

Tierärztliche Vereinigung  
für **Tierschutz** e.V.



## **Merkblatt Nr. 95**

### **Eckpunkte einer tiergerechten Sauenhaltung**

**TVT**

Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V.

Herausgegeben vom Arbeitskreis Nutztierhaltung

© Alle Veröffentlichungen sind urheberrechtlich geschützt, das Copyright liegt bei der TVT. Wir freuen uns aber, wenn Sie unsere Informationen für Tierschutzzwecke verwenden. Gerne können Sie die Veröffentlichungen kopieren und weiterverbreiten. Sollten Sie nur Teile daraus verwenden, dürfen die Informationen nicht inhaltlich verfälschend gekürzt werden, und als Urheber ist immer die Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V. zu nennen.

Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V. TVT, 11.04.2018, TVT- Bramscher Allee 5, 49565 Bramsche.

## Eckpunkte einer tiergerechten Sauenhaltung

Erarbeitet vom Arbeitskreis Nutztierhaltung

Stand: 11.04.2018

### Einleitung

In § 2 Nr. 1 des deutschen Tierschutzgesetzes (TierSchG) wird neben einer angemessenen Ernährung und Pflege auch eine verhaltensgerechte Unterbringung der Tiere vorgeschrieben. Konkretere Ausführungen dazu sind für die Haltung von Schweinen mit den tierschutzrechtlichen Mindestanforderungen in der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzV) festgelegt. Diese Mindestanforderungen reichen i.d.R. nicht aus, um den Tieren das Ausleben ihrer Bedürfnisse zu ermöglichen, insbesondere dann nicht, wenn in einer Haltung das rechtlich geforderte Minimum insgesamt gerade nur erreicht wird.

Wie eine „verhaltensgerechte Unterbringung“ konkret aussehen soll, ist anhand einzelner Details nicht immer zu beantworten, da letztendlich die Haltung als Ganzes individuell betrachtet werden muss. Hilfestellung leistet dabei das Bedarfsdeckungs- und Schadensvermeidungskonzept nach Tschanz (Tschanz 1981).

Das Konzept nach Tschanz (Tschanz 1981) basiert auf der Feststellung, dass Tiere generell bestrebt und befähigt sind, sich selbst aufzubauen und zu erhalten. Dazu nutzen sie Ressourcen aus der Umwelt und meiden schädigende Einflüsse. Gelingt es ihnen, ihren Bedarf zu decken und Schäden zu vermeiden, ist davon auszugehen, dass die Tierhaltung tiergerecht ist. Treten jedoch Schäden auf, kann das ein Hinweis auf eine nicht tiergerechte Haltung (Tschanz 1981) und ein Verstoß gegen § 1 des Tierschutzgesetzes (TierSchG) sein, in dem steht, dass niemand einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen darf. Solche Schäden können sich unterschiedlich darstellen:

- Morphologische Schäden: z.B. haltungsbedingte Bursitiden, Liegeschwielen, Klauenverletzungen oder Magengeschwüre.
- Physiologische Schäden: z.B. haltungsbedingte Obstipationen oder Fruchtbarkeitsstörungen bei Sauen.
- Ethologische Schäden: z.B. Verhaltensstörungen wie Leerkauen, Stangenbeißen, Schwanzbeißen, Nabelsaugen, Belly nosing, Harnsaufen.

In diversen Produktionsabschnitten der modernen, konventionellen Sauenhaltung ist es den Tieren in der Regel nicht möglich, ihr artgerechtes Verhalten auszuleben.

Ein Beispiel hierfür ist die Kastenstandhaltung: Gemäß EU-Richtlinie 2008/120/EG (RL 2008/120) sowie TierSchNutzV ist es erlaubt, Sauen in dem Zeitraum von 1 Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin bis 4 Wochen nach dem Decken im Kastenstand zu halten. Bei einer Säugezeit von 4 Wochen stehen die Sauen pro Reproduktionszyklus 10 Wochen im Kastenstand, während die Gruppenhaltung für einen Zeitraum von 11 Wochen erfolgen muss. Im Kastenstand sind nahezu alle Verhaltensweisen der Sauen stark eingeschränkt, beziehungsweise nicht ausführbar

(nationaler Bewertungsrahmen Haltungsverfahren KTBL, 2006). An dieser Tatsache ändert auch die dem Stockmass entsprechende Breite des Kastenstands nichts.

In diesem Merkblatt werden die für den Tierschutz relevanten Aspekte der Sauenhaltung zusammengefasst, wie z.B. die Befriedigung des Explorations- und Futtersuchbedürfnisses durch das Angebot von Beschäftigungsmaterial oder die artgerechte Ernährung durch einen ausreichend hohen Rohfaser- und Strukturgehalt in der Ration. Das Merkblatt soll über die Mindeststandards hinausgehende Verbesserungen in der Haltung tragender Sauen zeigen und beschreiben, wie herkömmliche Haltungsformen tiergerechter gestaltet werden können. Das Merkblatt ist in eine kurze Übersicht zu den natürlichen Verhaltensweisen von Schweinen und ihren Bedürfnissen und Vorschlägen zur Anpassung und tiergerechteren Gestaltung bestehender, konventioneller Haltungssysteme gegliedert.

### **Natürliches Verhalten und Bedürfnisse von Schweinen** (nach Schrader et. al. 2006)

Schweine leben natürlicherweise in kleinen Gruppen (20-30 Tiere), die sich aus adulten weiblichen Tieren, deren weiblichen Nachkommen und diesjährigen Ferkeln zusammensetzen. Männliche Tiere verlassen mit der Geschlechtsreife den Gruppenverband, bleiben zunächst noch in Junggesellengruppen zusammen, um spätestens ab der nächsten Paarungszeit als Einzelgänger umherzuziehen.

Aufgrund ihres ausgeprägten Sozialverhaltens und der arttypischen Sozialstruktur sollten Schweine in Gruppen gehalten werden. Unter naturnahen Bedingungen nimmt das Sozialverhalten etwa 10% der Aktivitätszeit ein. Die Beziehungen zwischen den Tieren werden über eine Rangordnung geregelt, die den Zugang der Individuen zu Ressourcen wie Futter, Liegeplatz und Sexualpartner bestimmt. Nach einer Neugruppierung finden die meisten Auseinandersetzungen innerhalb der ersten 24 Stunden statt, nach 48 Stunden ist eine Rangordnung etabliert, die i.d.R. stabil ist.

Die Verhaltensaktivität von Schweinen ist zeitlich und räumlich klar strukturiert. Unter naturnahen Bedingungen ist ein Wechsel zwischen den verschiedenen Verhaltenskreisen meist auch mit einem Wechsel des Ortes verbunden. Zum Schlafen und Ruhen legen sie Nester auf weichem Untergrund an, die von der gesamten Gruppe genutzt werden. Schweine schlafen in Seitenlage, das längere Liegen in Bauchlage kann ein Hinweis darauf sein, dass der Liegeplatz nicht optimal ist oder es den Tieren nicht gut geht. Unter naturnahen Bedingungen und bei optimalem Nahrungsangebot beträgt die nächtliche Ruhephase 11 bis 15 Stunden, die zusätzliche Ruhephase um die Mittagszeit kann bis zu 3 Stunden dauern. Bezüglich ihres Ausscheidungsverhaltens sind Schweine sehr saubere Tiere, die es vermeiden Kot und Harn in der Nähe ihres Liegebereiches abzusetzen. Kotplätze liegen daher, in Abhängigkeit von der Jahreszeit 5–15 m von den Schlafnestern entfernt.

