

**Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz:  
Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zum Informationstransfer neuer  
Erkenntnisse aus Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (FuE-Vorhaben) in die  
landwirtschaftliche Praxis im Kontext der Modell- und Demonstrationsvorhaben  
Tierschutz**



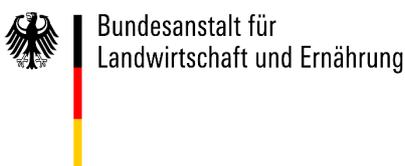
## **Abschlussbericht**

**Modell- und Demonstrationsvorhaben:  
Einzelbetriebliche Intensivberatung Schweine  
haltender Betriebe zur Reduzierung des Risikos  
von Schwanzbeißen**

**Aktenzeichen: 314-06.01--2813 MDT001  
LWK Produktnummer: 665302 TC  
Zeitraum 01.01.2014 – 31.03.2016**

Zuwendungsempfänger: Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
(Ausführende Stelle) Direktor Hans-Joachim Harms  
Mars-la-Tour-Straße 2  
26121 Oldenburg

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>1</b>
<b>2.1 Übersicht zu.....</b>	<b>2</b>
2.1.1 Voraussetzungen.....	2
2.1.2 Ziel des Vorhabens.....	3
2.1.3 Planung und Ablauf .....	4
2.1.4 Methoden und Verfahren .....	7
2.1.4.1 Datenaufnahme .....	7
2.1.4.2 Bekanntgabe und Betriebsauswahl.....	8
<b>2.2 Eingehende Darstellung über ... ..</b>	<b>11</b>
2.2.1 Ergebnis und Erfolg des Projektes .....	11
2.2.1.1 Entwicklung Stallcheck Ferkel .....	11
2.2.1.2 Ergebnisse auf den Betrieben.....	12
2.2.1.3 Zusammenfassung der Risikofaktoren und Maßnahmen .....	37
2.2.1.4 Verzicht auf das Kupieren der Schwänze von Schweinen.....	44
2.2.2 Darüber hinaus gewonnene Erkenntnisse.....	49
2.2.2.1 Arbeitskreistreffen.....	49
2.2.2.2 Wissenstransfer .....	50
2.2.2.3 Projektübersicht des FLI .....	50
2.2.2.4 Expertenpool Kupierverzicht .....	51
2.2.2.5 Sauenhaltung als Grundstein zur Risikominimierung von Schwanzbeißen ..	51
2.2.3 Konsequenzen für die Fortführung der Beratung .....	53
2.2.3.1 Verwendung des SchwIP und Stallcheck Ferkel .....	53
2.2.3.2 Beratung für die Ferkelproduktion.....	54
2.2.3.3 Intensivieren der Zusammenarbeit der MuD-Projekte .....	55
2.2.3.4 Einbeziehen andere Haltungssysteme – voneinander lernen.....	55
2.2.4 Erfolgskontrolle.....	56
2.2.4.1 Finanzierungsplan .....	56
2.2.4.2 Zeit- und Arbeitsplan.....	57
2.2.5 Zusammenfassung .....	61
<b>2.3 Gesonderte Abhandlung.....</b>	<b>62</b>
2.3.1 Darstellung, Wertung und Anwendung für Zwecke des BMEL .....	62
2.3.2 Kurzfassung der Ergebnisse .....	65
2.3.3 Summary of the results .....	66
<b>2.4 Anhang.....</b>	<b>67</b>

## Übersicht der Organisation / Ansprechpartner

### Leiter Bereich 3.5: Tierzucht, Tierhaltung, Versuchswesen Tier, Tiergesundheitsdienste

Dr. Ludwig Diekmann

Adresse: Mars-la-Tour-Str. 6, 26121 Oldenburg  
E-Mail: ludwig.diekmann@lwk-niedersachsen.de  
Telefon: 0441 801-635

### Fachreferent Schwein:

Dr. Heiko Janssen

Adresse: Mars-la-Tour-Str. 6, 26121 Oldenburg  
E-Mail: heiko.janssen@lwk-niedersachsen.de  
Telefon: 0441 801-637

### Beraterin Modell- und Demonstrationsvorhaben:

Wilhelmine Grothmann

Adresse: Mars-la-Tour-Str. 6, 26121 Oldenburg  
E-Mail: wilhelmine.grothmann@lwk-niedersachsen.de  
Telefon: 0441 801-628

### Leiter Sachgebiet Projekt- und Versuchswesen Tier:

Stefan Sagkob

Adresse: Mars-la-Tour-Str. 6, 26121 Oldenburg  
E-Mail: stefan.sagkob@lwk-niedersachsen.de  
Telefon: 0441 801-609

### FB 3.12, Project Management Office (PMO):

Rainer Mennen

Adresse: Mars-la-Tour-Str. 4, 26121 Oldenburg  
E-Mail: rainer.mennen@lwk-niedersachsen.de  
Telefon: 0441 801-144

### Kooperationspartner:

- Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Institut für Tierschutz und Tierhaltung  
Dr. Sabine Dippel, Dörnbergstraße 25/27, 29223 Celle  
E-Mail: sabine.dippel@fli.bund.de
  
- Interessengemeinschaft der Schweinehalter Deutschlands e.V.  
ISN – Projekt GmbH  
Dr. Karl-Heinz Tölle, Kirchplatz 2, 49401 Damme  
E-Mail: toelle@schweine.net

## 2.1 Übersicht zu

### 2.1.1 Voraussetzungen

Wie in ganz Europa und Deutschland wurde zur Zeit des Projektbeginns in der Schweinehaltung in Niedersachsen bei der überwiegenden Zahl von Schweinen die Schwanzspitze innerhalb der ersten Lebensstage kupiert. Diese Maßnahme wurde vorbeugend durchgeführt, um das Auftreten des als Verhaltensstörung geltenden Schwanzbeißen zu verhindern. Schwanzbeißen ist eine Verhaltensstörung, die in konventionellen Haltungsverfahren sowohl in der Ferkelaufzucht als auch in der Mast auftritt. Auch ökologische Schweinehaltungen sind davon betroffen (WIEDMANN, 2013). Auf gesetzlicher Ebene ist das Kupieren der Schwanzspitze von Schweinen sowohl europäisch als auch national betrachtet nur im Ausnahmefall zulässig, wenn durch anderweitig ergriffene geeignete Maßnahmen Schwanzbeißen nicht verhindert werden konnte (EU Richtlinie 2008/120/ EG; Deutsches Tierschutzgesetz § 5 Abs. 3 Nr. 3 in Verbindung mit § 6 Abs. 1 Nr. 3).

Experten sind sich einig und konnten dies wissenschaftlich belegen, dass das Auftreten von Schwanzbeißen multifaktoriell bedingt ist. Hierbei sind verschiedene Faktoren wie z.B. Genetik, Tiergesundheit, Haltungsumwelt (Platzangebot, Klima, Beschäftigung, etc.) sowie Futter zu nennen, welche als Auslöser für die stressbedingte Verhaltensstörung der Schweine gelten (GRAUVOGEL ET AL, 1997; TAYLOR ET AL., 2010). Neben Faktoren, die als bauliche Grundlage bezeichnet werden können, spielen Faktoren eine Rolle, die bereits durch reines Management unter sonst gleichen Bedingungen verändert werden können. Einigkeit herrscht darüber, dass Schwanzbeißen bei den beteiligten Tieren zu einem erheblichen Leiden und Schmerz führt sowie durch unter Umständen notwendige Behandlungen der Medikamenteneinsatz zunimmt (MUNSTERHJELM ET AL., 2010; KRITAS & MORRISON, 2007; MARTÍNEZ ET AL., 2007). Dies kann bis hin zu Totalausfällen von Tieren führen und bedeutet für den betroffenen Tierhalter in jedem Fall einen wirtschaftlichen Verlust. Im Bereich der Beratung von Schweine haltenden Betrieben lag der Schwerpunkt der Nachfrage bisher im Bereich der produktionstechnischen Optimierung bei Problemen in der Tiergesundheit oder auch mit dem Ziel einer wirtschaftlichen Verbesserung. Die im Rahmen dieses Projektes durchgeführte Intensivberatung mit dem Fokus einer Verbesserung des Tierwohls musste erst aufgebaut werden. Bisherige Beratungstätigkeiten im Bereich des Tierwohls beschränkten sich zumeist auf Problemlösungen in akuten Fällen wie z.B. fehlendem bzw. ungeeignetem Beschäftigungsmaterial oder massivem Auftreten von Schwanzbeißen. Die Akzeptanz und Nachfrage durch die Landwirte für vorbeugende Maßnahmen sollte im Rahmen diese Projekts verstärkt werden, indem die Verbesserungen im Bereich Tierwohl auch mit einhergehenden Verbesserungen in den Bereichen Tiergesundheit und womöglich Wirtschaftlichkeit verknüpft und öffentlich dargestellt werden könnten.

### 2.1.2 Ziel des Vorhabens

Ziel des Projekts war es, die Optimierung und Stabilisierung der Haltungsbedingungen in der Ferkelaufzucht und der Schweinemast der beteiligten Praxisbetriebe herbei zu führen, um damit die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Schwanzbeißen, sowie die Notwendigkeit des Kupierens der Schwanzspitzen zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen wurde ein vernetztes Team aus der MuD-Beraterin, dem Fachreferent Schwein, sowie Spezialberatern der Landwirtschaftskammer Niedersachsen vor Ort gebildet. Ergänzend konnten die weitreichenden Kontakte der Projektpartner Friedrich-Löffler-Institut (FLI) und Interessengemeinschaft der Schweinehalter Deutschlands (ISN) zu Wissenschaft und Fachpresse genutzt werden.

### 2.1.3 Planung und Ablauf

Die Durchführung des Projektes und das Erreichen der gesetzten Ziele im Rahmen dieses Beratungsprojektes sollte auf einer festgelegten Zahl an Projektbetrieben durch zwei wesentliche Beratungselemente durchgeführt werden:

Auf Betriebsebene sollte eine regelmäßige, intensive einzelbetriebliche Beratung erfolgen. Ergänzend sollten die beteiligten Projektbetriebe in einem Arbeitskreis zusammengefasst werden, um sich auf dieser Ebene mit Berufskollegen und zusätzlichen Fachexperten intensiv austauschen zu können.

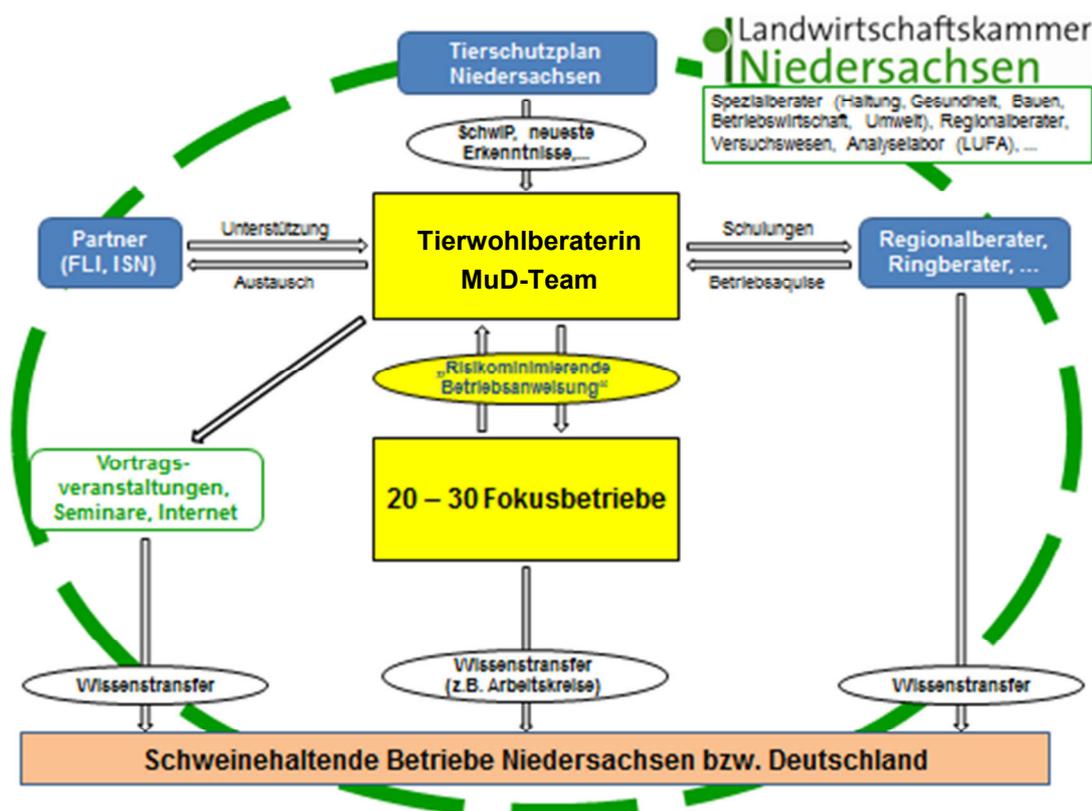


Abbildung 1. Gesamtübersicht über das Projekt „Einzelbetriebliche Intensivberatung Schweine haltender Betriebe zur Reduzierung des Risikos von Schwanzbeissen“.

In Abbildung 1 ist eine Übersicht über den Aufbau des Gesamtprojekts schematisch abgebildet. Die Tierwohlberaterin, das MuD-Team und die 30 Fokusbetriebe bildeten als Kern des Projektes eine enge Kooperation. Mit den Partnerorganisationen sollte flankierend ein regelmäßiger Informationsaustausch und –abgleich stattfinden. Die Regional- und Ringberater sollten bei der Betriebsakquise mit einbezogen werden. Der Wissenstransfer an die Projektteilnehmer sollte neben der einzelbetrieblichen Beratung zusätzlich über einen Arbeitskreis erfolgen. Ein Wissenstransfer über Vortragsveranstaltungen oder der Regional- und Ringberater wurde für das Ende des Projektes geplant und sollte einen Transfer der gewonnen Erkenntnisse in die breite Praxis gewährleisten.

In Tabelle 1 ist die Übersicht über die Zeitplanung des Projektes dargestellt. Vertikal sind die thematischen Arbeitsschritte abgebildet. Horizontal ist der für die Erarbeitung der

Themenpunkte geplante Zeitraum dargestellt. Zur Orientierung sind pro Projektjahr je zwei Meilensteine gesetzt worden, um einen Abgleich von geplanten und tatsächlich durchgeführten Arbeitsschritten zu ermöglichen. Das Projekt begann mit der Suche und Neuanstellung der Projektmitarbeiterin und deren Einarbeitung in die Thematik.

**Tabelle 1. Übersicht Zeitplanung**

Thematik	Zeitabschnitt [Quartal/Jahr]							
	2014				2015			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Einarbeitung								
Bekanntgabe des Projektes, Betriebsakquise		M1						
Status Quo Erhebung der Betriebe / Schwachstellenanalyse								
Beratungsempfehlungen zur Risikominimierung ableiten; Erarbeitung „Einzelbetrieblicher Betriebsanweisung“								
Umsetzung der Beratungsempfehlungen								
Überprüfen und Aktualisieren der Beratungsempfehlungen / „Einzelbetrieblichen Betriebsanweisungen“				M2				
Netzwerkknüpfung zwischen den Projektbetrieben (Arbeitskreise)								
Aufarbeitung und veröffentlichen der Beratungsergebnisse (Fachtagungen, Beraterschulungen, Internet)						M3		
Leitfaden für das Beratungskonzept erstellen								M4
Abschlussbericht								

### **Meilenstein 1:**

Sechs Monate nach Projektbeginn sind alle Projektbetriebe gefunden, der Status quo der Betriebe wird erfasst und ausgewertet.

### **Meilenstein 2:**

Ein Jahr nach Projektbeginn ist bei allen Betrieben die Status quo Erhebung inklusive Aussprache der ersten Beratungsempfehlungen abgeschlossen. Die Betriebe setzen die Beratungsempfehlungen um und erzielen erste Erfahrungen. Die teilnehmenden Betriebe haben sich in Arbeitskreisen organisiert. Die Ausgangssituation der teilnehmenden Betriebe mit Ihren Risikopotentialen und Änderungsmöglichkeiten wird in einem Zwischenbericht beschrieben.

**Meilenstein 3:**

1,5 Jahre nach Projektbeginn sind erste Auswertungen der konsequenten Umsetzung der Beratungsempfehlungen möglich und können in öffentlichen Veranstaltungen präsentiert werden. Weitere Berater können auf das Beratungskonzept geschult werden. Die Beratung und interaktive Arbeit in den Arbeitsgruppen geht weiter.

**Meilenstein 4:**

Am Ende des Projektzeitraums haben die beteiligten Betriebe durch die Intensivberatung aktuelle „Einzelbetriebliche Betriebsanweisungen“ für Ihre Ställe, die das Risiko für Schwanzbeißen mindern können und können als „positive Leuchttürme“ bei weiterer intensiver Beratung über das Projekt hinaus wirken. Es hat sich über die Arbeitsgruppen ein enges Austauschnetzwerk der Betriebe entwickelt, welches auch über das Projekt hinaus weiter intensiv genutzt wird. Die Daten sind ausgewertet. Das Projekt ist öffentlichkeitswirksam abgeschlossen. Die Betriebe haben die Gesamtauswertung des Projektes, sowie ihre betriebsindividuelle Auswertung erhalten. Ein Abschlussbericht wurde erstellt.

Um die Beraterin auf die schwierigen Belastungssituationen vorzubereiten wurden mehrere Schulungen besucht.

Die Projektmitarbeiterin nahm zu Beginn des Projektes an einem Lehrgang „Beratungsmethodik“ für Referendare, Anwärter und Beratungsanwärter der LWK Nds. teil. Der Lehrgang wurde vom 23.06 bis 27.06.2014 durchgeführt und vermittelte Techniken zur Beratung von landwirtschaftlichen Betrieben. Vom 08.09 bis 12.09.2014 nahm die Projektmitarbeiterin am Lehrgang „Betriebszweigabrechnung“ teil. Hier wurde die Betriebswirtschaftliche Betrachtung von landwirtschaftlichen Betrieben mit Hilfe der Betriebszweigabrechnung vermittelt.

Durch die Teilnahme am Grundkurs „Naturheilverfahren in der Schweinehaltung“ am 20.11.2014, 27.11.2014, 4.12.2014 und am 11.12.2014 konnte die Projektmitarbeiterin einen Einblick in die Tierbeobachtung und alternative Behandlung erkrankter Tiere gewinnen und die Erfahrungen und Erkenntnisse an die Projektbetriebe weitergeben. Durch eine Schulung „Stallklimacheck“ im Rahmen der Initiative Tierwohl am 29.01.2015 konnte die Projektmitarbeiterin neueste Erkenntnisse hinsichtlich Stallklima, -technik und -hygiene sammeln und in die Projektarbeit einfließen lassen.

## 2.1.4 Methoden und Verfahren

### 2.1.4.1 Datenaufnahme

Für die Status quo Erhebung und die Ermittlung der Risikofaktoren in der Schweinemast wurde das SchwIP-Programm des FLI verwendet. Dabei handelt es sich um eine detaillierte und strukturierte Erhebung von Management und Haltungsumwelt mittels Interview mit dem Betriebsleiter und Direktbeobachtungen des Tierbestands. Die Ergebnisse werden in einem betriebsspezifischen Bericht mit Schwachstellenanalyse und Lösungsansätzen zusammengefasst, die vom Tierhalter und Berater entsprechend verwendet werden können. Im Bericht sind die allgemeinen Betriebsdaten abgebildet. Anschließend ist im Bericht das Risiko für Schwanzbeißen für den jeweiligen Betrieb dargestellt. Es wird als eine Risikokennzahl in Prozent ausgegeben und kann mit der durchschnittlichen Kennzahl für Betriebe verglichen werden, die im Rahmen der Entwicklung des SchwIP-Programmes festgestellt wurde. Die Errechnung der Kennzahl erfolgt anhand der Anzahl an Risikofaktoren und deren hinterlegte Gewichtung durch vorab befragte Experten.

Für die Erfassung des Status quo in der Ferkelaufzucht stand zu Projektbeginn kein vergleichbar geeignetes Managementtool wie das SchwIP-Programm zur Verfügung. Daher wurde von der Projektmitarbeiterin in Zusammenarbeit mit Experten der LWK Nds. (Fachreferent Schwein, Schweinefachberater, Berater Bauwesen und Landtechnik, Schweinegesundheitsdienst) ein „Stallcheck Ferkel“ in Anlehnung an das SchwIP-Programm entwickelt. Hierbei handelt es sich um einen Soll-Ist-Abgleich, der die verschiedenen Risikofaktoren im Ferkelaufzuchtstall strukturiert in einer Excel Tabelle erfasst.

Aufgrund der arbeitsintensiven Datenerfassung für die Status quo Analysen wurde die Projektmitarbeiterin bei einem Großteil der Betriebsbesuche durch eine Mitarbeiterin der LWK Nds. (Projektleiterin „Erprobung Kupierverzicht“ Wehnen) bei der Datenaufnahme und Auswertung begleitet und unterstützt. Die Erfassung mithilfe eines Tablet-PC beschleunigte zudem die Datenaufnahme. Ab Sommer 2015 wurde die Datenverarbeitung und -aufbereitung durch eine studentische Hilfskraft unterstützt.

Für die Erfassung der Stall- und Klimaparameter wurden zu Beginn des Projekts die in Tabelle 2 dargestellten Messgeräte angeschafft. Die Erfassung der Beleuchtungsstärke, der Luftgeschwindigkeit, der Temperatur und der Luftfeuchte erfolgte mittels dem Multifunktionsmessgerät „Testo 435-4“ der Firma Testo. Die genannten Messparameter konnten mithilfe verschiedener Sonden, die an das Multifunktionsgerät angeschlossen werden, ermittelt werden. Für die Erfassung der Oberflächentemperatur stand das Infrarot-Thermometer „Testo 830-T2“ der Firma Testo zur Verfügung. Die Erfassung von Schadgasgehalten in der Stallluft wurde mithilfe des Mehrgasmessgeräts „Dräger X-am 5600“ durchgeführt. Dieses Mehrgasmessgerät misst die für die Luftqualität in Schweineställen relevanten Gase Kohlendioxid, Ammoniak und Schwefelwasserstoff. Zusätzlich kann mit dem Mehrgasmessgerät der Gehalt an Sauerstoff und Methan in der Luft ermittelt werden. Ein Lasermessgerät wurde zur Ermittlung von Buchtengrundflächen, Abteilgrößen, Liegeflächen und Troglängen verwendet. Um die Luftverteilung in den Abteilen beurteilen zu können stand eine Nebelmaschine „Mini-Mist Turbo“ des Herstellers Le Maitre zur Verfügung. Die Messgeräte ermöglichten eine detaillierte und vergleichbarere Erfassung der Klimadaten in den Ställen, die ohne Messgeräte nur subjektiv möglich gewesen wäre. Zudem halfen die Daten den Betriebsleitern zusätzlich, ihre Stallluft besser einschätzen zu

können, indem der subjektive Eindruck mit konkreten Messwerten verbunden werden konnte. Ergänzend zur Datenerfassung mithilfe der oben genannten Geräte, wurden in vielen Projektbetrieben Datenlogger (Votcraft DL-121 TH) zur kontinuierlichen Erfassung von Temperatur und Luftfeuchte installiert. Die gesammelten Daten dienten dazu, den Temperaturverlauf in den Ställen längerfristig beurteilen zu können und gegebenenfalls Anpassungen an der Klimaführung vorzunehmen.

**Tabelle 2. Eingesetzte Messgeräte und damit erfasste Parameter (Auszug).**

<b>Erfasste Parameter (Auszug)</b>	<b>Messgerät</b>
Erfassung der Oberflächentemperatur (z.B. Liegefläche, Temperaturfühler)	Infrarot-Thermometer „Testo 830-T2“
Erfassung der Beleuchtungsstärke im Tierbereich (z.B. Fenster, elektr. Beleuchtung)	Multifunktionsmessgerät „Testo 435-4“ mit Luxmeter
Erfassung der Luftgeschwindigkeit (z.B. Zugluft im Tierbereich)	Multifunktionsmessgerät „Testo 435-5“ mit Strömungssonde
Erfassung der Lufttemperatur und Luftfeuchte im Tierbereich	Multifunktionsmessgerät „Testo 435-5“ mit IAQ-Sonde
Erfassung von Schadgasen im Tierbereich (CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S)	Mehrgasmessgerät „Dräger X-am 5600“
Erfassung der Buchtengrundfläche, Troglänge, Liegeflächen etc.	Laserentfernungsmessgerät
Beurteilung der Luftverteilung (Falschluff, Luftgeschwindigkeit, Luftverteilung in den Buchten)	Nebelmaschine „Mini Mist“
kontinuierliche Erfassung der Temperatur und Luftfeuchte	USB-Feuchte-/Temperaturlogger „Votcraft DL-121 TH“

### 2.1.4.2 Bekanntgabe und Betriebsauswahl

Nach einer ersten Bekanntgabe des Projektes in der landwirtschaftlichen Fachpresse „Land&Forst“ und durch Bekanntgabe des Projektes auf den Internetseiten der Projektpartner FLI und ISN, wurde am 4. Februar 2014 auf dem 6. Fachforum Schwein der LWK Nds. mit über 2.000 Besuchern in der Münsterlandhalle in Cloppenburg erneut für das Projekt geworben. Zusätzlich wurden auf der Internetseite der LWK Nds. Informationen zu dem Projekt für interessierte Landwirte zur Verfügung gestellt. Durch das Netzwerk der LWK Nds., insbesondere durch die regionalen Fachberater vor Ort konnten zudem Landwirte direkt angesprochen und für das Projekt geworben werden.

Es meldeten sich insgesamt 45 Schweine haltende Betriebe, die ihr Interesse an dem Projekt bekundeten. Aus der Anzahl interessierter Betriebe wurde zu Beginn eine Vorauswahl getroffen. Grundlage der Vorauswahl war die Möglichkeit, die Tiere von Geburt bis Schlachtung begleiten zu könne. Darüber hinaus war Grundvoraussetzung, dass die Betriebsleiter und Betriebsmitarbeiter zusicherten, im Projekt mit entsprechendem Willen und Eigeninitiative die Thematik intensiv zu begleiten und auf ihren Betrieben durchzuführen. Wissenschaftliche Studien, sowie frühere Erfahrungen eines Kupierverzichts in der überbetrieblichen Aus- und Weiterbildungsstätte in Wehnen der LWK Nds. zum Thema

Schwanzbeißen bei Schweinen zeigen zudem, dass Schwanzbeißen sowohl in der Ferkelaufzucht, als auch in der Schweinemast auftreten kann (JANSSEN ET AL. ,2013; SONODA ET AL. ,2013; WIEDMANN ,2013). Um die beteiligten Projekttiere sowohl in der Ferkelaufzucht, als auch in der Schweinemast begleiten zu können wurden nur Betriebe berücksichtigt, die ihre Schweine im geschlossenen System produzieren (Ferkelerzeugung, Ferkelaufzucht und Schweinemast), Betriebe, bei denen es sich um eine sehr enge Ferkelerzeuger-Mäster-Kooperation handelt und Betriebe, die ihre Ferkel von einem festen Ferkelerzeuger nach dem Absetzen zukaufen und auf ihrem Betrieb aufziehen und anschließend mästen. Zudem gewährleistete diese Vorauswahl auch, das Seuchenhygienische Risiko zwischen den Schweinehaltungssystemen so gering wie möglich zu halten.

Die ausgewählten Betriebe wurden anschließend kontaktiert und ein Vorab-Betriebsbesuch wurde vereinbart. Die Betriebe wurden vom Fachreferent Schwein der LWK Nds. und der Projektmitarbeiterin besucht und das Projekt wurde dem Betriebsleiter noch einmal ausführlich vorgestellt. Fragen und Anregungen, Erwartungen und Leistungen seitens der LWK Nds. und seitens des Betriebes konnten so persönlich im Gespräch geklärt werden. Anschließend konnten der Fachreferent Schwein und die Projektmitarbeiterin in einem kurzen Stallrundgang einen Eindruck über den Betrieb gewinnen. Sowohl dem Betriebsleiter als auch den Mitarbeitern der Landwirtschaftskammer Niedersachsen wurde eine Bedenkzeit von einer Woche gewährt, um über eine mögliche Teilnahme endgültig zu entscheiden. Nach positiver Rückmeldung beider Seiten wurde ein Vereinbarungspapier unterzeichnet, in dem die wesentlichen Punkte des Projektes noch einmal schriftlich festgehalten wurden und sich der Betrieb für die Teilnahme an dem Projekt bereit erklärt. Ebenfalls wurde die Handhabung der Daten, sowie die Verteilung der Kosten noch einmal dargestellt. Die Betriebsakquise konnte am 16. Juli 2014 abgeschlossen werden. Die Betriebe waren über das Landesgebiet Niedersachsen wie in der Abbildung 2 dargestellt verteilt.

