wollte er auf diese Annehmlichkeit auch bei der Mühle nicht verzichten. Das war nicht ganz einfach, da der Prozessrechner noch unter dem technisch veralteten Betriebssystem DOS lief.

Seit anderthalb Jahren läuft die neue Mühle nahezu störungsfrei. Seitdem hat sie rund 1.000 t gemahlen, ge-

rade muss das erste Drahtsieb erneuert werden. Das einzige Problem ist der magnetische Fremdkörperabscheider. Der blockiert die Getreidezufuhr, wenn sich auf ihm Strohhalme und Grobschmutz sammeln. Etwa alle zehn Tage muss Meierfrankenfeld die Mühle aufschrauben und den Schmutz entfernen. „Dafür habe ich das Sieb immer vor Augen“, kann er der Schrauberei auch etwas Positives abgewinnen.

Vollautomatisch schaltet sich die Mühle zwei- bis dreimal pro Tag ein. Für 1 t Getreide benötigt sie rund 45 Minuten. Mehlstaub ist überhaupt kein Problem mehr. Die Mehlstruktur ist besser geworden. 28.000 € hat der Landwirt in Mühle plus Mischer, sechs Mikro sowie eine Trogschnecke plus eine Abführschnecke investiert. 30 % der Nettokosten hat er an Förderung erhalten. Seitdem spart er rund 6.800 kWh/Jahr.

DER FÜTTERUNGSRECHNER STEUERT DIE MÜHLE

Das Getreidelager auf dem Hof, der Schweinestall in 75 m Entfernung – vor gut 25 Jahren war die Gebläsemühle für den Betrieb Seemer in Meschede praktisch, um die Entfernung zwischen Lager und Fütterung zu überbrücken. Kehrseite war der hohe Stromverbrauch von rund 30 kWh pro Tonne.

Als vor zwei Jahren die Renovierung des Maststalls samt Erneuerung der Flüssigfütterung anstand, kramte Wilhelm Seemer das System komplett um. Die Fütterung wanderte in einen Anbau neben dem Getreidelager. Sie wurde mit einer Schneckenverdrängerpumpe ausgerüstet, für die die Entfernung zum Stall kein Problem ist. Die Mahltechnik wurde neben der Fütterung von Grund auf erneuert. Von seinem Erzeugerringberater bekam der Landwirt den Tipp, dass gebläselose Mühlen gefördert werden.

Also ließ Wilhelm Seemer sich von Elisabeth Sprenger, Energieberaterin beim Erzeugerring Westfalen, eine Verbrauchsanalyse seines Betriebes erstellen.

Bei der Mühle war das Einsparpotential am größten. Eine gebläselose Mühle würde mit rund 5.000 kWh/Jahr auskommen – weniger als die Hälfte der bisherigen 12.000 kWh. Statt 30 kWh/t würde der Verbrauch auf 9,3 kWh/t sinken, prognostizierte die Beraterin.

Damit war eine Förderung von 30 % der Nettokosten sicher. Wilhelm Seemer und sein Mitarbeiter bauten mit viel Eigenleistung und vorhandenem Material die Mahl-

technik um. Die fünf Getreidesilos schlossen sie mit Schnecken an eine Trogschnecke an, die die Mühle beschickt. Die vorhandenen Trevirasilos ließ er von einem Fachbetrieb reinigen, um auch auf der Fütterungsseite hygienisch einen sauberen Start hinzulegen nach der Sanierung des Stalls.

Direkt hinter der Mühle sorgt ein druckluftbetriebener Autofilter für die Abkühlung des Mehls. Da das Mehl nicht mehr geblasen, sondern von einer Schnecke transportiert wird, entmischt es sich nicht und läuft störungsfrei aus dem Silo in die Fütterung.

Die Steuerung der Mühle übernimmt der Fütterungsrechner. So lässt sich der Ablauf übersichtlich am Bildschirm planen. Zweimal pro Tag, wenn die Sonne am höchsten steht, startet die Mühle. Sie bezieht ihre Energie von der betriebseigenen PV-Anlage. Wenn das Mehl den Vollmelder des Silos erreicht, stoppt die Mühle.

Mit der neuen Technik ist Wilhelm Seemer bestens zufrieden. Was ihn besonders freut: Der Energieverbrauch für Mühle und Förderschnecken liegt mit 8,3 kWh/t sogar noch 1 kWh unterhalb der Prognose.



LAWSONIA
DER UNSICHTBARE FEIND

*LAWSONIA INTRACELLULARIS – DER UNSICHTBARE FEIND.
ER HINDERT IHREN BETRIEB DARAN, SEIN WAHRES POTENTIAL
AUSZUSCHÖPFEN.*

Lawsonia intracellularis betrifft 90%¹ der schweinehaltenden Betriebe. Sind Sie sich bewusst, welche Auswirkungen dieser unsichtbare Feind auf die Wirtschaftlichkeit von schweinehaltenden Betrieben hat?

© 2019 Intervet International B.V. ein Tochterunternehmen der Merck & Co. Inc., Kenilworth, NJ, USA. Alle Rechte vorbehalten.
1 HARDEGE, T. et al. (2006): Serological prevalence of Lawsonia intracellularis across European pig herds. In: 19th Int. Pig. Vet. Soc. Cong., Copenhagen, 2006, Proc., Vol. 1, S.77
DE-POR-190800008

Mehr unter:
www.msd-tiergesundheits.de/lawsonia



MSD
Tiergesundheit



DR. AGR. THORSTEN KLAUKE
Erzeugerring Westfalen, Geschäftsführer

„DIE AGRARUNTERNEHMERTAGE SIND UNSERE LEITMESSE. WIR FREUEN UNS IMMER WIEDER ÜBER DEN REGEN AUSTAUSCH MIT DEN MITGLIEDERN WÄHREND DIESER TAGE.“

VERANSTALTUNGEN 2019

AGRARUNTERNEHMERTAGE 2019

In diesem Jahr setzte sich die positive Entwicklung der Agrarunternehmertage fort. Trotz der fehlenden Möglichkeit die Betriebe baulich zu entwickeln, wurde die Messe sehr gut angenommen. Wir haben uns alle Tage in einer Vielzahl interessanter Gespräche mit unseren Mitgliedern wiedergefunden. Damit hat sich die Teilnahme für uns als Ring wieder absolut gelohnt. Die Möglichkeit mit so vielen Kunden und Vertretern anderer Organisationen in einen so konzentrierten Austausch zu kommen, gibt es nur hier. Gemeinsam mit der GFS und der AGRAVIS haben wir am letzten Tag der Messe wieder unsere Vortragsveranstaltung „Think Pink“ angeboten.

Die vielen Besucher haben uns deutlich gezeigt, dass wir mit der Themenauswahl ins Schwarze getroffen haben. Alle Vorträge drehten sich um das Thema „Emissionen aus der Schweinehaltung“. Die firmeninternen Experten widmeten sich dabei den Fragen der Genetik, Fütterung und Haltung. Den Schwerpunkt der Veranstaltung setzte Herr Dr. Stephan Schneider vom Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft in Grub. Er beleuchtete sehr intensiv die verschiedensten Möglichkeiten der Emissionsreduktion in der Praxis. Die ambitionierten politischen Ziele zu errei-



ThinkPink

chen stellt für die Landwirtschaft eine große Herausforderung dar. Gänzlich unmöglich ist es aber nicht.

GENERALVERSAMMLUNG

Der Erzeugerring Westfalen hat in seiner Generalversammlung deutlich gemacht, dass die Beratung vor Ort immer wichtiger wird. Auch bei Dokumentations- und Meldepflichten werden die Berater gerne zur Unterstützung gerufen.

Trotz der über lange Zeiten sehr angespannten Situation auf vielen schweinehaltenden Betrieben, konnten die Mitarbeiter des Erzeugerring Westfalens alle gesteckten Ziele erreichen. Der Jahresabschluss wies entsprechend einen Überschuss von etwa 35T € aus. Leider war die Mitgliederzahl auch im Jahr 2018 leicht rückläufig. Sie verringerte sich um 17 Betriebe auf nun mehr 981 Mitglieder. Neben den herkömmlichen Themen der Produktionstechnik kommt auch der Kalkulation, Dokumentation und Planung der Nährstoffflüsse auf den Betrieben eine wachsende Bedeutung zu.

Die Mitglieder des Ehrenamtes, insbesondere die Vorsitzenden Herr Welling (Vorstand) und Herr Hüppe (Aufsichtsrat), bestätigten die enge Zusammenarbeit zwischen den Gremien und den Beratern. In gemeinsamer Sitzung wurden viele Zukunftsthemen diskutiert und einige Eckpfeiler für künftige Beratungsthemen gesetzt. Dieser Austausch wird durch weitere Diskussionsrunden zwischen Landwirten und Beratern intensiviert. Dabei setzt der Er-

zeugerring Westfalen gerade auf die jungen Mitglieder seiner Ehrenamtsghremien.

BIG CHALLENGE

In diesem Jahr haben wir uns bei der BIG Challenge – Tierhalter gegen Krebs – Initiative mit eingebracht. Drei Mitarbeiter haben sich auf die Reise nach Kevelaer gemacht und sich der sportlichen Herausforderung erfolgreich gestellt. Es hat uns viel Spaß bereitet dieses Ereignis mit über 300 anderen Aktiven zu teilen.

Mit unserer Spende, die von Ehrenamt und Mitarbeitern aufgebracht wurde, konnten wir einen kleinen Beitrag zum sehr erfreulichen Ergebnis beitragen. Auch im Jahr 2019 konnten mehr als 200.000 € an die Deutsche Krebshilfe eV überreicht werden. Wir gratulieren zu diesem großartigen Erfolg und bedanken uns an dieser Stelle nochmal herzlich bei unseren Unterstützern, allen anderen Spendern und besonders den Initiatoren der Aktion!

Wir freuen uns, wenn Sie auch weiterhin bei der Beratung und Unterstützung auf unsere Mitarbeiter setzen. Uns ist es wirklich wichtig Ihnen eine maßgeschneiderte Beratung zu bieten, nutzen Sie also gerne die Möglichkeit uns Ihre Wünsche und Anmerkungen mitzuteilen. Nur so können wir uns weiter verbessern.



Dr. Thorsten Klauke, Ann-Katrin Michel, Andreas Brinkmann



HENRIK VOGEL-HÖFFNER
Erzeugerring Westfalen, Ringberater

„DIE AMMONIAKKONZENTRATION IN DER STALL-LUFT IST VON VIELEN FAKTOREN ABHÄNGIG. DURCH LANGZEITMESSUNGEN IST ES MÖGLICH DIE HÖHE UND DEN VERLAUF DER KONZENTRATIONEN UND MÖGLICHE QUELLEN ZU ERMITTELN.“

KEINE DICKE LUFT IM STALL

Die Ammoniakgehalte der Stallluft schwanken. Deshalb setzt der Erzeugerring Westfalen seit drei Jahren auf Langzeitmessungen. In dieser Zeit konnten einige Erfahrungen gesammelt werden.

Zu viel Ammoniak ist schädlich fürs Schwein – und auch für den Landwirt. Es riecht stechend, ist giftig und greift die Schleimhäute von Augen und Atemwegen an. Deshalb hat der Gesetzgeber einen Grenzwert von 20 ppm NH_3/m^3 Luft im Aufenthaltsbereich der Tiere festgesetzt. Dieser darf nicht dauerhaft überschritten werden. Doch wie hoch ist der Ammoniakgehalt in der Stallluft überhaupt? Während manche Berater und Veterinäre ihrer Nase vertrauen, kamen in der Vergangenheit meistens Dräger-Röhrechen zum Einsatz. Mit einer Pumpe wurde Stallluft durch das Röhrechen gezogen und anhand der Verfärbung konnte der NH_3 -Gehalt eingestuft werden. Diese Einstufung spiegelte jedoch nur eine Momentaufnahme wider. Luftbewegung, Sauberkeit der Spalten, Temperatur im Stall und der Ort der Messung beeinflussten das Messergebnis. Langzeitsensoren, die im Stall aufgehängt wurden, waren den rauen Stallklima immer nur kurze Zeit gewachsen. Eine langfristige Lösung verspricht die Firma Dräger durch den robusten elektrochemischen Industriesensor Polytron 8.000. Wie



gut dieser unter Stallbedingungen langfristig misst, hat der Erzeugerring Westfalen über dreieinhalb Jahre in Praxisbetrieben ermittelt. Ergebnis: Der Sensor ist robust, die Messungen sind korrekt. Der Zwei-Membran-Sensor musste jedoch zweimal gegen einen robusteren Vier-Membran-Sensor ausgetauscht werden.

Der Messwert wird permanent im Display des Gerätes angezeigt, sodass sowohl der aktuelle Stand als auch Veränderungen sichtbar sind. Zusätzlich sammelt der Sensor in einem internen Speicher Daten, wobei die Speicherintervalle frei wählbar sind. Die gespeicherten

Daten können über eine Infrarot-Schnittstelle auf einen Laptop ausgelesen und ausgewertet werden.

Das kann hilfreich sein, wenn die Veterinärbehörde im Zuge von Kontrollen die Stallluft bemängelt. Durch eine lange Messreihe mit einzelnen Ausreißern bekommt man gute Argumente an die Hand.

Die Stelle, wo der Sensor angebracht wird, sollte gut überlegt sein.

- Eine sichere Stromversorgung ist notwendig
- Der Sensor sollte im Stall auf Tierhöhe hängen. Denn dort fallen die relevanten Daten an. Ein stabiler Drahtkäfig schützt den stoßempfindlichen Sensor vor den Tieren.
- Je feuchter der Boden, um so höher die Ammoniakwerte. Deshalb sollte der Sensor nicht in den Kotecken oder in der Nähe von Quertrog oder Tränke angebracht werden, wenn man repräsentative Werte erheben will.

Der niedrigste Werte wurde im Deckzentrum gemessen, wo niedrige Temperaturen und geringe Belegdichte positiv wirken. Im Schnitt herrschten dort 6 ppm mit Maximalwerten von 13 ppm. Ferkelaufzucht und Mast lagen die Werte mehrheitlich unter 20 ppm. Jedoch gab es auch Ställe mit höheren Werten und Ausreißern bis 90 ppm. Großen Einfluss hatte die Belegdichte in der Ferkelaufzucht und Mast. Grundsätzlich gilt: Je dünner der Stall belegt ist, um so stärker reagiert die Lüftung auf Einflüsse von außen. Das hat stärkere Schwankungen des Ammoniakgehaltes zur Folge.

