

Das Tier im Blick – Zuchtsauen



DLG-Mitgliedschaft. Wir geben Wissen eine Stimme.



Jetzt Mitglied werden!

Die DLG ist seit mehr als 130 Jahren offenes Netzwerk, Wissensquelle und Impulsgeber für den Fortschritt.

Mit dem Ziel, gemeinsam mit Ihnen die Zukunft der Land-, Agrar- und Lebensmittelwirtschaft zu gestalten.

www.DLG.org/Mitgliedschaft



DLG-Merkblatt 382

Das Tier im Blick – Zuchtsauen

Hilfen zur systematischen Erfassung von Verhalten
und Erscheinungsmerkmalen bei Sauen

Autoren

- DLG-Fachausschuss für Tiergerechtigkeit
- Prof. Eberhard von Borell, Dr. Dirk Schäffer, Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg, Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften
- Sven Häuser, DLG-Fachzentrum Landwirtschaft
- PD Dr. Dirk Hesse, Agrikontakt, Braunschweig

Alle Informationen und Hinweise ohne jede Gewähr und Haftung

Herausgeber:

DLG e.V.
Fachzentrum Landwirtschaft
Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt am Main

2. Auflage, Stand: 11/2016

© 2016

Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte, Zeichnungen oder Bilder –
auch für den Zweck der Unterrichtsgestaltung – nur nach vorheriger Genehmigung durch
DLG e.V., Servicebereich Marketing, Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt am Main,
Tel. +49 69 24788-209, M.Biallowons@DLG.org

Inhalt

1. Einleitung	5
2. Managementanforderungen an den Umgang mit Zuchtsauen	5
3. Was kann das Verhalten über das Haltungssystem aussagen?	6
3.1 Ruhe- und Schlafverhalten	7
3.2 Fortbewegungsverhalten	8
3.3 Futteraufnahmeverhalten	10
3.4 Fortpflanzungs- und Geburtsverhalten	11
3.5 Sozialverhalten	12
3.6 Komfortverhalten	13
3.7 Ausscheidungsverhalten	14
4. Erkennen und Vermeiden von Verhaltensabweichungen	15
5. Äußeres Erscheinungsbild (Integument)	15
6. Betriebliche Eigenkontrolle	18
7. Weiterführende Literatur	19
8. Anhang	20

1. Einleitung

Was ist tiergerecht? Zur Beantwortung der Frage, ob eine Haltung dem Tier gerecht wird, muss von der Biologie der Tiere ausgegangen werden: von ihren Ansprüchen und ihrer Anpassungsfähigkeit gegenüber der Umwelt. Erfüllt die Haltung bestimmte Ansprüche der Tiere nicht, kann ihre Anpassungsfähigkeit überfordert werden. In der Folge kommt es zu Schmerzen, Leiden oder Schäden sowie einer Einschränkung des Wohlergehens der Tiere.

Die Ansprüche von Nutztieren und ihre Reaktionen, wenn die Ansprüche nicht erfüllt werden, sind nicht so deutlich zu erkennen wie beim „Fisch auf dem Trockenen“. Es gibt aber wissenschaftliche Methoden, ihre Ansprüche und eine überforderte Anpassungsfähigkeit zu erkennen. Mit diesen wird untersucht, ob sie ihre biologischen Funktionen aufrechterhalten können oder es etwa zu Erkrankungen oder Stressreaktionen kommt. Geprüft werden kann, ob die Tiere ihr art eigenes Verhalten zeigen können oder ob es zu starken Verhaltensabweichungen oder -störungen kommt. Getestet wird auch, ob physiologische oder Verhaltensreaktionen auf negative Empfindungen wie Schmerzen und Frustration hinweisen. Um ein vollständiges Bild der Auswirkungen einer Haltung auf die Tiere zu bekommen, müssen in der Regel mehrere Indikatoren berücksichtigt werden.

Die Auswirkungen einer Haltung lassen sich also direkt anhand von derartigen tierbezogenen Indikatoren erkennen. Wie sich eine Haltung auswirkt, hängt dabei von vielen Faktoren ab. Grundsätzlich kommt es hier einerseits auf die Haltungstechnik an, beispielsweise auf die Ausgestaltung von Tränken oder auf die Bodenqualität. Andererseits spielt das Management eine entscheidende Rolle. Stimmt beispielsweise das Futter nicht, ist die Klimaführung schlecht eingestellt oder werden Fehler bei der Behandlung der Tiere gemacht, kann selbst ein ansonsten optimales Haltungssystem sich negativ auf die Tiere auswirken. Erkennen lässt sich dies nicht an der Haltungstechnik, sondern an den Tieren: an ihrem Verhalten und an ihrer Gesundheit.

Dieses Merkblatt gibt Hinweise, anhand welcher Indikatoren Sie an den Tieren erkennen können, ob alles in Ordnung ist und wo Haltungstechnik angepasst werden muss oder Sie ihr Management optimieren können.

Zusammen mit den weiteren DLG-Merkblättern „Das Tier im Blick“ für Legehennen, Milchkühe und Pferde bilden die Ausführungen zu den Zuchtsauen eine Merkblattreihe, welche die Tierbeobachtung in den Vordergrund stellt. Sehen, Verstehen, Handeln – Tierhalter können mit diesen Hinweisen einfache Verhaltensabweichungen beim täglichen Stallrundgang deuten und somit frühzeitig entsprechende Maßnahmen einleiten.

2. Managementanforderungen an den Umgang mit Zuchtsauen

Der praktische Umgang mit Schweinen in jeglicher Form wird als Handling zusammengefasst und betrifft auch alle Prozesse der Tierbehandlung. Dies beinhaltet das Einstellen, alle Umstellungen und letztendlich das Ausstallen (Verkauf von Schlacht- und Zuchtsauen) der Tiere sowie Maßnahmen zur Gesunderhaltung, wie z. B. Impfungen und Klauenpflege oder Besamungen, Geburtshilfe und Fütterung. Die Voraussetzung für ein funktionierendes Handling ist, dass verletzungsfreie und auf das Tierverhalten ausgerichtete Haltungseinrichtungen (z. B. Treibwege, Behandlungsstände) und Hilfsmittel (z. B. Treibhilfen, Besamungshilfen) zur Verfügung stehen.

Eine weitere Grundlage für einen reibungslosen Umgang mit Sauen bildet die Kenntnis der Verhaltensabläufe, aus denen sich ableiten lässt, wie mit den Tieren umzugehen ist. So erfordern die Gruppenhaltung trächtiger Sauen und die damit verbundene zunehmende Tiergruppengröße solide Kenntnisse zum Sozialverhalten der Sauen sowie die Identifikation des Tierhalters mit diesem Haltungsverfahren. Letztendlich ist der Einfluss des Tierbetreuers umso gravierender, je anspruchsvoller das Haltungsverfahren ist. Das Tier wird somit zum Indikator menschlicher Tierbetreuungsqualität.