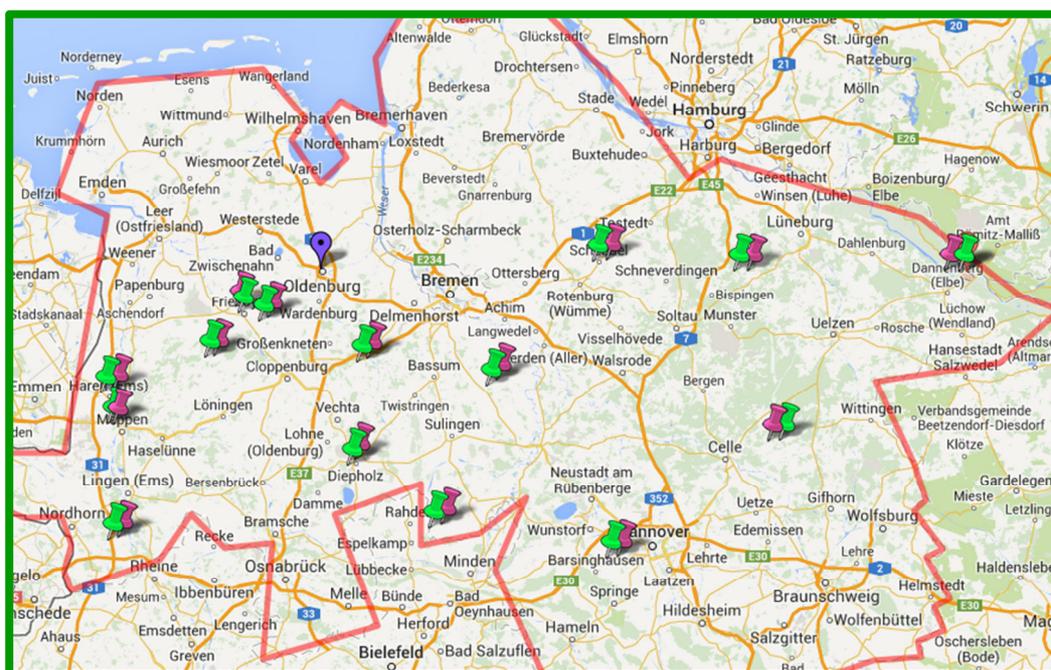


Abbildung 2. Übersicht über die Verteilung der teilnehmenden Projektbetriebe in Niedersachsen

Im Projekt waren 15 Ferkelaufzuchtssysteme und 15 Schweinemastsysteme vertreten (siehe Tabelle 3). Dies bedeutet, dass insgesamt 30 Schweinehaltungssysteme an dem Projekt teilnahmen, die sich aus oben genannten Gründen (Hygiene, Rückverfolgbarkeit der Tiere) auf insgesamt 16 Schweine haltende Betriebsstandorte verteilten. 12 der teilnehmenden Betriebsstandorte bewirtschafteten ein geschlossenes System mit Sauenhaltung, Ferkelaufzucht und Schweinemast. Zwei Betriebe bewirtschafteten die beiden Betriebszweige Ferkelaufzucht und anschließende Schweinemast. Ihre Ferkel bezogen sie jeweils von einem festen Ferkelerzeuger. Zwei Betriebe bildeten zusammen eine Ferkelerzeuger-Mäster-Gemeinschaft. Wobei der Erzeugerbetrieb sowohl die Ferkelerzeugung, als auch die Ferkelaufzucht betrieb und einen Großteil seiner Ferkel an den benachbarten Mäster verkaufte. Die Betriebsgrößen der Projektbetriebe mit Ferkelerzeugung lagen zwischen ca. 80 und ca. 650 produktiven Sauen. Die Größen der Ferkelaufzucht auf den Betrieben umfassten ca. 480 bis 3100 Ferkelaufzuchtplätze pro Betrieb. Die Anzahl an Mastplätzen auf den Betrieben lagen zwischen 860 und 6100 Plätzen pro teilnehmendem Betrieb. Dem Projekt waren somit zusammen über 4000 Sauen direkt angeschlossen. Die Zahl der am Projekt beteiligten Ferkelaufzuchtplätze betrug zusammen über 23.000 Stück. Auf den Projektbetrieben waren insgesamt über 35.000 Schweinemastplätze zu finden. Alle Betriebe berichteten von vereinzelt oder verstärktem Auftreten von Schwanzbeißgeschehen in der Ferkelaufzucht und/oder der Schweinemast. Wie stark das Schwanzbeißgeschehen auf den Betrieben war, variierte von Betrieb zu Betrieb stark. Auch innerhalb eines Betriebs konnte die Häufigkeit und Stärke von Schwanzbeißgeschehen phasenweise stark variieren. Eine zeitliche Regelmäßigkeit (Jahreszeit, Erntezeit etc.) für Schwanzbeißen konnte von den Betrieben nicht festgestellt werden. Die von den Betrieben zuvor eigenständig durchgeführten Maßnahmen zur Verhinderung von Schwanzbeißen waren ohne langanhaltenden Erfolg. 6 der insgesamt 16 Betriebe hatten nach eigenen Angaben schon vor dem Projekt zur Risikominimierung von Schwanzbeißen Erfahrungen mit unkupierten Tieren auf ihrem Betrieb gesammelt.

**Tabelle 3. Übersicht über die Projektbetriebe und Kennzahlen der Status quo Erhebung.**

Betrieb	Anzahl
Anzahl Sauenbetriebe	13
Sauen pro Betrieb	80 - 650
Sauen insgesamt	~ 4000
Anzahl Ferkelaufzuchtssysteme	15
Buchtengrößen (Tiere pro Bucht)	<20 bis 60
Tierplätze pro Betrieb	480 – 3100
Tierplätze insgesamt	~ 35.000
Anzahl Schweinemastsysteme	15
Buchtengrößen (Tiere pro Bucht)	< 20 (bis 60, bis 300)*
Tierplätze pro Betrieb	860 – 6100
Tierplätze insgesamt	~ 23.000

\*Ein Betrieb hielt Tiere zusätzlich in Großgruppen mit bis zu 60 Tieren pro Bucht, ein weiterer Betrieb hielt Tiere zusätzlich in Großraumgruppen mit 300 Tieren pro Bucht.

## 2.2 Eingehende Darstellung über ...

### 2.2.1 Ergebnis und Erfolg des Projektes

#### 2.2.1.1 Entwicklung Stallcheck Ferkel

Im Rahmen des Projektes zur einzelbetrieblichen Intensivberatung Schweine haltender Betriebe zur Reduzierung des Risikos von Schwanzbeißen wurden die erforderlichen Daten zur Risikoanalyse in der Schweinemast durch das Schwanzbeißinterventionsprogramm (SchwIP) erfasst. Das Programm wurde durch den Projektpartner FLI zur Verfügung gestellt. Ebenfalls wurde die Projektmitarbeiterin durch Mitarbeiter des FLI in dem Programm geschult. Ein vergleichbares Programm stand zu Projektbeginn für die Ferkelaufzucht nicht zur Verfügung. Daher wurde von der Projektmitarbeiterin in Zusammenarbeit mit Experten der LWK Nds. (Fachreferent Schwein, Schweinefachberater, Berater Bauwesen und Landtechnik, Schweinegesundheitsdienst) ein „Stallcheck Ferkel“ in Anlehnung an das SchwIP-Programm entwickelt. Hierbei handelt es sich um einen Soll-Ist-Abgleich, der die verschiedenen Risikofaktoren im Ferkelaufzuchtstall in einer Excel Tabelle erfasst. Eine automatische Ausgabe der betriebsspezifischen Risikofaktoren, sowie eine automatische Bewertung der einzelnen Risikofaktoren erfolgten nicht. Das Programm konnte Beraterkollegen zur Verfügung gestellt werden und in der Beratung eingesetzt werden. Nach Absprache mit der BLE konnte das Programm dem „Expertenpool Kupierverzicht“ des Zentralverbands der Deutschen Schweineproduktion e.V. ebenfalls zur Verfügung gestellt werden. Am 23. Juli 2015 wurde die Projektmitarbeiterin von einer Doktorandin des FLI Celle in ihrer Arbeit begleitet. Die Doktorandin sollte für das FLI im Rahmen ihrer Doktorarbeit ein automatisiertes SchwIP-Programm für die Ferkelaufzucht entwickeln. Durch den Besuch konnte sich die Projektmitarbeiterin und die Doktorandin des FLI intensiv über die Entwicklung eines Ferkel-SchwIP austauschen und Detailfragen besprechen.

Ein Beispiel für die Funktionsweise des Stallcheck Ferkel findet sich in Abbildung 3 bezüglich der Lufttemperatur in einer Ferkelaufzuchtstall. Dazu wurde die Lufttemperatur mit Hilfe von Messgeräten an drei Stellen in einer Ferkelaufzuchtstall im Tierbereich erfasst. Die drei Messwerte wurden in die blauen Felder der Excel-Tabelle des Stallcheck Ferkel eingetragen und zwar für die passende Gewichtsklasse (in diesem Beispiel wogen die Tiere 15 kg, daher wurde die mittlere blaue Temperaturspalte gefüllt). Ebenfalls wurden die übrigen blauen Felder mit gemessenen oder beobachteten Daten des Abteils gefüllt. Automatisch wurde der Mittelwert der drei Messwerte ausgegeben und mit den vorgegebenen Sollwerten durch Excel verglichen. Lag die Temperatur für die entsprechende Gewichtsklasse außerhalb des Sollwertes, wurde die Excel-Zelle des Ist-Wertes rot hinterlegt, um dem Anwender direkt anzeigen zu können, an welcher Stelle Ist-Werte von Soll-Werten abwichen. Lagen die gemessenen Werte im Soll-Bereich, z.B. bezüglich der Tag-Nacht-Schwankungen, so wurden die Werte nicht farblich hinterlegt und mit einem „OK“ gekennzeichnet. Für jede untersuchte Stall konnte so eine eigene Excel-Tabelle mit gemessenen oder beobachteten Werten ausgefüllt werden. Die Risikofaktoren für die jeweilige Stall, bei denen die gemessenen/beobachteten Werte von Sollwerten abwichen, waren aufgrund der rot hinterlegten Kennzeichnung der Zellen sofort ersichtlich.

Stallcheck Ferkelaufzucht		Landwirtschaftskammer Niedersachsen	
Datum :	01.01.2015	Uhrzeit :	10:00
Stall :	Ferkel	Abteil :	2
Bucht :	4	System :	1
Einstalldatum :	24.12.2014		
Anzahl Tiere in der Bucht	25	<b>Soll</b>	<b>Ist</b>
Gewicht Tiere in kg	15		
<b>KLIMA</b>			
Wetter		Windig	
Außentemperatur in °C		8	
Außenluftfeuchte in %		67	
Temperatur Lüftungscomputer in °C		23	26
		Soll-Temperatur des Lüftungscomputers	Ist-Temperatur des Lüftungscomputers
Stalltemperatur in °C			21,0
	5 - 10 kg	30 - 26	
	10 - 30 kg	26 - 22	zu kalt
	30 - 50 kg	22 - 19	
max. 5 °C Unterschied; max. 1,5 - 2 K pro Stunde			
Tag/Nacht-Schwankung in °C		< 5	3,5 ok
Temperaturunterschied pro Stunde		<1,5	1 ok
		<b>Messungen</b>	
		Messpunkte	1 2 3
		5 - 10 kg	
		10 - 30 kg	20 21 22
		30 - 50 kg	
		Min	Max
		19,5	23
		Anfang	Ende
		20	21

Abbildung 3. Beispiel für die Funktionsweise des Stallcheck Ferkel anhand der Temperatur.

### 2.2.1.2 Ergebnisse auf den Betrieben

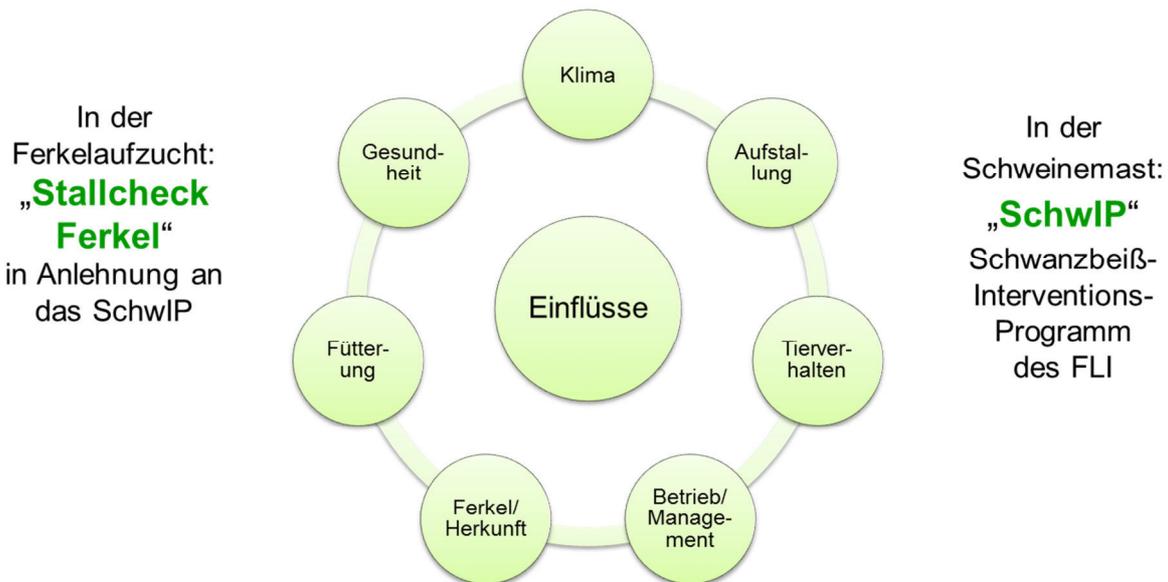


Abbildung 4. Mögliche Einflussfaktoren auf Schwanzbeißgeschehen in der Schweinehaltung.

Ein negativ gestresstes Tier neigt zu aggressiven Verhaltensstörungen. Daher sind die Stressfaktoren, die auf das Tier einwirken, zu minimieren. In Bezug auf Schwanzbeißen stellt sich die Schwierigkeit, dass eine Vielzahl an Stressfaktoren Schwanzbeißgeschehen begünstigen oder hervorrufen können (siehe Abbildung 3). Mit Hilfe der Status quo Analysen („SchwIP“ bzw. „Stallcheck Ferkel“) war es möglich, potentielle Stressfaktoren auf den Betrieben zu identifizieren und zu bewerten, um dann gezielt Maßnahmen zu ergreifen und den Stress der Tiere zu minimieren. Anhand der gefundenen Risikofaktoren auf den Betrieben wurden während des Projektes mit den Betriebsleitern Verbesserungsansätze und Maßnahmen erarbeitet. Dabei zeigte es sich als sinnvoll, einzelne Punkte herauszuarbeiten und zu verbessern, um anschließend den nächsten Risikopunkt zu bearbeiten. Welche Risikofaktoren auf den einzelnen Betrieben besonders im Fokus standen und welche Maßnahmen die Betriebe darauf hin ergriffen, wird im Folgenden einzeln und betriebsindividuell dargestellt. Die zueinander gehörige Ferkelaufzucht und Mast sind im

Folgenden jeweils unter einem Betrieb zusammengefasst, sodass insgesamt 15 Betriebe charakterisiert werden. Es handelte sich dabei ausschließlich um Betriebe mit konventionellen Haltungssystemen, bzw. Pig-Port-Systemen, die konventionell betrieben wurden.

Zu Beginn sind pro Betrieb die fünf größten Risikofaktoren in der Ferkelaufzucht nach Stallcheck Ferkel und in der Schweinmast nach SchwIP in den Tabellen aufgeführt. Die Risikofaktoren in der Mast wurden aufgrund der Status quo-Erhebung zu Projektbeginn auf den Betrieben identifiziert und von SchwIP gewichtet. Im Fall der Ferkelaufzucht konnte keine Gewichtung der Risikofaktoren durch Expertenbefragung erfolgen, daher sind im Folgenden pro Betrieb jeweils fünf Risikofaktoren der Ferkelaufzucht aufgelistet, die im Rahmen des Projektes und im Kontext der betriebsindividuellen Gegebenheiten der Projektmitarbeiterin am wichtigsten erschienen. In der untersten Zeile der nachfolgenden Betriebs-Tabellen ist jeweils die Gesamtanzahl an Risiken in der Ferkelaufzucht bzw. der gesamte Risikoanteil für Schwanzbeißen in der Mast für den jeweiligen Betrieb dargestellt, der von der Anzahl der größten 5 Risikofaktoren abweichen kann.

Eine Beschreibung der wichtigsten Risikofaktoren für die einzelnen Betriebe in der folgenden Tabelle ersichtlich.

Anschließend sind pro Betrieb Maßnahmen aufgelistet, die während der Projektlaufzeit auf dem Betrieb zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen wurden. Maßnahmen die zuvor auf den Betrieben durchgeführt wurden, werden nicht angegeben. Nur in Ausnahmefällen sind Maßnahmen angegeben, die auch schon zuvor durchgeführt wurden, z.B. wenn sie im Projektzeitraum optimiert wurden. Eine klare Trennung von bereits durchgeführten Maßnahmen und neu eingeführten Maßnahmen ist trotzdem nicht immer klar möglich. Die Tabellen und Aufzählungen der durchgeführten Maßnahmen auf den Betrieben erheben daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Menge der durchgeführten Maßnahmen ist auch abhängig davon, wie groß der Anteil Risikofaktoren auf den einzelnen Betrieben vorab war, wie groß der Handlungsbedarf war, oder wie schnell ein gefundener Risikofaktor behoben werden konnte. Die entstehenden Kosten für die empfohlenen bzw. umgesetzten Maßnahmen waren zudem vollständig vom Betrieb zu tragen und beeinflussten zusätzlich die Entscheidung des Betriebsleiters.

Tabelle 4. Die wichtigsten Risikofaktoren der Projektbetriebe.

Risikofaktor	Beschreibung: Mindestens eine Bucht / ein Tier ...
Ohrverletzungen	...mit Ohrverletzungen
Beschäftigung	... in der kein Beschäftigungs <b>objekt</b> , z.B. Holzstück an Kette, Sisalseil, Jutesack etc. zur Verfügung stand
Material	... in der nicht zu jeder Zeit <b>organisches</b> Beschäftigungs <b>material</b> zur oralen Aufnahme in Form von z.B. Stroh, Heu etc. zur Verfügung stand
Temperatur	... in der die Temperatur der Luft im Tierbereich nicht den Empfehlungen für das Tiergewicht entsprach
Luftfeuchte	... in der die Luftfeuchte im Tierbereich nicht den Empfehlungen entsprach
Ammoniak	... in der der Gehalt an Ammoniak in der Luft im Tierbereich oberhalb der maximalen Empfehlungen lag
Kohlendioxid	... in der der Gehalt an Kohlendioxid in der Luft im Tierbereich oberhalb der maximalen Empfehlungen lag
Sonneneinstrahlung	... mit direkter Sonneneinstrahlung in die Bucht.
Zugluft	... in der Zugluft im Tierbereich festgestellt wurde
Besatzdichte	... in der die Besatzdichte nicht den Vorgaben für das momentane Tiergewicht entsprach
Tier: Tränke-Verhältnis	... in der das Tier: Tränke-Verhältnis nicht den Vorgaben entsprach
Durchfluss stark/schwach	... in der die Durchflussrate mind. einer Tränkestelle über / unter den Empfehlungen lag
Schmale Bucht	... in der das Seitenverhältnis der Buchtenwände eine zu schmale Bucht aufzeigte
Verkehr Liegebereich	... in der der Liegebereich auf dem Weg zwischen anderen Funktionsbereichen durchquert werden musste
Neugruppierung	Tiere einer Gruppe wurden auf dem Transport zwischen der Ferkelaufzucht und Mast mit anderen Tieren anderer Gruppen gemischt.
Störung beheben	Mögliche Störungen in der Fütterungstechnik konnten nicht sofort behoben werden. Z.B. käme es zu längeren Ausfallzeiten der automatischen Fütterung, könnte nicht per Hand gefüttert werden.
Suhlen	... in der Tiere Suhlverhalten in Kot und Urin zeigten
hecheln	... in der Tiere deutlich hechelten
unruhige Schweine	... in der auffallend unruhige Schweine waren
Atemwegserkrankung	... in der Tiere Anzeichen für Atemwegserkrankungen (z.B. Nasenausfluss) zeigten
Durchfallerkrankung	... in der Tiere Anzeichen für Durchfallerkrankungen zeigten
Größenvariation	... mit starken Größenvariationen zwischen den Tieren innerhalb der Bucht
Ungleich kupiert	... mit ungleichmäßig kupierten Schwanzspitzen
Natrium im Futter	Der Natriumgehalt im Futter entsprach nicht den Empfehlungen

## **Betrieb 1**

Bei Betrieb 1 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 80 Sauen. Der Betrieb arbeitete in einem zweiwöchigen Absetzrhythmus mit 4 wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich 480 Ferkelaufzuchtplätze an. Die Buchtengröße in der Ferkelaufzucht lag bei < 20 Tiere pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Trockenautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 860 Mastplätze mit Buchtengrößen von < 20 Tieren pro Bucht. In der Schweinemast wurde ebenfalls Fertigfutter am Breiautomaten gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den betriebseigenen Brunnen.

**Tabelle 5. Status quo Betrieb 1 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel**

Status quo zu Beginn		Status quo am Ende	
Ferkelaufzucht	Schweinemast	Ferkelaufzucht	Schweinemast
Ohrverletzungen	Ohrverletzungen	Material	Material
Material	Material	Temperatur	Schadgase
Besatzdichte	Temperatur	Luftfeuchte	Zugluft
Temperatur	Sonneneinstrahlung	ungleichmäßig kupiert	ungleichmäßig kupiert
Durchfluss zu stark	Verkehr Liegebereich	Durchfluss zu stark	Temperatur
<b>Risiken: 10 Stk.</b>	<b>Risiken: 24 %</b>	<b>Risiken: 5 Stk.</b>	<b>Risiken: 28 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Klima

Die Einstellung der Lüftung wurde geändert. Die Lüftung auf dem Betrieb wurde mit einem Berater Bauwesen und Landtechnik der LWK Nds. überprüft und optimiert. Der kontinuierliche Verlauf von Temperatur und Luftfeuchte im Abteil der Ferkelaufzucht und Schweinemast wurde mit Hilfe eines Datenloggers über mehrere Wochen erfasst (siehe Tabelle 2). Auffälligkeiten in Form von starken Temperaturschwankungen in kurzer Zeit konnten nach den Aufzeichnungen ausgeschlossen werden. Um die Zuluft zu optimieren und Zugluft zu vermeiden wurden Spalten zwischen Buchtenwänden und Boden versuchsweise abgeklebt. Die Temperaturunterschiede zwischen der Anzeige des Lüftungscomputers und der tatsächlichen Temperatur im Tierbereich in der Schweinemast wurden mit dem Betriebsleiter besprochen. Entsprechend wurden der Regelbereich und die Solltemperatur der Lüftungscomputer in der Mast angepasst.

- Beschäftigung

Der Einsatz von kleinen Mengen Sägespänen auf dem Buchtenboden in der Ferkelaufzucht wurde erprobt. Das Material wurde auf dem Spaltenboden angeboten. Dies zeigte sich als nicht optimal. In der Schweinemast wurden den Tieren regelmäßig (ca. alle 7 – 10 Tage) neue Baumwollseile als zusätzliche Beschäftigung zur Verfügung gestellt. Diese Vorgehensweise zeigte sich als arbeitswirtschaftlich praktikabel und wurde von den Tieren gut angenommen. Für die Zukunft plante der Betriebsleiter, den Tieren in der Ferkelaufzucht ebenfalls Baumwollseile als zusätzliche Beschäftigung anzubieten.

- Management

In der Ferkelaufzucht wurden die Tiere ab ca. 15 kg auf zwei Buchten aufgeteilt, umso mehr Platz pro Tier zur Verfügung zu stellen (mind. 40 % über dem gesetzlichen Mindestmaß an Platz pro Tier bis 30 kg). In der Schweinemast wurde ein Tier weniger pro Bucht aufgestellt. Den Tieren konnte somit mehr als das gesetzliche Mindestmaß an Platz geboten werden. Vor den Fenstern von Schweinemastabteilen befand sich Fliegengaze um die Sonnenstrahlung zu brechen. Es wurden Anti-Beiß-Sprays in der Mast erprobt, dies erwies sich aber als nicht funktional, um Schwanzbeißen zu stoppen. Auch der Einsatz von Zinksalbe auf verletzten Schwänzen zur Wundheilung erwies sich laut Betriebsleiter als nicht praktikabel. Der Betrieb hat in Teilgruppen auf das kupieren der Schwänze verzichtet.

## **Betrieb 2**

Bei Betrieb 2 handelte es sich um einen Ferkelaufzuchtbetrieb mit ca. 2040 Ferkelaufzuchtplätzen. Die Buchtengröße in der Ferkelaufzucht lag bei 20 - 60 Tiere pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Breifutterautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 4000 Mastplätze mit Buchtengrößen von < 20 Tieren pro Bucht. In der Schweinemast wurde ebenfalls Fertigfutter, in den meisten Ställen am Breiautomaten gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den betriebseigenen Brunnen, wobei das Wasser zusätzlich aufbereitet wurde.

**Tabelle 6. Status quo Betrieb 2 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel**

<b>Status quo zu Beginn</b>		<b>Status quo am Ende</b>	
<b>Ferkelaufzucht</b>	<b>Schweinemast</b>	<b>Ferkelaufzucht</b>	<b>Schweinemast</b>
Material	Material	Material	Schadgase
Temperatur	Schadgase	Luftfeuchte	Temperatur
Besatzdichte	Atemwegserkrankungen	Schadgase	Verkehr Liegebereich
Ohrverletzungen	Temperatur	Durchfluss zu stark	Durchfluss zu stark
ungleichmäßig kupiert	Verkehr Liegebereich	Tier: Tränke-Verhältnis	Durchfluss zu schwach
<b>Risiken: 12 Stk.</b>	<b>Risiken: 34 %</b>	<b>Risiken: 5 Stk.</b>	<b>Risiken: 18 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Optimieren der Lüftung

Bei der Temperatur und Luftfeuchte in den Abteilen handelt es sich immer nur um eine wetterabhängige Momentaufnahme. Zur Optimierung der Einstellung der Temperatur in den Abteilen wurden Datenlogger zur kontinuierlichen Messung der Temperatur und Luftfeuchte installiert. Es konnten keine starken Temperaturschwankungen innerhalb kurzer Zeit festgestellt werden. In der Mast wurde durch vergleichende Messungen von zwei Abteilen der Einbau zusätzlicher Schlitzlüftungen durchgeführt, um die Zuluftmenge zu erhöhen und so die Schadgasgehalte in den Abteilen zu reduzieren. Ein Abdichten der Gülleschieber zur möglichen Falschluffvermeidung erfolgte nicht. Die Lüftungseinstellung wurde zudem mit dem ansässigen Klimaberater der Lüftungsfirma besprochen und anschließend angepasst.

- Futter und Wasser

Das Futter im Maststall wurde durch eine Beratung des Futtermittelberaters optimiert. Der Proteingehalt wurde gesenkt und der Rohfasergehalt angehoben. Gegen Schwanzbeißen

wurde über das Futter Blutplasma bei Bedarf verabreicht. Zusätzlich wurde in einigen Buchten ein Salzleckstein zur Verfügung gestellt.

Das Tränkwasser wurde jährlich durch den Betriebsleiter untersucht und zeigte bisher keine Auffälligkeiten. In einem Maststall zeigten die Untersuchungen erhöhte Coli-Keim-Belastungen. Daraufhin wurden die Leitungen durch den Betriebsleiter gründlich gereinigt. Die Buchten in der Mast wurden mit zusätzlichen Beckentränken ausgerüstet. In Zukunft sollten auch die Buchten in der Ferkelaufzucht noch mit einer weiteren Tränke ausgerüstet werden.

- Beschäftigung

In der Ferkelaufzucht wurde den Tieren mit unkupierten Schwänzen zeitweise zusätzlich Luzernepellets oder Zuckerrübenschnitzel im Zusatztrog angeboten. Im Falle von Schwanzbeißen wurden die Tiere mit Papier (Futtersäcke) abgelenkt. In der Schweinemast wurde allen Tieren Zugang zu Beschäftigungsmaterial in Form von Stroh oder Trockenschnitzel zur Verfügung gestellt. Dafür wurden alle Buchten mit zusätzlichen Trögen ausgestattet. Ein Teil der Tröge wurde durch eine automatische Raufuttergabe mehrmals täglich mit kleinen Mengen an Raufutter in Pelletform beschickt. Die übrigen Tröge wurden täglich mit Langstroh per Hand befüllt. Dadurch blieb das Material interessant und wurde von den Tieren gut aufgenommen. Die Buchten in der Mast wurden mit einem Scheuerbaum und zwei Halterungen mit Holz zum beknabbern ausgestattet.

