



Praxiserfahrungen zu Sanierungskonzepten in der Schweineproduktion

Autoren:

Dr. Simone Müller, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena

Dr. Helga Vergara, Tierseuchenkasse Sachsen

Dr. Sabine Eger, Tierseuchenkasse Thüringen

Dr. Karsten John, Tierseuchenkasse Sachsen-Anhalt

Praxiserfahrungen zu Sanierungskonzepten in der Schweineproduktion

Dr. Simone Müller, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena

Dr. Helga Vergara, Tierseuchenkasse Sachsen

Dr. Sabine Eger, Tierseuchenkasse Thüringen

Dr. Karsten John, Tierseuchenkasse Sachsen-Anhalt

Eine der Grundvoraussetzungen für eine wirtschaftliche Schweineproduktion mit hohen biologischen Leistungen in der Ferkelproduktion und Schweinemast sind gesunde Tierbestände. Zusätzlich steht die Freiheit von bestimmten Erregern, die zu Atemwegs-, Magen-Darm-Erkrankungen oder auch Immunschwächen führen zunehmend als Mindestanforderung, um erfolgreich am Zuchtschweinehandel teilnehmen zu können. Dies ist auch der Tatsache geschuldet, dass sich die Veterinäraufwendungen in den letzten 10 Jahren von 54,50 EUR in 1994/95 auf 142 EUR in 2004/05 fast verdreifacht haben (DLG-Trendreport, 2007). Müller (2008) wies darin hin, dass Tierarzt-/Arzneimittelkosten damit eine Dynamik erreicht haben, die keiner anderen Kostenposition entsprechen. Zudem stellte er fest, dass die wirtschaftlichen Effekte der jährlichen Leistungssteigerungen von etwa 0,3 marktfähigen Ferkeln je Sau zu einem hohen Anteil durch gestiegene Gesundheitskosten aufgebraucht werden.

Zur nachhaltigen Verbesserung der tiergesundheitlichen Situation von Schweineproduktionsanlagen sind folgende Maßnahmen geeignet:

- Minimal-Disease-Verfahren
Erregerreduzierung bzw. –eliminierung durch komplexe hygienische, immunprophylaktische und medikamentöse Impf- oder Metaphylaxeprogramme
- Sanierung bei laufender Produktion mittels jungtierfreiem Intervall
„Schließen der Herde“ nach immunologischer Stabilisierung (Impfung oder nach Feldinfektion) und jungtierfreies Intervall (z.B. über mindestens 100 Tage), danach Bestandsreproduktion mit Jungsaugen oder Zuchtläufern aus Herden mit definierten Gesundheitsstatus
- Bestandsaustausch (Depop/Repop)
vollständiger Bestandsabbau; gründliche Reinigung und Desinfektion, Neubelegung in der Regel aus einem Zuchtbestand mit bekanntem, genau definiertem Gesundheitsstatus

Die beiden letztgenannten Verfahren verbinden sich in der Regel mit einem Bestandsaufbau bzw. einer Fremdreproduktion aus Zuchtbetrieben, die den anzustrebenden Gesundheitsstatus bereits sicher erreicht haben.

