

Ratgeber zur Reduzierung des Risikos für Schwanzbeißen bei Schweinen



Foto: Fotolia-anoli



**Niedersächsisches Ministerium
für Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz**



Inhaltsverzeichnis

1. Präambel	5
2. Beschäftigungsmaterial	6
2.1 Allgemeines.....	6
2.2 Gesetzliche Mindestanforderungen.....	6
2.3 Welche Beschäftigungsmaterialien eignen sich am besten, um Schwanzbeißen vorzubeugen?.....	7
2.4 Beispiele.....	8
2.5 Beispiele aus der Praxis.....	8
3. Stallklima	10
3.1 Allgemeines.....	10
3.2 Temperatur.....	11
3.3 Luftfeuchte.....	11
3.4 Luftbewegung, Luftgeschwindigkeit.....	12
3.5 Schadgase	12
3.6 Direkte Sonneneinstrahlung	13
3.7 Abferkelbereich	13
3.8 Ferkelaufzucht.....	13
3.9 Mast	14
3.10 Beispiele aus der Praxis.....	15
4. Fütterung und Tränke	19
4.1 Allgemeines.....	19
4.2 Darreichung des Futters.....	20
4.3 Zusammensetzung des Futters.....	20
4.4 Futterhygiene und Verunreinigungen	21
4.5 Wasser und Tränken	22
4.6 Beispiele aus der Praxis.....	23
5. Funktionsbereiche	24
5.1 Allgemeines.....	24
5.2 Klimazonen.....	25
5.3 Funktionsbereiche.....	26
5.4 Beispiele aus der Praxis.....	27
6. Tiergesundheit, Hygiene und Biosicherheit	30
6.1 Allgemeines.....	30
6.2 Externe Biosicherheit	30
6.3 Interne Biosicherheit.....	30
6.4 Gesundheitsstörungen als Auslöser von Schwanzbeißen.....	31

7. Tierbetreuung	32
7.1 Allgemeines	32
7.2 Gesetzliche Mindestanforderungen	32
7.3 Früh erkennen und schnell handeln!	32
7.4 Beispiele aus der Praxis	34
8. Notfallplan.....	36
8.1 Allgemeines	36
8.2 Beschäftigungsmaterial	36
8.3 Täter und Opfer separieren	36
8.4 Ursachen erforschen und abstellen	37
8.5 Futterzusätze und geruchsüberdeckende Stoffe	37
8.6 Beispiele aus der Praxis	38
Anlage 1 Teilnehmende der AG Schweine der Niedersächsischen Nutztierstrategie – Tierschutzplan 4.0	39

1. Präambel

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt gelingt die Haltung von nicht schwanzkupierten Schweinen nur in wenigen Betrieben.

Die Erfahrungen aus der Praxis sowie die Ergebnisse von Projekten zeigen, dass die Haltung von Schweinen mit unkupierten Schwänzen in den momentan in Deutschland üblichen Haltungsformen eine große Herausforderung darstellt.

Der vorliegende Ratgeber orientiert sich an dem derzeit aktuellen Stand der Erkenntnisse von Wissenschaft und Praxis.

Er soll dazu beitragen, Verletzungen bei Schweinen mit kupierten oder unkupierten Schwänzen zu vermeiden und sollte als Anregung gesehen werden, um erste Erfahrungen in kleinen Tiergruppen mit unkupierten Tieren zu sammeln.

Da es keine Patentrezepte gibt, müssen betriebsindividuelle Lösungen erarbeitet werden, denn auch die Einhaltung aller beschriebenen Empfehlungen dieses Ratgebers garantieren nicht die Verhinderung von Schwanzbeißen. Für das Gros der Schweinehaltenden Betriebe bedarf es weiterer Erforschung und Erprobung praktikabler und dauerhafter Lösungen, insbesondere unter Berücksichtigung vorhandener Ställe.

Insofern ist der Ratgeber ein erster Schritt. Er wird bei neu vorliegenden praktischen Erfahrungen und wissenschaftlichen Erkenntnissen, beispielsweise im Bereich der Genetik, fortgeschrieben.

2. Beschäftigungsmaterial

2.1 Allgemeines

Wühlen und Erkunden gehören zu den Grundbedürfnissen eines Schweines. Der Ursprung dieses Bedürfnisses liegt bei den Vorfahren unserer Hausschweine. Wildschweine verbringen täglich viele Stunden mit ihrer Nahrungsbeschaffung. Dazu wühlen und graben sie nach Wurzeln, benagen Äste, fressen Gras, suchen nach Eicheln und fressen auch Insekten und Würmer. Fress- und Erkundungsverhalten sind synchronisiert: Die Tiere bevorzugen es gemeinsam zu fressen und nach Nahrung zu suchen. Dieses sogenannte Futtersuchverhalten ist bei unseren Hausschweinen erhalten geblieben. Bringt man sie in ein naturnahes Freigehege, dann verbringen unsere domestizierten Schweine, auch bei Zufütterung, 75% ihrer Tagesaktivität mit der Nahrungssuche. Wenn diese intelligenten und neugierigen Tiere in einer reizarmen Umgebung gehalten werden, in der keine Beschäftigungsmöglichkeiten vorhanden sind, entstehen leicht Verhaltensstörungen, wie zum Beispiel Schwanzbeißen.

Beschäftigungsmaterialien sollen das natürliche Erkundungs- und Futtersuchverhalten befriedigen!



Abb. 1: Beschäftigungsmaterial in bodennaher Ausbringung kommt dem Tierverhalten entgegen (Foto: LAVES Tierschutzdienst).



Abb. 2: Angebot von Beschäftigungsmaterial in einer Raufe (Foto: Leßmann).

2.2 Gesetzliche Mindestanforderungen

Gemäß der EU-Richtlinie 2008/120/EG über Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen müssen Schweine ständigen Zugang zu ausreichenden Mengen an Materialien haben, die sie untersuchen und bewegen können, wie z. B. Stroh, Heu, Holz, Sägemehl, Pilzkompost, Torf oder eine Mischung dieser Materialien, durch die die Gesundheit der Tiere nicht gefährdet werden kann (Anhang I Kapitel I Nr. 4).

Die nationale Rechtsvorgabe der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung wurde in 2021 durch eine Änderung, bei der die Begriffe „organisch“ und „faserreich“ sowie eine Auflistung der besonders geeigneten Materialien (Stroh, Heu, Sägemehl) eingefügt wurden, deutlich konkretisiert:

„Wer Schweine hält, hat sicherzustellen, dass jedes Schwein jederzeit Zugang zu gesundheitlich unbedenklichem und in ausreichender Menge vorhandenem organischen und faserreichem Beschäftigungsmaterial hat, das:

a) das Schwein untersuchen und bewegen kann und

b) vom Schwein veränderbar ist und damit seinem Erkundungsverhalten dient“ (§ 26 Abs. 1 Satz 1 Nr.1)

„Als Beschäftigungsmaterial im Sinne von Satz 1 Nummer 1 kann insbesondere Stroh, Heu, Sägemehl oder eine Mischung dieser Materialien dienen“ (§ 26 Abs. 1 Satz 2)

Auch aus dem nationalen Rechtstext geht nun eindeutig hervor, dass nur organische Materialien die Mindestanforderungen erfüllen. Zudem gibt die beispielhafte Liste der besonders geeigneten Materialien klare Hinweise auf deren gewünschte Eigenschaften. Da es sich um eine beispielhafte Aufzählung handelt, steht auch dem Einsatz anderer *gleichwertiger* Materialien nichts entgegen.

2.3 Welche Beschäftigungsmaterialien eignen sich am besten, um Schwanzbeißen vorzubeugen?

Am besten eignen sich solche Beschäftigungsmaterialien, die die Grundbedürfnisse eines Schweines weitestgehend erfüllen. Damit verringert sich auch das Risiko, dass Schwanzbeißen auftritt, wie Studien aus mehreren europäischen Ländern bestätigen. Materialien, die das Interesse der Schweine dauerhaft wecken können sind fressbar, kaubar, wühlbar und veränderbar. Durch den Einsatz solcher Materialien und durch das Ermöglichen einer ungestörten Beschäftigung aller Tiere gleichzeitig (insbesondere bei erneuter Vorlage von wühlbarem Material!), wird das natürliche Verhalten der Nahrungssuche in der Regel weitestgehend befriedigt. Falls es sich um fressbare Materialien handelt, sollen diese auf jeden Fall strukturiert sein (z. B. Raufutter). Sehr attraktiv für Schweine sind auch wechselnde Materialien oder täglich frische Gaben eines Materials. Wichtig ist zudem, dass Schweine schon früh lernen, sich mit diesen Materialien zu beschäftigen. Geeignete Beschäftigungsmaterialien sollten deswegen schon im Saugferkelalter angeboten werden. Grundsätzlich ist es wichtig, dass die eingesetzten Beschäftigungsmaterialien gesundheitlich unbedenklich sind.