Die Unterschiede zwischen den betrieben waren großen. Zudem gab es tages- und jahreszeitlich starke Schwankungen. So gehen beispielsweise bei der Morgenfütterung die Werte hoch, die die Tiere aufstehen, um zu koten und zu harnen. Sobald Kot und Harn aufeinandertreffen, wird durch das Enzym Urease Ammoniak gebildet.

Hohe Luftraten im Sommer haben einen Verdünnungseffekt und sorgen für niedrige Ammoniakwerte in der Stallluft. Im Winter ist es umgekehrt und die Messwerte können deutlich höher ausfallen.

Hohe Temperaturen fördern die Ammoniakbildung im Stall. Durch Absenkung der Solltemperatur um 1 bis 2 °C sinkt, wie in Abbildung 1 zu sehen ist, die Ammoniakbelastung im Stall.

Der Ammoniakgehalt steigt steil an, wenn die Gülle in Bewegung kommt. Am deutlichsten sichtbar wird das beim

Aufrühren der Gülle unterm Stall. Auch nach dem Ausstellen von Tieren steigt die Ammoniakbelastung in der Stallluft an, da es unruhiger im Abteil wird und die Tiere vermehrt Kot und Harn absetzen. Ist das Abteil komplett geräumt, läuft die Lüftung auf Minimum, sodass der Ammoniakgehalt steigt. Den gleichen Effekt hat die Stallreinigung. Durch die hohe Luftfeuchtigkeit wirkt das Ammoniak noch intensiver auf Augen, Nase und Lunge.

Einen deutlichen Effekt zeigte die extrem nährstoffreduzierte Fütterung. Ein Praxisbetrieb, in dem seit Anfang 2016 ein Messgerät installiert war, änderte seine Futterstrategie ab April 2018. Danach bekamen die Schweine ab 35 kg kein Sojaschrot mehr. Der Proteingehalt wurde auf 140 g/kg abgesenkt, aber durch reine Aminosäuren ergänzt. Ab 50 kg lag der Rohproteingehalt bei lediglich 115 g/kg.

Der Ammoniakgehalt der Stallluft sank durch die Futterumstellung beträchtlich, wie Abbildung 2 und Tabelle 1 zeigen. Besonders deutlich wurde dies anhand der Ausreißer über 20 ppm Ammoniak. Während die Grenze 2016 und 2017 jeweils 37-mal überschritten wurde, kratzte die Stallluft nach der Futterumstellung lediglich einmal am Grenzwert. Zudem hat sich der Mittelwerte im Jahr 2018 fast halbiert auf 8 ppm/m³. Allerdings lag die mittlere Außentemperatur wegen des heißen Sommers fast 2 °C höher, sodass ein Teil des Effekts von höheren Luftraten verursacht wurde.

Noch unterschiedlicher fielen die Messungen eines konventionellen Maststalls im Vergleich zum Offenstall aus. Beim konventionellen Maststall überschritten fast 11 % der Messwerte die Grenze von 20 ppm über einen Zeitraum von 4 Wochen. Der Offenstall zeigte während einer 6-wöchigen Messung lediglich eine Grenzwertüberschreitung.



WIRTSCHAFTLICHKEIT DER FUTTERROHRREINIGUNG IN DER SCHWEINEMAST



Marc Boelhauve, Christian Strake, Henrike Freitag, Iris Kobusch, Prof. Dr. Marcus Mergenthaler (vlnr.)

In der Schweinemast bilden neben den Kosten für den Ferkelbezug, die Futterkosten und die Stallkosten die größten Kostenblöcke. Entsprechend wichtig ist es, die Tiere bestmöglich zu versorgen und somit hygienisch einwandfreies Futter den Masttieren anzubieten. Damit ist ein effizienter Futtereinsatz verbunden mit einer hohen Futterverwertung (FVW) möglich. Hohe Tageszunahmen (TGZ) ermöglichen verkürzte Stallbelegungszeiten und sind ein Anzeichen hoher Tiergesundheit.

Eine Futterrohrreinigung bei Flüssigfütterungen während der Stallreinigung spielt in der Praxis bisher noch eine untergeordnete Rolle (Brosthaus 2018). Unter Wirtschaftlichkeitsüberlegungen lohnt sich für einen Betrieb eine zusätzliche Futterrohrreinigung nur, wenn sie die Wirtschaftlichkeit der Schweinemast und/oder die Tiergesundheit insgesamt verbessert. Eine verbesserte bzw. überhaupt durchgeführte Futterrohrreinigung kann dabei verschiedene Leistungsparameter wie die TGZ verändern (Boelhauve & Freitag 2018) und wirkt sich auf Kosten (Strake et al. 2018a) und Leistungen (Strake et al. 2018b) der Schweinemast aus. Insgesamt sollten bei einer Futterrohrreinigung die Kosten für den Mehraufwand durch zusätzliche Leistungen mindestens gedeckt werden, damit es zu keiner Verschlechterung der Wirt-

schaftlichkeit kommt. Hierfür ist ein Kosten-Leistungs-Vergleich notwendig, was ein erstes Ziel der vorliegenden Untersuchung ist.

Der hohe Anteil der Arbeitskosten und die hohe Bedeutung einer sorgfältig durchgeführten Reinigung der Futterrohre empfiehlt eine vertiefende Analyse der Arbeitskosten und des zeitlichen Arbeitsaufwandes für die Reinigung. Auch weil viele Betriebe heute Schwierigkeiten haben, fachlich qualifiziertes Personal zu finden. Besonders schwierig ist das für Reinigungsaufgaben im Stall. Zweites Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es deshalb, den durchgeführten Kosten-Leistungs-Vergleich einer Sensitivitätsanalyse bezüglich des Lohnansatzes und des zeitlichen Arbeitsaufwandes zu unterziehen und damit die Wirtschaftlichkeit bei unterschiedlichen Arbeitskosten zu analysieren.

DATEN & METHODEN

In Anlehnung an die Daten von Freitag et al. (2018a & 2018b) geht die Kalkulation hier von der Reinigung eines Stalls mit 4 Abteilen mit jeweils 8 Buchten aus. Jedes Abteil wird mit einer Hauptfutterleitung versorgt an

der jeweils 4 Ventile mit Rohr mit jeweils 2 Ausläufen abgeht. Mit 2 Ausläufen werden jeweils 2 Buchten versorgt. Damit entspricht die Anzahl der insgesamt 32 Buchten der Anzahl der Ausläufe. Die Bewertung der zusätzlichen Kosten für die Futterrohrreinigung erfolgt in zwei Abschnitten für die insgesamt 32 Ausläufe und 4 Hauptfutterleitungen. Es wird von 860 verkauften Tieren pro Durchgang ausgegangen.

Der Rohrreinigungsschlauch mit spezieller Reinigungsdüse muss vom jeweiligen Betrieb angeschafft werden. Die Kostenbewertung erfolgt über die Anschaffungskosten von einem entsprechenden Anbieter dieser Komponenten (Hytec Hydraulik 2018). Die Nutzungsdauer wird mit drei Jahren in der vorliegenden Kalkulation vorsichtig angesetzt und kann in der Praxis auch länger sein. Der zum Betrieb des Reinigungsschlauches benötigte Hochdruckreiniger wird als vorhanden angenommen, da er für sonstige Reinigungsarbeiten ebenfalls benötigt wird. Das für die Reinigung der Hauptfutterleitung benötigte Natriumhydroxid („Ätznatron“) wurde mit anteiligen Kosten aus einem 25 kg Gebinde eines landwirtschaftlichen Zubehörmarktes bewertet (Schippers 2018). Die zugrunde gelegten Zeiten für die entsprechenden Arbeiten sind abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und beruhen auf praxisnahen Annahmen und Erfahrungen bei Freitag et al. (2018a). Für die Ausläufe wird jeweils mit 2,5 Minuten gerechnet. Da die Reinigung in Kombination mit der üblichen Stallreinigung stattfindet, werden keine Rüstzeiten für das Auf- und Abbauen des Hochdruckreinigers angesetzt. Es wurde mit einer Tierzahl von 27 Mastschweinen je Auslauf kalkuliert. Die Reinigung je Hauptfutterleitung mittels Natriumhydro-

xid wird mit 20 Min. kalkuliert. Die monetäre Bewertung der Arbeitszeit erfolgt mit 30 €/h als Opportunitätskosten der betriebsleitenden Person.

Die weiteren variablen Kosten für Strom, Frischwasser, Entsorgung des Reinigungswassers mit der Gülle etc. werden pauschal mit 10 € angesetzt. Außerdem wird davon ausgegangen, dass die Futterleitungen in ihrer Haltbarkeit nicht beeinträchtigt werden und damit keine zusätzliche Abschreibung kalkuliert werden muss.

Zur wirtschaftlichen Bewertung der zusätzlichen Leistungen bei der Futterrohrreinigung werden zunächst die betrieblichen Leistungsparameter ohne spezielle Reinigung in einer Kontrollgruppe erfasst. Dazu zählt auch die Jahresproduktion an Mastschweinen. Dies ist notwendig, damit die anfallenden Festkosten über alle gemästeten Tiere verteilt werden können, da im Falle einer Wirtschaftlichkeit der Maßnahme dies auch für den gesamten Betrieb erfolgen sollte. Die Angabe des erzielten Deckungsbeitrags je Tier wird für eine Bewertung der veränderten Mastdauer herangezogen, da so durch jeden zusätzlich frei gewordenen Tag schon wieder anteilig mit den nächsten Tieren neuer Deckungsbeitrag generiert werden könnte. Mit Hilfe der FVW, dem durchschnittlichen Mastfutterpreis, sowie dem Zuwachs je Tier lassen sich die Futteraufnahme, sowie die eingesparten Futterkosten als zusätzliche Leistung berechnen.

Bei der vorliegenden Durchführung eines Kosten-Leistungs-Vergleichs wird zwischen der Reinigung der Hauptfutterleitung und der Reinigung der einzelnen Ausläufe unterschieden, da sich die beiden Leitungs-



MEHR
Ferkel

MEHR
Vitalität

MEHR
Lebensdauer



www.genesus-deutschland.de

abschnitte aufgrund baulicher Gegebenheiten in den meisten Fällen nur in zwei getrennten Arbeitsprozessen reinigen lassen. Bei Bezugnahme zu den betrieblichen Leistungsparametern (siehe Tabelle 1), der Aufwendungen für die Reinigung der einzelnen Rohrabschnitte sowie der Leistungsveränderungen, erfolgt die Auswertung durch ein Excel-basiertes Kalkulationstool. Die vorliegende Auswertung baut auf den detaillierten Vorarbeiten zu zusätzlichen Kosten und Leistungen bei Strake et al. (2019a, 2019b) auf.

Die Berechnungen erfolgen für einen Mastdurchgang mit 860 verkauften Tieren. Die veränderten Leistungen ergeben sich zum einen durch reduzierte Futterkosten durch eine angenommene verbesserte FVW. Außerdem entstehen zusätzliche Leistungen durch eine reduzierte Stallbelegungszeit bedingt durch eine kürzere Mastdauer durch höhere TGZ. Die zusätzlichen Kosten ergeben sich für variable Reinigungskosten sowie die anteiligen Festkosten. In den Berechnungen stellt ein einzelnes Tier jeweils die Bezugsgröße dar. Die Summe aus den verringerten Mastkosten als zusätzliche Leistungen abzüglich der Reinigungsaufwendungen ergibt den Grenzgewinn bzw. den Grenzverlust je Tier. Um zu verdeutlichen, wie wirtschaftlich die Futterrohreinigun ist, wird abschließend der Grenzgewinn für den gesamten Durchgang berechnet. Dies ist das Produkt aus der Tierzahl und dem Grenzgewinn/-verlust je Tier.

Für die Sensitivitätsanalyse wird das entwickelte Excel-basiertes Kalkulationstool erweitert. Dabei wird der Lohnansatz von dem ursprünglich mit 30 €/h angesetzten Wert zwischen 0 €/h und 100 €/h variiert. Für die Reinigung eines Auslaufs werden in der Basisberechnung 2,5 min angenommen. Für die Sensitivitätsanalyse wurden die Werte von 1–10 min in Stufen variiert. Ähnliches gilt für die Reinigung der Hauptfutterrohre, wofür in der Basisberechnung 20 min je Hauptfutterleitung angenommen werden. In der Sensitivitätsanalyse wird dieser Wert von 5–80 min in Stufen variiert. In einem Stall mit 4 Abteilen mit je 8 Buchten und damit 32 Auslaufrohren ergibt das in der Basiskalkulation 80 min für die Hauptfutterleitungen und 80 min für die Auslaufrohre an zusätzlichem zeitlichem Arbeitsaufwand. Der gesamte Arbeitsaufwand wird damit in der Sensitivitätsanalyse zwischen 1,20–10,67 h in Stufen variiert.