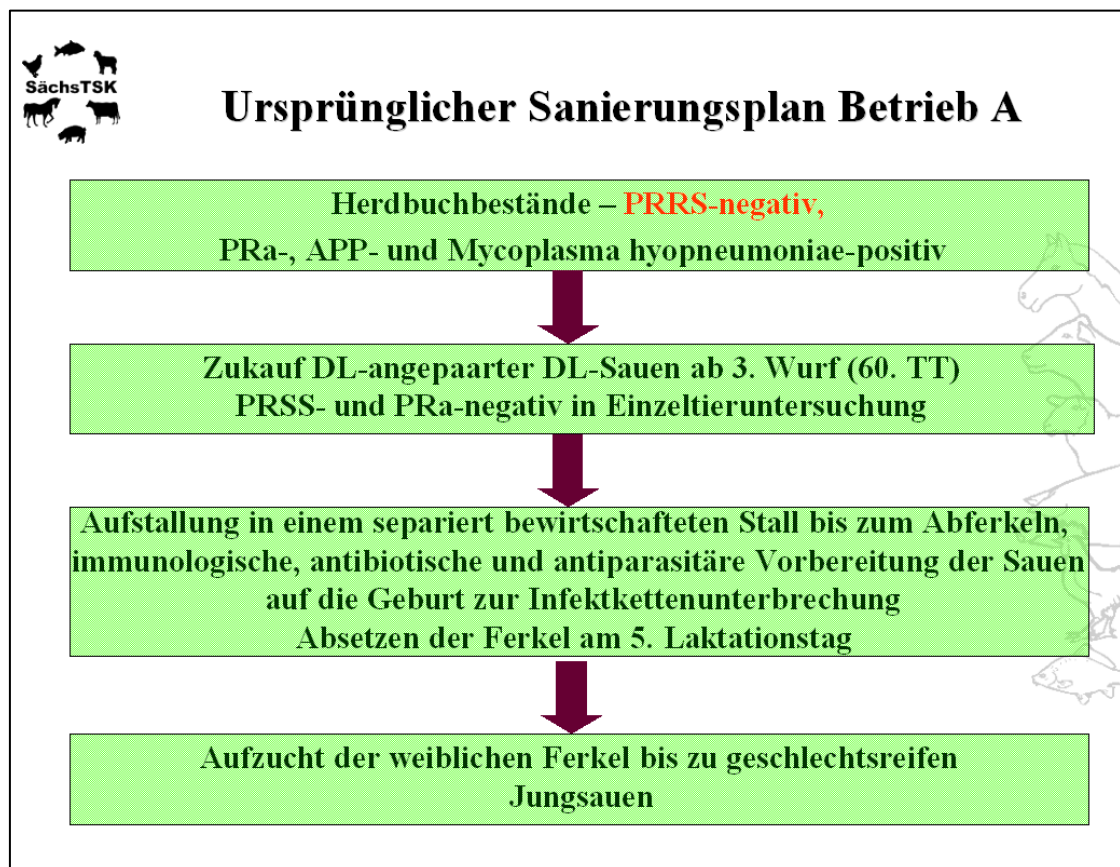
Unter bestimmten Umständen kann es jedoch auch notwendig sein, andere Lösungswege zu suchen. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn es um die Erhaltung und die gezielte züchterische Weiternutzung bestimmter Linien geht und/oder die biologische Leistungsfähigkeit in der Nukleuszucht den Aufwand einer gezielten Sanierung rechtfertigt.

Zwei Lösungsansätze sollen im Nachfolgenden vorgestellt und die Erfahrungen dazu vermittelt werden.

1. Sanierungskonzept I

Der Zuchtbetrieb A, ein Herdbuchsaunenbestand mit 300 Sauenplätzen und eigener Mast setzte sich mit dem Tiergesundheitsstatus der eigenen Herde sehr progressiv auseinander: Die positiven Testergebnisse für die Erreger der PRRS., APP, Enzootische Pneumonie und Schnüffelkrankheit (Rhinitis atrophicans, PRa) machten sich sowohl in abnehmenden Absatzmöglichkeiten von Jungsauen als auch in erhöhtem Pneumoniegeschehen in der Jungsauenaufzucht und der Mast bemerkbar. Eine Sanierung durch Impfung wurde als zu teuer und langwierig eingeschätzt. Im Zusammenhang mit der Rekonstruktion der Abferkelställe und der Jungsauenaufzucht entschied sich der Eigentümer, seinen Bestand mit genetischem Zuchtmaterial seiner Zuchtorganisation neu aufzubauen. Das Ziel bestand darin, zumindest frei vom PRRS-Virus und toxinbildenden Pasteurellen (PMT) zu werden. Der mit dem SGD der Tierseuchenkasse Sachsen entwickelte Sanierungsplan (Abb. 1) basierte auf PRRS-negativen Herdbuchbeständen der Landrasse, während alle anderen Atemwegserreger (toxinbildende Pasteurellen (PMT), Actinobacillus pleuropneumoniae (APP), Mycoplasma hyopneumoniae) vorhanden waren.