Material: z. B. Raufutter wie Heu, Silage, Stroh oder Presswürfel aus solchen Materialien; Seile aus Naturmaterialien.

Darreichung: z. B. auf dem Boden, in Raufen/Körben, über Tröge oder Festfläche, in Automaten oder Spendern



Abb. 3: Eingestreuter Wühlbereich in einer Großgruppenhaltung (Foto: Möriemann).

2.4 Beispiele

Regelmäßige Gaben von qualitativ hochwertigem Stroh oder Raufutter (Heu, Grass, Luzerneheu) auf dem Boden (z. B. feste Fläche) erfüllen alle oben aufgeführten Kriterien. Selbst kleine Mengen frisch eingestreuten Strohs oder Grassilage können das Risiko des Auftretens von Schwanzbeißen schon deutlich senken. Das Anbieten von Stroh oder Raufutter in Raufen, Körben oder Automaten ist sicherlich auch eine gute Beschäftigungsmöglichkeit, aber in Hinblick auf das Verringern des Schwanzbeißrisikos nicht so effektiv wie Stroh auf dem Boden. Raufen, Körbe und Automaten haben jedoch den Vorteil, dass sie auch auf Vollspaltenböden einsetzbar sind, da die Tiere nur einzelne Halme herausarbeiten können, die in der Regel nicht zu einer Verstopfung der Güllekanäle führen. Alternativ können auch andere Materialien (z. B. Maissilage, Presswürfel, Weichhölzer oder Sisalseile) verwendet werden.

Schweine bevorzugen Materialien die fressbar, kaubar, wühlbar und veränderbar sind.

Gesetzliche Grundlagen/Links/Fachliteratur:

Richtlinie 2008/120/EG des Rates vom 18. Dezember 2008 über Mindestanforderungen für den Schutz von Schweine

Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2006 (BGBl. I S. 2043), die zuletzt durch Artikel 1a der Verordnung vom 29. Januar 2021 (BGBl. I S. 146) geändert worden ist.

LAVES Homepage zu Beschäftigungsmaterialien für Schweine

<https://www.laves.niedersachsen.de/startseite/tiere/tierschutz/tierhaltung/beschaefigungsmaterial-fuer-schweine-125541.html>

Hilfestellung für die Beurteilung von Beschäftigungsplätzen an Raufutterautomaten: https://www.laves.niedersachsen.de/download/172637/Hilfestellung_bei_der_Beurteilung_von_Beschaefigungspl_aetzen_an_Raufuttereinrichtungen_nicht_barrierefrei.pdf

Beratungsbroschüre „Beschäftigungsmöglichkeiten für Schweine; Lösungen - Bewertungen - Kosten“ des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL-Heft 87/2010)

2.5 Beispiele aus der Praxis



Abb. 4: Eine Bodenplatte unter der Raufe fängt herausfallende Halme auf. Die Attraktivität des Beschäftigungsmaterials wird dadurch, dass es auf dem Boden angeboten und nun auch wühlbar ist erhöht. Zudem wird einer Verstopfung der Güllekanäle entgegengewirkt. Zu beachten ist, dass die Kanten der Platte abgerundet sein sollten und auf keinen Fall eine Verletzungsgefahr darstellen dürfen (Foto: Projekt KoVeSch, Landwirtschaftskammer NRW).



Abb. 5: Strukturiertes Beschäftigungsfutter kann den Tieren über zusätzliche Futterschalen getrennt vom Hauptfutter angeboten werden. Neben der Beschäftigung hat dieses Futter durch den hohen Rohfasergehalt einen positiven diätetischen Effekt und trägt so zum Wohlbefinden der Tiere bei (Foto: Asmussen).



Abb. 6: Bei der Haltung in einer eingestreuten Bucht steht allen Tieren gleichzeitig jederzeit Beschäftigungsmaterial auf dem Boden zur Verfügung. Zusätzlich sind hier Seile an einer Kette angebracht, die von mehreren Tieren gleichzeitig bewegt werden können. Das gegenseitige Animieren erhöht die Attraktivität dieses Beschäftigungsmaterials (Foto: Wilczek).



Abb. 7: Über einen automatisierten Abwurf können regelmäßig kleine Mengen frischen Stroh oder anderes Material nachgestreut werden, wodurch das Interesse der Tiere aufrechterhalten bleibt (Foto: Hohls).



Abb. 8: Fressbare Materialien, die auf dem Boden angeboten werden sind für die Schweine besonders attraktiv und reduzieren das Risiko auf Verhaltensstörungen wie Schwanzbeißen. In Kombination mit einem Auslauf werden den Schweinen zusätzlich Umweltreize geboten (Foto: Mörixmann).

3. Stallklima

3.1 Allgemeines

Das Stallklima kann, wenn es nicht optimal auf die Bedürfnisse der Schweine eingestellt ist, einen sehr wichtigen Risikofaktor für Schwanzbeißen darstellen. Die Einwirkungen des Klimas auf die Tiere sind komplex und von vielen Faktoren abhängig. Vor allem thermischer Stress, starke Temperaturschwankungen, Zugluft und eine zu hohe Schadgaskonzentration können Schwanzbeißen begünstigen.

Grundsätzlich sollen Temperatur und relative Luftfeuchte den Bedürfnissen der Tiere angepasst und die Schadstoff- und Staubbelastung möglichst gering sein. Zudem ist auf eine gleichmäßige Klimaverteilung zu achten. Das Stallklima sollte regelmäßig durch

Bewusstes und intensives Handeln hilft, Fehleinstellungen zu vermeiden!

Messung verschiedener Parameter überprüft werden, das wichtigste Beurteilungskriterium ist jedoch immer das Verhalten der Tiere. Eine intensive Tierbeobachtung ist somit unerlässlich!

Die Einstellungen der Lüftungsanlage müssen regelmäßig kontrolliert werden, damit Fehleinstellungen zulasten des Stallklimas vermieden werden. In zwangsbelüfteten Schweineställen sollte die gesamte Lüftungsanlage mindestens zweimal jährlich (Frühjahr und Herbst) überprüft werden. Zu überprüfen sind dabei auf jeden Fall die Temperaturfühler, die Funktion der Heizung, Funktion der Lüfter und Funktion von Stellmotoren. Zudem sollte die gesamte Anlage regelmäßig gereinigt werden. Jeder Stall mit einer elektrisch betriebenen Anlage zur Lüftung muss mit einer Alarmanlage ausgerüstet sein die bei Ausfall der Lüftungsanlage und Überschreitung von Maximaltemperaturen Alarm gibt (Horn, Leuchte und über das Handy des Betriebsleiters). Die gesetzlichen Grundlagen lassen sich in der Tierschutznutztierhaltungsverordnung und der DIN 18910 finden.

3.2 Temperatur

Die Temperaturansprüche der Tiere sind u.a. abhängig von Alter, biologischer Leistung, Gesundheitszustand und Umgebung. Vor allem frisch geborene und frisch abgesetzte Ferkel brauchen ausreichend Wärme! Aber auch zu hohe Umgebungstemperaturen sind ein bedeutender Stressor für die Schweine. Infolge höherer Außentemperaturen im Sommer aber auch durch körpereigene Wärmeproduktion kann „Hitzestress“ auftreten, der das Auftreten von Schwanzbeißen begünstigt. Schweine haben keine Schweißdrüsen auf der Haut und regulieren ihre Körpertemperatur durch Wahl des Untergrundes oder der Umgebung (Wärmeableitende bzw. kühlende Böden, „Suhlen“). Es ist also sehr wichtig, die Umgebungstemperatur der Tiere möglichst im Optimalbereich zu halten und den Tieren ggf. ausreichend Kühlmöglichkeiten zu bieten. Seit 2013 ist eine Vorrichtung zur Verminderung der Wärmebelastung bei hohen Stalllufttemperaturen gesetzlich vorgeschrieben. Zur aktiven Kühlung zwangsbelüfteter Ställe im Sommer können z. B. Sprühkühlungsanlagen oder Wärmetauschersysteme im Zuluftbereich eingesetzt werden. Bei Kühlungssystemen über Luftbefeuchtung ist zwingend auf den Luftfeuchtegehalt zu achten!

Starke Temperaturschwankungen in kurzer Zeit überfordern das Anpassungsvermögen der Schweine und sind somit ein weiterer Risikofaktor für Schwanzbeißen. Besonders im Frühjahr und im Herbst kommen hohe Tag-Nachtschwankungen der Außentemperatur vor und es ist darauf zu achten, dass die Temperatur im Abteil nicht zu sehr schwankt. Bei Außenklimaställen hängt die Temperatur im Stallbereich stärker von der Außentemperatur ab. In diesen Stallsystemen muss es unterschiedliche Klimazonen geben, die den Schweinen ermöglichen, je nach Klimasituation unterschiedliche Temperaturzonen aufzusuchen.

Zu hohe Umgebungs-temperaturen und starke Tag-Nacht Schwankungen können Schwanzbeißen beäunstiaen!

