

Zeitschrift:	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
Herausgeber:	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
Band:	128 (1986)
Artikel:	Galtsauen einzeln oder in Gruppen?
Autor:	Gloor, P. / Holzer-Dolf, C.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-591833

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Schweiz. Arch. Tierheilk. 128, 535–547, 1986

Aus der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, Tänikon
(Direktor Dr. W. Meier)

Galtsauen einzeln oder in Gruppen?¹

P. Gloor² und Chr. Holzer-Dolf²)

Einleitung

Seit Menschengedenken wurden Schweine in Gruppen gehalten. Schon in ältesten Textstellen finden wir Hinweise auf die Haltungsart von Mast- und Zuchtschweinen. Homer beschreibt die Schweinehaltung des Eumaios, des Sauhirten des Odysseus:

«Drinnen jedoch im Hof, da hatte er Koben gezimmert,
Zwölf aneinandergereiht, dem Vieh zum Lager. In jedem
Hegte er fünfzig der Wühler im Grunde, der gelagerten Schweine,
Nur die Säue, die Mütter. Die Eber nächteten draussen,
Von viel kleinerer Zahl.»

Während Jahrhunderten blieb die Haltungsform nahezu unverändert. Erst die letzten dreissig Jahre brachten eine Änderung (*Ekesbo* 1981). Unter dem Zwang zur kostengünstigen und arbeitssparenden Ferkelproduktion verbreitete sich die Einzelhaltung der Galtsauen. Wurde die Einzelhaltung zuerst angezweifelt, so scheint sie heute vielen Beratern und Landwirten die einzige mögliche Form der Sauenhaltung. Kastenstand, Brustgurt- und Halsanbindung sind die häufigsten Haltungsformen für Sauen. Daneben gibt es immer noch Betriebe, die ihre Sauen in Gruppen halten.

Mit der Forderung Tiere so zu halten «dass ihre Körperfunktionen und ihr Verhalten nicht gestört werden und ihre Anpassungsfähigkeit nicht überfordert wird» (TSchV 1981) sind vermehrt Systeme auf den Markt gekommen, die den Tieren mehr Bewegungsmöglichkeit und gleichzeitig Schutz vor aggressiven Buchtgenossen bieten. Es sind dies Zwei- und Dreiflächenbuchten mit verschliessbaren und dauernd offenen Einzelfressständen.

Ziel der Arbeit war es, mit Praxiserhebungen und ethologischen Untersuchungen an der Eidgenössischen Forschungsanstalt in Tänikon (FAT) folgende Fragen zu klären:

- Wie geeignet sind die in der Praxis vorkommenden Haltungssysteme in bezug auf eine artgemäße Haltung von Galtsauen ?

¹ Diese Arbeit wurde von der Dr.-Juliane-Müller-Stiftung, vom Schweizer Tierschutz und vom Bundesamt für Veterinärwesen (Projekt 014.82.2) unterstützt. Die vollständigen Versuchsergebnisse sind in der FAT Schriftenreihe Nr. 24 erschienen. Publikation im Rahmen von «5 Jahre Eidg. Tierschutzgesetzgebung»; vgl. Juliheft 1986 dieses Archivs.

² Adresse der Autoren: Prüfstelle für Stalleinrichtungen, c/o FAT, 8356 Tänikon

- Welche Unterschiede bestehen zwischen Sauen in Kastenständen und solchen in Gruppen bezüglich Verhalten und Läsionen am Integument.

Der erste Teil des Artikels befasst sich mit den ethologischen Gesichtspunkten, der zweite mit den Praxiserhebungen.

Teil I Ethologische Untersuchungen

Im Zusammenhang mit den Verletzungen, die bei der Gruppenhaltung von Galt-sauen entstehen können, interessieren vor allem das Sozial- und das Fortpflanzungs-verhalten.

Aus diesen beiden Bereichen wurden 9 bzw. 8 Verhaltensweisen ausgewählt und untersucht. Ausserdem wurde die Liegehäufigkeit als Ausdruck für Inaktivität erhoben. Dies geschah im Bewusstsein, dass «Liegen» nicht in jedem Fall «Ruhens» gleichzusetzen ist. Aber man erhält trotzdem ein grobes Mass für die inaktive Phase.

1. Material und Methode

Es wurden zwei Versuchskammern eingerichtet. Die eine enthielt 2 mal 4 Kastenstände (190 × 65 cm, lichte Weite), die andere zwei Gruppenbuchten für je vier Tiere. Die Gruppenbuchten waren in Fress-, Kot- und Liegebereich eingeteilt.