Grundsätzlich wird eine Sau, die den Umgang mit dem Menschen gewohnt ist und dabei keine negativen Erfahrungen gemacht hat, das Anfassen bzw. das Handling anders erleben, als ein Tier, das keinen bzw. nur geringen Kontakt zum Menschen hat. Wenn Sauen beim regelmäßigen oder bereits kurzzeitigen Handling Angst empfinden, kann das Stressreaktionen auslösen. Stress beeinträchtigt sowohl das Wohlbefinden und die Gesundheit wie auch die Leistung der Tiere. Einen weiteren Einflussfaktor stellen das Verhalten und das Auftreten des Tierhalters gegenüber den Sauen dar. Es ist bekannt, dass der Mensch-Tier-Kontakt über Routinemaßnahmen hinaus Fruchtbarkeit und Leistung von Zuchtsauen positiv beeinflusst. Allerdings führt die zunehmende Bestandsgröße dazu, dass der Zeitaufwand für die gesundheitliche Betreuung und die Geburtsüberwachung der Einzelsau geringer wird.

Was beim Handling von Sauen beachtet werden sollte:

- In ihrer vertrauten Umwelt (Bucht) lassen sich Sauen von Personen außerhalb kaum beeinflussen.
- Jungsauern lernen schneller die betrieblichen Abläufe (Wege) kennen, wenn sie mit ihnen bekannten Altsauen zusammen umgestallt werden.
- Die tägliche Tierkontrolle sollte immer in den Buchten stattfinden.
- Sauen in Gruppenhaltung, deren Buchten mit geeignetem Beschäftigungsmaterial ausgestattet sind, stellen den Kontakt zum Menschen schneller her.
- Zu vermeiden sind: grobe Behandlung sowie das Erschrecken der Tiere durch plötzliche Umweltgeräusche und fremde Personen.
- Eine funktionierende Gruppenhaltung zeichnet sich durch Funktionsbereiche (separates Fressen und Liegen) und entsprechende Rückzugsmöglichkeiten für rangniedere Sauen aus.
- Lahme Sauen und solche mit Verletzungen sind umgehend zu separieren, bevor es durch Beißattacken anderer Sauen zu weiteren Verletzungen und zum Festliegen kommt.
- Besondere Sorgfalt ist bei der Auswahl von Jungsauern zur Zucht zu treffen. Bereits zu diesem Zeitpunkt auffallend schreckhafte und nervöse Jungsauern werden auch beim späteren Umgang Probleme aufweisen und sind zudem anfälliger für Gliedmaßenverletzungen.

3. Was kann das Verhalten über das Haltungssystem aussagen?

Für eine systematische Berücksichtigung aller Lebensbereiche der Schweine und für die Ableitung von Haltungsansprüchen eignet sich das Konzept der **Funktionskreise des Verhaltens**, wobei den einzelnen Verhaltenskomplexen jeweils die entsprechenden Funktionsbereiche im Haltungssystem zugeordnet werden können (z. B. Ruheverhalten – Liegeplatz).

Die tägliche Beobachtung der Tiere im Rahmen der Routinekontrolle des Sauenbestandes sollte sich daher an folgenden Funktionskreisen orientieren:

- **Ruhe- und Schlafverhalten**
- **Fortbewegungsverhalten**
- **Futteraufnahmeverhalten**
- **Fortpflanzungsverhalten**
- **Sozialverhalten**
- **Komfort- und Erkundungsverhalten**
- **Ausscheidungsverhalten**

Innerhalb der Funktionskreise des Verhaltens helfen Verhaltensindikatoren dabei, um einerseits festzustellen, ob das Verhalten durch die Haltungsumwelt und -technik eingeschränkt wird sowie andererseits überhaupt das entsprechende Verhalten ausgeführt werden kann. Des Weiteren werden klinische Indikatoren am Tier erhoben, die vor allem haltungsbedingte Schäden am Tier erfassen.

3.1 Ruhe- und Schlafverhalten

Schweine haben eine zweiphasige Tagesaktivität, die sich durch Aktivitätsspitzen sowohl am Vor- als auch Nachmittag anzeigen. Mittags wird längere Zeit geruht, die Hauptruhezeit entfällt jedoch auf die Nacht.

Sauen sollte eine weiche und verformbare Liegefläche angeboten werden, dies verringert das Risiko des Auftretens für Klauen- und Gelenkerkrankungen sowie für Schulterläsionen. Eingestreute Liegeflächen oder -koben im Wartestall können hier – sofern das Einstreumanagement mit dem vorhandenen Güllesystem abgestimmt ist – Abhilfe verschaffen. Eine einfache und bewährte Alternative zur Verbesserung des Liegekomforts in diesen Systemen sind Gummimatten in separaten Liegekesseln, die auch auf vorhandenen Betonspaltenböden montiert werden können. Mittlerweile stehen im Markt praxiserprobte Produkte zur Verfügung, die eine entsprechende Verbissfestigkeit und somit auch eine gute Haltbarkeit und Reinigungsmöglichkeit aufweisen. Wichtig ist, dass diese trocken gehalten werden müssen, daher sind sie im Abferkelstall unter der Sau nur bedingt zu empfehlen. Bei der Kleingruppenhaltung im Wartestall oder im Besamungsstall können Bodensanierungsmaßnahmen (Beschichtungen) oder der Austausch aufgerauter bzw. zu glatter Bodenelemente die Attraktivität der Liegefläche verbessern helfen. Ungeeignete Liegeoberflächen zeigen Sauen durch verändertes Liegeverhalten und beeinträchtigtes Abliegen und Aufstehen an (s. Tabelle 1).

Table 1: Verhaltensindikatoren für das Ruhe- und Schlafverhalten

Beobachtungsort: **Wartestall, Abferkelstall, Besamungsstall**

Indikator	Beobachtung	Beobachtung festgestellt?		Wenn 😞, sind folgende Maßnahmen zu treffen
		Nein	Ja	
Abliegen/ Aufstehen	ungehinderte/vollständige Ausführung	😞	😊	Boden und Platzangebot prüfen
Ruhe- und Schlaflage	ausgestreckte Seitenlage (bei optimalem Stallklima)	😞	😊	Platzangebot prüfen; gegebenenfalls Temperaturcheck

😊 = optimal 😞 = suboptimal

Schwachstellen erkennen:

Das Abliegen erfolgt bei Schweinen nach einem bestimmten Bewegungsablauf. Nach der Bearbeitung der Bodenoberfläche mit dem Rüssel und den Klauen lässt sich die Sau auf den Karpalgelenken nieder und legt den Vorderkörper ab, anschließend folgt der hintere Teil des Körpers (Abbildung 2). Wird dieser Vorgang durch erneutes Aufstehen, Ausrutschen oder durch vorwärts „robber“ auf den Karpalgelenken unterbrochen, können Mängel im Stall eine Ursache dafür sein. Feuchte und rutschige Oberflächen oder abgenutzte Roste ohne Bodenprofil im Liegebereich sollten daher durch geeignete Maßnahmen (z. B. Feuchtebindung, Gummierung, Austausch einzelner Elemente durch neue, rutschfestere Elemente) optimiert werden.