Abbildung 1. Ausgangssanierungsplan Betrieb A



Für die Neubelegung der Sauenanlage sollten mit diesem Sanierungsansatz 120 PRRS- und PRa-freie Jungsauen in 6 Gruppen à 20 Tieren erzeugt werden, so dass die rekonstruierte Sauenanlage nach gründlicher Reinigung und Desinfektion im 3-Wochenrhythmus belegt werden sollte. Leider konnte diese Ursprungsvariante nicht umgesetzt werden, da unmittelbar vor Umsetzung des Projektes der speziell für diese Zwecke anzupachtende Stall nicht mehr zur Verfügung stand. Dieser Umstand zwang zu einer Kompromisslösung, den Neuaufbau der Sauenherde über der Zukauf von Babyferkeln zuversuchen: Da in einem anderen gepachteten Stall unter relativ

einfachen Bedingungen (Fütterung über Breiautomaten, Heizung mittels Gasstrahlern, freie Lüftung, Strohaufstallung) keine räumliche Trennung der Ferkelaufzucht möglich war, wurden die Ferkelzükäufe auf maximal zwei Durchgänge im Abstand von 8 Wochen begrenzt. Die Ferkel waren am Einstellungsstag 21. – 28 Tage alt und stammten aus 2 Nucleusbetrieben von jeweils zwei aufeinanderfolgenden Abferkelgruppen. Die zur Ferkelerzeugung für die Bestandssanierung ausgewählten Sauen (Landrasse-Reinzucht) sollten möglichst mindestens 3 Würfe aufweisen, PRA- und PRRS-negativ sein und metaphylaktisch gegen Endo-/Ektoparasiten behandelt worden sein. Zusätzlich erfolgte eine Muttertierimpfung gegen Coli-/Clostridien und PRA. Am 1. Tag p.p. wurden die Sauen mit Tulathromycin behandelt.

Die Würfe mit den zur Sanierung ausgewählten weiblichen Ferkeln wurden am 3. Lebenstag mit Ceftiofur und 1 Tag vor dem Absetzen mit Tulathromycin behandelt.

Umfang und Ergebnisse der Einzeltieruntersuchung der Altsauen in beiden Herkunftsbeständen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Von im ELISA-Test positiv auf toxinbildende Pasteurellen reagierenden Sauen wurden keine Ferkel für die Aufzucht im Projekt verwendet.

Während der Aufzucht wurden die Ferkel nochmals zweimalig mit Tulathromycin p.i. im Abstand von 14 Tagen behandelt. Vor der Umstallung in den Jungsauenstall schloss eine zweimalige Endo-/Ektoparasitenbehandlung im Abstand von 13 Tagen die metaphylaktischen Maßnahmen ab.

Tabelle 1: Untersuchungsergebnisse (Anteil positiver Befunde in %) der einbezogenen Altsauen in den Herkunftsbeständen für die Sanierung von Bestand A

Erreger	Untersucht in	Methode	Abferkelgruppe			
			1	2	3	4
Bestand 1 (N)			27	23	20	17
Toxinbildende Pasteurellen	Nasentupfer	ELISA	0	35	0	0
PRRS	Blutserum	ELISA	0	0	0	0
Sarcoptes suis	Blutserum	ELISA	0	4*	0	6*
Mycoplasma hyopneumoniae	Blutserum	ELISA	37	26	35	18
Actinobacillus pleuropneumoniae	Blutserum	ELISA	100	100	100	100
Bestand 2 (N)			9	7	7	8
Toxinbildende Pasteurellen	Nasentupfer	ELISA	0	29	0	13
PRRS	Blutserum	ELISA	0	0	0	0
Sarcoptes suis	Blutserum	ELISA	0	0	0	0
Mycoplasma hyopneumoniae	Blutserum	ELISA	22	43	0	25
Actinobacillus pleuropneumoniae	Blutserum	ELISA	100	100	100	100

* fraglich

Alle Nachuntersuchungen der aufgezogenen Jungsauen auf toxinbildende Pasteurellen von Nasentupfern mittels ELISA bzw. PCR nach ca. 60, 150 bzw. 250 Haltungstagen (insgesamt 590 Einzelproben) bestätigten die Freiheit vom Erreger der Rhinitis atrophicans. (Tabelle 2).