3.3 Luftfeuchte

Ein weiterer Parameter, der sich im hohen Maße auf das Stallklima auswirkt, ist die Luftfeuchtigkeit. Die Luftfeuchtigkeit hängt im Wesentlichen von der Luftfeuchtigkeit außerhalb des Stalls und der Höhe des Luftaustausches (Abführen von Wasserdampf) ab. Grundsätzlich sollte eine Luftfeuchtigkeit von ca. 60- 80 % angestrebt werden. Unter 40 % tritt vermehrt Reizhusten aufgrund trockener Schleimhäute auf. Oberhalb

von 80 % ist die Wärmeregulation für die Schweine über die Atmung nur noch bedingt möglich. Sprühkühlungsanlagen können nicht nur zur Kühlung, sondern auch zur Verhinderung einer zu niedrigen Luftfeuchte eingesetzt werden.

3.4 Luftbewegung, Luftgeschwindigkeit

Die Luftbewegung in zwangsbelüfteten Ställen entsteht durch das Zusammenspiel der Faktoren Unterdruck im Abteil, Größe und Anordnung der Zuluffflächen sowie die durch die Tiere verursachte Thermik. Im Winter sollten Luftgeschwindigkeiten von 0,1 bis 0,2 m/s im Tierbereich nicht überschritten werden. An warmen Sommertagen werden in der Regel Geschwindigkeiten von bis zu 0,7 m/s toleriert. Bei einer gerichteten Luftströmung, die kälter als die Umgebungsluft ist und eine höhere als die tolerierbare Geschwindigkeit hat, wird von Zugluft gesprochen. Die Tiere sollten der Zugluft immer ausweichen können, denn Zugluft bedeutet für die Schweine Stress. Ist dies nicht der Fall, bedarf es einer noch sensibleren Einstellung der Lüftung und einer noch aufmerksameren Tierbeobachtung!

Zugluft löst Stress aus und kann Schwanzbeißen begünstigen. Tiere beobachten und Gegenmaßnahmen ergreifen!

3.5 Schadgase

Auch eine zu hohe Schadgaskonzentration kann ein Risiko für Schwanzbeißen darstellen. Schadgase sollten mit der Lüftung abtransportiert werden und gewisse Grenzwerte nicht überschreiten. Die wichtigsten Schadgase in Schweineställen sind Kohlendioxid (CO₂), Ammoniak (NH₃) und Schwefelwasserstoff (H₂S). CO₂ wird vom Tier über die Atemluft abgegeben. NH₃ entsteht beim Verdauungsprozess und im hohen Maße durch enzymatische Aktivitäten in der Gülle. H₂S entsteht vor allem beim Rühren der Gülle; kleinste Konzentrationen können bereits tödlich sein.

**Schadgase belasten die Tiere
→ Empfohlene Höchstgehalte liegen deutlich unter den gesetzlich zulässigen Werten und sollten nicht überschritten werden!**

Die gesetzlichen Maximalwerte für die genannten Schadgase lassen sich in der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung finden. Die Empfehlungen liegen deutlich darunter!

Tab. 1: Gesetzliche und empfohlene Maximalwerte für Schadgase:

Schadgas	Gesetzlicher Maximalwert	Empfohlener Maximalwert
Ammoniak (NH ₃)	20 ppm	15 ppm
Kohlenstoffdioxid (CO ₂)	3000 ppm	2000 ppm
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	5 ppm	3 ppm

Stark verschmutzte Böden können die Schadgaskonzentration erheblich erhöhen, was in Abteilen mit geschlossenen Liegebereichen und Teilspaltenböden eine besondere Herausforderung darstellt. Liegeflächen sollten deswegen immer möglichst sauber und trocken gehalten werden. Besonders nach dem Einstellen der Ferkel entscheidet sich die Buchtenaufteilung. Durch eine gezielte Luftführung und eventuell leichte Befeuchtung des Kotbereiches kann versucht werden, dass die Tiere die vorgesehene Aufteilung zwischen Liegebereich und Kotbereich besser annehmen. Auch das Entleeren des Güllekellers unter den Tieren sollte nicht im belegten Stall durchgeführt werden, da dies die Schadgaskonzentration erhöht. Besonders in Systemen mit

höheren Unterdrücken im Abteil können auch fehlerhaft bzw. schlecht abdichtende Gölleschieber für Fehlströmungen der Luft und einhergehend höhere Schadgaskonzentrationen führen. Solche Fehler müssen aufgespürt und sofort behoben werden.

3.6 Direkte Sonneneinstrahlung

Eine direkte Sonneneinstrahlung auf die Schweine sollte in jedem Fall vermieden werden. Am besten kann dies bereits in der Bauphase berücksichtigt werden. Die Stallausrüstung, ein vergrößerter Dachüberstand oder eine Beschattung durch Bäume und Sträucher verringert durch Verschattung beispielsweise die Gefahr der direkten Sonneneinstrahlung. In bereits bestehenden Ställen können spezielle Beschichtungen für die Fensterscheiben oder Jalousien Alternativen darstellen.

3.7 Abferkelbereich

Eine große Herausforderung im Abferkelbereich besteht darin, die extrem unterschiedlichen Temperaturanforderungen von sowohl Sau als auch Ferkel zu erfüllen!

Wird im Ferkelnest mit beheizbaren Bodenelementen gearbeitet, müssen diese in regelmäßigen Abständen auf ausreichende und gleichmäßige Wärmeabgabe kontrolliert werden. Die gestiegene Anzahl an lebend geborenen Ferkeln erfordert ein immer größer werdendes Ferkelnest worin alle Ferkel gleichzeitig Platz finden müssen. Eine Abdeckung verhindert das unnötige Aufheizen des gesamten Abteils und erleichtert die Einhaltung der für die Sauen optimalen Raumtemperatur. Da in den ersten Tagen die alleinige Wärmezufuhr von unten alleine meist nicht ausreicht sollten zusätzlich Infrarotstrahler oder andere Heizquellen installiert werden. Im Laufe der Säugezeit kann die Temperatur im Ferkelnest heruntergefahren werden. Dies ist am Verhalten der Ferkel im Nest gut zu erkennen: Liegen die Ferkel in „Haufenlage“, ist es zu kalt; liegen die Ferkel nicht mehr im Ferkelnest, ist diesen in der Regel zu warm bzw. viel zu kalt bzw. die Heizplatte ist defekt.

Eininstallbedingungen mit vorheriger Aufzucht abstimmen!

Einsatz von Sprühkühlungsanlagen

→ Luftfeuchte beachten, um Belastungen für die Tiere zu verhindern!

Große Temperaturunterschiede in kurzer Zeit und Zugluft verhindern!

3.8 Ferkelaufzucht

Die abgesetzten Ferkel haben einen hohen Anspruch an die Temperatur und das Stallklima allgemein. Die Temperatur zu Anfang der Aufzucht ist abhängig vom Absetzalter und sollte i.d.R. zwischen 28 und 30 °C betragen. Zu geringe Temperaturen können zu gesundheitlichen Problemen wie z. B. Husten oder Durchfallerkrankungen führen, jedoch bedeuten auch zu hohe Temperaturen Stress für die Tiere. Das Verhalten der Tiere zeigt Schwachstellen in der Temperatureinstellung auf, eine gute Tierbeobachtung ist somit von größter Bedeutung.

Temperaturansprüche von Sau und Ferkel unterscheiden sich deutlich und sind baulich zu berücksichtigen

→ Tierverhalten beobachten und bei Hinweis auf Probleme frühzeitig und konsequent gegensteuern!

Vor allem in den ersten Wochen nach dem Absetzen sind hohe Abteiltemperaturen erforderlich. Trotzdem muss unbedingt auf eine ausreichende Lüftung – auch im Winter – geachtet werden. Nur dadurch können Wasserdampf und Schadgase ausreichend abgeführt werden. Die Minimalluftraten sind also auch im Winter unbedingt einzuhalten! Als Minimalluftrate sind 2-6 m³/Stunde pro Tier anzustreben. Diese Werte können aber nur als Anhaltspunkt gesehen werden, da letztendlich die Einhaltung der Schadgas-Maximalwerte entscheidend sind. Jedes Stall- / Lüftungs- und Heizungssystem muss daher individuell geplant und gesteuert werden. Empfohlen wird die Einrichtung von Kleinklimazonen durch z. B. Abdeckungen und/oder Fußbodenheizungen im Liegebereich der Tiere. Dadurch stehen den Schweinen je nach Bedarf unterschiedliche Temperaturbereiche zur Verfügung und zudem kann i.d.R. die Abteiltemperatur etwas niedriger eingestellt werden.