Im Abferkelstall können zu eng eingestellte Kastenstände den Abliege- und Aufstehvorgang sowie das Ruhen in ausgestreckter Seitenlage behindern. Die Standbreiten/-längen sollten daher **regelmäßig** an die Tiergröße angepasst werden.



Abbildung 1 und 2: *Untypischer Abliegevorgang (links, Schäffer, 2014) und typischer Abliegevorgang (rechts, Ziron, 2013)*

3.2 Fortbewegungsverhalten

Schweine sind bewegungsaktive Tiere. Sie gehen Schritt, rennen und galoppieren sogar kurzzeitig. Im Besamungsstall sowie im Abferkelbereich ist die Bewegungsfreiheit der Sauen eingeschränkt, daher beziehen sich die Beobachtungen zum Fortbewegungsverhalten auf die Gruppenhaltung im Wartestall.

Das Bewegungsareal für Sauen im Wartestall richtet sich nach dem Angebot an unterschiedlichen Funktionsbereichen, welche sie zu bestimmten Zeiten aufsuchen können. Sauen wollen sich ihre Bucht in Bewegungsraum (Aktivitätsbereich), Liegeplatz, Fressbereich und Kotplatz einteilen. Bei der Kleingruppenhaltung mit Fress-Liegebuchten konzentriert sich das Angebot auf eine Bodenflächenart, ohne dass die Tiere unterschiedliche Raumstrukturen mit entsprechenden Reizangeboten aufsuchen können. Eine sinnvolle Stallaufteilung sowie die korrekte Anbringung der Tränken helfen den Sauen, die Buchten entsprechend zu strukturieren. Generell gilt, dass alle Lauf- und Liegeflächen abgerundete Kanten aufweisen sowie trittsicher und rutschfest sein sollten.

Tabelle 2: Verhaltensindikatoren für das Fortbewegungsverhalten

Beobachtungsort: **Wartestall**

Indikator	Beobachtung	Beobachtung festgestellt?		Wenn 😞, sind folgende Maßnahmen zu treffen
		Nein	Ja	
Gehen	Lahmheit	😊	😞	Separierung/Behandlung; Bodenoberfläche prüfen (Austausch defekter Spalten, Feuchtebindung, Gummierung); Fütterung prüfen (Nährstoffmangel)
Laufen				
Rennen				

😊 = optimal 😞 = suboptimal

Schwachstellen in der Bewegung erkennen:

Feuchte und rutschige Oberflächen führen zu Schäden an der Haut und sollten daher durch geeignete Maßnahmen optimiert werden (siehe Tabelle 2 bzw. Kapitel 3.2).

Zur Bewertung des Fortbewegungsverhaltens im Wartestall können neben der Ausführung der Verhaltensindikatoren (s. Tabelle 2) auch tierbezogene klinische Indikatoren erfasst werden, die Verletzungen und Schäden am Tier (pathologische Befunde) anzeigen. Eine Klauenbonitur sollte regelmäßig erfolgen, da ein unmittelbarer Bezug zwischen Verhalten und Schäden sowie den Veränderungen in einem Haltungsverfahren bestehen kann.

Hinweise zur Klauengesundheit bei Zuchtsauen sind im gleichnamigen Heft aus der Reihe „Agrarpraxis kompakt“ (ZIRON, 2013) im DLG-Verlag oder im aid-Heft „Klauengesundheit beim Schwein“ (2011) zusammengefasst.



Abbildung 3: Klauenbeurteilung muss eine Routinemaßnahme sein (Bild SUS, 2008)

Die Erfassung von Klauenschäden erfolgt über Bilderschemata (siehe Abbildung 3), in denen für einzelne Klauenmerkmale Befunde in Form von Verletzungen und Schäden anhand einer Notenskala (z. B. von 1 bis 4) dargestellt sind. Am einfachsten gelingt die Klauenkontrolle zu Beginn und am Ende der Abferkelung. Bei schlechten Klauen liegt die Ursache häufig in der Aufzucht oder im Wartestall. Ein harter/feuchter Boden, zu geringer Klauenabrieb oder mangelnde Bewegung führen häufig zu Schädigungen. Zusätzliche Biotin-Gaben helfen, die Klauenelastizität vorübergehend zu verbessern.

Der Haupteinflussfaktor **Fußboden** stellt immer einen Kompromiss dar. Ist er zu rau, werden die Klauen zu stark abgenutzt. Ist er zu glatt, können die Tiere ausgleiten und sich verletzen, zudem werden die Klauen nur ungenügend abgenutzt und wachsen zu lang. Durch den Alterungsprozess des Bodens werden diese Effekte verstärkt. Grundsätzlich sind alle Fußböden regelmäßig auf Risse, Kanten, Grate, Löcher und Lücken zu kontrollieren. Dabei festgestellte Schäden müssen umgehend behoben werden.

Beim Zukauf von Jungsaunen ist ein abrupter Fußbodenwechsel nach Möglichkeit zu vermeiden. Außerdem ist zu empfehlen, sich persönlich vom Zustand der Gliedmaßen (Klauenanomalien, Beinstel-

lung, Lauffähigkeit und Gelenkveränderungen) zu überzeugen. Generell wird der spätere Zustand der Klauen bei Zuchtsauen bereits im Saugferkelalter durch den Fußboden beeinflusst. Treten hier bereits genannte Schäden am Wandhorn und an den Ballen auf, können diese das Tier während der gesamten späteren Haltung beeinträchtigen.

3.3 Futteraufnahmeverhalten

Ungenügende räumliche Strukturierung sowie Beschäftigungsarmut führen häufig zu Verhaltensabweichungen bei Schweinen, da diese von Natur aus neugierig sind und insbesondere natürliche Materialien mit Neuigkeitswert (z. B. frische Einstreu) erkunden und mit dem Maul manipulieren. Vorzugsweise dienen diese Materialien auch der Nahrungssuche sowie als zusätzliches, rohfaserreiches Futter und werden daher insbesondere um die Fütterungszeiten aufgesucht.