- Anzeichen für Atemwegserkrankungen

Aufgrund der Anzeichen für Atemwegserkrankungen wurde besprochen, den Tierarzt zu Rate zu ziehen. Im Fall von Schwanzbeißen wurden die oben genannten Zusatzmaterialien eingesetzt. Zusätzlich wurde ein „Kanistopp-Spray“ in der Ferkelaufzucht erprobt. Dies geschah vorsorglich in der Ferkelaufzucht bei unkupierten Tieren. Der Betriebsleiter beobachtete dadurch einen späteren Ausbruch (ca. 2 – 3 Wochen später) von Schwanzbeißen, als bei einem nachfolgendem Durchgang mit unkupierten Tieren. Angebissene Tiere wurden aus der Bucht entfernt und gesondert aufgestellt und behandelt. Bei Tieren mit Schwanzbeißen während der Ferkelaufzucht wurde das Beißgeschehen versuchsweise mit Luzernepellets und Beschäftigungsobjekten (Papiertüten) etwas beruhigt.

- Besatzdichte

In der Ferkelaufzucht wurden die Tiere mit unkupiertem Schwanz mit zusätzlichem Platz ausgestattet. Die Platzproblematik der Ferkelaufzucht beruhte darauf, dass in einzelnen Buchten bis zu einem Gewicht von 20 kg ein Tier mehr aufgestellt wurde. Dafür wurde eine Bucht als Notfallbucht zuerst frei gelassen. Ab 20 kg sollten die Tiere in den anderen Buchten abgesucht und in die leere Bucht eingestallt werden. Es wurde besprochen, zukünftig darauf zu achten, die Tiere mit passendem Gewicht entsprechend aufzustallen. Der Betrieb hat in Teilgruppen auf das kupieren der Schwänze verzichtet.

### **Betrieb 3**

Bei Betrieb 3 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 260 Sauen. Der Betrieb arbeitete in einem dreiwöchigen Produktionsrhythmus mit 4-wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich 1600 Ferkelaufzuchtplätze an. Die Buchtengröße in der Ferkelaufzucht lag bei 20 - 60 Tieren pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Breiautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 1500 Mastplätze mit Buchtengrößen von < 20 Tieren pro Bucht. In der Schweinemast wurde ebenfalls Fertigfutter am Breiautomaten gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über die öffentlichen Wasserversorger.

**Tabelle 7. Status quo Betrieb 3 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel**

Status quo zu Beginn		Status quo am Ende	
Ferkelaufzucht	Schweinemast	Ferkelaufzucht	Schweinemast
Material	Material	Material	Material
Schadgase	Schadgase	Ohrverletzungen	Schadgase
Größenvariation	Besatzdichte	Schadgase	Temperatur
ungleichmäßig kupiert	Temperatur	Temperatur	Sonneneinstrahlung
Ohrverletzungen	Sonneneinstrahlung	ungleichmäßig kupiert	Verkehr Liegebereich
<b>Risiken: 7 Stk.</b>	<b>Risiken: 31 %</b>	<b>Risiken: 8 Stk.</b>	<b>Risiken: 22 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Beschäftigung

In der Ferkelaufzucht und Schweinemast wurde den Tieren zusätzliche Beschäftigung angeboten. Dazu wurden die Buchten mit Holzplatten an Ketten und Plastikbeißringen an Ketten ausgestattet, die die Tiere bekauen konnten. In der Ferkelaufzucht wurde der Einsatz von Jutesäcken an Ketten erprobt. Besonders im Falle von Schwanzbeißen wurde dieser eingesetzt. Im Falle von Schwanzbeißen wurde in der Ferkelaufzucht versuchsweise täglich eine kleine Menge Hobelspäne auf die Liegeflächen gestreut, um die Tiere so zusätzlich zu beschäftigen. Über weitere Beschäftigungsmöglichkeiten ist mit dem Betriebsleiter gesprochen worden.

- Klima (Temperatur & Schadgase)

Zur Optimierung der Einstellung der Temperatur in den Abteilen wurden Datenlogger zur kontinuierlichen Messung der Temperatur und Luftfeuchte installiert. Mit einem Mitarbeiter der Beratung Bauwesen, Landtechnik (LWK Nds) wurde eine Überprüfung der Lüftung durchgeführt. Die Lüfrate wurde bei erhöhten Messungen von Schadgasen und erhöhter Temperatur vom Betriebsleiter direkt angepasst. Zur Reduzierung von Schadgasen und Stäuben wurde in einem Abteil der Einsatz von Ionisierenden Lampen erprobt. Diese sollten laut Hersteller den Gehalt an Schadgasen, Staub und Krankheitskeimen reduzieren. Diese gewünschten Effekte konnten bis zum Ende des Projektes nicht festgestellt werden. Die Temperaturfühler wurden auf Funktionalität und Genauigkeit überprüft und angepasst, bzw. neu kalibriert.

- Besatzdichte

Die Besatzdichte in der Ferkelaufzucht wurde durch ein geändertes Aufstallungsmanagement ab ca. 20 kg reduziert. Die Tiere einer Bucht wurden hierfür in zwei

Buchten aufgeteilt, sodass den Tieren deutlich mehr Platz zur Verfügung stand. Um die Besatzdichte in der Schweinemast zu reduzieren, wurde begonnen, jede dritte Abferkelgruppe nach der Ferkelaufzucht zu verkaufen.

- ungleichmäßig kupierte Schwanzspitzen

Mit dem Betriebsleiter wurde besprochen, auf eine gleichlange Schwanzlänge der Tiere während des Kupiervorgangs zu achten. Dies galt besonders, wenn Lehrlinge auf dem Betrieb mit der Aufgabe betraut wurden.

- Fütterung

In der Ferkelaufzucht wurde den Tieren nach dem Absetzen eine Kräutermischung über das Tränkwasser verabreicht, um E-Coli- und Streptokokkeninfektionen vorzubeugen und die Tiere zu beruhigen. Tiere mit unkupierten Schwänzen erhielten zusätzlich eine Mischung verschiedener Pflanzenextrakte (u.a. Blaumohn, Passionsfrucht) über das Futter. Der Betriebsleiter plante zukünftig über die Fütterung den Tieren zusätzlich Luzernepellets zur Verfügung zu stellen.

- weitere Maßnahmen des Betriebsleiters

Der Betriebsleiter hatte einen Wechsel des Ebers vorgenommen. Nach Aussage des Betriebsleiters gingen die Rankkämpfe der Tiere nach dem Absetzen dadurch zurück.

Der Betrieb hat in Teilgruppen auf das kupieren der Schwänze verzichtet.

## **Betrieb 4**

Bei Betrieb 4 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 270 Sauen. Der Betrieb arbeitete in einem vierwöchigen Produktionsrhythmus mit 3-wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich 1700 Ferkelaufzuchtplätze an. Die Buchtengröße in der Ferkelaufzucht lag bei 20 - 60 Tieren pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Trockenfutterautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 2000 Mastplätze mit unterschiedlichen Buchtengrößen von < 20 bis max. 60 Tieren pro Bucht. In der Schweinemast wurde ebenfalls Fertigfutter am Breiautomaten gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über die öffentlichen Wasserversorger.

**Tabelle 8. Status quo Betrieb 4 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel**

Status quo zu Beginn		Status quo am Ende	
Ferkelaufzucht	Schweinemast	Ferkelaufzucht	Schweinemast
Material	Material	Ohrverletzungen	Ohrverletzungen
Temperatur	Natrium im Futter	Material	Material
Ohrverletzungen	Ohrverletzungen	Temperatur	Temperatur
Durchfluss zu stark	ungleichmäßig kupiert	Besatzdichte	Sonneneinstrahlung
Luftfeuchte	Temperatur	Schadgase	Störung beheben
<b>Risiken: 7 Stk.</b>	<b>Risiken: 34 %</b>	<b>Risiken: 11 Stk.</b>	<b>Risiken: 31 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Klima

Die Hilfe eines Klimaberaters wurde in Anspruch genommen. Daraufhin wurde die Klimakurve in der Ferkelaufzucht für die Sommermonate angepasst. Das Auftreten von

Ohrverletzungen konnte dadurch reduziert werden. In der Ferkelaufzucht wurden zudem „Windbrecher“ auf den Kontrollgängen installiert, um eine optimale Durchflutung mit Frischluft in den Buchten zu gewährleisten (Türganglüftung). Spalten zwischen Buchtentür und Buchtentrennwand wurden versuchsweise mit Gummilaschen abgedichtet, um kalte Zugluft zu vermeiden. Zur kontinuierlichen Klimaaufzeichnung wurden Datenlogger in den Buchten an den Lüftungssensoren installiert. So konnte festgestellt werden, dass die Datenlogger und somit auch die Lüftungssensoren in der Ferkelaufzucht in Südrichtung in den Wochen um die Wintersonnenwende durch die Sonne direkt beschienen werden und dadurch in der Mittagszeit falsche Temperatur- und Luftfeuchtegehalte verzeichnen. Es wurde besprochen, die Lüftungssensoren für den nächsten Winter umzuhängen. Die Klimakurve wurde für die Wintermonate wieder auf ihre ursprüngliche Einstellung zurückgesetzt, da dies besser den Temperaturbedürfnissen der Tiere entsprach. Für das nächste Frühjahr plante der Betriebsleiter die Lüftung wieder für die Sommermonate anzupassen.

- Tiergesundheit

Bezüglich des Ohr- und Schwanzbeißen wurde der Schweinegesundheitsdienst (SGD) hinzu gezogen. Nach Empfehlung des SGD wurden die Tiere in der Ferkelaufzucht behandelt. Den Tieren wurde bei ersten Anzeichen für Atemwegserkrankungen kurzzeitig ein Ergänzungsfuttermittel auf Basis von ätherischen Ölen über das Wasser verabreicht. Dadurch konnten Atemwegserkrankungen abgewendet oder abgemildert werden. Die Futteraufnahme ging während des Einsatzes etwas zurück und die Tiere waren etwas unruhiger. Die Tiere wurden bei Durchfallgeschehen mit einem Zellulose-Gemisch des Tierarztes über das Futter behandelt.

- Futter und Wasser

Die Futteraufnahme ging während des Einsatzes der ätherischen Öle etwas zurück und die Tiere waren etwas unruhiger. Vermutet wurde eine verminderte Futteraufnahme aufgrund des ungewöhnlichen Wassergeschmacks und möglicherweise einer damit verbundenen geringeren Wasseraufnahme. Den Tieren wurde in der ersten Woche nach dem Absetzen zusätzliches Wasser in Ferkeltrögen angeboten. Den Tieren wurde im Falle von Ohr- und Schwanzbeißen Magnesium und Kochsalz im Futter zugemischt. Es wurden Wasserproben in den Ställen physikalisch und mikrobiell untersucht. Es konnten keine Auffälligkeiten hinsichtlich der mikrobiellen oder physikalischen Inhaltsstoffe festgestellt werden. Der Einsatz von Toxinbindern im Futter wurde besprochen. Eine Futterprobe wurde bis zu diesem Zeitpunkt nicht auf Toxine untersucht.

- Beschäftigung

Im Falle von Ohr- und Schwanzbeißen wurde den Tieren Luzerneheu über das Futter per Hand verabreicht. Den Tieren wurden zusätzliche Beschäftigungsmaterialien zur Verfügung gestellt. Dies waren unter anderem ganze Maispflanzen und ganze Zuckerrüben, die den Tieren in die Bucht gegeben wurden. Die Materialien wurden von den Tieren sehr gut angenommen. Der Einsatz von Anti-Biß-Sprays und weiteren Beschäftigungsmöglichkeiten wurde besprochen.

- Management

Beißer und stark gebissene Tiere wurden entfernt. Buchten mit starkem Beißgeschehen wurden auseinander oder umgestallt. Das gleichmäßige Kupieren der Schwanzspitzen wurde besprochen. Ebenfalls wurde über Möglichkeiten zur besseren Buchtstrukturierung gesprochen, da auffallend war, dass die kleineren Buchten zu Anfang jedes Abteils in der

Ferkelaufzucht weniger Anzeichen für Schwanzbeißen und Ohrbeißen zeigten. Für die Zukunft wurde eine Abstockung der Sauen im Betrieb geplant, um den Tieren in der Ferkelaufzucht und Mast mehr Platz zur Verfügung stellen zu können.

## **Betrieb 5**

Bei Betrieb 5 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 220 Sauen. Der Betrieb arbeitete in einem dreiwöchigen Produktionsrhythmus mit 4-wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich ca. 650 Ferkelaufzuchtplätze an. Die Buchtengrößen in der Ferkelaufzucht waren unterschiedlich groß von < 20 Tieren bis 20 - 60 Tieren pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Trockenfutterautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 1800 Mastplätze mit Buchtengrößen von < 20 Tieren pro Bucht. In der Schweinemast wurde ebenfalls Fertigfutter am Breiautomaten gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den betriebseigenen Brunnen. Das Wasser wurde zusätzlich aufbereitet und hygienisiert.

**Tabelle 9. Status quo Betrieb 5 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel**

Status quo zu Beginn		Status quo am Ende	
Ferkelaufzucht	Schweinemast	Ferkelaufzucht	Schweinemast
Ohrverletzungen	Ohrverletzungen	Ohrverletzungen	Material
Material	Material	Material	Schadgase
Besatzdichte	Schadgase	Besatzdichte	Besatzdichte
Temperatur	Atemwegserkrankungen	Temperatur	Temperatur
Schadgase	ungleichmäßig kupiert	Schadgase	Sonneneinstrahlung
<b>Risiken: 12 Stk.</b>	<b>Risiken: 46 %</b>	<b>Risiken: 12 Stk.</b>	<b>Risiken: 39 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Klima

Zur Überprüfung der Temperatur und Luftfeuchte wurden Datenlogger in den Buchten der Ferkelaufzucht und Mast installiert. Aufgrund der Datenlage der Datenlogger wurde die Lüftungseinstellung und -führung im Abteil mit dem Mitarbeiter der Beratung Bauwesen und Landtechnik (LWK Nds.) überprüft und optimiert. Dazu wurden Einstellungen an der Zuluft vorgenommen.

- Futter und Wasser

Bei Schwanzbeißen wurden den Tieren kleine Mengen an Luzerneheu über das Futter per Hand gegeben. Das Ferkelaufzuchtfutter wurde gewechselt, auch ein spezielles Futter gegen Streptokokken wurde erprobt.

- Beschäftigung

Es wurden zusätzliche Beschäftigungsobjekte (z.B. Bite-Rite) in den Buchten der Ferkelaufzucht installiert. Zur Beschäftigung wurden in der Ferkelaufzucht kleine Mengen Luzerneheu über das Futter per Hand gegeben. Abwechselnd wurden auch kleine Mengen Strohhäcksel über das Futter gegeben. Der Einsatz von Maissilage hatte sich laut Betriebsleiter nicht bewährt (uninteressant, schneller Verderb). In Buchten mit Schwanzbeißen in der Ferkelaufzucht wurden Leckmassensteine auf dem Boden installiert und erprobt (PigLyx). Über die Installation von weiteren Beschäftigungsobjekten für die Zukunft wurde gesprochen (Jutesack, Seile etc.).

- Gesundheit

Tiere in der Ferkelaufzucht wurden nach dem Absetzen mit Iod besprüht, um Streptokokken- und Staphylokokkenerkrankungen vorzubeugen. Einzelne Tiergruppen wurden nach dem Absetzen mit Tierwaschmitteln/Schaum gewaschen. Die Zähne von einzelnen Absetzgruppen wurden nicht geschliffen, um Streptokokkeninfektionen vorzubeugen. Einmal jährlich wurde von den Betriebsleitern ein Blutscreening durchgeführt, um mögliche Krankheitserreger zu ermitteln und ggfs. das Impfprogramm zu optimieren. Im Sauenbereich wurden die Ferkel nach der Geburt mit Actimel gedrencht, um Ferkeldurchfall vorzubeugen und die zuvor übliche Antibiotikagabe zu ersetzen.

- Management

Das Management zum Reinigen und Desinfizieren wurde weiter intensiviert und optimiert um Streptokokkeninfektionen vorzubeugen. In der Mast wurden einzelnen Tätertiere schnell entfernt um das Schwanzbeißgeschehen zu beruhigen. Um den Tieren in der Ferkelaufzucht mehr Platz zur Verfügung stellen zu können, war in naher Zukunft die Zupachtung eines zusätzlichen Flatdecks auf einem Nachbarbetrieb geplant. Der Eber wurde zeitweise gewechselt. Über das gleichmäßige Kupieren der Schwanzspitze wurde mit dem Betriebsleiter gesprochen.

## **Betrieb 6**

Bei Betrieb 6 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 250 Sauen. Der Betrieb arbeitete in einem dreiwöchigen Produktionsrhythmus mit 4-wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich ca. 1500 Ferkelaufzuchtplätze an. Die Buchtengrößen in der Ferkelaufzucht boten Platz für 20 - 60 Tiere pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Breifutterautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 1000 Mastplätze mit Buchtengrößen von < 20 Tieren pro Bucht. Die Schweinemast wurde durch einen neuen Stallbau während der Projektlaufzeit erweitert. In der Schweinemast wurde ebenfalls Fertigfutter flüssig am Quertrog und am Breiautomaten gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den betriebseigenen Brunnen. Eine Besonderheit auf dem Betrieb war, dass die Tiere in der Ferkelaufzucht und im neuen Maststall in eigens entworfenen Systemen gehalten wurden, die dem System Pig-Port mit Außenklimareizen ähnelten. In der Ferkelaufzucht war der Liegebereich zudem durch eine beheizte Bodenplatte und einen Vorhang vom außenklimatischen Aktivitätsbereich mit Fütterung und Wasser abgetrennt.

**Tabelle 10. Status quo Betrieb 6 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel**

<b>Status quo zu Beginn</b>		<b>Status quo am Ende</b>	
<b>Ferkelaufzucht</b>	<b>Schweinemast</b>	<b>Ferkelaufzucht</b>	<b>Schweinemast</b>
Ohrverletzungen	Ohrverletzungen	Ohrverletzungen	Ohrverletzungen
Material	Material	Material	Material
Besatzdichte	Schadgase	Temperatur	ungleichmäßig kupiert
Temperatur	ungleich kupiert	Schadgase	Temperatur
Schadgase	Neugruppierung	ungleichmäßig kupiert	Sonneneinstrahlung
<b>Risiken: 17 Stk.</b>	<b>Risiken: 28 %</b>	<b>Risiken: 12 Stk.</b>	<b>Risiken: 31 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Klima

Zur Kontrolle der Temperatur und Luftfeuchte wurde in der Ferkelaufzucht ein Datenlogger zur kontinuierlichen Erfassung der Parameter installiert. Die Daten des Datenloggers und die Daten der Schadgasmessungen wurden mit dem Betriebsleiter besprochen. Klimaanpassungen durch den Betriebsleiter wurden vorgenommen. Für die Zukunft wurde die Modernisierung der Lüftungsanlage in der Ferkelaufzucht geplant.

- Beschäftigung

In kritischen Phasen der Ferkelaufzucht wurde der Einsatz von Häckselstroh auf der Liegefläche erprobt. Der Effekt wurde vom Betriebsleiter als gut gegen anfängliches Schwanzbeißen beschrieben. Es wurde der Einsatz von frischen Brennesseln auf der Liegefläche gegen Schwanzbeißen erprobt. Diese Methode konnte auf dem Betrieb keinen positiven Effekt auf Schwanzbeißen bewirken. Nach Aussage des Betriebsleiters berichtete ein benachbarter Betrieb, dem die Methode durch den Betriebsleiter weiter empfohlen wurde, von einem positiven Effekt. Im Maststall wurde zusätzliche Holzbeschäftigung in den Buchten installiert. Über weitere Beschäftigungsmöglichkeiten ist mit dem Betriebsleiter gesprochen worden.

- Futter und Wasser

Hinsichtlich des Futters wurde die Hilfe eines Futtermittelberaters hinzu gezogen. Das Futter wurde daraufhin angepasst, indem die Zusammensetzung der Inhaltstoffe des Futters optimiert wurde. Es wurden Tränkwasserproben chemikalisch und mikrobiell untersucht. Um unregelmäßige Ausfälle der Fütterung im Maststall zu vermeiden, wurde die für die Fütterungstechnik verantwortliche Firma hinzu gezogen, um Störungen zu beheben. In der Ferkelaufzucht wurde über das Futter bei Durchfallproblemen Aktivkohle mit eingesetzt. Die Problematik von leeren Futterautomaten in der Ferkelaufzucht auf das Tier:Fressplatz-Verhältnis und das Tierverhalten wurde mit dem Betriebsleiter besprochen.

- Gesundheit

Es wurde empfohlen, sich hinsichtlich der Tiergesundheit intensiv mit dem Hoftierarzt auszutauschen und diesen zu Rate zu ziehen. Tiere wurden zur diagnostischen Untersuchung eingeschickt und daraufhin eine Chiga-Toxin-Impfung auf dem Betrieb eingeführt. Die Tiere wurden zum Einstellen in die Ferkelaufzucht versuchsweise mit homöopathischen Mitteln eingesprüht, um Streptokokkeninfektionen und Rangkämpfe zu reduzieren und Verletzungen besser abheilen zu lassen. Die Erfahrungen des Betriebsleiters beschrieben einen positiven Effekt. Gegen Durchfall wurde den Tieren für 3 bis 4 Tage Torf in Zusatzschalen gegeben. Das Entwurmungsmanagement der Sauen wurde optimiert, um den Wurmdruck in der Ferkelaufzucht und Mast zu reduzieren.

- Management

Erkannte Beißer wurden markiert. Der Eber wurde zeitweise gewechselt. Eine neue Sauengenetik wurde in den Betrieb eingeführt. Tiere in der Ferkelaufzucht mit Anzeichen für Schwanzbeißen wurden mit Anti-Beiß-Spray behandelt. Der Effekt war bei leichtem Schwanzbeißen positiv. Bei starkem Schwanzbeißen konnte das Mittel keine Abhilfe schaffen.

## **Betrieb 7**

Bei Betrieb 7 handelte es sich um einen Ferkelaufzuchtbetrieb mit ca. 1000 Ferkelaufzuchtplätzen. Die Buchten in der Ferkelaufzucht waren 20 - 60 Tiere pro Bucht groß. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Trockenfutterautomaten bzw. Rondomat gefüttert. Zusätzlich wurde Trockenfutter in Zusatztrögen mindestens 2 mal täglich manuell mit Wasser angefeuchtet. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 1800 Mastplätze mit unterschiedlichen Buchtengrößen von < 20 bis 20 – 60 Tieren pro Bucht. In der Schweinemast wurde das eigene Futter am Breiautomaten gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den betriebseigenen Brunnen. Die Ferkelaufzuchtställe und Teile der Mastställe waren als PigPort bzw. PigPort mit Auslauf gestaltet, sodass den Tieren zusätzliche Außenklimareize zur Verfügung gestellt werden konnten. Der Betrieb nahm zudem am Tierschutzlabel, Einsteigerstufe des deutschen Tierschutzbundes teil. Die entsprechenden Kriterien können unter [www.tierschutzlabel.info](http://www.tierschutzlabel.info) eingesehen werden.

**Tabelle 11. Status quo Betrieb 7– die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel**

Status quo zu Beginn		Status quo am Ende	
Ferkelaufzucht	Schweinemast	Ferkelaufzucht	Schweinemast
Temperatur	Schadgase	Besatzdichte	Atemwegserkrankung
Ohrverletzungen	Atemwegserkrankungen	Temperatur	ungleichmäßig kupiert
Durchfluss zu stark	ungleichmäßig kupiert	Durchfluss zu stark	Temperatur
Atemwegserkrankungen	Verkehr Liegebereich	Kohlendioxid	Suhlen
schmale Bucht	schmale Bucht		Verkehr Liegebereich
<b>Risiken: 7 Stk.</b>	<b>Risiken: 32 %</b>	<b>Risiken: 4 Stk.</b>	<b>Risiken: 39 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden neben den schon durchgeführten Kriterien der Einsteigerstufe des Tierschutzlabels des deutschen Tierschutzbundes während des Projektzeitraums zusätzlich zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Klima

Die Lüftung auf dem Betrieb wurde mit dem Mitarbeiter der Beratung Bauwesen und Landtechnik (LWK Nds.) überprüft und optimiert. Die Lüftung in der Mast wurde hinsichtlich Temperatur und Schadgase angepasst.

- Futter und Wasser

Die Qualität des Wassers wurde vom Betriebsleiter durch Wasserproben überprüft. Im Ferkelfutter wurde der Einsatz von Kartoffeleiweiß erprobt. Über das Futter wurde ein Vitamin D – Zusatz gegeben.

- Gesundheit

Die Gesundheitsoptimierung wurde intensiv zwischen Betriebsleiter und Tierärzten besprochen. Einzelne Tiere wurden zur Untersuchung gegeben. Eine Impfung gegen das Circo-Virus wurde eingeführt. Eine Medikamentengabe gegen Streptokokken zum Einstellen in die Ferkelaufzucht wurde eingeführt.

- Management

Die Tiere wurden im Falle von Schwanzbeißen zusätzlich mit Anti-Beiß-Sprays behandelt. Der Betrieb hat in Teilgruppen auf das kupieren der Schwänze verzichtet.

## **Betrieb 8**

Bei Betrieb 8 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 400 Sauen. Der Betrieb arbeitete in einem dreiwöchigen Produktionsrhythmus mit 4-wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich ca. 2000 Ferkelaufzuchtplätze an. Die Ferkelaufzucht wurde im Laufe des Projektes um einen Pachtstall erweitert. Die Buchtengrößen in der Ferkelaufzucht betragen 20 - 60 Tiere pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Trockenfutterautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 1800 Mastplätze mit Buchtengrößen von < 20 Tieren pro Bucht und Großgruppen von ca. 300 Tieren pro Bucht. In der Schweinemast wurde eigen gemischtes Futter flüssig am Quertrog oder Sensortrog gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den betriebseigenen Brunnen mit Enteisungsanlage.

**Tabelle 12. Status quo Betrieb 8 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel**

<b>Status quo zu Beginn</b>		<b>Status quo am Ende</b>	
<b>Ferkelaufzucht</b>	<b>Schweinemast</b>	<b>Ferkelaufzucht</b>	<b>Schweinemast</b>
Ohrverletzungen	Beschäftigung	Ohrverletzungen	Ohrverletzungen
Material	Ohrverletzungen	Material	Material
Besatzdichte	Material	Durchfallerkrankung	Atemwegserkrankung
Temperatur	Schadgase	Größenvariation	unruhige Schweine
Luftfeuchte	Atemwegserkrankungen	Tier: Tränke- Verhältnis	Temperatur
<b>Risiken: 10 Stk.</b>	<b>Risiken: 51 %</b>	<b>Risiken: 6Stk.</b>	<b>Risiken: 30 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Klima

Die Lüftung in der Ferkelaufzucht und Mast auf dem Betrieb wurde mit dem Mitarbeiter der Beratung Bauwesen und Landtechnik (LWK Nds.) überprüft und optimiert. Die vorgeschlagenen Optimierungsmöglichkeiten wurden in beiden Bereichen entsprechend umgesetzt. Dadurch konnte Ohrbeißen in der Ferkelaufzucht deutlich reduziert werden. Datenlogger wurden zur kontinuierlichen Überprüfung der Temperatur und Luftfeuchte in der Ferkelaufzucht und in der Mast installiert. Die Anzeige der Temperaturfühler in den Abteilen wurde kontrolliert. Abweichende Fühler wurden neu kalibriert.

- Futter und Wasser

Das Ferkelfutter wurde auf Inhaltstoffe untersucht, um mögliche Abweichungen oder Toxingehalte zu ermitteln. Das Mastfutter wurde ebenfalls auf Mykotoxine untersucht. Erhöhte Toxingehalte im Mastfutter konnten festgestellt werden. Zusätzlich zeigten die Tiere nach Aussage des Betriebstierarztes Anzeichen für erhöhte Toxinlast im Futter (Unruhe, Schwanzbeißen, geschwollene Scham, Fressunlust). Entsprechend wurde in der Mast mit dem Futtermittelberater die Ration optimiert. In der Ferkelaufzucht und in der Mast wurden zusätzlich Mykotoxinbinder im Futter erprobt. Das Futter in der Ferkelaufzucht wurde zeitweise gewechselt. Dadurch sollte das Auftreten von Ohrbeißen vermindert werden. Der Futterwechsel war jedoch ohne durchschlagenden Erfolg. In der Mast wurde eine Zusatzmischung zur Vermeidung von Schwanzbeißen zeitweise erprobt. In der Ferkelaufzucht wurden zusätzlich Minerallecksteine angeboten. Auch hier zeigte sich kein

durchschlagender Erfolg gegen Schwanzbeißen. In der Ferkelaufzucht wurden Wasseruhren für die Abteile eingebaut, um die Wasseraufnahme der Tiere zu kontrollieren. In der Mast wurden vor jedem Einstellen die Tränkeleitungen auf Funktionsfähigkeit überprüft. In einzelnen Buchten wurden zusätzliche Tränken nachgerüstet. Wasserproben in der Ferkelaufzucht und Mast wurden chemisch und mikrobiell untersucht. Das Tränkewasser der Ferkelaufzucht wurde behandelt um möglichen Keimbelastungen vorzubeugen.