Besonders zu Beginn der Ferkelaufzucht (Absetzen!) stellen die Tiere hohe Anforderungen an das Stallklima. Intensive Tierbeobachtung gibt frühzeitig Hinweise für notwendige

Die Umgebungstemperatur beeinflusst die Liegeposition der Schweine



Abb. 9

3.9 Mast

Die Einstalltemperatur in die Mast ist mit der Temperatur in der Ferkelaufzucht zum Zeitpunkt der Ausstallung abzugleichen. Nicht nur die Abteiltemperatur, sondern auch die Temperatur der Böden muss den Bedürfnissen der Tiere angepasst sein (s. Tabelle). Zudem sollte der Boden trocken sein. Aus diesem Grunde muss mit dem Aufheizen des Abteils frühzeitig begonnen werden.

Durch hohe Luftraten im Maststall kommt es immer wieder zu Zugluft, insbesondere bei Türganglüftung- und Strahl Lüftungssystemen. Diese Schwachpunkte werden durch regelmäßige Stallklimachecks aufgedeckt und müssen durch geeignete Maßnahmen abgestellt werden.

In den Sommermonaten sind zu hohe Temperaturen häufig ein Problem und belasten die Tiere. Wie bereits unter „Stallklima / Temperatur“ beschrieben, kommen dann die gesetzlich vorgeschriebenen Vorrichtungen zur Verminderung der Wärmebelastung der Schweine zum Einsatz.

Tab. 2: Temperaturempfehlungen für Schweine in Warmställen (ohne Einstreu) und Kaltställen (mit Einstreu)

Nutzungsgruppe	Gewicht (kg)	Temperatur Warmstall (°C)	Temperatur Kaltstall (°C) ²
Saugferkel bis 10. Lebenstag	1 – 3	33 → 30 ¹	33 → 30 ¹
Saugferkel nach 10. Lebenstag	3 – 10	30 → 26 ¹	30 → 22 ¹
Absetzferkel	5 – 30	28 → 22 ¹	26 → 22 ¹
Vormasttiere	28 – 50	22 → 18 ¹	22 → 15 ¹
Mittellendmast	50 – 120	20 → 16 ¹	18 → 9 ¹
Jungsauen, Sauen, Eber	> 120	14 – 20	8 – 15
Säugende Sauen		12 – 20	5 – 15

¹ Mit zunehmendem Alter wird die Lufttemperatur abgesenkt

² Temperaturempfehlungen im Kaltstall gelten für den unmittelbaren Umgebungsbereich, z. B. die Liegefläche. Die Temperaturbereiche, innerhalb derer sich die Tiere anpassen können, sind größer als die angegebenen Temperaturbereiche.

Quellen:

1. Lufttemperatur nach DIN 18910
2. Fachinformation Tierschutz Nr. 8.6_(1)_d vom 19.3.2009 des Schweizerischen Bundesamtes für Veterinärwesen
3. Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2006 (BGBl. I S. 2043), die zuletzt durch Artikel 1a der Verordnung vom 29. Januar 2021 (BGBl. I S. 146) geändert worden ist.
4. Lehrbuch der Schweinekrankheiten von K.-H. Waldmann und M. Wendt (Hrsg.), begründet von H. Plonait und K. Bickhardt, 4. Auflage (2004)
5. DLG-Merkblatt 346: Kühlung von Schweineställen

3.10 Beispiele aus der Praxis



Abb. 10 und 11: Außenklimaställe und Ausläufe bieten Umweltreize und Wahlmöglichkeiten und erleichtern dadurch die Thermoregulation (Fotos: LAVES Tierschutzdienst).



Abb. 12 und 13: Durch die Einrichtung einer Kleinklimazone in Form einer Liegekiste stehen den Tieren unterschiedliche Temperaturbereiche zur Verfügung. Wichtig ist, dass die Liegefläche unter der Abdeckung groß genug ist, um allen Tieren gleichzeitig ein ungestörtes Ruhen zu ermöglichen (Fotos: Brase und LWK Niedersachsen).



Abb. 14: Durch z. B. Spaltenverschlussleisten kann auf Spaltenböden eine geschlossene Liegefläche geschaffen werden, auf der Stroh zur Verfügung gestellt werden kann. Durch Kunststofflamellen wird die Temperatur unter der Abdeckung gehalten und gleichzeitig ein ausreichender Luftaustausch gewährleistet (Foto: LWK Niedersachsen).



Abb. 15: Ein geschlossener Liegebereich vor und innerhalb der Liegekiste bietet den Tieren die Möglichkeit, zwischen unterschiedlich temperierten Liegebereichen zu wählen. Dies unterstützt die Thermoregulation und trägt zum tierindividuellen Wohlbefinden bei (Foto: LWK Niedersachsen).



Abb. 16: Direkte Sonneneinstrahlung führt zu zusätzlicher Wärmebelastung und kann bei den Tieren Unruhe und Stress auslösen. Mit Hilfe von Lamellen vor den Fenstern kann die Sonneneinstrahlung verringert werden (Foto: Löwenstein, LSZ Boxberg).



Abb. 17: Durch eine intervallweise Befeuchtung des Bodens wird eine Mikrosuhle geschaffen, die den Tieren bei hohen Stalllufttemperaturen eine Abkühlungsmöglichkeit bietet. Zu beachten ist, dass die Luftfeuchtigkeit im Abteil nicht zu stark ansteigen darf (Foto: Angenendt).



Abb. 18 und 19: Hochdruckvernebelungsanlagen erzeugen Tröpfchengrößen von 2 bis 10 μm und erzielen eine schnelle und effektive Kühlung. Die Düsen können sowohl im Abteil als auch im Zuluftbereich montiert sein. Zu beachten ist, dass die Luftfeuchtigkeit im Abteil nicht zu stark ansteigen darf (Fotos: Katrin Peperkorn, LWK Niedersachsen).

Mit Hilfe von Wärmebildkameras können am Tier Alarmsignale in Form von Durchblutungsstörungen bzw. Hyperthermie erkannt werden.



Abb. 20: Thermoregulation bei einem gesunden Tier (Foto: Lechner).

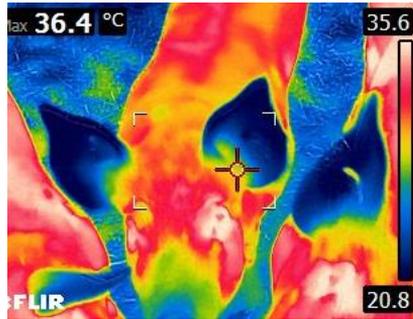


Abb. 21: Thermoregulation bei einem gesunden Tier, Darstellung mit einem anderen Aufnahmemodus. Die zwei Aufnahmen zeigen Schweine mit einer funktionierenden Thermoregulation. Die Ohren sind kühler und werden nicht für die Abgabe von Körperwärme an die Umgebung genutzt (Foto: Lechner).

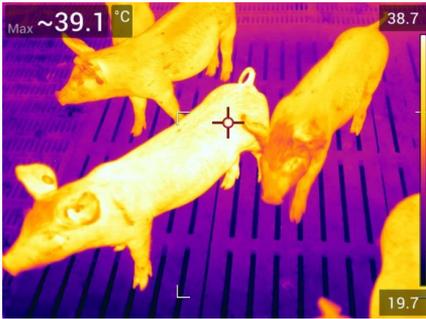


Abb. 22: In diesem Bild sind die Ohren gleichmäßig warm und zeigen eine ähnliche Temperatur wie der Rest des Körpers. Somit versucht der Körper, Wärme über die Ohren an die Umgebung abzugeben (Foto: Lechner).

4. Fütterung und Tränke

4.1 Allgemeines

Hält man Hausschweine in einer natürlichen Umgebung, verbringen sie etwa 75 % ihrer Aktivitätszeit mit Futtersuche und Fressen. Schweine sind Allesfresser, die eine breite Nahrungspalette von energie- und proteinreich bis hin zu strukturiert und rohfaserhaltig aufnehmen. In der Gruppe fressen sie bevorzugt gleichzeitig. Eine ausgewogene und tiergerechte Fütterung von Schweinen berücksichtigt somit neben dem physiologischen Nährstoffbedarf des Tieres auch deren Bedürfnisse wie Kauen, Sättigung und eine intakte Magen-Darm-Gesundheit. Auch die Darreichung von Futter und Wasser hat Einfluss auf das Wohlbefinden des Schweines und ist somit bei der Prävention von Verhaltensabweichungen wie Schwanzbeißen zu berücksichtigen.

Schweine fressen am liebsten gleichzeitig: Ein Tier/Fressplatz-Verhältnis von 1:1 kommt den natürlichen Verhalten der Tiere am nächsten.



Abb. 23: Gleichzeitiges Fressen entspricht dem natürlichen Verhalten der Tiere (Foto: LAVES Tierschutzdienst).



Abb. 24: Bereits Saugferkel beschäftigen sich mit Raufutter und nehmen geringe Mengen davon ab (Foto: Tölle).