ERGEBNISSE DES KOSTEN-LEISTUNG-VERGLEICHS

In der Modellrechnung (Tab. 2) steigen für die Reinigung des Auslaufrohrs und der Hauptfutterleitung sowie für beides kombiniert die variablen Kosten vor allem durch die Arbeitskosten. Weniger stark ist der Effekt durch sonstige variable Kosten, die hauptsächlich für die Nutzung des Hochdruckreinigers mit Strom und Wasser entstehen. Für die Hauptfutterleitung spielen zusätzlich va-

Variante	0	1	2	3
Tiere pro Durchgang	860			
Verkaufte Tiere pro Jahr	2557 (bei 2,97 Umtrieben)			
Deckungsbeitrag pro Tier	5 €			
Lohnansatz	30 €/h			
FVW 1 : ...	2,85	2,84	2,84	2,83
Ø Futterpreis	26 €/dt			
Zuwachs je Tier	92 kg			
Ø TGZ gesamte Mastperiode in g/Tier/Tag	853,7	865,5	872,8	874,9
Ø Mastdauer in Tagen inkl. 15 Tage Leerstand & Nachmast	122,8	122,4	120,4	120,2

Tabelle 1: Betriebliche Leistungsparameter und Berechnungsgrundlagen ohne Reinigung von Futterrohren (0), mit zusätzlicher Reinigung der Ausläufe (1), mit zusätzlicher Reinigung für Hauptleitung (2) und mit zusätzlicher Reinigung für beide Rohrabschnitte (3), Quelle: Strake et al. (2019a, 2019b)

	AUSLAUFROHRE	HAUPTROHRE	KOMBINIERT	EINHEIT
Futterkosten	-0,24	-0,24	-0,48	€/Tier
Mastdauer	-0,01	-0,10	-0,11	€/Tier
Var. Kosten	0,06	0,08	0,17	€/Tier
Feste Kosten	0,02	0,00	0,02	€/Tier
Grenzwinn/-verlust	0,17	0,25	0,43	€/Tier
	150,18	216,86	366,64	€/Durchgang

Tab. 2: Grenzwinn/-verlust durch Reinigung des Auslaufrohrs, der Hauptleitungen und beider Rohrabschnitte

riable Kosten für das eingesetzte Natriumhydroxid eine Rolle. Anteilige Festkosten entstehen durch die Anschaffung eines Reinigungsschlauches mit Reinigungsdüse für die Reinigung der Auslaufrohre. Für die Reinigung der Hauptfütterleitung sind keine zusätzlichen Anschaffungen notwendig, wodurch keine zusätzlichen anteiligen Festkosten entstehen. Im Verhältnis zu den variablen Kosten sind die anteiligen Festkosten gering.

Zusätzliche Leistungen ergeben sich durch reduzierte Futterkosten aufgrund der angenommenen verbesserten FVW von jeweils 0,01 kg/kg sowohl für die Reini-

gung der Auslaufrohre als auch der Hauptfütterleitung. Dadurch lassen sich 1,84 kg Futter je Mastschwein und Mastdurchgang einsparen. Außerdem ergeben sich zusätzliche Leistungen durch die höheren TGZ und die dadurch verkürzte Mastdauer. Durch den kombinierten Effekt reduziert sich die Mastdauer um durchschnittlich ca. 2,6 Tage.

Beim Vergleich von zusätzlichen Kosten mit zusätzlichen Leistungen ergeben sich sowohl für die Reinigung der Auslaufrohre als auch der Hauptfütterleitung jeweils ein positiver Grenzwinn. Entsprechend ist auch der

ZEIT (MIN) JE AUSLAUF	LOHNANSATZ IN €/H						
	0	5	15	30	50	75	100
1,0	0,22 €	0,22 €	0,21 €	0,20 €	0,19 €	0,17 €	0,16 €
1,5	0,22 €	0,22 €	0,21 €	0,19 €	0,17 €	0,15 €	0,13 €
2,0	0,22 €	0,21 €	0,20 €	0,18 €	0,16 €	0,13 €	0,10 €
2,5	0,22 €	0,21 €	0,20 €	0,17 €	0,14 €	0,10 €	0,07 €
5,0	0,22 €	0,21 €	0,17 €	0,13 €	0,07 €	-0,01 €	-0,09 €
7,5	0,22 €	0,20 €	0,15 €	0,08 €	-0,01 €	-0,13 €	-0,24 €
10,0	0,22 €	0,19 €	0,13 €	0,04 €	-0,09 €	-0,24 €	-0,40 €

Tab. 3: Grenzwinn bzw. -verlust je Mastschwein in Euro bei Reinigung der Ausläufe (Zeit (min) je Auslauf und Lohnansatz in €/h)

ZEIT (MIN) JE LEITUNG	LOHNANSATZ						
	0	5	15	30	50	75	100
5	0,30 €	0,30 €	0,29 €	0,29 €	0,28 €	0,27 €	0,26 €
10	0,30 €	0,29 €	0,29 €	0,28 €	0,26 €	0,24 €	0,22 €
15	0,30 €	0,29 €	0,28 €	0,26 €	0,24 €	0,21 €	0,18 €
20	0,30 €	0,29 €	0,28 €	0,25 €	0,22 €	0,18 €	0,14 €
40	0,30 €	0,28 €	0,25 €	0,21 €	0,14 €	0,07 €	-0,01 €
60	0,30 €	0,28 €	0,23 €	0,16 €	0,07 €	-0,05 €	-0,17 €
80	0,30 €	0,27 €	0,21 €	0,11 €	-0,01 €	-0,17 €	-0,32 €

Tab. 4: Grenzgewinn bzw. -verlust je Mastschwein in Euro bei Reinigung der Hauptfutterleitungen (Zeit (min) je Auslauf und Lohnansatz in €/h)

Grenzgewinn einer kombinierten Reinigung von Auslaufrohren und Hauptfutterleitungen mit den unterstellten Kalkulationsdaten positiv.

ERGEBNISSE DER SENSITIVITÄTSANALYSE

Tabelle 3 stellt die Grenzgewinne bzw. -verluste je Mastschwein für die Reinigung der Ausläufe abhängig von unterschiedlichen Lohnansätzen und zeitlichen Aufwänden dar. Für die Reinigung ohne Lohnansatz ergibt sich ein Grenzgewinn von 0,22 € je Mastschwein. Nur bei hohen Lohnansätzen ab 50 €/h werden bei hohen Zeitaufwänden von 5 min oder mehr pro Auslauf Grenzverluste erzielt.

In Tabelle 4 sind die Grenzgewinne bzw. -verluste je Mastschwein für die Reinigung der Hauptfutterleitungen abhängig von unterschiedlichen Lohnansätzen und zeitlichen Aufwänden dargestellt. Wird von Arbeitskosten abstrahiert ergibt sich für diesen Teil der Rohrreinigung ein Grenzgewinn von 0,30 € pro Mastschwein. Ähnlich wie bei der Reinigung der Ausläufe, werden nur bei hohen Zeitaufwänden und hohen Lohnansätzen Grenzverluste durch die Reinigung der Hauptfutterleitung erzielt.

In Tabelle 5 sind die Grenzgewinne bzw. -verluste je Mastschwein für die Reinigung der Hauptfutterleitungen und Ausläufe abhängig von unterschiedlichen Lohnansätzen und zeitlichen Aufwänden dargestellt. Für die Reinigung beider Rohrabschnitte an sich ergibt sich ein

Grenzgewinn von 0,52 € je Mastschwein, wenn kein Lohnansatz unterstellt wird. Bei hohen Lohnansätzen ab 50 €/h werden bei hohen Zeitaufwänden Grenzverluste erzielt.

In Tabelle 6 sind die Grenzgewinne bzw. -verluste je Arbeitsstunde für die Reinigung der Hauptfutterleitungen und Ausläufe abhängig von unterschiedlichen Lohnansätzen und zeitlichen Aufwänden je Mastdurchgang dargestellt. Für die Spalte mit dem Lohnansatz 0 €/h lässt sich damit die maximale Entlohnung einer Arbeitsstunde ableiten, die bei unterschiedlichen Zeitaufwänden möglich ist. Würden je Auslauf 10 min und je Hauptfutterleitung 80 min benötigt, könnte dafür ein Stundenlohn von bis zu 42 €/h bezahlt werden, ohne dass der Betrieb Verluste macht. Beim Zeitaufwand aus der Basisrechnung mit 2,5 min je Auslauf und 20 min je Hauptfutterleitung könnten bis 167 €/h bezahlt werden.

DISKUSSION

Für eine kombinierte Reinigung von Futterauslaufrohren und Hauptfutterleitungen in der Schweinemast mit Flüssigfütterung ergeben sich aufgrund von Versuchsergebnissen und bei den getroffenen Annahmen ein positiver Grenzgewinn. Die Steigerung der TGZ und die dadurch verkürzte Mastdauer allein reichen bei der Reinigung der Hauptleitungen und bei der kombinierten Reinigung von beiden Rohrabschnitten aus, um die anfallenden zusätzlichen Kosten zu decken. Lediglich verbesserte TGZ

ZEIT (MIN) JE		LOHNANSATZ						
Auslauf	Leitung	0	5	15	30	50	75	100
1,0	5	0,52 €	0,51 €	0,50 €	0,49 €	0,47 €	0,44 €	0,42 €
1,5	10	0,52 €	0,51 €	0,49 €	0,47 €	0,43 €	0,39 €	0,35 €
2,0	15	0,52 €	0,51 €	0,48 €	0,45 €	0,40 €	0,34 €	0,28 €
2,5	20	0,52 €	0,50 €	0,47 €	0,43 €	0,36 €	0,29 €	0,21 €
5,0	40	0,52 €	0,49 €	0,43 €	0,33 €	0,21 €	0,05 €	-0,10 €
7,5	60	0,52 €	0,47 €	0,38 €	0,24 €	0,05 €	-0,18 €	-0,41 €
10,0	80	0,52 €	0,46 €	0,33 €	0,15 €	-0,10 €	-0,41 €	-0,72 €

Tab. 5: Grenzgewinn bzw. -verlust je Mastschwein in Euro bei Reinigung der Hauptleitungen und Auslaufrohre

ZEIT (MIN) JE		LOHNANSATZ						
Auslauf	Leitung	0	5	15	30	50	75	100
1,0	10	372 €	369 €	361 €	351 €	336 €	318 €	300 €
1,5	10	305 €	300 €	290 €	275 €	255 €	230 €	205 €
2,0	15	216 €	211 €	201 €	186 €	166 €	141 €	116 €
2,5	20	167 €	162 €	152 €	137 €	117 €	92 €	67 €
5,0	40	84 €	79 €	69 €	54 €	34 €	9 €	-16 €
7,5	60	56 €	51 €	41 €	26 €	6 €	-19 €	-44 €
10,0	80	42 €	37 €	27 €	12 €	-8 €	-33 €	-58 €

Tab. 6: Grenzgewinn bzw. -verlust je Stunde pro Mastdurchgang in Euro bei Reinigung der Hauptleitungen und Auslaufrohre

ohne Berücksichtigung einer verbesserten FVW bei alleiniger Reinigung der Auslaufrohre führen allerdings zu einem Grenzverlust.

Die angenommene Verbesserung der FVW erhöht die Wirtschaftlichkeit durch reduzierte Futterkosten und erlaubt auch bei alleiniger Reinigung der Auslaufrohre einen positiven Grenzgewinn zu erzielen. Die Auswertung der FVW ist in der Praxis schwierig und wurde bei der vorliegenden Kalkulation angenommen. Die Berechnung von TGZ findet dagegen häufiger auf Mastbetrieben statt

und ist aufgrund des hohen Anteils der Stallkosten in der Gesamtwirtschaftlichkeit eine entscheidungsrelevante Kenngröße.

Aufgrund der relativ geringen Effekte der Futterrohrreinigung im Verhältnis zum Deckungsbeitrag ist anzunehmen, dass diese Effekte in der Praxis kaum wahrgenommen werden oder im Verhältnis zu anderen Einflussfaktoren wie beispielsweise den zunehmenden Güllekosten als weniger bedeutend wahrgenommen werden. Wird jedoch auch nach den vermeintlich kleineren Stellschrau-

ben einer wirtschaftlichen Schweinemast Ausschau gehalten, sollte die Futterrohreinigung in den Blick genommen werden.

Die zusätzliche Reinigung verursacht im Kalkulationsbeispiel 40 min pro Abteil oder gut 2,5 h Arbeit pro Stall. Diese Arbeitszeit ist schon entsprechend in der Kalkulation mit einem Lohnansatz von 30 €/h berücksichtigt und erlaubt noch einen zusätzlichen Grenzgewinn von 137 €/h. Damit kann die eingesetzte Arbeitszeit mit insgesamt 167 €/h entlohnt werden. Aus dieser Sicht ist die Bedeutung der Futterrohreinigung für Mastbetriebe deutlich und sollte zum festen Bestandteil der Stallreinigung werden.

Aufgrund der hohen Bedeutung der Arbeitskosten, wurden die Arbeitskosten in Form des Lohnansatzes und des zeitlichen Aufwands in einer Sensitivitätsanalyse näher betrachtet. Die Ergebnisse zeigen, dass sich eine Reinigung der Futterrohre in der Schweinemast mit Flüssigfütterung im Rahmen der hier untersuchten Streuung des zeitlichen Arbeitsaufwandes und des Lohnansatzes wirtschaftlich fast immer lohnen. Lediglich bei einem sehr hohen zeitlichen Arbeitsaufwand und bei sehr hohen Lohnansätzen ergeben sich Grenzverluste. Jedoch könnte selbst bei sehr hohem Zeitaufwand von über 10 h pro Stall ein Stundenlohn von bis zu 42 €/h bezahlt werden ohne dass der Betrieb Verluste macht.

Unterschiedlichen Werte des Lohnansatzes können sich durch Lohnkosten für Fremdarbeitskräfte ergeben. Hier sind aufgrund der derzeitigen Lohnniveaus eher die niedrigen Werte relevant beispielsweise für eine Person in Ausbildung oder eine einfache Fachkraft. Höhere Lohnansätze ergeben sich durch höhere Löhne für qualifizierte Fachkräfte oder durch Opportunitätskosten der betriebsleitenden Person. Opportunitätskosten entstehen durch unterschiedlich hohe Arbeitsbelastungen verbunden mit unterschiedlich hoch bewerteten alternativen Verwendungsmöglichkeiten. Auch alternative Freizeit kann bei insgesamt hoher Arbeitsbelastung der betriebsleitenden Person subjektiv ein hoher Lohnansatz zugesprochen werden. Auch während Arbeitsspitzen, beispielsweise zur Ernte, können sich kurzfristig sehr hohe Opportunitätskosten ergeben, da die Futterrohreinigung in einem engen Zeitfenster zwischen zwei Mastdurchgängen erfolgen muss und zeitlich wenig flexibel ist. Auch bei zeitlichem Druck durch den ferkelliefernden Betrieb kann sich ein hoher Zeitdruck und damit kurzfristig sehr hohe Opportunitätskosten der Arbeitszeit ergeben. Selbst bei einem Lohnansatz von 100 €/h bleibt jedoch beim zeitlichen Arbeitsaufwand des Basisszena-

rios noch ein positiver Grenzgewinn.

