



agrar-press/C. Ziechaus

Schweine auf gesunden Klauen

**Damit sie auch morgen noch kraftvoll springen können ...
Lahmheiten bei Schweinen muss frühzeitig vorgebeugt werden.**

Unsere Hausschweine sehen zwar nach jahrhundertelanger Zucht anders aus als Wildschweine, doch die Grundlagen des Körperbaus und der Körperfunktionen sind noch die gleichen. Außerdem entstehen viele Probleme gerade deshalb, weil der Körper der Tiere schwerer und länger geworden ist. Nicht alle Faktoren sind leicht zu ändern. Langfristig kann es aber doch helfen, sich den Körperbau und die Lebensweise der Wildschweine zum Vergleich anzusehen, um zum Beispiel (Bio-)Zuchtziele oder innovative Haltungsformen an diese Bedürfnisse anzupassen.

Wildschweine leben, ruhen und bewegen sich meist auf weichem Waldboden. Auch ihr Skelett ist daran angepasst, da das Schwein beide Afterklauen knöchern angelegt hat, um nicht zu tief einzusinken. Die Sohle besteht aus einem sehr harten (Klauenhorn) und einem weichen Anteil (Ballen). Der Übergang dazwischen ist leicht verwundbar, weil hier bei unhygienischen Lauf- und Liegeflächen leicht Schmutzkeime eindringen können. Durch eine „korrekte“ Winkelung der Gliedmaßen – weder zu steil noch durchtrittig – werden

Knorpel und Klauen ihrer Funktion entsprechend belastet und genutzt. Wildschweine gehen weite Strecken, ihr „Streifgebiet“ umfasst je nach Futterangebot rund 100 ha bis über 2.500 ha über verschieden beschaffene Böden. Dabei wird der Bewegungsapparat regelmäßig trainiert und die Klauen abgenutzt. Zusätzlich wachsen Wildschweine sehr langsam und sind mit 90 kg (weiblich) bzw. 150 kg (männlich) bereits ausgewachsen.

Gangbeurteilung, modifiziert nach Main et al. (2000)

0 – normaler Gang: gerade, flüssige Bewegung, alle Schritte gleich lang, alle Gliedmaßen gleichmäßig belastet.

1 – geringgradig lahm: steifer Gang, Verkürzung der Schrittlänge, schlangenartige Bewegung der Wirbelsäule.

2 – mittelgradig lahm: deutliches Hinken, verminderte Belastung einer Gliedmaße, „Tippen“ (im Stand wiederholtes Anheben einer Gliedmaße).

3 – hochgradig lahm: ausgeprägte Entlastung der betroffenen Gliedmaße oder nicht imstande zu gehen.

Schweine müssen laufen können!

Klauen- und Gliedmaßenprobleme haben auf mindestens zwei Ebenen Relevanz für das Tier: Zum einen beeinträchtigen die damit verbundenen Schmerzen das Wohlbefinden, zum anderen ist der Zugang zu Ressourcen, wie beispielsweise zur Liegefläche und zum Futter, beeinträchtigt, wenn die Gehfähigkeit eingeschränkt ist. Außerdem sind Beine das „Fundament“ des Körpers. Hat das Tier dort Schmerzen, kann sich das auch auf andere Funktionen, beispielsweise Fruchtbarkeit, Verdauung oder Wachstum, auswirken. Außerdem wurde beobachtet, dass lahme Sauen mehr Ferkel erdrücken. Lahmheit hat daher auch eine ökonomische Bedeutung. Die tatsächlichen Kosten schwanken je nach Schweregrad und Anteil der betroffenen Tiere. Nach einer Untersuchung in Österreich können bei 10 Prozent lahmer Sauen Kosten in Höhe von 54 Euro/Sau/Jahr entstehen.

Im Allgemeinen kann man die Ursachen für Lahmheiten wie folgt einteilen:

- Genetisch bedingt: Schnelles Muskel- und Knochenwachstum und fehlerhafte Beinstellungen führen zu unregelmäßiger Belastung der Knorpel und Knochen (Knorpelschäden, vermehrtes Klauenwachstum).
- Physische Traumata (Verletzungen): Harte/rutschige Liegeflächen führen zu

Liegeschwielen (Bursen, Bursitis), zu hoher Spaltenanteil/zu breite Spalten können zu Klauen- und Ballenhornverletzungen führen.

■ Fütterung: Falsche Mengen (zuviel/zuwenig) oder eine verkehrte Zusammensetzung der Ration können Lahmheiten mit verursachen.