Alle Ställe müssen Beschäftigungsmaterial aufweisen. Attraktiv sind natürliche, manipulierbare und bewegliche Materialien (z. B. Stroh, Holz und Hanf), die in Raufen bzw. als Nage- und Rüttelbalken oder in Seilform angeboten werden können. Damit die Attraktivität der Beschäftigungsmaterialien nicht an Reiz verliert, ist ein regelmäßiger Wechsel der Materialien und ein tägliches Angebot der Ressourcen (z. B. Stroh) anzustreben. Mangelnde Beschäftigungsmöglichkeiten zeigen sich gehäuft bei einzeln und einstreulos gehaltenen Sauen sowie bei restriktiver Fütterung in Form von Manipulationen an Haltungseinrichtungen bis hin zu stereotypen Verhaltensweisen. Weiterhin führen offene Fressplätze sowie eine unzureichende (oder falsch angeordnete) Zahl an Fress- und Tränkplätzen zu Auseinandersetzungen, die mit Verletzungen für das Einzeltier verbunden sein können (s. Abbildung 4).

Tabelle 3: Wichtige Indikatoren im Funktionskreis Futteraufnahmeverhalten

*Beobachtungsort: **Wartestall, Abferkelstall, Besamungsstall***

Indikator	Beobachtung	Beobachtung festgestellt?		Wenn 😞, sind folgende Maßnahmen zu treffen
		Nein	Ja	
ungestörte Futteraufnahme	Verdrängungen am Fressplatz/Bissverletzungen	😊	😞	Tier-Fressplatz-Verhältnis anpassen
ungestörte Wasseraufnahme	Verdrängungen am Tränkplatz	😊	😞	Tier-Tränkplatz-Verhältnis anpassen; Funktionssicherheit und Verteilung der Tränke prüfen
Futterbearbeitung	ausreichende Bearbeitung des Futters (Kauen)	😞	😊	Rohfasergehalt in der Ration erhöhen; zusätzlich strukturiertes Futter anbieten (z. B. über Raufen)
Nahrungssuche	Bodenbearbeitung mit dem Rüssel ohne Substrat	😊	😞	strukturiertes Futter anbieten (z. B. über Raufen)

😊 = optimal 😞 = suboptimal



Abbildung 4: ungeschützte Fressplätze im Wartestall (links) können zu Bissverletzungen (rechts) führen (Schäffer, 2014)

3.4 Fortpflanzungs- und Geburtsverhalten

Die Rausche der Sau ist anhand verschiedener Signale erkennbar. Ein Merkmal allein zeigt noch nicht an, ob die Sau bereit zum Belegen ist. Zum vollständigen Rauscheverhalten gehören ein Duldungsreflex mit leicht gekrümmtem Rücken, tiefen Grunzlauten und aufgestellten Ohren.

Eine auffallend rosarot gefärbte Vulva ist ein weiteres Erkennungsmerkmal für den optimalen Besamungszeitpunkt. Wichtig ist, dass die Stallumwelt (Geräuschpegel, Licht- und Stallklimaverhältnisse sowie Stressfaktoren) dieses facettenreiche Verhalten nicht beeinträchtigt. Ausführliche Informationen zum Besamungsmanagement sind u. a. im Praxisleitfaden „Schweine Signale“ (Scheepens et al., 2006), beschrieben.

Die züchterische Entwicklung erfordert von den Sauen eine hohe körperliche Fitness, um die entsprechende Ferkelanzahl ohne Komplikationen auszutreiben. Die Grundlage für diese Fitness stellt auch eine vollständige Ausführung des komplexen Geburtsverhaltens dar. Dazu gehört neben dem Nestbau auch die Möglichkeit, eine der einzelnen Sau angenehme Körperhaltung für die Geburt uneingeschränkt einnehmen zu können. Neben dem Wohlbefinden wirkt sich dies zudem auf die Abfolge der

Wehen, das zügige Austreiben der Ferkel und den Abgang der Nachgeburt aus. Im Hinblick auf die Ferkelzahlen und Geburtslängen ist ein unterstützendes Geburtsmanagement zu empfehlen.

Durch den genetischen Fortschritt sowie Verbesserungen im Besamungsmanagement und die bedarfsgerechte Versorgung der Sauen in der Trächtigkeit ist die Anzahl lebend geborener Ferkel stark angestiegen. Dies erfordert auch ein besonderes Management im Abferkelstall. In diesem Zusammenhang wird auf das DLG-Merkblatt 370 „Management großer Würfe“ verwiesen.



Abbildung 5: Eingeschränktes Geburtsverhalten durch mangelndes Platzangebot während der Geburt (Schäffer, 2014)

Tabelle 4: Wichtige Indikatoren im Funktionskreis Fortpflanzung und Geburtsverhalten
 Beobachtungsort: **Besamungsstall, Abferkelstall**

Indikator	Beobachtung	Beobachtung festgestellt?		Wenn 😞, sind folgende Maßnahmen zu treffen
		Nein	Ja	
Fortpflanzungsverhalten	regelmäßiger Eintritt der Rausche (Duldungsreflex, Grunzen)	😞	😊	Rauschebeobachtung (z. B. nach Hoy, 2007) verbessern; Stimulationsreize (Licht/Klima, Eberkontakt) intensivieren; Konditionsbeurteilung und ggf. Fütterung anpassen
Geburtsverhalten	unbehinderte Geburt ohne Einschränkung für Sau und Ferkel	😞	😊	ausreichendes Platzangebot für den Geburtsvorgang schaffen
Nestbauverhalten	Verhalten wird ausgeübt	😞	😊	Nestbaumaterial anbieten (z. B. Einstreu, Hanfmatten)
Säugeverhalten	Entspanntes Säugen in Seitenlage	😞	😊	Standbreite prüfen und ggf. anpassen; Verdauung in Gang bringen und Milchmangel (MMA) vorbeugen (Körpertemperatur messen); ggf. Behandlung einleiten

😊 = optimal 😞 = suboptimal

3.5 Sozialverhalten

Rangordnungskämpfe gehören zum natürlichen Verhaltensrepertoire von Schweinen und müssen insbesondere bei der Gruppenhaltung von Sauen möglich sein. Stabile Gruppen haben hier Vorteile, da diese Art von Auseinandersetzung in der Regel nur bei der Gruppenzusammenstellung abläuft. Neben

Tabelle 5: Wichtige Indikatoren im Funktionskreis Sozialverhalten
 Beobachtungsort: **Wartestall**

Indikator	Beobachtung	Beobachtung festgestellt?		Wenn 😞, sind folgende Maßnahmen zu treffen
		Nein	Ja	
Sozialstruktur	Verstärktes Auftreten von Aggressionen, Rankämpfen und Bissverletzungen	😊	😞	stabile Gruppen bilden; wenn möglich keine einzelnen Jungsaue in bestehende Gruppen eingliedern
Ausweichen/Rückzug		😊	😞	genügend Platz/Strukturen schaffen

😊 = optimal 😞 = suboptimal

der sozialen Zusammensetzung der Gruppe (Alter und Verwandtschaft) und der Kondition des Einzelieres (Gewicht und Fitness) übt auch die genetische Disposition Einfluss auf Art und Intensität des Sozialverhaltens aus. So können einige Herkünfte zu verstärkten Auseinandersetzungen neigen, die bei der Gruppenbildung zu berücksichtigen sind.