Durch Lernkurveneffekte und geschickte Integration in den sonstigen Arbeitsprozess der Stallreinigung kann der Arbeitsaufwand möglicherweise reduziert werden. Bei der erstmaligen Durchführung kann die Reinigung jedoch auch länger benötigen. Die Sensitivitätsanalyse zeigt, dass auch bei deutlich erhöhtem Zeitaufwand die Wirtschaftlichkeit der Rohrreinigung gegeben ist. Daraus lässt sich ableiten, dass Sorgfalt bei der Futterrohreinigung vor Schnelligkeit gehen sollte. Mit einer sorgfältigen Reinigung werden die verbesserten biologischen Leistungen abgesichert.

Wenn sich zusätzlich noch weitere Vorteile wie eine bessere Gruppenhomogenität ergeben, verringert dies die Anzahl der notwendigen Verkaufstermine und die Anzahl an Nachzüglern ebenfalls. Auch ein besserer Gesundheitsstatus könnte ein zusätzlicher positiver Effekt sein. Hierzu wären weitere Untersuchungen auch in anderen Ställen hilfreich, um der Vielfalt der Betriebs- und Stallstrukturen in Westfalen gerecht zu werden.

Danksagung/Finanzierung:

Diese Arbeit wurde von der Tierseuchenkasse NRW teilfinanziert.

Quellen

Boelhaue, M., Freitag, H. (2018): Volles Rohr Keime. Top Agrar, Ausgabe Schwein, 06/2018, S. 20-23.

Brosthau, G. (2018): Außen hui, innen pfui? Wochenblatt für Landwirtschaft und Landleben 2018 (14), S. 36 – 37.

Freitag, H., Kobusch, I., Boelhaue, M. (2018a): Einfluss verschiedener Verfahren zur Rohrreinigung in einer Flüssigfütterungsanlage auf mikrobiologische Qualität des Futters. Notizen aus der Forschung 53/2018. Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest.

Freitag, H., Kobusch, I., Kesting, G., Boelhaue, M. (2018b): Einfluss der Rohrleistungsreinigung einer Flüssigfütterungsanlage auf die Tageszunahme der Schweine in den ersten vier Wochen. Notizen aus der Forschung 52/2018. Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest.

Hytec Hydraulik (2018): Rohrreinigungsschlauch | Rohrreinigungsdüse Onlineshop, <http://www.hytec-hydraulik.de/hochdruck/rohrreinigungshop.html>, (03.09.2018).

Schippers (2018): Natronlauge, 25 kg kaufen – Reinigungsmittel, <https://www.schippers-ms.de/natronlauge-25-kg-2504462.html>, (03.09.2018).

Strake, C., Freitag, H., Kobusch, I., Boelhaue, M., Mergenthaler, M. (2018a): Bewertung der zusätzlichen Kosten einer Futterrohreinigung in der Schweinemast. Notizen aus der Forschung 17/2018. Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest.

Strake, C., Freitag, H., Kobusch, I., Boelhaue, M., Mergenthaler, M. (2018b): Bewertung der zusätzlichen Leistungen einer Futterrohreinigung in der Schweinemast. Notizen aus der Forschung 18/2018. Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest.

Hipradermic® 2.0

by **SMART VACCINATION**



IMPFFEN SIE
**SMARTER UND
EINFACHER**
ALS JE ZUVOR

Ein **innovatives nadelfreies Injektionsgerät** mit vollständiger Rückverfolgbarkeit der Impfung von Sauen und Ferkeln



HIPRA Deutschland GmbH
Am Wehrhahn 30, 40211 Düsseldorf, Deutschland, Tel.: (49) 211 698 236 0, deutschland@hipra.com, www.hipra.com

HIPRA Deutschland GmbH Zweigniederlassung Österreich
Dr.-Karl-Lueger-Platz 5, 1010 Wien, Österreich, oesterreich@hipra.com

ONLINE-UMFRAGE SPIEGELT BEDENKEN DER PRAXIS GEGENÜBER ISOFLURAN- NARKOSE WIDER

In der Praxis bestehen Bedenken und Unsicherheiten hinsichtlich der Praxistauglichkeit und Anwendersicherheit der Inhalationsnarkose. Die Injektionsnarkose als Möglichkeit, die Ferkel unter Betäubung zu kastrieren, ist in den Hintergrund der Diskussion gerückt. Der Hauptgrund dafür ist, dass die Betäubung nur von Tierärztinnen und Tierärzten durchgeführt werden darf.

Viele Betriebe sind aktuell noch auf der Suche nach dem optimalen Verfahren als Ersatz zur ab 2021 verbotenen, betäubungslosen Kastration. Und einige Betriebe liebäugeln mit einem Wechsel der Methode in den nächsten Monaten – konventionell wie auch ökologisch wirtschaftende. Dies zeigt eine Befragung von Betriebsleitern, die durch die DLG im Rahmen eines Verbundprojektes durchgeführt wurde.

Im Projekt „Praxisgerechte Ferkelkastration unter Betäubung und postoperativer Schmerzbehandlung in der ökologischen Ferkelerzeugung“ bewerten sieben Öko-Betriebe den Einsatz der Injektions- und Inhalationsnarkose unter dem Aspekt der Praxistauglichkeit. Das im Rahmen des Modell- und Demonstrationsvorhabens Tierschutz vom BMEL geförderte Vorhaben wird vom Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH), der Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU), dem FiBL Deutschland e.V. und der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG e.V.) betreut. Unterstützende Untersuchungen hat die Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) durchgeführt.

Die Betäubung mittels Inhalationsnarkose (Isofluran) und die Betäubung mittels Injektionsnarkose (Azaperon/Ketamin) standen im Vordergrund einer Online-Umfrage, die von der DLG an 800 Betriebsleiter, Tierärzte

und Berater verschickt wurde. Vor dem Hintergrund der geplanten Ausnahmegenehmigung für die Durchführung der Inhalationsnarkose durch die Landwirte selbst sind Erfahrungen mit den derzeit auf dem Markt erhältlichen Narkosegeräten natürlich besonders interessant. Die Umfrage diente also dazu, das Erfahrungs-Portfolio der Testbetriebe im Projekt durch weitere Erkenntnisse und Erfahrungen zu ergänzen. Lesen Sie hier die wichtigsten Erkenntnisse aus der Umfrage:

ALLE ZUR DISKUSSION STEHENDEN VERFAHREN HABEN VOR UND NACHTEILE

Die unterschiedlichen Erfahrungen der Betriebe zeigen, dass es aktuell keinen „Königsweg“ gibt und alle rechtlich zugelassenen Methoden gleichbehandelt werden sollten. Die Gründe, warum einzelne Verfahren auf den Betrieben als nicht geeignet eingestuft werden, sind vielfältig und in Tabelle 1 zusammengefasst. Beim künftigen Umgang mit männlichen Ferkeln werden also unterschiedliche Verfahren benötigt, um möglichst alle Betriebe und alle Regionen bzw. Vermarktungswege angemessen zu berücksichtigen. Eine generelle Ablehnung einzelner Verfahren ist nicht zielführend, da jede Alternative unter bestimmten Voraussetzungen durchaus für einzelne Betriebe interessant sein kann.

VIELE BETRIEBE SUCHEN NOCH NACH ORIENTIERUNG

Auf die Frage, welches Verfahren bereits auf dem eigenen Betrieb etabliert wurde, hat die Ebermast mit 43 %

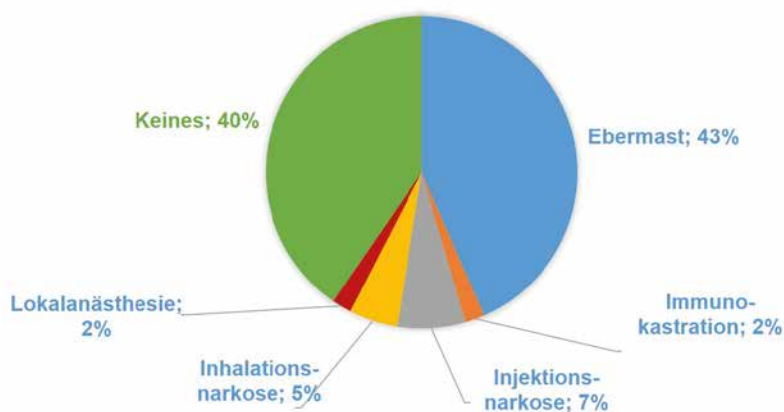


Abb 1: Etablierung der Verfahren auf den befragten Betrieben (n=46)

klar die Nase vorn. Aber 40 % der befragten Betriebsleiter und Mitarbeiter gaben auch an, sich noch nicht entschieden zu haben (siehe Abbildung 1).

Dieses Bild belegt die Unsicherheit, mit der viele Betriebsleiter aktuell noch leben. Verstärkt wird diese Unsicherheit dadurch, dass es widersprüchliche Aussagen vom Handel gibt, ob und wenn ja welche Alternativen bevorzugt werden.

Viele Praktiker haben aktuell noch Bedenken beim Einsatz der Inhalationsnarkose mit Isofluran.

BEDENKEN ZUR ARBEITSSICHERHEIT UND DEM GESUNDHEITSSCHUTZ BERECHTIGT?

Die Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) führte Isofluran-Messungen im Atembereich der Personen sowie am Narkosegerät und der Stallluft während des Zeitraums der Kastration auf insgesamt sechs Projektbetrieben durch. Insgesamt genügt das Verfahren den Anforderungen an die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz aufgrund von Leckagen an den Bauteilen noch nicht. Arbeitsplatzmessungen an den Personen (Tabelle 2) ergaben hingegen unbedenkliche Gaskonzentrationen in der Atemluft.

Aktuell ist für Isofluran in Deutschland noch kein rechtsverbindlicher Arbeitsplatzgrenzwert vorhanden. Für die vorliegende Beurteilung wurde daher nach der Liste internationaler Grenzwerte (LIG) der niedrigste internati-

METHODE	EBERMAST	EBERIMPfung	INJEKTIONSNAKROSE	INHALATIONSNAKROSE
Geäußerte Vorbehalte	<ul style="list-style-type: none"> • Innerbetriebliche Organisation passt nicht • Abstimmung zwischen FE und MS schwierig • Vom Markt nicht erwünscht • Für Großgruppen nicht geeignet (Unruhe, Verletzungen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Abnahme geimpfter Eber • Abstimmung zwischen FE und MS schwierig • Mäster akzeptieren Impfung nicht • Konsumenten akzeptieren Impfung nicht • Wirkung nicht sicher 	<ul style="list-style-type: none"> • Innerbetriebliche Organisation passt nicht • Nachschlafphase zu lange • Erhöhte Ferkelverluste • Zu teuer, da Tierarzt die Narkose setzen muss 	<ul style="list-style-type: none"> • Innerbetriebliche Organisation passt nicht • Keine Schmerzausschaltung • Klimaschädigende Wirkung • Anwendersicherheit, Gesundheit der Mitarbeiter

Quelle: Projekterhebung durch DLG

Gesundheitliche Bedenken beim Einsatz von Isofluran (Mehrfachnennungen)

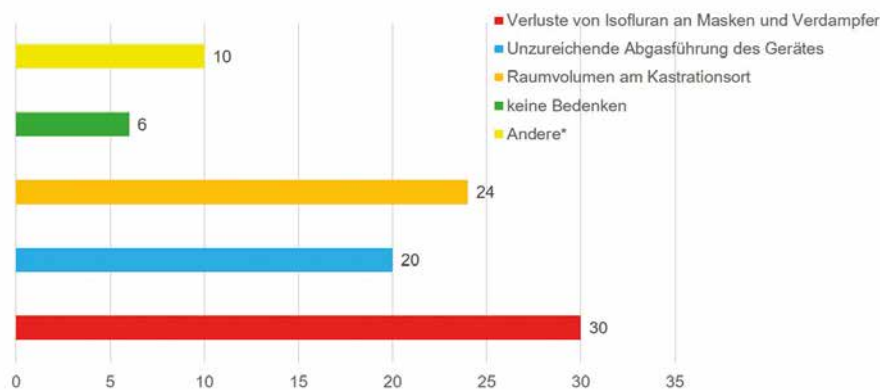


Abb 2: Gesundheitliche Bedenken der Befragten beim Einsatz von Isofluran (n=45)

onal vorhandene Grenzwert von 15 mg/m^3 veranschlagt. Bei keiner der 18 Arbeitsplatzmessungen an der Person wurde der Grenzwert von 15 mg/m^3 Luft überschritten. Trotzdem berichteten die Beteiligten auf der Hälfte der Betriebe von Kopfschmerzen in Verbindung mit Unwohlsein oder Schwindel nach der Kastration. Auf den anderen Betrieben gab es keinerlei gesundheitliche Beschwerden der Beteiligten während und nach der Kastration.

In Untersuchungen aus der Schweiz berichteten 22 Prozent der Betriebsleiter über Kopfschmerzen oder Schwindel während beziehungsweise nach Kastrationseingriffen bei den Ferkeln (Enz et al. 2013).

Stationäre Messungen an den Bauteilen der Narkosegeräte (an den Masken, am Verdampfer und am Abluftfilter) wiesen jedoch Isofluran-Konzentrationen zum Teil deutlich über 15 mg/m^3 Luft auf, die auf Leckagen zurückzuführen sind. Die Hersteller wurden auf die Leckagen hingewiesen und arbeiten aktuell daran, die Geräte zu optimieren.

Weitere Messungen in der Nähe der narkotisierten Ferkel in der Aufwachphase lieferten keine Grenzwert überschreitenden Werte. Das Ausatmen des inhalierten Isoflurans durch die Ferkel stellt somit kein Risiko dar, sollte aber stets in die Gefährdungsbeurteilung einbezogen werden. Unabhängig davon zeigen die Leckagen, dass bei den Geräten nachgebessert werden muss.

Bei den Arbeitsplatzmessungen handelt es sich um eine zeitlich begrenzte Exposition, bedingt durch die Dauer des Kastrationseinsatzes, der in Abhängigkeit von Abferkelrhythmus und Betriebsgröße schwankt. In der vorlie-

genden Studie betrug die Dauer zwischen einer und zwei Stunden. Berücksichtigt werden muss auch, dass die Messergebnisse und deren Bewertung nur die am Tag der Messung vorgefundene Betriebssituation darstellen. Sie beziehen sich also insbesondere auf die verwendeten Einsatzmaterialien, auf den betrieblichen Arbeitsablauf sowie die lüftungstechnischen und klimatischen Verhältnisse zur Zeit der Probenahme.