Schweine haben nur eine sehr eingeschränkte Fähigkeit zur Thermoregulation und reagieren besonders empfindlich auf hohe Umgebungstemperaturen. Sie regulieren ihre Körpertemperatur durch Wahl des Untergrundes oder der Umgebung. Unter naturnahen Bedingungen suhlen sie sich zur Temperaturregulation bereits ab einer Lufttemperatur von 18 °C. Zu kalte Temperaturen versuchen Schweine durch „Haufenbildung“ oder das Verkriechen in isolierendem Material auszugleichen. Für

eine artgerechte Haltung ist es sehr wichtig, den Tieren Wahlmöglichkeiten zwischen verschiedenen Temperaturbereichen zu bieten z. B. durch Abkühlmöglichkeiten (Suhle, Vernebelung, wärmeableitende Liegeflächen), Zugang zu Außenklima oder isolierende Materialien wie z.B. Stroh, Hobelspäne, Liegeabdeckung, Gummimatten oder Fußbodenheizung.

Schweine sind Allesfresser mit einem weiten Nahrungsspektrum, das sowohl energiereiche als auch strukturierte, rohfaserreiche Nahrung umfasst. Sie verfügen über ein ausgeprägtes Erkundungsverhalten und verbringen unter naturnahen Bedingungen bis zu 75% ihrer tagesaktiven Zeit mit der Erkundungs- und Nahrungssuche (Stolba & Woodgush 1989). Als synchron agierende Tiere, erkunden und fressen Schweine am liebsten gleichzeitig mit ihrer Gruppe und halten dabei - wenn möglich - eine Distanz zwischen 2 bis 4 m zueinander ein.

### **Gruppenhaltung von Sauen im Deckzentrum**

Sauen sind vier Wochen nach dem Decken bis eine Woche vor dem Abferkeln in der Gruppe zu halten (RL 2008/120, TierSchNutzV). Daraus ergibt sich bei einem ungestörten Reproduktionszyklus, d.h. bei Sauen, die nicht umrauschen, eine Haltung im Kastenstand, die – verordnungskonform - etwa 9 bis 10 Wochen dauert.

Durch die Haltung im Kastenstand werden die Sauen in ihren Bewegungen und Verhaltensweisen so stark eingeschränkt, dass wesentliche Verhaltensweisen nicht ausführbar sind. Als Folge treten häufig Verhaltensstörungen wie z.B. Stangenbeißen und Leerkauen auf. Auch das Risiko für degenerative Erkrankungen des Bewegungsapparates Läsionen des Integumentes sowie Kreislauferkrankungen steigt durch die Haltung im Kastenstand (nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren KTBL, 2006).

Die Ergebnisse valider wissenschaftlicher Untersuchungen, wie sie z.B. von der EFSA (2007) zusammengefasst sind, sowie Praxiserfahrungen aus Betrieben, die bereits die Gruppenhaltung im Besamungsstall praktizieren, belegen, dass diese Haltung unter den nachfolgend erläuterten Voraussetzungen ohne Beeinträchtigungen für die Gesundheit und das Wohlergehen der Sauen und ohne negative Einflüsse auf die Wurfgröße möglich ist. Wichtig ist, dass durch Stallbau und Management die entsprechenden Voraussetzungen geschaffen werden. In Einzelfällen kann es allerdings notwendig sein, Sauen, die ein sehr ausgeprägtes Aufspringverhalten zeigen und damit andere Sauen verletzen könnten, während der Rausche für einzelne Tage zu isolieren. Innerhalb Europas gibt es bereits in Dänemark, Großbritannien, Österreich, Schweden, Norwegen, Schweiz und den Niederlanden gesetzliche Regelungen, die die Dauer der Fixierung im Kastenstand begrenzen bzw. die Gruppenhaltung im Besamungsstall vorschreiben.

Bei der Neugruppierung von Sauen sind Rangordnungskämpfe unvermeidlich, da das Sozialleben der Sauen die Festlegung einer Rangordnung unabdingbar voraussetzt. Allerdings lässt sich durch die Gestaltung der Bucht und geeignete Managementmaßnahmen das Risiko von Verletzungen gering halten:

Soweit möglich sollte mit stabilen Gruppen gearbeitet werden, in denen sich möglichst viele Sauen kennen. Die Zusammenstallung sollte auf einer geräumigen und soweit strukturierten Fläche erfolgen, dass rangniedere Sauen effektiv

ranghöheren ausweichen können. Wichtig ist neben trittsicherem, möglichst planem Boden, dass keine Sackgassen vorhanden sind und solche Strukturen existieren, hinter denen sich Sauen vor ranghöheren ggf. „verstecken“ können (z.B. große Strohballen). Ein Platzangebot von mind. 5 m<sup>2</sup> pro Sau hat sich für diesen Bereich bewährt (Wiedmann 2013).

Nach Abschluss der Bildung der Rangordnung können die Sauen in unterschiedliche Haltungssysteme umgestallt werden. Dabei ist zu beachten, dass auch während des Zeitraums der Rausche, in der Aufreiten als typische Verhaltensweise gezeigt wird, trittsichere Böden, ausreichend Platz, sowie Ausweichmöglichkeiten unverzichtbar sind, um die Verletzungsgefahr zu begrenzen. Aus einer Untersuchung in der Schweiz geht hervor, dass Betriebe, die mindestens 4 m<sup>2</sup> pro Sau, Auslauf, Einstreu und einen trittsicheren Boden zu Verfügung stellten, die wenigsten Probleme mit Verletzungen haben (Weber et al 2006). Bei der Strukturierung der Bucht können Sichtblenden oder große Strohballen zum Einsatz kommen, um ein Ausweichen zu gewährleisten. Während des Besamungsvorganges bewährt sich eine kurzzeitige Fixierung der Sauen in Besamungsständen, am Kopfende der Besamungsstände kann dann jeweils der Sucheber zum Einsatz kommen (Busch 2006).

Die in vielen Beständen übliche, zweireihige Anordnung der Besamungsbuchten (sog. Fressstände oder Fress-Liegebuchten) mit einem zwei Meter breiten Laufgang dazwischen, erfüllt zwar die gesetzlichen Mindestanforderungen an die Gruppenhaltung, bietet den Sauen jedoch unzureichende Ausweichmöglichkeiten. Damit die Sauen sich gegenseitig aus dem Weg gehen können, sollte der Gang mindestens 2,80-3,00 m breit sein. In den gängigen Systemen geht von den sehr häufig verwendeten Spaltenböden eine Verletzungsgefahr aus, da die Sauen während der Rausche sehr aktiv sind und sich schneller als sonst und mit abrupten Richtungsänderungen bewegen. Den Tieren ist daher eine zusätzliche planbefestigte Fläche (außerhalb der Fress-Liegebuchten) anzubieten, die möglichst eingestreut sein sollte.

Eine Fütterung mit ausreichendem Rohfasergehalt, sowie das Angebot von organischem Beschäftigungsmaterial in Form von Stroh und Heu sättigt die Sauen und befriedigt das Explorations- und Futtersuchbedürfnis. Das Tier-Fressplatzverhältnis sollte bei 1: 1 liegen um die arttypische synchrone Futteraufnahme zu ermöglichen.

Des Weiteren gelten die Empfehlungen für die Gruppenhaltung im Wartestall wie sie im folgenden Kapitel dargelegt werden.

### **Gruppenhaltung von Sauen im Wartestall**

Die Gruppenhaltung von Jungsauen und Sauen ist im Zeitraum von über 4 Wochen nach dem Belegen bis eine Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin gesetzlich vorgeschrieben (RL 2008/213, TierSchNutzV). Die in EU- und nationalen Tierschutzrecht formulierten Mindestanforderungen zu Platzangebot, Fütterung, Beschäftigung, Thermoregulation, Klima etc. reichen zur Erfüllung vieler Bedürfnisse tragender Sauen nicht aus, insbesondere dann, wenn in allen Punkten nur das Mindestmaß umgesetzt wird.

Folgende Maßnahmen berücksichtigen die Bedürfnisse von tragenden Sauen und können so zu einer Verbesserung der konventionellen Haltungsbedingungen im Wartestall beitragen.