4.2 Darreichung des Futters

Futter muss in ausreichender Menge und Qualität für alle Tiere verfügbar sein. Hier kommt der Darreichungsform, dem Fütterungsmanagement und einem je nach Fütterungstechnik ausreichenden Tier/Fressplatz-Verhältnis eine wichtige Bedeutung zu. Je freier die Tiere Futter aufnehmen können und je weniger Konkurrenz um das Futter am Trog auftritt, desto geringer ist auch die Gefahr, hier einen zusätzlichen Auslöser für Schwanzbeißen zu erzeugen. Ein besonderes hohes Risiko für Schwanzbeißen entsteht vor allem auch dann, wenn Störungen der Fütterungsanlage auftreten. Hier kommt es dann zu ungewohnten Stresssituationen für die Tiere mit entsprechenden Folgen. Deshalb ist eine wenig störungsanfällige Fütterungstechnik besonders wichtig.

4.3 Zusammensetzung des Futters

4.3.1 Rohfaser, Struktur und Vermahlungsgrad

Sowohl für die Gesundheit der Schweine als auch für eine optimale Verwertung von Nährstoffen spielt der Magen-Darm-Trakt eine zentrale Rolle. Für die Gesundheit des Magen-Darm-Traktes und das Gleichgewicht der Mikroben im Darm sind die Struktur, der Vermahlungsgrad und der Rohfasergehalt des Futters sehr wichtig. Sowohl ein zu feiner Vermahlungsgrad des Futters als auch das Fehlen von Struktur in der Ration kann nachweislich das Risiko von Magengeschwüren bei den Tieren erhöhen und somit die Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere beeinträchtigen.

Des Weiteren ist für die Gesunderhaltung des Magen-Darm-Traktes und für eine funktionierende Verdauung die ausreichende Zufuhr von Rohfasern als Ballaststoff sehr wichtig. Eine Rohfaserzulage kann zudem, abhängig vom Quellvermögen, die Sättigung der Tiere fördern.

Die Gabe dieser Komponenten kann auch getrennt von der eigentlichen Fütterung als Raufuttergabe erfolgen. Hierbei haben die Tiere die Möglichkeit, selbst die Menge an Ballaststoffen zu steuern, die sie aufnehmen.

Ein „stabiler Darm“ ist eine Grundvoraussetzung für ein gesundes und zufriedenes Schwein: Auf Rohfasergehalt und Vermahlungsgrad des Futters achten und Raufutter anbieten!



Abb. 25 und 26: Beispiel für Raufuttergaben (Fotos: Mörixmann und Tölle).

4.3.2 Aminosäuren

Eine besondere Bedeutung hat beim wachsenden Tier die Versorgung mit Aminosäuren. Hier ist nicht nur die Leitaminosäure Lysin zu beachten, sondern auch nachrangige Aminosäuren, welche zum Teil wesentliche Funktionen im Stoffwechsel einnehmen. So werden beispielsweise Tryptophan, beruhigende Eigenschaften nachgesagt. Natürlich ist auch auf eine ausreichende Versorgung mit Vitaminen und Mineralien zu achten.



Abb. 27 und 28: Das Angebot von sauberem Futter mit ausreichender Struktur und Rohfasergehalt hat einen positiven diätetischen Effekt und fördert das Sättigungsgefühl (Fotos: Tölle).

4.3.3 Futterkonzept

Neben allen Vorgaben zum Inhalt des Futters ist es wichtig, dass das jeweilige Fütterungskonzept durchgehend passt und Futterübergänge aufeinander abgestimmt sind. Abrupte Wechsel zwischen den Futtermitteln sind möglichst zu vermeiden - z. B. durch Verschneiden der Futtermittel bzw. langsame Gewöhnung an neue Komponenten.

Zu beachten ist hierbei, dass sich der Bedarf der Tiere vom Ferkel bis zum Mastschwein grundlegend verändert und sich die Empfehlungen deshalb immer auf die jeweilige Alters- bzw. Gewichtsgruppe beziehen. Bezogen auf eine Gruppe muss sich die Zusammensetzung immer an den Tieren der Gruppe orientieren, welche die höchsten Ansprüche an das Futter stellen – somit also an den kleinsten bzw. jüngsten Tieren in der Bucht.

4.3.4 Futteranalysen

Um sicherzustellen, dass die Zusammensetzung des Futters auch der theoretischen Berechnung der Inhaltsstoffe entspricht, ist eine regelmäßige und stichprobenartige Kontrolle des Futters durch Analysen sinnvoll. Um auch noch später erkennbare Veränderungen an den Tieren nachgehen zu können, sind Rückstellproben vom eingesetzten Futter sinnvoll.

4.4 Futterhygiene und Verunreinigungen

Nicht zuletzt können auch Hygienemängel im Futter das Risiko von Schwanzbeißen erhöhen. Daher ist eine kontinuierliche Kontrolle der Hygiene - angefangen von den Früchten auf dem Feld über die Lagerung bis in den Trog - notwendig. Entsprechende Reinigungsschritte sind regelmäßig durchzuführen.

Probleme aufgrund einer mangelnden Futterhygiene können zu Veränderungen der Schmackhaftigkeit des Futters und somit einer verringerten Futteraufnahme der Tiere führen. Zudem können auf diesem Wege antinutritiven und krankmachenden Substanzen wie z. B. Mykotoxine im Futter entstehen.

4.5 Wasser und Tränken

Jedes Schwein muss jederzeit Zugang zu Wasser in ausreichender Menge und Qualität haben. Der Wasserbedarf der Schweine wird nicht nur durch das Tiergewicht, sondern auch durch deren Leistungsniveau und der Umgebungstemperatur beeinflusst. Wie viel davon letztendlich aufgenommen wird, hängt z. B. vom Wassergeschmack, der Verfügbarkeit der Tränkstellen oder dem „Saufkomfort“ ab. So sollten beispielsweise hohe Eisenwerte im Tränkwasser vermieden werden und Tränken so angebracht werden, dass sie nicht von ranghohen Tieren der Gruppe blockiert werden können. In Bezug auf die Wasseraufnahme werden Tränkesysteme mit einer offenen Wasserfläche Vorteile zugeschrieben; dabei ist auf jeden Fall die Hygiene der Tränken zu kontrollieren und sicherzustellen. Besonders wichtig ist die Verfügbarkeit von ausreichend Wasser bei hohen Umgebungstemperaturen im Sommer, bei hohen biologischen Leistungen oder in kritischen Phasen, wie z. B. nach dem Absetzen oder bei Infektionen.

Die Wasserversorgung hat großen Einfluss auf die Tiergesundheit – eine ausreichende Menge und hohe Qualität sind essentiell.

Tränkesysteme müssen bezüglich der Anbringung und Technik dem Alter der Tiere entsprechen und auch zwischen den Aufzuchtphasen (Säugezeit, Ferkelaufzucht, Mast) aufeinander abgestimmt sein. Tränken sind regelmäßig auf Funktionalität und Sauberkeit zu überprüfen und die Durchflussraten an die Bedürfnisse der Tiere anzupassen. Das Tier/Tränke-Verhältnis sollte möglichst eng sein. Zudem sollte eine regelmäßige Kontrolle der Wasserqualität durch Analysen (physikalisch, chemisch und mikrobiologisch) durchgeführt werden.

Die Anordnung von mehreren Tränken sollte eine ungestörte Wasseraufnahme ermöglichen.



Abb. 29: Offene Tränken erleichtern die Wasseraufnahme. Sie erfordern aber ein besonders sorgfältiges Hygienemanagement (Foto: Töle).

Gesetzliche Grundlagen/Links/Fachliteratur:

<https://www.dlg.org/de/landwirtschaft/themen/tierhaltung/futter-und-fuetterung/dlg-merkblatt-463>

<https://www.dlg.org/de/landwirtschaft/themen/tierhaltung/futter-und-fuetterung/dlg-merkblatt-464>

<http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/tier/nav/753.html>

<http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/58/nav/1259/article/22050.html>

4.6 Beispiele aus der Praxis



Abb. 30 (Foto: LWK Niedersachsen)



Abb. 31 (Foto: LAVES Tierschutzdienst)



Abb. 32 (Foto: LWK Niedersachsen)

Abb. 30 bis 33: Gleichzeitiges Fressen vom Boden entspricht dem natürlichen Verhalten der Schweine und es entsteht bei dieser Art der Fütterung weniger Konkurrenz um das Futter. Dabei ist allerdings auf eine gute Fütterungshygiene durch häufigere Vorlage kleinerer Mengen zu achten.



Abb. 33 (Foto: Brandes)



Abb. 34 (Foto: Brandes)



Abb. 35 und 36 (Fotos: LWK Niedersachsen)

Abb. 33 bis 36: Schweine nehmen Wasser bevorzugt aus einer offenen Fläche auf. Rundtränken haben den zusätzlichen Vorteil, dass sie von allen Seiten erreichbar sind und somit nicht von einem Einzeltier blockiert werden können. Besonders in den Umstellungsphasen zu Beginn der Ferkelaufzucht bzw. der Mast sorgen offene Tränken und/oder zusätzliche Tränkeschalen für eine ausreichende Wasseraufnahme.