Aus haltungstechnischer Sicht ist daher ein ausreichendes Bewegungsareal mit trittsicherem Fußboden erforderlich, damit dieses Verhalten ausgeführt werden kann. Entsprechende Ausweichmöglichkeiten und mehr Platz führen dazu, dass Rangkämpfe zwischen zwei Sauen ungestört vom Rest der Gruppe ablaufen können.



Abbildung 6: Bissverletzungen infolge von Rangkämpfen in der Gruppe (Hesse, 2016)

Wichtig sind daher separate Liege- und Fressbereiche in ausreichender Anzahl, um Verdrängungen und aggressive Auseinandersetzungen um Ressourcen weitestgehend zu vermeiden und Rückzugsmöglichkeiten für rangniedere Tiere und Jungsauen anzubieten. Auseinandersetzungen bei Sauen sind in der Regel mit Bisswunden und Folgeverletzungen verbunden (s. Abbildung 6).

Tabelle 5: Wichtige Indikatoren im Funktionskreis Sozialverhalten

Beobachtungsort: **Wartestall**

Indikator	Beobachtung	Beobachtung festgestellt?		Wenn ☹️, sind folgende Maßnahmen zu treffen
		Nein	Ja	
Sozialstruktur	Verstärktes Auftreten von Aggressionen, Rangkämpfen und Bissverletzungen	😊	☹️	stabile Gruppen bilden; wenn möglich keine einzelnen Jungsauen in bestehende Gruppen eingliedern
Ausweichen/ Rückzug		😊	☹️	genügend Platz/Strukturen schaffen

😊 = optimal ☹️ = suboptimal

3.6 Komfortverhalten

Sauen sind – wie alle Schweine – sehr reinliche Tiere. Mit dem Einsatz der Hinterextremitäten zum Kratzen erreichen Schweine nicht alle Körperbereiche. Daher benutzen sie verschiedenste Gegenstände, um bei der Hautpflege alle Körperregionen zu erreichen. Ein gut strukturiertes Gruppensystem weist deshalb Einrichtungsgegenstände (Scheuerpfosten, -steine, Bürsten u. a.) auf, die dem Komfort der Sauen zum Scheuern und Kratzen einzelner Körperstellen dienen.

Die thermoneutrale Zone der Sauen – also der Temperaturbereich, in dem die Leistung der Tiere bei definierter Futteraufnahme unbeeinflusst bleibt – variiert u. a. mit der Größe, dem Ernährungszustand sowie den klimatischen Faktoren in der Haltungsumwelt. Daher sollten Sauen ständig Zugang zu Umweltbedingungen haben, zwischen denen sie (innerhalb ihrer thermoneutralen Zone) wählen können.

Besonders im Sommer wirken sich Abkühlungsvorrichtungen positiv auf das Wohlbefinden aus, um z. B. eine Überhitzung der Sauen zu vermeiden.

Die Luftfeuchte ist dabei in einem Bereich von 60 bis 80% relativer Feuchte zu halten. Bewährt haben sich Evaporationskühlungseinrichtungen oder andere Luftkühlungssysteme, welche die Zuluftbedingungen verbessern, ohne die relative Feuchte im Stall zu erhöhen. Hohe Staub- und Ammoniakkonzentrationen in der Haltungsumwelt beeinträchtigen die Gesundheit (insbesondere das Respirationssystem) und führen zu vermehrten Aggressionen.

Tabelle 6: Wichtige Indikatoren im Funktionskreis Komfortverhalten

Beobachtungsort: **Wartestall**

Indikator	Beobachtung	Beobachtung festgestellt?		Wenn 😞, sind folgende Maßnahmen zu treffen
		Nein	Ja	
Körperpflege am Objekt	verschmutzte, struppige oder schuppige Hautoberfläche	😊	😞	Räudebehandlung; separate Scheuer- und Kratzmöglichkeiten anbieten
	verletzungsfreie Ausführung des Verhaltens	😞	😊	rutschsicherer Fußboden/Platzangebot; Scheuereinrichtungen anbringen
Thermoregulierung	Hecheln, Liegen im Kot	😊	😞	Zuluftkonditionierung (Kühlung)

😊 = optimal 😞 = suboptimal

3.7 Ausscheidungsverhalten

Ein separater Liegeplatz für ein ungestörtes Liegen in der Gruppe kommt dem natürlichen Verhalten der Sauen entgegen, da diese Kot- und Liegeplatz nach Möglichkeit voneinander trennen. Deshalb ist bei Liegeflächen darauf zu achten, dass Sauen möglichst trocken liegen und somit nicht mit ihrem Kot und Harn in Berührung kommen. Zu einem strukturierten Haltungssystem gehört ein separater Kotbereich. Hier bieten sich tiefer liegende Bereiche mit Spaltenboden in der Nähe der Tränken oder Duschen an, die eine kühlere Umgebungstemperatur aufweisen.

Tabelle 7: Wichtige Indikatoren im Funktionskreis Ausscheidungsverhalten

Beobachtungsort: **Wartestall**

Indikator	Beobachtung	Beobachtung festgestellt?		Wenn 😞, sind folgende Maßnahmen zu treffen
		Nein	Ja	
Koten und Harnen	Absetzen von Kot und Harn außerhalb des Liegebereiches	😞	😊	Liegebereich prüfen (Zugluft, Bodenbeschaffenheit, Trockenheit und Stalllufttemperatur) ggf. regelmäßige manuelle Kotberäumung

😊 = optimal 😞 = suboptimal

4. Erkennen und Vermeiden von Verhaltensabweichungen

Die Ursachen für Abweichungen vom Normalverhalten können unter anderem restriktive Haltungsbedingungen infolge fehlender Umweltreize oder besondere Belastungen sein. Generell werden zwischen Ethopathien, Stereotypen und Technopathien unterschieden:

Ethopathien sind Verhaltensabweichungen, die am Einzeltier selbst oder an seinen Artgenossen Schmerzen und Schädigungen hervorrufen. Ursachen können neben fehlenden Umweltreizen auch genetischer (züchterische Effekte) oder exogener (z.B. Parasiten, die das Nervensystem schädigen) Natur sein.