■ Infektionen mit Bakterien – meist sind Gelenke betroffen, zum Beispiel mit Streptokokken, Mykoplasma hyosynovia.

Lahme Schweine erkennen

Besonderes Augenmerk sollte man immer auf Tiere richten, die bei Störungen zuletzt aufstehen und sich auch danach zuerst wieder hinlegen. Außerdem sind diese Tiere häufig schmutziger als die anderen, da sie vermehrt liegen und zudem auf schlechtere Plätze verdrängt werden. Die Tiere liegen oder sitzen vermehrt, sie gehen unwillig und weisen – sowohl bei der Beobachtung von der Seite als auch von hinten – leichte Unebenheiten im Gang auf (Grad 1 im aufgeführten Gangbeurteilungsschema).

In fortgeschrittenen Fällen kommt es zu haarlosen Stellen und Rötungen am Hinterschenkel, Veränderungen an den Beinen und Gelenken (Schwellungen, Entzündungen) und einer verminderten Belastung einer Gliedmaße. Zur Abschätzung des tatsächlichen Ausmaßes des Problems kann jedes Tier nach dem Schema auf Seite 16 beurteilt werden und die Prävalenz (Anteil betroffener Tiere in

Prozent) mit anderen Werten aus der Praxis verglichen werden.

An der Klaue selbst kann man ohne Hilfsmittel und Reinigung nur schwerwiegende Veränderungen erkennen, wie zum Beispiel extrem lange Klauen, Schwellungen des Kronsaumes, Abszesse („Panaritien“) oder auch abgerissene Afterklauen.

Es trifft mehr als man denkt

Werte aus der Praxis zeigen, dass sich die Situation in verschiedenen Ländern in den vergangenen Jahren kaum verbessert hat. Schon vor zehn Jahren konnten auf 55 österreichischen konventionellen Betrieben mit Gruppenhaltung 5,2 Prozent hochgradig lahme Sauen gefunden werden, 8,3 Prozent hatten zu lange Klauen und 18,2 Prozent Liegeschwielen. In aktuellen Werten von 40 österreichischen Bioschweinebetrieben wurden im Mittel (Spalte C) vergleichbare Werte gefunden (Tabelle). In acht Betrieben war die Anzahl lahmer Tiere sehr hoch (Spalte E), aber es gab auch Betriebe ohne ein einziges lahmes Tier (Spalte A). Auch eine deutsche Studie ermittelte bei 13,8 Prozent aller ausgeschiedenen Sauen in vier großen Herden Lahmheit als Abgangsursache. In Schweden schied in einer Untersuchung von 21 Herden über drei Jahre hinweg 8,6 Prozent aller Sauen wegen Lahmheit aus.

Verbesserungen im Schweinsgalopp?

Wer Lahmheiten im Schweinestall frühzeitig erkennt und über mögliche Ursachen Bescheid weiß, kann gezielt vorbeugen. Vermehrte Einstreu im Liegebereich oder die Ausbesserung von schadhafte Spaltenböden können oft helfen. Auch Klauenschneiden und frühzeitige Behandlung von Infektionen (bereits ab geringgradiger Lahmheit = Gangbild 1) können akute Probleme lösen. Es kann aber nicht das Ziel sein, auf Dauer in größerem Umfang therapeutisch vorzugehen.

In der Zucht sollte durch Verwendung neuer Linien, aber auch innerhalb bestehender Rassen durch gezielte Selektion auf gesunde Gliedmaßen und korrekte

>>

Extrem verlängerte Klauen



C. Leeb

Beinstellungen mehr für die Klauengesundheit getan werden. Generell muss das Bewusstsein dafür steigen, wie wichtig einerseits ausreichende Bewegung und andererseits Regeneration durch einen komfortablen Liegebereich sind. Im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau soll daher ab 2010 ein Forschungsvorhaben zur Erhebung der Situation auf Biobetrieben in Deutschland durchgeführt werden: Dabei sollen so-

wohl das Vorkommen der verschiedenen Gangbilder und die wichtigsten klinischen Erscheinungsformen (Liegeschwielen, lange Klauen, „Panaritium“) untersucht als auch eine detaillierte Erhebung der möglichen Einflussfaktoren (Haltung, Fütterung, Genetik, Management) vorgenommen werden (08 OE 192: „Lahmheitsprävalenz und deren Risikofaktoren bei ökologisch gehaltenen Zuchtsauen in Halteverfahren mit Auslauf“).

