

Abschlussbericht
der Phase 2 des Pilotprojektes zur Umsetzung der
„Gemeinsamen NRW-Erklärung zum Verzicht auf das
„routinemäßige“ Kürzen des Schwanzes bei
Schweinen“



Gefördert durch das:

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und
Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen





Der vorliegende Abschlussbericht wurde im Rahmen der „Gemeinsamen NRW-Erklärung zum Verzicht auf das „routinemäßige“ Kürzen des Schwanzes bei Schweinen“ erstellt. Stellvertretend für die Umsetzung der „NRW-Erklärung“ bestehen die Mitglieder der dazu eingerichteten Arbeitsgruppe aus Landwirtschaftskammer NRW, Ministerium für Klima, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW, Rheinischer Landwirtschaftsverband und Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband.

Es handelt sich hierbei um den Abschlussbericht der zweiten Phase der „NRW-Erklärung“.



Danksagung

Ein ganz besonderer Dank geht an alle Landwirtinnen und Landwirte, für ihre aktive Teilnahme am Projekt und ihren besonderen Einsatz. Ohne sie wäre das Projekt nicht umsetzbar gewesen. Zum Erfolg der Phase 2 des Ringelschwanzprojektes, hat außerdem maßgeblich das Engagement aller Beteiligten, der Projektierärztinnen, Berater und Hoftierärzte beigetragen. Herzlichen Dank Ihnen allen für die gute Zusammenarbeit und die Begleitung des Kupierverzichts in der Phase 2 der NRW-Erklärung Caudophagie.



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	8
2.	Material und Methoden	9
2.1.	Vorbereitung Kupierverzicht.....	9
2.1.1.	Schwanzbeiß-Interventions-Programm.....	9
2.1.2.	Tiergesundheitscheck.....	10
2.1.3.	Klimacheck.....	10
2.1.4.	Tränkwassercheck.....	10
2.1.5.	Futtercheck.....	12
2.2.	Beteiligte Betriebe und Tierärzte.....	13
2.2.1.	Auswahlkriterien Pilotbetriebe.....	13
2.2.2.	Pilotbetriebe	14
2.2.3.	Projekt-Tierärztinnen	14
2.3.	Haltung der unkupierten Tiere.....	15
2.3.1.	Initialberatung.....	15
2.3.2.	Basismaßnahmen.....	15
2.3.3.	Notfallmaßnahmen	19
2.3.4.	Bonitierung	19
2.4.	Veranstaltungen.....	20
2.4.1.	Informationsveranstaltung	20
2.4.2.	Auftaktveranstaltung	20
2.4.3.	Erfahrungsaustausche.....	20
2.5.	Statistische Analyse.....	21
3.	Ergebnisse.....	23
3.1.	Vorabchecks.....	23
3.1.1.	Tiergesundheitscheck.....	23
3.1.2.	Klimacheck.....	24
3.1.3.	Tränkwassercheck.....	25



3.1.4. Futtercheck.....	30
3.2. Haltung unkupierter Tiere	34
3.2.1. Prävalenz von Schwanzverletzungen	34
3.2.2. Bonitur der ersten Veränderung bei der Haltung unkupierter Tiere	36
3.2.3. Einzelbetriebliche Verlaufsdarstellung von den Verletzungsparametern Teilverlust und Blut	37
4. Übertragbarkeit der Ergebnisse und Erfahrungen auf andere Projekte	43
5. Fazit/Zusammenfassung	46
6. Anhang	48
6.1. Zeitplan für die Umsetzung der NRW-Erklärung zum Verzicht auf das routinemäßige Kürzen von Schwänzen.....	48
6.2. Übersicht der Presseberichte 2014-2016 (Stand 25.09.2016).....	49
6.2.1. Presse von 2014.....	49
6.2.2. Presse von 2015.....	50
6.2.3. Presse von 2016.....	51
6.3. Übersicht der Vorträge 2014-2016.....	52
6.3.1. Vorträge aus 2014	52
6.3.2. Vorträge aus 2015.....	54
6.3.3. Vorträge aus 2016 (Stand 25.09.2016).....	56
6.4. Beratungsprotokoll und Bonituren.....	57
6.4.1. Beratungsprotokoll.....	57
6.4.2. Tagesbonitur	58
6.4.3. Wochenbonitur	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung der verschiedenen Einstufungen der Beurteilungswerte für Tränkwasser.....	11
Abbildung 2: Luzerne (li.) und Maisschnitt (re.).....	16
Abbildung 3: Angebot von Luzerne und Maisschnitt über Fütterungsschalen in der Aufzucht.	16
Abbildung 4: Vorlage von Stroh auf einer Kunststoffplatte in der Mast.....	17
Abbildung 5: Baumwollseile und ein Jutesack als weitere Beschäftigungsmaterialien wurden gut angenommen.	17
Abbildung 6: Schalentränken in der Aufzucht.	18
Abbildung 7: Mutter-Kind-Tränke.....	18
Abbildung 8: Zeitverlauf der Werte in den mikrobiologischen Proben am Beispiel des Betriebes 9.	28
Abbildung 9: Futtermittelanalyse des Betriebes 2.	32
Abbildung 10: Futtermittelanalysen des Betriebes 8.	33
Abbildung 11: Futtermittelanalysen des Betriebes 13.	34
Abbildung 12: Tiere mit intakten Ringelschwänzen in insgesamt 24 Durchgängen auf 15 Betrieben.....	36
Abbildung 13: Verlaufsdarstellung von Teilverlust (TV) und Blut am Schwanz (Blut) exemplarisch für einen Durchgang ohne Zwischenfall und ohne Schwanzbeißen.....	38
Abbildung 14: Darstellung von Schwanzveränderungen für den Betrieb 2 im 1.Durchgang (Abszisse = Lebenswochen, Ordinate= % je Kategorie Schwanzveränderungen).....	39
Abbildung 15: Exemplarische Verlaufsdarstellung von Teilverlust (TV) und Blut am Schwanz (Blut) für den 2. Durchgang des Betriebs 5 mit einem Zwischenfall und Schwanzbeißen.....	40
Abbildung 16: Darstellung von Schwanzveränderungen für den Betrieb 5 im 2. Durchgang (Abszisse = Lebenswochen, Ordinate= % je Kategorie Schwanzveränderungen).....	40



Abbildung 17: Exemplarische Verlaufsdarstellung von Teilverlust (TV) und Blut am Schwanz (Blut) für den 2. Durchgang des Betriebs 12 mit einer technischen Störung und Schwanzbeißen.....	41
Abbildung 18: Darstellung von Schwanzveränderungen für den Betrieb 12 im 2. Durchgang (Abszisse = Lebenswochen, Ordinate= % je Kategorie Schwanzveränderungen).....	42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Art der Wasserversorgung in den einzelnen Produktionsstufen der Pilotbetriebe.	11
Tabelle 2: Übersicht über die Fütterungssysteme in den Pilotbetrieben.....	13
Tabelle 3: Die Größe der einzelnen Produktionsstufen der teilnehmenden Pilotbetriebe (Q25=1. Quartil; Q75=3.Quartil; N=15).....	14
Tabelle 4: Parameter der Wochenbonitur	19
Tabelle 5: Gesamtübersicht der Tränkwasseruntersuchungen	26
Tabelle 6: Prävalenz von Schwanzverletzungen der unkupierten Tiere im 1. und 2.Durchgang (DG=Durchgang, N=Anzahl Tiere, TV=Teilverlust, VV=Vollverlust, *reduzierte Grundgesamtheit, da im 1.DG 86 und im 2.DG 83 Tiere als Saugferkel nicht bonitiert wurden).....	35
Tabelle 7: Darstellung des ersten Auftretens von Schwanzveränderung pro Betrieb, berechnet als Median über die Lebenswochen	37

1. Einleitung

Um das Risiko für das Auftreten von Schwanzbeißen zu reduzieren, werden in der Praxis routinemäßig die Schwänze von unter vier Tage alten Ferkeln kupiert. Das Kürzen von Schwänzen bei Saugferkeln wird in der konventionellen Tierhaltung als wirksamste Vorbeuge gegen das Schwanzbeißen bei Schweinen angesehen, ist aber nach den EU-rechtlichen Vorschriften und den Vorgaben des deutschen Tierschutzgesetzes nur in begründeten Ausnahmefällen erlaubt. Zudem ist das Kupieren nicht die generelle Lösung des Problems, da es auch bei kupierten Tieren zu einem Schwanzbeißgeschehen kommen kann und die zugrundeliegenden Ursachen für das Schwanzbeißen nicht behoben werden. Tritt Schwanzbeißen auf ist es mit Schmerzen, Leiden und Schäden für das Tier und wirtschaftlichen Einbußen für den Landwirt verbunden.

Die nordrhein-westfälischen Landwirtschaftsverbände und das Fachministerium haben sich im Februar 2014 in einer „Gemeinsamen Erklärung“ darauf verständigt, in einem „begleiteten Ausstiegsszenario“ einen Weg zu finden, um in der konventionellen Tierhaltung künftig auf das „routinemäßige“ Kürzen von Schweineschwänzen verzichten zu können.

Der darin festgelegte Zeitplan (siehe 6.1) sieht zu Beginn (2014) eine Informations- und Beratungsoffensive für Landwirte und Tierärzte vor, in der die bisherigen Erkenntnisse und Ergebnisse nationaler und internationaler Erhebungen in der Praxis verbreitet werden. In der Phase 2 wird ein Beratungskonzept mit abgestimmten Maßnahmen in 15 Pilotbetrieben, die in definierten Tiergruppen auf das Kupieren der Schwänze verzichten, erprobt. Die Ergebnisse des Pilotprojektes mit den 15 Betrieben der Phase 2 werden in diesem Bericht dargestellt.

2. Material und Methoden

2.1. Vorbereitung Kupierverzicht

Schwanzbeißen ist eine Verhaltensstörung, die von einer Vielzahl unterschiedlicher Faktoren ausgelöst werden kann. Da die Risikofaktoren unterschiedliche Bereiche der Haltung betreffen, ist das Ausmaß der vorhandenen Faktoren im Einzelnen und in Summe für die Landwirte oftmals nicht ersichtlich. Das fehlende Bewusstsein für ein Vorhandensein bestimmter Risikofaktoren auf den Betrieben erschwert es den Landwirten, die Schwachstellen zu erkennen und eine Änderung der Situation herbeizuführen. Aus diesem Grund wurden in den Bereichen Gesundheit, Klima, Fütterung und Wasserversorgung Vorabschecks durchgeführt und diese um eine Risikoanalyse mittels SchwIP (Schwanzbeißen-Interventions-Programm) ergänzt, um den Betrieben einen optimalen Start in den Kupierverzicht zu ermöglichen. Auf Basis der Ergebnisse der Vorab-Checks wurden die Betriebe für die Teilnahme an dem Ringelschwanzprojekt ausgewählt. Im Vorfeld wurden die für die teilnehmenden Betriebe zuständigen Amtsveterinäre über die vor Ort geplanten Maßnahmen und die Teilnahme der Betriebe an dem Projekt informiert.

2.1.1. Schwanzbeißen-Interventions-Programm

Auf den für das Pilotprojekt empfohlenen Betrieben wurden vor der Auswahl und dem Beginn des Kupierverzichts das „SchwIP“ (Schwanzbeißen-Interventions-Programm) in der Mast durch die Beratungs- und Koordinierungsstelle Caudophagie angewendet. Zu diesem Zeitpunkt war das vom Friedrich-Loeffler-Institut, dem Institut für Tierschutz und Tierhaltung in Celle, entwickelte SchwIP für den Bereich der Aufzucht noch nicht verfügbar. Aus diesem Grund wurde der „Stallcheck Ferkel“, der von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen konzipiert wurde und das Beratungsprinzip des SchwIP verfolgt, angewendet. Sowohl das SchwIP (bis 2015) als auch der Stallcheck Ferkel sind Excel-basierte Managementtools, mit denen Risikofaktoren für Schwanzbeißen aufgedeckt werden. Die Daten werden in einem Interview und einer anschließenden Stallbegehung erhoben und in einem Bericht zusammengefasst, der die Stärken und Schwächen des Betriebes aufzeigt. Für jeden Betrieb wurde demnach für die Produktionsstufen Aufzucht und Mast ein betriebsindividuelles Risikoprofil erstellt. In einem Beratungsgespräch wurden die Berichte besprochen und Ziele und Maßnahmen zur Reduzierung des Risikos für Schwanzbeißen durch den Tierhalter festgelegt. Teilweise wurden die Gründe für die erhobenen Risikofaktoren in den nachfolgenden Betriebschecks verifiziert und die Ursachen für die vorhandenen Risikofaktoren ermittelt. Sofern möglich wurden diese vor dem Beginn des Kupierverzichts durch die Landwirte behoben.



2.1.2. Tiergesundheitscheck

Der Gesundheit der Tiere muss größte Aufmerksamkeit gewidmet werden, um die Haltung von unkupierten Schweinen erfolgreich umsetzen zu können. Erkrankte Schweine oder solche, die einer erhöhten Krankheitsbelastung im Bestand ausgesetzt sind, neigen schneller zum Beißen. Eine enorm wichtige Bedeutung der Erkennung erster Krankheitsanzeichen hat in diesem Zusammenhang auch die sorgfältige Tierbeobachtung mit Blick auf das Fress-, Sauf-, und Bewegungsverhalten. Deutliche Anzeichen für Probleme können dabei u.a. eine abweichende Körperhaltung, Nekrosen, Durchfall, gerötete Augen oder Husten sein. Die Tiergesundheitschecks wurden von den Tierärzten/innen vom Schweinegesundheitsdienst der LWK NRW durchgeführt. Im Rahmen dieses Vorab-Checks erfolgte auf den Pilotbetrieben eine umfassende Einschätzung des Gesundheitsstatus aller Tiere. Darüber hinaus wurden Blutproben von jeweils 20 Tieren pro Betrieb (10 Tiere Aufzucht, 10 Tiere Mast) genommen und auf Salmonellen und PRRSV untersucht.

2.1.3. Klimacheck

Das Klima wurde auf Grundlage der Klimachecks der Initiative Tierwohl überprüft und um Schadgasmessungen ergänzt. Im Rahmen dieses Checks wurde die Funktion und Platzierung der Zu- und Ablufttechnik sowie der automatischen Regelgeräte überprüft (u.a. Stellmotoren und Temperaturfühler). Außerdem wurden die Alarmsysteme kontrolliert und die Schadgasbelastung mit NH_3 und CO_2 in den unterschiedlichen Stallabteilen gemessen.

2.1.4. Tränkwassercheck

Der Tränkwassercheck umfasste drei große Tränkwasseruntersuchungen auf jedem Betrieb. Bei der großen Tränkwasseruntersuchung wurden sowohl mikrobiologische (aerobe Gesamtkeimzahl bei 22°C und 36°C, Escherichia coli, coliforme Bakterien) als auch chemische (NH_4^+ , As, Pb, Cd, Ca, Cl-, Fe, F-, K, Cu, Mn, Na, NO_3^- , NO_2^- , Hg, SO_4^{2-} , Zn) und physiko-chemische (pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit bei 25°C, Oxidierbarkeit) Parameter untersucht. Die Proben wurden von den Tierärzten/innen des Schweinegesundheitsdienstes im Rahmen des Tiergesundheitschecks in den Bereichen Abferkelung, Aufzucht und Mast entnommen und bei der LUFA NRW untersucht. Die Probenahme erfolgte an der letzten Tränkestelle eines Sticks oder beliebigen Stelle einer Ringleitung in den Abteilen, in denen voraussichtlich die unkupierten Tiere eingestallt werden würden. Die Durchflussmenge, Sauberkeit der Tränken sowie die Höhe der Tränken wurden bereits im SchwIP bewertet. Die teilnehmenden Betriebe versorgten die Schweine sowohl mit Tränkwasser aus dem öffentlichen Wasserversorgungsnetz, als auch aus der betriebseigenen Versorgung durch einen Brunnen. Einige der Betriebe hatten zudem eine Aufbereitung, beispielsweise in Form einer Enteisungs- und/oder Hygienisierungsanlage installiert (Tabelle 1).

Tabelle 1: Art der Wasserversorgung in den einzelnen Produktionsstufen der Pilotbetriebe

Wasserversorgung				
Betrieb	Produktionsstufe	Stadtwasser	Brunnenwasser	Brunnenwasser mit Aufbereitung
1	Abferkelstall, Aufzucht, Mast		x	
2	Abferkelstall, Aufzucht, Mast	x		
3	Abferkelstall, Aufzucht, Mast		x	
4	Abferkelstall, Aufzucht, Mast		x	
5	Abferkelstall, Aufzucht, Mast			x
6	Abferkelstall, Aufzucht, Mast			x
7	Abferkelstall, Aufzucht, Mast		x	
8	Abferkelstall			x
	Flatdeck			x
	Mast		x	
9	Abferkelstall			x
	Flatdeck			x
	Mast		x	
10	Abferkelstall, Aufzucht, Mast			x
11	Abferkelstall, Aufzucht, Mast		x	
12	Abferkelstall, Aufzucht, Mast			x
13	Abferkelstall, Aufzucht, Mast			x
14	Abferkelstall, Aufzucht, Mast			x
15	Abferkelstall, Aufzucht, Mast		x	

Da es derzeit keine gesetzlichen Vorschriften gibt, welche die Anforderung an die Trinkwasserqualität für Schweine vorschreiben, wurden die Trinkwasserverordnung sowie die Handlungsempfehlungen des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) für die Beurteilung der Qualität des Wassers herangezogen (Abbildung 1).

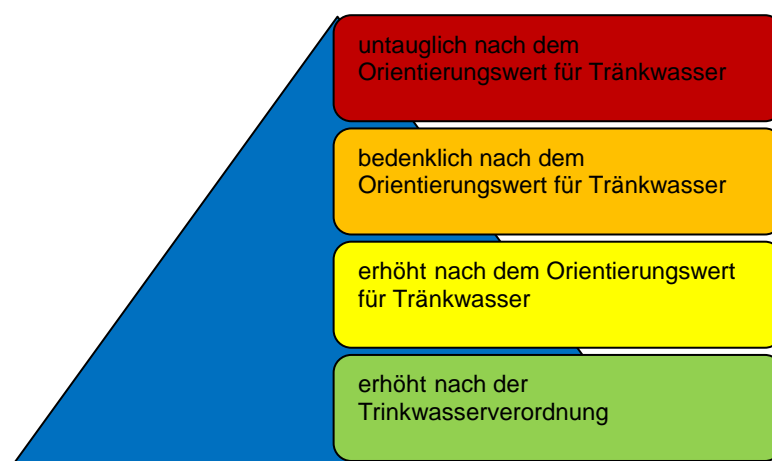


Abbildung 1: Darstellung der verschiedenen Einstufungen der Beurteilungswerte für Trinkwasser

Grundsätzlich sollte das Wasser so beschaffen sein, dass es für die betreffenden Tiere schmackhaft, verträglich und unbedenklich ist. Aus diesem Grund wurden hier auch die Grenzwerte der Trinkwasser- VO mit einbezogen, da davon ausgegangen werden kann, dass Trinkwasser grundsätzlich für Tiere geeignet und unbedenklich ist. Zu beachten ist

aber, dass Abweichungen von den in der Trinkwasser-VO festgelegten Kriterien nicht unbedingt dazu führen, das Wasser als ungeeignet für die Tiere einzustufen.