Stereotypen hingegen sind invariable und sich wiederholende Bewegungsfrequenzen, die im Zusammenhang ihres Auftretens nicht zielführend ausgeführt werden (z.B. Stangenbeißen, siehe Abbildung 7). Beide stellen klinische Indikatoren dar.



Abbildung 7: Stangenbeißen bei Zuchtsau im Kastenstand (blanke Querstange aufgrund regelmäßigen Beißens), Schäffer (2014)

Durch Mängel in der Haltungstechnik und -umwelt verursachte Schäden und Verletzungen am Tier hingegen werden als **Technopathien** bezeichnet. Diese werden über tierbezogene Indikatoren direkt am Tier erfasst.

Tabelle 8: Erfassung von typischen Verhaltensabweichungen bei Sauen

Indikator	Beobachtung	Beobachtung festgestellt?		Wenn 😞, sind folgende Maßnahmen zu treffen
		Nein	Ja	
Stereotypen (Verhaltensabweichungen)	Stangenbeißen oder Leerkauen (Schaum vor dem Maul)	😊	😞	strukturiertes Futter/Beschäftigungsmaterial anbieten; ggf. Stallklima und Platzangebot überprüfen
	Zungenrollen	😊	😞	
	Nestbauverhalten im Leerlauf ohne Substrat	😊	😞	

😊 = optimal 😞 = suboptimal

5. Äußeres Erscheinungsbild (Integument)

Die allgemeine Körperdecke der Haussäuger wird als „Integumentum commune“ bzw. behaarte Haut bezeichnet. Das Integument dient dem Schutz des Tieres gegen chemische, thermische oder mechanische Einwirkungen der Umwelt. Diese äußere Haut bzw. Hülle besteht bei Wirbeltieren aus mehreren Schichten: der Epidermis (Oberhaut), der Dermis (Lederhaut) und der Subcutis (Unterhaut).

Neben den ethologischen Merkmalen werden die haltungsbedingten Schäden und Veränderungen an der Haut der Tiere (pathologische Befunde) herangezogen, um einen unmittelbaren Bezug zwischen Verhalten und Schäden sowie den Fehlern in einem Haltungsverfahren herzustellen.

Das Ziel ist, die Ursachen für die festgestellten Veränderungen und Läsionen am Integument innerhalb der Interaktion zwischen Tier und Haltungsumwelt zu finden. Hierfür eignet sich eine systematische Bonitierung definierter Körperregionen (siehe Abbildung 8).