5. Funktionsbereiche

5.1 Allgemeines

Schweine in freier Natur üben verschiedene Verhaltensweisen (Fressen, Erkunden, Wühlen, Koten, Ruhen, Spielen u.a.) an verschiedenen Orten aus und dies meist gemeinsam in der Gruppe. Sie sind reinliche Tiere, die ihre Ruhe- und Aktivitätsbereiche sauber halten, wenn ihnen die Möglichkeit dazu gegeben wird. Diese Bedürfnisse sind auch den heutigen Zuchtlinien der Hausschweine erhalten geblieben. Um diese Bedürfnisse zu erfüllen, müssen Haltungssysteme für Schweine ausreichend Platz und die Möglichkeit zur Schaffung verschiedener Funktionsbereiche bieten. Dies ist essentiell, um Stress und der Entwicklung von Verhaltensstörungen vorzubeugen und die Tiergesundheit zu erhalten.

5.2 Klimazonen

Da Schweine keine Schweißdrüsen auf der Haut besitzen und somit nicht schwitzen können, ist ihre Fähigkeit zur Thermoregulation begrenzt. Schweine regulieren ihre Körpertemperatur durch Wahl des Untergrundes oder der Umgebung. Die Stallklimagestaltung muss daher für den jeweiligen Produktionsabschnitt (Alter und Nutzungsintensität der Tiere) eine optimale Umgebungstemperatur sicherstellen. Auf Außentemperaturschwankungen muss durch entsprechende Management-Maßnahmen reagiert werden.

Klimazonen und verschiedene Arten der Bodengestaltung ermöglichen den Schweinen, ihre Körpertemperatur durch Wahl der Umgebung oder des Untergrundes zu regulieren.

Diesem Anspruch kann am ehesten durch die Schaffung von verschiedenen Klimazonen entsprochen werden. Diese Klimazonen lassen sich beispielsweise durch

- ✓ Strukturierung der Bucht
- ✓ Außenklimareize
- ✓ Liegeabdeckung
- ✓ gezielte Luftführung und Heizung bzw. Kühlung (Suhlen, Vernebelung)

realisieren.



Abb. 37 bis 40: Verschiedene Klimazonen erleichtern den Schweinen die Regulierung ihrer Körpertemperatur (Beispiele für Auslauf) (Fotos: Deutscher Tierschutzbund e.V.).

5.3 Funktionsbereiche

5.3.1 Liegebereich

Alle Tiere müssen gleichzeitig und ungestört liegen können; sie bevorzugen einen weichen, trockenen, sauberen und optimal temperierten Liegebereich (*Temperaturempfehlungen siehe in Übersichtstabelle im Kapitel „Klima“*). Flächendeckende, trockene und saubere Einstreu im Liegebereich erfüllt den Anspruch auf warmes, weiches Liegen am besten. Der Liegebereich sollte vor Zugluft geschützt und möglichst von drei Wänden umgeben sein (Beispiele: eingestreute Liegekisten, Tiefstreubetten).

5.3.2 Fress-/Aktivitätsbereich

Der Aktivitätsbereich sollte ausreichend Platz für ungehinderte Bewegung bieten sowie einen trittsicheren Boden. Optimalerweise befindet sich möglichst viel Fläche des Aktivitätsbereichs im Auslauf. Die Fressplätze müssen ausreichend Platz bieten, sodass möglichst alle Tiere gleichzeitig fressen können und keine Konkurrenz um Futter entsteht. Des Weiteren sollte in diesem Bereich auch das Beschäftigungsmaterial angeboten werden.

5.3.3 Kotbereich

Der Kotbereich sollte klar getrennt und möglichst weit entfernt vom Liegebereich sein!

Schweine koten bevorzugt auf feuchte Böden und „an die Grenzen des Territoriums“. Dieses Tierverhalten kann man nutzen, indem man in dem vorgesehenen Kotbereich Nippeltränken und Gitter zur benachbarten Bucht anbringt. Durch z. B. Raumteiler kann zudem ein ungestörtes Koten („stille Ecken“) ermöglicht und eine deutlichere Trennung zu anderen Funktionsbereichen dargestellt werden. Offene (Schalen-)Tränken sollten aus hygienischen Gründen nicht im Kotbereich eingerichtet werden. Barrieren vor den Tränken können hilfreich sein, um ein Verkoten zu verhindern.

Eine Systemlösung, die den art eigenen Bedürfnissen der Schweine am ehesten gerecht wird, stellen mit Stroh eingestreute Ställe dar, die einen Auslauf oder zumindest Außenklimakontakt bieten. Doch auch in Warmställen kann den Schweinen durch stallbauliche und Management-Maßnahmen eine Strukturierung der Bucht und Nutzung folgender Funktionsbereiche ermöglicht werden.

Schweine sind reinliche Tiere, wenn sie Funktionsbereiche nutzen können, die ihren Ansprüchen gerecht werden.

Die bauliche Umsetzung für die Ermöglichung der Einrichtung von Funktionsbereichen kann beispielsweise durch Trennelemente oder durch eine unterschiedliche Bodengestaltung (Teilspalten mit eingestreuter Liegefläche), und Höhenunterschiede des Buchtenbodens erfolgen.



Abb. 41: Beispiel aus Norwegen: Trennung von Kot- und Aktivitätsbereich (Foto: LAVES Tierschutzdienst).



Abb. 42: Schweine ruhen gerne in Gruppen – Beispiel für einen Liegebereich (Foto: LAVES Tierschutzdienst).

Ansprechpartner/Links/Fachliteratur

KTBL Schrift 484 „Ökologische Schweinehaltung“ (2011) mit verschiedenen Stallbau-Beispielen
 BAT – Beratung artgerechte Tierhaltung e.V. Witzenhausen (<http://www.bat-witzenhausen.de/>)
 „Ökologische Schweinehaltung – Haltungssysteme und Baulösungen“, Bioland Verlags GmbH (2000)
 BfL Baubriefe 50 Sauenhaltung und Ferkelaufzucht und 53 Mastschweinehaltung
 AVA Broschüre „Klima und Wetter im Schweinestall“

5.4 Beispiele aus der Praxis



Abb. 43 (Foto: LAVES Tierschutzdienst)



Abb. 44 (Foto: Mörixmann)



Abb. 45 (Foto: Karl Harleß)



Abb. 46 (Foto:Hohls)

Abb. 43 bis 46: Unterschiedliche Bodengestaltung, Schaffung von Klimazonen, Trennelemente und erhöhte Ebenen tragen zur Strukturierung der Bucht bei.



Abb. 47: Futter, Wasser und Beschäftigungsmaterial sollten möglichst von allen Seiten frei zugänglich sein, ohne dass dabei der Ruhebereich durchquert werden muss. Die Einrichtung eines Kotbereiches kann durch ein Kontaktgitter zur Nachbarbucht unterstützt werden (Foto: LWK Niedersachsen).



Abb. 48: Die Akzeptanz des Kotbereiches kann durch Befeuchtung in Intervallen unterstützt werden (Foto: LWK Nordrhein-Westfalen).

6. Tiergesundheit, Hygiene und Biosicherheit

6.1 Allgemeines

Eine gute Tiergesundheit ist einer der entscheidenden Voraussetzungen für die Vermeidung von Schwanzbeißen, aber auch von Ohrenbeißen und von Flankenverletzungen! Der Weg hin zu einer guten Tiergesundheit muss unter Berücksichtigung der jeweiligen betriebspezifischen Bedingungen erfolgen. So ist beispielsweise das Freisein von bestimmten Erregern erstrebenswert, jedoch nicht in jedem Betrieb kurzfristig umsetzbar.

Die Tiergesundheit kann maßgeblich durch externe und interne Biosicherheitsmaßnahmen beeinflusst werden:

Sämtliche Erkrankungen der Schweine - unabhängig davon, ob sie bereits für die Tierhalterin bzw. den Tierhalter „erkennbar“ sind oder nicht - bedeuten Stress für die Tiere und können „das Fass zum Überlaufen bringen“, mit einem Schwanzbeißgeschehen als Folge.

6.2 Externe Biosicherheit

Die Einhaltung der äußeren Biosicherheit eines Schweinebestandes ist unverzichtbar, um unerwünschte Krankheitsauslöser soweit wie möglich vom Betrieb fernzuhalten. Lage des Betriebs und Entfernung zu anderen Tierhaltungen können die Übertragung von Erregern zwar fördern, jedoch werden die Erreger am häufigsten durch Lieferbeziehungen (beispielsweise Jungsauenzukauf, Ferkel- und Mastschweinetransporte) regional und überregional zwischen den Beständen verbreitet. Einer der wichtigsten Maßnahmen ist also, den Tierverskehr so zu regeln, dass der Infektionsstatus von Zukauftieren bekannt ist, und weitestgehend mit dem des Bestandes übereinstimmt. Zusätzlich ist die Einhaltung einer Quarantäne für die Jungsauen- und Jungeberzustallung unverzichtbar.