Wie schon im Abschnitt „Deckzentrum“ beschrieben, kann die Berücksichtigung des arttypischen Fressverhaltens von Schweinen viele Probleme der herkömmlichen Haltungsformen reduzieren. Fütterungssysteme, die das natürliche Fressverhalten von Schweinen befriedigen, können in eine Sauengruppe Ruhe bringen, den rangniederen Tieren Stress nehmen und das Risiko von Auseinandersetzungen reduzieren. Ein Tier-Fressplatzverhältnis von 1:1 ermöglicht den Tieren das natürliche Verhalten des gleichzeitigen Fressens auszuleben. Des Weiteren bieten bspw. Fressstände (mit vom Tier selbstständig bedienbaren Verschließmechanismen) den notwendigen Schutz vor Nahrungskonkurrenten, so dass insbesondere rangniedere Sauen in Ruhe fressen können. Auch die Futterzusammensetzung sollte, bei Berücksichtigung der von der Sau zu erbringenden Leistung, möglichst weit an das natürliche Nahrungsspektrum angepasst sein. So gehören neben kohlenhydrat- und proteinreichen Futterinhaltsstoffen auch rohfaserreiche Anteile in angemessener Menge dazu, um eine Sättigung der Sauen zu erreichen. Die Erfahrungen zeigen, dass satt gefütterte Sauengruppen deutlich ausgeglichener sind und Auseinandersetzungen seltener stattfinden. Setzt man dabei Komponenten wie z.B. Stroh, Heu oder rohfaserreiche und strukturreiche Silage ein, und bietet dies so (bodennah) an, dass die Tiere beim Fressen zusätzlich ihr Wühlbedürfnis befriedigen können, ist neben dem sättigenden Effekt auch noch für eine arttypische und länger andauernde Beschäftigung gesorgt. Damit diese Ressource nicht zu Konkurrenzverhalten unter den Sauen führt, sollte sie für alle Tiere gleichzeitig erreichbar sein. Die Ausbringung von Futter auf dem Boden setzt eine klare Struktur der Bucht in Fress-, Liege-, Aktivitäts- und Kotbereich voraus, um eine Verschmutzung des Futters zu vermeiden. Stallbaulich kann die Einrichtung eines Kotplatzes beeinflusst werden, indem im Randbereich zum Kotplatz die Tränken angebracht werden oder der Bereich bei Einstallung der Tiere ein paar Tage mit Wasser besprenkelt wird (Boden feucht!). Außerdem kann das Territorialverhalten genutzt werden, indem am Kotplatz ein Sichtkontakt zu einer anderen Sauengruppe ermöglicht wird. Der Liegebereich sollte den Tieren ein ungestörtes Ruhen ermöglichen, einen planen und weichen, zumindest jedoch verformbaren Untergrund bieten und einen ausreichenden Abstand/Abgrenzung zum Kotplatz sowie zum Fress- und Beschäftigungsbereich haben. Auf nichtperforierten Böden lässt sich das Bedürfnis nach einem weichen Untergrund beim Liegen bspw. mit Einstreu (Stroh, Späne, etc.) realisieren, bei Spaltenböden lässt sich z.B. mit speziell für diese Tierart entwickelten, weichen Gummiauflagen ein gewisser Liegekomfort erreichen. Auf einer gesonderten, z.B. planen Fläche im Fress- oder Aktivitätsbereich, ist wühlbares Material anzubieten, um den Sauen die Möglichkeit zu geben, ihrem Bedürfnis nach Wühlen (Exploration) nachzugehen. Besonders attraktiv ist dies für die Sauen, wenn sie dabei auch ein schmackhaftes und fressbares Material suchen und finden können, wie z.B. Maiskörner in einer (dünnen) Schicht Stroh. Die Attraktivität ist bei häufiger Vorlage kleiner Mengen höher, da die Tiere immer wieder zum Wühlen animiert werden und das angebotene Material den Stallgeruch noch nicht angenommen hat.

Werden diese Bedürfnisse und Verhaltensweisen der Sauen nicht berücksichtigt, richtet sich das unbefriedigte Erkundungsverhalten der Sauen häufig gegen andere Mitglieder der Gruppe, was schnell zu Unruhe bis hin zu Auseinandersetzungen zwischen den Sauen führen kann. Verletzungen, die häufig aus einer schlecht umgesetzten Haltungsform resultieren, betreffen z.B. die Klauen, oft in Form von verletzten bis hin zu abgerissenen Afterklauen sowie Bissverletzungen an der Scheide und der Haut, im Bereich von Schulter und Hals. Diese Verletzungen sind ein Hinweis auf eine nicht ausreichend tiergerechte Gestaltung der Umgebungsbedingungen in der Gruppenhaltung. Durch eine bessere Berücksichtigung des Tierverhaltens lassen sich viele Verletzungen vermeiden,

treten sie auf, sollten sie als Indikator für evtl. notwendige Maßnahmen Berücksichtigung finden.

## **Haltung von Sauen und Saugferkel im Abferkelstall**

In den vergangenen Jahrzehnten hat sich der Kastenstand unter dem Begriff „Ferkelschutzkorb“ zum dominierenden Haltungssystem im Abferkelbereich entwickelt. Die Haltung von Sauen ohne Fixation während der Geburts- und Säugeperiode kommt in der Praxis in konventionellen deutschen Betrieben im Moment so gut wie nicht vor.

In diesem Kapitel sollen die Möglichkeiten und Vorteile der Haltung von Sauen und Saugferkel in Bewegungsbuchten im Abferkelstall dargestellt werden. Dabei wird eine mindestens 4 Wochen lange Säugezeit empfohlen.

Die Beeinträchtigung des Wohlbefindens von Sauen im Kastenstand ist hoch. Laut nationalem Bewertungsrahmen „Tierhaltungsverfahren“ des KTBL werden die Sauen durch die Haltung im Kastenstand in fast allen Verhaltensweisen stark eingeschränkt, bzw. sind bestimmte Verhaltensweisen gar nicht ausführbar. Die Sauen können sich nicht bewegen, das Aufstehen, Ablegen sowie das Säugen und die Sau-Ferkel-Interaktionen sind stark beeinträchtigt. Liege- und Kotplatz können nicht getrennt und das Nestbauverhalten kann, wenn überhaupt, nur sehr eingeschränkt ausgeführt werden. In der Folge treten häufig Verhaltensstörungen wie Leerkauen und Stangenbeißen auf. Auch das Risiko für bestimmte Erkrankungen im Bereich des Bewegungsapparats und des Integuments, Kreislaufkrankungen, Obstipationen sowie das Auftreten von Geburtsproblemen und in Folge dessen Mastitis, Metritis und Agalaktie erhöhen sich durch die Haltung im Kastenstand (Busch, 2006; IGN, 2012; KTBL; Richter, 2014; Weber et al., 2009).

Als Hauptargumente gegen eine Haltung ohne Fixierung der Sau im Abferkelstall werden erhöhte Ferkelverluste durch Erdrückung, die Gefahr von einem aggressiven Verhalten der Sau gegenüber Ferkeln und Betreuungspersonal und ein erhöhter Platzbedarf angeführt (Melisova et al., 2011; Weber et al., 2007). Bei der Haltung von säugenden Sauen ohne Fixierung, muss diesen Nachteilen durch verschiedene Maßnahmen im Bereich des Stallbaus, des Management und der Zucht entgegen gearbeitet werden, da das Erdrücken von Ferkeln aus nicht adäquaten Interaktionen zwischen Muttersau, Ferkeln und Haltungsumgebung resultiert (Baumgartner et al., 2008).

Gelingen diese Maßnahmen unterscheiden sich die Gesamtferkelverluste während der Säugezeit zwischen Haltungssystemen mit freien Abferkelbuchten (12,1%) und Kastenstandssystemen (12,1%) nicht, auch wenn in freien Abferkelbuchten mehr Ferkel (5,5%) erdrückt werden als in Betrieben mit Kastenständen (4,5%). Untersuchungen von Weber et al. (2006) ergaben sogar, dass die „sonstigen Verluste“ mit 6,6% in freien Abferkelbuchten signifikant geringer waren als in Betrieben mit Kastenständen (7,6%). Auch die Erfahrung aus Ländern in denen die freien Abferkelungen in Buchten von mindestens 6,5m<sup>2</sup> Standard ist, wie zum Beispiel Norwegen zeigen, dass die Saugferkelverluste dort geringer als in Deutschland ausfallen (Ingris Arstatistikk 2016; Schweinereport Schleswig Holstein 2016; Schweinereport Baden-Württemberg 2016, VzF).