- Beschäftigung

In der Ferkelaufzucht wurden in einzelnen Buchten Raufen mit Langstroh erprobt. Bei Schwanzbeißen in der Ferkelaufzucht wurden den Tieren versuchsweise täglich Strohpellets in Zusatztrögen (große, runde Ferkelschalen) angeboten. In der Ferkelaufzucht wurden zusätzliche stehende Holzplatten in Halterungen zur Beschäftigung installiert. Sisalstricke wurden bei Schwanzbeißen in der Ferkelaufzucht erprobt und von den Tieren sehr gut angenommen. Schwanz- und Ohrbeißen trat dennoch weiterhin auf. In der Ferkelaufzucht wurden den Tieren in einigen Buchten Bälle zur zusätzlichen Beschäftigung zur Verfügung gestellt. In der Mast wurden versuchsweise Spielbälle zu Raufen umfunktioniert und mit Langstroh für die Tiere befüllt. Es wurden zudem in einigen Abteilen Raufen mit Heu aufgehängt. Fehlende Beschäftigung in einzelnen Buchten in der Mast wurde nachgerüstet. Es wurden Buchten mit zusätzlichen organischen Beschäftigungsobjekten (z.B. Holzstück an einer Kette) ausgestattet. Komforteinrichtungen (Scheuerbäume) wurden in einzelnen Buchten eingerichtet. Über weitere Beschäftigungsmöglichkeiten ist mit dem Betriebsleiter gesprochen worden.

- Tiergesundheit

Es fand ein intensiver Austausch zwischen Betriebsleiter und Tierarzt statt. Es wurden Blutproben von Aufzuchtferkeln und Mastschweinen untersucht. Mastschweine wurden zur Untersuchung eingeschickt. Das bestehende Impfprogramm wurde aufgrund der Ergebnisse der Ferkeluntersuchung ergänzt und optimiert. In Zukunft sollten weitere gesundheitliche Maßnahmen im Mastbereich mit dem Tierarzt optimiert werden. Die Annahme für eigene Futterkomponenten wurde gründlich gereinigt, um die Futterhygiene zu optimieren.

- Management

Bei starkem Schwanzbeißen wurden die Tiere versuchsweise mit Reinigungsmitteln für Schweine gewaschen, damit alle Tiere gleich riechen und so weniger Rangkämpfe auftraten. Zusätzlich sollten mögliche Krankheitskeime durch das Waschen reduziert werden, um möglichen Krankheitsdruck und dadurch bedingten Stress zu reduzieren. Das Auftreten von Schwanz- und Ohrbeißen wurde tag-genau ermittelt und mit den Medikamentengaben, Gesundheitsstatus und Wasserverbrauch verglichen, um mögliche Zusammenhänge zu ermitteln. Das Aufstallungsmanagement in der Ferkelaufzucht wurde geändert und Tiere ab 20 kg auseinander gestallt. So konnte den Tieren bis 30 kg mehr Platz zur Verfügung gestellt werden. Um langfristig und dauerhaft mehr Platz zu ermöglichen, wurde ein Ferkelaufzuchtstall hinzu gepachtet (mind. 10 % über gesetzlichem Mindestmaß an Platz für alle Tiere bis 30 kg). In der Schweinemast wurde die Buchtenbelegung reduziert, sodass den Tieren bis zu 10 % mehr Platz als gesetzlich vorgegeben zur Verfügung stand. In der Mast wurden defekte Leuchtstoffröhren ersetzt und undichte Buchtentüren abgedichtet. Es wurde begonnen, mögliche Unterschlupfmöglichkeiten für Schädlinge außerhalb der Stallgebäude (z.B. Steinhäufen) zu entfernen, um so mögliche Eintragsquellen von Krankheitserregern zu reduzieren.

## **Betrieb 9**

Bei Betrieb 9 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 650 Sauen. Der Betrieb arbeitete in einem einwöchigen Produktionsrhythmus mit 3-wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich ca. 3100 Ferkelaufzuchtplätze an. Die Buchtengrößen in der Ferkelaufzucht waren unterschiedlich groß von < 20 Tieren bis 20 - 60 Tiere pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Trockenfutterautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 6100 Mastplätze mit Buchtengrößen von < 20 Tieren pro Bucht. In der Schweinemast wurde ebenfalls Fertigfutter flüssig am Quertrog gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den öffentlichen Wasserversorger.

**Tabelle 13. Status quo Betrieb 9 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel**

Status quo zu Beginn		Status quo am Ende	
Ferkelaufzucht	Schweinemast	Ferkelaufzucht	Schweinemast
Material	Ohrverletzungen	Material	Material
Besatzdichte	Material	Besatzdichte	Schadgase
Durchfluss zu stark	Atemwegserkrankung	Luftfeuchte	ungleichmäßig kupiert
Atemwegserkrankung	ungleichmäßig kupiert	Kohlendioxid	hecheln
Größenvariation	Temperatur	Durchfluss zu stark	Temperatur
<b>Risiken: 9 Stk.</b>	<b>Risiken: 31 %</b>	<b>Risiken: 8 Stk.</b>	<b>Risiken: 46 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Klima

Die Einstellung der Lüftung wurde geändert. Die Lüftung auf dem Betrieb wurde mit dem Mitarbeiter der Beratung Bauwesen und Landtechnik der LWK Nds. überprüft und optimiert. Der Verlauf von Temperatur und Luftfeuchte wurde mit einem Datenlogger erfasst und kontrolliert.

- Gesundheit

Das Impfprogramm wurde optimiert. Der Mycoplasmenimpfstoff wurde gewechselt. Die Tiergesundheit sollte somit verbessert werden und Atemwegsprobleme in der Mast reduziert werden.

- Futter und Wasser

Das Wasser im Ferkelaufzuchtstall wurde mikrobiologisch analysiert, um mögliche Risiken auszuschließen. Es konnten keine gravierenden Mängel des Tränkewassers festgestellt werden. In Zukunft möchte der Betriebsleiter dennoch durch eine Filteranlage in der Ferkelaufzucht das Tränkewasser reinigen, um eine gleichbleibende Qualität des Tränkewassers dauerhaft zu gewährleisten. In der Ferkelaufzucht wurde ein Mykotoxinbinder eingesetzt. Ringartige Abschnürungen am Schwanz, die vor dem Einsatz des Toxinbinders auf Toxinbelastung der Tiere hinwiesen, und Schwanzbeißen in der Ferkelaufzucht konnten dadurch nach Aussage des Betriebsleiters reduziert werden. Der Anteil essentieller Aminosäuren im Mastfutter wurde erhöht. Auch dies reduzierte nach Aussage des Betriebsleiters deutlich das Schwanzbeißen in der Mast.

- Beschäftigung

In der Ferkelaufzucht wurde den Tieren zusätzlich ein Baumwollstrick angeboten. Die Buchten in der Mast wurden mit zusätzlichem Beschäftigungsmaterial aus Holz ausgestattet. Über weitere Beschäftigungsmöglichkeiten ist mit dem Betriebsleiter gesprochen worden.

- Management

Beißen wurden aus der Bucht entfernt. Im Falle von Schwanzbeißen wurden vereinzelt ganze Buchten getauscht. Über eine mögliche Bereitstellung von zusätzlichem Platz in der Ferkelaufzucht wurde gesprochen.

## **Betrieb 10**

Bei Betrieb 10 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 230 Sauen. Der Betrieb arbeitete in einem dreiwöchigen Produktionsrhythmus mit 4-wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich ca. 1200 Ferkelaufzuchtplätze an. Die Buchtengrößen in der Ferkelaufzucht betragen < 20 Tiere pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Trockenfutterautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 2500 Mastplätze mit Buchtengrößen von < 20 Tiere pro Bucht. In der Schweinemast wurde ebenfalls Fertigfutter flüssig am Quertrog, sowie am Breifutterautomaten gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den betriebseigenen Brunnen und das Wasser wurde zusätzlich hygienisiert.

Tabelle 14. Status quo Betrieb 10 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel

Status quo zu Beginn		Status quo am Ende	
Ferkelaufzucht	Schweinemast	Ferkelaufzucht	Schweinemast
Ohrverletzungen	Ohrverletzungen	Temperatur	Material
Temperatur	Material	Atemwegserkrankung	Atemwegserkrankung
Besatzdichte	Atemwegserkrankung	ungleichmäßig kupiert	Temperatur
Größenvariation	ungleichmäßig kupiert	Durchfluss zu stark	Sonneneinstrahlung
Luftfeuchte	Temperatur	Luftfeuchte	Verkehr Liegebereich
<b>Risiken: 10 Stk.</b>	<b>Risiken: 40 %</b>	<b>Risiken: 5 Stk.</b>	<b>Risiken: 23 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Klima

Die Luftfeuchte im Ferkelaufzuchtstall wurde verbessert, indem die Einstellung der Hochdruckvernebelungsanlage geändert wurde. Es wurden Datenlogger für die kontinuierliche Aufzeichnung von Temperatur und Luftfeuchte in der Ferkelaufzucht und in der Mast installiert. Das Klima im Abferkelstall, Ferkelaufzuchtstall und im Maststall wurde von dem Mitarbeiter der Beratung Bauwesen und Landtechnik (LWK Nds.) beurteilt und mit dem Betriebsleiter optimiert.

- Futter und Wasser

Es wurden zwei Futterproben aus der Ferkelaufzucht (Ferkelaufzuchtfutter I und Ferkelaufzuchtfutter II) zur Untersuchung auf passende Inhaltsstoffmengen zur Lufa verbracht. Die Untersuchungsergebnisse über die Inhaltsstoffe im Futter entsprachen den Angaben des Futtermittelherstellers. Es konnten keine unzulässigen Abweichungen festgestellt werden. Tränkwasserproben wurden chemikalisch und mikrobiell untersucht, um die Funktionsfähigkeit der Wasseraufbereitungsanlage zu überprüfen. Es wurde darüber

gesprächen, den Wasserdruck der Nippeltränken durch die Druckminderer im Leitungssystem herunter zu setzen, um die Durchflussraten zu optimieren. Besonders für abgesetzte Tiere standen in der Ferkelaufzucht zudem Beckentränken zur Verfügung.

- Beschäftigung

Die vom Betrieb vorab durchgeführten Maßnahmen zur Vermeidung von Stress in der Ferkelaufzucht wurden optimiert (Gabe von Beschäftigungsmaterial, Papier, Umstallen von Tiergruppen) und auf die Mast (Papier) ausgeweitet. Es wurde besprochen, wie es in Zukunft möglich sein könnte, Tieren im Maststall versuchsweise Raufutter in einem Zusatzautomaten anbieten zu können. Über weitere Beschäftigungsmöglichkeiten ist mit dem Betriebsleiter gesprochen worden.

- Hygiene und Gesundheit

Um Durchfall bei Saugferkeln und späteres Schwanzbeißen zu verringern, wurden die Tiere mit einem betriebspezifischen Impfstoff behandelt. Zudem wurde das Management in der Abferkelung weiter optimiert, um Durchfall bei Ferkeln vorzubeugen, da diese Tiere später Schwanzbeißen zeigten. Die Managementmaßnahmen konnten das Auftreten von Ferkeldurchfall im Abferkelbereich reduzieren. Um Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen vorzubeugen, wurde versuchsweise das Einsprühen der Tiere mit Iod zum Einstellen in die Ferkelaufzucht durch eine Waschung mit Tierwaschmitteln ersetzt. Ein betriebspezifischer Impfstoff gegen Streptokokken bei Ferkeln wurde mit dem Schweinegesundheitsdienst weiter optimiert. Die Problematik des Streptokokkeneinbruchs konnte jedoch bis zum Projektende noch nicht durchschlagend abgestellt werden. Das Hygienemanagement in der Ferkelaufzucht wurde weiter optimiert. Alle Gänge wurden nach dem Treiben / Verladen von Tieren direkt gereinigt und desinfiziert. Zum Verladen der Tiere wurde aus Hygienegründen ein neuer Transporter angeschafft.

- Aufstallung und Management

Das Aufstallungsmanagement in der Ferkelaufzucht wurde optimiert. Dazu wurden Tiere einer Bucht ab 20 kg getrennt und die männlichen Tiere in die Mast umgestallt, um so allen Tieren mehr Platz in den Buchten zur Verfügung zu stellen zu können ( $> 0,35 \text{ m}^2/\text{Tier}$  bis 30 kg). Dies hatte einen deutlichen Effekt auf das Verhalten der Tiere zur Folge. Nach Aussage des Betriebsleiters waren sie nun weniger „unruhig“ und nervös. Es wurde über die Optimierung der Kupierlänge der Tiere gesprochen. Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Entwicklung der Tiere, wurden die jeweils kleinsten Tiere eines Wurfes zusätzlich an der Ohrmarke markiert, um deren Entwicklung in der Ferkelaufzucht und Mast weiter zu beobachten und diese Tiere als mögliche Täter- oder Opfertiere für Schwanzbeißen zu identifizieren. Einen Entwicklungsnachteil dieser Tiere über die gesamte Mast konnte der Betriebsleiter nicht beobachten. Auch einen Zusammenhang dieser Tiere mit Schwanzbeißen konnte nicht festgestellt werden. Die Tiere waren von gleichaltrigen Buchtengenossen in der Mast nicht zu unterscheiden.

## **Betrieb 11**

Bei Betrieb 11 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 550 Sauen. Der Betrieb arbeitete in einem Wochenrhythmus mit 4-wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich ca. 2700 Ferkelaufzuchtplätze an. Die Buchtengrößen in der Ferkelaufzucht waren unterschiedlich groß von  $< 20$  Tiere bis 20 - 60 Tiere pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Breifutterautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 5000 Mastplätze mit Buchtengrößen von  $< 20$  Tiere pro Bucht. In der

Schweinemast wurde ebenfalls Fertigfutter am Breiautomaten gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den betriebseigenen Brunnen mit anschließender Enthärtungsanlage.

**Tabelle 15. Status quo Betrieb 11 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel**

Status quo zu Beginn		Status quo am Ende	
Ferkelaufzucht	Schweinemast	Ferkelaufzucht	Schweinemast
Material	Material	Ohrverletzungen	Ohrverletzungen
Durchfallerkrankung	Ammoniak	Material	Material
Atemwegserkrankung	Atemwegserkrankung	Durchfallerkrankung	ungleichmäßig kupiert
Temperatur	ungleichmäßig kupiert	Temperatur	Temperatur
Luftfeuchte	Temperatur	Luftfeuchte	Sonneneinstrahlung
<b>Risiken: 8 Stk.</b>	<b>Risiken: 47 %</b>	<b>Risiken: 11 Stk.</b>	<b>Risiken: 25 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Klima

Die Klimagegestaltung wurde mit dem Berater für Bauwesen und Landtechnik (LWK Nds.) überprüft und optimiert. Es wurden zusätzliche „Zuluftbrecher“ in den Abteilen eingebaut, um eine bessere Luftführung zu ermöglichen. Der Betriebsleiter konnte durch eine Umbaumaßnahme eine gleichmäßigere wärmere Zuluft auf dem Zentralgang ermöglichen.

- Hygiene und Gesundheit

Es wurde die PIA-Impfung eingeführt, um Durchfallgeschehen im Ferkelaufzuchtstall vorzubeugen. Das Hygienemanagement wurde in Zusammenarbeit mit dem Schweinegesundheitsdienst optimiert. Serologische Untersuchungen wurden zur genauen Feststellung des Gesundheitsstatus durchgeführt. Eine Behandlung und Impfung gegen Salmonellen wurde eingeführt. Es erfolgte eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen Betriebsleiter und Tierarzt, um das Durchfallgeschehen in der Ferkelaufzucht zu verbessern. Trotzdem traten immer wieder Durchfallerkrankungen in der Ferkelaufzucht auf.

- Beschäftigung

Vom Betriebsleiter wurden mehrere Beschäftigungsmöglichkeiten in der Ferkelaufzucht oder Mast erprobt: Zusätzliche Materialien aus Hartplastik, Pappe, Stricke, Steine. Besprühen der Schwanzspitze mit einer Sprühlösung gegen Schwanzbeißen. Über weitere Beschäftigungsmöglichkeiten ist mit dem Betriebsleiter gesprochen worden.

- Futter und Wasser

Das Tränkewasser wurde mikrobiologisch und chemisch untersucht. Im Ferkelaufzuchtstall wurde eine Tränkewasseraufbereitungsanlage erprobt.

In der Ferkelaufzucht wurde der Einsatz von Futterzusatzstoffen mit einer erhöhten Menge Tryptophan und Mengenelementen erprobt. Das Futter wurde in der Ferkelaufzucht geändert und ein Futter mit hochwertigeren Komponenten eingesetzt. Die Futterkurven in der Ferkelaufzucht wurden durch den Betriebsleiter mehrmals weiter optimiert. Es wurden zwei weitere Zusatzfutter auf Kräuterbasis in der Ferkelaufzucht erprobt. Trotzdem trat immer wieder Durchfallgeschehen im Ferkelaufzuchtstall auf. Daraufhin wurde im Abferkelstall das Management der Zufütterung der Saugferkel in Zusammenarbeit mit dem hofeigenen Futtermittelberater optimiert. Zusätzlich wurde eine automatische Beifütterung eingebaut, die es ermöglicht, die Saugferkel mit flüssiger Milch und flüssigem Prestarter im Abferkelabteil

zu versorgen. Dadurch konnten deutlich bessere Absetzgewichte und homogenere Ferkelgruppen im Ferkelaufzuchtstall realisiert werden. Das Durchfallgeschehen nahm nach Aussage des Betriebsleiters deutlich ab und die Tiere zeigten in der anschließenden Mast kein, oder nur noch vereinzelt Schwanzbeißen.

- **Aufstallung und Management**

Das Management (bes. Fütterung) im Abferkelstall wurde optimiert, um schon hier Durchfallgeschehen vorzubeugen und höhere Absetzgewichte zu ermöglichen. Gebissene Tiere wurden separiert, um Schwanzbeißen zu stoppen. Den Tieren in der Mast wurde mehr Platz zur Verfügung gestellt (10 % über gesetzl. Mindestmaß pro Tier).

## **Betrieb 12**

Bei Betrieb 12 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 300 Sauen. Der Betrieb arbeitete im einwöchigen Produktionsrhythmus mit 4-wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich ca. 1400 Ferkelaufzuchtplätze an, mit Buchtengrößen von 20 - 60 Tieren pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Breifutterautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 1000 Mastplätze mit Buchtengrößen von < 20 Tiere pro Bucht. In der Schweinemast wurde ebenfalls Fertigfutter am Breiautomaten gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den öffentlichen Wasserversorger.

**Tabelle 16. Status quo Betrieb 12 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel**

<b>Status quo zu Beginn</b>		<b>Status quo am Ende</b>	
<b>Ferkelaufzucht</b>	<b>Schweinemast</b>	<b>Ferkelaufzucht</b>	<b>Schweinemast</b>
Material	Beschäftigung	Material	Ohrverletzungen
Temperatur	Material	Temperatur	Material
ungleichmäßig kupiert	Ohrverletzungen	ungleichmäßig kupiert	Atemwegserkrankung
Besatzdichte	Atemwegserkrankung	Besatzdichte	Besatzdichte
Durchflussrate zu stark	Besatzdichte	Atemwegserkrankung	ungleichmäßig kupiert
<b>Risiken: 8 Stk.</b>	<b>Risiken: 46 %</b>	<b>Risiken: 6 Stk.</b>	<b>Risiken: 35 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- **Klima**

Die Luftraten im Ferkelaufzuchtstall wurden optimiert. Das Klima im Ferkelaufzuchtstall und im Maststall wurde mit dem Mitarbeiter der Beratung Bauwesen und Landtechnik (LWK Nds.) untersucht und optimiert.

- **Futter und Wasser**

Es wurde ein Druckminderer eingebaut, um die Durchflussraten der Tränkenippel in der Ferkelaufzucht zu optimieren. Die Futterstruktur wurde zeitweise gewechselt (Mehlförmig zu pelletiert). Im Fall von Schwanzbeißen wurden Futterzusätze (Magnesiumhaltig) erprobt. Die Unterstützung eines Futtermittelberaters wurde in Anspruch genommen. Das Futter in der Ferkelaufzucht wurde gewechselt, zusätzlich wurden Futterzusatzstoffe hinzu dosiert, um die Darmgesundheit weiter zu stabilisieren. Die Futterfrequenz wurde erhöht. Es wurde über den Einsatz von Toxinbindern im Futter gesprochen. Auch der Einbau von anderen

Futterautomaten für eine bessere Futterbereitstellung wurde diskutiert. Schwanzbeißen trat dennoch immer wieder vereinzelt in der Ferkelaufzucht auf.

- Beschäftigung

In der Ferkelaufzucht und Schweinemast wurden in Buchten mit Schwanzbeißen Leckmassesteine installiert. Diese wurden von den Tieren gut angenommen. Im Falle von Schwanzbeißen wurden die Tiere mit Papier abgelenkt. Fehlende Beschäftigungsobjekte im Maststall wurden durch neue Objekte ersetzt.

Über weitere Beschäftigungsmöglichkeiten ist mit dem Betriebsleiter gesprochen worden.

- Hygiene und Gesundheit

Die Tiere in der Ferkelaufzucht wurden versuchsweise mit Tierwaschmitteln gewaschen, um Ohrbeißen vorzubeugen. Ein Effekt konnte nach Aussage des Betriebsleiters nicht beobachtet werden. Das Gesundheitsmanagement wurde mit dem Tierarzt weiter optimiert. Eine Beratung hinsichtlich Darmgesundheit durch den Schweinegesundheitsdienst wurde vorgeschlagen.

- Aufstallung und Management

In der Ferkelaufzucht wurden Milchglasfolien auf den Fensterscheiben erprobt, um die direkte Sonneneinstrahlung in die Buchten zu verhindern. Es wurde ein anderer Eber erprobt. Über die Problematik der Besatzdichte wurde gesprochen.

### **Betrieb 13**

Bei Betrieb 13 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 110 Sauen. Der Betrieb arbeitete in einem dreiwöchigen Produktionsrhythmus mit 4-wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich ca. 650 Ferkelaufzuchtplätze an. Die Buchtengrößen in der Ferkelaufzucht betragen 20 - 60 Tiere pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Trockenfutterautomaten bzw. Rondonaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 900 Mastplätze mit Buchtengrößen von < 20 Tiere pro Bucht. In der Schweinemast wurde ebenfalls Fertigfutter als auch eigenes Futter am Breiautomaten gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den betriebseigenen Brunnen mit anschließender Enteisungsanlage.

Tabelle 17. Status quo Betrieb 13 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel

Status quo zu Beginn		Status quo am Ende	
Ferkelaufzucht	Schweinemast	Ferkelaufzucht	Schweinemast
Material	Beschäftigung	Material	Material
Temperatur	Material	Ohrverletzungen	Temperatur
Durchfluss zu stark	Atemwegserkrankung	Luftfeuchte	Sonneneinstrahlung
Durchfluss zu schwach	hecheln	Durchfluss zu stark	Suhlen
Sonneneinstrahlung	Temperatur	Durchfluss zu schwach	Verkehr Liegebereich
<b>Risiken: 7 Stk.</b>	<b>Risiken: 43 %</b>	<b>Risiken: 6 Stk.</b>	<b>Risiken: 32 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Optimieren der Wasserversorgung

In der Ferkelaufzucht und Schweinemast wurden zusätzliche Tränkeschalen installiert. Die verstopften Tränkenippel wurden gereinigt. Eine Wasseruntersuchung (chemikalisch/physikalisch) wurde durchgeführt. Hinsichtlich des Leitungsdruckes plante der Betriebsleiter den Einbau von Druckminderern in der Ferkelaufzucht.

- Optimieren der Lüftung

Zur Optimierung der Einstellung der Temperatur in den Abteilen wurden Datenlogger zur kontinuierlichen Messung der Temperatur und Luftfeuchte installiert. Sie dienten zur Kontrolle und Überwachung der Temperatur und Luftfeuchte. Mit dem Mitarbeiter der Beratung Bauwesen und Landtechnik (LWK Nds) wurde eine Überprüfung der Lüftung durchgeführt. Daraufhin wurden in der Schweinemast „Windbrecher“ installiert, um die Luftführung zu optimieren. Die Abluftschächte und Zuluftklappen in der Ferkelaufzucht und Schweinemast wurden gereinigt und neu eingestellt. Die Lüftung bei unterschiedlichen Wetterlagen wurde besprochen. Die Temperaturfühler wurden auf Funktionalität und Genauigkeit überprüft.

- Sonneneinstrahlung

Der Vorschlag, die Fenster eines Abteils versuchsweise mit Spiegel- oder Milchglasfolie zu bekleben, um die direkte Sonneneinstrahlung zu reduzieren, wurde nicht umgesetzt. Der Betriebsleiter plant aber in Zukunft die Südfenster mit Jalousien aus Holz zu versehen, um die direkte Sonneneinstrahlung langfristig zu minimieren und somit den Stress durch direktes Sonnenlicht zu reduzieren.

- Beschäftigung

In der Ferkelaufzucht wurden die vorhandenen Beschäftigungsobjekte um weitere Objekte ergänzt. Die Objekte werden innerhalb eines Abteils zweimal täglich zwischen den Buchten getauscht, um den Anreiz für die Tiere hoch zu halten. Sowohl in der Ferkelaufzucht, als auch in der Mast wurden den Tieren organische Beschäftigungsobjekte aus Holz zur Verfügung gestellt. In der Schweinemast wurde Stroh als Notfallmaßnahme im Fall von Schwanzbeißen eingesetzt.

- Hygiene und Gesundheit

Durch eine sehr intensive Reinigung der Güllekanäle durch den Landwirt konnte ein Stubenfliegenbefall im Maststall reduziert werden. In der Ferkelaufzucht zeigte sich, dass der Einsatz effektiver Mikroorganismen das Auftreten der Stubenfliege deutlich minimiert.

- Futter und Wasser

In der Ferkelaufzucht wurde das bestehende Futtermangement mit einem Futtermittelberater besprochen und optimiert. Eine zuvor durchgeführte Aufdosierung des Futters mit unterschiedlichen Mengenelementen wurde rückgängig gemacht. Der Betriebsleiter hatte zudem das Futter gewechselt, um die Darmgesundheit zu stabilisieren. Die Futterform wurde von mehlartigem Futter auf granuliertes Futter umgestellt.

- Aufstallungsmanagement

Das übliche Aufstallungsmanagement in der Ferkelaufzucht wurde in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt, um den Einfluss der Buchten auf Schwanzbeißen so auszuschließen. Es konnte kein Effekt der Aufstallung bzw. der Buchten auf Schwanzbeißen festgestellt werden. In den Buchten der Ferkelaufzucht wurden die Buchten mit zusätzlichen Wandelementen besser strukturiert und es wurde eine abgegrenzte Ruhezone geschaffen. Dadurch war es Tieren nun möglich, sich in eine Ruhezone zurück zu ziehen und nicht im Aktivitätsbereich liegen zu müssen.

- Tierbeobachtung

Mit dem Betriebsleiter wurde besprochen, auf welche vorzeitigen Signale hinsichtlich Schwanzbeißen geachtet werden kann. Durch genaue Beobachtung konnte der kritische Zeitpunkt in der Ferkelaufzucht weiter eingegrenzt werden. Durch eine genaue Beobachtung der kritischen Signale konnten frühzeitig ablenkende Maßnahmen (zusätzlich, wechselnde Beschäftigung) getroffen werden. Durch die dann ständig wechselnden Beschäftigungsmaterialien konnte nach Aussage des Betriebsleiters, dass sonst regelmäßig auftretende Schwanzbeißen verhindert werden.

- weitere Maßnahmen des Betriebsleiters

Der Betriebsleiter behandelte die Ställe der Ferkelaufzucht und Vormast mit positiven Mikroorganismen, um so den Druck von Streptokokkenerkrankungen zu senken. Zudem heilten Wunden durch Rankämpfe nach dem Absetzen schneller ab und es traten weniger Fliegen im Abteil auf. In der Mast wurde den Tieren zusätzlich 10 % mehr Platz als die gesetzlichen Vorgaben zur Verfügung gestellt. Im Sauenbereich wurde der Eber versuchsweise gewechselt.

Der Betrieb hat in Teilgruppen auf das kupieren der Schwänze verzichtet.

## **Betrieb 14**

Bei Betrieb 14 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 450 Sauen. Der Betrieb arbeitete in einem zweiwöchigen Produktionsrhythmus mit 3-wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich ca. 2100 Ferkelaufzuchtplätze an. Die Buchtengrößen in der Ferkelaufzucht betragen 20 - 60 Tiere pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter am Breifutterautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 3500 Mastplätze mit Buchtengrößen von < 20 Tiere pro Bucht. In der Schweinemast wurde ebenfalls Fertigfutter am Breiautomaten gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den betriebseigenen Brunnen mit anschließender Enteisungsanlage.

