



## Verhalten von Schweinen

Schweine leben natürlicherweise in kleinen, individualisierten Gruppen (etwa 20 bis 30 Tiere ohne Ferkel), die sich aus adulten weiblichen Tieren, deren weiblichen Nachkommen und diesjährigen Ferkeln zusammensetzen (matrilineare Sozialstruktur). Männliche Tiere verlassen nach 1 bis 1½ Jahren die Gruppe, bleiben zunächst noch in Junggesellengruppen zusammen, um spätestens ab der nächsten Paarungszeit als Einzelgänger umherzuziehen. Innerhalb der Gruppen bilden sich altersstrukturierte Untergruppen.



Abb.1: Schweine gelten als Kontakttiere, da sie in der Regel mit Hautkontakt zu Gruppenmitgliedern liegen (Quelle: [www.oekolandbau.de/](http://www.oekolandbau.de/) Copyright BLE 2002-2005/T. Stephan)

### Sozialverhalten

Die Sozialstruktur der Schweine bedingt ein sehr ausgeprägtes Sozialverhalten, mit dem unter naturnahen Bedingungen gehaltene Hausschweine über 10 % ihrer Aktivitätszeit verbringen. Gleichzeitig ergibt sich hieraus, dass Schweine, die neu zu einer Gruppe stoßen, nur langsam in die bestehende soziale Einheit integriert werden. Die Liegepräferenzen zeigen positive Sozialbeziehungen zwischen einzelnen Tieren an (Abb. 1).

In dem Nahbereich wird das Sozialverhalten insbesondere über geruchliche Kommunikation geregelt („Naso-nasal-Kontakte“, d.h. Schnauzenkontakte), welches auch im Zusammenhang

mit dem Sexualverhalten eine große Rolle spielt (z.B. „Patschen“ der Eber). Um den Kontakt zwischen den Mitgliedern einer Gruppe aufrecht zu erhalten oder um Gruppenaktivitäten zu koordinieren, werden auch bestimmte Laute geäußert. Die Beziehungen zwischen den Tieren werden weiterhin über eine Rangordnung geregelt, die durch agonistisches Verhalten (Kämpfen, Beißen) etabliert und durch Ausdrucksverhalten (z.B. Drohen) aufrechterhalten wird.

### Sozialstruktur

Die Rangordnung regelt den Zugang der Individuen zu Ressourcen wie Futter, Liegeplätzen und Sexualpartnern. In einer etablierten Gruppe ist die Rangordnung relativ stabil und zu Auseinandersetzungen kommt es vermehrt nur noch, wenn beispielsweise Jungtiere geschlechtsreif werden, Sauen neu in eine Gruppe kommen, im Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme und zwischen männlichen Tieren während der Brunstzeit. Nach Neugruppierung finden die meisten Auseinandersetzungen innerhalb der ersten 24 h statt, nach 48 h ist meist eine Rangordnung etabliert. Wichtigstes Kriterium für den Rang eines Tieres ist das Gewicht (korreliert mit Größe und Alter) und damit letztendlich seine Körperkraft. Daher kommt es hauptsächlich unter Tieren ähnlichen Gewichtes bzw. Alters zu Auseinandersetzungen, da hier ein wichtiges Rangkriterium wegfällt (RUSHEN 1987). Zusätzlich bestimmen Faktoren wie Erfahrung, Wendigkeit und Temperament eines Tieres den Ausgang der Rangkämpfe. Männliche Tiere sind innerhalb einer Altersgruppe meist ranghöher als weibliche Tiere. Auch genetische Faktoren (Rasse) haben einen Einfluss auf den Rang. Vor einer direkten physischen Auseinandersetzung zeigen adulte Schweine zunächst Ausdrucksverhalten (z.B. „Stemmwetzen“, „Patschen“, Zuwenden des Kopfes mit geöffneter Schnauze). Kommt es zu einer physischen Auseinandersetzung, lassen sich Verhaltensweisen wie Bei-



Ben, Schieben, Stoßen und Aushebeln unterscheiden (JENSEN 1980). Begonnen wird eine Auseinandersetzung meist mit Beißen, was zu erheblichen Schrammen insbesondere im Schulterbereich führen kann. In antiparalleler Stellung versuchen sich die Tiere gegenseitig mit der Schulter wegzuschieben, wodurch sich die Tiere umeinander drehen. Beim Aushebeln versuchen die Tiere, den Hals des Gegners mit dem Rüssel zu unterfahren, um ihn wegzuschleudern. Von Bisswunden beim Kämpfen sind am häufigsten die Ohren, der Nacken und das Gesicht betroffen (McGLONE 1985).