Ein wesentlicher Vorteil der freien Abferkelung liegt in der ungestörten Sau-Ferkel-Interaktion. Die Ferkel können dabei von der Sau Verhaltensweisen lernen, die ihnen in der Aufzucht zugutekommen, wie Fressen, Trinken und Koten in speziellen Bereichen (IGN, 2012; KTBL; Melisova et al., 2011; Pedersen und Aarestrup Moustsen, 2008).

Die Bewegungsfreiheit der Sau in der Abferkelbucht und die Möglichkeit Stroh zur Beschäftigung und zum Nestbau anzubieten, führen zu weniger Stress während der Nestbau- und Geburtsphase sowie der nachfolgenden Säugephase. In der Folge verlaufen die Geburten leichter, die Abstände zwischen der Geburt der einzelnen Ferkel sind kürzer, es werden weniger Ferkel tot geboren und für die Sau besteht ein geringeres Erkrankungsrisiko (Pedersen und Aarestrup Moustsen, 2008; IGN, 2012; Richter, 2014). Dazu sollte der Sau eine Woche vor der Geburt täglich mindestens 500g Langstroh für das Ausführen des Nestbauverhaltens und nach der Geburt Häckselstroh ad libitum zur Beschäftigung angeboten werden (Richter, 2014).

Alle Sauen, die kurz vor der Geburt stehen, müssen einen guten Immun-, Gesundheits- und Ernährungszustand haben und sollten keine Lahmheiten oder Verletzungen an den Gliedmaßen aufweisen. Um das zu erreichen, müssen in allen Bereichen der Sauenhaltung vorbeugende Maßnahmen umgesetzt werden.

Bei Sauen, die frei abferkeln sollen, muss zusätzlich auf gute Mütterlichkeit, funktionierende Sau-Ferkel-Kommunikation, stabiles Fundament und geringes Aggressionspotential gegenüber Betreuungspersonen selektiert werden. Diese züchterischen Merkmale sind in Zukunft mehr in den Vordergrund zu stellen. (IGN, 2012; Melisova et al., 2011; Pedersen und Aarestrup Moustsen, 2008).

Die Ferkel müssen mit hohen Geburtsgewichten und einer guten Vitalität ausgestattet sein, was die Überlebenschancen bei freier Abferkelung erheblich fördert (Weber et al., 2009).

Damit die Funktionsbereiche Ruhen, Säugen, Fressen und Koten von der Sau eingehalten werden können und die Sau ungehindert aufstehen und abliegen kann, muss die Abferkelbucht eine Gesamtfläche von mindestens 7,0-8,0 m<sup>2</sup> aufweisen (Busch, 2006; Herrle, 2017; IGN, 2012; Richter, 2011). Werden diese Maße unterschritten, kann es zum Schutz der Ferkel im Einzelfall sinnvoll sein, die Sau vorübergehend für wenige Tage nach der Geburt zu fixieren. Der Boden im Liegebereich der Sau sollte eine gute Standsicherheit vermitteln, rutschfest und wenig rau sein, sowie den Ansprüchen der kleinen Klauen und Gliedmaßen der Ferkel hinsichtlich Lochgröße und Überwindbarkeit entsprechen. Hierzu können z.B. spezielle Gummimatten eingesetzt werden (Baumgartner et al., 2008; Richter, 2014). Durch Abliegehilfen an den Wänden im Liegebereich der Sau, können Erdrückungsverluste vermindert werden. Zudem werden die Ferkel durch ein gut zugängliches (mit kurzem Weg zur Sau) und geheiztem Ferkelnest motiviert, nicht im Liegebereich der Sau zu liegen, sondern Schutz in dem Ferkelnest zu suchen (Busch, 2006; Richter, 2014).

Das Management und Handling von frei abferkelnden Sauen stellt andere Anforderungen an die Fähigkeiten der Tierhalter/-betreuer, als die Abferkelung in Kastenständen. Der Betreuungsaufwand bei der Geburt und in den ersten Lebenstagen ist höher und es müssen Gesundheits- und Verhaltensprobleme bei der Sau rechtzeitig erkannt werden. Eine qualifizierte Tierbetreuung ist einer der Schlüsselfaktoren bei Systemen in denen die Sauen frei abferkeln. Die Arbeitssicherheit für das Personal kann dabei durch ein vom Gang aus zu erreichendes abspergbares Ferkelnest gewährleistet werden (IGN, 2012).

Die ökonomischen Konsequenzen sind nicht so gravierend, da zum Beispiel der kostenträchtige perforierte und unterkellerte Bereich kleiner ausfällt wenn eine Trennung von nicht perforierten Liegeplatz und perforierten Kotplatz erfolgt und der Kastenstand wegfällt (Richter, 2014). Zusätzlich gibt es Beispiele, die auf eine bessere Tiergesundheit in dem System ohne Fixierung hindeuten, was die Kosten für den höheren Platzbedarf weiter ausgleichen kann (IGN, 2012).

## **Jungsaueneingliederung**

Die Bedeutung der Eingliederung von Jungsauen wird häufig unterschätzt. Tatsächlich muss eine Reihe von Anforderungen erfüllt werden, damit die Haltung tiergerecht und mit Hinblick auf eine lange und wirtschaftliche Haltungsdauer optimal abläuft. Die Gesichtspunkte der Tiergesundheit sowie die Ermöglichung von Erkundungs-, Bewegungs- und Sozialverhalten sind dabei zu berücksichtigen.

### Tiergesundheitliche Aspekte

Es gibt zwar auf der Ebene der Ferkelerzeugung eine wachsende Zahl von Betrieben mit Eigenremontierung; dennoch werden in den meisten Betrieben Jungsauen im Alter von ca. sechs Monaten zugekauft. Die Zuchtorganisationen sind seit Jahrzehnten mit Erfolg bestrebt, bestimmte Infektionskrankheiten aus den Zuchtbetrieben zu eliminieren, um ihren Kunden auf der Erzeugerstufe gesundheitlich unbedenkliche Tiere liefern zu können. Dieses Vorgehen bietet dem Erzeuger die Möglichkeit, im Idealfall seine Herde in einem hohen Gesundheitsstatus zu halten; in der Regel ist das Erregerspektrum in der Erzeugerstufe jedoch ein anderes als in den Zuchtbetrieben und der Infektionsdruck ist im nachgelagerten Betrieb höher; daher ist eine Anpassung der gelieferten Zuchtläufer und Jungsauen an das Erregerspektrum der Herde unerlässlich, um Krankheitsausbrüche zu vermeiden (Petzold 2009). Diese können zuerst bei den zugekauften Tieren auftreten und nach der endgültigen Einstellung auch in der Stammherde immer wieder zu Krankheitswellen führen, die dem Tierwohl und der Produktionssicherheit entgegenstehen. Daher hat es sich bewährt, neu eingestellte Tiere zuerst in einem Quarantäne- bzw.- Eingliederungsstall einzustellen, um eine Anpassung des Immunsystems zu erreichen. Andererseits ist die Stammherde zunächst vor eventuell zum Zeitpunkt der Auslieferung noch unbekanntem Infektionskrankheiten der Jungsauen geschützt. Die Anpassung des Immunsystems erfolgt in der Regel durch das Zusammenbringen mit Schlachtsauen z.B. im Verhältnis 1 zu 4 (eine Altsau für 4 Jungsauen) über einige Wochen. Außerdem können betriebsspezifische Impfprogramme zur Anwendung kommen. Die Impfungen sind je nach den Erfordernissen z. B. gegen die Parvovirus-Infektion, Rotlauf, Influenza und PRRS durchzuführen. Die erste Immunisierung sollte einige Wochen vor dem Belegen und dem Zusammenstallen mit der Stammherde durchgeführt werden, um dessen Erfolg nicht zu gefährden und den Tieren die Möglichkeit zu geben eine stabile Immunantwort zu entwickeln. Falls erforderlich, muss eine Behandlung gegen Parasiten erfolgen. Diese ist mit Duschen unter Verwendung eines geeigneten Waschmittels zu verbinden, um auch Wurmeier und Kokzidien-Oozysten zu entfernen. Die Jungsauen können entweder zum Belegen ins Deckzentrum verbracht werden oder erst nach der Trächtigkeitskontrolle in den Wartestall überführt werden. Als dritte Möglichkeit kommt die separate Haltung der Jungsauen bis zum Abferkeln infrage, sofern der Raum dafür groß genug ist; allerdings kann dabei die Auseinandersetzung mit der Keimflora der Stammherde zu gering sein, sodass die geborenen Ferkel nur unzureichend mit Antikörpern aus dem Kolostrum ausgestattet werden. Der Quarantänestall muss regelmäßig, d.h. nach einem oder höchstens zwei Durchgängen gereinigt und desinfiziert werden.