**Tabelle 18. Status quo Betrieb 14 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel**

Status quo zu Beginn		Status quo am Ende	
Ferkelaufzucht	Schweinemast	Ferkelaufzucht	Schweinemast
Ohrverletzungen	Ohrverletzungen	Ohrverletzungen	Ohrverletzungen
Material	Material	Material	Material
Temperatur	Zugluft	Temperatur	Temperatur
Besatzdichte	ungleichmäßig kupiert	Durchfallerkrankung	Sonneneinstrahlung
Luftfeuchte	Temperatur	Atemwegserkrankung	Verkehr Liegebereich
<b>Risiken: 10 Stk.</b>	<b>Risiken: 30 %</b>	<b>Risiken: 10 Stk.</b>	<b>Risiken: 22 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Klima

Eine Beurteilung der Klimaführung durch den Mitarbeiter der Beratung Bauwesen und Landtechnik (LWK Nds.) wurde durchgeführt und entsprechend optimiert. Die Temperaturfühler in der Ferkelaufzucht und Schweinemast wurden überprüft und es konnten keine Funktionsstörungen festgestellt werden. Zur kontinuierlichen Erfassung und Kontrolle

der Luftfeuchte und Temperatur wurde ein Datenlogger in der Ferkelaufzucht und Mast installiert. Über mögliche Zugluft in bestimmten Buchten im Maststall wurde gesprochen.

- Futter und Wasser

In der Schweinemast wurden zusätzliche Beckentränken installiert, sodass den Tieren in der Ferkelaufzucht und Mast das Trinken aus Beckentränken möglich war. Das Futter wurde mit Hilfe eines Futtermittelberaters optimiert. Qualitätsmängel (z.B. ganze Getreidekörner) des Futters wurden behoben. Zur besseren Magen- und Darmgesundheit wurde eine Vitaminmischung erprobt.

- Beschäftigung

In der Schweinemast wurden zusätzliche Beschäftigungsobjekte aus Holz in den Buchten angebracht. In der Ferkelaufzucht wurden einzelnen Buchten mit Seilen als zusätzliche Beschäftigung ausgestattet. Über weitere Beschäftigungsmöglichkeiten ist mit dem Betriebsleiter gesprochen worden.

- Hygiene und Gesundheit

Gebissene Tiere werden mit effektiven Mikroorganismen auf der Haut eingesprützt, mit dem Ziel einer schnellen Abheilung. Hier konnte laut Aussage des Betriebsleiters ein positiver Effekt festgestellt werden. Es wurde eine Anlage zur Verminderung von Elektromog installiert. Erkundungen zu einer möglichen Reinigung der Tränkeanlage durch Impulsspülung wurden eingeholt. Antibiotikagaben in der Ferkelaufzucht wurden versuchsweise durch andere Behandlungen ersetzt, um die Darmgesundheit nicht zu beeinträchtigen (Aspirin). Zum Einstellen in die Ferkelaufzucht wurden die Tiere mit positiven Mikroorganismen eingesprützt.

- Management

Die Besatzdichte in der Ferkelaufzucht und Mast wurde entsprechend angepasst. Es wurde auf eine gleichmäßige Schwanzlänge während des Kupierens geachtet.

Der Betrieb hat in Teilgruppen auf das kupieren der Schwänze verzichtet.

## **Betrieb 15**

Bei Betrieb 15 handelte es sich um einen Ferkelerzeugerbetrieb mit ca. 250 Sauen. Der Betrieb arbeitete in einem dreiwöchigen Produktionsrhythmus mit 4-wöchiger Säugezeit. In der Ferkelaufzucht schlossen sich ca. 800 Ferkelaufzuchtplätze an. Die Buchtengröße in der Ferkelaufzucht betrug < 20 Tiere pro Bucht. In der Ferkelaufzucht wurde Fertigfutter sowohl am Trockenfutterautomaten, als auch am Breifutterautomaten gefüttert. Die anschließende Schweinemast umfasste ca. 1400 Mastplätze mit Buchtengrößen von < 20 Tiere pro Bucht. In der Schweinemast wurde eigenes Futter über die Flüssigfütterung am Quertrog gefüttert. Die Wasserversorgung erfolgte über den betriebseigenen Brunnen mit Enteisungsanlage.

Tabelle 19. Status quo Betrieb 15 – die 5 wichtigsten Risikofaktoren nach SchwIP und Stallcheck Ferkel

Status quo zu Beginn		Status quo am Ende	
Ferkelaufzucht	Schweinemast	Ferkelaufzucht	Schweinemast
Ohrverletzungen	Material	Ohrverletzungen	Material
Material	Schadgase	Material	Ammoniak
Besatzdichte	Zugluft	Luftfeuchte	Zugluft
Durchfallerkrankung	ungleichmäßig kupiert	Schadgase	ungleichmäßig kupiert
Atemwegserkrankung	Temperatur	Größenvariation	Temperatur
<b>Risiken: 13 Stk.</b>	<b>Risiken: 30 %</b>	<b>Risiken: 8 Stk.</b>	<b>Risiken: 33 %</b>

Folgende Maßnahmen wurden während des Projektzeitraums zusätzlich zu den bisherigen Maßnahmen zur Reduzierung von Stress durchgeführt, erprobt oder besprochen:

- Klima

Die Klimawerte wurden überprüft und Optimierungsvorschläge diskutiert und durchgeführt. In der Ferkelaufzucht wurden Lüftungsfehler als Ursache für Zugluft abgestellt. Für die Ferkelaufzucht war für die Zukunft eine neue Heizungsanlage geplant.

- Futter und Wasser

Der Betriebsleiter wollte in Zukunft eine Wasserhygienisierungsanlage installieren. Das Tränkewasser in der Ferkelaufzucht und Mast wurde chemisch und mikrobiell untersucht. Aufgrund von Tränkewassermangel (sehr geringer pH-Wert), wurde die Wasserversorgung auf Stadtwasser umgestellt. Nachforschungen für die Ursache des geringen pH-Wertes wurden angestellt. Ein Grund war zu Projektende noch nicht bekannt.

- Beschäftigung

Im Fall von Schwanzbeißen wurden den Tieren in der Mast Langstroh oder ganze Maispflanzen auf den Buchtenboden gegeben. In der Ferkelaufzucht wurde Wühlerde im Zusatztrog als Beschäftigungsmaterial erprobt. Als Beschäftigungsobjekt wurde ein Jutesack an einer Kette erprobt. Im Fall von Schwanzbeißen wurde den Tieren zusätzlich Papier zur Ablenkung zur Verfügung gestellt. Über weitere Beschäftigungsmöglichkeiten ist mit dem Betriebsleiter gesprochen worden.

- Aufstallung und Management

Den Tieren in der Mast wurde mehr Platz zur Verfügung gestellt (10 % über gesetzl. Mindestmaß). Der Betriebsleiter plante weitere Umbaumaßnahmen in der Ferkelaufzucht, um den Tieren in Zukunft zusätzliches Platzangebot zur Verfügung zu stellen. Im Fall von starkem Schwanzbeißen wurden die Tiere umgestallt, um Schwanzbeißen zu beruhigen. Der Betrieb hat in Teilgruppen auf das kupieren der Schwänze verzichtet.

### 2.2.1.3 Zusammenfassung der Risikofaktoren und Maßnahmen

Die Risikofaktoren auf den teilnehmenden Betrieben waren sehr unterschiedliche. Jeder Betrieb hatte individuelle Risiken, auf die sich die Beratung in erster Linie bezog. Aufgrund der unterschiedlichen Risikoausgangslagen der Betriebe, waren auch die Menge und der Aufwand der Maßnahmen sehr unterschiedlich. Alle zuvor schon durchgeführten Maßnahmen zur Reduzierung von Stress und Schwanzbeißen bei den Tieren spiegelten sich zum Teil in der Anzahl gefundener Risikofaktoren in der Ferkelaufzucht und im Risikoanteil für Schwanzbeißen in der Schweinemast zu Beginn des Projektes wider. Je weniger Risiken hier gefunden wurden, desto besser war die Ausgangslage auf den Betrieben. Die Durchführung von Maßnahmen bzw. deren Erfolg hatte Anteil daran, wie viele Maßnahmen auf den Betrieben insgesamt durchgeführt werden konnten. Konnte ein Risikofaktor mit einer besprochenen Maßnahme nicht sofort behoben werden, so musste beim nächsten Kontrollbesuch hier erst nachgebessert werden, bevor der nächste Risikofaktor bearbeitet werden konnte. Eine Übersicht über die Anzahl, bzw. den Anteil an Risiken für Schwanzbeißen in der Ferkelaufzucht und der Schweinemast ist für die Betriebe in Tabelle 20 dargestellt.

**Tabelle 20. Anzahl bzw. Anteil der Risiken für Schwanzbeißen auf den einzelnen Projektbetrieben zu Beginn des Projektes und zum Ende des Projektes nach Stallcheck Ferkel und SchwIP.**

Betrieb	Risiko nach Stallcheck Ferkel im Projekt (Anzahl)		Risiko nach SchwIP im Projekt (in %)		
	Beginn	Ende	Beginn	Ende	
1	10	5	24	28	
2	12	5	34	18	
3	7	8	31	22	
4	7	11	34	31	
5	12	12	46	39	
6	17	12	28	31	
7	7	4	32	39	
8	10	6	51	30	
9	9	8	31	46	
10	10	5	40	23	
11	8	11	47	25	
12	8	6	46	35	
13	7	6	43	32	
14	10	10	30	22	
15	13	8	30	33	
Ø	9,8	7,8	Ø	36	30

In der Tabelle 20 ist ersichtlich, dass bei der überwiegenden Mehrheit der Betriebe das Risiko für Schwanzbeißen im Rahmen der Bewertungsmatrix nach SchwIP und Stallcheck Ferkel für Schwanzbeißen zwischen Beginn und Ende des Projektes zurückgegangen ist. In einigen Ausnahmefällen nahm das Risikopotential für Schwanzbeißen auf den Betrieben zu

(rot markiert). Auf diesen Betrieben konnten die besprochenen Maßnahmen durchgeführt werden, trotzdem traten an anderer Stelle aufgrund betrieblicher Strukturen, Wettergegebenheiten oder nicht erkennbarer Gründe während der Projektlaufzeit andere Risikofaktoren auf.

Trotzdem sanken im Durchschnitt der Betriebe die Risiken in der Ferkelaufzucht im Schnitt von 9,8 Risiken pro Betrieb auf 7,8 Risiken pro Betrieb. In der Schweinemast sank das Risiko über alle Betriebe gesehen von 36 % auf 30 % (siehe auch Abbildung 5). In der Mast konnten damit schon 64 % bzw. 70 % der Parameter mit Risikopotential für Schwanzbeißen als vorbeugend und gut gelöst bewertet werden.

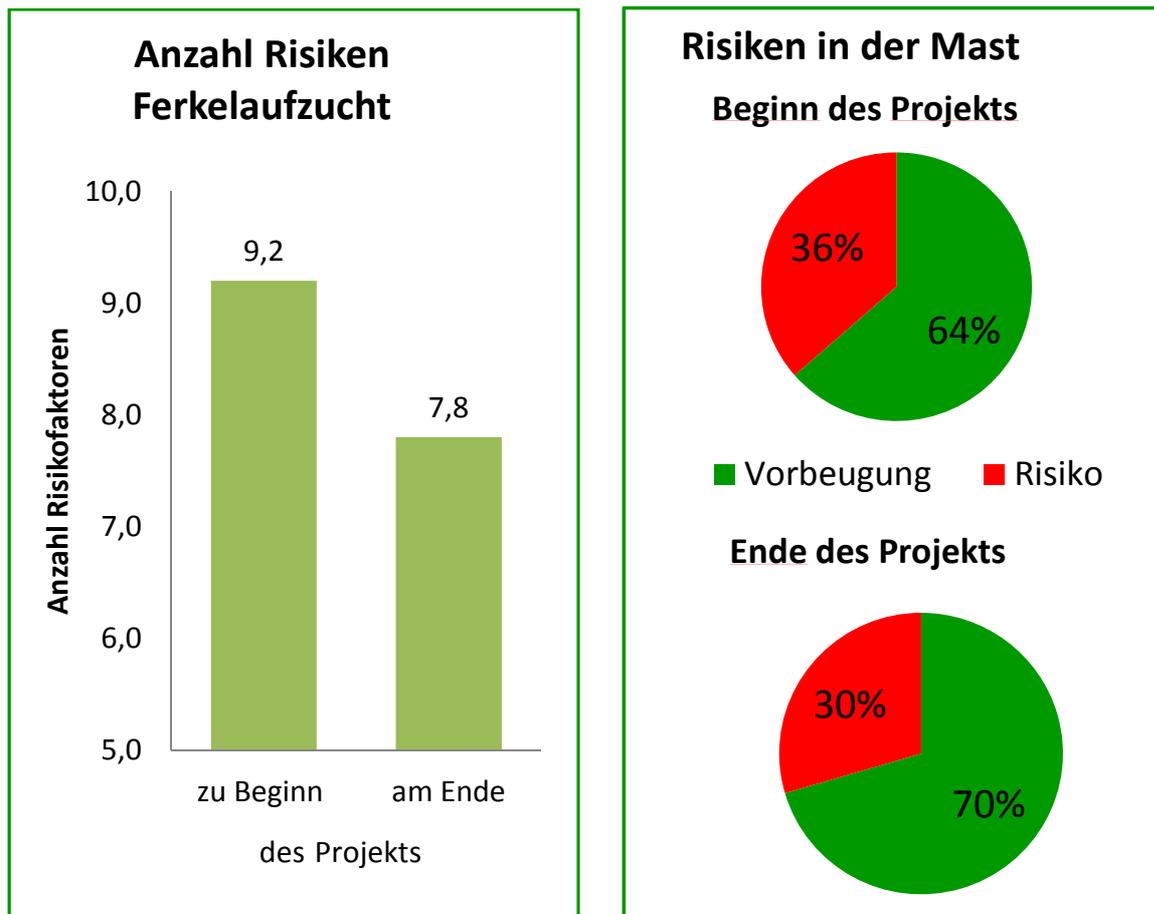


Abbildung 5. Veränderung der Anzahl bzw. des Anteils an Risikofaktoren nach Stallcheck Ferkel und SchwIP zu Beginn des Projektes im Vergleich zum Ende des Projektes

In Abbildung 6 sind die über alle Betriebe am häufigsten ermittelten Risikofaktoren für die Ferkelaufzucht und Schweinemast zu Beginn des Projektes dargestellt. Der am häufigsten gefundene Risikofaktor in der Ferkelaufzucht waren Tränken mit zu hohen Durchflussraten (14 Betriebe). Als Basis für angemessene Durchflussraten in der Ferkelaufzucht galten 0,5 – 0,7 l/min. Auf 13 Betrieben galt als Risikofaktor, dass den Tieren in der Ferkelaufzucht kein Beschäftigungsmaterial zur Verfügung stand. Darunter fallen alle Materialien, die von den Tieren aufgenommen werden können, wie zum Beispiel Stroh, Heu oder Wühlerden. Organische Materialien wie Holz, Jutesäcke oder Baumwollstricke wurden als Beschäftigungsobjekt betrachtet und nicht berücksichtigt (Definition nach SchwIP). Die gemessene Lufttemperatur entsprach in 12 Ferkelaufzuchtssystemen nicht den empfohlenen Werten aus der Literatur und der Beratungspraxis für die entsprechenden Gewichtsklassen, sondern lag darüber oder darunter. Als Temperaturempfehlung wurde die Angabe aus

„Handbuch gesunde Schweine“ verwendet. Ohrverletzungen traten auf 11 Betrieben in der Ferkelaufzucht als Risikofaktor für Schwanzbeißen auf. Auf 10 Betrieben in der Ferkelaufzucht trat als Risikofaktor auf, dass die Schwanzlängen der Tiere unterschiedlich in der Länge kupiert wurden. Ein weiterer häufig gefundener Risikofaktor in der Ferkelaufzucht war ein Luftfeuchtegehalt, der nicht den optimalen Empfehlungen für Schweine von 65 – 70 % relativer Luftfeuchte entsprach. Er lag in den betroffenen Ferkelaufzuchtssystemen in den meisten Fällen oberhalb der Empfehlungen, in Einzelfällen lag der Luftfeuchtegehalt auch unterhalb unterhalb der Empfehlungen.

Dass den Tieren kein Beschäftigungsmaterial laut der Definition des SchwIP zur Verfügung stand, war auch in 14 von 15 Schweinemastsystemen der Fall und somit zusammen mit unpassender Lufttemperatur häufigster Risikofaktor in der Mast. Die gemessene Temperatur für die entsprechende Gewichtsklasse entsprach danach in 14 Schweinemastsystemen nicht den empfohlenen Werten aus der Literatur und der Beratungspraxis sondern lag darüber und wurde als zu hoch bewertet. Als Temperaturempfehlung wurde die Angabe aus dem SchwIP-Programm verwendet. In der Schweinemast traten auf 9 von 15 Betrieben Ohrverletzungen noch auf. Ebenfalls auf 9 Betrieben trat als Risikofaktor auf, dass die Schwanzlängen der Tiere unterschiedlich in der Länge kupiert wurden. In der Schweinemast wurde der Risikofaktor Liegebereich auf 12 von 15 Betrieben ermittelt. Dies bedeutet, dass die Tiere auf ihrem Weg zwischen Futter-, Wasser- und Kotbereich den Liegebereich durchqueren müssen und so Unruhe in der Bucht entsteht. Ein weiterer häufig gefundener Risikofaktor in der Schweinemast, waren Anzeichen für Atemwegserkrankungen der Tiere (erkennbarer Nasenausfluss, Schniefen, Husten). Dieser Risikofaktor wurde auf 10 Betrieben ermittelt.

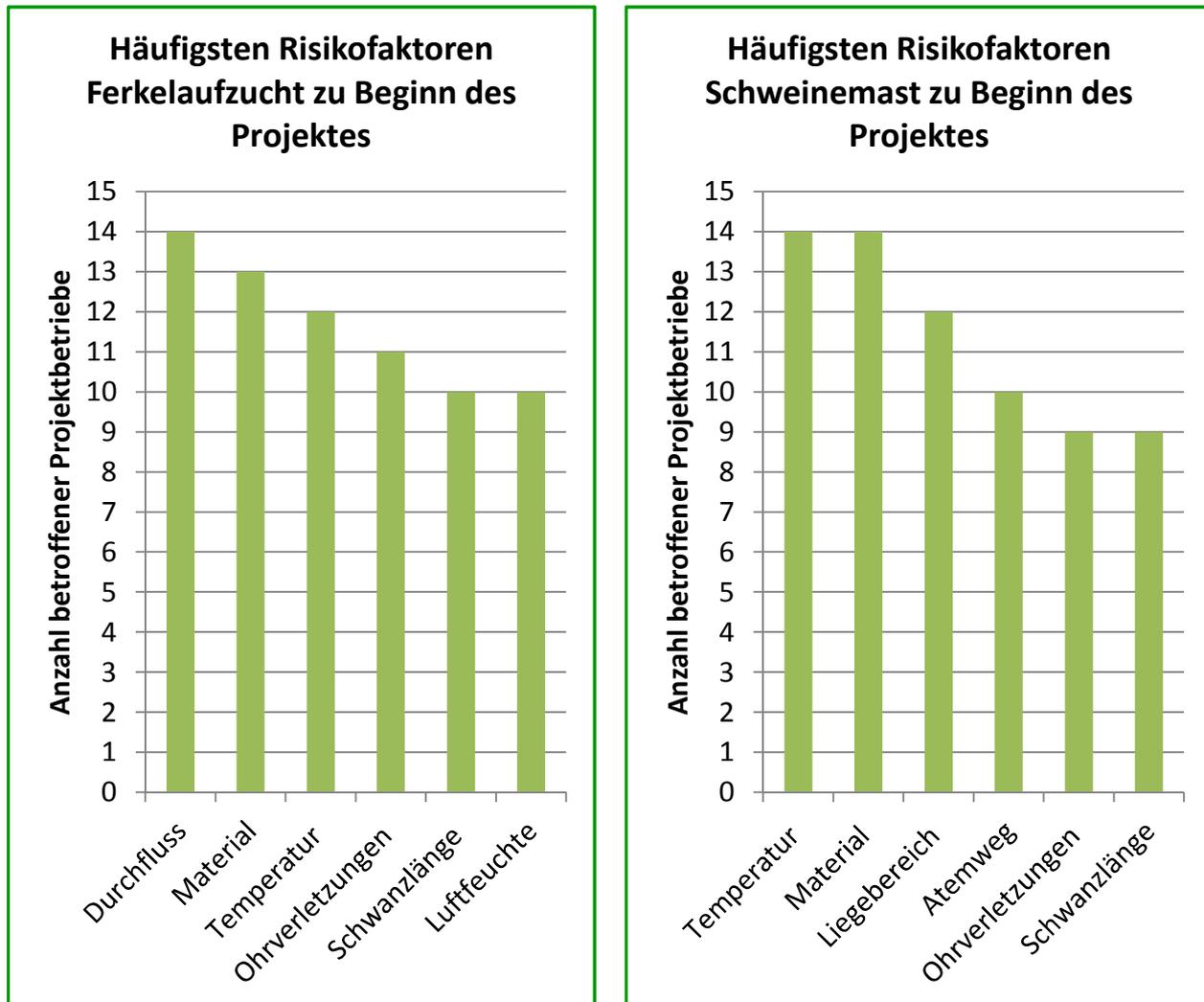


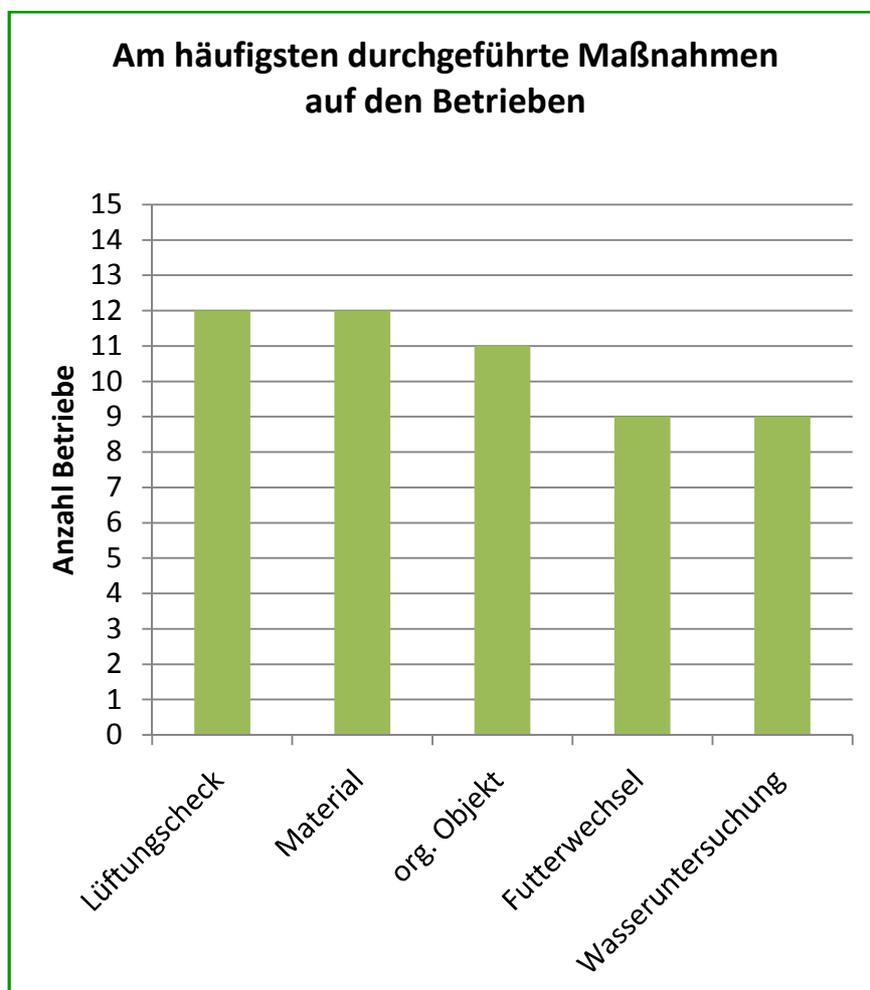
Abbildung 6. Übersicht über die häufigsten Risikofaktoren in der Ferkelaufzucht und Schweinemast nach Stallcheck Ferkel und SchwIP zu Beginn des Projektes.

Durchfluss = Durchflussrate der Tränken zu stark; Material = kein Beschäftigungsmaterial laut Definition SchwIP vorhanden; Temperatur = Temperatur entsprach nicht den Empfehlungen für die Gewichtsklasse; Ohrverletzungen = Ohrverletzungen traten auf; Schwanzlänge = Schwänze waren ungleichmäßig kupiert; Luftfeuchte = Luftfeuchtegehalt entsprach nicht den Empfehlungen; Liegebereich = der Liegebereich musste auf dem Weg zwischen anderen Funktionsbereichen durchquert werden; Atemweg = Anzeichen für Atemwegserkrankungen.

Auf einzelnen Betrieben erhöhten sich die Risiken für Schwanzbeißen in der Ferkelaufzucht oder Schweinemast während der Projektlaufzeit. Dies bedeutet, dass das Risiko für Schwanzbeißen am Ende des Projektes höher war als zu Beginn des Projektes. Ursache für die Erhöhung der Risiken war, dass mehr Risikofaktoren oder stärker gewichtete Risikofaktoren während der Projektlaufzeit „neu“ hinzukamen, als „alte“ Risikofaktoren durch die Betriebsleiter behoben werden konnten. Die Risiken, die hier während des Projektes auf den Betrieben hinzu kamen und das Risiko auf einzelnen Betrieben erhöhten, waren unter anderem: ungleichmäßig kupierte Schwanzspitzen, Schadgase und Klima, Besatzdichte und damit verbundene Nachteile, sowie Ohrverletzungen. Bei den Risikofaktoren wie Schadgase oder Klima kann der Zeitpunkt der jeweiligen Erhebung einen Einfluss auf die Risikobewertung gehabt haben. So konnte es zum Beispiel sein, dass aufgrund günstiger Wetterlage und optimaler Klimaeinstellung zur Zeit der Erhebung zu Beginn des Projektes das Klima nicht als Risikofaktor gewertet wurde. Während der Erhebung am Ende des Projektes waren die klimatischen Verhältnisse außerhalb des Stalls jedoch so ungünstig,

dass das Klima im Stall kurzfristig und ohne Handlungsmöglichkeiten des Betriebsleiters als Risiko gewertet wurde. Dies zeigte auch deutlich, dass die Erhebung von Daten zur Risikoeinschätzung für Schwanzbeißen immer auch einer angepassten anschließenden Interpretation durch den Betriebsleiter und den anwendenden Berater bedarf. Nur durch diese fachkundige Interpretation der strukturiert erhobenen Daten (z.T. auch Momentaufnahmen) ist es möglich, die richtigen Konsequenzen zu ziehen und durch entsprechende Maßnahmen positive Veränderungen herbei zu führen.

In der folgenden Abbildung 7 sind die am häufigsten durchgeführten Maßnahmen auf den Betrieben aufgelistet. Sie umfassen sowohl die Ferkelaufzucht, als auch die Schweinemast, obwohl der Fokus auf vielen Betrieben besonders auf die Ferkelaufzucht gelegt wurde. Hintergrund, den Fokus auf die Ferkelaufzucht zu legen, war die Tatsache, dass in vielen Studien, Erprobungen und Praxisversuchen zur Thematik des Schwanzbeißens die Ferkelaufzucht als größte Risikophase für Schwanzbeißen heraus tritt. Dies galt insbesondere für die Haltung von unkupierten Tieren.



**Abbildung 7. Am häufigsten durchgeführte Maßnahmen auf den Betrieben während der Projektlaufzeit.**

Lüftungsscheck = Mit Hilfe eines Lüftungsberaters wurde die Lüftung optimiert; Material = organisches Beschäftigungsmaterial (nach SchwIP Definition) wurde erprobt; org. Objekt = zusätzlich organische Beschäftigungsobjekte wurden in den Buchten installiert; Futterwechsel = Futter wurde gewechselt oder Mischungen deutlich verändert (teilweise oder ganz); Wasseruntersuchung = Tränkwasser wurde chemisch und mikrobiologisch untersucht.