Christine Leeb*, Sabine Dippel*, Florian Bernardi*, Solveig March, Jan Brinkmann** und Christoph Winckler***
 * Universität für Bodenkultur in Wien, Institut für Nutztierwissenschaften, Tel.: 00 43/1/4 76 54 32 67, E-Mail: christine.leeb@boku.ac.at
 ** Georg-August-Universität Göttingen, Department für Nutztierwissenschaften, Außenstelle Vechta, Tel.: 0 44 41/15-211, E-Mail: jan.brinkmann@agr.uni-goettingen.de



C. Leeb

Zwischen Klauenhorn und Ballen können leicht Schmutzkeime eindringen.

Klauengesundheit und Lahmheit bei Bioschweinen in Österreich

		A	B	C	D	E
tragende Sauen (n = 810)	% Liegeschwielen	0 - 0	> 0 - 4.5	> 4.5 - 20	> 20 - 40	> 40 - 93.3
	% Klaueninfektionen „Panaritium“	0 - 0	> 0 - 0	> 0 - 0	> 0 - 6.2	> 6.2 - 25
	% zu lange Klauen	0 - 0	> 0 - 8.1	> 8.1 - 13.4	> 13.4 - 28.2	> 28.2 - 64.5
	% Lahmheit (≥ Grad 2)	0 - 0	> 0 - 10.3	> 10.3 - 16.7	> 16.7 - 25	> 25 - 50
Mastschweine (n = 6237)	% Lahmheit (Grad 3)	0 - 0	> 0 - 1.2	> 1.2 - 2.3	> 2.3 - 4.7	> 4.7 - 7.3
	% Liegeschwielen	0 - 0	> 0 - 10	> 10 - 23.8	> 23.8 - 62.8	> 62.8 - 99.2
	% Buchten mit lahmen Tieren	0 - 0	> 0 - 25	> 25 - 66.7	> 66.7 - 85.7	> 85.7 - 100

Grundlage: Erhebungen in 40 Zucht- und 40 Mastschweinebetrieben (Projekt BEP Bioschwein); Darstellung in Quintilen (Fünfteln) aller untersuchten Betriebe: Spalten A bis E stellen jeweils die Werte von 8 Betrieben dar.

Wettbewerb

Ställe für Kooperationen

Das Bundeslandwirtschaftsministerium hat den neuen Bundeswettbewerb „Landwirtschaftliches Bauen“ ausgeschrieben. Prämiert werden überzeugende, innovative und vor allem tiergerechte Milchviehställe, die in Kooperationen betrieben werden. Der Wettbewerb ist mit insgesamt 15.000 Euro dotiert. Den Einzelgewinnern winken Preise bis zu 5.000 Euro. Zum Wettbewerb können alle landwirtschaftlichen Stallbaulösungen eingereicht werden, in denen Milchkühe im Rahmen einer Kooperation in Form von Personen- oder Kapitalgesellschaften gehalten werden. Voraussetzung ist, dass die Kooperationspartner zuvor rechtlich selbständige landwirtschaftliche Unternehmen waren. Eingereicht werden können sowohl Umbau-, Anbau- als auch Neubaulösungen.

Die Bewerbungsfrist läuft bis zum 31. Januar 2010.

Weitere Informationen und Teilnahmeunterlagen erhalten Sie beim KTBL, Dr. Kathrin Huesmann, Tel.: 0 61 51/70 01 - 174, Fax: 0 61 51/70 01 - 123, E-Mail: k.huesmann@ktbl.de.

Tiergesundheit

Homöopathie für Landwirte

Wer sich in klassischer Tierhomöopathie ausbilden lassen will, findet in Deutschland bisher nur wenige Anbieter. Einer davon ist die Schule für Tierhomöopathie Animalmundi, die ihr Programm für Landwirte nun ausbaut. Für Tierhalter und Tierhalterinnen, die zunächst in die Möglichkeiten der homöopathischen Behandlung ihrer Nutztiere hineinschnuppern möchten, bietet die Schule ab dem 4. Januar einen Online-Kurs „Homöopathie für Landwirte“ an. Er umfasst eine Einführung in die klassische Homöopathie und den Gebrauch einer homöopathischen Stallapotheke. Auch rechtliche Aspekte der Behandlung gehören zur Ausbildung. Der Kurs läuft über sechs Wochen und wird zu weiteren Terminen wiederholt. Die Kursinhalte werden über Filme, Präsentationen, Diskussionsforen und Online-Lektionen vermittelt. In späteren Aufbaukursen lernen die Teilnehmer die wichtigsten homöopathischen Arzneimittel und deren sicheren Gebrauch bei akuten und chronischen Erkrankungen kennen.

Der Kurs beginnt am 4. Januar 2010 und kostet 59,- Euro.