### Gestaltung des Eingliederungsstalles

Der Stall muss so gestaltet sein, dass die Tiere in Gruppen gehalten werden können und ein enger Kontakt zwischen den Gruppen möglich ist; eine Trennung von Jung- und Altsauen ist daher nur durch Gitter vorzusehen. Es sind pro Tier mindestens 2,5 m<sup>2</sup> vorzuhalten und die weiteren Bestimmungen der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung zu berücksichtigen. Unter anderem ist auf eine

Mindestbreite von 2,40 (Gruppengröße < 6 Tiere) bzw. 2,80 m, eine maximale Spaltenweite von 20 mm und ausreichend Beschäftigungsmaterial zu achten. Unverträgliche sowie kranke und verletzte Tiere sind in separate Buchten zu verbringen, in denen ein Umdrehen der Tiere möglich ist. Geeignetes Beschäftigungsmaterial, welches untersucht, bewegt und verändert werden kann, muss vorhanden sein. Wenn die Belegung im Eingliederungsstall stattfindet, sind zusätzlich zur Gruppenhaltung eventuell Fressliegebuchten und Kontaktmöglichkeiten zu einem (Stimulier-) Eber einzuplanen. Für eine tiergerechte Haltung sind ausreichend Bewegungsmöglichkeiten zu schaffen. Dies geschieht am besten durch eine Strukturierung der Bucht mit Fress- Ruhe- und Aktivitätsbereich, Auslauf und verschiedenen Bodenbelägen. So kann z.B. der Ruhebereich mit Tiefstreu und der Aktivitätsbereich mit Betonspaltenboden ausgeführt werden. Für einen regelmäßigen Klauenabrieb und die Gesunderhaltung der Gelenke muss auf jeden Fall ein Teil der Fläche mit einem festen Untergrund ausgestattet sein. Bei der Gestaltung des Bodens und der Umgebung sollte zudem darauf geachtet werden, dass die Jungsauen i.d.R. im Eingliederungsstall neugruppiert werden und dass bei den dabei anstehenden Kämpfen die Verletzungsgefahr gering ist.

Die vorgeschriebene Lichtstärke von 80 Lux sollte auch im Hinblick auf ein deutliches Rauscheverhalten auf 200 bis 300 Lux über ca. 12 Stunden pro Tag erhöht werden.

#### Management der künstlichen Besamung und Zyklussteuerung

Bei der Besamung sollen die Jungsauen ca. 240 bis 260 Tage alt sein und eine Rückenspeckdicke von 15 bis 18 mm aufweisen. Die Fütterung muss diesem Bedarf Rechnung tragen; ein Futter mit 12 MJME und 14 % Rohprotein reicht aus, um dieses Ziel zu erreichen. Die Futterzuteilung muss gewährleisten, dass alle Tiere bedarfsgerecht versorgt werden. Normalerweise wird erst die dritte Rausche zum Besamen genutzt; vorher auftretende Rauschen sind zu dokumentieren. Aus gesundheitlichen, die auch dem Tierschutz dienen, und produktionstechnischen Gründen ist die Besamung und damit das Abferkeln in Gruppen im Zwei- bis Fünf-Wochenrhythmus angebracht. Der Drei-Wochenrhythmus bietet den Vorteil, dass Sauen nach einem eventuellen Umrauschen leicht in die nächste Gruppe verbracht werden können und Besamung, Geburten und das Absetzen der Ferkel in verschiedenen Wochen stattfinden. Beim Vier- und Fünf-Wochen-Rhythmus können Infektionsketten bei den Ferkeln noch leichter unterbrochen werden, da es immer nur eine Altersgruppe im Abferkelabteil und zwei Altersgruppen im Ferkelaufzuchtstall gibt. Die Einführung und Aufrechterhaltung ist jedoch schwieriger. Während die Rausche von Altsauen durch gleichzeitiges Absetzen der Ferkel grundsätzlich leicht zu synchronisieren ist, werden bei Jungsauen häufig verschiedene Mittel zur Zyklussteuerung eingesetzt. Mit jeder der nachstehend beschriebenen Methoden ist eine erfolgreiche und weitgehend synchrone Besamung möglich.

Die erste Methode kommt ohne Medikamenteneinsatz aus, dabei werden die Jungsauen 45 Tage vor dem geplanten Belegungstermin zugekauft. Nach ca. drei Tagen stellt sich die so genannte Transportrausche ein und die Jungsauen können nach weiteren 6 Wochen besamt werden, sofern sie regelmäßig gerauscht haben.

Bei der zweiten Methode wird der Zyklus mit Altrenogest (z. B. Regumate® oder Virbagest®) 21 Tage vor dem geplanten Belegungstermin blockiert. Nach 16 Tagen wird Altrenogest abgesetzt, wonach der Zyklus anlaufen kann und der Rauscheintritt eine Besamung nach weiteren fünf Tagen erlaubt. Es gibt Betriebe, die mit dieser Methode einen zufriedenstellenden Besamungserfolg erzielen (Abferkelquote über 82 %). Die Methode stellt daher einen guten Kompromiss zwischen der Vermeidung eines zu hohem Medikamenten-Einsatz und der erfolgreichen Eingliederung von Jungsauen in einen Abferkel-Rhythmus dar. Die Gabe des Medikamentes erfolgt ausschließlich oral und am besten durch einen

Drenche.; es wird empfohlen, die Jungsauen mit Apfelsaft o. ä. an das Drenchen zu gewöhnen. Dann wird die Behandlung von den Tieren sehr gut angenommen und ein gutes Mensch-Tier-Verhältnis aufgebaut.

Noch genauer kann die Rausche durch follikelstimulierende Hormone gesteuert werden. Dies erfolgte bisher in großem Umfang durch den Einsatz von PMSG. Da es bei der Haltung von tragenden Stuten und der Gewinnung von PMSG von diesen Tieren jedoch zu großen Belastungen (ev.: zu erheblichen tierschutzrelevanten Situationen/Mängeln) gekommen ist, wird derzeit empfohlen, bis auf Weiteres auf den Einsatz von PMSG zu verzichten und zur Stimulierung der Follikelreifung ggf. das GnRH-Analog Peforelin (Maprelin<sup>®</sup>) 48 Stunden nach Ende der Altrenogest-Anwendung zu verabreichen (Viebahn 2009, Köster 2017).

Die vierte Stufe mit Synchronisierung der Ovulation durch den Einsatz von Gonadorelin (Gonavet<sup>®</sup> oder Oestracton<sup>®</sup>) nach weiteren 48 Stunden bringt nur einen geringen Nutzen und ist daher verzichtbar.