Aufgrund ihres ausgeprägten Sozialverhaltens und der arttypischen Sozialstruktur sollten Schweine daher auch unter Haltungsbedingungen in Gruppen gehalten werden. Bei größeren Gruppen können



Abb. 2: Ferkel zeigen in der 2. bis 6. Lebenswoche ganz besonders häufig Bewegungsspiele, für die sie viel Platz in Anspruch nehmen (Newberry und Wood-Gush 1988) (Quelle: [www.oekolandbau.de/Copyright BLE 2002-2005/D. Menzler](http://www.oekolandbau.de/Copyright BLE 2002-2005/D. Menzler))

die Individualerkennung und die Etablierung einer Rangordnung erschwert sein, wodurch es zu vermehrten Auseinandersetzungen zwischen den Tieren kommen kann. Bei größeren Gruppen sollte die Bildung von Untergruppen durch Strukturierung der Bucht ermöglicht werden. Außerdem sollten Gruppenbuchten den Tieren Flucht- und Rückzugsmöglichkeiten bieten, um Verletzungen und Stress bei den Tieren zu vermeiden. Anzustreben ist, dass Gruppen über längere Zeiträume hinweg in ihrer Zusammensetzung stabil bleiben, da nach Etablierung einer Rangordnung Auseinandersetzungen selten werden. Einzelne Tiere sollten nie in eine etablierte Gruppe eingeführt werden, da sie besonders häufig aggressiven Auseinandersetzungen ausgesetzt sind.

## Fortbewegungsverhalten

Das Verhalten von Schweinen ist im Tagesverlauf zeitlich und räumlich klar strukturiert. Unter naturnahen Bedingungen ist ein Wechsel der Verhaltensaktivität meist auch mit einem Wechsel des Ortes verbunden. Innerhalb ihres Aktivitätsbereiches („home range“) bewegen sich Schweine auf Wechsellisten fort, die auch geruchlich markiert werden. Wildschweine legen pro Tag eine Strecke von 4 bis 6 km zurück. Meist bewegen Schweine sich dabei im Kreuzgang fort. Sie können jedoch auch traben (laufen), galoppieren (rennen) und gut schwimmen.

## Schlaf- und Ruheplatz

Unter naturnahen Bedingungen nutzen Schweine zum Schlafen und Ruhen Nester, die von der gesamten Gruppe benutzt werden. Diese Schlafnester werden täglich neu angelegt bzw. bestehende ausgebessert. Angelegt werden die Nester an Orten, die sowohl witterungsgeschützt sind als auch einen Überblick über das Gelände ermöglichen. Das Material (Blätter, Zweige) wird teilweise aus einer Entfernung von 20 m herangeschafft. Hausschweine, die auf Tiefstreu gehalten werden, bearbeiten vor dem Abliegen ebenfalls das Substrat und richten sich eine Liegemulde ein.

## Liegeposition

Zum Ablegen werden die vier Beine nahezu gleichzeitig eingeknickt, wobei die Vorderbeine meist den Anfang machen. Die Seitenlage ist kennzeichnend für entspanntes Ruhen oder Schlafen.



Die Bauchlage, bei der die Beine meist in den Karpalgelenken eingeknickt sind und sich unter dem Körper befinden, geht der Seitenlage voraus. Wird die Bauchlage beibehalten, kann dies ein Hinweis darauf sein, dass der Liegeplatz nicht optimal ist (Kälte, Nässe, Zugluft) und/oder die Tiere gestresst sind.

Im Abferkelbereich ist die Brust-Bauch-Lage der Sau charakteristisch für das Mastitis-Metritis-Agaktie(MMA)-Syndrom. Die Liegeposition ist auch von der Umgebungstemperatur abhängig.

Bei hohen Temperaturen vermeiden Schweine beim Liegen Körperkontakt, während sie bei niedrigen Temperaturen eng zusammen liegen. Bei zu starker Kälte kann es bei Ferkeln und Mastschweinen zur sogenannten Haufenlagerung kommen.

Zum Aufstehen begibt sich das Schwein von der Seiten- in die Bauchlage und nimmt dann eine Sitzstellung mit gestreckten Vorderbeinen ein. Anschließend werden die Hinterbeine gestreckt. Bei Schweinen unter naturnahen Bedingungen beträgt die nächtliche Ruhephase 11 bis 15 Stunden, Ruhephasen am Tag können bis zu 3 Stunden dauern.

## Stallhaltung

Bei unstrukturierter Stallhaltung liegen Schweine 80 bis 90 % des Tages. Der Ausgestaltung des Liegebereiches ist daher besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Schweine bevorzugen weiche und trockene Liegeflächen, wie sie durch Einstreu zu verwirklichen sind. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass Schweine bei hohen Temperaturen kühle und wärmeabführende Liegeflächen bevorzugen.