Weitere Informationen bei Animalmundi, Tel.: 0 41 75/84 25 33,

E-Mail: info@animalmundi.com, www.animalmundi.com.

Mehr Licht im Melkstand!

Helligkeit im Melkstand ist nicht nur eine Frage der Arbeitsplatzqualität, sondern auch der Qualitätssicherung. Der Zustand der Zitzen und des Vormelks kann nur bei hellem Licht beurteilt werden. In der Praxis sind viele Melkstände nicht ausreichend beleuchtet.

Mindestens zwei Stunden verbringen Milchviehhalter und -halterinnen jeden Tag im Melkstand – bei Lohnarbeitkräften können es sogar sieben oder gar acht Stunden sein. Dass Melktechnik und deren Funktionssicherheit in Ordnung sein müssen, damit die Kühe gesund bleiben, steht inzwischen außer Frage. Doch als Arbeitsplatz für den Menschen wird der Melkstand leider immer noch zu wenig wahrgenommen. Dabei entscheidet die Qualität der Melkarbeit ganz wesentlich über die Leistungsfähigkeit der Milchproduktion. Eine durchdachte Gestaltung des Melkstandes dient nicht nur dem Wohlbefinden der Melker, sondern lässt auch die Arbeit effizienter werden. Höhenverstellbare Böden, ebenerdige Zugänge zum Melkstand und robuste Bedienterminals verbessern die Arbeitsbedingungen erheblich. Inzwischen widmen sich deshalb verschiedene Forschergruppen der Ergonomie in Melkständen und untersuchen die körperliche Beanspruchung beim Melken, zum Beispiel bei der Agroscope in der Schweiz und am Leibniz-Institut für Agrartechnik in Potsdam.

Helle Fliesen helfen

„Das ist ja schön hell hier!“ – eine Aussage, die wir häufig hören, wenn wir Besucher durch den Melkstand des Instituts für Ökologischen Landbau in Trenthorst führen. Auf Helligkeit wurde bei der Planung des Melkstandes ganz besonders viel Wert gelegt: weiße Fliesen an den Wänden, hellgraue in der Melkergrube, mausgraue Laufflächen für die Kühe, Leuchtstoffröhren am Melkplatz und ein Lichtfirst, der das Tageslicht hineinlässt. Das Wohlbefinden der Melker war dabei nur in zweiter Linie Zielrichtung dieser Gestaltung. An erster Stelle stand die Sicherung der Arbeitsqualität: Eine leichte Veränderung des Vormelks als Hinweis auf eine Störung der Eutergesundheit und kleine Verletzungen der Euter- und Zitzenhaut lassen sich nun mal nur bei besten Lichtverhältnissen erkennen.

Die Praxis ist dunkel

Für die erforderliche Beleuchtungsstärke in Melkständen existieren bisher leider nur Faustzahlen. Orientiert man sich an der entsprechenden DIN EN 12464-1 (Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen), so werden für die Landwirtschaft nur sehr geringe Beleuchtungsstärken von 200 Lux für Milchräume oder den Abkalbebereich angegeben. Die Werte für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie liegen schon höher: 500 Lux werden beispielsweise für

Arbeitsplätze in Molkereien gefordert. Sieht man die Vormelkprobe jedoch als das, was sie eigentlich ist – eine Qualitätsprüfung, bei der man auch Farbunterschiede (blutige oder wässrige Milch) erkennen muss –, dann wären rein theoretisch 1.000 Lux anzusetzen. Davon sind wir in der Praxis jedoch weit entfernt. Im Rahmen des interdisziplinären Forschungsprojekts zur Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Milchkühen im Ökologischen Landbau (BÖL Förderkennzeichen 07E012...22) wurden auf 20 der 107 Projektbetriebe auch die Beleuchtungsstärken in den Melkständen erhoben. Der Fischgrätenmelkstand war der häufigste Melkstandtyp (12 Betriebe) vor dem Tandem (6 Betriebe). In der Untersuchung waren außerdem ein Side-by-Side-Melkstand sowie ein Durchtreibemelkstand. Der Lichteinfall wurde von oben und von vorn erfasst. Gemessen wurde an vier Positionen: in der Mitte der Melkergrube, am Standort der Melkerin/des Melkers, im Bereich des Vormelkbeckers (= Beleuchtung zur Prüfung des Vormelks) und an der Zitzenspitze (= Beleuchtung zur Erkennung von Verletzungen der Zitze oder Zitzenhaut). Um den Melkstand insgesamt abzubilden, wurden diese Werte im Bereich des Zu- und Abtriebs sowie in der Mitte des Melkstands erfasst und anschließend gemittelt.