Am häufigsten wurde auf 12 der 15 Betriebe während der Projektlaufzeit eine Kontrolle und Optimierung der Lüftung mit einem Klimaberater durchgeführt. Ebenfalls auf 12 Betrieben wurde der Einsatz von Beschäftigungsmaterial in unterschiedlichsten Formen zeitweise erprobt. Auf 11 Betrieben wurden Buchten mit zusätzlichen Beschäftigungsobjekten (Jutesack, Holzstück etc.) ausgestattet. Jeweils auf 9 Betrieben wurden umfangreiche Änderungen des Futters durchgeführt und Tränkwasserproben zur Qualitätsuntersuchung eingeschickt. Viele der Probenergebnisse waren ohne Auffälligkeiten und bestätigten die bisherige hygienische Vorbeugung der Betriebsleiter durch Leitungsreinigung und Tränkwasseraufbereitung. Auf Betrieben, auf denen die Tränkwasserqualität verbessert werden konnte, wurden erste Ansätze erarbeitet oder Maßnahmen ergriffen, die Tränkwasserqualität zu verbessern. Z.B. wurde die Erprobung einer Chlordioxidanlage in der Ferkelaufzucht durchgeführt, auf einem weiteren Betrieb wurde Übergangsweise bis zu einer Verbesserung der Brunnenwasserqualität auf Stadtwasser umgestellt. Die weiteren betriebsindividuellen Maßnahmen können in der Beschreibung der einzelnen Maßnahmen auf den Betrieben eingesehen werden (siehe Kapitel: „Ergebnisse auf den Betrieben“).

Der Einfluss der Sensibilisierung der Betriebsleiter und Mitarbeiter für das Thema Schwanzbeißen und die Risikofaktoren für Schwanzbeißen konnte quantitativ nicht erfasst werden. Dieser Faktor spielte aber für eine Vorbeugung von Schwanzbeißen eine wesentliche Rolle. Dies bezieht die Tierbeobachtung mit ein, also die Zeit und Intensität bzw. Qualität, die der Betriebsleiter zum Vorbeugen von Schwanzbeißen durch Verhaltensbeobachtung investierte. Auch dies konnte nicht als Kennzahl gemessen werden. Die Höhe des Einflusses dieser beiden Punkte auf die Minimierung des Risikos von Schwanzbeißen konnte daher nur vermutet werden, war betriebsindividuell zu betrachten und zwischen den Personen sehr unterschiedlich. Über alle Betriebe konnte jedoch gesagt werden, dass sich alle Betriebsleiter sowohl auf ihrem Betrieb, als auch in den Arbeitskreistreffen offen und intensiv mit der Thematik des Schwanzbeißens auseinandergesetzt haben. Betriebsindividuell wurden unterschiedliche Möglichkeiten gefunden, die Tierbeobachtung hinsichtlich des Schwanzbeißens in die tägliche Arbeit zu integrieren und Auffälligkeiten zu notieren. Zum Beispiel wurden auffällige Buchten durch Farben an der Bucht markiert, Notizen wurden im Stallbuch notiert, Stallkarten wurden um Notizen hinsichtlich Schwanzbeißen erweitert oder Excel-Tabellen mit Buchtenuauffälligkeiten wurden angelegt. Dies hatte den Effekt, dass einzelne Betriebsleiter kritische Phasen für Schwanzbeißen in der Entwicklung der Tiere besser eingrenzen konnten. Zudem konnte besser nachvollzogen werden, ob bestimmte Tiergruppen oder Ställe Einfluss auf das Auftreten von Schwanzbeißen hatten. Zusammen mit Aufzeichnungen zu Auffälligkeiten der Tiergesundheit konnten mögliche Zusammenhänge z.B. zwischen Durchfallerkrankungen, Impfstatus oder Atemwegserkrankungen und Schwanzbeißen ermittelt werden. Die Kennzeichnung der Buchten und Abteile hatte zudem den Effekt, dass Abteile, Buchten oder Tiere mit Schwanzbeißproblematik schneller wieder erkannt und zielgerichteter betreut werden konnten. Diese höhere Sensibilisierung und bessere Vorbeugung wurde indirekt dadurch wiedergespiegelt, dass das durchschnittliche Risikopotential für Schwanzbeißen am Ende des Projektes in der Statuserhebung geringer war als zu Beginn.

Mehrere Projektbetriebe beobachteten und berichteten von Schwanzbeißen in der Ferkelaufzucht und Mast und z.T. schon im Abferkelstall, bei Tieren, die zuvor an Durchfall erkrankt waren. Dieser Risikofaktor konnte in den Auswertungen von Stallcheck Ferkel und SchwIP nicht entsprechend dargestellt werden, da zum Zeitpunkt der Erhebung oft noch kein oder nicht mehr Durchfallgeschehen auftrat, bzw. die Tiere schon entsprechend behandelt

---

worden waren. Gleiches galt auch für Streptokokkenerkrankungen, die während der Erhebungen oft nicht erkennbar waren, aber nach Aussage der Betriebsleiter ein Problem während der Ferkelaufzucht darstellten. Auf vielen Betrieben traten Ohrverletzungen im Zusammenhang mit Schwanzbeißen auf. Eine Ursache für Ohrbeißen auf den Betrieben war nicht immer klar feststellbar, da auch hier wie bei Schwanzbeißen multifaktorielle Ursachen zugrunde liegen. Diese Erkenntnisse zum Gesundheitsstatus auf den Betrieben zeigten, dass die Momentaufnahmen des Stallcheck Ferkel und des SchwIP-Programms nicht alle Betriebsbegebenheiten ausreichend erfassen bzw. darstellen konnten. In der Folge bestätigte dies die Notwendigkeit einer intensiven täglichen Tierkontrolle mit intensiver Tierbeobachtung hinsichtlich Schwanzbeißen und anderer Gesundheitsparameter, sowie eines intensiven, regelmäßigen Austausches zwischen Betriebsleiter und Berater, um die Risikofaktoren zu finden und betriebsgerecht zu gewichten.

### 2.2.1.4 Verzicht auf das Kupieren der Schwänze von Schweinen

In 7 Ferkelaufzuchtssystemen und den dazugehörigen Schweinemastsystemen wurde im Projektzeitraum in Teilgruppen auf das Kupieren der Schwanzspitze bei den Tieren verzichtet (bzw. in der vorgelagerten Ferkelproduktion). Es handelte sich dabei um Betriebe, die von ihrem Risikopotential unterhalb des Durchschnittes lagen, bzw. ihre Risikofaktoren im Laufe des Projektes soweit gesenkt hatten, dass weder Ohr- noch Schwanzbeißgeschehen bei kupierten Tieren im Betrieb auftraten.

Die Betriebe waren in ihrer Vorgehensweise des Kupierverzichts sehr individuell. Zwei Betriebe (Betrieb 7 & Betrieb 13) haben mehrere Abferkelgruppen komplett bzw. die männlichen Tiere der Gruppe unkupiert gelassen. Eine Bonitur der Schwänze der unkupierten Tiere wurde aufgrund der Gruppengröße nicht durchgeführt. Die Betriebsleiter stellten jedoch im Laufe der Ferkelaufzucht bei den Gruppen mit unkupiertem Schwanz Schwanzbeißen bei den Tieren fest. Zum Teil waren dabei die gesamten Gruppen von Schwanzbeißen betroffen.

5 Betriebe hatten damit begonnen, eine kleine Teilgruppe von Tieren unkupiert zu lassen (1 – 2 Ferkelaufzuchtbuchten entspricht 11 – 62 Tiere pro Gruppe). Hier konnte während der Ferkelaufzucht eine Bonitur der Schwänze erfolgen. Die Bonitur der Schwänze erfolgte dabei in 4 Kategorien: Bonitur „OK“ = Schwanz hatte keine sichtbaren Verletzungen, Bonitur „Bissspuren“ = Schwanz hatte Bissspuren oder Kratzer; Bonitur „Blutig“ = Schwanz zeigte großflächige Wunden mit Blut (frisch oder abgetrocknet); Bonitur „Teilverlust“ = Schwanz hatte einen Teilverlust erlitten (frisch oder abgeheilt; keine Angabe zur Größe des Verlustes) (siehe Abbildung 8).

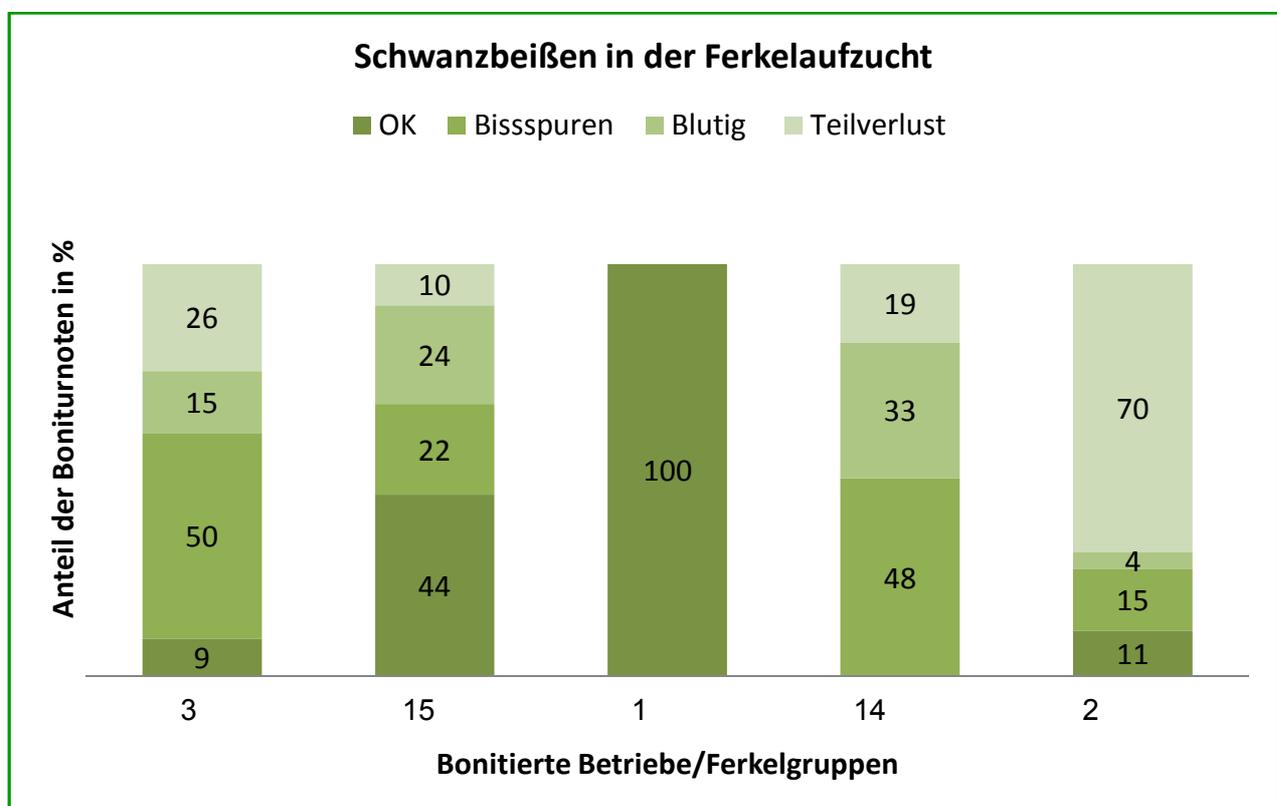
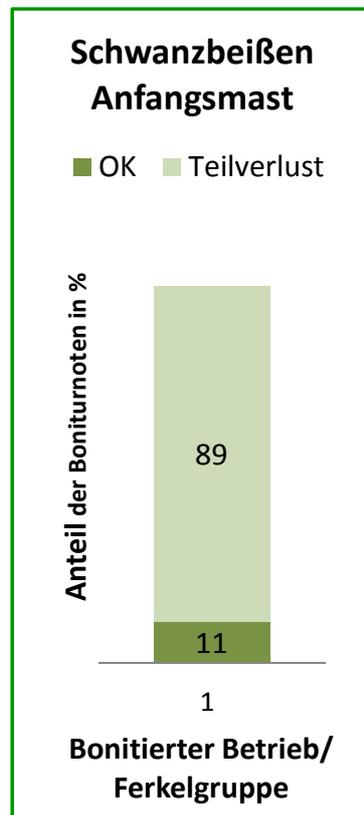


Abbildung 8. Bonitierung der Schwänze von unkupierten Ferkeln während der Ferkelaufzucht auf 5 Projektbetrieben. Der Anteil der Boniturnoten ist in % der Gesamtgruppe unkupierter Tiere angegeben.

Auf 6 von 7 Betrieben trat Schwanzbeißen während der Ferkelaufzucht auf. Die Zeiträume, wann Schwanzbeißen auf den Betrieben auftrat, waren dabei zwischen den Betrieben und auch zwischen den Gruppen eines Betriebes sehr unterschiedlich und umfassten die gesamte Ferkelaufzuchtperiode. Auf einem Betrieb (Betrieb 1) trat während der Ferkelaufzucht kein Schwanzbeißen auf. Hier zeigten die Tiere aber in der Anfangsmast Schwanzbeißen. Zum Zeitpunkt der Bonitur in der Anfangsmast konnten nur noch abgeheilte Teilverluste und unversehrte Schwänze festgestellt werden (Abbildung 9).



**Abbildung 9. Bonitierung der Schwänze von unkupierten Ferkeln in der Anfangsmast. Anteil der Boniturnoten in %.**

Im Folgenden ist für die fünf Betriebe der Abbildung 8 jeweils die Ausgangslage an Risikofaktoren der Ferkelaufzucht dargestellt, sowie die möglichen Risiken zum Zeitpunkt der Bonitur. Für Betrieb 1 sind zusätzlich die Risiken zum Zeitpunkt der Bonitur in der Mast dargestellt. Für Betrieb 2 sind zusätzlich die Risiken eines zweiten Durchgangs mit unkupierten Tieren dargestellt, der aufgrund des fortgeschrittenen Projektes nicht mehr bonitiert wurde, aber sichtbar Schwanzbeißen während der Aufzucht aufwies. Der Zeitpunkt der Bonituren aller Betriebe ist nicht zwingend identisch mit dem Zeitpunkt des Beißausbruchs sondern wurde während der regelmäßigen Betriebsbesuche durchgeführt. Für die Betriebe 7 und 13 sind zum Vergleich die Risiken für Schwanzbeißen in der Ferkelaufzucht zu Beginn und zum Ende des Projektes aufgelistet. Die Maßnahmen, die während der Projektlaufzeit zur Reduzierung des Risikos von Schwanzbeißen durchgeführt wurden, können in den einzelnen Betriebsbeschreibungen nachgelesen werden.

### **Ausgangslage Ferkelaufzucht Betrieb 3**

<b>Risiken zu Beginn Status quo</b>	<b>Besonders relevante Risiken zum Zeitpunkt der Bonitur</b>
Material	Material
Ohrverletzungen	erhöhte Körpertemperatur
Schadgase	Schadgase
Größenvariation	Luftfeuchte
ungleichmäßig kupiert	Durchfluss zu stark
<b>Risiken: 7 Stk.</b>	

### **Ausgangslage Ferkelaufzucht Betrieb 15**

<b>Risiken zu Beginn Status quo</b>	<b>Besonders relevante Risiken zum Zeitpunkt der Bonitur</b>
Ohrverletzungen	Fütterungsausfall
Material	Beginn Durchfallerkrankung
Besatzdichte	Beginn Atemwegserkrankung
Durchfallerkrankung	Tier: Tränke-Verhältnis
Atemwegserkrankung	
<b>Risiken: 13 Stk.</b>	

### **Ausgangslage Betrieb 1**

<b>Risiken zu Beginn Status quo</b>	<b>Besonders relevante Risiken zum Zeitpunkt der Bonitur</b>	<b>Besonders relevante Risiken zum Zeitpunkt der Bonitur</b>
<b>Ferkelaufzucht</b>	<b>1. Ferkelaufzucht</b>	<b>2. Schweinemast</b>
Ohrverletzungen	Material	Material
Material	Luftfeuchte	Ammoniak
Besatzdichte	Durchfluss zu stark	Zugluft
Klima		Durchflussrate zu stark
Durchfluss zu stark		Tier: Fressplatz - Verhältnis
<b>Risiken: 10 Stk.</b>		

### **Ausgangslage Ferkelaufzucht Betrieb 14**

<b>Risiken zu Beginn Status quo</b>	<b>Besonders relevante Risiken zum Zeitpunkt der Bonitur</b>
Ohrverletzungen	Ohrverletzungen
Material	Material
Klima	Atemwegserkrankung
Besatzdichte	CO <sub>2</sub> -Gehalt
ungleichmäßig kupiert	
<b>Risiken: 10 Stk.</b>	

## **Ausgangslage Ferkelaufzucht Betrieb 2**

<b>Risiken zu Beginn Status quo</b>	<b>Besonders relevante Risiken zum Zeitpunkt der Bonitur 1.Durchgang</b>	<b>Besonders relevante Risiken zum Zeitpunkt der Bonitur 2. Durchgang (keine Bonitur)</b>
Material	Besatzdichte für Tiere ab 20kg	Streptokokkenerkrankung
Klima	Luftfeuchte	Antibiotikagabe
Besatzdichte	Tier:Tränke-Verhältnis	Luftfeuchte
Ohrverletzungen	Durchfluss zu stark	Ammoniakgehalt
ungleichmäßig kupiert	Verkehr Liegebereich	Tier: Tränke-Verhältnis
<b>Risiken: 12 Stk.</b>		

## **Betrieb 7**

<b>Status quo zu Beginn</b>	<b>Status quo am Ende</b>
<b>Ferkelaufzucht</b>	<b>Ferkelaufzucht</b>
Temperatur	Besatzdichte
Ohrverletzungen	Temperatur
Durchfluss zu stark	Durchfluss zu stark
Atemwegserkrankungen	Kohlendioxid
schmale Bucht	
<b>Risiken: 7 Stk.</b>	<b>Risiken: 4 Stk.</b>

## **Betrieb 13**

<b>Status quo zu Beginn</b>	<b>Status quo am Ende</b>
<b>Ferkelaufzucht</b>	<b>Ferkelaufzucht</b>
Material	Ohrverletzungen
Klima	Material
Durchfluss zu stark	Luftfeuchte
Durchfluss zu schwach	Durchfluss zu stark
Sonneneinstrahlung	Durchfluss zu schwach
<b>Risiken: 7 Stk.</b>	<b>Risiken: 6 Stk.</b>

Auf Betrieb 15 konnte ein möglicher Zusammenhang zwischen einem kurzzeitigen Ausfall der Fütterung und Schwanzbeißen hergestellt werden. Der Einsatz von organischem Material in Form von z.B. Luzernepellets wirkte sich nach der Aussage des Betriebsleiters von Betrieb 2 beruhigend auf das Verhalten von Tieren in der Ferkelaufzucht auf. Betrieb 13 konnte eine beruhigende Wirkung feststellen, nachdem im Futter in der Ferkelaufzucht der Rohprotein und Energiegehalt gesenkt wurde und der Rohfaseranteil erhöht wurde. Auf einem Betrieb mit unkupierten Tieren konnte kurz vor dem Ausbruch und während Schwanzbeißens Fieber bzw. erhöhte Temperatur bei den Tieren gemessen werden (Betrieb 3). Auf mehreren Betrieben konnten jedoch keine klaren Auslöser für Schwanzbeißen weder von den Betriebsleitern, noch während des Betriebsbesuchs festgestellt werden. Auf einem Betrieb konnte ein Zusammenhang zwischen Schwanzbeißen und Zugluft in der Bucht hergestellt werden.

Die Tiere wurden sehr unterschiedlich gehalten und betriebsindividuell unterschiedliche vorbeugende Maßnahmen zur Reduktion von Stress der unkupierten Tiere ergriffen (Auswahl an durchgeführten Maßnahmen):

- Versuchsweise deutlich mehr Platz pro Tier als das gesetzliche Mindestmaß für die jeweiligen Tiergewichte vorgibt (mind. 10 % mehr). Betrieb: 3,1,2,7
- Zusätzlich organisches Beschäftigungsmaterial
  - Luzernepellets Betrieb: 2
  - Zuckerrübenschnitzel Betrieb: 2
  - Wühlerde Betrieb: 15
  - Stroh Betrieb: 7
- zusätzlich organische Beschäftigungsobjekte
  - Seile Betrieb: 1,7
  - Holz (an Kette, in Halterung, auf dem Boden z.B. Äste) Betrieb: 3,14,7,13
  - Jutesack (an Kette) Betrieb: 3,15,7
- Bereitstellen unterschiedlicher Tränkemöglichkeiten
  - Nippeltränken Betrieb: *alle*
  - Schalentränken Betrieb: 14,7,13
  - Tröge mit zusätzlichem Wasserangebot Betrieb: 1
- Bereitstellen von Auslaufmöglichkeiten
  - Außenklimastall mit Auslaufmöglichkeit Betrieb: 7
- ständig wechselnde Beschäftigungsobjekte (täglich) Betrieb: 13
- Einsatz von Futterzusatzstoffen Betrieb: 3

Des Weiteren wurden oben schon benannte Maßnahmen durchgeführt, um das Stresspotential für kupierte und unkupierte Tiere zu verringern (siehe: Ergebnisse auf den Betrieben). Die Betriebsleiter hatten individuelle Maßnahmenpläne für den Fall von Schwanzbeißen, die im Bedarfsfall durchgeführt wurden. Eine Übersicht über durchgeführte Maßnahmen auf den Betrieben:

- Entfernen und behandeln von verletzten Tieren
- Entfernen von Tätertieren (soweit möglich)
- Umstallen der Tiere (Buchten tauschen, Umstallen in die Mast)
- Ablenken der Tiere mit zusätzlichen Beschäftigungsobjekten (z.B. Zeitungspapier, Jutesack)
- Ablenken durch regelmäßiges Tauschen von Objekten
- Einsatz von Beiß- und/oder Wundsprays

Die Wunden durch Schwanzbeißen heilten auf den Betrieben zum Ende der Mast hin ab.

## 2.2.2 Darüber hinaus gewonnene Erkenntnisse

### 2.2.2.1 Arbeitskreistreffen

Die teilnehmenden Projektbetriebe wurden in einem Arbeitskreis zusammengefasst, um den Wissensaustausch zwischen den Betrieben zu fördern und die Beratungstätigkeit auf den Betrieben zu unterstützen. Während der Projektlaufzeit fanden, wie von den Betrieben gewünscht, insgesamt fünf Arbeitskreistreffen statt. Das erste Arbeitskreistreffen fand am 29. Oktober 2014 in der Überbetrieblichen Aus- und Weiterbildungsstätte der LWK Nds. in Wehnen statt. Wesentlicher Punkt des Treffens war der Austausch zwischen den Betrieben und ein gegenseitiges Kennenlernen der Projektbetriebe. Auch wurden die Wünsche und Erwartungen der Betriebe thematisiert und der Ablauf und momentane Stand des Projektes noch einmal intensiv mit den teilnehmenden Betrieben besprochen. Zusätzlich wurden die kammereigenen Erprobungen unkupierter Tiere in Wehnen vorgestellt und während eines Rundgangs über den Besuchergang der Anlage besichtigt. Das zweite Arbeitskreistreffen am 17. Dezember 2014 fand ebenfalls in der Überbetrieblichen Aus- und Weiterbildungsstätte der LWK Nds. in Wehnen statt. Als Themenschwerpunkt wurden die Einflussmöglichkeiten der Fütterung auf das Aggressionsverhalten von Schweinen bearbeitet. Hierzu standen zwei Mitarbeiter von der dt. Vilomix Tierernährung GmbH zur Verfügung. Neben den allgemeinen Informationen zur Fütterung und ihrer Auswirkung auf Schwanzbeißen wurden auch die Futtermittelstrategien der beteiligten Betriebe diskutiert und optimiert. Dazu hatten die Betriebe im Vorfeld entsprechende Informationen über Futterzusammensetzung, Futterkurven, Wasserversorgung etc. an die Projektmitarbeiterin zugesendet. Das dritte Arbeitskreistreffen wurde am 22. April 2015 in der Außenstelle der LWK Nds. in Verden durchgeführt. Thema des Treffens war „Klima und Lüftung im Schweinestall“. Zu diesem Thema stand der Mitarbeiter der Beratung Bauwesen und Landtechnik (LWK Nds.) zur Verfügung, der die Schwachstellen und Risikofaktoren der Lüftung hinsichtlich Schwanzbeißen detailliert aufzeigte. Als Ergänzung zu allgemeinen Risiken und Empfehlungen wurden im Vorfeld drei Projektbetriebe zusammen mit dem Mitarbeiter der Beratung Bauwesen und Landtechnik (LWK Nds.) besucht und während des Arbeitskreistreffens hinsichtlich der Lüftungsoptimierung vorgestellt. Das vierte Arbeitskreistreffen wurde am 9. Juli 2015 in der Hauptstelle der LWK Nds. in Oldenburg durchgeführt. Als Themenschwerpunkt wurde von den Projektteilnehmern die Tiergesundheit gewählt. Eine Mitarbeiterin des Schweinegesundheitsdienstes der LWK Nds. stellte hierzu den Einfluss von tiergesundheitslichen Problemen auf das Auftreten von Schwanzbeißen vor. Neben möglichen Risikofaktoren und Auslöser für Schwanzbeißen wurden praktische Tipps für eine optimale Tiergesundheit gegeben. Ergänzt wurden die Ausführungen der Mitarbeiterin des Schweinegesundheitsdienstes durch einen Erfahrungsbericht eines beteiligten Projektbetriebes, der von seinen tiergesundheitslichen Maßnahmen auf dem eigenen Betrieb und die Auswirkungen auf Schwanzbeißen berichtete. Das fünfte Arbeitskreistreffen fand am 1. Dezember 2015 in der Überbetrieblichen Aus- und Weiterbildungsstätte der LWK Nds. in Oldenburg statt. Hierzu berichteten mehrere Projektbetriebe, welche außergewöhnlichen Maßnahmen sie auf ihren Betrieben durchführten, als Anregungen für die übrigen Projektbetriebe. Zusätzlich berichtete eine

Masterstudentin der Bodenkulturuniversität Wien / LWK Nds. von ihren Erfahrungen mit unkupierten Schweinen im Rahmen ihrer Masterarbeit an der Aus- und Weiterbildungsstätte der LWK Nds. in Wehnen. Abschließend wurde das MuD-Projekt rückblickend betrachtet und im Teilnehmerkreis diskutiert. Die Arbeitskreistreffen wurden von den teilnehmenden Projektbetrieben positiv bewertet. Sie boten die Möglichkeit, spezielle Themengebiete intensiver zu bearbeiten und sich zeitgleich mit Berufskollegen und ihren Erfahrungen auszutauschen.

### **2.2.2.2 Wissenstransfer**

Der Wissenstransfer der Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Projekt erfolgte über verschiedene Wege in die breite Praxis.

Folgende Vortragsveranstaltungen wurden durchgeführt, um die Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Projekt anderen Betriebsleitern vorzustellen:

In zwei Arbeitskreisen für Schweinehalter der LWK Nds. (Gerd Hermeling; Hanke Bokelmann; LWK Fachberater Schwein) am 9. Dezember 2014 und am 20. Januar 2015 konnten erste Erkenntnisse und Erfahrungen der Projektbetriebe und der MuD-Beraterin anderen Betriebsleitern vorgestellt werden. In der Vortragsveranstaltung der LWK Nds „Kupierverzicht in der Schweinhaltung“ am 07. April 2015 in Wehnen konnten die Erfahrungen in einem Fachvortrag den teilnehmenden Personen (ca. 60 Teilnehmer) vorgestellt werden. Während der Schulung der Schweineerzeugerringberater Niedersachsen, organisiert durch die Leiter der Beratungsringe und die Landwirtschaftskammer Niedersachsen am 19. und 20. Mai 2015 in Hermannsburg konnten erste Erfahrungen des Projektes in mehreren Gruppenarbeiten dargestellt werden und Erfahrungen mit anderen Beratern zu dem Thema in einem Workshop verglichen und diskutiert werden. Im Rahmen des Projekttreffens der Modell- und Demonstrationsvorhaben Tierschutz (MuD Tierschutz) am 10. September 2015 in Bonn wurde das Projekt den übrigen Modell- und Demonstrationsvorhaben vorgestellt. Im Rahmen des Fachgesprächs „Tierwohl Schwein“, am 17.11.2015 wurden die Ergebnisse des Projektes interessierten Beratern und Landwirten (ca. 350 Teilnehmer) präsentiert. Am „Tag der Schweinehaltung“ des Vereins landwirtschaftlicher Fachschulabsolventen am 9. Dezember in Meppen wurde das Projekt Mitgliedern und Interessierten präsentiert.

### **2.2.2.3 Projektübersicht des FLI**

Der Austausch über den Stand des Projektes wurde mit dem Projektpartnern FLI und ISN in zwei Treffen vertieft. Zusätzlich wurden die Zusammenarbeit und der Austausch bei der Entwicklung eines SchwIP-Programms für die Ferkelaufzucht mit Mitarbeitern des FLI durchgeführt. Durch das FLI konnte der Projektmitarbeiterin und damit indirekt den Projektbetrieben neuste Erkenntnisse über laufende Projekte und die zugehörigen Projektergebnisse im Bereich Schwanzbeißen in Deutschland und Europa zur Verfügung gestellt werden. Die Vielzahl der zurzeit bearbeiteten Projekte und die Zusammenfassung der Projektergebnisse wurde vom FLI zusammengestellt und floss ebenfalls in die Beratung der Projektbetriebe mit ein.