Tabelle 2: Untersuchungsergebnisse (Anteil positiver Befunde in %) der beprobten Jungsauen im Sanierungsbestand A

Erreger	Untersucht in r	Methode	N	% positiver Proben
Toxinbildende Pasteurellen	Nasentupfer	ELISA	414	0
Toxinbildende Pasteurellen	Nasentupfer	PCR	221	0
PRRS	Blutserum	ELISA	134	1,5*
Sarcoptes suis	Blutserum	ELISA	45	0
	Ohrenausschnitte		17	0
Mycoplasma hyopneumoniae	Blutserum	ELISA	109	21
Actinobacillus pleuropneumoniae	Blutserum	ELISA	65	100
Ascaris suum	Kot	Flotation	194	0

Zwei als PRRS-positiv getestete Jungsauen (* in Tab. 2) wurden nach Feststellung der Virusfreiheit gemerzt. Eine zusätzliche Nachuntersuchung bestätigte die PRRS-

Freiheit des Bestandes. Zusätzlich durchgeführte Untersuchungen von Sammelkotproben erbrachten in jeden Fall zu 100% negative Befunde bezüglich *Lawsonia intracellularis* (PCR), Salmonellen und *Ascaris. suum* (Eier). Während der Aufzuchtphase durchgeführte Sektionen verendeter Tiere (N = 4) waren je zweimal positiv im bakteriologischen Nachweis von *Hämophilus parasuis* und alphahämolysierenden Streptokokken sowie im virologischen Nachweis von PCV2.

Aufgrund der vorliegenden Befunde konnte der Bestand als PRRS(V)-frei, frei von toxinbildenden Pasteurellen und klinisch sowie serologisch unverdächtig bezüglich Räude eingestuft werden. Zur weiteren Überwachung nimmt der Bestand am PRRS- und PRa-Programm des Freistaates Sachsen teil. Damit verbunden sind regelmäßige Kontrollen zur Sicherung des Tiergesundheitsstatus.

Insgesamt sorgen ein optimiertes Management und strikte Schwarz-Weiß-Bewirtschaftung der Sauenzuchtanlage für die Erhaltung des deutlich gehobenen Gesundheitsstatus.

Die wirtschaftlichen bzw. biologischen Effekte dieser Sanierungsmaßnahme sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht monetär quantifizierbar. Ursache dafür ist zum einen, dass sanierungsbedingt keine Prophylaxemaßnahmen wegfielen. Auch vor dem Bestandsneuaufbau wurde nicht gegen PRRS und PRa geimpft. Zum anderen ist eine deutliche Steigerung der Wurfleistung gegenüber dem Vergleichsjahr 2005 um 1,3 auf 11,8 lebend geborene Ferkel je Wurf zu beobachten. Es ist jedoch nicht zu trennen, ob diese Verbesserung der Herdenleistung rassebedingt (Wechsel von Edelschwein zu Landrasse), genetisch bedingt (Zuchtfortschritt) oder Folge der verbesserten Tiergesundheit ist. Deutliche Fortschritte zeigt die Wachstumsleistung der erzeugten Jungsauen im sanierten Betrieb: Mit Lebenstagszunahmen von 660 g je d konnte die Eigenleistungsprüfung bei 960 geprüften Jungsauen im Januar bis August 2008 am durchschnittlich 183. Lebenstag bei einem mittleren Lebendgewicht von 121 kg erfolgen. Vor der Sanierung wogen die Jungsauen zur ELP mit 175 Tagen vergleichsweise lediglich 94 kg. Optimierte Haltungsbedingungen in Gemeinschaft mit einem deutlich verbesserten Tiergesundheitsstatus sind die Voraussetzung für eine phänotypische Ausprägung des vorhandenen Wachstumspotenzials weiblicher Zuchttiere.