2.1.5. Futtercheck

Die Zusammensetzung des Futters als auch die Art der Futtevorlage können einen Einfluss auf das Auftreten von Schwanzbeißen haben. So können z.B. erhöhte Rohproteingehalte, zu geringe Natrium- und Rohfasergehalte oder eine mangelhafte Aminosäureversorgung ein Beißgeschehen auslösen. Die Überprüfung der unterschiedlichen Futtermischungen und gegebenenfalls eine Anpassung der Rezeptur sind wichtig, um optimale Voraussetzungen für den Start in den Kupaiverzicht zu erlangen. Daher wurden die Eigenmischungen der Landwirte sowie die zugekauften Fertigfutter auf ihre Stimmigkeit zum Gewichtsbereich überprüft und die berechneten Inhaltsstoffe bzw. die Deklarationen der Fertigfutter mit den Vorgaben der Fütterungsberatung verglichen. Soweit vorhanden wurde die Zusammensetzung der Futtermischungen von Ferkelaufzuchtfutter 1 und 2 sowie von dem Anfangs- und Endmastfutter analysiert. Dies konnte nicht immer exakt umgesetzt werden, da es teilweise drei verschiedene Ferkelaufzuchtfutter im Projekt gab bzw. in den Silos für die Mast nicht immer Anfangs- und Endmastfutter vorhanden waren. In zwei Betrieben war nur eine Futtermischung für die gesamte Mastperiode vorhanden. Die Probenziehung wurde ebenso wie der Futtercheck selbst von Fütterungsberatern der LWK NRW durchgeführt. Die Analyse der Proben erfolgte durch die LUFA NRW. Die verschiedenen Futtermischungen, wurden auf die folgenden Parameter, nass-chemisch untersucht: Aminosäuremuster, Natrium, Energie, Rohasche, Rohprotein, Rohfett, Rohfaser, TM-Gehalt, NDF, ADF und Stärke. Die Energie wurde anhand der untersuchten Werte mittels einer Schätzformel ermittelt. Zusätzlich überprüften die Berater die standardmäßig durchgeführten Hygienemaßnahmen in den Futterküchen der Betriebe.

Unter den Pilotbetrieben gab es sowohl Breifütterung und Trockenfütterung, als auch Flüssigfütterung, welche in drei Fällen sensorgesteuert war. In der Ferkelaufzucht stand den Tieren das Futter ad libitum zur Verfügung. In der Mast gab es auf vier Betrieben rationierte und auf neun Betrieben ad libitum Fütterung. Zwei Betriebe nutzen in der Mast ein tagesrationiertes Fütterungssystem (Tabelle 2).

Tabelle 2: Übersicht über die Fütterungssysteme in den Pilotbetrieben

	Betrieb:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Σ	
Produktions- system:	geschlossen			x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		11	
	FAZ	x	x								x					x	4	
	Mäster	x	x								x					x	4	
Produktions- stufe	Fütterungssystem:																	
Aufzucht	Flüssigfütterung			x		x							x				3	
	Breifütterung	x	x					x	x	x	x			x	x		8	
	Trockenfütterung				x		x					x				x	4	
	ad.lib	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15	
	rationiert																0	
	tagesrationiert																0	
	Eigenmischung	x					x		x	x			x	x			x	7
	fertig		x	x	x	x		x				x			x	x		8
Mast	Flüssigfütterung	x		x		x		x	x S	x	x S		x S				8	
	Breifütterung		x		x							x		x	x		5	
	Trockenfütterung						x									x	2	
	ad.lib		x	x	x	x			x				x	x	x	x	9	
	rationiert	x					x	x				x					4	
	tagesrationiert									x	x						2	
	Eigenmischung	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	13	
	fertig				x										x		2	
S = Sensor gesteuerte Fütterung																		

2.2. Beteiligte Betriebe und Tierärzte

2.2.1. Auswahlkriterien Pilotbetriebe

Für die Teilnahme am Pilotprojekt wurden bestimmte Kriterien vorausgesetzt. Zum einen sollten die Betriebe in Nordrhein Westfalen angesiedelt sein und zum anderen im geschlossenen System oder in einer direkten Ferkelerzeuger-Mäster-Beziehung wirtschaften. Aus Sicht des Tierschutzes wurde darauf geachtet, keine Betriebe auszuwählen, die bereits bei kupierten Tieren ein wiederholtes Auftreten von Schwanzbeißen in ihrem Betrieb hatten. Darüber hinaus mussten auf den Betrieben ausreichend Separierungsmöglichkeiten für beißende und gebissene Tiere zur Verfügung stehen.

Ebenso wichtig wie die betrieblichen Voraussetzungen, war die Motivation der Landwirte und der betreuenden Hoftierärzte, aktiv an der Thematik mit zu arbeiten. Dazu zählte auch die Bereitschaft, einen Mehraufwand, z.B. in Form der Bonitierungen der Tiere oder der Teilnahme an Erfahrungsaustauschen neben dem normalen Arbeitsalltag zu leisten. Die

Teilnahme am Pilotprojekt erforderte außerdem die Bereitschaft zur Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit.

Insgesamt wurden auf 18 Betrieben alle oder einzelne Vorab-Checks durchgeführt. Die Auswahl der 15 Pilotbetriebe erfolgte durch die für die jeweiligen Untersuchungen verantwortlichen Tierärzte/innen und Berater. Die Bereitschaft zur Reduzierung vorhandener Risikofaktoren und die Umsetzung der ausgesprochenen Empfehlungen waren zudem entscheidende Auswahlkriterien.

2.2.2. Pilotbetriebe

Elf der teilnehmenden Betriebe wirtschaften im geschlossenen System, und vier Betriebe praktizieren eine Ferkelerzeuger-Mäster-Direktbeziehung. Einer der teilnehmenden Betriebe ist ein ökologisch wirtschaftender Betrieb, die anderen halten ihre Schweine konventionell. Im Median hatten die Betriebe 210 Sauen, 1000 Ferkelaufzuchtplätze und 1490 Mastplätze (Tabelle 3).

Tabelle 3: Die Größe der einzelnen Produktionsstufen der teilnehmenden Pilotbetriebe (Q25=1. Quartil; Q75=3.Quartil; N=15).

	Sauen	Aufzucht	Mast
Q25	149	600	750
Median	210	1000	1490
Q75	330	1325	1950

Insgesamt wurden zwei Durchgänge durchgeführt. An dem ersten Durchgang nahmen 15 Pilotbetriebe teil. Die Ferkel wurden im Mai/Juni 2015 geboren, und betriebsindividuell wurden bei 30-94 Tieren die Schwänze nicht kupiert. Nachdem die unkupierten Ferkel des ersten Durchgangs in die Mast eingestallt wurden, verzichteten 10 Pilotbetriebe betriebsindividuell noch einmal bei 43-83 Tieren auf das Kupieren. Im zweiten Durchgang konnten aus finanziellen Gründen nur noch 10 der 15 Pilotbetriebe teilnehmen, da der erste Durchgang zu Beginn des zweiten Durchgangs noch nicht abgeschlossen war und für beide ein Schadenausgleich für Behandlungen bzw. etwaige Tierverluste vorgehalten wurde. Die Tiere des zweiten Durchgangs wurden im Juli/August 2015 geboren. Alle unkupierten Tiere waren bis April 2016 geschlachtet.

2.2.3. Projekt-Tierärztinnen

Jeder teilnehmende Betrieb wurde wöchentlich von einer Projekttierärztin besucht und im Hinblick auf die Haltung und Entwicklung der unkupierten Tiere beraten. Im Bedarfsfall fand auch eine telefonische Beratung statt. Während der Zeit des Pilotprojektes erfolgte zudem ein enger Austausch mit dem Hoftierarzt und partiell mit den betreuenden Beratern zur Vorgeschichte der Betriebe und aktuellen Situation. Bei jedem Besuch wurde ein

Beratungsprotokoll angefertigt, in dem Auffälligkeiten zu einzelnen Risikofaktoren festgehalten wurden. Ferner wurden Maßnahmen zur Umsetzung für den Landwirt formuliert und die Schwänze stichprobenartig durch die Projekttierärztinnen bonitiert.

2.3. Haltung der unkupierten Tiere

2.3.1. Initialberatung

Die Tierbeobachtung und richtige Deutung des Tierverhaltens nimmt eine zentrale Rolle bei der Haltung von unkupierten Tieren ein. Dabei ist die Schulung vor allem auf dem eigenen Betrieb und an den eigenen Tieren von großer Bedeutung. Aus diesem Grund hat eine unabhängige Beraterin, die teilnehmenden Pilotbetriebe zu Beginn der Aufstallung der unkupierten Tiere aufgesucht und im Hinblick auf die Tierbeobachtung geschult. Im Zuge der Besuche wurden zudem Beratungsempfehlungen für Veränderungen in der Haltung gegeben, beispielsweise zur Verbesserung der Annahme der vorhandenen Tränken. Durch den Einsatz einer Wärmebildkamera konnten einige Aspekte für die Landwirte anschaulicher dargestellt werden, wie beispielsweise die unterschiedliche Annahme der vorhandenen Tränken in der Bucht. Jeder Betrieb hat im Nachgang des Besuches eine CD mit Fotos aus der Initialberatung erhalten.

2.3.2. Basismaßnahmen

Das Beratungskonzept beinhaltet zwei Basismaßnahmen die stufenübergreifend vom Abferkelbereich bis zur Mast bei der Haltung der unkupierten Tiere angeboten werden mussten: organisches Beschäftigungsmaterial und offene Wasserstellen.

Organisches Beschäftigungsmaterial

Die präventive und situative Wirkung von organischem Beschäftigungsmaterial bei Ausbrüchen von Schwanzbeißen ist durch mehrere nationale und internationale Studien belegt worden. Die Bereitstellung des Materials dient dem natürlichen Wühltrieb der Tiere und die Aufnahme hat außerdem positive Auswirkungen auf den Magen-Darm-Trakt. Die Pilotbetriebe boten den unkupierten Tieren während der gesamten Aufzucht und Mast jeden Tag organisches Beschäftigungsmaterial in Form von Luzerne oder Maisschnitt in Saugferkelbereich und Aufzucht (Abbildung 2) bzw. Heu oder Heulage in der Mast an.



Abbildung 2: Luzerne (li.) und Maisschnitt (re.).

In der Annahme der Materialien gab es betriebsindividuelle Unterschiede, denn manche Ferkel favorisierten die Luzerne, andere dagegen den Maisschnitt. Das Material wurde den Tieren zweimal täglich dosiert vorgelegt und stand somit nicht ständig zur Verfügung. Auf diese Weise wurde der Neuheitseffekt durch die Gaben des Materials sichergestellt und die Attraktivität sowie das Interesse am Material aufrechterhalten. Teilweise wurden die Materialien auch im Wechsel angeboten. Das Material wurde meistens in Verbindung mit der Tierkontrolle gegeben. Diese wurde so wesentlich erleichtert, da sich die Tiere aufgrund ihrer Neugierde sofort mit dem angebotenen Material beschäftigten. Um zu verhindern, dass das Material durch die Spalten fiel, wurde dieses in der Saugferkelphase und Aufzucht in Ferkelschalen angeboten (Abbildung 3). Bei der Bereitstellung wurde darauf geachtet, immer eine ausreichende Menge bereitzustellen, um keine Konkurrenz um die Ressource Beschäftigungsmaterial aufkommen zu lassen.



Abbildung 3: Angebot von Luzerne und Maisschnitt über Fütterungsschalen in der Aufzucht.

In der Mast wurden für die Gabe von Heu meist Kunststoffplatten als Vorlagefläche auf dem Spaltenboden befestigt oder das Heu in Raufen angeboten. Um die Attraktivität zu erhöhen und ebenso einen Wechsel im Material in der Mast zu erreichen wurde teilweise auch Stroh angeboten (Abbildung 4).



Abbildung 4: Vorlage von Stroh auf einer Kunststoffplatte in der Mast.

Das Material wurde außerhalb des Stalles gelagert, damit es nicht den Stallgeruch annahm. Das organische Material wurde im Laufe des Projektes zwar sehr gut angenommen, insgesamt wurde aber eine geringere Menge von den Tieren aufgenommen als im Vorhinein erwartet. Alle Landwirte boten den Tieren zusätzlich zu den Beschäftigungsmaterialien noch weitere Beschäftigungsmöglichkeiten z.B. in Form von Baumwollseilen, Beißsternen, Jutesäcken o.ä. an (Abbildung 5).



Abbildung 5: Baumwollseile und ein Jutesack als weitere Beschäftigungsmaterialien wurden gut angenommen.

Offene Wasserstellen

Die Wasseraufnahme wird neben der Wasserqualität auch durch die vorhandene Tränketeknik beeinflusst. In mehreren Studien hat sich gezeigt, dass die Wasserversorgung der Schweine verbesserungswürdig ist, da die Durchflussraten bei Nippeltränken häufig nicht im empfohlenen Bereich eingestellt waren. Anatomisch betrachtet sind Schweine Saugtrinker. Das Verhalten können sie am besten an offenen Wasserstellen (z.B. Beckentränken) ausleben (Abbildung 6).



Abbildung 6: Schalentränken in der Aufzucht.

Im Pilotprojekt wurden im Abferkelbereich vorhandene Nippeltränken entweder durch für Saugferkel konzipierte Schalentränken oder durch Mutter-Kind-Tränken ersetzt bzw. ergänzt. Je nach Größe der Abteile in der Ferkelaufzucht und Mast wurden ebenfalls zusätzlich Beckentränken oder Aqualevel nachgerüstet. (Abbildung 7).



Abbildung 7: Mutter-Kind-Tränke.

Ein Tier-Tränkeverhältnis von 24:1 im Hinblick auf die offenen Wasserstellen wurde umgesetzt. Hinweise und Ratschläge bezüglich der Anzahl und Anordnung der vorhandenen und neu zu installierenden Tränken wurden durch die Beratung gegeben. Die Beckentränken sollten täglich kontrolliert und bei Bedarf gereinigt werden.

2.3.3. Notfallmaßnahmen

Um die Schweine im Falle eines Beißgeschehens ablenken zu können, musste auf jedem der teilnehmenden Betriebe ein sogenannter Notfallkoffer vorhanden sein. Dieser enthielt für die Schweine neue Beschäftigungsobjekte und -materialien. In diesem Fall standen den Landwirten Leck- bzw. Wühlmasseblöcke, Minerallecksteine und ein spezielles „Notfallfutter“ - ein Rohfaserergänzer u.a. bestehend aus Rübenmelasseschnitzeln, Luzernegrünmehl und Apfeltrester, zur Ablenkung der Schweine zur Verfügung. Diese Materialien wurden durch die Landwirte betriebsindividuell, beispielsweise um Baumwollseile ergänzt. In der Mast wurde außerdem Luzerne oder Stroh, anstelle des dort täglich angebotenen Heus, als Notfallbeschäftigung eingesetzt.

2.3.4. Bonitierung

Die Projekttierärztinnen schulten die Landwirte auf ihren Betrieben in der Bonitur der Schwänze, Ohren und Flanken. Zusätzlich erhielt jeder Landwirt eine Boniturskarte mit Beispielbildern für die jeweiligen zu bonitierenden Parameter. Die Landwirte bonitierten die unkupierten Tiere einmal wöchentlich von der Geburt bis zum Mastende einzeltierbezogen über die Kennzeichnung mit einer zweiten Ohrmarke auf verschiedene Verletzungsparameter (Tabelle 4) (siehe 6.4.3).

Tabelle 4: Parameter der Wochenbonitur

Bonitur der Schwänze	Beschreibungen				
Nekrose	Ja	Nein			
Verletzung (V)	keine V	Kratzer/ kleinfl. V.	großfl. V.		
frisches Blut	Ja	Nein			
TV=Teilverlust, VV= Vollverlust	kein TV	< 1/3 TV	< 2/3 TV	>2/3 TV	VV
Bonitur der Ohren, Flanken					
Nekrose	Ja	Nein			
frisches Blut	Ja	Nein			
Flankenbeißen	Ja	Nein			

Daneben wurden in der „Tagesbonitur“ während des routinemäßigen Kontrollgangs täglich vermerkt, ob Auffälligkeiten an den Schwänzen z.B. in Form von Verletzungen oder Blut sichtbar waren und ob es beispielsweise besondere Ereignisse im Betriebsablauf (z.B. Klimaveränderungen) gegeben hat (siehe 6.4.2). Behandlungen oder ergriffene Maßnahmen, wie beispielsweise der Einsatz des Notfallkoffers wurden außerdem notiert. Die Projekttierärztinnen, die die Betriebe wöchentlich besuchten, um die unkupierten Tiere zu besichtigen, vermerkten Auffälligkeiten der vergangenen Woche zu den Bereichen Klima, Gesundheit, Fütterung und den ergriffenen Maßnahmen in speziell dafür angefertigten



Beratungsprotokollen (siehe 6.4.1). Diese Bonituren bildeten die Grundlage für die Auswertung.

Die im Rahmen dieses Pilotprojektes durchgeführte und für die Datenerhebung unverzichtbare intensive Bonitierung, ist mit einem nicht unerheblichen Stress für die Tiere und einem großen Arbeitsaufwand für die Landwirte verbunden gewesen. Dies sollte bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.

2.4. Veranstaltungen

2.4.1. Informationsveranstaltung

Am 11. März 2015 fand eine Informationsveranstaltung rund um das Thema Kupierverzicht für alle interessierten Landwirte, Berater und Tierärzte im Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse statt. An der Veranstaltung mit dem Thema „Schwanzbeißen bei Schweinen - Tiersignale erkennen, deuten und handeln“ nahmen ca. 350 Personen teil. Vier Referenten informierten das Publikum in ihren Vorträgen über den aktuellen Stand zum Thema Schwanzbeißen und ermöglichten dadurch einen Wissenstransfer in die Praxis. Der geplante Ablauf zur Umsetzung der NRW-Erklärung Caudophagie wurde erläutert, und die Teilnehmer wurden auf das Erkennen bestimmter Tiersignale als Vorboten von Schwanzbeißen geschult. Des Weiteren wurde über Ursachen und Zusammenhänge von Schwanzverletzungen und Möglichkeiten zur Vorbeugung von Beißgeschehen informiert. Zwischen den einzelnen Vorträgen gab es ausreichend Gelegenheiten für die Teilnehmer, sich mit den Referenten auszutauschen und zu diskutieren.

2.4.2. Auftaktveranstaltung

Die teilnehmenden Landwirte und bestandsbetreuenden Hoftierärzte und Berater im Pilotprojekt der NRW-Erklärung Caudophagie trafen sich am 10. April 2015 zu einer Auftaktveranstaltung im Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse. Die Landwirte stellten sich und ihre Betriebe vor und beschrieben ihre Motivation zur Teilnahme am Pilotprojekt. Der Ablauf und weitere Details bezüglich des Projektes wurden vorgestellt und die ersten Ergebnisse der Vorab-Checks präsentiert. Eine unabhängige Beraterin schulte die Landwirte durch einen praxisnahen Vortrag in der Beobachtung und dem Verhalten von unkupierten Tieren.

2.4.3. Erfahrungsaustausche

Im Pilotprojekt der NRW-Erklärung fanden zwei Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch für die Landwirte und Hoftierärzte statt. Im Zuge dieser Austausche berichteten die Landwirte von ihren Erfahrungen mit dem Kupierverzicht auf ihren Betrieben.

Die Auswertung der Feedbackbögen des ersten Erfahrungsaustauschs zeigte, dass die Mehrheit der Landwirte diesen Austausch unter Berufskollegen als sehr wichtig erachtete und nahezu jeder etwas für seinen Betrieb mitnehmen konnte. Während der Diskussionen stellte sich heraus, dass die Checks insgesamt als sehr nützlich eingestuft wurden. Diese sollten regelmäßiger durchgeführt werden, was aufgrund der Kosten aber gerade auf kleineren Betrieben schwierig ist. Die Checks haben sich nach Meinung der Landwirte gerade im Gesamtpaket bewährt, da man so einen umfassenden Überblick erhalte, die Schwachstellen auf jedem Betrieb woanders lägen und auch in mehreren Bereichen Probleme auftreten könnten. Die Futterchecks sollten allerdings noch um eine Mykotoxin-Analyse ergänzt werden und zusätzlich auch im Sauenbereich durchgeführt werden. Die Anwendung des SchwIP auf den Betrieben wurde als positiv empfunden, da Risikofaktoren aufgedeckt wurden, die den Landwirten vorher nicht bewusst waren.