Grundsätzlich wurde die Kastration auf allen Betrieben in Ställen mit freier Lüftung durchgeführt.

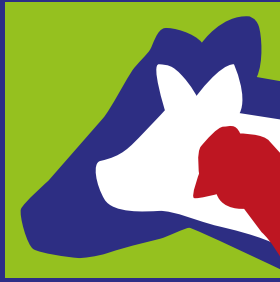
Kann keine ausreichende natürliche Lüftung gewährleistet werden, ist ein 3- bis 5-facher Luftwechsel pro Stunde sicherzustellen. Die freie beziehungsweise natürliche Lüftung wird daher als Hauptgrund dafür angesehen, dass trotz der festgestellten Leckagen, die Messungen an den Personen nicht zu einer Grenzwertüberschreitung von 15 mg/m^3 führten.

ZEIT ZUR AUFKLÄRUNG UND OPTIMIERUNG NUTZEN

Aufklärungsarbeit (Informationsveranstaltungen, Schulungen) und die Optimierung der Narkosegeräte müssen in den verbleibenden Monaten forciert werden, um die Akzeptanz der Isoflurannarkose in der Praxis zu erhöhen. Bei der Injektionsnarkose sind die Bedenken zwar geringer, der Tierärztervorbehalt sowie Tierschutzbedenken sind jedoch Hürden, die es zusätzlich zu überwinden gilt.



Sven Häuser



EuroTier^{DLG}

First in animal farming.



Weltweit die Leitmesse

17. – 20. November 2020 Hannover

Hotline: +49 69 24788-265 | expo@DLG.org
www.eurotier.com | facebook.com/eurotier



ERFOLGSFAKTOREN FÜR DAS GELUNGENE ABSETZEN



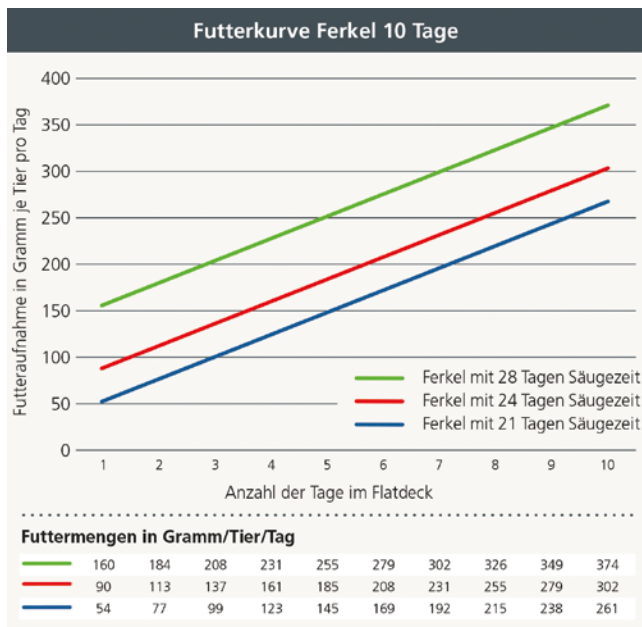
FRESSEN MUSS GELERNT SEIN

Der Erfolg des Absetzens ist maßgeblich von einer guten Futteraufnahme in den ersten Tagen im Flatdeck abhängig. Nur wenn die Ferkel die Menge an Futter aufnehmen (siehe Abbildung), die sie für die Entwicklung der Organe, Versorgung des Immunsystems und Muskelwachstum benötigen, kann das Absetzen gelingen. Doch was muss der Landwirt beachten, um von Beginn an eine gleichmäßige Futteraufnahme im Flatdeck sicherzustellen?

Bereits im Abferkelabteil müssen die Ferkel mindestens sieben Tage vor dem Absetzen an Festfutter gewöhnt werden. Sowohl das Futter als auch die Struktur sollen

dem Ferkel im Flatdeck bekannt sein. So kann sichergestellt werden, dass Ferkel trotz Stressfaktoren ihr Futter „wiedererkennen“. Je jünger die Ferkel am Tag des Absetzens sind, desto wichtiger ist ein frühes Heranführen der Tiere an Festfutter. In den ersten Tagen nach dem Absetzen müssen Ferkel an das Fressen „erinnert“ werden. Während der Säugephase lockt die Sau die Ferkel in regelmäßigen Abständen zum Säugen. Nach dem Absetzen muss das selbstständige Fressen ohne Lockruf noch gelernt werden. Zum Hauptfütterungssystem zusätzlich aufgestellte Futterschalen, in denen mehrmals täglich kleine Portionen frisches Futter angeboten werden, regen die Futteraufnahme an. Der Tipp: die Ferkel immer wieder auftreiben und gleichzeitig etwas Futter in die Automaten oder Schalen streuen. Mit jedem Gang zum Futtertrog rücken das Ziel einer gleichmäßigen Futteraufnahme und damit der Erfolg des Absetzens näher.

Stressfaktoren vermeiden: Um den Appetit nicht unnötig herabzusetzen, sind Impfmaßnahmen rund um das Absetzen zu vermeiden. Jede Impfung aktiviert das Immunsystem, wodurch naturgemäß die Fresslust herabgesetzt wird. In den ersten Tagen muss jedoch alles dafür getan werden, die Ferkel zum Fressen zu animieren. Hierzu gehört auch, dass die Ferkel in ein optimales Umfeld eingestallt werden. Besonders wichtig ist hier die Temperatur. Die Zeit des Aufheizens ist so zu wählen, dass auch die Bodentemperatur 29 Grad Celsius beträgt. Zum einen verursacht Kälte Durchfall und zum anderen wirkt sie sich negativ auf die Futteraufnahme aus. Wasser ist das wichtigste Futtermittel: Neben der Temperatur muss die Erreichbarkeit der Tränken überprüft werden. Ferkel wissen nicht von Natur aus, dass die Nippel- und Schalentränken die einzigen Möglichkeiten darstellen, um an Wasser zu gelangen. Nur Ferkel, die keinen Durst haben, nehmen eine ausreichende Menge Futter auf. Es hat sich bewährt, in den ersten Ta-



gen für leicht zugängliche und offensichtliche Wasserquellen zu sorgen.

Höher, schneller, weiter: Ist die Grundlage einer guten Futteraufnahme gelegt, ist das Fütterungsmanagement für die Futteraufnahme von enormer Bedeutung. Je weniger Futterwechsel in den ersten drei Wochen im Flatdeck erfolgen, desto besser wird sich die Futteraufnahme entwickeln. Das Ferkelaufzuchtsfutter muss daher so ausgewählt werden, dass es hinsichtlich der Zusammensetzung über einen möglichst langen Zeitraum gefüttert werden kann. Findet ein Futterwechsel statt, ist darauf zu achten, ein Anschlussfutter zu wählen, welches nur geringe Unterschiede in der Komponentenwahl aufweist.

Bereits durch wenig aufwendige Maßnahmen kann das Fressverhalten und damit die Gesundheit und Entwicklung der Ferkel optimiert werden. Besonders in den ersten Tagen im Flatdeck bedarf es einer intensiven Tierbetreuung. Diese Zeit zahlt sich durch verkürzte Auf-

stallung aus. Zusätzlich ist der Vorteil einer verbesserten Tiergesundheit vom Flatdeck bis hin zur Mastperiode zu spüren.

Weitere Infos bei AGRAVIS-Produktmanagerin Schwein Dr. med. vet. Sandra Vagt, Telefon 0251 - 682-2182, sandra.vagt@agravis.de, und unter www.agravis.de



Dr. Sandra Vagt



NEU

Virkon™

H2O



Multifunktionelles Tränkwasserdesinfektionsmittel für die Schweinehaltung

Das NEUE Virkon™ H2O verhindert die Biofilmbildung und inaktiviert Antibiotikarückstände in der Tränkwasserleitung – das macht es zum idealen Multifunktions-desinfektionsmittel zur Verbesserung der Tränkwasserqualität in der Schweinehaltung.

Virkon™
the science to kill pathogens

Biozide vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.

Kontakt:
 AGRAVIS Raiffeisen AG,
 48155 Münster
www.agravis.de
 Tel.: + 49 251-682 1144
www.virkon.com

©2017 LANXESS. Virkon™, LANXESS™, das LANXESS-Logo und verbundene Logos sind Warenzeichen oder urheberrechtlich geschütztes Eigentum der LANXESS Deutschland GmbH oder mit ihr verbundener Unternehmen. Alle Warenzeichen sind in zahlreichen Ländern weltweit eingetragen.

Dr. Peter Rösmann
Agravis

BEDARFSGERECHTE FUTTERRATIONEN BIETEN VIELE VORTEILE



Dr. Peter Rösmann

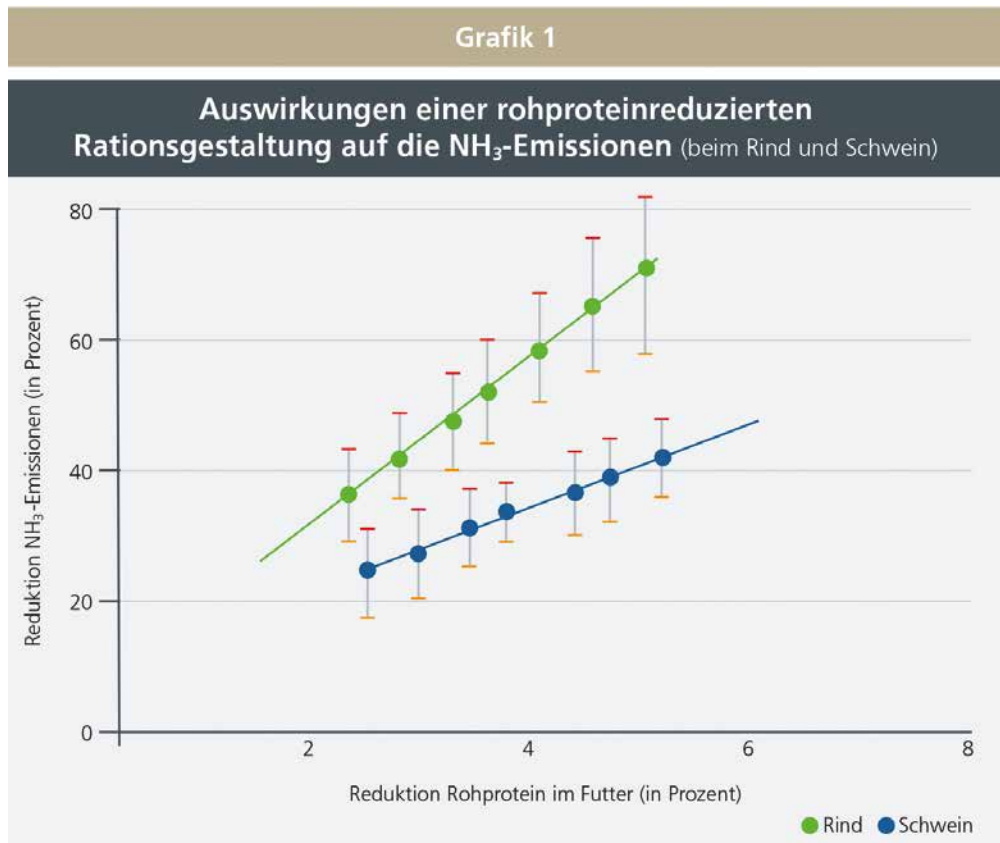
UMWELTSCHUTZ FÄNGT BEIM FÜTTERN AN

Ziel der bedarfsgerechten Tierernährung ist es, mit entsprechenden Fütterungskonzepten das genetische Leis-

tungspotenzial der Tiere abzurufen und ökonomisch einen Mehrwert für den Tierhalter zu generieren. Dieses Ziel wird erreicht, wenn Tierhaltung nachhaltig betrieben wird: Wenn frohwüchsige und gesunde Tiere artgerecht gehalten werden, sie das aufgenommene Futter effizient in beispielsweise Fleisch oder Milch umsetzen und am Ende der Verdauung möglichst wenig Nährstoffe ungenutzt ausscheiden. Die AGRAVIS Raiffeisen AG bietet ihren Kunden für Schweine, Rinder und Geflügel innovative Fütterungskonzepte, die auf der Basis neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse das genetische Leistungspotential der Nutztiere abrufen lassen und gleichzeitig die Nährstoffausscheidungen minimieren.

In den vergangenen Jahrzehnten gab es eine stetige Verbesserung des Fütterungsregimes und wird es auch weiter über alle Nutztierarten geben. Als Meilensteine in der modernen Tierernährung können der flächendeckende Einsatz des Enzyms Phytase zur Steigerung der Phosphorverdaulichkeit oder auch der etablierte Einsatz von freien Aminosäuren zur Reduzierung des Rohproteingehalts in den Alleinfuttermitteln für Schweine, Rinder und auch

für das Geflügel angeführt werden. Die Rohprotein-Reduzierung hat beispielsweise großes Potenzial hinsichtlich einer Minderung von Ammoniak-Emissionen (NH₃-Emissionen) in der Rinder und Schweinehaltung (Grafik 1). Je Prozentpunkt Rohproteinabsenkung in der Ration können einer österreichischen Studie aus dem Jahr 2017 zur Folge beim Schwein 11 Prozent (± 6 Prozent) und beim Rind sogar 17 Prozent (± 6 Prozent) NH₃-Emissionen reduziert werden. Eine Verfütterung dieser Rationen bedarf natürlich einer gleichzeitigen Optimierung des Futters auf Basis der verdaulichen Aminosäuren. Dieses Beispiel macht klar, dass sich wirtschaftliche und umweltpolitische Ziele gleichzeitig bearbeiten lassen. Die deutschen Tierhalter wurden von der EU aufgefordert, NH₃-Emissionen aus der Tierhaltung drastisch zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen, ist die Fütterung ein entscheidender Faktor. Gesellschaftliche Trends werden ebenfalls berücksichtigt, da in der rohproteinreduzierten Fütterung weniger eiweißreiche Futtermittel wie das Sojaextraktionsschrot Verwendung finden.