### 2.2.2.4 Expertenpool Kupierverzicht

Die Projektmitarbeiterin war während der Projektlaufzeit Mitglied des Expertenpools Kupierverzicht, der durch den Zentralverband der Deutschen Schweineproduktion e.V. (ZDS) im Sommer 2014 zusammengestellt wurde. In ihm waren Berater aus der Schweinehaltung aus ganz Deutschland zusammen gefasst, die sich in ihrer Beratungstätigkeit intensiv mit dem Thema Schwanzbeißen auseinander setzen. Der Expertenpool diente dazu, die Erfahrungen und Kenntnisse der unterschiedlichen Berater aus den unterschiedlichen Regionen in Deutschland zusammen zu tragen und untereinander auszutauschen. Ebenfalls sollte die Gruppe durch zusätzliche Themenschwerpunkte rund um Schwanzbeißen intensiv geschult werden. Dazu waren zeitweise entsprechende Fachreferenten eingeladen. Im Rahmen des Expertenpools sollte eine Checkliste erarbeitet werden, mit der die Beratung hinsichtlich Schwanzbeißen oder unkupierter Tiere unterstützt werden kann. Als maßgebliche Vorlage diente die durch die Projektmitarbeiterin für die Ferkelaufzucht erstellte Checkliste „Stallcheck Ferkel“. Die Treffen fanden an unterschiedlichen Standorten in Deutschland statt und hatten unterschiedliche Schwerpunktthemen. Das erste Treffen fand am 22. September 2014 in Saerbeck statt. Das zweite Treffen wurde am 10. Dezember 2014 auf Haus Düsse (Bad Sassendorf) durchgeführt. Weitere Treffen waren am 26. Januar 2015 auf Haus Düsse, am 5. Mai 2015 an der Tierärztlichen Hochschule Hannover und vom 17. bis zum 18. August im LSZ-Boxberg. Durch das Zusammentreffen unterschiedlicher Berater zum Themenkomplex Schwanzbeißen konnten intensiv Erfahrungen und Erkenntnisse ausgetauscht werden. Die neuen Erkenntnisse und Ideen konnten durch die Projektmitarbeiterin an die beteiligten Projektbetriebe während der Betriebsbesuche und den Beratungsgesprächen mit den Betriebsleitern weiter gegeben werden und so in die Beratung mit einfließen. Der Expertenpool besteht auch über die Projektlaufzeit hinaus weiter in 2016.

### 2.2.2.5 Sauenhaltung als Grundstein zur Risikominimierung von Schwanzbeißen

Auf vielen Betrieben wurde während des Projektes die Erfahrung gemacht, dass Risikofaktoren der Ferkelaufzucht ihren Ursprung schon im Sauenbereich haben. Dies betraf vor allem die Gesundheit und die körperlichen Voraussetzungen von Absatzferkeln. Auf einigen Betrieben konnte durch eine zusätzliche Optimierung des Abferkelbereichs eine Steigerung der Tiergesundheit erzielt werden. Beispiele für durchgeführte Maßnahmen betrafen besonders Einflussfaktoren auf die Tiergesundheit, aber auch Maßnahmen im Fütterungs-, und Klimamanagement:

- Impfmanagement der Sauen optimiert
- Impfmanagement der Ferkel optimiert
- Gesundheitsvorsorge der Ferkel optimiert
- Hygienemanagement der Sauen und Ferkel optimiert
- Aufstallung der Sauen geändert (Jungsauen in den ruhigeren Teil des Abferkelabteils)
- Zufütterung der Ferkel optimiert

- Klimagestaltung optimiert (Abferkelbereich)

Durch höhere Absatzgewichte und einen verbesserten Gesundheitsstatus der Ferkel konnte das Risiko für Erkrankungen in der Ferkelaufzucht (besonders Durchfallgeschehen) gesenkt werden und damit indirekt das Risiko für Schwanzbeißen reduziert werden. Welche Maßnahmen im Einzelnen durchgeführt wurden und wie sie sich im Detail auf die Ferkelaufzucht auswirkten, konnte mit den zur Verfügung stehenden Checklisten nicht erfasst werden. Die Erkenntnisse beruhen daher nur auf den Aussagen der Betriebsleiter und ihren Erfahrungen mit den durchgeführten Maßnahmen. Diese Beobachtungen und Aussagen der Betriebsleiter sollten aber in weiteren Projekten zur Verhinderung von Schwanzbeißen Berücksichtigung finden.

## 2.2.3 Konsequenzen für die Fortführung der Beratung

### 2.2.3.1 Verwendung des SchwIP und Stallcheck Ferkel

Das SchwIP Programm erwies sich für die Erfassung der Daten und die Auswertung von möglichen unterschiedlichen Risikofaktoren auf den Betrieben als hilfreich. Während des Projektes stellten sich einige Punkte heraus, die bei einer möglichen Überarbeitung des Programmes bzw. einer erneuten Verwendung in einem möglichen Folgeprojekt mit berücksichtigt werden sollten:

Die Datenaufnahme auf den Betrieben gestaltete sich als sehr zeitaufwendig. In die alltägliche Beratertätigkeit ist der zeitliche Aufwand schwer zu integrieren. Schwierig würde sich auch die Bezahlung des entstehenden Aufwands gestalten. Die ausgegebenen Risikopotentiale müssen auf jedem Betrieb in den betriebsindividuellen Kontext eingearbeitet werden. Einige Risikofaktoren können betriebsindividuell auf den Betrieben vernachlässigt werden, andere Punkte müssen besonders interpretiert werden und einige Punkte werden durch das SchwIP-Programm betriebsindividuell nicht ausreichend berücksichtigt. Diese Problematik tritt ebenfalls auf, da es sich bei der Datenaufnahmen nur um eine Momentaufnahme handelt. Einzelne Parameter werden dadurch möglicherweise überbewertet, andere sehr wichtige Faktoren werden nicht berücksichtigt. Hier sind zum Beispiel Erkrankungen zu nennen, die nur in bestimmten Altersgruppen auftreten, zeitlich bei einer Gruppen schon aufgetreten waren und jetzt nicht mehr sichtbar sind oder zeitlich wahrscheinlich noch auftreten werden (z.B. Streptokokkeninfektion in der Ferkelaufzucht; Durchfall in bestimmten Altersgruppen). Daher ist eine Nacharbeit und Ergänzung der Risikofaktoren mit den Betriebsleitern unabdingbar. In der anschließenden Risikoausgabe werden diese Punkte zudem nicht berücksichtigt und verfälschen so möglicherweise das Risikopotential der Betriebe. Auch eine zeitlich wiederkehrende Überprüfung der Risikofaktorenbewertung durch Experten scheint in Anbetracht immer neuer Forschungsergebnisse als sinnvoll.

Ein weiterer Punkt, der aufgrund der Betriebsgrößen schwer zu eliminieren ist, ist die Tatsache, dass nicht alle Buchten betrachtet werden können, sondern einzelne Buchten nach einem bestimmten Verteilungsprinzip ausgewählt werden. Dies führt dazu, dass möglicherweise wichtige Risikofaktoren nicht erfasst werden und lässt immer Spielraum für Spekulationen. Besonders bei der Problematik Schwanzbeißen kommt es auf den Betrieben oft nur in einzelnen Buchten zu einem Ausbruch. Es muss daher gewährleistet sein, dass diese Buchten dann erfasst werden. Im Projekt wurden die Betriebe im Abstand von ca. 6 – 8 Wochen besucht. Dabei wurden Buchten mit den Checklisten untersucht. Es wurde dabei darauf geachtet, dass möglichst jede Altersstufe der Tiere betrachtet wurde. Dies hatte zur Folge, dass die untersuchten Buchten bei jedem Besuch unterschiedlich sein konnten. Für eine mögliche Fortführung des Projektes sollte überlegt werden, ob man immer nur die gleichen Buchten betrachtet, unabhängig davon, welche Tiere in den Buchten sind. Oder ob man die Untersuchung differenziert aufbaut und konsequent nur eine bestimmte Tiergruppe nachverfolgt. Dies hätte eine Auswirkung auf die Organisation der Betriebsbesuche. Es käme zu zeitlichen Perioden mit gehäuften Betriebsbesuchen auf einem Betrieb und Perioden mit möglicherweise keinen oder wenig Betriebsbesuchen in einem Schweinehaltungssystem.

Für das Projekt wurde ein Stallcheck Ferkel in Anlehnung an das SchwIP Programm für die Ferkelaufzucht entwickelt. Es handelte sich dabei um eine Soll-Ist-Abfrage möglicher Risikofaktoren für Schwanzbeißen in Form einer Excel-Tabelle. Die Datenaufnahme erfolgte dabei anhand eines Fragebogens mit dem Betriebsleiter und eines Erfassungsbogens für die Daten aus dem Stall. Mögliche Risikofaktoren konnten in dieser Form nicht durch breites Expertenwissen gewichtet werden und die Auswertung der einzelnen Risikofaktoren musste für jede untersuchte Bucht einzeln durch die Projektmitarbeiterin erfolgen. Die bisherigen Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem BLE-Projekt mit dem Stallcheck Ferkel konnten zu Teilen in die Arbeit der FLI-Mitarbeiterin mit einfließen und diese bei der Entwicklung eines Ferkel-SchwIP unterstützen. In Naher Zukunft wird den landwirtschaftlichen Betrieben und den Beratern ein Schwanzbeißinterventionsprogramm für die Ferkelaufzucht zur Verfügung stehen, welches die Datenaufnahme und –auswertung vereinfachen und beschleunigen kann. Die Risikofaktoren werden zudem durch eine breite Expertenbefragung gewichtet, sodass eine Risikoeinschätzung der einzelnen Daten erfolgen kann. Ebenfalls könnte ein ausgearbeitetes Ferkel-SchwIP in einem möglichen Folgeprojekt die Datenerfassung und Auswertung der Risikofaktoren in der Ferkelaufzucht erleichtern. Allerdings bleibt auch für das Ferkel-SchwIP die Problematik, dass die Ergebnisse wie beim Mast-SchwIP beschrieben, individuell betrachtet und interpretiert werden müssen.

### **2.2.3.2 Beratung für die Ferkelproduktion**

Auf vielen Betrieben wurde während des Projektes die Erfahrung gemacht, dass einige Risikofaktoren der Ferkelaufzucht, wie zum Beispiel die Tiergesundheit, ihren Ursprung schon im Sauenbereich, also in der Ferkelproduktion haben können. Welche Maßnahmen im Einzelnen durchgeführt wurden und wie sie sich im Detail auf die Ferkelaufzucht auswirkten, konnte in diesem Projekt mit den zur Verfügung stehenden Checklisten jedoch nicht umfassend erfasst werden. Auch bot der Zeitrahmen für die Betriebsbesuche nur geringe Möglichkeit, sich intensiver mit dem Management und den Gegebenheiten der Ferkelproduktion auf den Betrieben auseinander zu setzen. Für eine Fortführung des Projektes sollte daher auch die Ferkelproduktion und das Management rund um die Sauenhaltung in die Problematik des Schwanzbeißen und der Risikominimierung stärker mit einbezogen werden. Besonders für gesundheitliche Risikofaktoren der Ferkelaufzucht und Schweinemast können schon während der Säugephase, oder bereits zuvor bei der Muttersau, Maßnahmen ergriffen werden, um das spätere Risiko für Schwanzbeißen zu reduzieren. Im Hinblick auf eine mögliche Fortführung der Beratung muss daher überdacht werden, welche Risikofaktoren im Sauenbereich bereits eine Rolle spielen können und wie man die Risikofaktoren in diesem Bereich aussagekräftig erfassen kann. Auch sollte bei einem, die gesamte Schweineproduktion umfassenden Projekt eine Spezialisierung der Projektmitarbeiter in Betracht gezogen werden. Als Beispiel können sich zwei Projektmitarbeiter auf jedem Betrieb auf die zwei unterschiedlichen Produktionssysteme spezialisieren und in enger Zusammenarbeit agieren (Mitarbeiter 1: Sauenhaltung; Mitarbeiter 2: Ferkelaufzucht und Mast). So kann intensiv in den einzelnen Bereichen eine Risikominimierung durchgeführt werden, ohne dass Bereiche in der Bearbeitungsintensität leiden. Die Anzahl an Betrieben kann für einen effektiven Austausch bei Arbeitskreistreffen beibehalten werden. Zudem kann durch einen intensiven Austausch zwischen den

Mitarbeitern die Produktivität hinsichtlich einer Risikominimierung in der gesamten Schweineproduktion auf den Betrieben und in Hinblick auf den Erfolg des Projektes gesteigert werden.

### **2.2.3.3 Intensivieren der Zusammenarbeit der MuD-Projekte**

Durch den Austausch der unterschiedlichen MuD-Projekte im Rahmen des Projekttreffens der Modell- und Demonstrationsvorhaben Tierschutz (MuD Tierschutz) am 10. September 2015 in Bonn wurde deutlich, dass sich sowohl innerhalb der Projekte einer Tierart, als auch tierartübergreifend Gemeinsamkeiten hinsichtlich Probleme und Lösungen zu Beginn des Projektes und Erfahrungen während der Projektlaufzeit ergeben. Für eine mögliche Fortführung der Projekte sollte daher auch ein intensiver Austausch der MuD-Projekte von Beginn an ermöglicht werden, um durch Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch vermeidbare Fehler zu umgehen, gesammeltes Wissen und Erfahrungen zu teilen und die Wirksamkeit und den Erfolg der Projekte zu steigern. Dazu sollten die Projekte in regelmäßigen Abständen zu Treffen zusammen kommen und in Workshops die aufgetretenen Problemstellungen oder gemachten Erfahrungen diskutiert und neue Ideen oder Lösungen für die einzelnen Projekte erarbeitet werden. Auch wäre die Einrichtung einer Onlineplattform möglich, auf der in Foren Themen und Fragestellungen schnell und unkompliziert diskutiert werden könnten.

### **2.2.3.4 Einbeziehen andere Haltungssysteme – voneinander lernen**

In diesem Projekt waren unter den teilnehmenden Betrieben ausschließlich Betriebe, die in der konventionellen Schweinehaltung produzieren. Der Grund hierfür war, dass sich ausschließlich konventionelle Betriebe für eine Teilnahme am Projekt gemeldet hatten. Für eine Fortführung des Projektes wäre es daher positiv, wenn auch gezielt andere Haltungssysteme (z.B. Ökobetriebe) für eine Teilnahme an dem Projekt gewonnen werden können und die Erfahrungen und Erkenntnisse aus diesen Systemen in die Projektarbeit mit einfließen könnten. Die Unterschiedlichen Haltungssysteme und Managementstrategien der Betriebe könnten so noch mehr Möglichkeiten für eine Minimierung des Risikos von Schwanzbeißen für die einzelnen Betriebe bereitstellen. Zudem können durch eine Zusammenarbeit der unterschiedlichen Haltungssysteme, allgemeine Behauptungen der Öffentlichkeit wirklichkeitsgetreu zwischen den Betrieben diskutiert werden und von den unterschiedlichen Erfahrungen profitiert werden. Eine Zusammenarbeit in einem Projekt würde den ehrlichen Austausch zwischen den Haltungssystemen fördern. Die Ergebnisse des Projektes könnten so einer noch größeren Anzahl an Betrieben zur Verfügung gestellt werden.

## 2.2.4 Erfolgskontrolle

### 2.2.4.1 Finanzierungsplan

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Ausgaben nach Kostenarten.

Kostenart		Finanzplan Gesamt [€]	Ausgaben Ist 2014 [€]	Ausgaben Ist 2015 [€]	Ausgaben Ist 2014 +2015 [€]	Voraus. Ist 2016 [€]	Ausgaben Gesamt [€]	Diff. [€]
812	Beschäftigte E12 - E15	116.110,0	50.699,8	55.779,7	106.479,5	11.175,2	117.654,7	-1.544,6
822	Beschäftigungs- entgelte	6.286,1	0,0	5.088,8	5.088,8	0,0	5.088,8	1.197,3
831	Gegenstände bis 410 EUR	2.371,0	2.248,0	123,0	2.371,0	0,0	2.371,0	0,0
835	Vergabe von Aufträgen	15.748,6	1.229,4	8.357,5	9.586,9	5.000,0	14.586,9	1.161,8
843	Sonst. allgem. Verw.- Ausgaben	8.806,9	4.241,1	5.128,4	9.369,5	186,0	9.555,5	-748,6
846	Dienstreisen	14.926,6	6.571,5	6.930,3	13.501,8	600,0	14.101,8	824,8
850	Gegenstände mehr als 410 EUR	3.723,6	3.723,6	0,0	3.723,6	0,0	3.723,6	0,0
		167.972,8	68.713,4	81.407,6	150.121,0	16.961,2	167.082,2	890,6

Abbildung 10: Übersicht Finanzierungsplan 2014-2015, mit voraussichtlichen Ausgaben 2016

Aus dem Zuwendungsbescheid vom 17.09.2013 und den Änderungsbescheiden 19.05.2014/10.12.2014/13.11.2015 ist der Kostenplan ersichtlich.

Das Project Management Office hat mit Rücksprache des FB 3.5 und dem Versuchswesen Tier den Mittelabruf durchgeführt.

Für das Projekt wurden auf Ausgabenbasis eine Summe über alle Kostenarten von 167.972,81 Euro veranschlagt. In der Tabelle sind die Kosten für das Jahr 2014, Jahr 2015 und die Summe aus den beiden Jahren aufgeführt. Am Ende des Jahres 2015 wurden 150.121 Euro abgerufen. In der farblich markierten Spalte sind die voraussichtlichen Kosten im Jahr 2016 aufgeführt, die zu den gesamten Projektausgaben führt.

In der Kostenart 835 werden die Erstellung und der Druck des Leitfadens berücksichtigt. Im Zuwendungsbescheid vom 17.09.2013 wurde vorgesehen, dass der Druck über die BLE sichergestellt ist. Nach Rücksprache mit dem BLE-Referat 314 – Agrarforschung, Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz, bestehen keine Kapazitäten den Druck und das Layout zu übernehmen. Um den Wissenstransfer und die finale Erstellung des Leitfadens sicherzustellen, wird eine externe Druckerei nach Kostenabgleich beauftragt. Der Umschlag des Leitfadens wird von der LWK-Marketingabteilung nach Vorgaben der BLE erstellt.

Die Personalkosten sind in der Kostenart 812 aufgezeigt. Die Kostenstelle wurde mit 1.554,6 Euro überzogen, da eine Tarifierfassung der Länder eingeflossen ist.

**Das Projekt ist effizient durchgeführt worden.  
Der Kostenrahmen wurde eingehalten.**

## 2.2.4.2 Zeit- und Arbeitsplan

### Meilenstein 1

#### **Einarbeitung in das Thema**

Seit Januar 2015 war die Projektmitarbeiterin (MuD-Beraterin) bei der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK Nds.) in Oldenburg tätig. Es erfolgte eine kurze Einarbeitung in das Projekt und die Thematik. Die MuD-Beraterin wurde durch zwei Mitarbeiterinnen des Friedrich-Löffler-Institutes (FLI) für das „Schwanzbeiß-Interventionsprogramm“ (SchwIP) geschult. Ein Programm zur Erfassung des Status quo in der Ferkelaufzucht wurde in Anlehnung an das SchwIP durch die Mitarbeiter der LWK Nds. (MuD-Beraterin, Fachreferent Schwein, Schweinegesundheitsdienst, Klima- und Lüftungsberatung) entwickelt („Stallcheck Ferkel“). Für die Erfassung der unterschiedlichen Parameter der Status quo Analyse in den Ställen wurden die nötigen Messgeräte angeschafft (siehe Tabelle 2).

#### **Bekanntgabe des Projektes, Betriebsakquise**

Eine Bekanntgabe des Projektes erfolgte in der landwirtschaftlichen Fachpresse „Land&Forst“, auf den Internetseiten der Projektpartner FLI und ISN und auf dem 6. Fachforum Schwein der LWK Nds. Zusätzlich wurden auf der Internetseite der LWK Nds. Informationen zu dem Projekt der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Durch das Netzwerk der LWK Nds., konnten Landwirte direkt angesprochen und für das Projekt geworben werden. Aus Gründen der Seuchenhygiene und der Nachverfolgbarkeit der Tiere, wurden nur Betriebe berücksichtigt, die im geschlossenen System produzieren, bei denen es sich um eine enge Ferkelerzeuger-Mäster-Kooperation handelt und Betriebe, die Ferkel auf ihrem Betrieb aufziehen und anschließend mästen (fester Bezug von Babyferkeln).

Die Betriebsakquise konnte am 16. Juli 2014 abgeschlossen werden. Im Projekt sind sowohl 15 Ferkelaufzuchtssysteme und 15 Schweinemastsysteme vertreten. Die 30 Haltungssysteme sind auf 16 Betriebsstandorten verteilt.

#### **Beginn der Status quo Erhebung der Betriebe mit individueller Schwachstellenanalyse**

Am 06. Mai 2014 wurde mit der Status quo Erhebung für die Ferkelaufzucht als auch für die Schweinemast auf den Betrieben begonnen. Hierfür wurde der von der LWK Nds. entwickelte „Stallcheck Ferkel“ und das „Schwanzbeißinterventionsprogramm“ (SchwIP) des Friedrich-Löffler-Institutes verwendet. Zur Erfassung der Klimadaten wurden die entsprechenden Messgeräte verwendet.

### Meilenstein 2

### **Abschließen der Status quo Erhebung der Betriebe mit individueller Schwachstellenanalyse**

Die Status quo Erhebung auf den Betrieben für die Ferkelaufzucht als auch für die Schweinemast konnte zum 21. November 2014 abgeschlossen werden. Aufgrund einer sehr intensiven Arbeitserledigung auf den Betrieben durch die detaillierte Datenaufnahme und anschließende Intensivberatung wurde die Projektmitarbeiterin in den Erhebungen auf den Betrieben durch eine Mitarbeiterin der Landwirtschaftskammer Niedersachsen unterstützt.

### **Ableiten erster Beratungsempfehlungen zur Risikominimierung und Erarbeitung „Einzelbetrieblicher Betriebsanweisung“**

Aufgrund der gewonnen Erkenntnisse aus den Status quo Erhebungen konnten auf den Betrieben erste Risikofaktoren und Ansatzpunkte nach Rücksprache mit den entsprechenden Fachreferenten, Beratern und aufgrund der Weiterbildungsmaßnahmen und Verknüpfung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse identifiziert werden (siehe dazu Ergebnisteil). Entsprechende Beratungsempfehlungen konnten auf den ersten Betrieben in Zusammenarbeit mit dem Betriebsleiter und zum Beispiel Bestandstierarzt erarbeitet werden.

### **Umsetzung der Beratungsempfehlungen**

Durch die MuD-Beraterin wurden erste Beratungsempfehlungen ausgesprochen. Die entsprechenden Projektbetriebe haben begonnen, einzelne Beratungsempfehlungen umzusetzen und erste Erfahrungen zu sammeln.

### **Netzwerkknüpfung zwischen den Projektbetrieben - Arbeitskreistreffen**

Nach Abschluss der Status quo Erhebungen der Ferkelaufzucht wurde ein Arbeitskreis aus den Projektteilnehmern gebildet. Im Jahr 2014 fanden zwei erste Arbeitskreistreffen statt. Wesentlicher Programminhalt des ersten Arbeitskreistreffens am 29. Oktober 2014 war das Kennenlernen der Projektteilnehmer untereinander und eine Vorstellung der teilnehmenden Betriebe. Das Projekt und die Ziele des Projektes wurden noch einmal dargestellt. Die Projektteilnehmer konnten sich zudem einen Einblick über die Schweinehaltung an der Überbetrieblichen Aus- und Weiterbildungsstätte (ÜAW) in Wehnen verschaffen, sowie einen kurzen Einblick in eine Projektergänzende Erprobung der LWK Nds. zum Thema „Kupierverzicht“ gewinnen, die unter der Leitung einer Mitarbeiterin der LWK Nds. an der ÜAW Wehnen durchgeführt wurde. Thema des zweiten Arbeitskreistreffens am 17. Dezember 2014 in der ÜAW Wehnen waren die „Einflussmöglichkeiten der Fütterung auf das Aggressionsverhalten von Schweinen“. Zu diesem Thema wurden zwei Fachreferenten der deutschen Vilomix Tierernährung GmbH eingeladen, die die Projektteilnehmer ausführlich über die Fütterung und ihren Einfluss auf Schwanzbeißen und Tiergesundheit informieren konnten. Die zuvor in der Status quo Analyse erfassten Futterdaten der Betriebe wurden beispielhaft erläutert und konnten in die Diskussion mit aufgenommen werden.

### **Meilenstein 3**

#### **Erste Auswertungen der Umsetzung der Beratungsempfehlungen**

Die Umsetzung der ersten Beratungsempfehlungen auf den Betrieben wurde von der MuD-Beraterin festgehalten und, sofern möglich, bewertet. Es wurden weiterführende

Beratungsempfehlungen und Ergänzungen ausgesprochen. Auf einzelnen Betrieben wurden weitere Fachexperten von der MuD-Beraterin oder den Betriebsleitern hinzu gezogen, um detailliert einzelnen Bereiche zu beleuchten.

### **Präsentieren auf öffentlichen Veranstaltungen**

Erste Erkenntnisse und Erfahrungen der Projektbetriebe und der MuD-Beraterin konnten auf zwei Arbeitskreistreffen für Schweinehalter der LWK Niedersachsen (LWK Fachberater Schwein) am 9. Dezember 2014 und am 20. Januar 2015 anderen Betriebsleitern vorgestellt werden. Im Rahmen der Schulung der Schweineerzeugerringberater (ca. 60 Teilnehmer) am 19. und 20. Mai 2015 in Hermannsburg wurden erste Erfahrungen des Projektes in einer Gruppenarbeit dargestellt und mit anderen Beratern diskutiert. Im Rahmen des Projekttreffen der Modell- und Demonstrationsvorhaben Tierschutz (MuD Tierschutz) am 10. September 2015 in Bonn wurde das Projekt den übrigen Modell- und Demonstrationsvorhaben vorgestellt. Als Fachbeitrag in der Vortragsveranstaltung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen „Kupierverzicht in der Schweinhaltung“ am 07. April 2015 in Wehnen und im Rahmen des Fachgesprächs „Tierwohl Schwein“ (ca. 350 Teilnehmer) am 17.11.2015 wurden die Ergebnisse des Projektes interessierten Beratern und Landwirten präsentiert. Am „Tag der Schweinehaltung“ des Vereins landwirtschaftlicher Fachschulabsolventen am 9. Dezember in Meppen wurde das Projekt Mitgliedern und Interessierten präsentiert.

### **Intensivieren der Beratung und des Arbeitskreises**

Der im Jahr 2014 gebildete Arbeitskreis der Projektbetriebe wurde durch weitere Arbeitskreistreffen im Jahr 2015 intensiviert. Am 22. April 2015 wurde im Rahmen eines Arbeitskreistreffens an der Außenstelle der LWK Nds. in Verden das Schwerpunktthema „Lüftung“ zusammen mit einem Mitarbeiter der Beratung Bauwesen und Landtechnik der LWK Nds. vertieft. Hinweise zur Vermeidung und zum Umgang mit Kannibalismus aus Sicht der Tiermedizin wurden am 9. Juli 2015 in Oldenburg zusammen mit einer Mitarbeiterin des Schweinegesundheitsdienstes (LWK Nds., Schweinegesundheitsdienst) genauer betrachtet. Im Rahmen des Arbeitskreistreffens am 01. Dezember 2015 wurden einzelnen Erfahrungen hinsichtlich Maßnahmen und Management auf den unterschiedlichen Projektbetriebe vorgestellt. Ergänzt wurde das Treffen durch einen Erfahrungsbericht einer Masterarbeit der Universität Wien die zum Thema „Einfluss von Beschäftigungsmaterial und Besatzdichte auf Schwanz- und Ohrbeißen bei Saug- und Aufzuchtferkeln“ in der ÜAW Wehnen durchgeführt wurde. Abschließend wurde die Zusammenarbeit im Projekt mit den Landwirten diskutiert und ein Projektabschluss gezogen.

### **Meilenstein 4**

#### **Minimierung des Risikos für Schwanzbeißen auf den beteiligten Betrieben**

Das Risiko für Schwanzbeißen nach den Erhebungen durch SchwIP und Stallcheck Ferkel konnte über alle Projektbetriebe zusammenfassend sowohl in der Ferkelaufzucht, als auch in der Schweinemast gemindert werden (siehe dazu Ergebnissteil).

### **Arbeitskreis als enges Austauschnetzwerk der Betriebe**

Der Arbeitskreis als Austauschnetzwerk für die Betriebe konnte etabliert werden. Durch offene und rege Diskussionen, Themenschwerpunkte und Fachbeiträge von externen „Experten“, sowie die Berichte von unterschiedlichen Erfahrungen der einzelnen Betriebe konnte ein intensiver Austausch von Informationen zum Thema erfolgen. Ein Austausch der Namen und E-Mailadressen der beteiligten Betriebe untereinander soll auch nach Projektbeendigung den Betrieben die Möglichkeit bieten, in Kontakt zu bleiben.