Bei den Basismaßnahmen hatten sich die offenen Tränken bewährt. Bezüglich der präventiven Raufuttergabe machten die Landwirte unterschiedliche Erfahrungen, welches Material am besten von den Tieren angenommen wurde. Im Projekt war nur ein kleiner Teil der Tiere eines Betriebes von den täglichen Raufuttergaben betroffen, sodass sich der Zeitaufwand in Grenzen hielt. Die Vorlage des Beschäftigungsmaterials im gesamten Betrieb würde allerdings einen deutlich größeren Zeitaufwand bedeuten. Der schriftlichen Dokumentation standen die Landwirte aufgrund des Zeitaufwandes eher kritisch gegenüber. Bezüglich des Notfallkoffers ist die Erfahrung gemacht worden, dass die Leckmasse im Gegensatz zu den Minerallecksteinen für Ablenkung sorgte und Baumwollseile sich ebenfalls bewährt hätten. Die Landwirte fanden es außerdem nach wie vor schwierig, den Beißer in einer Gruppe zu identifizieren. Auch die Beratung und Betreuung durch die Projekttierärztinnen wurde als sinnvoll und wichtig bewertet.

Im zweiten Erfahrungsaustausch wurde den Landwirten die Ergebnisse aus dem Projekt vorgestellt und diese diskutiert.

Schlussendlich waren sich die Landwirte einig, dass ohne finanziellen Ausgleich für den Mehraufwand und das wirtschaftliche Risiko, nicht im ganzen Bestand auf das Kupieren verzichtet werden könne. Einige Landwirte verdeutlichten aber, auch nach dem Projekt mit kleinen, unkupierten Gruppen weitermachen zu wollen, um weitere Erfahrungen zu sammeln.

2.5. Statistische Analyse

Die Betriebsnamen wurden durch eine Nummer verschlüsselt, damit die Daten anonymisiert dargestellt werden können. Die von den Landwirten angefertigten Wochenbonituren und Beratungsprotokolle der Projekttierärztinnen wurden in Microsoft Excel® übertragen und mit SAS® 9.3 ausgewertet. Dabei wurden nur univariate Verfahren angewendet. In die



Auswertung wurden nur die Ergebnisse der 15 Pilotbetriebe einbezogen, das gilt insbesondere für die Darstellung bei den Vorab-Checks, die im Vorfeld auf mehr Betrieben durchgeführt wurden.

3. Ergebnisse

3.1. Vorabchecks

Die vorgeschalteten betrieblichen Checks zeigten auf allen Betrieben in einzelnen bzw. mehreren Kategorien Nachbesserungsbedarf auf. Dies wurde auch in der betriebsindividuellen Risikoanalyse durch SchwIP deutlich. In den meisten Fällen konnte vor Projektbeginn der Reduzierung von Risikofaktoren nachgekommen werden. Da aber Kontrollen der getätigten Maßnahmen erst nach einer gewissen Zeit sinnvoll sind, existieren zu den gefundenen Schwachstellen nicht immer Daten zu einer möglichen Verbesserung. Festzuhalten ist, dass es keine „Standardlösung“ für die Praxis gibt und vielmehr jeder Betrieb individuell Risiken erkennen, reduzieren und sich der Herausforderung stellen muss, die Gegebenheiten stetig zu optimieren. Alle Risiken zu erkennen ist nicht immer ganz einfach, mit teilweise erheblichen Kosten verbunden und zudem ein längerer Prozess, da sich der Erfolg von Veränderungen meist erst in einem gewissen Zeitablauf einstellt und zeigt.

3.1.1. Tiergesundheitscheck

Bei 111 der 285 genommenen Proben (38,9%), wurden PRRSV Antikörper nachgewiesen. Der Virusnachweis war bei 12 von 39 (31%) Poolproben positiv. Symptome einer PRRSV-Infektion gab es allerdings nur bei 2 von 17 Betrieben. Diesen Betrieben wurde die Empfehlung gegeben, in die PRRSV-Impfung einzusteigen. Zwei der teilnehmenden Betriebe impften ihre Ferkel bereits gegen PRRSV. Zum Zeitpunkt der Probennahme für die Erhebung des Salmonellenstatus wurden alle Betriebe der QS-Kategorie 1 zugeordnet. Die Ergebnisse wurden sowohl mit dem Landwirt als auch mit dem Hoftierarzt besprochen und gemeinsam weitere Maßnahmen festgelegt. Neben den Ergebnissen der Blutuntersuchung wurden die Betriebe auch noch hinsichtlich der internen und externen Biosicherheit beraten. Bei knapp der Hälfte der Betriebe fiel ein deutlicher bis starker Fliegenbefall auf, sodass Empfehlungen für eine gezielte Bekämpfung gegeben wurden. Einzelne Betriebe wurden auch dazu angehalten, der Bekämpfung von Schadnagern vermehrte Beachtung zu schenken. Fünf Betriebe hatten Probleme mit Durchfall, entweder im Abferkelstall oder kurz nach dem Absetzen im Flatdeck. Husten fiel in den Beständen in unterschiedlicher Ausprägung bei insgesamt zehn Betrieben auf. In einem Fall zog sich der Husten latent durch den ganzen Betrieb, alle anderen Betriebe hatten dagegen nur vereinzelte oder leichte Hustenprobleme. Mit einzelnen Betrieben wurde das Entwurmungsregime noch einmal besprochen. Bei etwa der Hälfte der Betriebe hatten die Tiere zum Zeitpunkt des Besuchs geringgradige Ohrbrandnekrosen. Die Durchführung eines konsequenten Rein-Raus-Verfahrens mit sorgfältiger Reinigung der Stallabteile, kann Krankheitsgeschehen

vorbeugen. Ein Zurückstallen älterer Tiere in jüngere Tiergruppen sollte unbedingt vermieden werden. Vier der Landwirte sollten ein konsequenteres Rein-Raus-Verfahren umsetzen, bei zweien dieser vier wurden außerdem ältere Tiere in jüngere Gruppen zurückgestallt, wodurch Schwanzbeißen begünstigt werden kann.

3.1.2. Klimacheck

Viele der Pilotbetriebe waren baulich bezüglich der Klimatechnik auf einem modernen Stand. Trotzdem gab es kleinere Auffälligkeiten in Form von vereinzelt undichten Isolierungen, defekter Technik oder suboptimal platzierter Zu- oder Ablufttechnik. In manchen Betrieben gab es Probleme mit Zugluft, meist durch eine mangelnde Isolierung der Decken.

Wenn größere Mängel mit direkter Wirkung auf die Tiergesundheit festgestellt wurden, waren diese bereits bekannt und deren Reparatur in Auftrag gegeben worden. Vereinzelt erhöhten NH_3 -Werten konnte immer eine Ursache zugeordnet werden, so z.B. verschmutzte und verklebte Spaltenböden. Unscheinbarere Auslöser dagegen, welche das Klima langsam verändern und so das Wohlbefinden der Tiere nur schleichend beeinträchtigen, wurden dagegen vielfach nicht erkannt. Meistens handelte es sich dabei um Fehleinstellungen oder Defekte in den automatischen Regelgeräten. Einige Betriebsleiter hatten hinsichtlich der Einstellung der Klimageräte ein profundes Wissen, sodass es damit seltener zu Problemen in der Einstellung der Luftführung kommen kann. Anderen Betriebsleitern könnten Schulungen zur Optimierung des Umgangs und der Einstellung der vorhandenen Technik nützen.

Bei Stallumbauten sollte die Lüftungstechnik außerdem konsequent an die neuen Gegebenheiten angepasst werden, damit die Technik weiterhin ihre volle Leistung bringen kann. Einige Betriebe konnten zeigen, dass das mit ein wenig Kreativität durchaus möglich ist. Viele Landwirte nahmen sich ausreichend Zeit für die Tiere, dafür mangelte es häufig an der richtigen Einstellung der Technik. Zwar arbeiten die Regelsysteme automatisch, doch müssen sie trotzdem regelmäßig kontrolliert werden. Außerdem muss der Tierhalter zusätzlich zu dem Verhalten seiner Tiere auch zum Beispiel das Wetter im Auge behalten. Es müssen immer wieder manuell Einstellungen vorgenommen werden, da den Geräten hierzu die letzte Automatik fehlt. Verbleiben die Ferkel beispielsweise noch in der Abferkelbucht, wenn die Sau ausgestallt wird, sollte die Temperatur auf die Bedürfnisse der Ferkel angepasst werden, z.B. durch das Aufhängen von Ferkellampen.

Die Auswertung und Beurteilung der Daten für das Stallklima gestaltet sich insgesamt schwierig, da es sich immer nur um Momentaufnahmen handelt. Es kann aufgrund von jahreszeitlichen und Tag- und Nachtschwankungen stark variieren und dadurch ein ganz anderes Bild liefern als zum Zeitpunkt einer einzelnen Messung. Da eine persönliche Kontrolle nicht ununterbrochen möglich ist, kann hier der Einsatz von Datenloggern empfohlen werden. Diese können das Klima z.B. auch während der Ruhezeiten aufzeichnen.



Die Spezialberatung kann die Daten auslesen, auswerten und im Anschluss die Technik gegebenenfalls entsprechend anpassen.

3.1.3. Tränkwassercheck

Bei der Überprüfung der Tränken im SchwIP wurde teilweise die Empfehlung ausgesprochen, die Durchflussmenge der Tränkenippel regelmäßiger zu überprüfen und diese an die empfohlenen Werte anzupassen. Die Platzierung der bereits eingebauten Beckentränken war nicht immer optimal, sodass diese teilweise verschmutzt wurden. Daher wurde empfohlen, die Tränken an einem anderen Ort zu installieren und die tägliche Reinigung der Beckentränken bzw. Aqualevel in die Routinearbeiten zu integrieren.

Die Tabelle 5 zeigt, in welchen Bereichen und bei welchen untersuchten Parametern es Abweichungen in den Betrieben gegeben hat. Außerdem sind dort auch die Proben, soweit sie vorlagen, aufgeführt, die im Nachgang an den Tränkwassercheck gezogen wurden.



Tabelle 5: Gesamtübersicht der Tränkwasseruntersuchungen

Tränkwasseruntersuchungen																										
Betrieb	Produktionsstufe	Proben-eingangsdatum	Mikrobiologische Parameter				Physiko - chemische Parameter			Chemische Parameter (mg/L)																
			Koloniezahl bei 22 °C (KBE/mL)	Koloniezahl bei 36 °C (KBE/mL)	E. coli (KBE/100 mL)	Coliforme Bakterien (KBE/100 mL)	pH-Wert	Elektr. Leitfähigkeit bei 25 °C (µs/cm)	Permanganat-Index (mg/L)	NH ₄ ⁺	F	Cl	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca	Na	K	Fe	Mg	As	Cd	Cu	Hg	Pb	Zn
1	Abferkelstall	27.03.2015	0	0	0	0	7,6	385	1,4	0,93	0,17	7,6	<0,50	<0,05	<5,0	69,1	6,27	2,86	0,55	0,021	<0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	<0,01
	Aufzucht	27.03.2015	410	490	0	16	7,6	385	2,0	1,0	0,26	9,8	<0,50	<0,05	<5,0	69,2	6,16	2,75	1,0	0,021	<0,001	<0,0005	0,004	<0,0002	<0,0010	<0,01
	Mast	27.03.2015	86	89	0	0	6,7	815	0,83	<0,05	0,18	63	41	<0,05	68	124	28,4	5,26	2,6	0,406	<0,001	<0,0005	0,031	<0,0002	0,0305	0,07
	Mast	16.06.2015	11	64	0	2	6,6	890	1,5	<0,05	0,46	64	132	<0,05	92	123	26,6	12,3	0,042	0,011	<0,001	<0,0005	0,025	<0,0002	0,0023	0,07
2	Abferkelstall	12.03.2015	190	78	0	0	7,8	1070	<0,50	<0,05	0,13	178	17	<0,05	27	98,2	102	4,56	<0,020	<0,010	<0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	0,08
	Aufzucht	12.03.2015	990	57	0	0	7,8	1020	<0,50	<0,05	0,15	167	16	<0,05	29	96,3	96,5	4,35	<0,020	<0,010	<0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	0,07
	Mast	12.03.2015	8	30	0	0	7,8	1030	<0,50	0,25	0,14	169	17	<0,05	27	96,8	96,6	4,43	<0,020	<0,010	<0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	0,08
3	Abferkelstall	24.03.2015	6800	11000	0	>500	6,5	480	<0,50	<0,05	<0,10	32	99	<0,05	63	50,1	15,1	11,9	<0,020	<0,010	<0,001	<0,0005	0,010	<0,0002	<0,0010	0,01
	Aufzucht	24.03.2015	5	5	0	52	6,5	480	<0,50	<0,05	<0,10	30	95	<0,05	63	49,9	15,0	11,8	<0,020	<0,010	<0,001	<0,0005	0,008	<0,0002	<0,0010	0,03
	Mast	24.03.2015	91	75	0	0	6,4	480	<0,50	<0,05	<0,10	31	96	<0,05	63	50,4	15,2	11,6	<0,020	<0,010	<0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	<0,01
4	Abferkelstall	27.03.2015	1	110	0	0	7,8	355	<0,50	0,37	0,25	9,9	<0,50	<0,05	24	49,3	12,7	7,88	0,63	0,021	0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	<0,01
	Aufzucht	27.03.2015	18	71	0	0	7,8	355	0,57	0,38	0,24	9,3	<0,50	<0,05	24	49,0	12,5	7,83	0,45	0,022	0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	<0,01
	Mast	27.03.2015	2	1	0	0	7,8	355	<0,50	0,34	0,24	9,3	<0,50	<0,05	24	49,1	12,4	8,04	0,37	0,020	0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	<0,01
5	Abferkelstall	01.04.2015	53	280	0	0	7,6	650	3,6	<0,05	0,13	51	<0,50	<0,05	183	118	16,2	2,82	25	0,300	<0,001	<0,0005	0,015	<0,0002	0,0010	0,20
	Aufzucht	01.04.2015	40	12	0	26	7,7	655	3,5	0,05	0,10	51	<0,50	<0,05	184	117	16,4	2,80	1,4	0,264	<0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	0,06
	Mast	01.04.2015	360	10	0	0	7,7	650	2,9	<0,05	0,28	51	<0,50	<0,05	184	117	16,4	2,83	6,4	0,658	<0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	0,09
6	Abferkelstall	11.03.2015	3	1	0	0	7,6	845	2,0	<0,05	0,15	35	1,4	<0,05	39	156	13,3	4,77	0,020	<0,010	<0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	0,22
	Aufzucht	11.03.2015	3	3	0	0	7,6	850	1,1	<0,05	0,15	36	1,4	<0,05	39	157	13,3	4,75	0,15	<0,010	<0,001	<0,0005	0,004	<0,0002	0,0012	0,19
	Mast	11.03.2015	820	94	0	0	7,7	885	2,0	0,06	0,14	39	1,2	<0,05	46	165	13,8	4,48	<0,020	<0,010	<0,001	<0,0005	0,017	<0,0002	<0,0010	0,23
7	Abferkelstall	10.03.2015	0	1	0	0	7,5	985	1,4	<0,05	0,28	84	4,7	<0,05	73	166	20,7	2,18	1,3	0,020	<0,001	<0,0005	0,006	<0,0002	0,0023	0,03
	Aufzucht	10.03.2015	2	3	0	0	7,4	860	1,2	0,54	0,26	61	<0,50	<0,05	65	158	14,4	<2,00	2,9	0,128	<0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	0,04
	Mast	10.03.2015	7	1	0	0	7,4	860	1,2	0,64	0,26	58	<0,50	<0,05	62	157	14,4	<2,00	3,4	0,123	<0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	0,04
8	Abferkelstall	11.03.2015	3100	750	0	2	7,3	810	0,64	<0,05	0,14	55	40	<0,05	28	154	21,8	<2,00	0,14	0,034	<0,001	<0,0005	0,012	<0,0002	0,0028	0,01
	Aufzucht	11.03.2015	1	2	0	0	7,5	690	<0,50	<0,05	<0,10	34	40	<0,05	29	131	13,9	2,35	0,043	<0,010	<0,001	<0,0005	0,017	<0,0002	<0,0010	0,02
	Mast	11.03.2015	27000	680	0	1	7,3	795	0,63	<0,05	0,12	50	43	<0,05	28	153	19,9	<2,00	0,17	<0,010	<0,001	<0,0005	0,017	<0,0002	0,0013	0,05
		22.04.2015	1900	380	0	0	7,4	715	3	3	3	40	3	45	3	0,028	3									

	untauglich nach Orientierungswert für Tränkwasser nach BMEL		erhöht nach Trinkwasser-Verordnung
	bedenklich nach Orientierungswert für Tränkwasser nach BMEL		zu niedrig nach Orientierungswert für Tränkwasser nach BMEL
	erhöht nach Orientierungswert für Tränkwasser nach BMEL		zu niedrig nach Trinkwasser-Verordnung

Trinkwasseruntersuchungen																										
Betrieb	Produktionsstufe	Proben-eingangsdatum	Mikrobiologische Parameter				Physiko - chemische Parameter			Chemische Parameter (mg/L)																
			Koloniezahl bei 22 °C (KBE/mL)	Koloniezahl bei 36 °C (KBE/mL)	E. coli (KBE/100 mL)	Coliforme Bakterien (KBE/100 mL)	pH-Wert	Elektr. Leitfähigkeit bei 25 °C (µs/cm)	Permanganat-Index (mg/L)	NH ₄ ⁺	F	Cl	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca	Na	K	Fe	Mg	As	Cd	Cu	Hg	Pb	Zn
9	Abferkelstall	18.03.2015	14000	13000	0	0	3,8	1310	27	11	¹	34	15	<0,05	113	133	109	6,24	0,053	0,012	<0,001	<0,0005	3,72	<0,0002	0,0058	0,16
		22.04.2015	8500	2500	0	0																				
		22.05.2015	n.n. ²	7	n.n. ²	n.n. ²																				
	Aufzucht	18.03.2015	16000	24000	0	0	3,8	1290	28	11	¹	34	15	0,08	112	133	106	6,35	0,19	0,044	<0,001	<0,0005	2,57	<0,0002	0,0023	0,22
		22.04.2015	8500	2500	0	0																				
		22.05.2015	n.n. ²	7	n.n. ²	n.n. ²																				
Mast	18.03.2015	0	300	0	0	7,3	780	<0,50	<0,05	0,15	25	53	<0,05	62	145	10,6	<2,00	<0,020	<0,010	<0,001	<0,0005	0,005	<0,0002	<0,0010	0,03	
10	Abferkelstall	11.03.2015	0	3	0	0	7,5	825	<0,50	1,4	0,46	44	<0,50	<0,05	35	87,8	71,6	3,05	1,7	<0,010	0,003	<0,0005	0,003	<0,0002	<0,0010	0,02
	Aufzucht	11.03.2015	0	0	0	0	7,3	960	1,7	0,40	0,24	78	0,73	<0,05	67	142	54,4	2,60	0,78	0,033	<0,001	<0,0005	0,003	<0,0002	0,0013	0,02
	Mast	11.03.2015	1	1	0	0	7,7	1510	3,9	0,90	1,9	147	0,93	<0,05	78	51,7	306	2,59	3,7	0,040	<0,001	<0,0005	0,009	<0,0002	0,0022	0,12
		17.04.2015					7,5	1420					2,7						0,19							
11	Abferkelstall	27.03.2015	6	2	0	0	6,8	735	0,75	<0,05	1,4	43	94	<0,05	82	116	17,1	3,91	0,048	0,118	<0,001	<0,0005	0,010	<0,0002	0,0025	0,02
	Aufzucht	27.03.2015	41	58	0	0	6,8	735	0,64	0,45	0,36	39	94	0,17	80	116	16,9	4,02	0,030	0,074	<0,001	<0,0005	0,004	<0,0002	<0,0010	0,09
	Mast	27.03.2015	1	0	0	0	6,8	735	0,60	<0,05	0,30	39	94	0,06	82	116	17,0	3,82	<0,020	0,051	<0,001	<0,0005	0,005	<0,0002	<0,0010	0,02
12	Abferkelstall	10.03.2015	62	34	0	0	7,4	1130	0,82	1,6	0,24	99	<0,50	<0,05	59	147	56,8	3,15	0,59	<0,010	<0,001	<0,0005	0,003	<0,0002	<0,0010	0,01
	Aufzucht	10.03.2015	8	2700	0	0	7,3	1130	1,9	0,06	0,26	98	<0,50	4,2	62	145	60,9	3,16	0,083	<0,010	<0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	0,01
	Mast	10.03.2015	81	60	0	0	7,4	1140	0,75	1,7	0,24	99	<0,50	0,10	61	146	59,5	3,13	0,99	<0,010	<0,001	<0,0005	<0,002	<0,0002	<0,0010	<0,01
13	Abferkelstall	18.03.2015	0	0	0	0	7,3	820	<0,50	<0,05	0,23	46	1,2	<0,05	72	135	22,4	<2,00	<0,020	<0,010	<0,001	<0,0005	0,004	<0,0002	<0,0010	0,17
	Aufzucht	18.03.2015	0	410	0	1	7,3	820	<0,50	<0,05	0,24	46	2,2	<0,05	72	135	22,2	<2,00	0,15	<0,010	<0,001	<0,0005	0,005	<0,0002	<0,0010	0,17
	Mast	18.03.2015	0	1	0	0	7,3	820	<0,50	<0,05	0,23	46	1,2	<0,05	72	135	21,7	<2,00	0,084	<0,010	<0,001	<0,0005	0,005	<0,0002	<0,0010	0,17
14	Abferkelstall	01.04.2015	0	0	0	0	6,5	560	<0,50	<0,05	<0,10	40	77	<0,05	85	71,8	20,2	2,29	<0,020	0,012	<0,001	<0,0005	0,003	<0,0002	<0,0010	<0,01
	Aufzucht	01.04.2015	0	0	0	0	2,7	1340	52	<0,05	¹	36	75	<0,05	84	71,4	19,2	2,27	<0,020	<0,010	<0,001	<0,0005	0,010	<0,0002	<0,0010	0,02
	Mast	01.04.2015	16	29	0	0	6,5	550	<0,50	<0,05	<0,10	40	76	<0,05	86	71,2	19,2	2,35	0,033	0,077	<0,001	<0,0005	0,010	<0,0002	0,0024	0,01
15	Abferkelstall	13.05.2015	32	2	0	0																				
	Aufzucht	30.04.2015	12000	3000	0	0	7,8	830		<0,05	0,16	25	46	<0,05	35	116	8,87	2,66	0,042	<0,010	<0,001	<0,0005	0,006	<0,0002	0,0013	0,05
		13.05.2015	49	3	0	0																				
Mast	30.04.2015	59	20	0	0	7,8	605		<0,05	0,16	12	39	<0,05	16	79,6	4,91	<2,00	<0,020	<0,010	<0,001	<0,0005	0,006	<0,0002	<0,0010	0,57	