Die AGRAVISspezialisten erarbeiten zusammen mit den Kunden bedarfsgerechte Fütterungsstrategien, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Weitere Informationen gibt es beim AGRAVIS-Produktmanagement, Dr. Peter Rösman Telefon 0251 - 682-22 82 peter.roesmann@agravis.de und online unter www.zukunftfuettern.de.



MIRAVIT® Pig LifeStart, die Energiepaste für stärkere neugeborene Ferkel

Ergänzungsfuttermittel für neugeborene, lebensschwache Ferkel zur zusätzlichen Versorgung mit Energie, Vitaminen und Kolostrum.

Saugferkelverluste aktiv reduzieren!

- Versorgung der Ferkel mit Energie, Vitaminen und Kolostrum in den ersten Lebensstunden
- MIRAVIT® Pig LifeStart hilft die Thermoregulation der neugeborenen Ferkel zu unterstützen
- Steigert die Vitalität bei Ferkeln mit geringen Geburtsgewichten

MIRAVIT

Hält Ihre Tiere fit.

Exklusiv-Marke bei teilnehmenden Raiffeisen-Verbundpartnern

www.miravit.de



JOHANNES STRUKAMP
Erzeugerring Westfalen, Ringberater

„DIE RISIKOANALYSE KUPIERVERZICHT LÄSST SICH BEQUEM AM COMPUTER AUSFÜLLEN UND ZENTRAL ABSPEICHERN.“

REPORTAGEN



Mit einer kleinen Gruppe unkupierter Schweine können Landwirte in den Kupierverzicht einsteigen.

KUPIERVERZICHT: BAUERN PACKEN ES AN

Seit Juli 2019 gilt der Aktionsplan Kupierverzicht. top agrar hat bei zwei Schweinehaltern nachgefragt, wie sie den Plan in die Praxis umsetzen.

Schweinehalter müssen seit dem 1. Juli 2019 im Rahmen des Aktionsplans Kupierverzicht eine Tierhaltererklärung beim zuständigen Veterinäramt einreichen. Darin müssen Betriebe, die weiter bei allen Schweinen die Schwänze kupieren wollen (Ferkelerzeuger) oder das Kupieren aufgrund von Schwanzbeißproblemen im eigenen Betrieb veranlassen (Aufzüchter, Mäster), nachweisen, dass das Kupieren vorerst weiter nötig ist.

ZIEL MEHR LANGSCHWÄNZE

Ziel des Aktionsplans ist es, den Anteil von unkupierten Schweinen zu erhöhen. Außerdem soll er Rechtssicherheit für Landwirte und Behörden schaffen, unter welchen Bedingungen das Kupieren in Einzelbetrieben weiterhin zulässig ist. In zwei Jahren soll der Aktionsplan evaluiert werden. Schweinehalter haben derzeit zwei Möglichkei-

ten, den Aktionsplan Kupierverzicht umzusetzen:

Option 1: Der Landwirt legt dar, dass das Kupieren der Ferkelschwänze für die Gesundheit des Gesamtbestandes unerlässlich ist. Weiter kupieren darf der Tierhalter

SCHNELL GELESEN

Landwirte dürfen die Ferkelschwänze nur dann weiter kupieren, wenn die Unerlässlichkeit nachgewiesen wurde. Alternativ können sie mit einer unkupierten Tiergruppe in den Kupierverzicht einsteigen.

Ferkelerzeuger Bernhard Heiming muss vorerst weiter kupieren, da es in der Mast sonst zu viele Bissverletzungen gibt. In der Zukunft will er aber in den Kupierverzicht einsteigen.

Volker Schwengel hält schon seit einiger Zeit erfolgreich Schweine mit intaktem Ringelschwanz.

nur, wenn er eindeutig nachweist, dass mehr als 2 % seiner Schweine Verletzungen an den Schwänzen oder Ohren haben. Dafür müssen Schweinehalter zweimal im Jahr eine Risikoanalyse erstellen und geeignete Optimierungsmaßnahmen festlegen. Sinken die Beißprobleme daraufhin unter 2 %, muss der Landwirt in den Kupierverzicht einsteigen.

Option 2: Der Schweinehalter entscheidet sich sofort für den Einstieg in den Kupierverzicht mit einer Kontrollgruppe unkupierter Schweine. Die Anzahl der Tiere mit intaktem Ringelschwanz richtet sich dabei nach der Anzahl der Mastplätze in dem Betrieb, in dem die Schweine später gemästet werden. Dabei gilt: Zu jedem Zeitpunkt müssen mindestens 1 % der Mastplätze mit unkupierten Tieren belegt und die Tiere gesondert gekennzeichnet sein, z. B. über ein farbiges Dornteil in der Ohrmarke.

Im Folgenden lesen Sie, wie zwei Schweinehalter den Aktionsplan in ihren Betrieben umsetzen.

Caroline Jücker, topagrar

Johannes Strukamp, Erzeugerring Westfalen

GUTE TIERKONTROLLE IST DAS A UND O

Ferkelerzeuger Bernhard Heiming setzt beim Aktionsplan auf eine gute Vernetzung mit seinen Mästern. In einem halben Jahr will er in den Kupierverzicht einsteigen.

Bernhard Heiming aus dem nordrhein-westfälischen Dorsten im Kreis Recklinghausen hat sich vorerst für Option 1 entschieden. Der Landwirt hält 1.400 Sauen plus Ferkelaufzucht und verkauft die Läufer an insgesamt 13 feste Mäster. Da einige seiner Mäster immer wieder Probleme mit Schwanzbeißen haben, muss Heiming die Ferkel weiterhin kupieren. Dazu bekommt er die Tierhaltererklärung der Mäster ausgehändigt. Sie weist nach, dass Heiming die Ferkelschwänze weiter kürzen muss. Auf lange Sicht ist das Schwanzkupieren des gesamten Ferkelbestandes jedoch keine Option für ihn. „Die Lage ist ernst und die Aussagen der EU-Kommission zu diesem Thema sind deutlich. Wir Schweinehalter müssen langsam in den Kupierverzicht einsteigen“, ist der Schweinehalter überzeugt. Er hat seinen Mästern bereits mitgeteilt, dass er ab dem nächsten Jahr in den Kupierverzicht einsteigt und 1 % der Ferkelschwänze intakt bleiben sollen. Bis dahin haben alle Beteiligten Zeit, sich auf die Haltung von Schweinen mit intaktem Ringelschwanz einzustellen.

AUSTAUSCH IST WICHTIG

Erste Erfahrungen mit unkupierten Tieren hat Bernhard Heiming bereits in den Jahren 2017 und 2018 im NRW-Ringelschwanzprojekt gemacht. „Die Haltung von Langschwänzen bedeutet zwar mehr Arbeit, aber sie ist möglich“, berichtet er. Vor allem eine intensivere Tierkontrolle hält er bei den Tieren mit Langschwanz für wichtig. Kommt es in der Aufzucht dennoch zu Beißproblemen, greift der 52-jährige auf ein Notfallset zurück. Darin enthalten sind Wühlerde, Stroh-, Heu- und Luzernepellets sowie Kauseile und Kauschläuche, die Heiming abwechselnd anbietet.

Regelmäßig tauscht sich der Landwirt auch mit anderen Berufskollegen aus. Zusammen mit Berater Johannes Strukamp vom Erzeugerring Westfalen haben er und weitere Landwirte eine WhatsApp-Gruppe gegründet, in die sie bei Beißproblemen Fotos hochladen. Die WhatsApp-Gruppe dient den Landwirten dabei als Bildarchiv und Diskussionsforum. „Alle Fotos sind mit Datum und Uhrzeit versehen. Jedes Bild fungiert deshalb auch bei einer Kontrolle als Nachweis“, erklärt Strukamp.



Bernhard Heiming, Landwirt

RISIKOANALYSE AM COMPUTER

Viele Landwirte stehen dem Aktionsplan Kupierverzicht zwar offen gegenüber. Sie schreckt jedoch die ausführliche Risikoanalyse ab. Berater Strukamp gibt diesbezüglich Entwarnung: „Das Dokument lässt sich bequem am Computer ausfüllen und abspeichern. Ich rate dazu, die Dokumente in einem zentralen Ordner auf dem Rechner abzulegen. So hat man bei einer Kontrolle alle wichtigen Unterlagen sofort parat“. Weiterer Vorteil des elektroni-

schen Dokuments: Einige Angaben von vorherigen Risikoanalysen können in die kommenden Risikoanalysen übernommen werden.

Bernhard Heiming und Johannes Strukamp sehen den Aktionsplan Kupierverzicht mittlerweile als Chance. Denn mit der Risikoanalyse können sie die gute fachliche Praxis im Betrieb kritisch unter die Lupe nehmen.

RINGELSCHWÄNZE ALS ZEIGERTIERE

Intakte Ringelschwänze haben Vorteile: Hängen diese nach unten, weiß Volker Schwengel sofort, dass im Stall etwas nicht in Ordnung ist.

Der intakte Ringelschwanz beschäftigt Volker und Gudrun Schwengel aus Stemwede in Nordrhein-Westfalen nicht erst seit dem 1. Juli 2019. Bereits im Ringelschwanz-

projekt-NRW sammelten sie erste Erfahrungen mit insgesamt 100 unkupierten Tieren. Beide betreiben einen Kombibetrieb mit 170 Topigs-Sauen. Die Aufzucht und Mast erfolgt in Offenställen. Für die beiden stand schnell fest, dass sie auch nach Beendigung des Ringelschwanzprojektes einen Teil der Schweine mit intaktem Ringelschwanz halten wollen, denn sie hatte der Ehrgeiz gepackt. Weil die wiederholte Haltung einer Gruppe mit Langschwänzen in



Elke Giesker-Temme und Volker Schwengel kontrollieren die Ringelschwänze regelmäßig.

der Vergangenheit bereits gut geklappt hat, erhöhte Volker Schwengel den Anteil sogar Schritt für Schritt. „Die Haltung von Tieren mit intaktem Ringelschwanz ist möglich und kein finanzielles Desaster“, so Schwengel.

TÄTER IDENTIFIZIEREN

Heute hält das Ehepaar bis zu 10 % der Schweine mit intaktem Ringelschwanz. Die Besonderheit: Nach dem Absetzen werden die unkupierten Schweine gemeinsam mit den kupierten Tieren in der Aufzucht und Mast aufgestellt. Die Tiere mit Langschwanz dienen dem 52-jährigen dabei als „Zeigertiere“ in der Gruppe. „Hängt der Schwanz lang nach unten, schrillen bei mir alle Alarmglocken“, erklärt Schwengel sein Konzept. Dann kontrolliert Volker Schwengel sofort die Funktion der Nippeltränken und die Gesundheit des gesamten Bestandes. Anschließend überprüft er die Qualität und Struktur des Futters. Gerste, Weizen, Mais, Hafer, Luzernegrünmehl, Zucker-



Der Landwirt achtet auch darauf, dass die Tiere immer satt und ausgeglichen sind.

rübenschnitzel und Mineralfutter für die Ferkel, Sauen und Mastschweine mahlt und mischt der Landwirt inzwischen selbst. Er will nur Top-Qualität. Dafür hat er 2005 gemeinsam mit zwei weiteren Landwirten aus der Nachbarschaft eine Kooperation gegründet. Seine Futtermittel lässt Schwengel regelmäßig untersuchen und dokumentiert die Ergebnisse in der Risikoanalyse. Seine Beraterin Elke Giesker-Temme vom Erzeugerring Westfalen führt zudem regelmäßig eine Futtersiebanalyse durch und überprüft die Partikelgrößen im Futter. Volker Schwengel ist davon überzeugt, dass Probleme immer dann auftauchen, wenn das Futter oder das Wasser nicht in Ordnung sind. „Um Schweine mit Ringelschwanz halten zu können, müssen alle Basics wie die Futter- und Wasserversorgung sowie ausreichende Ausweich- und Liegemöglichkeiten hundertprozentig passen“, weiß seine Beraterin. Kommt es dennoch einmal zum Schwanzbeißausbruch, stellt sich der Landwirt in die Bucht, identifiziert den Beißer und nimmt das Tier aus der Gruppe. „Das kostet mich zwar 10 bis 15 Minuten Zeit, aber die Herausnahme des Beißers ist sehr effektiv“, erklärt der Landwirt. Zusätzlich zu den Grundbedürfnissen muss den Tieren abwechslungsreiches Beschäftigungsmaterial angeboten werden. Zur Beschäftigung streut Volker Schwengel den Tieren Gras, Heu oder Stroh in die Raufen. Bewährt haben sich im Notfall auch frische Weidenzweige, die er in die Bucht hängt. Außerdem setzt Schwengel auf unabhängige Beratung. Gemeinsam mit Elke Giesker-Temme überprüft er die unkupierten Schwänze regelmäßig genau. Denn nicht immer kommt ein geschwollener oder blutender Schwanz vom Schwanzbeißen. „Oft sind es Schwanz- oder Ohrtrandnekrosen, die z.B. durch Mykotoxine im Futter entstehen können“, erklärt die Beraterin. Das müsse voneinander unterschieden werden, wenn man Ursachenforschung bei Beißproblemen betreibt. Volker Schwengel ist für die Hilfe dankbar, denn sie öffnet ihm immer wieder die Augen für die Problematik.

INNERE EINSTELLUNG ZÄHLT

Elke Giesker-Temme betont, dass nicht nur das Management zählt, sondern auch die innere Einstellung bei der Haltung von Schweinen mit intaktem Ringelschwanz entscheidend ist. „Der Landwirt muss es wollen. Jetzt ist es an der Zeit, Erfahrungen mit Langschwänzen zu sammeln. Denn der gesellschaftliche Druck auf die Schweinehalter wächst, betont die Beraterin. Zweifelnden Schweinehalter raten sie und Volker Schwengel, sich die 1 %-Regelung einmal in Ruhe vor Augen zu führen. „Beim Einstieg in den Kupierverzicht werden zuerst nur 1 % der Mastplätze mit unkupierten Tieren gehalten, das ist doch nicht viel“, machen beide anderen Landwirten Mut.