## Nahrungsaufnahmeverhalten Fütterung in der Freilandhaltung



Abb. 3: Schweine fressen Gräser, Samen, Früchte, Wurzeln, Knollen, Pilze, Laub, Wirbellose (Larven, Würmer), Eier, kleinere Wirbeltiere (Nager, Eidechsen) und auch Aas (Quelle: [www.oekolandbau.de/](http://www.oekolandbau.de/) Copyright BLE 2002-2005/D. Menzler)

Schweine sind Allesfresser (Omnivoren) (Abb. 3). Ihr natürliches Nahrungsspektrum ist also sehr abwechslungsreich und umfasst sowohl energiereiche als auch strukturierte, rohfaserreiche Nahrung. Unter Haltungsbedingungen erhalten Schweine jedoch meist ausschließlich sehr homogenes, energiereiches Futter, das kein strukturiertes Raufutter enthält. Ein ausgewachsenes Schwein braucht für die Aufnahme von 1 kg Trockenfutter lediglich 3 bis 4 Minuten, für flüssiges oder breiiges Futter noch weniger.

Entsprechend des Nahrungsspektrums und der Verteilung der Nahrung in ihren natürlichen Habitaten hat sich stammesgeschichtlich bei Schweinen ein ausgeprägtes Erkundungsverhalten entwickelt. Unter naturnahen Bedingungen beschäftigen sich Schweine zwischen 70 und 80 % ihrer Gesamtaktivitätszeit mit Nahrungssuche, selbst wenn zugefüttert wird. Vorwiegend setzen sie bei der Nahrungssuche ihren Rüssel (olfaktorische Suche, Wühlen) aber auch ihre Vorderklauen (Scharren) ein. Die Nahrungssuche und -aufnahme ist über den gesamten Tag verteilt, wobei sie hauptsächlich in den Morgen- und Vormittagsstunden sowie in den Nachmittags- und Abendstunden Nahrung suchen und fressen. Die Nahrungssuche und -aufnahme geschieht dabei in kürzeren Phasen, zwischen denen die Schweine oft den Ort und auch die Nahrungsart wechseln. Dabei halten Schweine im Freiland eine Distanz zwischen 2 bis 4 m voneinander ein (Nahrungskonkurrenz).



Die Zeit, die Schweine unter naturnahen Bedingungen direkt mit Nahrungsaufnahme verbringen, ist relativ gering. Bei der Nahrungsaufnahme wird der Rüssel zum Bearbeiten der Nahrung eingesetzt. Mit ihren Vorderklauen fixieren Schweine auch Nahrung, um sie besser bearbeiten zu können. Die Feinbearbeitung der Nahrung erfolgt mit der Zunge und den Zähnen. Schweine sind so z. B. in der Lage, Nüsse von ihrer Schale zu befreien.

### **Fütterung im Stall**

Unter Haltungsbedingungen weicht die Häufigkeit der Nahrungsaufnahme zumindest bei rationierter Fütterung extrem von den natürlichen Verhältnissen ab. So bekommen Schweine – ausser bei ad libitum Fütterung (Ferkel und Mastschweine in der Vormast) – nur 1 bis 2 Mal täglich Futter, um einem Verfetten vorzubeugen. Aus letzterem Grund ist die Menge an Futter meist auch restriktiv. Verschiedene Versuche haben gezeigt, dass bei restriktiver Fütterung die Motivation zur Nahrungsaufnahme auch nach der Fütterung noch hoch ist (LAWRENCE et al. 1989, LAWRENCE und ILLIUS 1989).

Schweine nehmen Wasser saugend und schlürfend auf, da sie ihren Rüssel nicht bis zu den Mundwinkeln in das Wasser absenken, so wird beim Trinken Luft angesaugt. Die Menge und die Häufigkeit der Wasseraufnahme hängen von klimatischen Bedingungen, der Qualität der Nahrung und dem physiologischen Zustand der Tiere ab. Bei Schweinen ist die Wasseraufnahme zeitlich eng an die Futteraufnahme gekoppelt (BIGELOW und HOUPPT 1988).

Die unter Haltungsbedingungen oft unzureichende Futterstruktur, die reduzierten Fütterungszeiten und -dauern sowie die unzureichenden Möglichkeiten für das mit der Nahrungssuche verbundene intensive Explorationsverhalten sind wesentliche Faktoren, die zu verschiedenen Verhaltensstörungen beitragen (TERLOUW et al. 1991). Nach Möglichkeit sollten Schweine daher besonders nach dem Fressen zusätzlich Stroh, Heu oder Gras zur Verfügung haben. Weiterhin sollte Schweinen Beschäftigungsmaterial angeboten werden. Bei eingestreuter Haltung nutzen die Tiere das Substrat zur Beschäftigung. Besonders bei einstreuloser Haltung brauchen sie zusätzliche Möglichkeiten wie beispielsweise Stroh aus der Raufe und Kauhölzer. An Ketten oder anderen, nicht verformbaren Gegenständen verlieren Schweine relativ schnell ihr Interesse.