### **Anforderungen an das Stallklima**

Schweine können nur eingeschränkt auf zu hohe bzw. niedrige Temperatur mittels Thermoregulation reagieren. Da Schweine weder funktionsfähige Schweißdrüsen besitzen noch auf Kälte durch z.B. entsprechenden Haarwuchs reagieren können, sind sie darauf angewiesen, entsprechenden Zugang zu optimal temperierten Stallbereichen oder zu kühlenden bzw. wärmenden Materialien zu haben. Zur Abkühlung suchen Schweine entweder kühlere Bereiche auf oder suhlen sich bei naturnaher Haltung z. B. in Schlammlöchern. Dieses angeborene Verhalten kann man auch bei einer intensiven Stallhaltung beobachten, wenn sich nämlich die Schweine (in Ermangelung an geeigneten Abkühlmöglichkeiten) auf dem feuchten Boden in Tränkenähe legen bzw. mit der Tränke „spielen“ oder sich in Kot und Harn suhlen. Liegen sie dagegen eng an einander oder sogar übereinander, dann deutet dieses Verhalten darauf hin, dass sie versuchen eine zu kalte Umgebungstemperatur zu kompensieren. Die Temperaturbedürfnisse der einzelnen Tiere einer Gruppe können sich dabei durchaus voneinander unterscheiden, je nachdem, ob sie gerade ruhen oder aktiv sind (sich beschäftigen, fressen). Auch der Gesundheitsstatus sowie der Ernährungszustand und das daraus resultierende Allgemeinbefinden kann beim Einzeltier der Grund dafür sein, dass ein Bedarf nach vermehrter Wärme oder ggf. nach Abkühlung (Fieber) besteht.

Daher sollte der Stall dem Einzeltier die Möglichkeit bieten, einen für die jeweilige Situation angenehmen Temperaturbereich aufsuchen zu können, denn sowohl zu hohe als auch zu geringe Temperaturen können für das Tier einen erheblichen Stress bedeuten. Dieses ist insbesondere dann tierschutzrelevant, wenn die Tiere keine Möglichkeit haben, diesem Stressor in irgendeiner Weise auszuweichen (z.B. Kastenstandhaltung oder Haltung in Buchten ohne Ausweichmöglichkeit vor direkter Sonneneinstrahlung).

Der Bau von Schweineställen orientiert sich hinsichtlich der Klimagegestaltung derzeit an die Vorgaben der DIN 18910, wobei die Mindestvorgaben der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung eingehalten werden müssen. Für eine verhaltensgerechte Unterbringung, wie sie in § 2 des Tierschutzgesetzes gefordert wird, reichen diese Mindestvorgaben häufig nicht aus.

Sauen, die in Gruppen gehalten werden, müssen bei kalten Umgebungstemperaturen die Möglichkeit haben, Körperkontakt zu anderen Sauen und, falls vorhanden, thermoneutrale oder beheizte Liegeflächen aufzusuchen. Voraussetzung dazu ist eine funktionierende Rangordnung und ausreichend große Liegebereiche, die von der gesamten Sauengruppe gleichzeitig genutzt werden kann. Als Liegefläche eignen sich neben (trockner!) Einstreu (z.B. Stroh, Späne) z.B.

auch weiche Gummimatten, die je nach Ausführung neben einer Temperaturisolation den Tieren auch einen gewissen Liegekomfort bieten. Abdeckungen über den Liegeflächen ermöglichen den Tieren, den Raum darunter mit ihrer Körperwärme aufzuheizen.

Da gesunde Sauen kühlere Temperaturen (etwa 18°C) bevorzugen, besteht in der gängigen Stallhaltung eher das Problem der fehlenden Möglichkeit der Wärmeableitung. Dieses Problem hat der Gesetzgeber dahingehend berücksichtigt, dass in der Tierschutz-Nutztierverordnung verlangt wird, dass „eine geeignete Vorrichtung vorhanden ist, die eine Verminderung der Wärmebelastung der Schweine bei hohen Stalllufttemperaturen ermöglicht“. Nähere Ausführungen dazu, welche Technik als geeignet angesehen wird, ab welcher Stalltemperatur diese eingesetzt werden muss und welche Temperaturdifferenz, z.B. zwischen Stall und Außentemperatur, möglich sein muss, gibt es derzeit nicht.

Folgende Kühlungstechniken führen zu einer Temperaturabsenkung im Tierbereich:

- Isolierung des Stalls insbesondere des Dachs
- Ansaugen der Zuluft bevorzugt von der kühleren Nord- oder Ostseite  
Kühlung der angesaugten Luft über Cooling pads o.ä.
- Erd- oder Schottersteinwärmetauscher
- kurzzeitige Erhöhung der Luftgeschwindigkeit auf über 0,3 m/s bis 0,8 m/s
- Versprühen von Wasser im Stall (Abkühlung durch Verdunstung) im Zuluftkanal oder direkt im Tierbereich
- Zugang zu Dusche oder Suhle
- Zugang zu einem schattierten Auslauf
- Beschattung der Ställe

Sehr effektiv ist das Versprühen von Wasser (Müller et al., 2017). Die Hochdruckkühlung (etwa 70 bar) kann im Stall zu einer Temperaturabsenkung von bis zu 8 °C führen. Die Kühlung mit Niederdrucksystemen ist eine kostengünstige Alternative zu Hochdrucksystemen. Aufgrund des normalen Wasserdrucks sind die Wassertröpfchen erheblich größer und der Kühleffekt ist deutlich geringer. Durch die Befeuchtung der Luft steigt gleichzeitig die relative Luftfeuchtigkeit an. Deshalb ist der Einsatzbereich einer Luftbefeuchtung an schwülwarmen Tagen nur in engen Grenzen sinnvoll. Ab 80 % relative Luftfeuchtigkeit sollte kein Wasser mehr versprüht werden. Ab da ist kein Abtrocknen mehr möglich, wodurch die Gefahr von Überhitzung und Herz-Kreislaufproblemen bei den Tieren steigt. Zudem beeinträchtigt die Hitzebelastung die Fruchtbarkeit der Sauen (Sommerloch). Die obere kritische Temperatur wird beim Schwein bei 25 bis max. 35 °C erreicht.

Neben der Stalllufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftgeschwindigkeit gehören zum Stallklima auch die Schadgaskonzentrationen. Die in der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung genannten Grenzwerte (Ammoniak 20 ppm, Schwefelwasserstoff 5 ppm, CO<sub>2</sub> 3000 ppm) sind, insbesondere wenn diese über einen längeren Zeitraum bestehen, für die Tiere sehr belastend. Studien zu unterschiedlichen NH<sub>3</sub>-Konzentrationen haben gezeigt, dass bereits 20ppm NH<sub>3</sub> von den Tieren als Stress empfunden werden und zu einem reduzierten Spiel- bis hin zu einem aggressiveren Verhalten führt (O'Connor, 2010; Parker, 2010). Die Autoren

empfehlen eine NH<sub>3</sub>-Konzentration im Aufenthaltsbereich der Tiere von max. 10 ppm.

Seit August 2006 müssen gemäß Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung Ställe mit „Flächen ausgestattet sein, durch die Tageslicht einfallen kann, die in der Gesamtgröße mindestens 3 Prozent der Stallgrundfläche entsprechen“. Da Schweine tagaktive Tiere sind ist der Zugang zu Tageslicht ein wichtiges Grundbedürfnis. Bei der Planung des Lichteinfalls müssen jedoch mögliche Begleiterscheinungen rechtzeitig berücksichtigt werden. Bei direkter Sonneneinstrahlung über die Fensterflächen können sich der Raum und die angestrahlten Flächen stark aufwärmen. Die hier gehaltenen Schweine müssen immer die Möglichkeit haben, der direkten Sonneneinstrahlung bzw. starken Wärmebelastung auszuweichen. Bereits beim Bau von Ställen sollte daher eine Südausrichtung der Fensterflächen vermieden werden. Der Einbau von Lichtbändern, die von einem breiten Dachüberstand beschattet werden oder Schattierungen vor den Fenstern, z.B. in Form von Bepflanzungen können ebenfalls Abhilfe schaffen.