Weil auch Besucherinnen und Besucher Erreger von außen im Bestand eintragen können, sollte der Zutritt von Personen im Bestand streng kontrolliert und die Hygiene stets beachtet werden. Die Hygieneschleuse sollte nicht nur von den Besucherinnen und Besuchern, sondern auch von der Tierhalterin bzw. dem Tierhalter konsequent benutzt werden. Eine weitere wichtige Maßnahme ist eine konsequente Schädlingsbekämpfung.

6.3 Interne Biosicherheit

Neben der Bestandsabschirmung gegen Erreger von außen hängt die Tiergesundheit auch maßgeblich von der inneren Biosicherheit ab. Dabei spielen insbesondere unerwünschte Infektionsketten zwischen den Tieren bzw. Tiergruppen innerhalb des Bestandes eine Rolle, die, soweit möglich, unterbrochen werden sollten. Da Jungtiere zumeist empfänglicher für Infektionen sind als Alttiere, sollte auf diese ein besonderes Augenmerk gerichtet werden. Insgesamt ist darauf zu achten, dass die Bestandsimmunität durch eine passende Altersstruktur der Herde und gezielte Immunisierungsmaßnahmen (Jungsaueneingliederung, Impfungen) aufgebaut und erhalten wird. Hier sind mit der bestandsbetreuenden Tierärztin bzw. dem bestandsbetreuenden Tierarzt für jede einzelne Herde abgestimmte Gesundheits- und Hygienepläne sowie Impf- und Behandlungskonzepte zu entwickeln und diese nach einem festgelegten Schema durchzuführen. Das Ergebnis der umgesetzten Pläne sollte anhand individueller Monitoring-Programme regelmäßig überprüft werden. Es hat sich bewährt, die Besuchsintervalle der betreuenden Tierärztin bzw. des betreuenden Tierarztes festzulegen und an den Produktionsrhythmus des Bestandes

anzulehnen, um Tiergesundheit und Produktionsabläufe kontinuierlich und vergleichend begleiten sowie kritische Phasen frühzeitig kontrollieren zu können.

6.4 Gesundheitsstörungen als Auslöser von Schwanzbeißen

Jede Erkrankung verursacht Stress für die Schweine.

Stress wiederum kann Schwanzbeißen provozieren.

Vor allem gilt die Ferkelaufzucht als besonders anfällig für Schwanzbeißen, deshalb ist dort sehr sorgfältig auf kleinste Hinweise von Erkrankungen zu achten. Auch sind Vorbeugemaßnahmen wie z. B. Impfungen so zu planen und durchzuführen, dass die Schweine möglichst wenig belastet werden.

Die vielfältigen Störungen der Tiergesundheit können an dieser Stelle unmöglich in allen Einzelheiten dargestellt werden und müssen in enger Zusammenarbeit mit der bestandsbetreuenden Tierärztin bzw. dem bestandsbetreuenden Tierarzt diagnostiziert und behandelt werden.

Erste Anzeichen von Bestandserkrankungen können zum Beispiel sein:

- ✓ Rückgang der Futter- und Wasseraufnahme von Einzeltieren/der Gruppe
- ✓ Steifer Gang, Lahmheiten, sichtbare Schwellungen und Umfangsvermehrungen
- ✓ Niesen, Husten, pumpende Atmung
- ✓ Eingefallene Flanken
- ✓ Blässe/Rötung der Haut
- ✓ Veränderungen von Kotfarbe und Kotkonsistenz
- ✓ Plötzliche Todesfälle



Abb. 49: Ein intakter Ringelschwanz ist auch ein Indikator für eine gute Tiergesundheit (Foto: ML).



Abb. 50: Kontrolle der Besucher und Beachtung der Hygiene verhindern das Eintragen von Krankheitserregern in den Bestand (Foto: ML).

Gesetzliche Grundlagen/Links/Fachliteratur:

Tierschutzgesetz, Tiergesundheitsgesetz, Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung, Schweinehaltungshygieneverordnung

<http://www.tieraerzteverband.de/bpt/berufspolitik/leitlinien/bestandsbetreuung/leitlinien-bestandsbetreuung.php>
<http://www.dvg.net/fileadmin/Bilder/DVG/PDF/Desinfektion-ab-August-2014/2015-01-14-TH13-Homepage.pdf>

Tiergesundheit Schwein; Wilfried Brede Thomas Blaha, Steffen Hoy (Hrsg.) DLG Verlag 2010

Speziell für die bestandsbetreuende Tierärztin bzw. den bestandsbetreuenden Tierarzt z. B.:

Diagnostik und Gesundheitsmanagement im Schweinebestand, Band 1; Elisabeth große Beilage/Michael Wendt (Hrsg.)

7. Tierbetreuung

7.1 Allgemeines

Eine fürsorgliche und sachkundige Betreuung mit einer aufmerksamen und regelmäßigen Tierbeobachtung ist zur Verhinderung von Schwanzbeißen aus dem Schwanzkupieren elementar.

Der „Ringelschwanz“ ist ein guter Indikator für ein zufriedenes Schwein!

7.2 Gesetzliche Mindestanforderungen

Sämtliche Tiere müssen mindestens einmal täglich kontrolliert werden. Dabei soll der Gesundheit der Tiere besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Bereits eine verringerte Futteraufnahme oder „träge Tiere“ können ein Hinweis auf eine (beginnende) Erkrankung sein. Spätestens jedoch bei klaren Anzeichen wie z. B. Husten, Lahmheiten oder Durchfall besteht Handlungsbedarf! Außer den tierbezogenen Parametern sind Fütterung, Tränken und Klima zu überprüfen.

Auffällige kranke oder verletzte Schweine müssen unverzüglich in eine geeignete Haltungseinrichtung mit trockener und weicher Einstreu oder Unterlage verbracht und versorgt werden. Gegebenenfalls ist eine Tierärztin bzw. ein Tierarzt hinzuzuziehen; in aussichtslosen Fällen sind die Schweine tierschutzgerecht zu töten. Das Ergebnis der täglichen Überprüfung, sämtliche medizinischen Behandlungen, aufgetretene Verluste sowie deren Ursachen müssen von der Tierhalterin bzw. dem Tierhalter dokumentiert werden. Eine ausführliche Hilfestellung enthält der Leitfaden für den tierschutzgerechten Umgang mit erkrankten und verletzten Schweinen.

7.3 Früh erkennen und schnell handeln!

Beim Halten von unkupierten Schweinen ist das frühzeitige Erkennen erster Signale entscheidend, damit vor Auftreten von blutenden Verletzungen reagiert werden kann. Wenn die Schweine einmal „Blut geleckt haben“, ist es sehr schwierig, die Situation wieder in den Griff zu bekommen. Häufig sind schon einige Tage vor dem „Ausbruch“ Änderungen im Verhalten der Schweine feststellbar. Schwanzbeißen fängt meistens mit einer Periode von erhöhter Aktivität, Schwanzkauen und Schwanz-ins-Maul-nehmen an. Dabei wird in der Regel noch nicht richtig zugebissen. Dieses Verhalten kann zu kleinen Bißpunkten oder Wunden an den Schwänzen führen. Das Blut ist in der Regel sehr attraktiv für die Buchtengenossen mit der Folge, dass die Situation in sehr kurzer Zeit eskalieren kann und mehrere Tiere mit Schwanzbeißen beginnen.

Das Verhalten der Tiere ändert sich oft schon einige Tage vor einem „Ausbruch“.

Es ist also sehr wichtig, das Verhalten der Tiere sehr genau zu beobachten, um frühzeitig eingreifen zu können. Deswegen sollte mindestens zweimal täglich (bei Problemen auch häufiger!) ein Kontrollgang stattfinden. Empfohlen wird auf jeden Fall, eine dieser Kontrollen während der Hauptaktivitätsphase der Schweine am späten Nachmittag durchzuführen.

Auffällige Tiere sollten gekennzeichnet und dokumentiert werden. Die Schwanzhaltung ist ein wichtiges Warnsignal, hängende oder zwischen den Hinterbeinen geklemmte Schwänze sind klare Alarmzeichen! Des Weiteren ist auf die Haut des Schwanzes zu achten! Kleine Bißpunkte und das Fehlen von Schwanzhaaren können bereits auf einen bevorstehenden Ausbruch hinweisen. Die Tiere sind vor einem Ausbruch von Schwanzbeißen insgesamt häufig

Warnsignale beachten und unverzüglich handeln!

unruhiger und Beschäftigungsmaterial, Stalleinrichtungsgegenstände aber auch die Tierhalterin bzw. der Tierhalter werden intensiver „manipuliert“

Wenn die ersten Anzeichen eines bevorstehenden Ausbruchs erkannt werden, muss unverzüglich gehandelt werden! Wichtig ist, die Tiere erst einmal abzulenken und zusätzliches Beschäftigungsmaterial anzubieten; hier haben sich vor allem Raufuttergaben bewährt! Wenn ein Täter identifiziert werden kann, soll dieser sofort separiert werden. Des Weiteren sollen mögliche Ursachen wie zum Beispiel Lüftungs- oder Fütterungsfehler überprüft und, wenn möglich, umgehend abgestellt werden. Weitere Maßnahmen werden im Kapitel „Notfallplan“ ausführlich besprochen.