2. Sanierungskonzept II

Ausgangspunkt für das zweite Sanierungskonzept war der überwiegend positive PRRS-Status der Nucleuszuchtbetriebe der Deutschen Landrasse und der Rasse Leicoma einer ostdeutschen Züchtervereinigung. Diese Situation konnte nur noch mittelfristig eine Mitarbeit in der obersten Zuchtstufe erwarten lassen. Gleichwohl war das züchterische Niveau in allen wirtschaftlich interessanten Leistungsmerkmalen insbesondere im Nucleusbestand der Landrasse so hoch, dass die Population züchterisch sehr interessant blieb. Für die Rasse Leicoma stand die züchterische Weiterführung und Verfügbarkeit als dritte Mutterrasse zur Disposition.

Die Eckpunkte des in Abbildung 2 entwickelten Sanierungsplanes waren:

1. Aufzucht nachweislich PRRS(V)-freier Zuchtläufer (21 Tage alt) aus 7 PRRS-positiven Nucleus- (4 x DL, 3 x LC) und 2 PRRS-negativen Landrasse- Herden über die Vorschaltung separater, z.T. betriebsspezifischer Aufzuchteinheiten (Quarantänisierung für Tiere aus PRRS-positiven Betrieben), Eradikation anderer bakterieller Erreger (PMT, Brachyspiren) und der Räudemilben über ein-

heitliche gezielte Medikation im Zuchtbetrieb (Sauen und Ferkel) sowie zeitgleich in den Ferkelaufzuchteinheiten

2. Aufzucht der nachweislich PRRS(V)-freien weiblichen Zuchtläufer nach Zusammenführung in jeweils eine Haltungseinheit (Abteil) über eine Jungsaufzuchtstation bis zum 175. Lebenstag
3. Belegung eines Sauenzuchtbestandes nach vollständiger Bestandsräumung, Reinigung und Desinfektion mit den gesundheitlich hochwertigen Jungsauen (7 Gruppen im Abstand von 21 Tagen), danach Gewährleistung der Reproduktion bis der Bestand seine eigene Reproduktion selbst sichern kann)