Schweine sind tagaktive Tiere, die Licht für physiologische Körperfunktionen wie Reproduktion benötigen. Zum Ruhen suchen sie gerne dunklere Bereiche auf, in ihrer aktiven Zeit, insbesondere am frühen Nachmittag, halten sie sich zum Fressen und Beschäftigen eher in helleren Bereichen auf. Eine Gruppenbucht sollte diese unterschiedlichen Bedürfnisse nach Licht soweit möglich anbieten. Z.B. führen Abdeckungen über dem Liegebereich nicht nur zu einer höheren Temperatur, sondern dunkeln den Bereich auch gegenüber dem Aktivbereich etwas ab. Der Zugang zu einem Auslauf bietet den Tieren Kontakt zu Tageslicht. Bei starker Sonneneinstrahlung neigen Schweine zu Sonnenbränden, so dass hier eine Schattierung der Ausläufe wichtig ist. Wird eine Beleuchtung (Zeitschaltuhr!) eingesetzt, um die gesetzliche Mindestanforderung von 80 Lux im Aufenthaltsbereich der Schweine zu erfüllen, dann muss diese dem Tagesrhythmus angeglichen sein und muss mindestens eine Dunkelphase von 8 Stunden gewährleisten.

#### Tierbezogene Tierschutzindikatoren

§ 11 Abs. 8 Tierschutzgesetz (TierSchG) führt aus: „Wer Nutztiere zu Erwerbszwecken hält, hat durch betriebliche Eigenkontrollen sicherzustellen, dass die Anforderungen des § 2 eingehalten werden. Insbesondere hat er zum Zwecke seiner Beurteilung, dass die Anforderungen des § 2 erfüllt sind, geeignete tierbezogene Merkmale (Tierschutzindikatoren) zu erheben und zu bewerten“. Und in § 2 Tierschutzgesetz heißt es: „Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat, 1. muss das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen, 2. darf die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden, 3. muss über die für eine angemessene Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung des Tieres erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen.“

Damit muss der Tierhalter seit dem 1.2.2014 Tierschutzindikatoren erheben und bewerten, die eine Einschätzung des Wohlergehens der Tiere ermöglichen und eine

Ergänzung zu den technischen Vorgaben der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung darstellen (Alt et al. 2010). Da die Übereinstimmung einer Tierhaltung mit den Anforderungen des § 2 TierSchG von vielfältigen Faktoren abhängig ist, muss der Katalog der zu erfassenden tierbasierten Merkmalen mehrere Parametergruppen beinhalten (Botreau et al, 2007; Unselm, 2002). Da der Gesetzgeber die möglichen Indikatoren bislang nicht konkretisiert hat, obliegt es dem Tierhalter geeignete Indikatoren festzulegen und auszuwerten. Hierzu wurden in der Vergangenheit verschiedene Forschungsprojekte durchgeführt (Richter und Karpeles, 2015; Richter et al., 2017; Schrader et al., 2016; Zapf et al., 2015). Daraus werden hier, die für die Autoren wichtigsten Indikatoren für Sauen und Saugferkel aufgeführt. Die tierbezogenen Merkmale sollten dabei in der Praxis mit geringem Aufwand erfassbar, leicht umsetzbar, aussagekräftig und objektiv sein.

Es haben sich zwei Indikatorengruppen als geeignet erwiesen, zum einen allgemeine indirekte Kennzahlen, die „am Schreibtisch“ erfasst werden können und zum anderen direkte Indikatoren, die „am Tier im Stall“ erfasst werden müssen. Es empfiehlt sich, dass immer alle Tiere im Stall beobachtet werden und nicht nur exemplarische Buchten. Zudem sollten die Tiere immer im gleichen Produktionsabschnitt beurteilt werden, damit die Ergebnisse im Verlauf der Zeit verglichen werden können. Dazu sind Tabellen mit den Ergebnissen und den Veränderungen im Vergleich zu den letzten Beurteilungen anzulegen. Sollte bei einem oder mehreren Merkmalen eine deutliche Abweichung im Vergleich zu den vorangegangenen Beobachtungen auffallen, ist der Ursache für diese Abweichung nachzugehen und schnellst möglich abzuschaffen. Nur dadurch kann es durch die betriebliche Eigenkontrolle zu einer Verbesserung des Befindens der Tiere kommen. Eine reine Dokumentation der Tierschutzindikatoren führt noch nicht zu einer Verbesserung der Tierhaltung. Für die Zukunft wäre zudem ein Vergleich der Ergebnisse unter den schweinehaltenden Betrieben im Rahmen eines Benchmarkings, ähnlich wie bei dem staatlichen Antibiotikamonitoring, anzustreben.

Zusätzlich zur täglichen Routine-Beobachtung sollten die Sauen zum Beispiel jeweils beim Umstallen vom Wartestall in den Abferkelstall, vom Abferkelstall in das Deckzentrum und vom Deckzentrum in den Wartestall beurteilt werden. Eine gezielte Beurteilung der Saugferkel sollte am ersten Lebenstag, am Ende der ersten Lebenswoche und beim Absetzen erfolgen. Es empfiehlt sich vorgefertigte Bögen/Tabellen mit entsprechenden Indikatoren mit in den Stall zunehmen, bei denen dann nur noch die aktuellen Werte eingetragen werden müssen. Gut ausgearbeitete Leitfäden finden sich beim Infodienst Landwirtschaft des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) (Richter und Karpeles, 2015)

Bei den Sauen in der Ferkelerzeugung gehören zu den allgemeinen Kennzahlen: der Antibiotika Therapieindex, die Umrauschquote, die Abortquote, die Trächtigkeitsrate, die Lebensleistung, die Remontierungsrate und die Mortalität. Bei der Erfassung am Tier haben sich die Kotkonsistenz, die Körperkondition (BCS), die Hautläsionen, die Vulvaverletzungen und die Beurteilung des Bewegungsapparates als geeignet erwiesen.

Bei den Saugferkeln haben sich als indirekte tierbezogene Merkmale die Saugferkelverluste und die Anzahl der notgetöteten Ferkel bewährt. Zu den direkten tierbezogenen Merkmalen zählen z.B. das Lefzen- / Nasenbeißen.

Die betriebliche Eigenkontrolle führt dann zu einer Verbesserung des Befindens der Tiere, wenn über einen längeren Zeitraum standardisierte Merkmale erhoben, verglichen und bei Abweichungen die Ursachen ermittelt und schnellst möglich abgestellt werden.

## Literatur

Alt, M.; Blaha, TH.; Mobius, G.; Richter, TH.; Schlenker, G. (2010): Tierorientierte Tierschutzkriterien bei Nutztieren. In DVG-Tagungsband „Tierschutz und Versuchstierkunde“, 24.-27. Februar 2010, DVG-Service GmbH, Giesen, S. 99 – 103.

Baumgartner J., C. Podiwinsky, C. Schwarz, M. Koller, S. Skrbic, J. Troxler, C. Winckler (2008): Ferkelnest-Nutzung und kritische Situation in Bezug auf Ferkelerdrücken in drei freien Abferkelbuchten. In: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft. Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 2008. KTBL. Darmstadt: 18-27

Botreau, R.; Veissier, I.; Butterworth, A.; Bracke, M.B.M.; Keeling, L.J. (2007): Definition of criteria for overall assessment of animal welfare. *Animal Welfare* 2007, 16, S. 225-228.

