

**Abteilung Tierische Erzeugung**

Am Park 3, 04886 Köllitsch

Internet: <http://www.smul.sachsen.de/lfulg>

---

Bearbeiter: Dr. Eckhard Meyer & Maria Jähniß  
E-Mail: [eckhard.meyer@smul.sachsen.de](mailto:eckhard.meyer@smul.sachsen.de)  
Tel.: 034 222-46 2208; Fax: 034 222-46 2099  
Redaktionsschluss: 29.08.2012

## **Untersuchungen zum Abliegeverhalten von Sauen im Kastenstand**

Die Kastenstandhaltung von Sauen wird zunehmend kritisiert und für tragende Sauen ab dem 01.01.2013 in Deutschland verboten. Im Abferkelbereich gibt es zurzeit keine praktikablen Alternativen, denn hier muss die Haltung den Ansprüchen von zunehmend größeren Sauen (> 250 kg) und leichteren Ferkeln in großen Würfeln (> 13) gerecht werden. Konventionelle Abferkelbuchten schränken die Sauen in ihrer Bewegungsfreiheit stark ein, damit die Ferkel vor dem Erdrücken geschützt werden und gleichzeitig einen guten Zugang zum Gesäuge haben. In vorangegangenen 24 Stunden Video Beobachtungen stehen Sauen mit großen tierindividuellen Unterschieden (40 %) durchschnittlich 14-mal auf und stehen 140 Minuten. Noch mehr als Sauen in Gruppenhaltung verbringen sie aber über 90 % der Zeit liegend, vor allem um zu ruhen und in Abhängigkeit von der Säugezeit durchschnittlich 211 Minuten lang täglich zu säugen. Damit alle diese Vorgänge auf engem Raum ohne Verletzungen von Sauen und Ferkeln ablaufen können, müssen für das ‚System Abferkelbucht‘ insbesondere der Fußboden sowie der Kastenstand optimal gestaltet und eingestellt sein. Während das Ausrutschen der Sauen beim Aufstehen eher verletzungsgefährlich für Sau und Ferkel sein kann, führen vor allem unkontrollierte Abliegebewegungen zum Erdrücken der Ferkel. Praktische Beobachtungen zeigen, dass die Tiere beim Aufstehen und Abliegen ganz unterschiedliche z. T. auch tierindividuell verschiedene Verhaltensweisen entwickeln. In vorangegangenen Untersuchungen ist es nicht gelungen, diesen für die Ferkelverluste so zentralen Vorgang des Abliegens, aufgrund seiner Geschwindigkeit und Komplexität, über Videoanalyse zu erfassen. Er sollte deshalb im Rahmen einer Beobachtungsstudie mittels subjektiver Bonitur dargestellt werden.

### **Material und Methoden**

Im Rahmen der durchgeführten Beobachtungsstudie wurden die Bewegungsabläufe von insgesamt 31 Sauen in 64 Abliegebewegungen während einer Säugezeit von 28 Tagen an unterschiedlichen Laktationstagen (durchschnittlich am 12. Laktationstag) studiert. Dazu wurden vorab 4 mögliche Kategorien von Abliegebewegungen identifiziert. Alle Beobachtungen wurden in diese vier verschiedenen Ablaufkategorien bzw. deren Kombinationen unter Berücksichtigung der Ablaufgeschwindigkeit eingeordnet und beschrieben.

**Tabelle 1 Bonitur der Bewegung**

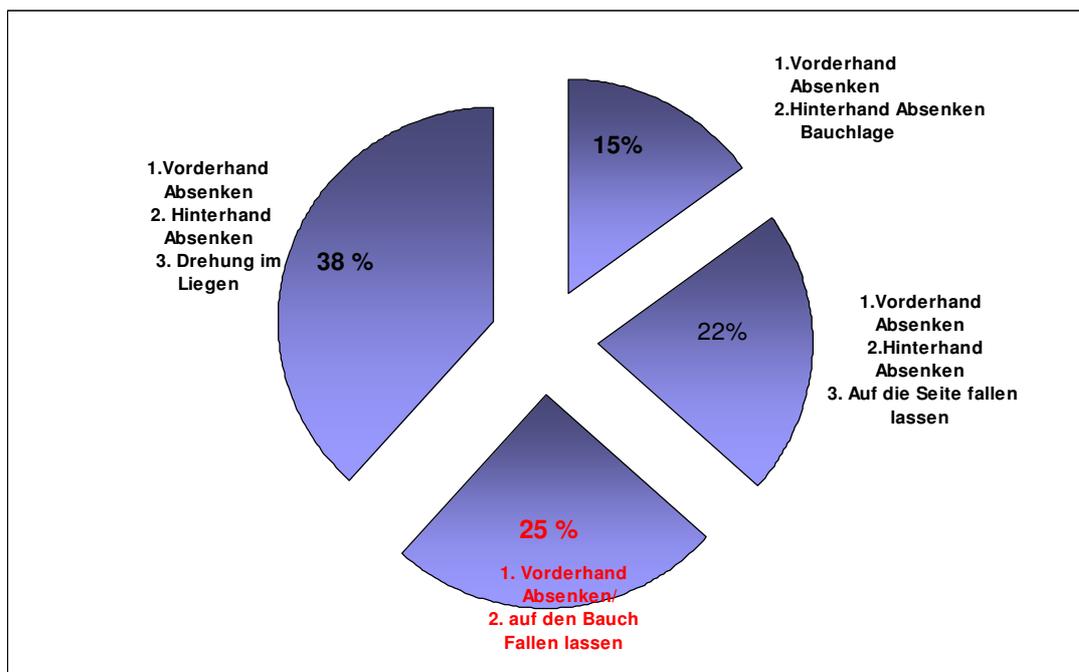
	<b>Ablaufkategorie</b>	<b>Geschwindigkeit der Bewegung</b>
1	vorn runter	sehr schnell
2	hinten runter	mittel
3	Drehung im Liegen	langsam
4	fallen lassen auf die Seite	sehr langsam