	untauglich nach Orientierungswert für Trinkwasser nach BMEL		erhöht nach Trinkwasser-Verordnung
	bedenklich nach Orientierungswert für Trinkwasser nach BMEL		zu niedrig nach Orientierungswert für Trinkwasser nach BMEL
	erhöht nach Orientierungswert für Trinkwasser nach BMEL		zu niedrig nach Trinkwasser-Verordnung

Die Ergebnisse zeigen, dass bei drei Betrieben (8, 9, 15) in mindestens einer Produktionsstufe im Hinblick auf den geprüften mikrobiologischen Parameter „Koloniezahl bei 22°C“ das Wasser nach dem Orientierungswert für Tränkwasser als untauglich eingestuft wurde und bei einem weiteren Betrieb (3) als bedenklich. Bei dem Parameter „Koloniezahl bei 36°C“ wurde die Wasserqualität bei zwei Betrieben (3, 9) als untauglich, bei weiteren zwei als bedenklich (12, 15) und bei 5 Betrieben (1, 4, 5, 8, 13) als erhöht eingestuft. Befunde bei 36°C deuten auf fäulnis- und fäkalbedingte Keime hin, während bei 20°C eher Bodenkeime erfasst werden. In keinem der später teilnehmenden Betriebe wurden *Escherichia Coli* Keime gefunden. Allerdings wurden in fünf Betrieben coliforme Keime nachgewiesen, die bei drei Betrieben (1, 8, 13) nach der Trinkwasserverordnung als erhöht und bei drei Betrieben (1, 3, 5) nach dem BMEL Orientierungsrahmen als erhöht bzw. bedenklich eingestuft wurden.

Nach der Ermittlung des Status Quo und den festgestellten Abweichungen bei den mikrobiologischen Parametern wurde beispielsweise das Druck-Impuls-Verfahren angewendet, um die Keimbelastung in den Wasserleitungen zu reduzieren. Beispielhaft zeigt die Abbildung 8, dass in Betrieb Nr. 9 insgesamt drei Proben genommen wurden bis das Wasser eine entsprechende Wasserqualität im Abferkelstall und in der Aufzucht erreichte.

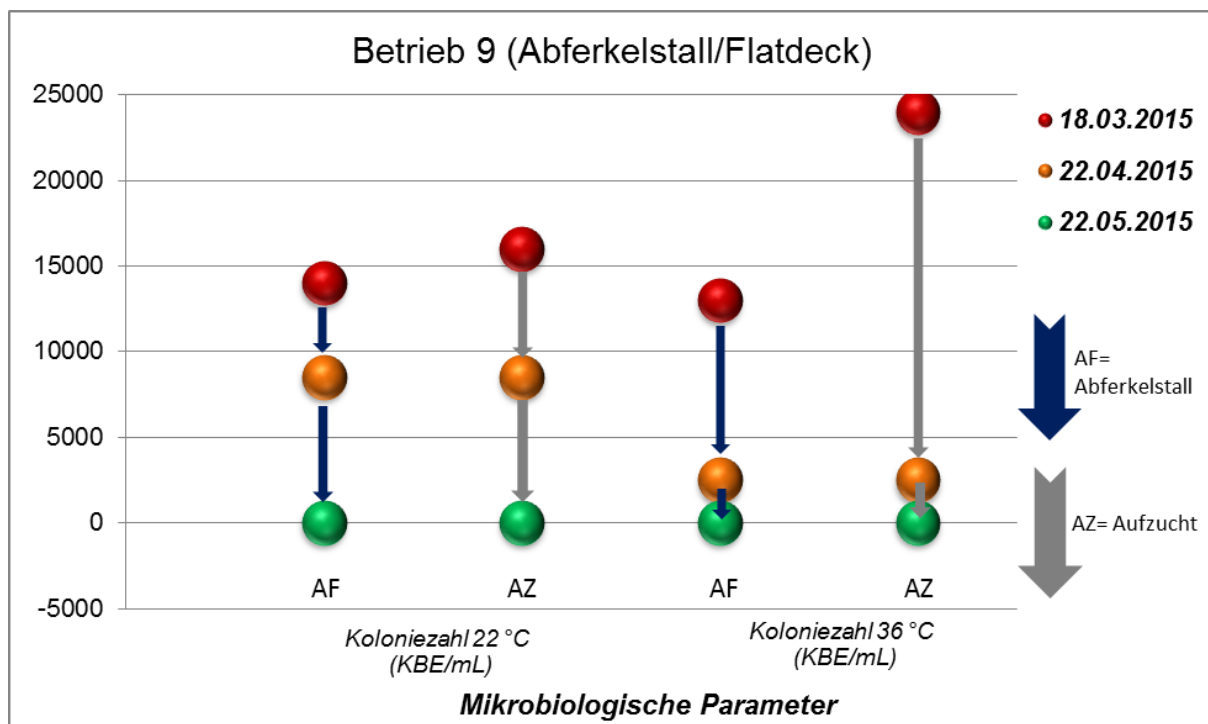


Abbildung 8: Zeitverlauf der Werte in den mikrobiologischen Proben am Beispiel des Betriebes 9.

Des Weiteren fand auch auf einigen der Betriebe eine Beratung zur Reinigung und Desinfizierung der Wasservorratsbehälter und Hygienisierung des Tränkwassers, durch die Tierärzte des Schweinegesundheitsdienstes der LWK NRW, statt.

Bei der Analyse der physiko-chemischen Parameter waren drei Betriebe (3, 9, 14) im Hinblick auf den pH-Wert auffällig, der in allen diesen Betrieben zu gering war. Bei zwei

Betrieben (9, 14) war zudem der Permanganat-Index deutlich erhöht, was auf ein hohes Maß an organischen Substanzen im Wasser hindeutet.

Bei der Analyse der chemischen Parameter wiesen einige Betriebe (1, 7, 10, 12) leicht erhöhte Ammonium-Werte nach den Grenzwerten der Trinkwasserverordnung und ein Betrieb (9) nach dem Orientierungsrahmen des BMEL auf. In diesen Fällen waren die NH_4 -Gehalte geogen bedingt und damit wasserchemischer Natur, da die Konzentrationen nicht auf eine verschmutzungsbedingte Verunreinigung schließen ließen.

Der Grenzwert der Trinkwasserverordnung liegt bei 50 mg Nitrat/l Wasser. In der Nutztierhaltung werden nach dem Orientierungsrahmen des BMEL Werte bis zu 200 mg/l als unbedenklich eingestuft. In fünf Betrieben (1, 3, 10, 11, 14) wurden Konzentrationen von über 50mg/l gemessen, wobei die Werte insgesamt alle unter den 200mg/l lagen. Nur ein Betrieb (12) hatte nach Trinkwasser Verordnung erhöhte Nitrit-Werte.

Die Schmachhaftigkeit des Wassers wird durch erhöhte Gehalte an Eisen und Mangan im Wasser negativ beeinflusst und kann zu einem Rückgang der Wasseraufnahme führen. Ferner fördern Eisen- und Mangangehalte die Biofilmbildung in den Wasserleitungen, und die Ausfällungen im Wasser können für Funktionsstörungen in der Tränktechnik verantwortlich sein. Im Trinkwasser dürfen nach Trinkwasser-VO nicht mehr als 2mg/l Eisen bzw. 0,05 mg/l Mangan vorhanden sein. Der Orientierungswert für die Eignung von Tränkwasser nach dem BMEL liegt bei weniger als 3mg/l Eisen und weniger als 4 mg/l Mangan. Insgesamt wurden bei diesen beiden chemischen Parametern am häufigsten Überschreitungen der Orientierungswerte in den Wasserproben gefunden. Bei drei Betrieben (5, 7, 10) waren die Orientierungswerte für Eisen nach dem Orientierungswert des BMEL erhöht und bei drei weiteren (1, 4, 12) nach der Trinkwasser-VO. Fünf Betriebe (1, 5, 7, 11, 14) hatten erhöhte Mangan-Werte nach der Trinkwasser-VO. Beispielsweise wurden bei dem Betrieb 10 im Tränkwassercheck erhöhte Eisengehalte festgestellt. Eine Hygienisierungsanlage sowie Enteisungsanlage war bereits auf dem Betrieb vorhanden, da das Wasser geogen bedingt in dieser Region sehr eisenhaltig ist. Aus diesem Grund wurden die Wasserleitungen mit dem Druck-Impuls-Verfahren gespült, um Ablagerungen und einen möglicherweise entstandenen Biofilm zu lösen. Die zweite Wasserprobe, die 1,5 Monate später genommen wurde, zeigte dass diese Maßnahme ihre Wirkung nicht verfehlt hatte.

Insgesamt betrachtet zeigen die Ergebnisse des Tränkwasserchecks, dass die Qualität des Tränkwassers in etwa einem Drittel der Betriebe zu beanstanden war und vor dem Kupierverzicht Maßnahmen ergriffen werden mussten, um eine entsprechende Tränkwasserqualität sicherzustellen. Problematisch waren vor allem die Keimbelastungen des Wassers sowie erhöhte Eisen- und Mangangehalte. Die Ursache für eine mangelnde Wasserqualität lässt sich jedoch selten direkt erkennen, daher sollte einmal jährlich ein

Trinkwassercheck durchgeführt werden. Des Weiteren sollten die Wasserleitungen regelmäßig auf Ablagerungen kontrolliert und gegebenenfalls eine keimzahlreduzierende Behandlung des Wassers in Vorlaufbehältern und Leitungen vorgenommen werden.

3.1.4. Futtercheck

Im Verlauf der Futterchecks und der Analysen der einzelnen Mischungen, konnten auf jedem Betrieb Abweichungen festgestellt werden, allerdings nur wenige gravierende.

Trotzdem wurden auch einige Abweichungen festgestellt sowohl bei Selbstmischungen, als auch bei zugekauften Fertigfuttermitteln, auf welche der Landwirt nur begrenzten Einfluss hat. Die Mischungsplanung der meisten Betriebe entsprach den, von den Beratern der LWK NRW vorgegebenen Sollvorgaben, nur wenige wichen schon mit der Berechnung ihrer Inhaltsstoffe (meist nach unten) ab. Nicht alle Landwirte berechneten ihre Mischungen mit aktuellen Analysewerten, die ältesten stammten von der Ernte von vor zwei Jahren.

Auffällig waren außerdem Überdosierungen an Mineralstoffen durch zu große Mengen Mineralfutter oder Ergänzter in vereinzelt Futtermischungen, welche vermutlich durch Ungenauigkeiten der Dosiertechnik zustande kamen. Insgesamt sollten die meisten Betriebe ihre Misch- und Dosiertechnik noch einmal kritisch auf deren Funktion und Genauigkeit überprüfen, denn auch Entmischungen im Silo lagen anhand einiger Analyseergebnisse nahe. Systeme mit Sensorfütterung hatten darüber hinaus ebenfalls öfter Probleme mit der Dosierung des Mineralfutters, besonders wenn nur kleinere Mengen eindosiert werden sollten. In fast allen Flüssigfuttern war der Trockensubstanzgehalt zu niedrig.

Der Rohfasergehalt der Mischungen war häufig ausreichend, um die Sicherstellung einer gesunden Darmfunktion gewährleisten zu können. In vereinzelt Mischungen fiel er aber auch zu gering aus. Schwanzbeißen oder Magengeschwüre können die Folge sein. Dabei kommt es neben dem Gesamtgehalt an Rohfaser (XF) in der Mischung auch auf den Anteil an NDF (Neutrale Detergentien Faser) an, welcher in einigen Analysen als zu gering auffiel. Im Zuge der Futterchecks fiel bei drei Betrieben ein zu geringer Rohfaser-Wert im Ferkelaufzuchtfutter I (FAZ I) auf, bei einem Betrieb enthielten alle vier Mischungen zu wenig Rohfaser. Bei den Mastfuttern war die Grundlage für eine darmgesunde Faserversorgung in den meisten Fällen gegeben, besonders Mischungen mit Biertreber oder Rapsextraktionsschrot fielen positiv auf. Auf einem Betrieb enthielt das Endmastfutter besonders wenig Rohfaser. Bei einem weiteren Betrieb fehlte ein Rohfaserträger in den Eigenmischungen und die NDF Werte wichen dadurch deutlich nach unten ab. Gerade deutlich schwankende Rohfaser-Gehalte zwischen den Futtermitteln eines Betriebes können Schwanzbeißen begünstigen.

Etwas häufiger gab es dagegen leichte Abweichungen im Energiegehalt oder einen Mangel an Natrium sowohl in den Ferkelfuttern als auch in den Mischungen für die Mast. Sehr häufig ist in den Mischungen für die Ferkelaufzucht ein zu geringer Gehalt an Aminosäuren,

besonders bei Lysin und auch Methionin, festgestellt worden. Es wurde angeraten, die Ursachen dafür mit den zuständigen Futtermittelberatern abzuklären. Eine Ursache könnte z.B. in der Bindungsform des zugesetzten Methionins zu finden sein. Ist dieses in Form von Methionin-Hydroxy-Analog zugesetzt, würde es in der Analyse standardmäßig nicht erfasst, obwohl es in ausreichender Menge vorhanden ist.

Im Folgenden werden die Futtermittelanalysen von drei Betrieben noch einmal exemplarisch im Detail vorgestellt. Die Soll-Vorgaben sind dabei die empfohlenen Werte der Fütterungsberater der LWK NRW und die Istwerte die angestrebten Gehalte der Landwirte (bei Eigenmischung) bzw. der Futtermittelhersteller bei zugekauften Fertigfuttermitteln. Die Analyse-Werte sind die Ergebnisse der einzelnen Analysen durch die LUFA NRW.

Betrieb 2 beispielsweise, verfütterte Ferkelfutter I und II in der Aufzucht und zwei Futter in der Mast, wobei nur das Endmastfutter beprobt werden konnte (Abbildung 9). Ferkelfutter I ist ein zugekauftes Alleinfutter, bei den anderen beiden handelte es sich um Eigenmischungen. Bei der Analyse wurden im FAZ I deutliche Untergehälter bei Methionin und Cystin festgestellt, welche aber auch auf Grund der Bindungsform in der Analyse nicht erfasst worden sein könnten. Beim FAZ II handelte es sich um eine Eigenmischung aus Getreide und Ergänzungsfutter. Der Lysingehalt lag mit 11,5g bei dieser Futtermischung unter der Soll-Vorgabe von 12,2g und unterschied sich ebenfalls vom Istwert mit 12,1g. Es wurde empfohlen, den Ergänzter noch einmal einzeln von der LUFA untersuchen zu lassen, um die Ursache für den Lysinmangel zu finden. Von diesen Unstimmigkeiten abgesehen, erfüllten beide Ferkelfutter alle weiteren Kriterien. Der Rohfasergehalt im FAZ II lag mit 46g außerdem über den Soll-Vorgaben mit 40,5g. Es wurde nur das Endmastfutter beprobt, bei welchem es sich ebenfalls um eine Eigenmischung mit Rapsextraktionsschrot und einem geringen Anteil Hafer handelte. Die Kriterien für eine darmgesunde Faserversorgung waren hier bestens erfüllt. Die einzige Beanstandung war der mit 1,2g zu niedrige Natriumgehalt.

	Betrieb 2								
	FAZ I			FAZ II			Mast II		
	Soll	Ist	Analyse	Soll	Ist	Analyse	Soll	Ist	Analyse
T, g		880	877		880	870		880	864
ME, MJ	13,6	13,8	↔ 13,4	13,4	13,4	13,1	13,0	12,8	12,6
XP, g	180	180	183	175	175	169	140	140,8	141
Lys, g	13,0	13,5	13,4	12,2	12,1	↔ 11,5	8,8	9,3	↔ 8,8
M.+C., g	7,28		5,4	6,8		6,7	4,9		5,7
Meth, g	4,3	4,5	2,4	4,0		3,8	2,8		2,7
Threo, g	8,5		8,4	7,9		7,5	5,5		5,8
Tryp, g	2,3		2,7	2,2		2,3	1,6		1,9
XF, g	40	38	42	40	40,5	↔ 46	40	40,5	↔ 46
NDF, g	*		119	*		114	140	170,9	↔ 141
ADF, g	*		45	*		43	40	61,6	60
XS, g	*		353	*	390	440	*		481
Ca, g	7,5	6,0		7,5	6,1		6,0	6,4	
P, g	5,3	5,0		5,0	4,7		4,2	4,8	
Na, g	2,0	2,5	2,7	2,0	2,6	2,3	1,5	1,4	1,2
	Alleinfutter			FAZ II ab ca. 12 kg, eigen			Endmastfutter ab 90 kg, eigen		
	↔ Differenz Istwert - Analyse			○ Untergehalt Soll - Analyse					

Abbildung 9: Futtermittelanalyse des Betriebes 2.