Der unter Haltungsbedingungen nicht zu erreichende Individualabstand beim Fressen sowie das meist restriktive Futterregime führen dazu, dass es zu Konkurrenz und vermehrten Auseinandersetzungen zwischen den Tieren kommt. Daher ist es sinnvoll, eine ausreichende Anzahl an Fressplätzen und/oder ausreichende Fressplatzbreiten einzuhalten. Futtertröge für Sauen müssen zusätzlich wenigstens durch Sichtblenden im Kopfbereich unterteilt sein. Für Sauen in Gruppenhaltung sind verschließbare Einzelfressstände zu empfehlen oder Abruffütterungen mit geschütztem Fressplatz. Schweine müssen permanenten Zugang zu Wasser haben und die Tränken müssen erreichbar sein, d. h. der jeweiligen Größe der Schweine angepasst.

### **Ausscheidungsverhalten**

Entgegen landläufiger Meinung sind Schweine bezüglich ihres Ausscheidungsverhaltens sehr saubere Tiere. Sie vermeiden es, Kot und Harn in der Nähe ihres Liegebereiches abzusetzen. Im Freiland suchen sie bestimmte Kotplätze auf, die 5–15 m von ihren Schlafnestern entfernt sind. Auch unter Haltungsbedingungen nutzen Schweine bestimmte Kotplätze, wenn sie räumlich hierzu die Möglichkeit haben. Schweine koten ca. 4 bis 5 Mal am Tag und zwar meist unmittelbar im Anschluss an Ruhe- oder Fressphasen.



Dieses Verhalten kann stalltechnisch ausgenutzt werden, indem spezielle Kotbereiche (evt. mit perforiertem Boden) vorgesehen werden, die feucht (z. B. an der Tränke), offen (Gitter statt massiver Buchtenabtrennung) und bereits geruchlich markiert sind.

### Fortpflanzungsverhalten

Der Eber kontrolliert die Brunst der Sauen durch Beriechen des Anogenitalbereiches. Entfernt sich die Sau nicht, folgt ein „Naso-nasal-Kontakt“, bei dem der Eber vermehrt „Patschen“ zeigt. Anschließend prüft der Eber mit kräftigen Flankenstößen die Duldungsbereitschaft der Sau. Ist sie duldbereit, nimmt sie die Paarungsstellung ein (leichtes Spreizen der Beine, wobei die Vorderbeine nach vorne und die Hinterbeine nach hinten gestellt werden) und „segelt“ mit den Ohren (Ohren werden rhythmisch nach vorne und hinten bewegt). Der Eber umklammert beim Aufsprung mit seinen Vorderbeinen den Brustbereich der Sau, schachtet den Penis aus und beginnt mit Suchbewegungen. Erst wenn der Penis in die Scheide eingeführt ist, und sich die korkenzieherartig gedrehte Penisspitze in der Scheide verankert hat, kommt es zur Ejakulation.

Während der Rausche bespringen Sauen sich auch gegenseitig und können die gleichen Verhaltensweisen wie Eber zeigen (Genitalkontrollen und Flankenstöße). Der Kontakt zu Ebern oder auch brünstigen Sauen hat positive Auswirkungen auf die Brunstauslösung, -stimulation und -synchronisierung. Dabei ist der Effekt stärker, wenn ein Eber nicht permanent, sondern nur einige Minuten täglich den Sauen präsentiert wird (CATON et al. 1986). Da wegen der Brunst die Körpertemperatur erhöht ist, haben

rauschende Sauen ein erhöhtes Abkühlungsbedürfnis.



Abb. 4: Aufgrund der hohen Motivation zum Nestbau soll in der Haltung allen Sauen in der Woche vor dem Abferkeln ausreichend Stroh oder zum Nestbau geeignetes Material bereitgestellt werden (Quelle: [www.oekolandbau.de/](http://www.oekolandbau.de/)Copyright BLE 2002-2005/T. Stephan)

ausgewachsene Eber sollten – insbesondere bei Anwesenheit brünstiger Sauen – nicht gemeinsam gehalten werden (erhöhte Aggressivität). Bei intensiv gehaltenen Sauen wird jedoch fast ausschließlich die künstliche Besamung durchgeführt. Der Eber befindet sich zur Stimulation der Sauen im Gang oder in einer Bucht vor den Sauen, ein Naso-anogenital-Kontakt ist somit nicht möglich.

### Geburt

Sofern die Möglichkeit besteht, separieren sich Sauen etwa 1 bis 4 Tage vor dem Werfen von ihrer Gruppe und suchen einen Platz für ihr Wurf-

nest (JENSEN 1989, JENSEN et al. 1993). Bei der Suche nach geeigneten Plätzen können Sauen mehrere Kilometer zurücklegen. Kriterien für die Auswahl des Wurfneistes sind: Unzugänglichkeit, windgeschützte und sonnige Lage (Zugang im Süden), guter Bodenbewuchs, trockener Boden und Wasser in der Nähe. Die Sauen passen die Lage und Polsterung der Wurfneister den jeweiligen klimatischen Bedingungen an. Sobald ein geeigneter Platz gefunden ist, graben und scharren die Sauen mit ihrem Rüssel und den Vorderbeinen zunächst eine flache Mulde. In der näheren Umgebung (teilweise aus Entfernung von 50 m) werden dann als Polstermaterial Laub, Gras und kleine Äste gesammelt und in der Schnauze zum Nest getragen. Gleichzeitig wird durch Heranscharren von Material der Nestrand erhöht. Der Nestbau dauert mehrere Stunden und am letzten Tag vor dem Abferkeln besteht bei Sauen eine gleich hohe Motivation