Die subjektive Erfassung wurde von einer einzelnen Person zu unterschiedlichen Tageszeiten vorgenommen. Dazu wurde das Alter der Sauen (jung und alt), die Korbeinstellung (1 sehr eng, 4 sehr weit) sowie das Material des Fußbodenaufbaus (Gusseisen oder Kunststoff) erfasst. Aufgrund der geringen Stichprobengröße erfolgt die Darstellung der gewonnenen Daten nur als Mittelwert, auf eine statistische Auswertung der Beobachtungen wird verzichtet. Die Studie hat damit eher einen beschreibenden Charakter und dient dem besseren Verständnis der Abläufe.

### Ergebnisse und Diskussion

Die beobachteten Bewegungen enden entweder auf dem Bauch zum Einnehmen einer Ruheposition oder auf der Seite als Vorbereitung zum Säugen der Ferkel. Sie sind ethologisch gesehen unterschiedlich motiviert und deshalb nicht vollständig miteinander vergleichbar. Das Drehen von der Bauch- in die Seitenlage wurde nur dann berücksichtigt, wenn es in relativ kurzem zeitlichen Abstand zum Abliegen erfolgte und somit als Bestandteil der Abliegebewegung gewertet werden konnte.

Nach praktischer Einschätzung sind unkontrollierte und schnelle Abliegebewegungen von schweren oder unerfahrenen Sauen besonders erdrückungsgefährlich. Besonders schnell wird die Bewegung, wenn sie mit einem ‚fallen lassen‘ endet. Die Erdrückungsgefahr wird gleichzeitig noch verstärkt, wenn Hindernisse oder Barrieren (z. B. hinten aufgestützte Kastenstände) den Ferkeln den Fluchtweg abschneiden. Die hohe Frequenz der Abliegevorgänge (14-mal täglich) und das festgestellte Abliegeverhalten führen zu einer grundsätzlich hohen Erdrückungsgefahr. So enden die Hälfte aller beobachteten Bewegungen mit einem fallen lassen, entweder auf den Bauch oder direkt auf die Seite. Dagegen werden nur etwa 40 % der Bewegungen, wie gewünscht mit einer Drehung im Liegen beendet.