Betrieb 8 verfütterte vier verschiedene Eigenmischungen (Abbildung 10). Die beiden Ferkelfutter enthielten Getreide und zwei unterschiedliche Ergnzer, wobei das Ferkelfutter II zusätzlich Sojaschrot enthielt. Das Ferkelfutter I entsprach im Allgemeinen den Soll-Vorgaben, nur die Istwerte des Landwirtes sahen z.B. beim Natrium mit 2,7g leicht abweichende Werte vor. Beim Ferkelfutter II zeigte die Analyse deutlichere Abweichungen, das Rohprotein lag bei nur 153g anstelle der gewünschten 175g bzw. der noch höheren, vom Landwirt kalkulierten 182,2g. Auch der Rohfasergehalt war mit 28g statt 40g deutlich zu niedrig und auch der NDF Gehalt wich von den angestrebten 152,5g mit 113g deutlich nach unten ab. Dem Landwirt wurde geraten, seine Mischgenauigkeit bei der Zudosierung der beiden Ergnzer noch einmal zu überprüfen. Durch die Analyse der Mastfutter fiel außerdem eine Verwechslung des Mittel- und Endmastfutters im Futterungscomputer auf. Die Analysewerte entsprachen zwar weitestgehend den Soll-Vorgaben, die Tiere waren aber aufgrund des Vertauschens der beiden Futtermischungen zwischen den Produktionsstufen jeweils unter- bzw. überversorgt. Im Prinzip handelte es sich sonst um sehr gute Futtermischungen mit 3,8% Biertreber in der Trockenmasse, wodurch sich hohe Rohfaser- und NDF-Werte ergaben. Besonders der hohe NDF-Gehalt wirkt sich sehr positiv auf die Darmgesundheit aus. Im Anfangsmastfutter war außerdem der Natriumgehalt mit 2,3g statt der empfohlenen und auch vom Landwirt angestrebten 1,7g deutlich zu hoch. Überprüft werden sollte zusätzlich die Mischgenauigkeit bei der Wasser-Zudosierung des Fliefutters

in der Mittelmast, da die analysierten 151g Trockensubstanz die berechneten 208g nicht erreichten.

Betrieb 8												
	FAZ I			FAZ II			Mast II			Mast -M		
	Soll	Ist	Analyse	Soll	Ist	Analyse	Soll	Ist	Analyse	Soll	Ist	Analyse
T, g		880	884		880	877		229	208		208	↔ 151
ME, MJ	13,6	13,8	↔ 13,4	13,4	13,3	13,5	13,0	13,2	13,2	13,2	13,3	13,3
XP, g	180	166	○ 166	175	182,3	↔ 153	140	163,8	163	155	152,5	152
Lys, g	13,0	13,6	13,5	12,2	13,1	↔ 12,2	8,8	10,3	10,1	10,4	9,2	○ 9,4
M.+C., g	7,28		7,5	6,8		○ 6,2	4,9		5,2	5,8		○ 5,0
Meth, g	4,3		4,7	4,0		○ 3,4	2,8		2,6	3,3		○ 2,5
Threo, g	8,5		8,2	7,9		○ 6,3	5,5		5,9	6,6		○ 5,2
Tryp, g	2,3		2,7	2,2		2,1	1,6		2,0	1,9		1,8
XF, g	40	31,4	↔ 38	40	41	↔ 28	40	37,4	↔ 45	40	37,1	↔ 47
NDF, g	*	116,9	121	*	152,5	↔ 113	140		137	140		142
ADF, g	*	33,4	45	*	55,1	42	40		59	40		56
XS, g	*		393	*		437	*		446	*		456
Ca, g	7,5	6,1		7,5	7,8		6,0	7,2		6,5	6,2	
P, g	5,3	5,3		5,0	5,3		4,2	4,3		4,5	4,0	
Na, g	2,0	2,7	↔ 2,3	2,0	1,9	↔ 2,8	1,5	2,0	1,9	1,7	1,7	↔ 2,3
	FAZ I bis 15 kg, eigen			FAZ III bis 28 kg, eigen			Endmastfutter ab 80 kg, eigen			Mittelmastfutter ab 40 kg, eigen		
	↔ Differenz Istwert - Analyse						○ Untergehalt Soll - Analyse					

Abbildung 10: Futtermittelanalysen des Betriebes 8.

Die Analyse von Betrieb 13 wies deutliche Abweichungen in allen Futtermischungen auf (Abbildung 11). Beim Ferkelfutter I handelte es sich um ein zugekauftes Alleinfutter, welches nicht in allen Punkten den Deklarationen entsprach. Es waren z.B. nur 13,5 MJ anstelle der deklarierten 14 MJ enthalten und nur 156g Rohprotein anstelle der deklarierten 168g. Die empfohlene Menge an Rohprotein lag mit 180g sogar noch höher.

Das Ferkelfutter II war eine Eigenmischung aus Getreide, Soja und Mineralfutter. Hier wurden bei allen Aminosäuren deutliche Untergehalte analysiert. Bei allen Eigenmischungen, also auch bei den Mastfuttern, sollte die Mischgenauigkeit bei der Zudosierung des Mineralfutters überprüft werden, da dieses normalerweise die Aminosäuren in ausreichender Menge bereitstellen sollte. Das Mineralfutter wurde daher noch für eine weitere Analyse zur LUFÄ geschickt. Das Ferkelfutter II und das Anfangsmastfutter enthielten außerdem sehr wenig Tryptophan, wodurch ein Beißgeschehen begünstigt werden kann. Die Gehalte an Rohfaser und NDF in den Eigenmischungen, waren zu gering. Mit 28g Rohfaser liegt der Gehalt im Ferkelfutter II deutlich unter den empfohlenen 40g und auch der Anteil an NDF lag mit 104g unter den vom Landwirt geplanten 142,5g. Keine der Eigenmischungen enthielt einen Rohfaserträger. Der Rohfasergehalt im Endmastfutter lag mit 46g zwar sogar über den empfohlenen 40g, der Anteil an NDF war mit 97g allerdings viel zu gering. Auffällig waren außerdem die hohen Stärkegehalte (z.B. 510g im Endmastfutter), diese können den Stoffwechsel belasten und die Darmfunktion beeinträchtigen.

Betrieb 13												
	FAZ I			FAZ II			Mast I			Mast II		
	Soll	Ist	Analyse	Soll	Ist	Analyse	Soll	Ist	Analyse	Soll	Ist	Analyse
T, g		880	885		876	878		875	881		875	878
ME, MJ	13,6	14,0	↔ 13,5	13,4	13,1	13,2	13,4	13,2	13,2	13,0	13,2	↔ 12,8
XP, g	180	168	↔ 156	175	149,8	147	175	142,6	140	140	141,9	141
Lys, g	13,0	14,3	13,9	12,2	11,3	10,9	11,4	9,7	↔ 14,8	8,8	9,5	↔ 8,7
M.+C., g	7,28		7,6	6,8		5,2	6,4		7,6	4,9		5,1
Meth, g	4,3	6,1	↔ 5,0	4,0		2,7	3,6		4,0	2,8		2,5
Threo, g	8,5		8,5	7,9		6,4	7,2		9,0	5,5		5,6
Tryp, g	2,3		2,6	2,2		1,8	2,1		1,6	1,6		1,8
XF, g	40	33,3	38	40	35,7	↔ 28	40	35,7	↔ 32	40	37	↔ 46
NDF, g	*		131	*	142,5	↔ 104	140	146,4	↔ 110	140	151,5	↔ 97
ADF, g	*		58	*	48,5	52	40	48,6	44	40	50,2	42
XS, g	*		375	*		493	*		507	*		510
Ca, g	7,5	6,5		7,5	7,1		7,5	5,4		6,0	5,2	
P, g	5,3	5,5		5,0	4,2		4,7	3,3		4,2	3,3	
Na, g	2,0	2,7	2,5	2,0	2,5	2,4	2,0	1,9	2,1	1,5	1,8	1,9
	Alleinfutter			FAZ II bis 40 kg, eigen			Vormastfutter 40 - 80 kg, eigen			Endmastfutter ab 80 kg, eigen		
	↔ Differenz Istwert - Analyse						○ Untergehalt Soll - Analyse					

Abbildung 11: Futtermittelanalysen des Betriebes 13.

3.2. Haltung unkupierter Tiere

Als Grundlage für die Auswertung der Haltung unkupierter Tiere dienen die Tages- und Wochenbonituren sowie die Beratungsprotokolle der Projekttierärztinnen.

3.2.1. Prävalenz von Schwanzverletzungen

Die Prävalenz der Schwanzverletzungen wurde jeweils für die einzelnen Produktionsstufen des 1. und 2. Durchgangs über alle unkupierten Tiere und Betriebe berechnet. Grundlage dazu war die letzte durchgeführte Bonitur pro Tier in der jeweiligen Produktionsstufe (Saugferkel, Aufzucht oder Mast) im Betrieb. Die Ergebnisse des 1. und 2. Durchgangs sind in Tabelle 6 dargestellt. Insgesamt wurden in den 15 Betrieben im 1. Durchgang (1. DG) 824 Tiere nicht kupiert. Im 2. Durchgang (2. DG) wurde in 10 Betrieben bei insgesamt 518 Ferkeln auf das Kupieren verzichtet. Zu beachten ist, dass die ausgefallenen Tiere mit der letzten vorhandenen Bonitur in die Darstellung der Ergebnisse einbezogen wurden, sodass sich die Werte stets auf die Grundgesamtheit (1.DG: N=824, 2.DG: N=518) beziehen. Ausgenommen davon ist lediglich die Saugferkelphase, da in dieser Phase im ersten Durchgang 86 Tiere und im zweiten Durchgang 83 Tiere nicht bonitiert wurden.

Schwanzbeißen wurde in der Saugferkelphase nicht beobachtet. Daher hatten 96,3% der Ferkel im 1. Durchgang und rund 98% im 2. Durchgang am Ende der Saugferkelphase noch einen intakten Ringelschwanz. Bei 3,3% (1.DG) bzw. 0,9% (2.DG) der Tiere war der Schwanz zwar blutig oder verletzt, es wurde aber kein Teilverlust notiert. Insgesamt hatten nur 0,3% (1.DG) bzw. 1,1% (2.DG) einen Teilverlust in dieser Phase erlitten. Die Landwirte

beobachteten, dass diese Teilverluste auf Trittsverletzungen durch die Sau zurückzuführen waren.

Zum Ende der Aufzucht hatten im 1. Durchgang noch 73,1% der unkupierten Tiere einen intakten Ringelschwanz und weitere 6,8% der Schweine hatten zum letzten Zeitpunkt der Bonitur zwar noch einen intakten Ringelschwanz, aber mit frischem Blut und/oder Verletzungen. Dagegen hatten im 2. Durchgang nur noch knapp die Hälfte (51,4%) der unkupierten Tiere am Ende der Aufzucht einen intakten Ringelschwanz. Weitere 5,6% der Tiere hatten zwar einen intakten Ringelschwanz, aber mit Blut und /oder bonitierten Verletzungen. Bei 17,5% der Tiere wurde im 1. Durchgang ein Teilverlust bis zu einem Drittel des Schwanzes vermerkt, und 2,6% der Tiere hatten weitreichendere Verluste. Dagegen hatten im 2. Durchgang rund 25% der Tiere einen Teilverlust von bis zu einem Drittel am Schwanz und weitere 17,4% einen Teilverlust von bis zu zwei Dritteln des Schwanzes. Im 2. Durchgang war das Beißgeschehen demnach bereits in der Aufzucht schon sehr viel folgenschwerer als im 1. Durchgang. In beiden Durchgängen gab es allerdings kein Tier das einen Vollverlust des Schwanzes erlitt.

Am Ende der Mast des 1. Durchgangs hatten noch 53,6% der unkupierten Tiere einen intakten Ringelschwanz und 35,1% der Tiere erlitten einen Teilverlust des Schwanzes von bis zu einem Drittel.

Im 2. Durchgang erreichten 38,8% der Tiere das Ende der Mast mit einem intakten Ringelschwanz. Rund 32% der Tiere erlitten einen Verlust von bis zu einem Drittel und weitere 23,2% der Tiere einen Verlust von bis zu zwei Dritteln.

Tabelle 6: Prävalenz von Schwanzverletzungen der unkupierten Tiere im 1. und 2.Durchgang (DG=Durchgang, N=Anzahl Tiere, TV=Teilverlust, VV=Vollverlust, *reduzierte Grundgesamtheit, da im 1.DG 86 und im 2.DG 83 Tiere als Saugferkel nicht bonitiert wurden)

Kategorie	Saugferkel		Aufzucht		Mast	
	1. DG	2.DG	1. DG	2. DG	1. DG	2. DG
Durchgang	1. DG	2.DG	1. DG	2. DG	1. DG	2. DG
Anzahl	N=738*	N=435*	N=824	N=518	N=824	N=518
Ringelschwanz (intakt)	96,3%	97,9%	73,1%	51,4%	53,6%	38,8%
Blut/Verletzung, kein Teilverlust (TV)	3,3%	0,9%	6,8%	5,6%	0,8%	1,7%
TV < 1/3	0,1%	0,9%	17,5%	24,9%	35,1%	32,4%
TV < 2/3	0,1%	0,2%	2,4%	17,4%	6,2%	23,2%
TV > 2/3	0,1%	-	0,2%	0,8%	2,9%	2,9%
Vollverlust (VV)	-	-	-	-	1,3%	1,0%

Laut Beirat der NRW-Erklärung muss für einen erfolgreichen Kupierverzicht (im Sinne des Tierschutzes) mindestens ein 95%ige Erfolgsquote dauerhaft erzielt werden können. Im Vergleich dazu liegt die Erfolgsquote zur Auszahlung der Ringelschwanzprämie in Niedersachsen bei 70%. Aus der Grundgesamtheit der 15 Pilotbetriebe mit insgesamt

24 Durchgängen hat es sechs Durchgänge gegeben, in denen es zu keinem relevanten Schwanzbeißgeschehen gekommen ist, siehe Abbildung 12 (Zielerreichungsgrad zwischen 96-100%). Dies bedeutet nicht, dass es dort keine potentiellen Einflüsse auf das Schwanzbeißgeschehen gegeben hat. Im Gegensatz zu den anderen Durchgängen waren diese offenbar so gut, dass Einflussgrößen, die in anderen Betrieben einem Schwanzbeißgeschehen ursächlich zuzuordnen waren, hier, soweit sie aufgetreten sind, keine Auslösung zur Folge hatten. Dies macht erneut deutlich, dass es sich um ein betriebsindividuelles Geschehen handelt. In vier Durchgängen gab es auf den Betrieben eine technische Störung bspw. in Form eines Fütterungsausfalls, die dem Schwanzbeißgeschehen ursächlich zugeordnet werden kann. In 14 Durchgängen kam es zu „sonstigen Zwischenfällen“ bei denen angenommen wird, dass diese für den Ausbruch von Schwanzbeißen verantwortlich sind. Dies sind teilweise Faktoren, die in der Literatur bis dato als Risikofaktoren für Schwanzbeißen noch nicht in dieser Deutlichkeit hervorgehoben worden sind, bspw. das Aufrühren von Gülle oder das Reinigen eines benachbarten Abteils mit einer Dreckfräse.

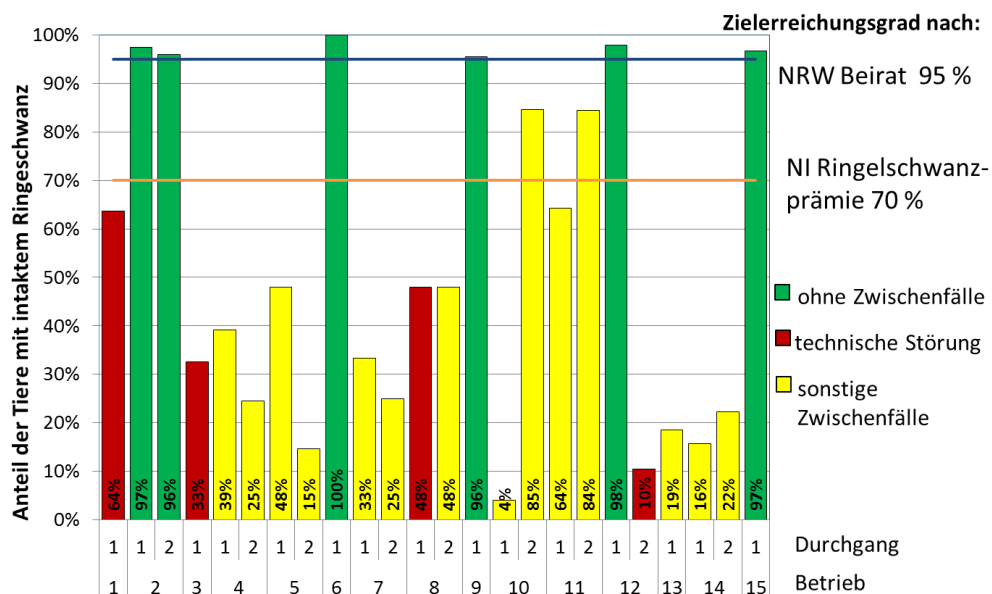


Abbildung 12: Tiere mit intakten Ringelschwänzen in insgesamt 24 Durchgängen auf 15 Betrieben.

3.2.2. Bonitur der ersten Veränderung bei der Haltung unkupierter Tiere

Im Laufe der letzten Jahre hat sich durch viele Praxisuntersuchungen und Versuche mit unkupierten Tieren in Deutschland gezeigt, dass die Phase der Aufzucht oftmals die größte Herausforderung für die Landwirte darstellt. Um diese These weiter zu verifizieren, wurde überprüft, in welcher Lebenswoche der Median des ersten Auftretens von Schwanzbefunden pro Betrieb lag. Die Ergebnisse zeigen, dass im ersten Durchgang bei acht Betrieben der Median des Auftretens der ersten Schwanzveränderungen ebenfalls in der Phase der

Aufzucht lag (Tabelle 7). Bei drei der acht Betriebe (1, 8, 5) wurden bereits vermehrt in den ersten zwei bzw. drei Wochen der Aufzucht die ersten Schwanzveränderungen bonitiert. Ein Auftreten von Schwanzveränderungen und/oder Schwanzbeißausbrüchen in den ersten zwei bzw. drei Wochen nach Aufstallung in die Aufzucht ist ein oft beschriebenes Phänomen. In diesem Projekt hat sich das Auftreten erster Veränderungen bei einigen Betrieben weiter nach hinten verschoben. Dies könnte auf die angewendeten Maßnahmen (Gabe von Beschäftigungsmaterial, offene Tränkestellen, enge Betreuung) zurückzuführen sein. Insgesamt hatten vier Betriebe erst in der Mast vermehrtes Auftreten von Schwanzbeißen, demnach ist auch diese Phase nicht zu vernachlässigen. Ein ähnliches Ergebnis zeigte sich auch im zweiten Durchgang. Sieben der neun teilnehmenden Betriebe hatten vermehrt in der Aufzucht die ersten Veränderungen und zwei der Betriebe hatten wieder vermehrtes Auftreten in der Phase der Mast. Insgesamt zeigt sich, dass bei den meisten Betrieben der Zeitraum des ersten Auftretens von Schwanzveränderungen im ersten und zweiten Durchgang ähnlich geblieben ist.