für Nestbaumaterial haben wie für Futter (AREY et al. 1991, JENSEN 1993). Die Motivation zum Nestbau hängt nicht ausschließlich vom Erreichen des Zieles (dem Nest) ab (Abb. 4). Selbst wenn Sauen ein fertiges Nest angeboten wird, reduziert sich ihr Nestbauverhalten nicht. Die Funktionen des Wurfnestes sind:

- Schutz der Ferkel vor klimatischen Einflüssen (Kälte, Wind, Nässe)
- Förderung der engen und notwendigen Bindung zwischen der Sau und ihren Ferkeln
- Verminderung der Gefahr des Erdrückens der Ferkel durch die weiche Polsterung
- Schutz der Ferkel vor den anderen Gruppenmitgliedern (z.B. Tottreten)
- Verhinderung der Konkurrenz verschiedener Würfe um die Zitzen der Sau (Fremdsaugen) in den ersten Lebenstagen

Eine Fixierung der Sau hindert sie ebenfalls am Nestbauverhalten. Das Nestbauverhalten wird daher meist gegen die Buchteneinrichtung orientiert (ARELLANO et al. 1992).

Die Geburt kündigt sich durch Verhaltensunruhe der Sau und eine erhöhte Atemfrequenz an. Zur Geburt nimmt die Sau meist die Seitenlage ein. Direkt nach der Geburt der ersten Ferkel stehen Sauen oftmals auf und nehmen Naso-nasal-Kontakt zu ihren Ferkeln auf. Sie lecken die Ferkel jedoch nicht ab. Unmittelbar nach ihrer Geburt stehen die Ferkel auf und suchen das Gesäuge. Dabei richten sie sich nach taktilen (Borstenart und -ausrichtung, Härte des Körperteils), thermischen (Temperatur nimmt zum Gesäuge hin zu) und akustischen Reizen (Laute der Sau) und bleiben dabei meist in ständigem Körperkontakt zur Sau (WELCH und BAXTER 1986, ROHDE PARFET und GONYOU 1991). Wichtig dabei ist eine intakte Nabelschnur, die das Ferkel in der Nähe der Sau hält. Die große Mehrzahl der Ferkel findet den direkten Weg zwischen den Hinterbeinen hindurch zum Gesäuge. Besonders bei sehr kurz kupierten Schwänzen der Sau schlagen die Ferkel auch den falschen Weg ein und suchen am Rücken des Muttertieres. Die Zeiten bis zum Erreichen des Gesäuges und bis zur ersten Milchaufnahme hängen von biologischen Faktoren (Alter der Sau, Wurfgröße, Geburtsreihenfolge, Intervalllänge zwischen den einzelnen Geburten, Austreibungsdauer, Geburtsmasse des Ferkels, Rasse der Tiere), von technologischen Bedingungen (Fixierung oder freie Beweglichkeit des Muttertieres, Bodengestaltung, Einstreu), vom Management (Geburtseinleitung, Ferkelversorgung, zu frühes Abnabeln) sowie von physiologischen Bedingungen der Ferkel (z.B. Eisen und Jodversorgung) ab. Im Mittel sollte ein Ferkel ohne menschliche Hilfe den ersten Gesäugekontakt in 15 Minuten geschafft haben und nach 30 min Kolostrum aufgenommen haben (BÜNGER 1984, BÜNGER 2003). Verlängerte Zeiten für diese beiden Parameter wirken sich oft negativ auf die Entwicklung der Ferkel aus (BÜNGER und SCHLICHTING 1995).

### **Mutter-Kind-Verhalten**

Einem Tag nach der Geburt können Sauen ihre Ferkel sicher erkennen und zwar hauptsächlich am Geruch (HORRELL und HODGSON 1992). Später erkennen sie ihre Ferkel auch an der Stimme und am Aussehen.

Unter naturnahen Bedingungen bleiben die Sauen in den ersten Tagen nach der Geburt ca. 90 % ihrer Zeit im Nest. Die Ferkel selber bleiben ausschließlich im Nest, sind dort aber bereits zu 30 % ihrer Zeit aktiv. Nach ca. 4 Tagen verlassen die Ferkel erstmalig ihr Wurfnest und 7 bis 14 Tage nach Geburt kehrt die Sau mit ihren Ferkeln zur Gruppe zurück (STANGEL und JENSEN 1991). Bis dahin eine feste Bindung zwischen Sau und Ferkeln entstanden. Direkt nach Verlassen des Wurfnestes haben die Ferkel zwar auch Kontakt zu anderen Gruppenmitgliedern und zu Ferkeln anderer Würfe, bevorzugen jedoch die ersten 2 bis 3 Monate die Nähe und den Kontakt zu ihren Wurfgeschwistern (NEWBERRY und WOOD-GUSH 1986, PETERSEN et al. 1989).