Busch B. (2006): Schweinehaltung. Ferkelführende Sauen. In Krankheitsursache Haltung, Beurteilung von Nutztierställen- ein tierärztlicher Leitfaden. Richter T. (Hrsg). Enke Verlag. Stuttgart: 136-139

DIN 18910-1 (2004): Wärmeschutz geschlossener Ställe – Wärmedämmung und Lüftung. Teil 1: Planungs- und Berechnungsgrundlagen für geschlossene zwangsgelüftete Ställe. Beuth Verlag, Berlin

Herrle J (2017): Ökologische Schweinehaltung. Vortrag beim Geseker Schweineabend. [http://www.vivet-schweine.de/wp-content/uploads/4\\_Herrle\\_Geseker-Schweineabend\\_2017.compressed.pdf](http://www.vivet-schweine.de/wp-content/uploads/4_Herrle_Geseker-Schweineabend_2017.compressed.pdf)

IGN (Internationale Gesellschaft für Nutztierhaltung) (2012): Informationen über aktuelle Ergebnisse aus der Forschung zum Freien Abferkeln von Muttersauen. Free Farrowing Workshop Vienna. Nutztierhaltung Spezial Sauenhaltung. 1-23

Ingris Arsstatistikk (2016), Norsvin, Storhamargata 44, 2317 Hamar, Norge

Köster, F. J. (2017): Kritik und Lieferschwierigkeiten bei PMSG-Präparaten, VzF Spezialberatung – Schwein und Rind, S. 60

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL): Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren. <http://daten.ktbl.de/nbr/postHv.html#start>

Landwirtschaftskammer Schleswig Holstein (2016): Schweinereport 2016 – Ergebnisse der Betriebszweige Ferkelerzeugung und Schweinemast.  
[http://www.lksh.de/fileadmin/dokumente/Landwirtschaft/Tier/Schweine/Schweinereport\\_2016\\_LK.pdf](http://www.lksh.de/fileadmin/dokumente/Landwirtschaft/Tier/Schweine/Schweinereport_2016_LK.pdf), Abrufdatum 17.02.2017.

Melisova M., G. Illman, I. L. Andersen, G. Vasdal, J. Haman (2011): Can sow pre-laying communication or good piglet condition prevent piglets from getting crushed? *Applied Animal Behavior Science*. 134: 121-129

Müller, W., G. Schlenker, B.-A. Zucker (Hrsg. B.-A. Zucker) (2017): Kompendium der Tierhygiene, 5. Auflage 2017, Lehmanns Media, Berlin

O'Connor, E.A. et al. (2010): The impact of chronic environmental stressors on growing pigs, *Sus scrofa* (Part 1): stress physiology, production and play behavior, *Animal*, 4:11, pp 1899–1909

Parker, M.O. et al. (2010): The impact of chronic environmental stressors on growing pigs, *Sus scrofa* (Part 2): social behavior, *Animal*, 4:11, pp 1910–1921

Pedersen I. J., V. Aarestrup Moustsen (2008): Housing of farrowing and lactating sows in non-crate systems. *DJF Animal Science*. Aarhus University. Faculty of Agricultural Sciences. 11: 1-46

Petzold, M. (2009): Jungsauen-Management, *Nutztierpraxis aktuell*, 31; 1-8

Richter A., M. Karpeles, T. Richter (2017): Tierschutzindikatoren in Schweinebeständen: Anforderungen an die betrieblichen Eigenkontrollen. Bayrische Tierärztetage in Nürnberg 2017. Tagungsband 30-31

Richter T. (2011): Haltung von Sauen in Bewegungsbuchten- die Entwicklung der Nürtinger e-motion-Bucht. *Landtechnik*. 66: 120-123

Richter T. (2014): Erfahrungen mit der Haltung von Sauen und Ferkeln in Bewegungsbuchten. Vortrag bei der ALB Fachtagung Ferkelerzeugung. Hohenheim.  
<http://www.alb-bw.uni-hohenheim.de/2teOrdnung/Tagungen-pdf-Dateien/2014/Deckblatt.htm>

Richter T., M. Karpeles (2015): Konkretisierung tierbezogener Merkmale (Tierschutzindikatoren) nach §11 (8) TierSchG für schweinehaltende Betriebe in Baden-Württemberg. Infodienst Landwirtschaft des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR):  
<https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/MLR.Infodienst,Lde/Startseite/Service/Konkretisierung+tierbezogener+Merkmale+TierSchG+schweinehaltende+Betriebe>.

Schrader L., I. Czycholl, J. Krieter, C. Leeb, R. Zapf, M. Ziron (2016): Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Schwein. ISBN 978-3-945088-27-2

Schweinereport Baden Württemberg (2016): <http://www.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw->

new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lsz/pdf/Schweinereport/LSZ\_Teil%201\_Ferkelerzeugung\_Schweinereport%202015\_2016%20biol.pdf; Abrufdatum 17.02.2017

Tierschutzgesetz: <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BJNR012770972.html>

Viebahn, S. (2009): Strikter Fahrplan fürs Besamen, Dlz Primus Schwein, 2009, Heft 12, 22 - 26

Zapf R., U. Schultheiß, W. Achilles, L. Schrader, U. Knierim, H.-J. Herrmann, J. Brinkmann, C. Winckler (2015): Tierschutzindikatoren. Vorschläge für die betrieblichen Eigenkontrollen. KTBL-Schrift 507. ISBN 978-3-945088-06-7

Unselm, J. (2002): Tiergerechte Nutztierhaltung. In: Umwelt- und tiergerechte Haltung von Nutz-, Heim- und Begleittieren, Mehling, W., Unselm, J. (Hrsg.), Blackwell-Wissenschafts-Verlag, S.242.

Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung (Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung – TierSchNutztV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2006 (BGBl. I S. 2043)

VzF (Verein zur Förderung der bäuerlichen Veredlungswirtschaft) (2016): Spezialberatung – Schwein und Rind. Ergebnisse und Auswertungen. [www.vzf-gmbh.de](http://www.vzf-gmbh.de)

Weber R., M. Fehr, R. Horat (2006): Ferkelverluste in Abferkelbuchten. Ein Vergleich zwischen Abferkelbuchten mit und ohne Kastenstand. FAT-Bericht. 656: 1-8

Weber R., N. Keil, M. Fehr, R. Horat (2007): Piglet mortality on farms using farrowing systems with or without crates. Animal Welfare. 16: 277-279

Weber R. N. Keil, M. Fehr, R. Horat (2009): Factors affecting piglet mortality in loose farrowing systems on commercial farms. Livestock Science. 124: 216-222

Tierärztliche Vereinigung  
für **Tierschutz** e.V.



### **Werden Sie Mitglied!**

Die Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz wurde im Jahre 1985 gegründet, um der Schutzbedürftigkeit des Tieres in allen Bereichen und Belangen Rechnung zu tragen. Gerade der Tierarzt mit seinem besonderen Sachverstand und seiner Tierbezogenheit ist gefordert, wenn es gilt, Tierschutzaufgaben kompetent wahrzunehmen. Dieses geschieht in Arbeitskreisen der TVT, die zu speziellen Fragenkomplexen Stellung nehmen.

Inzwischen hat die TVT mehr als 1.300 Mitglieder. Sie erarbeiten Merkblätter, Stellungnahmen, Gutachten und Leitlinien zu aktuellen Tierschutzthemen und arbeiten in verschiedenen Kommissionen und Beiräten mit.

Die TVT kümmert sich um die aktuell drängenden Probleme z. B. in der Zucht, Haltung und Betreuung von Heim- und Nutztieren, bei Tiertransporten und Schlachtung sowie bei Tierversuchen, bei Tieren im Sport, in Zoos und Zirkussen oder im sozialen Einsatz.

Jede Tierärztin und jeder Tierarzt sowie alle immatrikulierten Studenten der Veterinärmedizin können Mitglied werden. Der Mitgliedsbeitrag beträgt € 40,- jährlich, für Studenten und Tierärztinnen/Tierärzte im Ruhestand € 20,-.

Durch Ihren Beitritt stärken Sie die Arbeit der TVT und damit das Ansehen der Tierärzte als Tierschützer entsprechend unserem Leitspruch:

**„Im Zweifel für das Tier.“**

Weitere Informationen und ein Beitrittsformular erhalten Sie bei der Geschäftsstelle der TVT e. V.  
Bramscher Allee 5  
49565 Bramsche  
Tel.: 0 54 68 92 51 56  
Fax: 0 54 68 92 51 57  
E-Mail: [info@tierschutz-tvt.de](mailto:info@tierschutz-tvt.de)