Tabelle 7: Darstellung des ersten Auftretens von Schwanzveränderung pro Betrieb, berechnet als Median über die Lebenswochen

1. Durchgang		2. Durchgang	
Betrieb	erstes Auftreten von Schwanzveränderungen (Median über Lebenswochen)	Betrieb	erstes Auftreten von Schwanzveränderungen (Median über Lebenswochen)
6	-	10	5
3	3	5	8
9	3	7	9
1	6	8	9
8	6	14	9
5	7	4	11
7	8	12	11
14	8	11	16
10	9	2	19
13	12		
4	13		
2	14		
15	14		
12	16		
11	18		

3.2.3. Einzelbetriebliche Verlaufsdarstellung von den Verletzungsparametern Teilverlust und Blut

Aufgrund der wöchentlichen Bonitur der Landwirte kann für jeden Betrieb und Durchgang von der ersten Lebenswoche bis zum Mastende die Entwicklung von Schwanzveränderungen in einem Zeitverlauf dargestellt werden. Für die Verlaufsdarstellung wurden zwei Parameter der Bonitur ausgewählt. Der Parameter „Blut am Schwanz“ ist ein

Indikator für ein akutes Beißgeschehen und bildet die Aktualität des Schwanzbeißgeschehens zum Zeitpunkt der Bonitur ab. Der „Teilverlust“ ist für den Erfolg der Haltung von unkupierten Tieren die maßgebliche Größe. Die Landwirte haben den Teilverlust zwar in unterschiedlichen Graden bonitiert, für die Darstellung der Entwicklung wurden die einzelnen Abstufungen allerdings zu einem Parameter „Teilverlust“ zusammengefasst. Der Verlauf wird jeweils bis zur letzten Woche vor dem ersten Abverkauf der Tiere dargestellt. Interessant sind zudem die Gründe, die möglicherweise für ein Schwanzbeißgeschehen verantwortlich gemacht werden können. Daher wurden zusätzlich, die in den Tagesbonituren und Besuchsprotokollen notierten Zwischenfälle der Landwirte und Projekttierärztinnen in die VerlaufsDarstellungen integriert. Dabei ist zu beachten, dass der Zeitpunkt der Bonitur nicht immer mit dem Besuch der Tierärztinnen identisch war. Für jede Kategorie „ohne Zwischenfälle“, „sonstige Zwischenfälle“ und „technische Störung“ wird im Folgenden ein Beispiel dargestellt.

In Abbildung 13 ist exemplarisch der Verlauf eines Durchgangs dargestellt, in dem keine relevanten, ein Schwanzbeißgeschehen potenziell auslösenden, betrieblichen Zwischenfälle aufgetreten sind. Es wird deutlich, dass die Erfolgsquote von 95% intakter Ringelschwanz nur erreicht wird, wenn der Betriebsdurchgang so stabil ist, dass Einflussgrößen ohne Auswirkungen auf das Schwanzbeißen bleiben. In der 11. Lebenswoche, der letzten Lebenswoche in der Aufzucht, erlitten zwei Tiere einen Teilverlust bei denen auch Blut am Schwanz bonitiert wurde. Im weiteren Verlauf der Mast wurde bei Einzeltieren in drei weiteren Lebenswochen (15, 17, 18) Blut am Schwanz bonitiert, welches aber in der weiteren Entwicklung nicht zu Teilverlusten führte.

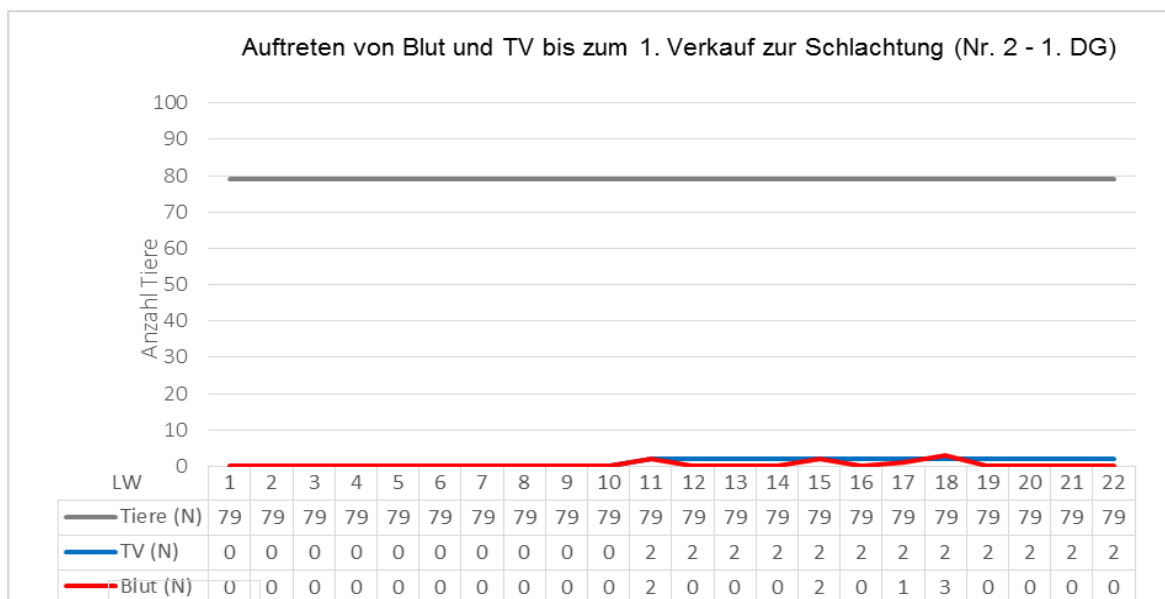


Abbildung 13: VerlaufsDarstellung von Teilverlust (TV) und Blut am Schwanz (Blut) exemplarisch für einen Durchgang ohne Zwischenfall und ohne Schwanzbeißen.

In Abbildung 14 sind die einzelnen Boniturparameter der Tiere/Bucht in den einzelnen Produktionsstufen dargestellt. Die 79 unkupierten Tiere des Betriebs Nr. 2 im 1. DG stammten von sechs Sauen. In der Aufzucht wurden die Tiere in drei und in der Mast in 12 Buchten aufgestellt. In der Woche 11 wird ersichtlich, dass zwei Tiere aus Bucht 3 und 4 einen Teilverlust erlitten. Diese zwei Tiere wurden bei der Umstallung in die Mast separiert, sodass sie in der Mast alleine in Bucht 1 aufgestellt waren. Die Tiergruppe war so stabil, dass mit dem Einsatz des Notfallkoffers und einer anschließenden Separation der betroffenen Tiere in der Mast, in diesem Betrieb einer Ausweitung des Schwanzbeißgeschehens entgehen konnte.

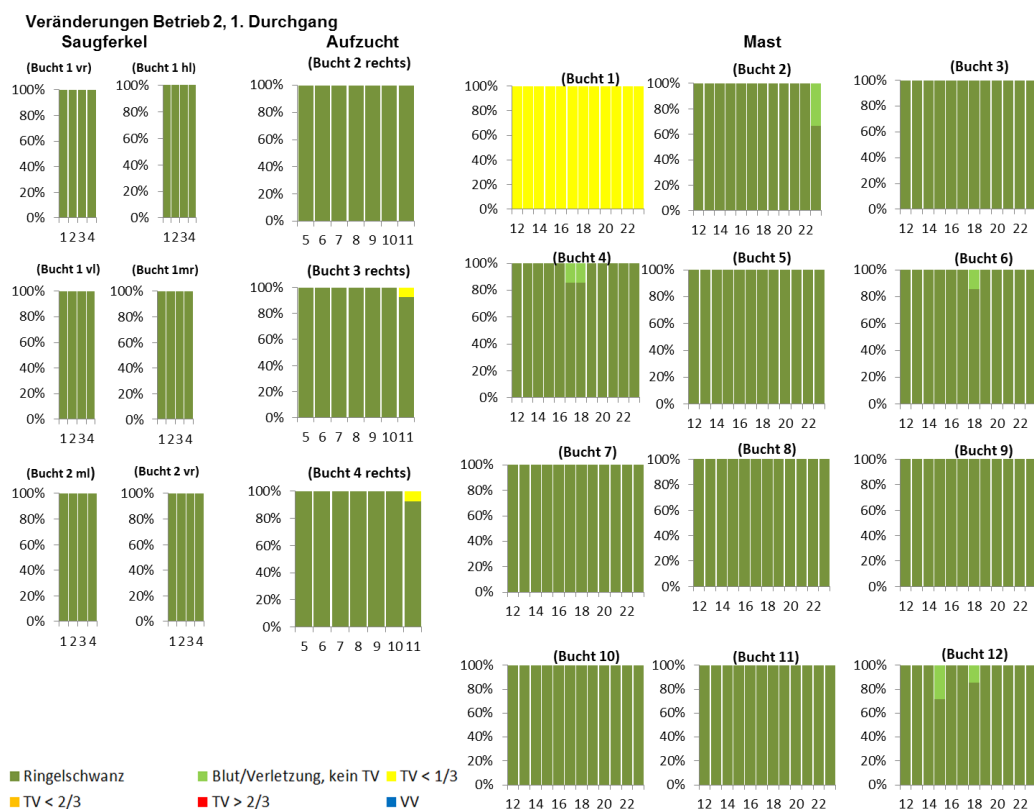


Abbildung 14: Darstellung von Schwanzveränderungen für den Betrieb 2 im 1. Durchgang (Abszisse = Lebenswochen, Ordinate = % je Kategorie Schwanzveränderungen).

Abbildung 15 zeigt die Verlaufsdarstellung mit einem Ereignis, dass in die Kategorie „sonstige Zwischenfälle“ eingeordnet wurde. Es wird vermutet, dass die im Nachhinein nachgewiesene Mykotoxinbelastung im Ferkelfutter 2 auf diesem Betrieb, der auslösende Faktor für das Schwanzbeißgeschehen war. Schlussendlicher Auslöser für Schwanzbeißen kann ein spezifisches Problem sein oder ein „Tropfen, der das Fass zum Überlaufen bringt“. Mykotoxine im Futter sind als potentielle Risikofaktoren für Schwanzbeißen bekannt. Der Magen-Darm-Trakt der Ferkel ist noch nicht vollständig ausgebildet und die Mykotoxine führen zu Unwohlsein und Problemen bei der Darmgesundheit. Nahezu die ganze Gruppe war von dem Schwanzbeißgeschehen betroffen und erlitt Teilverluste. Nur zwei Schweine hatten bis zum Ende noch einen intakten Ringelschwanz.

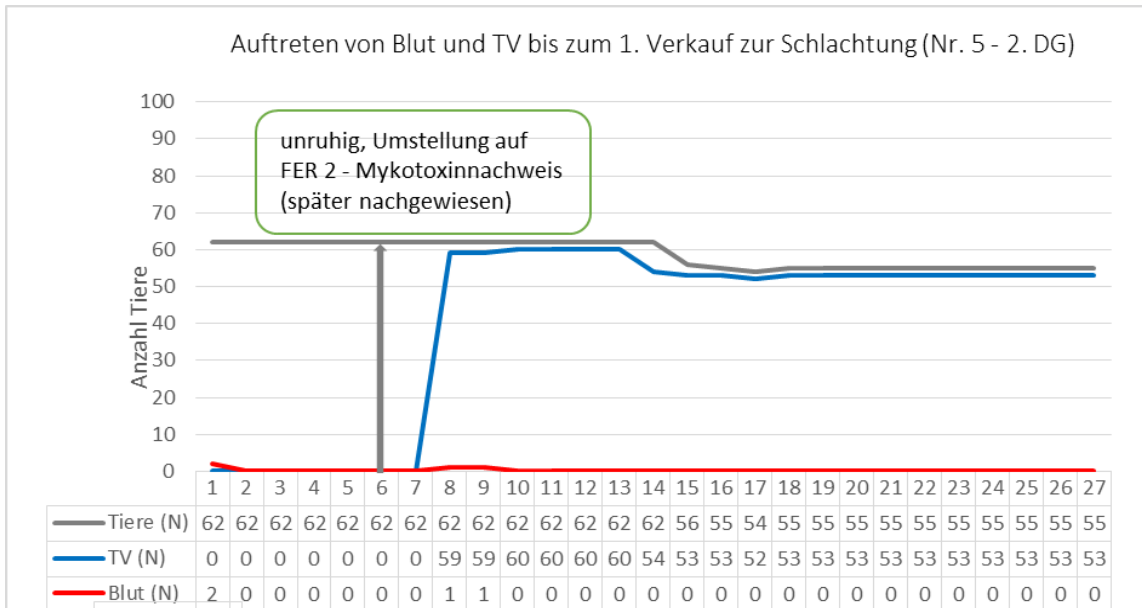


Abbildung 15: Exemplarische Verlaufsdarstellung von Teilverlust (TV) und Blut am Schwanz (Blut) für den 2. Durchgang des Betriebs 5 mit einem Zwischenfall und Schwanzbeißen.

Die Abbildung 16 veranschaulicht, dass das Beißgeschehen insofern beherrscht werden konnte, als dass sich die Teilverluste in Ihrer Ausprägung nach sofortiger Anwendung des Notfallkoffers nicht verstärkten und es zu keiner Eskalation des Geschehens kam. Insgesamt hat es nur sehr wenige Einzelfälle gegeben, bei denen die vorbereiteten Interventionsmaßnahmen nicht ausreichend Wirkung gezeigt haben, um das Beißgeschehen einzudämmen und das Geschehen zu stabilisieren.



Abbildung 16: Darstellung von Schwanzveränderungen für den Betrieb 5 im 2. Durchgang (Abszisse = Lebenswochen, Ordinate= % je Kategorie Schwanzveränderungen).

Insgesamt kam es in vier von 24 Durchgängen zu einer technischen Störung während der Haltung der unkupierten Tiere. Nach einem Ausfall der Fütterung kam es zu einem Schwanzbeißgeschehen, bei dem nahezu alle unkupierten Tiere des Betriebs 12 im 2. Durchgang Teilverluste des Schwanzes erlitten (Abbildung 17). Die kupierten Tiere in den Nachbarbuchten zeigten zwar vermehrte Unruhe aufgrund der Störung, begannen aber nicht zu beißen. Besonders wichtig ist es, bei technischen Störungen, wie z.B. dem Ausfall der Fütterung, die im Betrieb trotz Wartungen immer mal wieder vorkommen können, die Tiere unverzüglich ausreichend abzulenken, bevor die eigentliche Ursachenbeseitigung beginnt, um einem Schwanzbeißgeschehen vorzubeugen.

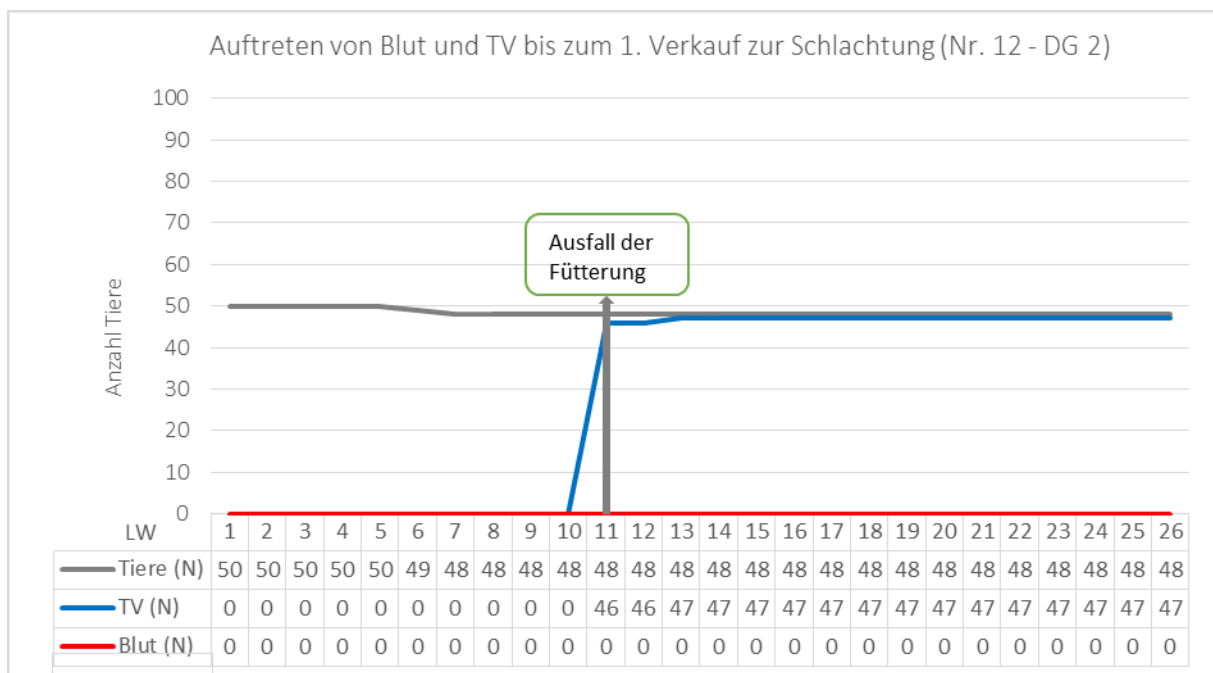


Abbildung 17: Exemplarische Verlaufsdarstellung von Teilverlust (TV) und Blut am Schwanz (Blut) für den 2. Durchgang des Betriebs 12 mit einer technischen Störung und Schwanzbeißen.

Es zeigt sich, dass nach dem Beheben der Störung zwar die Schwänze nahezu alle Tiere einen Teilverlust erlitten, die Schwänze sich aber in Ihrem Grad des Teilverlustes nicht verschlimmerten (Abbildung 18).

Veränderungen Betrieb 12, 2. Durchgang
Saugferkel

Aufzucht

Mast

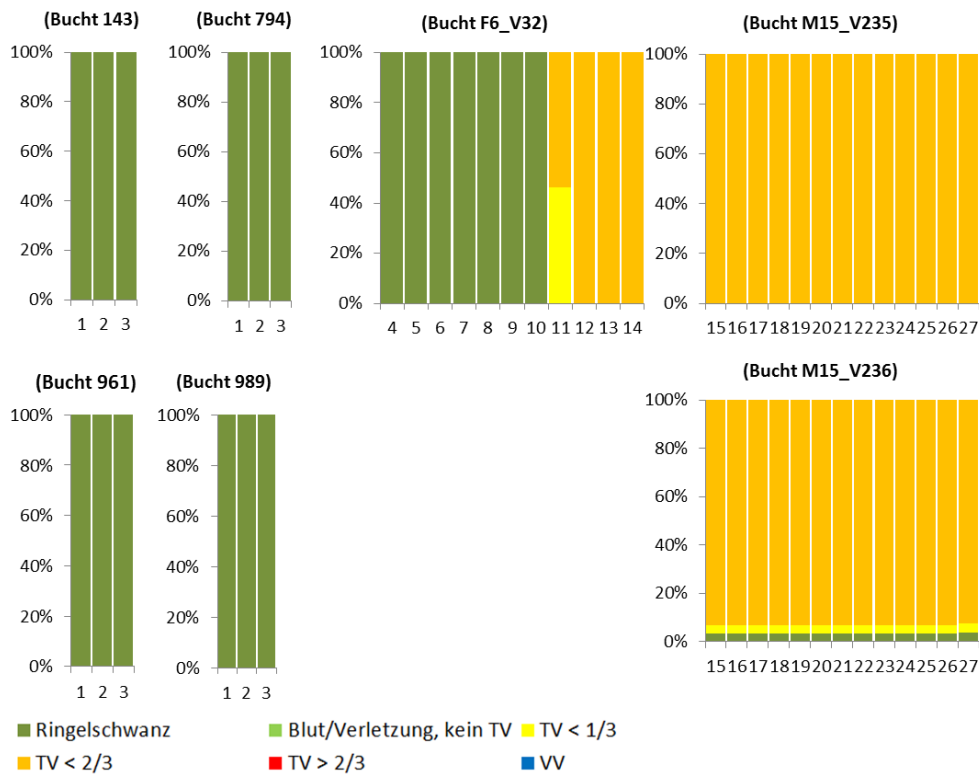


Abbildung 18: Darstellung von Schwanzveränderungen für den Betrieb 12 im 2. Durchgang (Abszisse = Lebenswochen, Ordinate= % je Kategorie Schwanzveränderungen).

Grundsätzlich wurden gebissene Tiere einzeltierbezogen rechtzeitig und konsequent je nach Art der Verletzung mit Entzündungshemmer und/oder einer Antibiose nach Absprache mit den bestandsbetreuenden Hoftierärzten behandelt.