Die ersten Tage nach der Geburt kämpfen die Ferkel um die Zitzen des Gesäuges (DE PASSILLE und RUSHEN 1989). Besonders bevorzugt werden die vorne und in der Mitte liegenden Zitzen. Nach etwa 7 Tagen,



also bis zum Verlassen des Wurfnestes, hat sich eine Zitzenkonstanz etabliert, d.h. jedes Ferkel hat eine bestimmte Zitze, die auch gegen fremde Ferkel verteidigt wird.

Bis auf einen kurzen Zeitraum unmittelbar nach dem Werfen befindet sich Milch nur phasenweise im Gesäuge, da es über keine Zisternen verfügt, in denen Milch gespeichert werden kann. Zu einem Milchfluss kommt es nur in den kurzen Phasen der Milchejektion (15 bis 20 Sekunden). Daher ist es notwendig, dass zu diesem Zeitpunkt alle Ferkel gleichzeitig am Gesäuge sind. Die Synchronisierung der Ferkel wird durch eine komplexe Verhaltenssequenz – vermittelt über akustische und taktile Kommunikation zwischen Sau und Ferkeln – gewährleistet (JENSEN et al. 1991, SCHMID 1991), die durch laute Geräusche im Stall gestört werden kann (ALGERS und JENSEN 1985). Bei Fixierung der Sau ist diese Kommunikation zwischen Sau und Ferkeln ebenfalls gestört, was die Verhaltenskoordinierung erschwert. Weiterhin können hier Ferkelabweiser (Zapfen oder Horizontalstangen) die Ferkel bei der Gesäugesuche und beim Saugen behindern.

Während der ersten Lebenstage – während derer sich die Ferkel natürlicherweise noch im Wurfnest befinden würden – initiiert hauptsächlich die Sau das Säugen und beendet es selten von sich aus. Später – in etwa zum Zeitpunkt des Verlassens des Wurfnestes – initiieren hauptsächlich die Ferkel die Säugeakte (JENSEN 1988, CASTRÉN et al. 1989, JENSEN et al. 1991). Die Laktation dauert bei Schweinen unter natürlichen Bedingungen 3 bis 4 Monate. Das Entwöhnen ist natürlicher Weise also ein langsamer und kontinuierlicher Prozess. Bereits einige Tage nach Geburt nehmen Ferkel geringe Mengen fester Nahrung auf, was im Laufe der ersten Lebenswochen kontinuierlich zunimmt. Die Entwöhnung geschieht hauptsächlich durch die Sau, die den Säugevorgang immer häufiger abbricht oder sich der Massage der Ferkel völlig entzieht.

## **Komfortverhalten**

### **Körperpflege**

Bedingt durch ihren Körperbau sind Schweine relativ unbeweglich. Aus diesem Grund erreichen sie viele Körperpartien nicht mit ihrem Rüssel oder den Hinterbeinen, sondern scheuern sich an Gegenständen. Dabei wird oft eine charakteristische Reihenfolge eingehalten (vom Kopf und Hals bis zur Hinterhand). Gegenseitige Körperpflege („social grooming“) ist bei Schweinen relativ selten. Falls es auftritt, lecken sich die Tiere nicht gegenseitig, sondern beknabbern sich. Das Anbringen von Scheuerpfählen oder anderer Strukturen, z.B. große, abgerundeten Feldsteine im Auslauf, erleichtert Schweinen bei Stallhaltung ihre Körperpflege und kann Beschädigungen der Buchteinrichtungen reduzieren.

### **Suhlen**

Schweine besitzen keine Schweißdrüsen und sind durch ihre subkutane Fettschicht gut isoliert. Eine aktive Thermoregulation bei Wärme ist ihnen nur durch die Schleimhäute im Nasen- und Rachenraum möglich. Unter naturnahen Bedingungen suhlen sich Schweine bereits ab einer Lufttemperatur von 18 °C. Durch das Suhlen nutzen sie die Verdunstungskälte. Indem sie vor dem Suhlen Erdreich und Wasser der Suhle durchmischen, erhöhen sie den thermoregulatorischen Effekt, da das Wasser aus dem Schlamm langsamer verdunstet als reines Wasser. Die Schlammschicht auf ihrer Haut schützt zusätzlich gegen Sonneneinstrahlung sowie gegen Insektenstiche und Parasiten. Im Freiland dauert das Suhlen etwa 30 min.