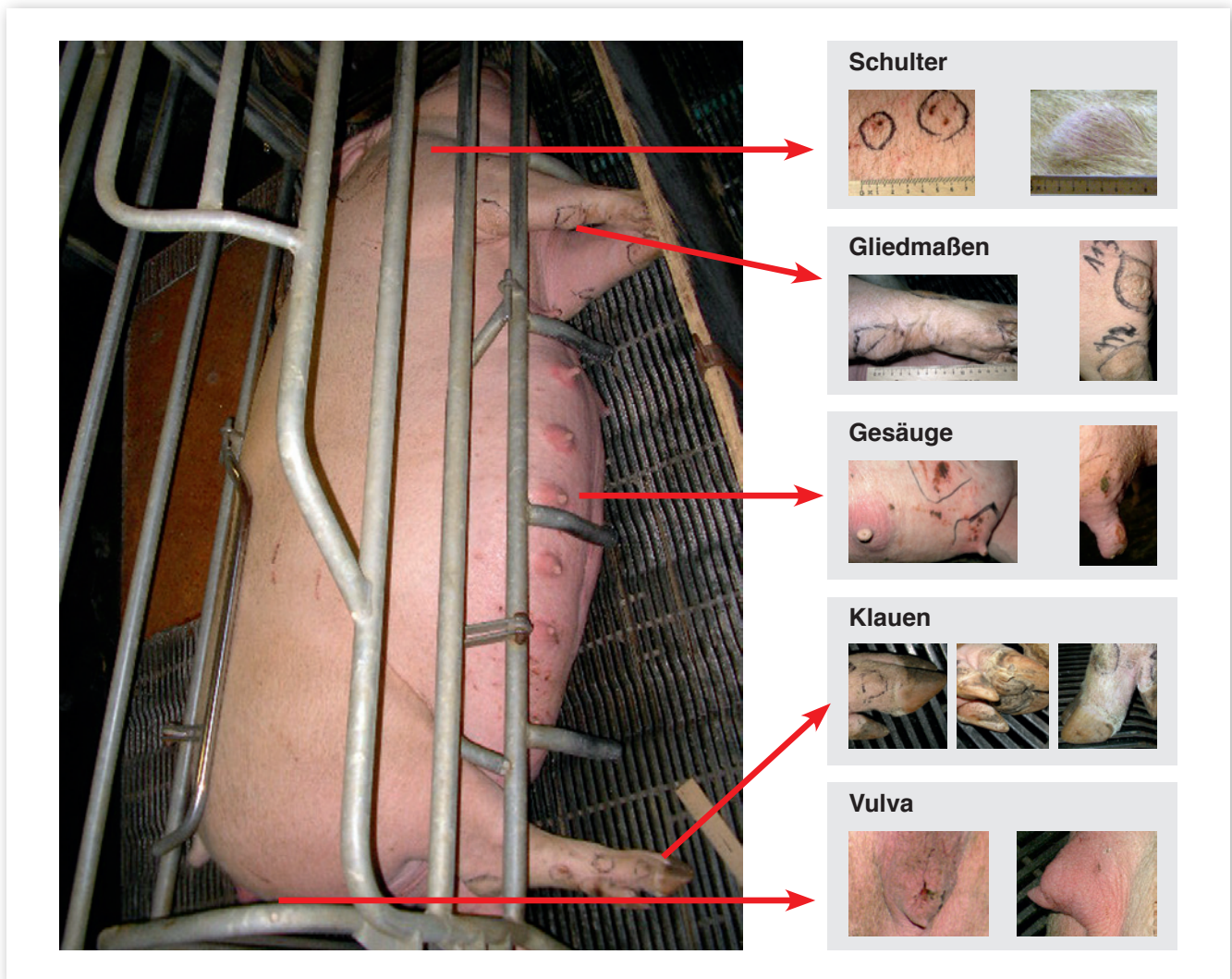


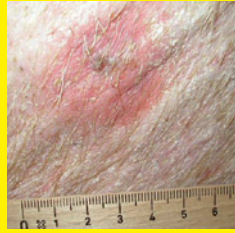



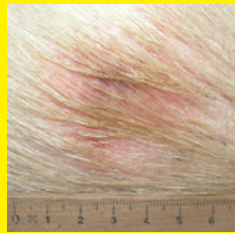


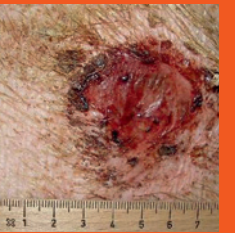




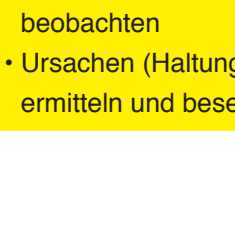

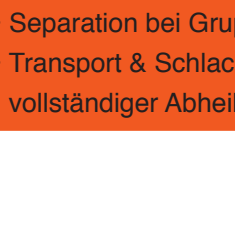
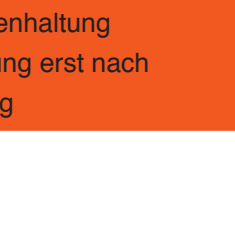
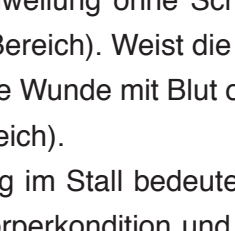
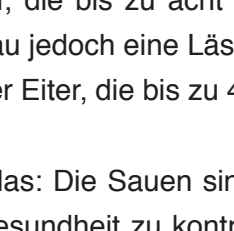
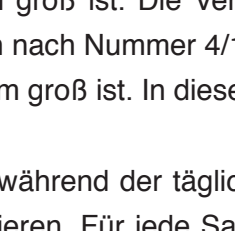
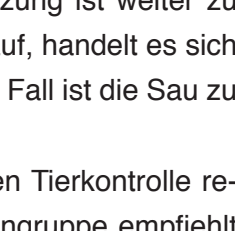
Abbildung 8: Körperregionen des Schweins für die Integumentbeurteilung (Schäffer, 2014)

Die Registrierung von Schäden am Integument sollte in regelmäßigen Abständen erfolgen.

Ein Signal der Sau für eine nicht funktionierende Haltungsumwelt stellen vor allem verletzte Schultern dar: Wenn Sauen permanent auf harten Bodenoberflächen liegen, entstehen durch den Druck des eigenen Körpergewichtes Schwellungen oder gar offene Wunden an der Körperoberfläche im Schulterbereich.

Für die Erfassung von Verletzungen und Schäden (Läsionen) am Tier werden zum Beispiel Noten über Skalen oder Bildtafeln vergeben, um den Einfluss von Haltungsumwelt und Management auf das Tier zu bestimmen. Tabelle 9 zeigt beispielhaft einen Bewertungsschlüssel für Schulterläsionen bei Zuchtsauen.

Tabelle 9: Boniturmerkmale des Integuments (Schäffer, 2013)

Bewertungsschlüssel für Schulterläsionen bei Zuchtsauen					
Ausprägung		Note: Merkmale (Beschreibung)			
Grad	Ø cm	1: Druckstelle/ Delle (ohne Borsten/ Schorf/Wunde)	2: Schwellung (ohne Schorf/ Wunde)	3: Narbe/verheilte Wunde (Schorf auf kahler Stelle/ Schwellung)	4: offene/frische Wunde (mit Blut/Eiter)
0		ohne Befund			
1	bis 4 cm	1/1 	2/1 	3/1 	4/1 
		1/2 	2/2 	3/2 	4/2 
2	bis 8 cm	1/2 	2/2 	3/2 	4/2 
		1/3 	2/3 	3/3 	4/3 
3	über 8 cm	1/3 	2/3 	3/3 	4/3 
Maßnahmen		<ul style="list-style-type: none"> • weitere Entwicklung am Einzeltier beobachten • Ursachen (Haltung und Fütterung) ermitteln und beseitigen 		<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung erforderlich • Separation bei Gruppenhaltung • Transport & Schlachtung erst nach vollständiger Abheilung 	

Weist die Sau im Bestand eine verletzte Schulter nach der Bewertungsnummer 2/2 auf, so handelt es sich um eine Schwellung ohne Schorf, die bis zu acht cm groß ist. Die Verletzung ist weiter zu beobachten (gelber Bereich). Weist die Sau jedoch eine Läsion nach Nummer 4/1 auf, handelt es sich um eine offene/frische Wunde mit Blut oder Eiter, die bis zu 4 cm groß ist. In diesem Fall ist die Sau zu behandeln (roter Bereich).

Für die Umsetzung im Stall bedeutet das: Die Sauen sind während der täglichen Tierkontrolle regelmäßig auf ihre Körperkondition und Gesundheit zu kontrollieren. Für jede Sauengruppe empfiehlt

sich zudem mindestens einmal je Produktionsstufe eine Bonitur der Körperoberfläche nach einem festen Schema. Diese sollte an **mindestens zehn Tieren** durchgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

Sauen mit offenen Wunden sind sofort zu behandeln, wenn die Wunde noch nicht flächig ausgeprägt ist. Der Betriebsleiter sollte die Tiere auf weitere Schäden und Krankheiten untersuchen.

In der Gruppenhaltung sind Sauen mit offenen Wunden an der Schulter zu separieren. In einer funktionalen Gruppenhaltung senken separate Liegeboxen mit weicher und verformbarer Auflage den Gegendruck des Fußbodens auf die Schultern der Sauen.

Bei hohen Umgebungstemperaturen (Hitzestress) erhöht sich das Auftreten offener Schulterläsionen. Die Ställe beziehungsweise Abteile sind deshalb im Sommer zu kühlen.

6. Betriebliche Eigenkontrolle

Im aktuellen Tierschutzgesetz unter Paragraph 11 heißt es in Absatz 8: „Wer Nutztiere zu Erwerbszwecken hält, hat durch betriebliche Eigenkontrollen sicherzustellen, dass die Anforderungen des Paragraph 2 eingehalten werden. Insbesondere hat er zum Zwecke seiner Beurteilung, dass die Anforderungen des Paragraph 2 erfüllt sind, geeignete tierschutzbezogene Merkmale (Tierschutzindikatoren) zu erheben und zu bewerten.“

Ziel der tierschutzbezogenen betrieblichen Eigenkontrollen soll sein, eine Einschätzung des Wohlergehens der Tiere, zum Beispiel anhand geeigneter Indikatoren vorzunehmen, und gegebenenfalls Maßnahmen zur Verbesserung umzusetzen.

Gemäß Eigenkontrollcheckliste der Qualität und Sicherheit GmbH (QS, 2014) sind alle Tiere nach guter fachlicher Praxis zu betreuen und zu pflegen. Die für die Fütterung und Pflege verantwortlichen Personen haben das Befinden der Tiere mindestens täglich durch direkte Inaugenscheinnahme zu überprüfen.