4. Übertragbarkeit der Ergebnisse und Erfahrungen auf andere Projekte

Die NRW- Erklärung zum Verzicht auf das routinemäßige Kürzen von Schwänzen und das in ihrem Rahmen durchgeführte Pilotprojekt hat bundesweit Beachtung erfahren. Andere Bundesländer haben sich an dem eingeschlagenen Weg in NRW orientiert, in dem ebenfalls eine derartige Erklärung verabschiedet (Schleswig-Holstein) oder mit gleichartigen Pilotprojekten (Thüringen, Bayern) begonnen wurde.

Die Erfahrungen und vorläufigen Ergebnisse des Pilotprojektes sind mehrfach in NRW (siehe 6.2 und 6.3) und darüber hinaus auch auf Veranstaltungen oder Arbeitskreissitzungen präsentiert worden. In den Sitzungen des RLV- und WLV-Veredlungsausschusses sowie dem Beirat für Schweinehaltung der Landwirtschaftskammer NRW, hat die Beratungs- und Koordinierungsstelle regelmäßig über den Verlauf des Projektes referiert. Außerdem ist im Rahmen einer Artikelserie über bestimmte Themen und Veranstaltungen der NRW-Erklärung in der „LZ Rheinland“ und im „Wochenblatt für Landwirtschaft und Landleben“ berichtet worden. Auch teilnehmende Landwirte wirkten als Multiplikatoren unter ihren Berufskollegen, indem sie in Artikeln der Presse oder auf Vortragsveranstaltungen über ihre gesammelten Erfahrungen informierten.

Die Phase 3 der NRW-Erklärung sieht die weitere Umsetzung des Kupierverzichts auf mehreren Betrieben vor. Neben den Landwirtschaftsverbänden und dem Ministerium (MKULNV) wird die REWE Group, als weiterer Projektpartner, diese Phase begleiten. Die Rewe Group vergütet pro unkupiertem Tier 18 € für den erhöhten Aufwand in der Tierbeobachtung, die Aufwendungen der Basismaßnahmen (Beschäftigungsmaterial, offene Wasserstellen) sowie der Bereitstellung eines Notfallkoffers. Außerdem werden einmalig 500 € für Spezialuntersuchungen und Beratung vergütet, um die Landwirte bei der Reduzierung der Risikofaktoren zu unterstützen. In der Phase 3 verzichteten 61 Landwirte in einem Durchgang bis Mai 2017 bei 50-100 Tieren auf das Kupieren der Schwänze. Das intensiv erprobte Beratungskonzept der Phase 2 wird in einigen Punkten angepasst und die gesammelten Erfahrungen und Ergebnisse werden für die nachfolgende Grundkonzeption der Phase 3 genutzt.

Eine betriebliche Schwachstellenanalyse vor dem Beginn der Aufstallung der unkupierten Tiere hat sich als richtig und wichtig erwiesen. Da Schwanzbeißen auf einer Vielzahl von unterschiedlichen Risikofaktoren beruht, wird auch in der Phase 3 eine SchwIP-Analyse in der Aufzucht und Mast durchgeführt, um einen Überblick über die betriebsindividuelle Risikofaktorenkombination zu erhalten. Vor dem Beginn des Kupierverzichts wird dann zusammen mit der Beratung an der Aufarbeitung und Reduzierung der Risikofaktoren gearbeitet. Die Vorab-Checks aus dem Projekt der Phase 2 waren sehr aufwendig und sind

über das Pilotprojekt finanziert worden. In der Phase 3 können nur einzelne Untersuchungen oder Checks finanziell unterstützt werden, die sich aus den Ergebnissen der SchwIP-Analyse ableiten.

Die Haltung von unkupierten Tieren erfordert eine intensive Tierbeobachtung. Außerdem gilt es, bestimmte Tiersignale richtig zu deuten, um ein Schwanzbeißgeschehen zu vermeiden oder es zeitnah zu beherrschen. Eine wesentliche Voraussetzung bei der Umstellung ist, zunächst mit kleinen Tiergruppen unkupierter Tiere zu beginnen, um die Tierbeobachtung und den Umgang mit unkupierten Tieren zu schulen und Verluste möglichst gering zu halten. Die Erfahrungen aus den Pilotbetrieben haben gezeigt, dass die Schulungen im Hinblick auf die Tierbeobachtung in der Theorie und vor allem in der Praxis auf dem eigenen Betrieb für die Landwirte sehr sinnvoll waren. Das erlernte Wissen wird auf den Betrieben im Rahmen einer Initialberatung durch die Projektierärztinnen der Phase 2, sowohl für die Hoftierärzte als auch für die Landwirte noch einmal vertieft.

Die wesentlichen Punkte des Ringelschwanzkonzeptes, wie beispielsweise die tägliche, Vorlage von organischem Beschäftigungsmaterial, die Bereitstellung offener Wasserstellen und die enge Betreuung während des Kupierverzichts in allen Produktionsstufen sind übernommen worden. Von einem festgelegten Versuchsdesign wurde für die Phase 3 Abstand genommen, um die betriebsindividuellen Gegebenheiten besser berücksichtigen zu können und individuelle Umsetzungen der Landwirte zu fördern und zu ermöglichen. Beispielsweise hat sich das organische Beschäftigungsmaterial zwar grundsätzlich im Pilotprojekt bewährt, dennoch haben sich in der Annahme der Materialien auch betriebsindividuelle Unterschiede gezeigt. Aus diesem Grund ist die Wahl des geeigneten Materials in der Phase 3 den Landwirten überlassen worden.

Ein Notfallkoffer mit betriebsspezifischen Inhalten ist unverzichtbar, um ein Beißgeschehen praxisgerecht beherrschen und stabilisieren zu können. In der Phase 2 hatten sich der Leck- bzw. Wühlmasseblock und das Notfallfutter im Notfallkoffer bewährt. Allerdings wurde dieser von den Landwirten immer um weitere, für die Schweine interessante Materialien ergänzt. In der Phase 3 werden die Inhalte deshalb nicht mehr vorgegeben. Einzige Voraussetzung ist, dass dieser bislang unbekannte und attraktive Komponenten für die Schweine enthalten muss. Auch hier können neue Erfahrungen gesammelt werden, die sich durch die freie Wahl der Materialien ergeben.

Die Betreuung durch die Projektierärztinnen wurde von allen Landwirten des Pilotprojektes geschätzt, vor allem, da sie als externe Personen neue Ansätze und Impulse in die Betriebe gaben. Der erfolgte Austausch mit den betreuenden Hoftierärzten, Beratern und Landwirten war konstruktiv und zielführend. Allerdings ist mit den Besuchen auch stets ein gewisser Zeitaufwand verbunden gewesen. Die Pilotbetriebe waren sich einig, dass die Intensität und Häufigkeit der Besuche reduziert werden könnte und nach dem individuellen Bedarf gestaltet



werden sollte. In der Phase 3 wird die Betreuung und Beratung der Landwirte federführend von der Landwirtschaftskammer NRW übernommen und durch das Ministerium gefördert. Die Betreuung und Beratung findet in dieser Phase nicht mehr wöchentlich statt. Die Beratungsbesuche erfolgen nach Bedarf in enger Abstimmung zwischen Landwirt und betreuendem Berater.

Für die Erfolgsbewertung und Verlaufsdarstellung der Veränderungen der unkupierten Schwänze waren die wöchentlichen Bonituren in den Pilotbetrieben erforderlich, gleichwohl diese mit einem nicht unerheblichen Stress für die Tiere verbunden waren. Die Bonitur der unkupierten Tiere in der Phase 3 wird daher nur noch einmal am Ende jeder Produktionsstufe durch die Berater durchgeführt, um den Stress für die Tiere zu reduzieren. Dadurch wird es immer noch möglich sein, eine Bewertung der einzelnen Phasen vorzunehmen, vor allem da mögliche Schwanzbeißgeschehen und ihre Gründe über die Beratungsprotokolle erfasst werden.

Grundsätzlich bestätigten alle Landwirte, dass sie durch die Teilnahme am Pilotprojekt und die Haltung von unkupierten Tieren einen enormen Wissenszuwachs erreichten. Dieser beinhaltete sowohl einen anderen Blick für die Tierbeobachtung als auch neue Ansätze für ihr Betriebsmanagement. Die Ausweitung des Projektes auf nunmehr 61 teilnehmende Landwirte in der Phase 3, ermöglicht einen weiteren Wissenstransfer in die Praxis unter fachkundiger Begleitung.

5. Fazit/Zusammenfassung

Hinsichtlich der Haltung von unkupierten Tieren sind die wesentlichen Grundlagen in der Tierhaltung erforscht. Im Weiteren sind allerdings noch verbleibende Detailfragen zu erproben. So sind Hinweisen nach einer möglichen genetischen Komponente als Risiko zum Schwanzbeißen durch die Zuchtunternehmen nachzugehen. Zu berücksichtigen ist auch, dass die heutigen Schweinezuchtlinien an die Haltungsbedingungen und das Management hohe Anforderungen stellen. Als Verbesserung sind z.B. Anpassungen in den einzelnen technischen Haltungsbedingungen in Betracht zu ziehen.

Insgesamt konnten auf den Pilotbetrieben viele wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden. Die Erfahrungen aus den Pilotbetrieben haben aber auch gezeigt, dass es eines zeitlich zu berücksichtigenden Lern- und Anpassungsprozesses bedarf. Trotz der ergriffenen Maßnahmen ist es in 18 von 24 Durchgängen zu Verletzungen und Teilverlusten an den Schwänzen gekommen. Durch die intensive Tierbetreuung sowie die angewandten Maßnahmen konnten im Falle von Schwanzbeißgeschehen jedoch deren Verläufe abgemildert werden. In diesen Durchgängen konnte jeweils ein möglicher Auslöser identifiziert werden. Dies waren insbesondere äußere Umstände, wie z.B. Mykotoxinbelastungen im Futter oder technische Störungen im Betriebsablauf (z.B. ein Fütterungsausfall). Solche Störungen spiegeln sich unmittelbar in Verletzungen des intakten Ringelschwanzes wieder. Diese Zwischenfälle sind in der Praxis durch die Landwirte nur schwer beherrschbar. Die Risikofaktorenkombination für Schwanzbeißen auf den Betrieben muss möglichst gering sein, damit unerwartete externe Einflüsse bzw. Zwischenfälle nicht zu einem Schwanzbeißgeschehen führen. Die einzelbetrieblichen Vorab-Checks und die Risikoanalyse durch SchwIP haben gezeigt, dass es bei allen Betrieben in einzelnen Bereichen Verbesserungsbedarf gab. Die Anpassungen benötigen erfahrungsgemäß Zeit, und die Ergebnisse der Verbesserungen zeigen sich oft nicht sofort, beispielsweise in der Kategorie Gesundheit. Der Umfang, in dem die Checks durchgeführt wurden, war teilweise noch nicht ausreichend (Fütterungscheck). Bereits in dem hier durchgeführten Maße waren die Checks finanziell sehr aufwendig und sind demnach für viele Betriebe in der Praxis schwer umsetzbar. Eine Förderung der Risikoanalyse und Checks wäre demzufolge zu begrüßen. Der Beirat der NRW-Erklärung hat sich darauf geeinigt, dass eine Ringelschwanzquote von 95% in Betriebsdurchgängen im Sinne des Tierschutzes als vertretbar eingestuft werden kann. In sechs von 24 Durchgängen wurde diese Quote erreicht. Es kam zu keinem relevanten Schwanzbeißgeschehen. Dies macht erneut deutlich, dass es sich um ein betriebsindividuelles Geschehen handelt. Die Haltung unkupierter Schweine ist mit einem relevanten zeitlichen und finanziellen Mehraufwand, insbesondere



durch Verbesserungen in den Haltungs- und Fütterungsbedingungen, eine intensivere Tierbetreuung sowie einem erhöhten wirtschaftlichen Risiko als Folge eines Schwanzbeißgeschehens verbunden. Ein Verzicht auf das routinemäßige Kürzen von Schweineschwänzen in konventionellen Schweinehaltungsbetrieben ist ohne flankierende Maßnahmen mit einem unvermeidbar hohen Risiko verbunden. Hinsichtlich der Herangehensweise hat es sich als richtig und wichtig erwiesen, zunächst mit kleinen Gruppen unkupierter Tiere zu beginnen und die Betriebe intensiv zu begleiten und zu beraten.

Die Ergebnisse des Ringelschwanzprojektes mit den beteiligten 15 Pilotprojektbetrieben der Phase 2 zeigen, dass ein Transfer bezüglich der Umstellung auf den Kupierverzicht in die Praxis betriebsindividuell mit Problemen verbunden sein kann. Die weiteren Schritte sollten sich darauf konzentrieren, wie in der landwirtschaftlichen Praxis flächendeckend ein sicherer und störungsfreier Betriebsablauf über mehrere Durchgänge erreicht werden kann. Die gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen werden in der Phase 3 der NRW-Erklärung entsprechend berücksichtigt.

6. Anhang

6.1. Zeitplan für die Umsetzung der NRW-Erklärung zum Verzicht auf das routinemäßige Kürzen von Schwänzen

Phase	Aufgabe / Monat	2014 (Phase 1)					2015 / 2016 (Phase 2)										2016 / 2017 (Phase 3)									
		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
		A	A	B	A	AB	A	A		AB		AB		A	A	A	AB									
1 Informations- und Bearbeitungsoffensive	Sitzungen AG (A) und Beirat (B)	A	A	B	A	AB	A	A		AB		AB		A	A	A	AB									
	Fachartikel	x	x		x	x	x	x																		
	Serie/Öffentlichkeitsarbeit																									
	Fortbildungen Tierärzte/Landwirte							x	x	x																
	Informationsveranstaltung																									
	Tierbeobachtung/Tierverhalten																									
	Entwicklung eines Beratungskonzepts (BK)					x	x	x	x	x																
Auswahl der Pilotbetriebe					x	x	x	x	x	x																
2 Anwendung des Beratungskonzeptes	Durchführung der Checks								x	x	x															
	Vorbereitung der Betriebe (Vereinbarungen, Checklisten, ...)						x	x																		
	Anwendung des BK auf Pilotbetrieben												x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	Datenauswertung																			x	x	x	x	x		
	Fachartikel																									
	Serie/Öffentlichkeitsarbeit									x	x	x	x	x												
	Dokumentation und Kommunikation der Ergebnisse																									
	Erfahrungsaustausch der Pilotbetriebe																									
	Abschlussveranstaltung Projekt "Pilotbetriebe"																									
	Ausschreibung Tierärzte																									
	finanzielle Abwicklung																									
	Verwendungsnachweis LANUV																									
	Abschlussbericht																									
	Evaluierung																									
	3 Umsetzung auf einzelbetrieblicher Ebene nach Abstimmung	Auswahl der Pilotbetriebe																								
Fortbildungen Landwirte/Tierärzte																										
Auftaktveranstaltung Phase 3																										
Fachartikel																										
Serie/Öffentlichkeitsarbeit																										
Initialberatung von Tierärzten/Landwirten																										
Durchführung des SchwIP																										
Vorbereitung der Betriebe (Vereinbarungen, Checklisten, ...)																										
Anwendung des BK auf den Betrieben																										
Datenauswertung																										
Dokumentation und Kommunikation der Ergebnisse																										
Abschlussveranstaltung des Projektes																										
finanzielle Abwicklung																										
Abschlussbericht																										
Evaluierung																										

6.2. Übersicht der Presseberichte 2014-2016 (Stand 25.09.2016)

6.2.1. Presse von 2014

Titel des Artikels	Autor	Zeitschrift	Nr.	Jahr
"Wir wollen ein Zeichen setzen"	Heinz-Georg Waldeyer	Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe	8	2014
Ein starkes Signal für mehr Tierschutz in der Nutztierhaltung“	NN	Pressemitteilung von RLV, WLV, MKULNV	24.0 2.	2014
Beratungs- und Informationsoffensive für mehr Tiergesundheit und Tierwohl auf Schweine haltenden Betrieben in Nordrhein-Westfalen	Bernhard Schindwein	Pressemitteilung des WLV	22.0 5.	2014
Forum für Tiergesundheit und Tierwohl (FTT) in der Schweinehaltung gegründet	Alfons Deter	Presseinformation WLV/RLV (in Top Agrar)	19.0 8.	2014
Forum für Tiergesundheit und Tierwohl in der Schweinehaltung	Heinz-Georg Waldeyer	Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe	35	2014
Tiere genau beobachten	Heinz-Georg Waldeyer	Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe	38	2014
Fortbildung rund ums Schwein		LZ Rheinland	44	2014
Schwanzentzündungen beim Schwein - eine Form der Ödemkrankheit?	Sarah Pütz, Sabrina Görtz, Friedhelm Jaeger	Tierärztliche Umschau	69	2014
Erst Schwanznekrose, dann Beißen	Heinrich Niggemeyer	SUS	6	2014

6.2.2. Presse von 2015

Titel des Artikels	Autor	Zeitschrift	Nr.	Jahr
Tagungen für Schweinehalter	Heinz-Georg Waldeyer	Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe	1	2015
Gemeinsam Lösungen suchen	Heinz-Georg Waldeyer	Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe	3	2015
Tiergerechte Lösung angestrebt	Dr. Elisabeth Legge	LZ Rheinland	3	2015
Viele Ferkel sind kein Zufall	Heinz-Georg Waldeyer	Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe	4	2015
Ferkelerzeuger informierten sich	Christiane Närmann-Bockholt	LZ Rheinland	5	2015
Ein Reizthema	Heinz-Georg Waldeyer	Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe	7	2015
Wir müssen handeln!	Andrea Bahrenberg	LZ Rheinland	7	2015
Wir müssen die betriebsindividuellen Risikofaktoren reduzieren	Martina Hungerkamp	DLZ Primus Schwein	3	2015
Weiter nach Lösungen suchen	"Heinz-Georg Waldeyer Ilka Arensmeier"	Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe	10	2015
Mit oder ohne Ringelschwanz?	Ilka Arensmeier	LZ Rheinland	10	2015
Tiersignale früh erkennen	Heinz-Georg Waldeyer	Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe	12	2015
Tierbeobachtung ist das A und O	Christiane Närmann-Bockholt	LZ Rheinland	12	2015
Schwanzbeißen verhindern, aber wie?	Dr. Astrid vom Brocke	Land und Forst	12	2015
Schwanzbeißen- so schärfen Sie Ihren Blick	Katja Menzer & Dr. Eckhard Meyer; Dr. Kees Scheepens; Dr. Astrid vom Brocke	Top Agrar	4	2015
Betriebsanalyse mit SchwIP	Heinz-Georg Waldeyer	Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe	20	2015
Den Blick schärfen	Christiane Närmann-Bockholt	LZ Rheinland	20	2015
Rantasten an Ringelschwanz	Mareike Schulte	Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe	31	2015
Den Königsweg gibt es nicht	Christiane Närmann-Bockholt	LZ Rheinland	31	2015
Warteliste- Betriebe reinholen	Mareike Schulte	Wochenblatt für Landwirtschaft & Landleben	37	2015
Vorweg ein Futtercheck	Gerburgis Brosthaus	Wochenblatt für Landwirtschaft & Landleben	39	2015
Fütterungscheck lohnt sich	Christiane Närmann-Bockholt	LZ Rheinland	39	2015
Langschwänze sensibler	Mareike Schulte	Wochenblatt für Landwirtschaft & Landleben	45	2015
Alles nicht so einfach	Dr. Astrid vom Brocke und Dr. Jürgen Harlizius	DLG-Mitteilungen	11	2015