### Thermoregulation bei Stallhaltung

Wegen ihrer eingeschränkten Fähigkeit zur Thermoregulation brauchen Schweine in der Haltung die Möglichkeit, sich aktiv abkühlen zu können, z. B. durch Duschen. Zu beachten ist auch, dass sich Schweine bei wärmeren Temperaturen ohne Körperkontakt in Seitenlage ausstrecken. Hierzu braucht jedes Tier in der Bucht auf wärmeableitenden Flächen (planbefestigt oder perforiert) ausreichend Platz. Vollständig eingestreute Buchten ohne planbefestigten bzw. perforierten Teilbereich sind daher in der Schweinehaltung problematisch. Wenn bei Stallhaltung beobachtet wird, dass Schweine sich in den Kotbereich legen oder die Tränken so manipulieren, das durch auslaufendes Wasser feuchte Stellen oder Pfützen entstehen, in die sie sich legen, weist dieses Verhalten auf nicht ausreichende Abkühlmöglichkeiten hin.

Bei zu kalten Temperaturen kann es zur sogenannten Haufenlagerung kommen, bei der sich vor allem Ferkel und junge Masttiere übereinander legen. Dieses Verhalten weist auf eine Überforderung ihrer Anpassungsfähigkeit durch zu niedrige Temperaturen hin. Dem erhöhten Wärmebedürfnis von Ferkeln ist durch Einstreumaterial, Wärmestrahler, Wärmematten, Ferkelkisten oder Ferkelbetten Rechnung zu tragen. Im Abferkelbereich ist es besonders wichtig, sowohl den Bedürfnissen der Sau (Kühle) als auch denen der Ferkel (Erwärmungsmöglichkeit) gerecht zu werden.

### Erkundungsverhalten

Das Erkundungsverhalten steht bei Schweinen überwiegend in Zusammenhang mit dem Nahrungssuchverhalten. Schweine haben dabei ihre Hauptaktivitätszeit tagsüber und sind – ebenso wie Wildschweine – nur optional dämmerungs- bzw. nachtaktiv. Die Sehfähigkeit der Schweine ist von den Lichtverhältnissen abhängig und ihr Sehvermögen ist nicht besonders gut entwickelt. Sie sind farbtüchtig, haben



Abb. 5: Die Rüsselscheibe enthält soviele Tastsinneszellen wie beide menschlichen Hände zusammen (Quelle: [www.oeko-landbau.de/](http://www.oeko-landbau.de/) Copyright BLE 2002-2005/T. Stephan)

aber Probleme, dunkle Farbtöne voneinander zu unterscheiden. In Hinsicht auf das Erkundungsverhalten ist der ausgeprägte Hörsinn der Schweine bemerkenswert. Ihr Frequenzspektrum reicht von 42 Hz bis 40,5 kHz; mit einem Bereich besten Hörens bei 8 kHz (HEFFNER und HEFFNER 1990) ist ihr Gehör für hohe Töne deutlich empfindlicher als beim Menschen (bis 20 kHz). Die wichtigste Funktion beim Erkunden hat neben dem Geruchssinn jedoch der Tastsinn. Besonders tastsensibel ist die sehr bewegliche Rüsselscheibe der Schweine (Abb. 5).