PIG-KONFERENZ IN CHINA IM JAHR DES SCHWEINS

Für die deutsche Schweineproduktion werden Entwicklungen in China immer bedeutender, das liegt zu einem an den Preisentwicklungen am Weltmarkt und zum anderen an der Bedeutung der Exporte ins Reich der Mitte. Das Jahr 2019 ist in China das Jahr des Schweins. Somit lag es nah, dass die jährliche Pig Conference von agri benchmark und InterPIG vom 1. bis 4. Juli in Peking stattfand. Die Konferenz wurde gemeinsam von Mitarbeitern des Thünen-Instituts und dem chinesischen Partner CAAS (Chinese Academy of Agricultural Sciences) organisiert. Inhaltlich lag der Fokus des Treffens von den 32 Experten und Agrarökonominnen aus insgesamt 16 Ländern auf der Wirtschaftlichkeit der internationalen Schweineproduktion und den Auswirkungen der weltweiten ASP-Krise.

In China werden Schweine sowohl in Hinterhöfen als auch in kleinen und großen Betrieben gehalten. In 2016

lag die Betriebsgröße von ca. 99 % der Betriebe zwischen 1 und 499 Schweinen, wobei 91 % der Betriebe weniger als 50 Schweine hielten. Heute stehen 10 der 31 größten Schweinebetriebe (mehr als 100.000 Sauen) in China. Damit liegt China hinter den USA (11) an zweiter Stelle, wo die größten Sauenbetriebe lokalisiert sind.

Zu den wichtigsten Produktionsregionen gehören Sichuan, Henan und Hunan. Vor dem Ausbruch der afrikanischen Schweinepest (Juli 2018) lag die Zahl der in China gehaltenen Sauen bei rund 33 Mio. Sauen und etwa 418 Mio. Mastschweinen.

Seit dem ersten Auftreten der afrikanischen Schweinepest (ASP) China (August 2018) wurden bis zum 29. August 2019 157 Ausbrüche in allen 31 Provinzen gemeldet.

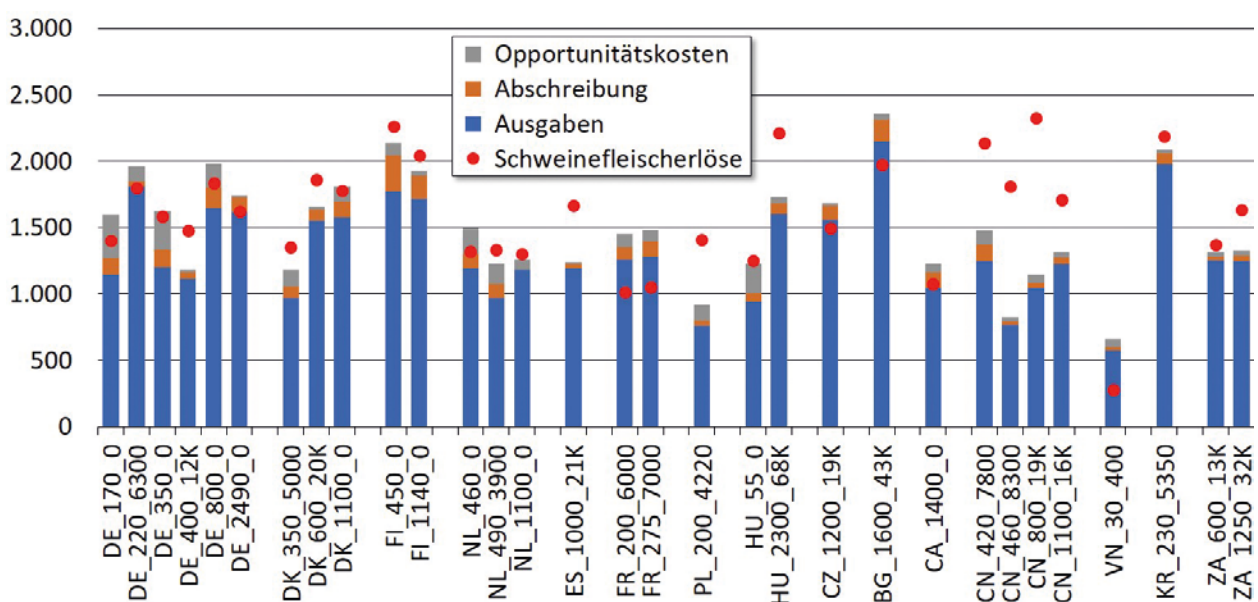


Abbildung 1: Erlöse, Vollkosten und Rentabilität der Sauenbetriebe 2018 in EUR / Sau / Jahr

Derzeit sind noch 54 Ausbrüche in 17 Provinzen akut. Mittlerweile hat sich die afrikanische Schweinepest auch in der Mongolei (Januar 2019), Vietnam (Februar 2019), Kambodscha (März 2019), Hongkong (Mai 2019), Nordkorea (Mai 2019), Laos (Juni 2019) und in jüngster Zeit auf Myanmar (August 2019) ausgebreitet.

Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der ASP die chinesische Schweinefleischproduktion in 2019 um mehr als 30 % zurückgeht. Sowohl die Schweinemast als auch die Sauenhaltung verzeichnen Bestandsrückgänge von ca. 20 bis 25 % im Vergleich zum Vorjahr, was auch langfristig eine nachhaltige Schwächung der chinesischen Produktion bedeutet. Grund für die massive Verbreitung des Virus kann laut Experten auf die Verfütterung von tierischem Protein zurückgeführt werden. In China ist Blut in Mehl verarbeitet und als Futtermittel in Betriebe geliefert worden, was mittlerweile durch ein Verbot untersagt wird, welches aber schwer zu kontrollieren ist. Laut chinesischen Behörden wurden bis Juni 2019 lediglich 1,02 Millionen Schweine gekeult. Diese Zahl und der deutliche Bestandsrückgang in dem gleichen Zeitraum sprechen dafür, dass viele Schweine aus betroffenen Betrieben dennoch an Schlachthöfe geliefert werden. Die Verfütterung von Blut ist ein gefährlicher Multiplikator für die Verbreitung der Schweinepest. Laut chinesischen Experten ist die Aufklärung für landwirtschaftliche Betriebe über die ASP und notwendige Biosicherheitsmaßnahmen nicht ausreichend gewesen, sodass die Landwirte nicht die Möglichkeit hatten entsprechend zu reagieren. Ein Verbot für Tiertransporte und tierische Produkte zwischen den Provinzen aufgrund der Verbreitung der ASP konnte die Ausbreitung nicht stoppen, denn daraus resultieren regional abhängige und stark schwankende Preise innerhalb Chinas auf dem Schweinemarkt, welche zusätzliche Anreize für die Verbringung von Schweinen bedeutet.

Nachdem diese Informationen in Vorträgen und Präsentationen der *agri benchmark* Konferenz deutlich wurden, stellte ein Betriebsleiter eines staatlichen Kombi-Betriebes das Konzept seiner Schweineproduktion vor. Das Bild ist offensichtlich ein anderes. Biosicherheit ist dort die oberste Maßgabe. Futtermittel und Verbrauchsmaterialien werden streng kontrolliert, ebenso wie die Versorgung der Mitarbeiter. Diese müssen vor Arbeitsbeginn 72 Stunden in Quarantäne und dürfen anschließend das Betriebsgelände für die Dauer des Mastdurchgangs nicht verlassen. Biosicherheit, die sich in den meisten Ländern der Welt nicht umsetzen lassen würde. Als tierisches Protein wird in diesem staatlichen Betrieb ausschließlich Fischmehl verwendet.

Die unterschiedlichen Informationen von Experten und der staatlichen Produktionsseite in China machten für die Partner des *agri benchmark* Netzwerkes folgendes Bild deutlich: Die praktizierte Biosicherheit in den staatlichen Betrieben zeigt, dass mit aller Kraft versucht wird diese Betriebe ASP-frei zu halten. Wohingegen die Aufklärung und Unterstützung für herkömmlich landwirtschaftliche Betriebe nicht rechtzeitig und ausreichend erfolgt ist. Die so entstehende Lücke in der chinesischen Produktion von Schweinefleisch wird der Staat durch Investitionen in die eigene Produktion langfristig versuchen zu füllen, wodurch sich auch die Abhängigkeit vom Importmarkt vor allem aus Europa und den USA lösen könnte.

ERLÄUTERUNGEN ZUR DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE IN DEN FOLGENDEN GRAFIKEN

1. Die Betriebe stellen regionstypische Betriebe dar und werden mit dem von *agri benchmark* entwickelten Standardverfahren zur Definition typischer Betriebe erhoben.
2. Quelle für alle Grafiken ist die *agri benchmark Pig Network* Ergebnisdatenbank für das Kalenderjahr 2018.
3. Die Ergebnisse werden getrennt für die Sauenhaltung und die Schweinemast dargestellt. Die Darstellung erfolgt betriebszweigbezogen, weil a) sich damit geschlossene Systeme mit spezialisierten Systemen vergleichen lassen und b) Landwirte in geschlossenen Systemen nach der Aufzucht die Möglichkeit haben, die eigenen Ferkel zu verkaufen und stattdessen Ferkel von anderen Betrieben zuzukaufen (Opportunitätskostenprinzip). In geschlossenen Systemen werden daher die Ferkel vom BZ Sauenhaltung in den BZ Mast zu Marktpreisen 'verkauft'.
4. Zusammensetzung und Bedeutung der Betriebsnamen an den x-Achsen:
Land_Zahl der produktiven Sauen_Zahl der verkauften Mastschweine je Jahr. Beispiele:
DE_220_6300
Geschlossener Betrieb in Deutschland mit 220 Zuchtsauen und 6300 verkauften Mastschweinen
DE_350_0
Sauenbetrieb in Deutschland mit 350 Zuchtsauen
DE_0_6000
Mastbetrieb in Deutschland mit 6000 verkauften Mastschweinen
K Die Abkürzung steht für Tausend

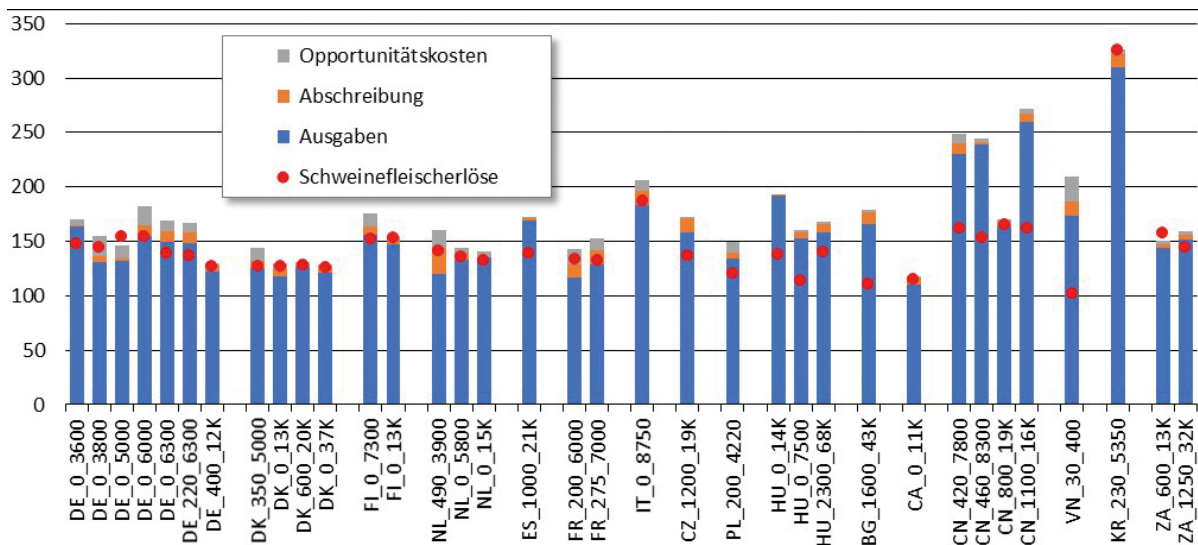


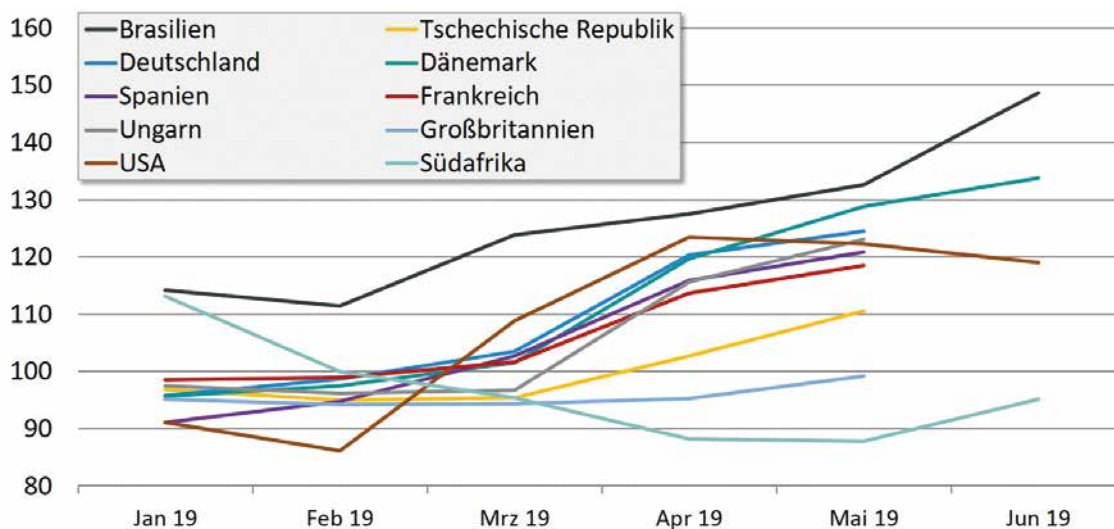
Abbildung 2: Erträge, Kosten und Gewinne der Schweinemast 2018 in EUR / 100 kg SG

Der Erzeugerring Westfalen liefert jedes Jahr die Daten für die westfälischen, regionstypischen Betriebe des *agri benchmark* Netzwerks. Der Ferkelerzeugungsbetrieb ist mit DE_350_0 und der Mastbetrieb mit DE_0_5000 benannt. Nachfolgend werden die Ergebnisse für das Kalenderjahr 2018 präsentiert.