6.2.3. Presse von 2016

Titel des Artikels	Autor	Zeitschrift	Nr.	Jahr
Es gibt kein Patentrezept	Dr. Astrid vom Brocke	LZ Rheinland	2	2016
Drei von vier blieben heil	Dr. Astrid vom Brocke	Wochenblatt für Landwirtschaft & Landleben	2	2016
Dritte Runde Ringelschwanz	Mareike Schulte	Wochenblatt für Landwirtschaft & Landleben	18	2016
Herantasten an die Langschwanzhaltung	Christiane Närmann-Bockholt	LZ Rheinland	22	2016
Mit Ringelschwanz – so geht's	Schulte in WB für Landwirtschaft & Landleben	DGS Magazin	26	2016
Fahrplan Ringelschwanz	Mareike Schulte	Wochenblatt für Landwirtschaft & Landleben	23	2016
A field study with undocked tails on 15 conventional farms in North Rhine-Westphalia, Germany	J. Harlizius, I. Boehne, A. Eisenack, F. Jaeger, A.L. vom Brocke	"IPVS , 24th International Pig Veterinary Society Congress 8th European Symposium of Porcine Health Management"		2016
Den Blick schärfen	Christiane Närmann-Bockholt	LZ Rheinland	36	2016
61 Betriebe wagen den Langschwanz	Mareike Schulte	Wochenblatt für Landwirtschaft & Landleben	36	2016
Geschäfte mit dem Schweineglück	Silvia Liebrich	Süddeutsche Zeitung	18.0 9	2016

6.3. Übersicht der Vorträge 2014-2016

6.3.1. Vorträge aus 2014

Vortragende/r	Datum	Titel der Veranstaltung	Titel des Vortrages
Dr. Schlindwein	27.01.2014	Fachgespräch über die nachhaltige Sicherung unserer Schweinehaltung in Nordrhein-Westfalen vor dem Hintergrund der Diskussionen um Tierwohl und Tiergesundheit	Fachgespräch über die nachhaltige Sicherung unserer Schweinehaltung in Nordrhein-Westfalen vor dem Hintergrund der Diskussionen um Tierwohl und Tiergesundheit
Prof. Jaeger	05.03.2014	AVA	Neue Erkenntnisse zur Schwanzentzündung beim Schwein
Wenzel	05.03.2014	RLV-Vorstand	Gemeinsame NRW-Erklärung
Wenzel	03.04.2014	RLV-Geschäftsführertagung	Schwanzbeißen in der Schweinehaltung: NRW-Erklärung
Dr. Adam	08.04.2014	Beirat für Schweineproduktion und Haltungsverfahren der LWK NRW	Gemeinsame NRW-Erklärung zum Verzicht auf das "routinemäßige" Kürzen des Schwanzes bei Schweinen
Prof. Jaeger	09.04.2014	ZDS	Erfahrungsaustausch zum Kupierverzicht
Dr. Schlindwein	21.05.2014	Frühjahrstagung der Agrarsozialen Gesellschaft	Tiergesundheit und Tierwohl in der Schweinehaltung verbessern: Die Beratungs- und Informationsoffensive in Nordrhein-Westfalen
Dr. Schlindwein	27.05.2014	Landesverbandsausschuss des WLV	Tiergesundheit und Tierwohl in der Schweinehaltung verbessern: Die Beratungs- und Informationsoffensive in Nordrhein-Westfalen
Dr. Schlindwein	04.06.2014	Sitzung Arbeitskreis Ferkel des Landvolkverbandes Niedersachsen	Gemeinsame NRW-Erklärung
Wenzel/ Pritschau	13.06.2014	RLV-Fachausschuss Schweine	Gemeinsame NRW-Erklärung/Erfahrungen mit unkupierten Schweinen in der Praxis
Dr. Schlindwein	18.06.2014	Kongress Caudophagie MKULNV	Gemeinsame NRW-Erklärung zum Verzicht auf das "routinemäßige" Kürzen des Schwanzes bei Schweinen
vom Brocke	19.08.2014	Gründung des Forums für Tiergesundheit und Tierwohl	Umsetzung der gemeinsamen NRW-Erklärung zum Verzicht auf das „routinemäßige“ Kürzen des Schwanzes bei Schweinen
Dr. Schlindwein	19.08.2014	Gründung des Forums für Tiergesundheit und Tierwohl	Umsetzung der gemeinsamen NRW-Erklärung zum Verzicht auf das „routinemäßige Kürzen des Schwanzes bei Schweinen / Inhalte und Aufgaben des Forums für Tiergesundheit und Tierwohl
vom Brocke	09.09.2014	Gemeinsamen Sitzung des WLV-Veredlungsausschusses und der WLV-Arbeitsgruppe Ferkelerzeugung/WLV-Veredlungsausschuss	Erfahrungen und Ergebnisse aus dem Schwanzbeiß-Interventions-Programm - Umsetzung der gemeinsamen NRW-Erklärung
Dr. Pütz	09.09.2014	Gemeinsame Sitzung WLV-Veredelungsausschuss und WLV-Arbeitsgruppe Ferkelerzeugung	Ergebnisse des „NRW-Ringelschwanzprojektes“

Dr. Pütz	01.10.2014	Tönnies Forschung - Workshop "Schwanzbeißen"	Ergebnisse des „NRW-Ringelschwanzprojektes“
Dr. Schlindwein	30.09.2014	VDI-Expertenforum	Die Tiergesundheit verbessern, den Einsatz von Antibiotika verringern - aktuelle Beratungsprojekte in NRW
vom Brocke	16.10.2014	Beraterfortbildung 2014 - Tierschutz, Tiergesundheit, Herdenmanagement	Schwanzbeißen: Managementhilfe SchwIP (Schwanzbeiß-Interventions-Programm) - Projekterkenntnisse
Dr. Schlindwein	16.10.2014	Kreisgeschäftsführertagung des WLV	Forum für Tiergesundheit und Tierwohl in NRW - aktuelle Themen
vom Brocke	23.10.2014	Beirat für Schweineproduktion und Haltungsverfahren der LWK NRW	Umsetzung der gemeinsamen NRW Erklärung zum Verzicht auf das routinemäßige Kürzen des Schwanzes bei Schweinen
Wenzel	27.10.2014	AK Schweine Geldern	Aktuelle Herausforderungen im Bereich Tierschutz bei Schweinen
Prof. Jaeger	30.10.2014	Tierärztekammer Westfalen-Lippe - Kreisstellenversammlung Steinfurt, Coesfeld und Borken	Neue Erkenntnisse zur Schwanzentzündung beim Schwein
vom Brocke	12.11.2014	Tierärztekammer Westfalen-Lippe - Gemeinsame Kreisstellenversammlung Soest & Paderborn	Aktuelle Ergebnisse aus dem Schwanzbeiß-Interventions-Programm (SchwIP)
Wenzel	19.11.2014	RLV-Fachausschuss „Schweine“	Umsetzung der NRW-Erklärung
Wenzel	25.11.2014	AK Schweine Viersen	Aktuelle Herausforderungen im Bereich Tierschutz bei Schweinen
Wenzel	26.11.2014	AK Schweine Wesel	Aktuelle Herausforderungen im Bereich Tierschutz bei Schweinen
Dr. Schlindwein	26.11.2014	Fortbildungsveranstaltung der Tierärztekammer W.-L., Praxismanagement Schwein	Die Tiergesundheit verbessern, den Einsatz von Antibiotika verringern - aktuelle Beratungsprojekte in NRW
Prof. Jaeger	29.11.2014	AVA	Tierwohl, Tierschutzinitiativen, Caudophagie, Otophagie und andere vom Gesetzgeber vorgesehene Maßnahmen (kurzfristig und langfristig) zur Verbesserung der Schweinehaltungen
Dr. Harlizius	24.09.2014	Kreistierzuchtberatertagung	NRW Erklärung
Dr. Harlizius	02.12.2014	Rheinischer Schweinetag	NRW Erklärung: Was passiert mit dem Schweineschwanz
Dr. Harlizius	02.12.2014	Rheinischer Schweinetag	NRW Erklärung: Was passiert mit dem Schweineschwanz

6.3.2. Vorträge aus 2015

Vortragende/r	Datum	Titel der Veranstaltung	Titel des Vortrages
Dr. Harlizius	07.01.2015	Heinsberger Schweinetag	Schwanzbeißen-Eine Frage des Managements?
Wenzel	08.01.2015	Winterversammlung Sonsbeck	Tiergesundheit und Tierschutz – Ein Zielkonflikt?
Dr. vom Brocke	13.01.2015	GFS & LWK NRW Tipps für die Ferkelerzeugung	Aktueller Stand zur Umsetzung der NRW-Erklärung "Caudophagie" - Organisation, Pilotbetriebe, Maßnahmen, Umsetzung
Dr. vom Brocke	14.01.2015	GFS & LWK NRW Tipps für die Ferkelerzeugung	Aktueller Stand zur Umsetzung der NRW-Erklärung "Caudophagie" - Organisation, Pilotbetriebe, Maßnahmen, Umsetzung
Dr. vom Brocke	15.01.2015	GFS & LWK NRW Tipps für die Ferkelerzeugung	Aktueller Stand zur Umsetzung der NRW-Erklärung "Caudophagie" - Organisation, Pilotbetriebe, Maßnahmen, Umsetzung
Dr. vom Brocke Prof. Dr. Jaeger	04.02.2015	Agrar Unternehmertage - Forum Veredlung	Ringelschwanz - Kupierverzicht bei Ferkeln in NRW?
Dr. vom Brocke	06.02.2015	7. Rheinischer Junglandwirtetag	Tierhaltung unter Beobachtung - am Beispiel Schweine: Die Zukunft dem Ringelschwanz!?
Dr. vom Brocke	19.02.2015	Landwirtschaft in Deutschland - immer grüner! RLV-Seminar	Gemeinsame Erklärung zum Verzicht auf das routinemäßige Kürzen von Ferkelschwänzen
Dr. vom Brocke	11.03.2015	Schwanzbeißen bei Schweinen- Tiersignale erkennen, deuten und handeln	Umsetzung der NRW-Erklärung Caudophagie
Prof. Dr. Jaeger	11.03.2015	Schwanzbeißen bei Schweinen- Tiersignale erkennen, deuten und handeln	Schwanzverletzungen beim Schwein - Zusammenhang, Ursachen und Abhilfemaßnahmen
Dr. vom Brocke	12.03.2015	Kreisverbandsausschusssitzung Paderborn	Umsetzung der NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. vom Brocke	17.03.2015	WLV-Veredlungsausschuss	Umsetzung der NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. vom Brocke	31.03.2015	Auftaktveranstaltung zum Verzicht auf das "routinemäßige" Schwanzkupieren beim Schwein in Schleswig Holstein	Ergebnisse des SchwIP Projektes und Umsetzung der NRW-Erklärung Caudophagie
Wenzel	01.04.2014	Kreisbauernausschuss Wesel	Tiergesundheit und Tierschutz – Ein Zielkonflikt?
Dr. vom Brocke	15.04.2015	Hauptausschusssitzung der LWK NRW	Umsetzung der gemeinsamen NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. Schütze	11.05.2015	27. Interantionale Tagung der Schweinegesundheitsdienste	NRW-Erklärung: Vorgehen und erste Erfahrungen in den Pilotbetrieben
Dr. vom Brocke	01.09.2015	WLV-Veredlungsausschuss	Umsetzung der gemeinsamen NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. vom Brocke	02.09.2015	Beraterfortbildung der LWK NRW	Umsetzung der gemeinsamen NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. Adam	29.09.2015	Kreistierzuchtberater-tagung	Umsetzung der gemeinsamen NRW-Erklärung Caudophagie

Wenzel	02.10.2014	RLV-Geschäftsführertagung	Aktuelles aus dem Bereich Tierschutz
Wenzel	08.10.2014	RLV-Vorstand	Pilotprojekt: Phase II der NRW-Erklärung
Dr. vom Brocke	13.10.2015	Beirat Schweinehaltung der LWK NRW	NRW-Erklärung Caudophagie- Erste Erfahrungen aus dem Projekt
Dr. vom Brocke	28.10.2015	Beirat Schweinehaltung der LWK NRW	NRW-Erklärung Caudophagie- Erste Erfahrungen aus dem Projekt
Dr. vom Brocke	06.11.2015	AVA Tagung Ringelschwanz in der Praxis	Risikoanalyse Langschwanz:Strategie und Konzept zu Reduzierung der Langschwanzproblematik
Dr. vom Brocke	10.11.2015	Workshop Tail Biting	NRW-declaration tail biting – first experiences from the project
Dr. vom Brocke	12.11.2015	MSD - Fachforum Schwein	Umsetzung der NRW-Erklärung Caudophagie – erste Erfahrungen aus dem Projekt
Dr. vom Brocke	18.11.2015	RLV Fachausschuss Schwein	Umsetzung der NRW-Erklärung Caudophagie – erste Erfahrungen aus dem Projekt
Schnothale	18.11.2014	RLV-Fachausschuss Schwein	Schweinezucht ohne Kupieren
Dr. vom Brocke	18.11.2015	Unternehmerkreis Saerbeck (LWK NRW)	Umsetzung der NRW-Erklärung Caudophagie – erste Erfahrungen aus dem Projekt
Dr. vom Brocke	24.11.2015	Unternehmerkreis Soest (LWK NRW)	Umsetzung der NRW-Erklärung Caudophagie – erste Erfahrungen aus dem Projekt
Dr. vom Brocke	25.11.2015	Schweinekreis	Ergebnisse der SchwIP-Studie & Erfahrungen aus der NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. vom Brocke	03.12.2015	Erfahrungsaustausch der Caudophagieerklärung in Schleswig-Holstein	Ergebnisse der SchwIP-Studie & Erfahrungen aus der NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. vom Brocke	14.12.2015	Beratungsleitertagung	Umsetzung der NRW-Erklärung Caudophagie – erste Erfahrungen aus dem Projekt
Dr. vom Brocke	18.12.2015	Nutztierhaltung im Dialog: Tierschutzvereinbarungen und ihre Erfolge	Aktueller Stand der NRW-Ringelschwanzerklärung

6.3.3. Vorträge aus 2016 (Stand 25.09.2016)

Vortragende/r	Datum	Titel der Veranstaltung	Titel des Vortrages
Dr. vom Brocke	11.01.2016	WLV Arbeitskreis der Ferkelerzeuger	Aktueller Stand der NRW-Ringelschwanzklärung
Dr. vom Brocke	18.01.2016	Agravis	Aktueller Stand der NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. vom Brocke	19.01.2016	Unternehmerkreis WAF	Aktueller Stand der NRW-Erklärung Caudophagie
M. Koch A. König	03.02.2016	ZDS Expertenpool Kupierverzicht	Praktikerbericht, Umsetzung der NRW-Erklärung Caudophagie
M. Lehmenkühler	02.02.2016	ZDS Expertenpool Kupierverzicht	Praktikerbericht, Umsetzung der NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. vom Brocke	10.02.2016	Unternehmerkreis SO	Aktueller Stand der NRW-Erklärung Caudophagie
Schulze-Heil	12.02.2016	Rheinischer Junglandwirtetag	Pigport-Alternative Schweinehaltung
Dr. vom Brocke	17.02.2016	Schweineworkshop Uelzen	Status Quo Kupierverzicht
Dr. vom Brocke	24.02.2016	WLV Veredlungsausschuss	Aktueller Stand der NRW-Erklärung Caudophagie
Wenzel	25.02.2016	RLV-Geschäftsführer-Tagung	Aktueller Sachstand der NRW-Erklärung
Dr. vom Brocke	09.03.2016	Hauptausschuss LWK NRW	Aktueller Stand und weiteres Vorgehen zur NRW-Erklärung Caudophagie
Wenzel	07.03.2016	RLV-Fachausschuss Schwein	NRW-Erklärung: Zwischenergebnis
Dr. vom Brocke	08.03.2016	Beirat Schweinehaltung LWK NRW	Aktueller Stand der NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. vom Brocke	16.03.2016	Berater-tagung	Aktueller Stand der NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. vom Brocke	21.03.2016	Unternehmerkreis SO	NRW-Erklärung Caudophagie
Wenzel	28.04.2016	RLV-Vorstand	Aktueller Sachstand NRW-Erklärung
Dr. vom Brocke	02.06.2016	5. Beiratssitzung "NRW-Ringelschwanzklärung"	Vorläufige Ergebnisse der NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. Pütz	02.06.2016	5. Beiratssitzung "NRW-Ringelschwanzklärung"	Aktueller Stand zur Umsetzung der NRW-Ringelschwanzklärung im Jahr 2016
Wenzel	03.06.2016	AK Schweine Geldern	Wie geht es weiter in der NRW-Erklärung?
Dr. vom Brocke	21.06.2016	Beraterschulung-Phase3	NRW-Erklärung Phase 3
Dr. Pütz	23.06.2016	Erfahrungsaustausch des Pilotprojektes 2015	Aktueller Stand zur Umsetzung der NRW-Ringelschwanzklärung im Jahr 2016
Dr. vom Brocke	23.06.2016	Erfahrungsaustausch des Pilotprojektes 2015	Aktuelle Ergebnisse der NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. vom Brocke	06.07.2016	Berufsschule Münster	„Rund um den Ringelschwanz“
Dr. vom Brocke	20.07.2016	Hauptausschuss der LWK NRW	Aktuelle Ergebnisse der NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. vom Brocke	14.07.2016	Wissensplattform	NRW-Erklärung Caudophagie
Dr. vom Brocke	16./24./30.08.2016	Schulungsveranstaltung Phase 3	NRW-Erklärung Caudophagie Phase 3
Wenzel	13.09.2016	Kreisbauernausschuss Kleve	Wege zur Umsetzung gesellschaftlicher Wünsche an die Tierhaltung am Beispiel der NRW-Erklärung



6.4. Beratungsprotokoll und Bonituren

6.4.1. Beratungsprotokoll

Kopie an: Astrid.vomBrocke@lwk.nrw.de ; Faxnummer: 0251-2376-19151		
Betrieb:	Tierärztin:	
Datum:	vormittags: <input type="checkbox"/> mittags: <input type="checkbox"/> abends: <input type="checkbox"/>	Blatt: Nr.:
Besuch: <input type="checkbox"/> Telefonat: <input type="checkbox"/>	Ansprechpartner:	
Alterswoche der: -Saugferkel:	- Aufzuchtferkel:	-Mast:
Anzahl unkupierte Tiere:	Schwanzbeißen (Blut am Schwanz): ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
Anzahl separierte Tiere gebissen/Beißer:	Anzahl behandelte Tiere:	Todesfälle:
Besuchsprotokoll:		
Klima/Wasser/Fütterung/Haltung:		
Maßnahmen des Landwirts (inkl. Zeitpunkt):		
Diagnose/Behandlung durch Hof-tierarzt:		
Beratungsempfehlung:		
Beratungsempfehlungen vom letzten Betriebsbesuch wurden umgesetzt: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>		
Nächster Besuchstermin:		

Unterschrift des Ansprechpartners

Unterschrift der Tierärztin

6.4.2. Tagesbonitur



Tagesbonitur

Name des Betriebes: _____

Bucht-Nr.: _____

Saugferkel Aufzucht Mast

Kalenderwoche: _____

Bitte tragen Sie pro Bucht einmal täglich folgendes ein:

- Verhaltensauffälligkeiten z.B. in Form von vermehrtem: Schwanz schlagen / herunterhängenden oder zwischen den Hinterbeinen eingeklemmten Schwänzen/ Besaugen bzw. Belutschen der Schwänze
und / oder
- Veränderungen am Schwanz z.B. Nekrosen / Kratzer / Bissverletzungen mit Blut am Schwanz



In diesen Fällen beachten Sie bitte den „Notfallplan“

Datum	Verhaltensauffälligkeiten		Veränderungen am Schwanz		Ergriffene Notfallmaßnahmen	Besonderheiten
	Art	Anzahl betr. Tiere	Art	Anzahl betr. Tiere		



6.4.3. Wochenbonitur



Wochenbonitur

Name des Betriebes: _____

Bucht-Nr.: _____

<input type="checkbox"/> Saugferkel <input type="checkbox"/> Aufzucht <input type="checkbox"/> Mast Kalenderwoche: _____

Tier	Bonitur der Schwänze											Bonitur der Ohren, Flanken							
	Nekrose		Verletzung = V			frisches Blut		Teilverlust = TV, Vollverlust = VV				Nekrose		frisches Blut		Flankenbeissen			
	Ja	Nein	keine V	Kratzer/ kleinfl. V	größfl. V	Ja	Nein	kein TV	bis zu 1/3 TV	bis zu 2/3 TV	mehr als 2/3 TV	VV	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	