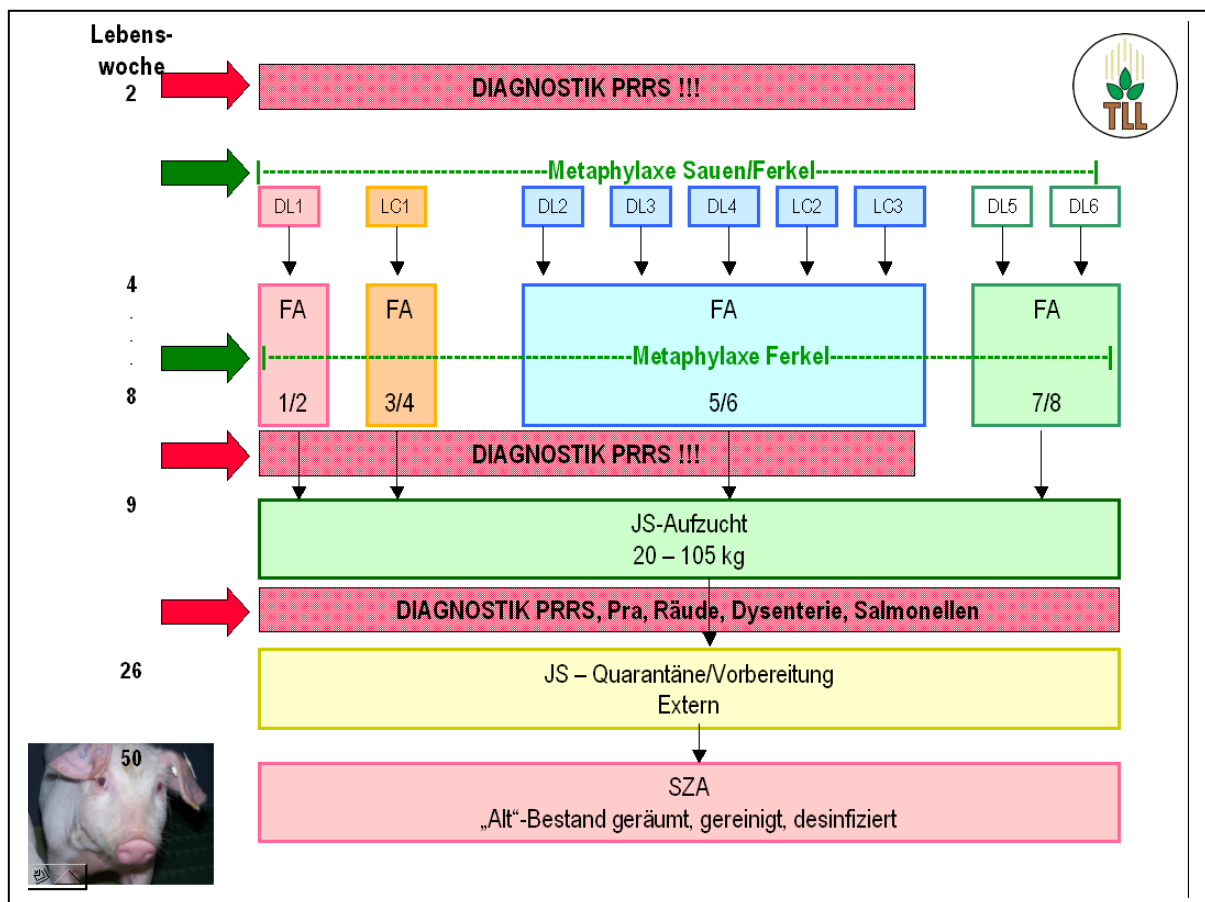


Abb. 2: Sanierungsplan II

Das Projekt stützte sich auf die verbindliche Teilnahmeerklärung eines Zuchtbetriebes, seinen „Alt“-Bestand vollständig zu räumen und mit spezifisch erzeugten Jungsauen einen neuen Zuchtbestand aufzubauen. Als Entscheidungsgrundlage dafür wurden die Kosten des Bestandssaustausches anhand verschiedener Modelle berechnet. Je nach produktionsorganisatorischer Variante (A: Zukauf EL-geprüfter Jungsauen oder B: Einstallung hochtragende JS nach Zukauf EL-geprüfter Jungsauen in räumlich getrennten Einheiten) war per 31.7.2006 mit Kosten von 450 EUR/Sauenplatz bzw. 250 EUR/Sauenplatz zu rechnen (Müller, 2008). Unter der Voraussetzung, dass eine Leistungssteigerung von + 0,5 leb. geb. Ferkel je Wurf; ein um 5 EUR höherer Verkaufspreis je Jungsau und ein um 15 EUR geringerer Ve-

terinäraufwand je Sau und Jahr zu erwarten ist, werden sich die Kosten für die Variante B nach 3 Jahren amortisiert haben.

Zur Projektvorbereitung gehörten neben der detaillierten zeitlichen Planung der Abläufe sehr intensive Herdenscreenings zum Status bezüglich PRRS, PRa und Räude, um das einzelbetriebliche Risiko für das Gesamtprojekt einschätzen zu können. Alle beteiligten Betriebe waren positiv bezüglich M. hyo und APP:

Tabelle 3: Status der Ausgangsherden für das Sanierungskonzept II

Betrieb	A	B	C	F	E	D	G
PRRS							
PCR pos.	EU/US	EU/US	EU/US	-	-	US	US
Risiko	+	++	+	(+)	(+)	+	++
Prophylaxe	ja	ja	Ja	Nein	Nein	nein	Nein
PRa							
Kategorie	Klinisch unverdächtig, aber PMT pos.			Klinisch Unverd. PMT neg.		Unverdächtig	
Prophylaxe	ja	nein	nein	Ja	ja	nein	Nein
Risiko	+	+/++	+	(+)	(+)	-	-
Räude							
Prophylaxe	nein	nein	Ja	Ja	nein	ja	nein
Risiko	-	-	-	-	-	-	-

Aufgrund der Risikoabschätzung entschieden die beiden PRRS-positiven Betriebe mit erhöhtem Risikopotenzial (++) , keine Ferkel ins Projekt zu liefern. Zusätzlich wurden in den verbleibenden Betrieben die betriebsspezifischen Impfsysteme überprüft bzw. modifiziert sowie hygienische und produktionsorganisatorische Maßnahmen zur weiteren Stabilisierung der Herden getroffen. Das Hauptziel bestand darin, möglichst PRRS-stabile Betriebe, deren Ferkel ein geringes Risiko des möglichen Viruseintrages für die PRRS-freie Aufzuchtstation darstellen, auszuwählen. Die notwendige Diagnostik wurde durch die Tierseuchenkassen Thüringens, Sachsen-Anhalts und Sachsens finanziell gefördert.