### **Auswerten der Daten**

Als Unterstützung stand eine studentische Hilfskraft für die Datenaufbereitung und Auswertung ab dem Frühjahr 2015 zur Verfügung. Den Betrieben wurde die Gesamtauswertung des Projektes im Rahmen eines Arbeitskreistreffens vorgestellt. Die Gesamtauswertung des Projektes wurde im Abschlussbericht umfassend dargestellt (siehe dazu Ergebnissteil). Aufgrund der Erfahrungen und Ergebnisse des Projektes wird ein Leitfaden zur Minimierung von Schwanzbeißern erstellt.

Um die gewonnenen Erfahrungen und den Wissensaustausch aus dem Fachgespräch auszuwerten und in den Managementleitfaden zu überführen, wurde ein längerer Zeitraum benötigt. Die Erfahrungen aus dem Projekt werden in einem Leitfaden für eine Verstetigung sichergestellt. Der Leitfaden ist sehr praxisnah ausgerichtet worden, um eine hohe Akzeptanz der Landwirte zu erreichen.

Der Antrag zur dreimonatigen kostenneutralen Verlängerung wurde am 13.11.2015 genehmigt.

Um das Projekt optimal zum Abschluss zu bringen und die Erfahrungen der breiten landwirtschaftlichen Praxis zur Verfügung zu stellen, war es sinnvoll den Meilenstein III und IV im ersten Quartal 2016 zu intensivieren.

Der Leitfaden und Abschlussbericht wurde in der Projektlaufzeit erstellt und evaluiert. Es wurden viele landwirtschaftliche Fachartikel erstellt und veröffentlicht. (Land &Forst – Betriebsreihenfolge, DGS-Magazin für die Geflügelwirtschaft und Schweineproduktion, SUS)

**Alle Meilensteine wurden erfolgreich erreicht. Das Projekt kann positiv abgeschlossen werden.**

## 2.2.5 Zusammenfassung

In den Jahren 2014 und 2015 wurde ein Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen in Zusammenarbeit mit dem Friedrich-Löffler-Institut (FLI) und der Interessengemeinschaft deutscher Schweinehalter e.V. (ISN) in Niedersachsen durchgeführt. Das Projekt zur „einzelbetrieblichen Intensivberatung Schweine haltender Betriebe zur Reduzierung des Risikos von Schwanzbeißen“ wurde durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) im Rahmen der Initiative „Eine Frage der Haltung – neue Wege für mehr Tierwohl“ gefördert. Projektträger war die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Ziel des Projekts war es, die Optimierung und Stabilisierung der Haltungsbedingungen in der Ferkelaufzucht und der Schweinemast der beteiligten Praxisbetriebe herbei zu führen, um damit die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Schwanzbeißen, sowie die Notwendigkeit des Kupierens der Schwanzspitzen zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen wurde ein vernetztes Team aus der MuD-Beraterin, dem Fachreferent Schwein, sowie Spezialberatern der Landwirtschaftskammer Niedersachsen vor Ort gebildet. Schweine haltende Betriebe konnten sich für eine freiwillige Teilnahme melden. Die ausgesuchten Betriebe wurden anschließend in der Projektlaufzeit regelmäßig begleitet und die Risiken für Schwanzbeißen auf den Betrieben wurden systematisch bearbeitet. Dafür wurde in der Schweinemast das SchwIP-Programm verwendet. Für die Ferkelaufzucht wurde im Rahmen des Projektes ein Stallcheck Ferkel entwickelt, der sich an die Vorgehensweise des SchwIP anlehnt. Das Risiko für Schwanzbeißen konnte über alle teilnehmenden Betriebe betrachtet, sowohl in der Ferkelaufzucht, als auch in der Schweinemast reduziert werden. Ein Teil der teilnehmenden Betriebe, die zeitweise kein Schwanz- oder Ohrbeißen aufwiesen, haben zudem im Rahmen des Projektes bei Teilgruppen ihrer Tiere auf das Kupieren der Schwanzspitze verzichtet. Auf der Mehrzahl dieser Betriebe trat Schwanzbeißen bei unkupierten Tieren in der Ferkelaufzucht auf. Auf einem Betrieb trat Schwanzbeißen zu Beginn der Schweinemast auf. Keinem Betrieb war es im Rahmen der Projektlaufzeit gelungen, Tiere mit unkupiertem Schwanz dauerhaft gänzlich ohne Schwanzbeißen zu halten.

Der Ablauf des Projektes erfolgte entlang zuvor gesetzter Meilensteine. Die Erarbeitung und Erfüllung dieser Meilensteine erfolgte pünktlich in den zuvor gesetzten Zeiträumen. Neben der Einzelbetrieblichen Betreuung der Projektbetriebe wurde ein Arbeitskreis aus den Projektteilnehmern gegründet, in dem ein intensiver Austausch und Weiterbildung der Betriebe erfolgte. Die gewonnen Erkenntnisse und Erfahrungen wurden auf mehreren Vortragsveranstaltungen weiteren Schweine haltenden Betriebsleitern und Beratern zur Verfügung gestellt.

## 2.3 Gesonderte Abhandlung

### 2.3.1 Darstellung, Wertung und Anwendung für Zwecke des BMEL

Im Rahmen der Initiative „Eine Frage der Haltung – Neue Wege für mehr Tierwohl“ des Bundeslandwirtschaftsministeriums und des Bundeslandwirtschaftsministers Christian Schmidt wurden und werden immer noch als ein Bestandteil der Initiative verschiedene Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz durch das BMEL gefördert.

Die MuD's gliedern sich dabei in drei Teilbereiche: Beratungsinitiativen, Demonstrationsbetriebe und Aquakultur. Das vorliegende Projekt „Einzelbetriebliche Intensivberatung Schweine haltender Betriebe zur Reduzierung des Risikos von Schwanzbeißen“ war ein Baustein der MuD-Beratungsinitiativen, bei dem Schweine haltende Betriebe durch eine intensive Beratung über zwei Projektjahre (2014 – 2015) begleitet und unterstützt wurden, sich mit dem Verzicht auf nicht-kurative Eingriffe zu beschäftigen. Dabei stand im Fokus der Beratungen, das Tierwohl auf den Praxisbetrieben weiter voran zu treiben und gezielt zum Thema Schwanzbeißen einen schnellen und effektiven Transfer von neuem Wissen aus der Forschung in die praktische Nutztierhaltung zu gewährleisten. Das Projekt wurde von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen in Zusammenarbeit mit dem Friedrich-Löffler-Institut (FLI) und der Interessengemeinschaft deutscher Schweinehalter e.V. (ISN) in Niedersachsen durchgeführt. Projektträger war die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE).

Hauptziel des Projekts war es, eine Optimierung und Stabilisierung der Haltungsbedingungen in der Ferkelaufzucht und der Schweinemast der beteiligten Praxisbetriebe herbei zu führen, um damit die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Schwanzbeißen auf den Betrieben zu reduzieren und damit das Tierwohl zu steigern. Als weiterführendes Ziel sollte im Projektverlauf auf geeigneten Projektbetrieben auf das Kupieren der Schwanzspitzen in kleinen Teilgruppen verzichtet werden, um die Haltung von Tieren mit unkupierten Schwanzspitzen in diesen Betrieben möglichst erfolgreich, also ohne Schwanzbeißen, zu testen und zu demonstrieren. Die gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse des Projektes sollten am Projektende u.a. durch Vortragsveranstaltungen anderen Schweine haltenden Betrieben, Beratern und Interessierten vorgestellt werden, um das erlangte Wissen in die breite landwirtschaftliche Praxis zu tragen.

Um diese Ziele zu erreichen wurde ein vernetztes Team aus der MuD-Beraterin, dem Fachreferent Schwein, sowie Spezialberatern der Landwirtschaftskammer Niedersachsen vor Ort gebildet. Die Durchführung des Projektes und das Erreichen der gesetzten Ziele im Rahmen dieses Beratungsprojektes wurden zudem mit einer festen Gruppe von Projektbetrieben durchgeführt, die über das gesamte Landesgebiet Niedersachsen verteilt lagen. Dabei wurden zwei wesentliche Beratungselemente angewendet: Auf Betriebsebene erfolgte eine regelmäßige, intensive einzelbetriebliche Beratung anhand einer ständigen Risikoanalyse (anhand Ferkelcheck und SchwIP), um systematisch und betriebsspezifisch bekannte Risiken für Schwanzbeißen zu bearbeiten. Ergänzend wurden die beteiligten Projektbetriebe in einem Arbeitskreis zusammengefasst und konnten sich auf dieser Ebene mit Berufskollegen und zusätzlichen Fachexperten intensiv austauschen.

Das Risiko für Schwanzbeißen konnte über alle teilnehmenden Betriebe betrachtet, sowohl in der Ferkelaufzucht, als auch in der Schweinemast durch eine Vielzahl an umgesetzten

Maßnahmen durch die Betriebsleiter reduziert werden. Ein Teil der teilnehmenden Betriebe verzichtete zudem im Rahmen des Projektes bei Teilgruppen ihrer Tiere auf das Kupieren der Schwanzspitze. Trotz guter Ansatzpunkte zur Risikominimierung konnte auf allen Betrieben, die im Rahmen des Projektes auf das Kupieren der Schwanzspitzen in Teilgruppen verzichteten, Schwanzbeißen sowohl in der Ferkelaufzucht als auch der Schweinemast jedoch nicht dauerhaft gänzlich verhindert werden. Die gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Projekt wurden in einer Vielzahl von Vortragsveranstaltungen, Arbeitskreisen und Seminarworkshops anderen schweinehaltenden Betrieben, Beratern und Interessierten vorgestellt.

Das Projekt konnte somit erfolgreich abgeschlossen werden. Die zuvor gesetzten Ziele wurden erreicht. Das Projekt zeigte zudem, dass die Problematik des Schwanzbeißens ein multifaktorielles Problem in der Schweinehaltung darstellt. Mit den angewandten Beratungsstrategien und den verwendeten Programmen zur Risikobewertung auf den Betrieben konnten erste Erfolge auf den Betrieben verzeichnet werden, um Schwanzbeißen bei Schweinen zu verhindern. Somit ist die intensive Beratung von innovativen Ansätzen auf individueller Betriebsebene das richtige Medium, um die Tierhaltung und den Tierschutz in den Praxisbetrieben weiterzuentwickeln. Es ist zudem sinnvoll, die gefundenen kritischen Risikofaktoren weiter zu bearbeiten. Für das Ziel, zukünftig auf das Kupieren der Schwanzspitze als Maßnahme zur Verhinderung von Schwanzbeißen verzichten zu können, wäre es daher hilfreich, die bisherigen Projektbetriebe im Rahmen einer Neuauflage des Projektes weiter zu begleiten. Damit könnte der beschrittene Weg der systematischen Bearbeitung von Risikofaktoren und Verbesserung der Haltungsbedingungen und Managementmaßnahmen auf diesen Betrieben unter Nutzung der bisherigen Arbeit und Erfolge aufgegriffen und weiter intensiv verfolgt werden.

Das Projekt griff verschiedene Eckpunkte der Initiative „Eine Frage der Haltung – Neue Wege für mehr Tierwohl“ des Bundeslandwirtschaftsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft auf. Im Projekt wurde ein erster Schritt gemacht, um in Zukunft auf das Kupieren der Schwanzspitzen bei Schweinen verzichten zu können und somit den 2. Eckpunkt der Tierwohl-Initiative des BMEL in Angriff zu nehmen („Nicht-kurative Eingriffe bei Nutztieren beenden“). Durch den intensiven Austausch mit Fachreferenten, der Tierwohlberaterin und anderen Berufskollegen, besonders bezüglich der Tierbeobachtung im Stall, konnte die Sachkunde der Tierhalter hinsichtlich der Problematik des Schwanzbeißens intensiviert werden und entspricht damit auch dem Sinne des 3. Eckpunktes der Tierwohl-Initiative („Sachkunde der Tierhalter verbessern“). Die Entwicklung des Stallcheck Ferkel, die enge Zusammenarbeit mit dem Projektpartner FLI und der intensive Austausch zwischen Projektmitarbeiterin und Doktorandin des FLI für die Entwicklung eines Schwanzbeißinterventionsprogrammes für die Ferkelaufzucht griffen den Schwerpunkt des 7. Eckpunktes der Tierwohl-Initiative zur Entwicklung von standardisierten Bewertungssystemen von Tierschutzindikatoren auf („Forschung für mehr Tierwohl stärken“). Der Zusammenschluss der Tierhalter zu einem festen Arbeitskreis und der regelmäßige Austausch der Tierhalter kann in Zukunft für weitere Eckpunkte der Tierwohl-Initiative genutzt werden. Die Erfahrungen und das Wissen der teilnehmenden Organisationen und vor allem der Betriebsleiter durch das Projekt können zukünftig, sofern gewünscht, in der Umsetzung der Eckpunkte 5 und 6 aufgegriffen werden und mit einfließen („Verbraucherbewusstsein stärken – Initiativen von Wirtschaft und Tierschutzbund

zusammenführen“; „Tierschutz auf internationaler und EU-Ebene voranbringen“). Durch den engen Kontakt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zum bereits gebildeten Kompetenzkreis Tierwohl (Eckpunkt 8), konnten hier bereits die Erfahrungen und Ergebnisse der Betriebsleiter und des Projektes genutzt werden.

### 2.3.2 Kurzfassung der Ergebnisse

Im Rahmen der Initiative „Eine Frage der Haltung – Neue Wege für mehr Tierwohl“ des Bundeslandwirtschaftsministeriums und des Bundeslandwirtschaftsministers Christian Schmidt wurden und werden als ein Bestandteil der Initiative verschiedene Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz durch das BMEL gefördert.

Das vorliegende Projekt „Einzelbetriebliche Intensivberatung Schweine haltender Betriebe zur Reduzierung des Risikos von Schwanzbeißen“ war ein Baustein der MuD-Beratungsinitiativen, bei der Schweine haltende Betriebe durch eine intensive Beratung über zwei Projektjahre (2014 – 2015) begleitet und unterstützt wurden, um das Tierwohl auf den Praxisbetrieben weiter voran zu treiben und einen schnellen und effektiven Transfer von Wissen aus der Forschung in die praktische Nutztierhaltung zu ermöglichen. Ziel war es, die Verhaltensstörung Schwanzbeißen bei Schweinen zu verhindern und gegebenenfalls auf das Kupieren der Schwanzspitzen bei Teilgruppen von Tieren zu verzichten. Das Projekt wurde von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen in Zusammenarbeit mit dem Friedrich-Löffler-Institut (FLI) und der Interessengemeinschaft deutscher Schweinehalter e.V. (ISN) in Niedersachsen durchgeführt. Projektträger war die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE).

Das Risiko für die Verhaltensstörung Schwanzbeißen konnte über alle teilnehmenden Betriebe betrachtet, sowohl in der Ferkelaufzucht, als auch in der Schweinemast durch eine Vielzahl an betriebsindividuell umgesetzten Maßnahmen von den Betriebsleitern reduziert werden. Ein Teil der teilnehmenden Betriebe verzichtete zudem im Rahmen des Projektes bei Teilgruppen ihrer Tiere auf das Kupieren der Schwanzspitze. Trotz guter Ansatzpunkte zur Risikominimierung konnte auf allen Betrieben, die im Rahmen des Projektes auf das Kupieren der Schwanzspitzen in Teilgruppen verzichteten, Schwanzbeißen sowohl in der Ferkelaufzucht als auch der Schweinemast jedoch nicht dauerhaft gänzlich verhindert werden. Die gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Projekt wurden u.a. in einer Vielzahl von Vortragsveranstaltungen und Seminarworkshops anderen Schweine haltenden Betrieben, Beratern und Interessierten vorgestellt.

### 2.3.3 Summary of the results

within the scope of the initiative „Eine Frage der Haltung – Neue Wege für mehr Tierwohl“ launched by the Ministry of Agriculture and Farming Minister, Christian Schmidt, the BMEL has supported and currently supports various model – and demonstration tests.

The present project „Einzelbetriebliche Intensivberatung Schweine haltender Betriebe zur Reduzierung des Risikos von Schwanzbeißen“ was part of the MuD-Consulting Initiative, where pig breeders were supported and advised for a period of two years (2014-2015), in order to promote animal well-being and to enable a fast and efficient knowledge transfer from science to productive livestock husbandry.

The main aim was to prevent pigs' conduct disorder tail biting and possibly go without docking tails of parts of the livestock.

The project was conducted by the Landwirtschaftskammer Niedersachsen in collaboration with the Friedrich-Löffler-Institut (FLI) and the Interessengemeinschaft deutscher Schweinehalter e.V. (ISN) in Lower Saxony.

The risk for the conduct disorder tail biting was reduced by various actions taken by the operations manager throughout the participating farms in piglet breeding as well as pig fattening.

Additionally a number of the participating farms abstained from docking tails in parts of the entire livestock.

In spite of the good measures to reduce the risk of tail biting in parts of the livestock, it was not possible to prevent tail biting entirely and permanently neither in piglet breeding nor pig fattening.

The results and experiences gained during the project were – amongst other things – presented to other pig breeders, consultants and other interested persons in a number of workshops and presentations

## 2.4 Anhang

Im Folgenden ist der Stallcheck-Ferkel für einen fiktiven Beispielbetrieb exemplarisch ausgefüllt worden. Er gliedert sich in drei Teile:

Im ersten Teil wird ein Interview mit dem Betriebsleiter durchgeführt, um einen Überblick über die Arbeitsweise und den Aufbau des Betriebs zu gewinnen.

Im zweiten Teil werden Parameter zum eingesetzten Futter abgefragt. Diese können entweder durch den Futtermittellieferanten zur Verfügung gestellt werden (Deklaration der Futter), oder durch eine umfangreiche Futtermittelanalyse ermittelt werden.

Im dritten Teil erfolgt eine Datenaufnahme im Stall selbst. Dazu wird eine Bucht ausgewählt und ein Datenblatt mit den gemessenen Messwerten und Beobachtungen ausgefüllt.

Auf allen Datenblättern können die blauen Zellen mit Antworten, Messwerten oder Beobachtungen durch den Anwender gefüllt werden. Die eingegebenen Daten werden dann mit hinterlegten Sollwerten verglichen. Im dritten Teil des Checks (Stall) werden die Daten, sprich die Ist-Werte, die nicht den Empfehlungen entsprechen, oder ein Risiko für Schwanzbeißen darstellen können, rot hinterlegt.





## Stallcheck Ferkelaufzucht Futter

Datum: 01.01.2015

		Soll	Ist		
<b>FUTTER</b>					
<b>Rohfasergehalt g/kg</b>	Prestarter	30	<b>31</b>	<b>ok</b>	
	F I	40 - 60	<b>45</b>	<b>ok</b>	
	F II	40 - 70	<b>35</b>	<b>zu gering</b>	
<b>Lysin-gehalt g/kg</b>	Prestarter	14,0	<b>14,2</b>	<b>ok</b>	
	F I	12,5	<b>12,8</b>	<b>ok</b>	
	F II	11,0	<b>10,9</b>	<b>zu gering</b>	
<b>Lysin-Tryptophan Verhältnis</b>	Prestarter	1:0,18	<b>1: 0,20</b>	<b>gut</b>	Tryptophangehalt: 2,9
	F I	1:0,18	<b>1: 0,18</b>	<b>ok</b>	2,3
	F II	1:0,18	<b>1: 0,17</b>	<b>zu gering</b>	1,8
<b>Natriumgehalt g/kg</b>	Prestarter	1,4	<b>1,5</b>	<b>ok</b>	
	F I	1,4	<b>1,5</b>	<b>ok</b>	
	F II	1,3	<b>1,4</b>	<b>ok</b>	
<b>Calciumgehalt g/kg</b>	Prestarter	8,5	<b>9</b>	<b>ok</b>	
	F I	7,5	<b>8</b>	<b>ok</b>	
	F II	7	<b>7</b>	<b>ok</b>	
<b>Magnesiumgehalt g/kg</b>	Prestarter				k.A.
	F I				k.A.
	F II				
<b>Energiegehalt MJ ME/kg</b>	Prestarter	13,4 - 13,8	<b>13,8</b>	<b>gut</b>	
	F I	13,0 - 13,8	<b>13,3</b>	<b>gut</b>	
	F II	13,0 - 13,4	<b>12,9</b>	<b>zu gering</b>	
<b>Vermahlungsgrad</b>	Prestarter				k.A.
	F I				
	F II				
<b>Qualität</b>	Prestarter				<input type="checkbox"/>
	F I				
	F II				
Gefördert durch:  Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft  Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung <small>aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages</small>					
Förderkennzeichen 2813 MDT 001 "Schwanzboßen"					

## Stallcheck Ferkelaufzucht

Datum : 01.01.2000 Uhrzeit : 10:00 Stall : 1 Abteil : 2 Bucht : 2. links System : 2 Einstalldatum: 24.12.1999

Anzahl Tiere in der Bucht		25	Soll	Ist	Messungen																																																								
Gewicht Tiere in kg		9																																																											
<b>KLIMA</b>																																																													
Wetter				Windig																																																									
Außentemperatur in °C				10																																																									
Außenluftfeuchte in %				75																																																									
Temperatur Lüftungscomputer in °C			28	27,5																																																									
Stalltemperatur in °C	5 - 10 kg	30 - 26	25,7	zu kalt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Messpunkte</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 - 10 kg</td> <td>27</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>10 - 30 kg</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>30 - 50 kg</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Min</td> <td colspan="3">Max</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td colspan="3">29,5</td> </tr> <tr> <td>Anfang</td> <td colspan="3">Ende</td> </tr> <tr> <td>25,5</td> <td colspan="3">26</td> </tr> <tr> <td>oben</td> <td>unten</td> <td>links</td> <td>rechts</td> <td>vorne</td> <td>hinten</td> </tr> <tr> <td>89</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>320</td> <td>77</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>oben</td> <td>unten</td> <td>links</td> <td>rechts</td> <td>vorne</td> <td>hinten</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>3</td> <td>45</td> <td>66</td> <td>89</td> <td>87</td> </tr> </tbody> </table>	Messpunkte	1	2	3	5 - 10 kg	27	25	25	10 - 30 kg				30 - 50 kg				Min	Max			24	29,5			Anfang	Ende			25,5	26			oben	unten	links	rechts	vorne	hinten	89	10	50	320	77	45	oben	unten	links	rechts	vorne	hinten	55	3	45	66	89	87
	Messpunkte	1				2	3																																																						
	5 - 10 kg	27				25	25																																																						
10 - 30 kg																																																													
30 - 50 kg																																																													
Min	Max																																																												
24	29,5																																																												
Anfang	Ende																																																												
25,5	26																																																												
oben	unten	links	rechts	vorne	hinten																																																								
89	10	50	320	77	45																																																								
oben	unten	links	rechts	vorne	hinten																																																								
55	3	45	66	89	87																																																								
10 - 30 kg	26 - 22																																																												
30 - 50 kg	22 - 19																																																												
Tag/Nacht-Schwankung in °C			< 5	5,5	zu stark																																																								
Temperaturunterschied pro Stunde			<1,5	0,5	gut																																																								
Licht in Lux	Licht an	min.	80	99	ok																																																								
	Licht aus	min.	80	58	zu dunkel																																																								
Lichtdauer in h/Tag			8 - 16																																																										
Luftfeuchte in %			65 - 70	68	ok																																																								
Luftgeschwindigkeit in m/s			max. 0,2	0,08	ok																																																								
CO2 in ppm			max. 2.000	1467	ok																																																								
Ammoniak in ppm			max. 15	11	ok																																																								
Schwefelwasserstoff in ppm			max. 3	0	ok																																																								
<b>AUFSTALLUNG</b>																																																													
Tränkeart				Nippel & Becken																																																									
Tränke verschmutzt				nicht ok																																																									
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ja</th> <th>Nein</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>x</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Ja	Nein	x																																																					
Ja	Nein																																																												
x																																																													

Tier : Tränke	max.	12:1	<b>13</b> : 1 zu wenig	Anzahl funktionierender Tränken	2	+ Anzahl Tränken Breiautomat	2	6 :1
Durchflussrate Tränke l/min		0,5 - 0,7						
stärkste	max.	0,7	1,40 zu stark	l/30 sec	0,7			
schwächste	min.	0,5	0,60 ok	l/30 sec	0,3			
Fressplatz 1:1 rationiert	bis 25 kg	zu wenig	Längstrog	Länge (cm)	50	Breite (cm)	20	Fressplätze
2:1 tagesration.	26 - 60 kg	zu wenig	13 : 1 zu wenig					2
4:1 ad libitum			25 : 1 zu wenig					1
8:1 Breifutterautomat (BFA)								
	bis 25 kg	BFA ok	Rundtrog	Radius (cm)	20	Rundtröge pro Bucht	1	Fressplätze
	26 - 60 kg	BFA ok	5 : 1 zu wenig f. ad lib.					6
			7 : 1 zu wenig f. ad lib.					4
gesamt	bis 25 kg	ad lib. ok	gesamt					
	26 - 60 kg	BFA ok	4 : 1 zu wenig f. tagesration.					
			5 : 1 zu wenig f. ad lib.					
Buchtenfläche:			besser :	Länge :	5			
Tiere pro Bucht	5 - 10 kg	max.	25	58	gut			
	10 - 20 kg	max.		43	gut			
	20 - 30 kg	max.		25	gut			
	30 - 50 kg	max.		17	zu voll			
Liegefläche bei Teilspalten:			besser :	Länge:	2			
Tiere pro Bucht	< 20 kg	max.	25	33	gut			
	20 - 30 kg	max.		20	gut			
	30 - 50 kg	max.		12	zu klein			
	> 50 kg	max.		7	zu klein			
Liegefläche Nass			ok	Ja	Nein	x	Ja / Nein	entsprechend mit "x" ankreuzen
Seitenverhältnis Bucht	max.	2,5	2,5	ok				
Zugang zu Wasser/Futter	frei		frei	frei	Hindernisse	and. Tiere		
				x				
Buchtenstrukturierung	ja		gut	Vom Kot- zum Fress-/Tränkebereich muss der Liegebereich <u>nicht</u> durchquert werden				
				nicht möglich	nein	ja		
						x		
				Anzahl Objekte				

Objekte	- Anzahl	max.	6:1	5 : 1	ok		5		
	- Anbringung			unters. Anbringung					
	- Kot verschmutzt			ok		Ja	Nein x		
	- veränderbar/zerstörbar			ok		x			
Material	- Anzahl	max.	6:1	- kein Material vorhanden		Anzahl Tiere, die sich beschäftigen können			
	- Qualität					staubig	feucht	schimmelig	ok
Beschäftigung insgesamt		max.	6:1	5 : 1	ok				
<b>TIERBEOBACHTUNG</b>									
<b>im Abteil</b>									
	Haufenlage			zu kalt		Ja	Nein x		
	Liegen/"suhlen" im Kotbereich			ok			x		
	hechelnde Tiere			ok			x		
	Direkte Sonneneinstrahlung in den Tierbereich			ok			x		
	viele Fliegen im Abteil			ok			x		
<b>vor der Bucht</b>									
	Geschlecht			Sauen + Börgen					
	Anzahl aktive Tiere	gesamt		40	%		10		
	- fressen, trinken	in %	davon:	30	%		3		
	- manipulieren Bucht, Leerkauen	in %		0	%		0		
	- manipulieren Objekt / Material	in %		40	%		16		
	- manipulieren Buchtengenossen	in %		20	%		8		
	Auffallend nervöse Tiere			ok		Ja	Nein x		
<b>in der Bucht</b>									
	Anzahl Tiere mit					Anzahl			
	- Blut am Schwanz	in %		0	%		0		
	- geschwollener Schwanz	in %		0	%		0		

- abgebissener Schwanz	in %	0	%	0		
- nicht beurteilbar (verschmutzt)	in %	12	%	3		
- Ohrverletzungen	in %	20	%	5		
- Bissverletzung an anderen Stellen		4	%	1		
<b>Schwänze kupiert</b>		ja		Ja	Nein	
				x		
<b>2/3 oder mehr Schwanz nach dem Kupieren erhalten</b>		nicht ok			x	
<b>Schwänze ungleich kupiert</b>		nicht ok		x		
<b>Anzeichen für Hautveränderungen</b>		ok			x	
<b>Anzeichen für Durchfall</b>		nicht ok		x		
<b>Anzeichen für Atemwegserkrankungen</b>		ok			x	
<b>Anzeichen für Streptokokkeninfektion</b>		ok			x	
<b>Auffallen blasse Tiere</b>		ok			x	Anzahl: <input type="text"/>
<b>Kümmere</b>		ok			x	<input type="text"/>
<b>festliegende Tiere</b>		ok			x	<input type="text"/>
<b>deutliche Größenvariation d. Tiere</b>		ok			x	<input type="text"/>
<p>Gefördert durch:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Förderkennzeichen 2013 MDT 001 "Schwanzbeißen"</p> </div> </div> <p>aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages</p>						