## Literatur

- Algers, B.; Jensen, P. (1985): Communication during suckling in the domestic pig: effects of continuous noise. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 14, 49-61
- Arellano, P.E.; Pijoan, C.; Jacobson, L.D.; Algers, B. (1992): Stereotyped behaviour, social interactions and suckling pattern of pigs housed in groups or in single crates. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 35, 157-166
- Arey, D.S.; Petchey, A.M.; Fowler, V.R. (1991): The preparturient behaviour of sows in enriched pens and the effect of pre-formed nests. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 31, 61-68
- Bigelow, J.A.; Houpt, T.R. (1988): Feeding and drinking patterns in young pigs. *Physiol. Behav.* 43, 99-109
- Bünger, B. (1984): Frühes postnatales Ferkelverhalten als Vitalitätsfaktor. Diss, Humboldt-Universität Berlin, 1-414
- Bünger, B. (2003): Einflussfaktoren auf die frühe Vitalität neugeborener Ferkel. Wissenschaftliche Beiträge des 9. Bernburger Biotechnik-Workshop „Das Saugferkel“ am 16-17 Mai in Bernburg, 2003, 51-60
- Bünger, B.; Schlichting, M.C. (1995): Bewertung von zwei alternativen Haltungssystemen für ferkelnde und ferkelführende Sauen im Vergleich zur Kastenstandhaltung anhand ethologischer und entwicklungsbiologischer Parameter der Ferkel. *Landbauforschung Völkenrode* 45, 12-29
- Castren, H.; Algers, B.; Jensen, P. (1989): Occurrence of unsuccessful sucklings in newborn piglets in a semi-natural environment. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 23, 61-73
- Caton, J.S.; Jesse, G.W.; Day, B.N.; Ellersieck, M.R. (1986): The effect of duration of boar exposure on the frequency of gilts reaching first estrus. *J. Anim. Sci.* 62, 1210-1214
- De Passille, A.M.; Rushen, J. (1989): Suckling and teat disputes by neonatal piglets. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 22, 23-38
- Heffner, R.S.; Heffner, H.E. (1990): Sound localization, use of binaural cues and the superior olivary complex in pigs. *Brain Behav. Evol.* 33, 248-258
- Horrell, I.; Hodgson, J. (1992): The bases of sow-piglet identification. 1. The identification by sows of their own piglets and the presence of intruders. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 33, 319-327
- Jensen, P. (1980): An ethogram of social interaction patterns in group-housed dry sows. *Appl. Anim. Behav.* 6, 341-350
- Jensen, P. (1988): Maternal behaviour and mother-young interactions during lactation in free-ranging domestic pigs. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 20, 277-308
- Jensen, P. (1989): Nest site choice and nest building of free-ranging domestic pigs due to farrow. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 22, 13-21
- Jensen, P. (1993): Nest building in domestic sows: the role of external stimuli. *Anim. Behav.* 45, 351-358
- Jensen, P.; Stangel, G.; Algers, B. (1991): Nursing and suckling behaviour of semi-naturally kept pigs during the first 10 days postpartum. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 31, 195-209
- Lawrence, A.B.; Appleby, M.C.; Illius, A.W.; MacLeod, H.A. (1989): Measuring hunger in the pig using operant conditioning: the effect of dietary bulk. *Anim. Prod.* 48, 213-220
- Lawrence, A.B.; Illius, A.W. (1989): Methodology for measuring hunger and food needs using operant conditioning in the pig. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 24, 273-285
- McGlone, J.J. (1985): A quantitative ethogram of aggressive and submissive behaviors in recently regrouped pigs. *J. Anim. Sci.* 61, 559-565
- Newberry, R.C.; Wood-Gush, D.G. (1986): Social relationships of piglets in a semi-natural environment. *Anim. Behav.* 34, 1311-1318
- Newberry, R.C.; Wood-Gush, D.G. (1988): Development of some behaviour patterns in piglets under semi-natural conditions. *Anim. Prod.* 46, 103-109
- Petersen, H.V.; Vestergaard, K.; Jensen, P. (1989): Integration of piglets into social groups of free-ranging domestic pigs. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 23, 223-236



- Rohde Parfet, K. A.; Gonyou, H. W. (1991): Attraction of newborn piglets to auditory, visual, olfactory and tactile stimuli. *J. Anim. Sci.* 69, 125-133
- Rushen, J. (1987): A difference in weight reduces fighting when unacquainted newly weaned pigs first meet. *Can. J. Anim. Sci.* 67 (4), 951-960
- Schmid, H. (1991): Natürliche Verhaltenssicherungen der Hausschweine (*Sus scrofa*) gegen das Erdrücken der Ferkel durch die Muttersau und die Auswirkungen haltungsbedingter Störungen. Dissertation, Universität Zürich
- Stangel, G.; Jensen, P. (1991): Behaviour of semi-naturally kept sows and piglets (except suckling) during 10 days postpartum. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 31, 211-227
- Terlouw, E. M.; Lawrence, A. B.; Illius, A. W. (1991): Influences of feeding level and physical restriction on development of stereotypies in sows. *Anim. Behav.* 42, 981-991
- Welch, A. R.; Baxter, M. R. (1986): Responses of newborn piglets to thermal and tactile properties of their environment. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 15, 203-215

## Autoren

Dr. Lars Schrader, Dr. Beate Bünger, Dr. Michael Marahrens, Ina Müller-Arnke, Christopher Otto, Dr. Dirk Schäffer und Dr. Frank Zerbe - Institut für Tierschutz und Tierhaltung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)

## Quelle

Schrader, L.; Bünger, B.; Marahrens, M.; Müller-Arnke, I.; Otto, Ch.; Schäffer, D.; Zerbe, F. (2006): Anforderungen an eine tiergerechte Nutztierhaltung. *KTBL-Schrift* 446. Darmstadt. S. 19-25

### Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL)

Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt  
Telefon: +49 6151 7001-0 | Fax: +49 6151 7001-123  
E-Mail: [ktbl@ktbl.de](mailto:ktbl@ktbl.de) | [www.ktbl.de](http://www.ktbl.de)

Eingetragen im Vereinsregister beim Amtsgericht Darmstadt,  
AktENZEICHEN 8 VR 1351

Vereinspräsident: Prof. Dr. Thomas Jungbluth  
Geschäftsführer: Dr. Heinrich de Baey-Ernsten  
Verantwortlich im Sinne des Presserechts: Dr. Heinrich de Baey-Ernsten

Diese Information wurde vom KTBL und den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Das KTBL und die Autoren übernehmen keine Gewähr für Aktualität, Vollständigkeit und Fehlerfreiheit der bereitgestellten Inhalte. Herausgegeben mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

© 2009 Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. Nachdruck nur mit Quellenangabe.