Zur Sicherung einer überdurchschnittlichen genetischen Qualität des neu aufzubauenden Zuchtbestandes einigten sich die Projektpartner darauf, für Ferkel der Deutsche Landrasse zusätzlich bestimmte genetische Anforderungen mit dem Schwerpunkt Wurfleistung zu stellen.

Die separate Aufzucht der 21-Tage alten weiblichen Absatzferkel erfolgte in 2 Satellitenstationen über 35 Tage. Alle Ferkel wurden vor der Einstellung in die Quarantäne bereits im Zuchtbetrieb blutserologisch auf PRRS-Virus untersucht und nur eingestellt, wenn alle untersuchten Tiere in der PCR negativ waren. Insgesamt wurden 316 Poolproben mittels PCR getestet, die Ergebnisse ergaben für alle Untersuchungen Freiheit vom EU- und US-Stamm. Von 267 Ferkeln der zwei PRRS-Impfbetriebe wurden Blutproben zusätzlich auf PRRS-Antikörper untersucht, da mit dem Auftreten

maternalen Antikörper gerechnet wurde. Von diesen untersuchten Proben waren 52% negativ. Ferkel mit hohen Antikörperwerten (> 100 OD%) wurden nicht in die Aufzucht eingestallt.

Erregerspezifische Prophylaxemaßnahmen bereits im Zuchtbetrieb (Ferkel: Antibiose am 1. und 19. Lebenstag Ceftiofur, Endo-/Ektoparasiten-Behandlung der Sauen 5 Tage a.p.) und während der Quarantäne (Antibiose mit Tiamulin und Tetracyclin; Endo-/Ektoparasiten-Behandlung am 12. und 26. Haltungstag) sollten der Erregerdruck weiter reduzieren, um über ein Minimal Disease-Programm gesunde Tiere aufzuziehen, die frei sind von weiteren Krankheitserregern (toxinbildende Pasteurellen, Brachyspiren, Sarcoptes-Milbe).

Die Umstallung der Ferkel in die räumlich getrennte Jungsauenaufzucht fand nur statt, wenn die diagnostischen Kontrollen nach 24 Haltungstagen sowohl Antikörper- als auch Virusfreiheit bezüglich der PRRS-Erreger (US- und EU-Stamm) in der gesamten Aufzuchtgruppe ergaben. Von den insgesamt 725 Einzeltierproben waren alle in der PCR negativ. 6 positiv auf Antikörper getestete Tiere (0,8%) wurden gemerzt, und die ganze Gruppe erst nach einer Wiederholungsdiagnostik als sicher negativ in die Jungsauenaufzucht umgestallt.

Die Aufzucht der Jungsauen in Gruppenhaltung erfolgte mit bis zu 15 Tieren je Haltungsguppe in Abteilen mit je 8 Gruppenbuchten und Einzeltierfütterung mit einem handelsüblichen JS-Futter bis zum 175. Lebenstag.

Als Hauptursache für Vererdungen während der Aufzuchtphase ergaben die Sektionen von 22 Tieren im bakteriologischen Nachweis *E. coli* (N = 12) bzw. alphahämolyisierenden Streptokokken (N = 9). Im Resistogramm erwiesen sich diese Erreger fast durchweg als resistent für die eingesetzten Wirkstoffe Tiamulin und Tetracyclin.

Alle Jungsauen wurden gewichtsabhängig bei 100 kg Lebendgewicht eigenleistungsgeprüft. Die Ergebnisse aller per 15. September an den Empfängerbetrieb verkauften Jungsauen sind in der Tabelle 4 zusammengestellt.