Anzeige



J. Brinkmann

Im Versuchsmelkstand in Trenthorst wurde konsequent auf die Ausleuchtung geachtet.

Die Ergebnisse zeigen sehr große Spanneiten in den Betrieben, die jedoch immer kleiner werden, je näher man der Sitzenspitze kommt.

Die höchsten Beleuchtungsstärken herrschen in der Mitte der Melkergrube. 500 Lux werden aber auch dort nur von einem Viertel der Betriebe erreicht. Die Prüfung des Vorgemelks erfolgt dann in vielen Melkständen schon bei weniger als 100 Lux. Tröger (2003) bezeichnet 50 Lux im Bereich der Sitzenspitze als ausreichend, um die Strichkanäle gut zu erkennen – eine wichtige Voraussetzung um intrazisternal zu verabreichende Medikamente oder die sogenannten Teat sealer sicher zu applizieren. In 14 von den 20 untersuchten Melkständen wurde dieser Schwellenwert erreicht, wenn der Licht-

einfall von oben bewertet wurde. Berücksichtigt man den Lichteinfall von vorn und bezieht damit die Reflexion der Flächen mit ein, so erreichen nur noch acht der 20 Betriebe die notwendige Beleuchtungsstärke.

Fischgräten- und Tandemmelkstände unterschieden sich in unserer Untersuchung kaum. Dass der Side-by-Side-Melkstand deutlich schlechtere Ergebnisse – insbesondere im Bereich der Sitzenspitze und in der Höhe des Vormelkbechers – erbringt, ist kein Einzelfall, wie die Untersuchung von Tröger in mitteldeutschen Großbetrieben zeigt. Auch in seiner Studie schnitt der Side-by-Side-Melkstand schlechter ab: Die Vordersitzen sind beim Melken durch die Hinterbeine einfach schlechter zu sehen.

Beleuchtung in Bio-Melkständen

Melkstandtyp	Anzahl	Mitte Melkergrube	Vor dem Melker	Höhe Vormelkbecher	Sitzenspitze
Fischgräte	12	163 (44 - 379)	107 (43 - 225)	78 (25 - 138)	55 (11 - 96)
Tandem	5	162 (39 - 428)	98 (27 - 238)	59 (14 - 122)	38 (10 - 89)
Side-by-Side	1	68	44	24	13
Durchtreibe	1	36	19	8	8

Mittelwerte und Spannweiten der Beleuchtungsstärken (Angaben in Lux) an verschiedenen Messpositionen im Melkstand (ohne den Versuchsbetrieb Trenthorst)

Schattenwurf der Kuh vermeiden

Drei der untersuchten Betriebe haben die Melkstandbeleuchtung nicht mittig in der Melkergrube sondern am Melkstandgerüst oberhalb des Standplatzes des Melkers angebracht. Auch wenn sich statistische Auswertungen aufgrund der geringen Betriebszahl verbieten, so zeigt die Betrachtung der Messwerte doch die bessere Ausleuchtung der relevanten Bereiche in Höhe des Vormelkbechers und der Sitzenspitze. Ganz schlecht schnitten die Betriebe ab, die die Beleuchtung oberhalb der Kühe montiert haben. Der Schattenwurf durch die Kuh schluckt das ausgestrahlte Licht.

Um die Beleuchtung im Melkstand zu verbessern oder bei Neubauten gleich richtig zu gestalten, sollte man folgende Punkte berücksichtigen:

- Positionierung: Schattenwurf durch das Melkstandgerüst, den Melker und die Tiere beachten und vermeiden.
- Wahl eines geeigneten Leuchtmittels: zum Beispiel Leuchtstoffröhren mit Farbtemperaturen über 5.000 Kelvin, strahlwassergeschützt montiert.
- Wände und Fußböden farblich so gestalten, dass sie Licht gut reflektieren.
- Helle Wände und Böden zeigen Verschmutzungen im Melkstand deutlich an, erhöhen aber die Lichtausbeute beträchtlich.

„Mehr Licht!“ soll Goethe auf seinem Sterbebett gerufen haben. Auch wenn diese Aussage nicht sicher belegt ist – in vielen unserer Melkstände ist der Ruf nach Helligkeit durchaus angebracht.

Kerstin Barth

Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst
Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI)
E-Mail: kerstin.barth@vti.bund.de

Jan Brinkmann, Solveig March

Georg-August-Universität Göttingen
Department für Nutztierwissenschaften,
Außenstelle Vechta
E-Mail: jan.brinkmann@agr.uni-goettingen.de