**Abbildung Beobachteter Ablauf der Abliegebewegungen**

Die Bewegungen, die nach dem Absenken der Vorderhand mit einem „fallen lassen“ der Hinterhand enden (25 % aller Beobachtungen), werden zu über **60 %** als sehr schnell eingestuft. Erfolgt vorab erst ein Absenken der Hinterhand, dann ist die Abfolge langsamer und damit vermutlich wesentlich ungefährlicher. Nur etwa **10 %** dieser Bewegungen, die ein Absenken der Hinterhand beinhalten, werden als sehr schnell und damit erdrückungsgefährlich eingestuft. Das Abliegeverhalten ist tierindividuell unterschiedlich und vermutlich eine Folge der Erfahrung der Tiere sowie der Standplatzgestaltung. Denn sie kann zunächst auch mit der Einstellung des Ferkelschutzkorb in Verbindung gebracht werden. Etwa **80 %** aller sehr schnellen Abliegebewegungen erfolgen bei enger bis mittel enger (Kategorie 1 und 2 von 4 Kategorien) Korbeinstellung. Entsprechend erfolgen **60 %** aller als sehr langsam eingestuften Abliegebewegungen bei mittel weiter Einstellung. Damit ist nicht nachgewiesen, dass die Korbeinstellung zur Körperabmessung der Sauen gepasst hat. Offensichtlich ist aber, dass koordinierte Bewegungen im Ferkelschutzkorb ausreichend Platz benötigen. Die Ferkelschutzkörbe dürfen deshalb nicht zu eng eingestellt werden. Auch in Gruppenhaltung neigen Sauen dazu, zum Abliegen eine Schrägstellung einzunehmen, um an einer Barriere (Trennwand oder Koje) herunterzurutschen. Für eine koordinierte Abliegebewegung muss auch im Standbereich des Ferkelschutzkorb genügend Platz (Korbweite), aber auch eine entsprechend ausgeformte Barriere (Korbausformung) vorhanden sein. In der Abferkelbucht kommt dem mittleren Querriegel des Ferkelschutzkorb hier eine besondere Bedeutung zu. Er sollte etwa 50 cm über dem Boden nach innen gekröpft sein, um einen ‚klappernden‘ und damit Unruhe verstärkenden Abliegebügel zu ersetzen. Der Ferkelschutzkorb begrenzt und unterstützt die Bewegungen der Sauen gleichermaßen. Wichtig bei der Einstellung ist also ein realistisches Augenmaß. Optimal einstellbar sind frei tragende Ferkelschutzkörbe, auch hier kommt es auf technische Details an. Sind sie oben eher eng und unten weit ausgeformt, mit dem Ziel zum Säugen möglichst viel Platz anzubieten, sind die Einstellmöglichkeiten in der Breite begrenzt. Das kann zu Problemen führen, denn bei zu hohem Platzangebot versuchen junge und kleine Sauen sich umzudrehen oder klemmen sich ein. Das kann, wie die Erfahrung zeigt, im Extremfall bis zum Exitus der Jung- oder jungen Sauen führen.

Gleichzeitig spielt die Erfahrung der Sauen und die Rutschfestigkeit der Fußböden eine Rolle. Ältere erfahrene Sauen stehen in Köllitsch auch auf rutschigem Fußboden ohne Probleme auf, in dem sie sich im Korb abstützen. Diese Erfahrung haben die Jungsauen nicht. Sie werden heute zum Einstellen in den Abferkelbereich mitunter zum ersten Mal fixiert und sind mit der Situation, je nach Umgang des Tierhalters, psychisch leicht überfordert. Sie neigen nach dem Absenken von Vorderhand und Hinterhand stärker als die Altsauen dazu, sich auf die Seite fallen zu lassen (40% vs. 16%). Dabei ist die beobachtete Abliegeschwindigkeit höher als die der Altsauen.

**Tabelle 2 Abliegeschwindigkeit in % aller beobachteter Abliegebewegungen in Abhängigkeit vom Alter bzw. vom Aufbau des Fußbodens**

Abliegeschwindigkeit	Jungsauen	Altsauen	Gusseisen	Kunststoff
sehr schnell	27	16	7	29
normal	60	44	62	35
langsam	7	31	24	26
sehr langsam	7	9	7	10

Auch das Material aus dem der Fußboden aufgebaut ist, spielt offensichtlich eine gewisse Rolle für die Geschwindigkeit der beobachteten Bewegungen. Auf gut verarbeiteten Metallböden werden gegenüber unterschiedlichen Kunststoffböden gleichen Alters, tendenziell weniger schnelle und mehr normale Abliegebewegungen beobachtet. Im Hinblick auf Fertigkeitengenauigkeit und Drainierfähigkeit haben Böden aus Gusseisen gegenüber Kunststoffböden auch Nachteile. Hier kommen aber eher ihre Stärken zum Tragen. Aufgrund der Materialeigenschaften der Metallroste (physikalische Gleitreibwerte) sowie der besseren Möglichkeiten zur Profilierung ist die Standsicherheit gegenüber Kunststoffrosten verbessert.

## **Zusammenfassung**

Im Rahmen einer Beobachtungsstudie wurden ca. 60 Abliegebewegungen an 30 Sauen in Kastenstandhaltung erfasst und ausgewertet. Etwa 50 % der beobachteten Abliegevorgänge enden mit einem fallen lassen, entweder auf die Seite oder auf den Bauch. Für die Ferkelverluste besonders gefährlich sind diese Abfolgen vor allem dann, wenn das Absenken der Hinterhand nicht erfolgt und die Sauen sich mit abgesenkter Vorderhand fallen lassen. So sind die Abliegebewegungen besonders schnell und damit erdrückungsgefährlich. Genauso werden bei eng eingestellten Kastenständen, sowie auf älteren, nicht profilierten Kunststoffböden eher schnelle, wenig koordinierte Abläufe beobachtet. Aber auch die Erfahrung der Sauen spielt eine Rolle. Jungsauen neigen gegenüber Altsauen eher zu schnellen Abliegefolgen, die mit einem fallen lassen enden. Gerade bei den Jungsauen, die zum ersten Mal ferkeln, sind sowohl Fußbodenaufbau, Kastenstandgestaltung und Kastenstandeinstellung, als auch ein ruhiger tiergerechter Umgang als Einheit zu sehen.