Die Gesamtsituation in 2018 hat sich gegenüber dem Vorjahr in der Schweinemast stärker verschlechtert als in der Ferkelerzeugung. Die Abbildung 1 zeigt die Ge-

samterlöse, Vollkosten und Wirtschaftlichkeit der Sauenbetriebe für das Jahr 2018 in Euro je Sau und Jahr.

Mit der Anzahl der aufgezogenen Ferkel befinden sich die chinesischen Betriebe am unteren Ende und das gilt auch für das gesamte Lebendgewicht, das pro Sau und Jahr produziert wird. Die Ferkelpreise und die Wirtschaftlichkeit pro Sau und Jahr liegen in den chinesischen Betrieben am oberen Ende. Die Veränderung der Wirtschaftlichkeit der Sauenbetriebe war 2018 gegenüber 2017 relativ ge-



Auch die weltweiten Schweinepreise verzeichnen kräftige Anstiege. Abbildung 3 des *agri benchmark* Netzwerkes. Schweinefleischpreise für ausgewählte Länder Jan-Jun 2019 Index 100 = Jahresdurchschnitt 2018. Als Index auf Basis der nationalen Währungen

ring. Chinesische Ferkelerzeuger haben unterschiedliche Kostenniveaus und gehören mit sehr geringer Arbeitsproduktivität zu den profitabelsten Betrieben.

- Besonders hoch sind die Erlöse in China, Südafrika, Spanien und Finnland und besonders niedrig in Kanada, Frankreich und Vietnam. Die übrigen Länder befinden sich auf vergleichbarem Niveau.
- Auf der Kostenseite ist die Variation höher als auf der Ertragsseite, aber die Beziehungen zwischen den oben genannten Ländern sind ähnlich.
- Länder/Betriebe, in denen die Kosten relativ höher sind als die Erträge, sind Frankreich, Tschechien und Vietnam. Länder, in denen die Kosten relativ niedriger sind als die Erträge, sind China, Südafrika und Finnland.

Die Abbildung 2 zeigt die Erlöse, Vollkosten und Gewinne der Schweinemastbetriebe im Jahr 2018 in Euro pro 100 kg SG. Die Futtermittelnutzung ist ein Schwachpunkt der chinesischen Betriebe, zumal die durchschnittlichen gewichteten Futtermittelpreise relativ hoch sind. Die Schweinepreise in China waren 2018 eher moderat, die Ferkelpreise stiegen und führten zu hohen Kosten und niedriger Wirtschaftlichkeit.

- Die Gesamtrendite ist noch homogener als in der Ferkelerzeugung.
- Mit Ausnahme des Nordrhein-Westfälischen Mastbetriebes DE_0_5000 und eines Betriebes in Südafrika war 2018 kein profitables Jahr und die Erlössituation in den Schweinemastbetrieben ist weniger positiv als der Ferkelerzeugung. Der Hauptgrund ist der relativ hohe Ferkelpreis, der der Sauenhaltung zugutekommt und der niedrige Schweinepreis auf dem Weltmarkt.
- Wie in den Sauenbetrieben zeigen die Gesamtkosten mehr Schwankungen als die Wirtschaftlichkeit. Betriebe in Italien, Bulgarien und Asien (China, Südkorea und Vietnam) können als relativ kostenintensive Produzenten angesehen werden.

Schweinefleisch ist nach wie vor die wichtigste Fleischart im Reich der Mitte, aber der Schweinefleischkonsum sank von 67,3 % in 2013 auf 62,4 % in 2017, während die Nachfrage nach Rinder-, Hammel- und besonders Geflügelfleisch wächst. Das ist auf das verstärkte Gesundheitsbewusstsein der lokalen Bevölkerung zurückzuführen. Schweinefleisch hat im Allgemeinen mehr Fett, aber weniger Proteingehalt als Geflügel und Rindfleisch. Chinesische Experten erwarten, dass der Schweinefleischanteil 2020 unter 60 % liegt. Aufgrund der wachsenden Versorgungslücke der Chinesen kommt

es zu einem steigenden Importbedarf, der auch für einen weiteren Anstieg der Schweinepreise sorgt. Nach Angaben des Thünen-Instituts konnten die Schweinefleischexporte aus der EU nach China im ersten Halbjahr 2019 um 42 % auf fast 1,0 Mio. t Schweinefleisch gesteigert werden, was knapp die Hälfte der europäischen Exporte ausmacht. Die ASP-Krise innerhalb des Landes verstärkt diesen Effekt und der Proteinbedarf wird mit anderen Fleischarten gedeckt. Das Transportverbot für Tiere sorgt für stark steigende und zwischen den Provinzen sehr volatile Preise. Dadurch steigt als Substitut auch der Geflügelpreis und senkt die Anreize für den Export von Geflügelfleisch. Zusätzlich wird die inländische Produktion von Geflügel ausgedehnt, was aus dem Report der USDA hervorgeht. Nachbarstaaten profitieren ebenfalls von der steigenden Nachfrage für Geflügelfleisch. Dazu steigen Rindfleischimporte signifikant an. Im Vergleich der ersten Halbjahre stiegen von 2017 auf 2018 die Rindfleischimporte Chinas um 160.000 Tonnen auf 1,14 Millionen Tonnen.

Von Januar dieses Jahres bis zum chinesischen Frühlingsfest sank der Preis für lebende Schweine aufgrund des beschleunigten Verkaufs von Schweinen und einem schwächeren Schweinefleischkonsum. Nach den Feiertagen des chinesischen Frühlingsfestes stieg der Preis, da der Schweinebestand sank und Lagerbestände abgebaut wurden. Experten erwarten, dass das knappe Angebot den chinesischen Preis für lebende Schweine in der zweiten Jahreshälfte 2019 weiter steigen lässt.

*Mandes Verhaagh, Christa Rohlmann
Thünen-Institut für Betriebswirtschaft
Bundesallee 63, 38116 Braunschweig
Mail: mandes.verhaagh@thuenen.de
URL: www.thuenen.de & www.agribenchmark.org*



links Christa Rohlmann, rechts Mandes Verhaagh.

MITARBEITER

MITGLIEDER DES VORSTANDES

	vorstand@erzeugerring.com	TELEFON	FAX
Welling, Gisbert (Vors.)	33034 Brakel-Hampenhäusen	0 56 45 - 91 80	0 56 45 - 18 93
Rotgeri, Ulrich (Stellv.)	59590 Geseke	0 29 42 - 66 33	0 29 42 - 66 30
Heiming, Bernhard	46286 Dorsten-Lembeck	0 23 69 - 9 80 61	0 23 69 - 9 80 62
Lödige, Werner	32839 Steinheim	0 52 33 - 47 75	0 32 22 - 3 76 63 22
Schulze zur Wiesch, Philipp	59505 Bad Sassendorf	0 29 27 - 4 30	0 29 27 - 12 98

MITGLIEDER DES AUFSICHTSRATES

	aufsichtsrat@erzeugerring.com	TELEFON	FAX
Hüppe, Franz-Josef (Vors.)	48477 Hörstel-Riesenbeck	0 54 59 - 95 44	0 54 59 - 95 45
Lohmann, Heinrich (Stellv.)	59387 Ascheberg	0 25 93 - 9 85 55	0 25 93 - 9 85 53
Beckmann, Kristin	46325 Borken	0 28 61 - 60 10 88	0 28 61 - 60 10 90
Große Lutermann, Hubert	48624 Schöppingen	0 25 55 - 14 08	0 25 55 - 99 71 14
Hilgenkamp, Frank	32051 Herford	0 52 21 - 34 88 05	
Lehmenkühler, Markus	59590 Geseke	0160 - 92 51 59 07	0 29 42 - 57 02 75
Overhues, Markus	48231 Warendorf	0 25 85 - 12 77	0 25 85 - 77 49
Rolf, Hubertus	33129 Delbrück-Westenholz	0 52 50 - 93 07 21	0 52 50 - 9 36 92 49
Ungru, Theresa	48477 Hörstel-Dreierwalde	0 59 78 - 2 39	0 59 78 - 99 90 89
Wittkamp, Markus	48231 Warendorf	0 25 81 - 18 60	0 25 81 - 94 17 48

ERZUEGERRING WESTFALEN EG

	info@erzeugerring.com	TELEFON	FAX
Geschäftsstelle Senden	48308 Senden, Am Dorn 10	0 25 36 - 3 42 7-0	0 25 36 - 3 42 7-20

VORSTAND



Vorstand, Aufsichtsrat
und Geschäftsführer

GESCHÄFTSFÜHRUNG



Dr. agr. Klauke, Thorsten
Geschäftsführer
klauke@erzeugerring.com



Freisfeld, Georg
stell. Geschäftsführer
freisfeld@erzeugerring.com

MITARBEITER DER GESCHÄFTSSTELLE SENDEN:



Aversch, Stefan
 averesch@erzeugerring.com
 Buchhaltung



Brand, Ingrid
 brand@erzeugerring.com
 Buchhaltung



Dullweber, Katrin
 info@erzeugerring.com
 Sekretariat

RINGBERATER



Hinken, Reinhard
 hinken@erzeugerring.com
 EDV + Auswertung



Berger, Markus
 M: 01 75 - 5 57 98 69
 berger@erzeugerring.com
 Sauen, Hygiene, Tierwohl



Bosse, Hans
 M: 01 73 - 8 54 53 08
 bosse@erzeugerring.com
 Mast, Hygiene, Futter



Brinkmann, Andreas
 M: 01 72 - 2 72 39 43
 brinkmann@erzeugerring.com
 Mast, Sauen, Futter, Klima



Debbert, Bernd
 M: 01 72 - 2 35 26 82
 debbert@erzeugerring.com
 Sauen, Tierwohl



Eling, Franz-Josef
 M: 01 72 - 2 81 51 62
 eling@erzeugerring.com
 Mast, Betriebsentwicklung,
 Tierwohl



Engemann, Benedikt
M: 01 71 - 7 43 39 87
engemann@erzeugerring.com
Mast, Büromanagement, Tierwohl



Giesker-Temme, Elke
M: 01 71 - 2 61 11 66
giesker-temme@erzeugerring.com
Sauen, Homöopathie



Hagedorn, Heinz-Wilhelm
M: 01 60 - 1 69 36 07
hagedorn@erzeugerring.com
Mast, Sauen, Tierwohl



Husemann, Sebastian
M: 01 52 - 56 19 25 35
husemann@erzeugerring.com
Mast, Klima, Futter



Kemper, Rainer
M: 01 72 - 5 23 98 88
kemper@erzeugerring.com
Mast, Betriebsentw., Futter



Klüppel, Josef
M: 01 71 - 5 74 21 25
klueppel@erzeugerring.com
Mast, Futter, Tierwohl



Michel, Ann-Katrin
M: 01 75 - 2 42 09 99
michel@erzeugerring.com
Mast, Hygiene, Tierwohl



Manuela Ostrick
M: 01 76 - 84 12 27 68
ostrick@erzeugerring.com
Mast, Kombi



Raming, Josef
M: 01 76 - 28 03 67 31
raming@erzeugerring.com
Mast, Kombi, Futter



Schnelting, Kristin
derzeit in Elternzeit



Schulze Westerath, Ute
M: 01 76 - 24 03 90 01
westerath@erzeugerring.com
Mast, Futter



Sprenger, Elisabeth
M: 01 71 - 1 74 30 81
sprenger@erzeugerring.com
Mast, Klima



Strukamp, Johannes
M: 01 75 - 5 90 12 91
strukamp@erzeugerring.com
Sauen, Ökonomie, Klima



Vogel-Höffner, Henrik
M: 01 70 - 2 60 11 34
vogel-hoeffner@erzeugerring.com
Mast, Tierwohl



Wernsmann, Christian
M: 01 60 - 7 86 31 28
wernsmann@erzeugerring.com
Mast, Sauen



Winkelkötter, Werner
M: 01 73 - 2 81 48 20
winkelkötter@erzeugerring.com
Mast, Sauen, Futter

NOTIZEN

IMPRESSUM

Herausgeber: Erzeugerring Westfalen eG, Am Dorn 10, 48308 Senden
verantwortlich für den Inhalt: Georg Freisfeld, stell. Geschäftsführer, freisfeld@erzeugerring.com
Redaktion: Katrin Dullweber, Erzeugerring Westfalen
Bildnachweis: Autoren, ERW, Katharina Hein
Konzeption, Entwurf und Realisation: Designagentur vrej, www.vrej.de
Druck: Druckerei Limberg KG

© 2019/2020 Erzeugerring Westfalen. Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung des Herausgebers / Autors. Die mit Autorennamen versehenen Beiträge geben die Meinung der jeweiligen Verfasser wieder und sind keine Texte des ERW. Bei Anregungen oder Diskussionsbedarf wenden Sie sich bitte an die jeweiligen Autoren.



Einfach verlässlich. Zweifach geschützt.

Die gebrauchsfertige Kombinationsimpfung gegen PCV2 und M. hyo.

Einfache hygienische Anwendung
Sehr gute Verträglichkeit | Verlässlicher klinischer Schutz

*Ab sofort als Einmal- oder
Zweimalimpfung einsetzbar.*

VARIO  **DOSE**

Bei Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an Ihre Tierärztin / Ihren Tierarzt.



Urheberrechtlich geschützt © 2019 Intervet International B.V., ein Tochterunternehmen der Merck & Co, Inc., Kenilworth, NJ, USA, Alle Rechte vorbehalten.

Die Wissenschaft für gesündere Tiere™
Intervet Deutschland GmbH – ein Unternehmen der MSD Tiergesundheit
www.msd-tiergesundheit.de

Intervet GesmbH – ein Unternehmen der MSD Tiergesundheit
www.msd-tiergesundheit.at

 **MSD**
Tiergesundheit

Zukunft Füttern



Scannen Sie
sich in die
Zukunft!



NährstoffExakt • EnergieEffizient • GesundheitsPlus • ErtragReich

Zukunft Füttern – Mit den OlymPig[®]-, Fisopan[®]- und VitaMiral[®]-Konzepten