Tabelle 4: Ergebnisse der Eigenleistungsprüfung Gruppe 1 - 5

Merkmal	Einheit	Insgesamt	Tiere zum Verkauf
Anzahl		497	350
Alter zur ELP (100 kg)	Tage	157	157
Lebenstagszunahme	G/d	636	638
Prüftagszunahme	G/d	804	811
Futteraufwand	kg/kg Zuwachs	2,79	2,81
Seitenspeckdicke	mm	12,14	12,14
Muskeldicke	mm	53,8	53,7

Eine Woche vor dem Verkauf der Gruppen erfolgte die Abschlussuntersuchung auf PRRS, Pra, Räude, Dysenterie und Salmonellen. In den Gruppen 1 – 4 wurden die Tiere zusätzlich auf Antikörper gegen Mycoplasma hyopneumoniae und APP untersucht.

Die Tabelle 5 vermittelt die Befunde nach Erregern.

**Tabelle 5: Ergebnisse der Abschlussuntersuchung Gruppe 1 – 5
(Anzahl beprobter Einzeltiere, davon Tiere mit negativem Befund)**

Erreger	Methode	Gr. 1		Gr. 2		Gr. 3		Gr. 4		Gr. 5	
		N	Neg.	N	Neg.	N	Neg.	N	Neg.	N	Neg.
PRRS	ELISA	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
PMT	PCR	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Sarcoptes	ELISA	26	26	26	26	26	26	26	25*	26	26
Brachyspiren	PCR	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Salmonellen	ELISA	26	26	26	25	26	26	26	26	26	26
M. hyo.	ELISA	26	7a	26	6a	n.u.		26	8b	n.u.	
APP	ELISA	26	19	26	19	26	11	26	15	n.u.	

a: Gruppe 1 – 3 mit 1-shot geimpft; b: ungeimpft

*: 1 Tier fraglich reagiert, in der Nachuntersuchung negativ

Für alle 5 Gruppen konnte damit aufgrund der Befunde vom SGD nachfolgender Tiergesundheitsstatus zertifiziert werden:

- ⇒ PRRS „frei“
- ⇒ PRa „Unverdächtig“
- ⇒ Räude „Unverdächtig“
- ⇒ Dysenterie „Unverdächtig“
- ⇒ Salmonellen kontrolliert (< 20% positive AK-Befunde)

Dieser Status konnte in den Nachuntersuchungen im Empfängerbetrieb per 30.9.2008 bestätigt werden.

Ab Dezember 2008 werden die im Projekt erzeugten Jungsauen im 21-Tage-Rhythmus erstmals abferkeln.

Fazit

Beide Konzepte belegen die Machbarkeit einer Sanierung von definierten Erregern. Während im ersten Beispiel die Eradikation der Rhinitis atrophicans erfolgreich war (zusätzlich Räude- und Spulwurmunverdächtigkeit), konnten über den zweiten Weg Zuchttiere aus PRRS-positiven Herden erzeugt werden, die frei von PRRS sind und bei Dysenterie, PRA und Räude den Status Unverdächtig erreichten.

Eine Sanierung von den Atemwegserregern Mycoplasma hyopneumoniae und APP konnten in beiden Beispielen nicht erreicht werden.

Aus Sicht der Herkunftsbestände konnte mit beiden Konzepten ein Tiergesundheitsstatus erreicht werden, der deutlich über dem Ausgangsniveau lag und sehr gute Voraussetzungen für die Erzeugung gesunder und leistungsfähiger Jungsauen für die Ferkelproduktion bietet.

Aufgrund der bekannten Risiken für eine Reinfektion ist die strikte Bewirtschaftung der Anlagen nach dem Schwarz-Weiß-Prinzip, die konsequente Umsetzung von Hygienemaßnahmen und eine sehr restriktiver Personenbesuchs- und Fahrzeugverkehr einschliesslich des betreuenden Dienstleistungspersonals mit entscheidend für die Nachhaltigkeit des Sanierungserfolges.

Literatur

DLG-TRENDREPORT: Trendreport Spitzenbetriebe Schweinemast und Ferkelerzeugung. DLG-Verlag 2007

MÜLLER, J.: Radikale Lösung oder riskantes Manöver? Bestandsaustausch in der Sauenhaltung ökonomisch bewertet. – Neue Landwirtschaft (2008)2: 48 - 52