Das vorliegende DLG-Merkblatt enthält Kontrollkriterien, die anhand des Tierverhaltens für die Beurteilung der Tiergesundheit herangezogen werden können.

Die geforderte Bewertung der Tierschutzindikatoren und deren Maßnahmen zur Verbesserung sollten auch mit dem betreuenden Hoftierarzt und/oder Berater vorgenommen werden. Zu diesem Zweck ist es angebracht, bei den Stalldurchgängen die vorliegenden Ergebnisse zu besprechen und geplante Maßnahmen in einem Besuchsprotokoll zu vermerken und entsprechend zu dokumentieren.

Die Sauenhaltung ist auf den biologischen Zyklus der Sau abgestimmt. Soll dieser 2,5 mal pro Jahr ablaufen, müssen alle Rahmenbedingungen stimmen. Eine Berücksichtigung der beschriebenen Verhaltensweisen und Hinweise kann somit den Gesundheitsstatus, die Mensch-Tier-Beziehung und das Verhalten in der Sauenherde nachhaltig verbessern.

7. Weiterführende Literatur

DLG-Merkblatt 385 „Fütterungsmaßnahmen zur Förderung des Tierwohls beim Schwein“ (2012)

DLG-Merkblatt 383 „Tiergerechtheit auf dem Prüfstand“ (2012)

DLG-Merkblatt 370 „Management großer Würfe“ (2012)

DLG-Merkblatt 359 „Fütterungstechnik in der Sauenhaltung“ (2010)

DLG-Merkblatt 346 „Kühlung von Schweineställen“ (2008)

SCHEEPENS et al. (2006): „Schweine Signale“, Landwirtschaftsverlag/ISBN 978-3-7843-3427-1

HOY (2007): Fruchtbarkeitsmanagement mit Hilfe von Checklisten prüfen. AVA, Nutztierpraxis aktuell, S. 58–63

ZIRON (2013): „Klauengesundheit bei Zuchtsauen“, DLG-Verlag/ISBN 978-3-7690-2022-9

aid-Heft „Klauengesundheit beim Schwein“, aid 1581 (2011)/ISBN 978-3-8308-0929-6

QS Qualität und Sicherheit GmbH, Eigenkontrollcheckliste für die Schweinehaltung, Version (2014): 01.01.2014, <https://www.q-s.de/dokumentencenter/dc-lw-schweinehaltung.html>

SCHÄFFER, D. (2014): Technopathien in der Sauenhaltung – Ohne Drücken und Zwicken. dlz primus Schwein 9/2014, 28–32/ISSN 2193-6129

8. Anhang

Checkliste Sauen – Teil I

Beobachtung	Beobachtungsort*	Ja	Nein	Bemerkungen
Funktionskreis Ruheverhalten				
Ungehinderte und vollständige Ausführung der Abliege- und Aufstehvorgänge	1, 2, 3	😊	😞	
Ausgestreckte Seitenlage	1, 2, 3	😊	😞	
Funktionskreis Fortbewegungsverhalten				
Lahmheit bei den Sauen	1	😞	😊	
Funktionskreis Ernährung und Futteraufnahmeverhalten				
Verdrängungen am Fressplatz	1, 2, 3	😞	😊	
Verdrängungen am Tränkplatz	1, 2, 3	😞	😊	
Bearbeitung (Kauen) des Futters	1, 2, 3	😊	😞	
Nahrungssuche	1, 2, 3	😞	😊	
Funktionskreis Fortpflanzungs- und Geburtsverhalten				
Regelmäßige Rausche	2, 3	😊	😞	
Geburt ohne Einschränkung	2	😊	😞	
Nestbauverhalten sichtbar	2	😊	😞	
Entspanntes Säugen	2	😊	😞	
Funktionskreis Sozialverhalten				
Häufiges Auftreten von Rankämpfen, Aggressionen und Bissverletzungen	1	😞	😊	

* Empfohlener Beobachtungsort: 1 = Wartestall; 2 = Abferkelstall; 3 = Besamungsstall

😊 = optimal 😞 = suboptimal

Checkliste Sauen – Teil II

Beobachtung	Beobachtungsort*	Ja	Nein	Bemerkungen
Funktionskreis Komfortverhalten				
Verschmutzte, struppige und schuppige Hautoberfläche	1, 2, 3	☹️	😊	
Verletzungsfreies Körperpflegeverhalten	1, 2, 3	😊	☹️	
Hecheln, häufiges Liegen im Kotbereich	1, (2), (3)	☹️	😊	
Funktionskreis Ausscheidungsverhalten				
Koten und Harnen außerhalb des Liegebereichs	1, (2), 3	😊	☹️	
Klinische Indikatoren für die Erhebung von Ethopathien				
Stereotypien (Stangenbeißen, Leerkauen, Zungenrollen, Nestbauverhalten ohne Substrat) beobachtet	1, (2), 3	☹️	😊	

* Empfohlener Beobachtungsort: 1 = Wartestall; 2 = Abferkelstall; 3 = Besamungsstall

😊 = optimal ☹️ = suboptimal

DLG-ANERKANNT. Qualität für die Praxis geprüft



Erst informieren, dann investieren!

4.000 Prüfberichte online unter www.DLG-Test.de

Weitere DLG-Merkblätter zum Thema Tierhaltung/Schwein

- DLG-Merkblatt 418
**N-/P-reduzierte Fütterungsverfahren
bei Schweinen**
- DLG-Merkblatt 408
Gruppenbildung von Sauen
- DLG-Merkblatt 403
**Hinweise zum Betrieb
von Abluftreinigungsanlagen
für die Schweinehaltung**
- DLG-Merkblatt 385
**Fütterungsmaßnahmen
zur Förderung des Tierwohls
beim Schwein**
- DLG-Merkblatt 378
**Ferkelnester – Gestaltung
und Heizmöglichkeiten**
- DLG-Merkblatt 370
Management großer Würfe
- DLG-Merkblatt 361
**Fütterungsanlagen für
Schweine – Mischen und
Transportieren**
- DLG-Merkblatt 360
Futternormen bei Mastschweinen
- DLG-Merkblatt 359
**Fütterungstechnik
in der Sauenhaltung**
- DLG-Merkblatt 358
**Fütterungstechnik
in der Ferkelaufzucht**
- DLG-Merkblatt 351
Tränketeknik für Schweine
- DLG-Merkblatt 346
Kühlung von Schweineställen

Download unter www.DLG.org/Merkblaetter



DLG e.V.
Mitgliederservice
Eschborner Landstraße 122 • 60489 Frankfurt am Main
Deutschland
Tel. +49 69 24788-205 • Fax +49 69 24788-124
Info@DLG.org • www.DLG.org