Abb. 51: Warnsignale wurden zu spät erkannt (Foto: ML).



Abb. 52: Hängende oder zwischen den Hinterbeinen geklemmte Schwänze sind ein Alarmsignal (Foto: ML).



Abb. 53 bis 55: Beißpunkte und Wunden an den Schwänzen mit Blutaustritt sind attraktiv für Buchtengenossen und können in kurzer Zeit zu heftigem Schwanzbeißen führen (Fotos: Madey).

Links:
<https://www.fitforpigs.de/>

7.4 Beispiele aus der Praxis



Abb. 54 und 55: Der intakte Ringelschwanz ist der beste Tierschutz- und Tiergesundheitsindikator (Fotos: Brase und Wilczek).



Abb. 56: Wenn die Schwänze der Schweine am Ende der Mast so aussehen, ist dies ein Anzeichen dafür, dass Vieles gut gelaufen ist (Foto: LWK Schleswig-Holstein).



Abb. 57 bis 59: Schwanzwedeln und/oder eine hängende bzw. eingeklemmte Schwanzhaltung muss als dringendes Warnsignal wahrgenommen werden. Als Konsequenz müssen sämtliche Einflussbereiche auf die Tiere intensiv überprüft und ggf. Anpassungen vorgenommen werden. Zugleich muss durch das Angebot von neuartigem Beschäftigungsmaterial für Ablenkung gesorgt werden (Fotos: LWK Schleswig-Holstein).

8. Notfallplan

8.1 Allgemeines

Bei ersten Anzeichen von Schwanzbeißen oder Hinweisen auf den Beginn eines Schwanzbeißgeschehens ist es extrem wichtig, sofort zu reagieren! Je früher man mit gezielten Gegenmaßnahmen eingreift, desto größer ist die Chance, den Beginn des Schwanzbeißens zu verhindern bzw. ein bereits begonnenes Geschehen zu stoppen und Schaden bei den betroffenen Tieren möglichst gering zu halten.

8.2 Beschäftigungsmaterial

Bei ersten Anzeichen von Schwanzbeißen ist die Ablenkung der Tiere eine wichtige Sofortmaßnahme! Alles, was neu und damit interessant für die Tiere ist, hilft! Dies können fressbare Materialien wie Stroh, Grassilage, Luzerneheu oder ähnliche Materialien sein und sollten im Ereignisfall mehrmals täglich in die Bucht gegeben werden. Aber auch (unbedrucktes!) Papier oder Jutesäcke, Hanfseile usw. können zur Ablenkung der Tiere eingesetzt werden. Zusätzlich können Bälle, Holz oder andere handelsübliche Beschäftigungsobjekte zum Einsatz kommen, die für eine kurzfristige Ablenkung im Ereignisfall sorgen. Bei allen Materialien ist unbedingt darauf zu achten, dass sie gesundheitlich unbedenklich sind.

8.3 Täter und Opfer separieren

Eine der wirkungsvollsten und zugleich anspruchsvollsten Maßnahmen ist die Separation von „Tätertieren“. Anspruchsvoll ist diese Maßnahme deshalb, weil dazu diese „Täter“ auf frischer Tat „ertappt“ und damit erkannt werden müssen. Zudem sollte der Täter möglichst schon in einem frühen Stadium separiert werden, bevor größere Verletzungen entstanden sind und auch die Buchtgenossen „Blut geleckt“ haben. Werden verschiedene „Täter“ erkannt, macht es möglicherweise Sinn, diese zusammen in einer Bucht zu halten. Wichtig ist es dann aber, diese Bucht besonders im Blick zu behalten, um bei Bedarf erneut einschreiten zu können.

**Ausreichend
Separationsbuchten
vorhalten um „Täter“ und
„Opfer“ frühzeitig
separieren zu können!**

Einfacher als die „Täter“ zu finden, ist das Erkennen der- durch ihre Schwanzverletzungen offensichtlichen- „Opfer“. Verletzte Tiere müssen ebenfalls separiert werden, damit ein weiteres Beißen an diesen Tieren unterbunden wird. I.d.R. muss die betreuende Tierärztin bzw. der betreuende Tierarzt hinzugezogen werden damit eine antibakterielle und schmerzlindernde Behandlung der Wunden erfolgen kann.

Sowohl für die Separation der „Opfer“ als auch der „Täter“ ist es sehr wichtig, dass entsprechende Separationsmöglichkeiten überhaupt vorhanden sind. Diese können sehr verschieden sein. Zum einen können dies separate Krankbuchten sein, die im Idealfall klein sind und nur für wenige Tiere reichen, damit möglichst viel getrennt werden kann. Die Separationsmöglichkeiten können aber auch innerhalb der Bucht geschaffen werden. Dies hätte den Vorteil, dass die separierten Tiere nicht den Kontakt zu Ihrer Gruppe verlieren und später einfacher wieder eingegliedert werden können. Bei allen Varianten müssen natürlich entsprechende Versorgungseinrichtungen wie z. B. Tränken und ggf. eine weiche Unterlage vorhanden sein.

8.4 Ursachen erforschen und abstellen

Bei jedem Ausbruch von Schwanzbeißen müssen sämtliche Einflussfaktoren, wie z. B. Klima, Fütterung, Beschäftigungsmaterial und vor allem auch die Tiergesundheit überprüft werden. Hierbei ist zu bedenken, dass die Ursachen den Folgen einige Tage vorausgehen, d.h., dass auch hier schon bei den ersten Anzeichen auf einen bevorstehenden Ausbruch Handlungsbedarf besteht. Zudem macht eine gründliche und routinemäßige Dokumentation von wichtigen Parametern (z. B. Futteraufnahme) und Ereignissen (z. B. technische Störungen) die Ursachenforschung deutlich einfacher.

Schwanzbeißgeschehen und auch deren Gegenmaßnahmen sind zumeist sehr vielschichtig. Um die gewonnenen Erfahrungen im Betrieb systematisch auszubauen und das Schwanzbeißen im Betrieb vorzubeugen, sind eine Dokumentation des Schwanzbeißgeschehens sowie die jeweiligen Gegenmaßnahmen und deren Erfolg sinnvoll.

8.5 Futterzusätze und geruchsüberdeckende Stoffe

Der Markt bietet diverse Mittel an, die Schwanzbeißen verhindern oder ein bereits vorhandenes Schwanzbeißgeschehen eindämmen sollen. Spezielle Ergänzungsfuttermittel können „on top“ gegeben werden und enthalten neben einer höheren Vitaminierung auch beruhigende Komponenten wie z. B. Magnesium und Tryptophan.

Andere Hersteller haben Sprays oder Pasten entwickelt, die durch geruchsüberdeckende Stoffe oder unangenehmen Geschmack andere Schweine am Schwanzbeißen hindern soll. Inwieweit der Einsatz solcher Hilfsmittel sinnvoll ist, muss jeder für sich entscheiden. Unbenommen davon muss nach den Ursachen geforscht werden.



Abb. 60: Unverzichtbar: ausreichendes Beschäftigungsmaterial anbieten (Foto: ML).

Links:

<http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/1804/article/24188.html>

http://www.ueg-ferkel.de/fileadmin/user_upload/Tierwohl/Erste_Hilfe_bei_Schwanzbeissen_Vers._Feb_2014.pdf

8.6 Beispiele aus der Praxis



Abb. 61: Für den „Notfall“ bei ersten Hinweisen auf den Beginn eines Schwanzbeißgeschehens sollten unterschiedliche Beschäftigungsmaterialien jederzeit bereitgehalten werden (Foto: LWK Niedersachsen).

Anlage 1 Teilnehmende der AG Schweine der Niedersächsischen Nutztierstrategie – Tierschutzplan 4.0

Deutscher Tierschutzbund, Landestierschutzverband Niedersachsen e.V.

Interessengemeinschaft der Schweinehalter Deutschlands e.V.

Landvolk Niedersachsen Landesbauernverband e.V.

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Landesvereinigung Ökologischer Landbau Niedersachsen e. V.

Niedersächsischer Landkreistag

NEULAND e. V.

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Tierärztekammer Niedersachsen

Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V.

Verband der Fleischwirtschaft e.V.

Impressum:

2. Auflage 2023

Herausgeber:

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Calenberger Straße 2

30169 Hannover

Poststelle@ml.niedersachsen.de

0511 120-0

Redaktion und Autoren:

Arbeitsgruppe Schweine der Niedersächsischen Nutztierstrategie – Nutztierstrategie

4.0

Druck:

www.ml.niedersachsen.de