Die Decken der Versuchskammern bestanden aus Isolationsglas, so dass die Tiere unbemerkt von oben beobachtet werden konnten. Es wurden fünf Durchgänge zu je acht Sauen durchgeführt, wobei jeweils unmittelbar nach dem Absetzen vier Tiere pro System eingestallt wurden. Es handelte sich um Tiere der Rasse Edelschwein. Die Beobachtungen dauerten morgens von 05.00 Uhr bis 09.00 Uhr und am Nachmittag von 15.30 Uhr bis 19.30 Uhr. Da die Sauen in diesen Zeitabschnitten ihr Futter erhielten, wurden damit die Perioden der Hauptaktivität erfasst.

Unmittelbar nach dem Einstallen, das heisst mit dem Zusammensetzen der Gruppen beginnen die Rangordnungskämpfe. Sie dauern 2–3 Tage.

Eine erste Beobachtungsperiode dauerte deshalb vom Moment des Einstallens bis zum zweiten Tag danach.

Schon wenige Tage nach dem Absetzen beginnen die Sauen erste Zeichen der Rausche zu zeigen. Im Durchschnitt wurden unsere Tiere in beiden Haltungssystemen am 6. Tag gedeckt. Das Rauscherverhalten wurde deshalb mit einer zweiten Beobachtungsperiode erfasst, die am 4. Tag nach dem Absetzen begann. Sie dauerte solange, bis 3/4 der Sauen gedeckt war, in der Regel vier Tage.

Eine dritte Periode diente der Kontrolle. Sie betraf den 40. und 41. Tag. Zu dieser Zeit konnte eine Stabilisierung des Verhaltens angenommen werden.

2. Einige der erfassten Verhaltensweisen

2.1 *Liegen*

Unter Liegen wurden sämtliche Liegepositionen sowie Knien und Sitzen verstanden.

2.2 *Sozialverhalten*

Kontaktaufnahme

Nasonasalkontakt:

Die Tiere berühren sich mit der Rüsselscheibe. Es kann eine flüchtige Berührung oder ein intensives Beriechen sein.

Bewöhlen:

Unter diesem Begriff sind alle Tätigkeiten zusammengefasst, die einen Rüsselkontakt mit einem anderen Tier beinhalten, wie Beschnüffeln, Beriechen, Belecken, Beknabbern, Bewöhlen und Betasten.

Agonistisches Verhalten

Schieben/Stossen:

Das eine Tier stemmt sich mit dem Kopf und/ oder der Schulterpartie gegen seinen Gegner und versucht ihn von seinem Platz zu verdrängen. Dies kann in paralleler oder antiparalleler Stellung geschehen.

Im Kastenstand kann diese Verhaltensweise nicht zum Erfolg führen. Das heisst der Gegner kann nicht verdrängt werden, da die Stosskraft vom Trengitter aufgefangen wird.

Kopfschlagen

Ein Tier schlägt kurz und heftig mit dem Kopf gegen ein anderes Tier. Aus demselben Grund wie bei Schieben/Stossen kann auch Kopfschlagen im Kastenstand nicht erfolgreich ausgeführt werden.

Beissen:

Unter Beissen wurden sowohl erfolgreiches Beissen als auch Beissversuche und Schnappen verstanden. In den Kastenständen geht ein Teil der Bisse ins Trengitter, was ebenfalls unter Beissen registriert wurde.

Kampfpause:

Mitten im Kampf halten beide Tiere inne und fixieren einander mit gesenktem Kopf. Die Sauen können dabei aneinanderlehnen, ohne jedoch zu schieben. Oft ist ein schweres Keuchen hörbar.

2.3 Fortpflanzungsverhalten

Harnkontrolle:

Das eine Tier hält seinen Rüssel in den Harnstrahl eines anderen Tieres und beriecht oder kostet den Harn oder die entstandene Lache. Diese Verhaltensweise ist zumindest als Versuch auch im Kastenstand möglich.

Flankenstoss:

Das rauschige Tier stösst mit dem Rüssel in die Flanke des anderen Tieres.

Kopfauflegen:

Das rauschige Tier legt seinen Kopf auf die Rückenpartie des anderen Tieres und verharrt so für kurze Zeit. Im Kastenstand streckt das rauschige Tier den Rüssel so weit wie möglich durch das Gitter und legt ihn auf das Nachbartier.

Aufreiten:

Das rauschige Tier springt auf ein anderes Tier auf und verharrt in dieser Stellung bis zu mehreren Minuten. Es kann dabei wie ein Eber Beckenstösse ausführen und so mit den Klauen Verletzungen auf dem Rücken des berittenen Tieres verursachen.

Auch in den Kastenständen versuchen die Tiere sich gegenseitig zu bespringen.

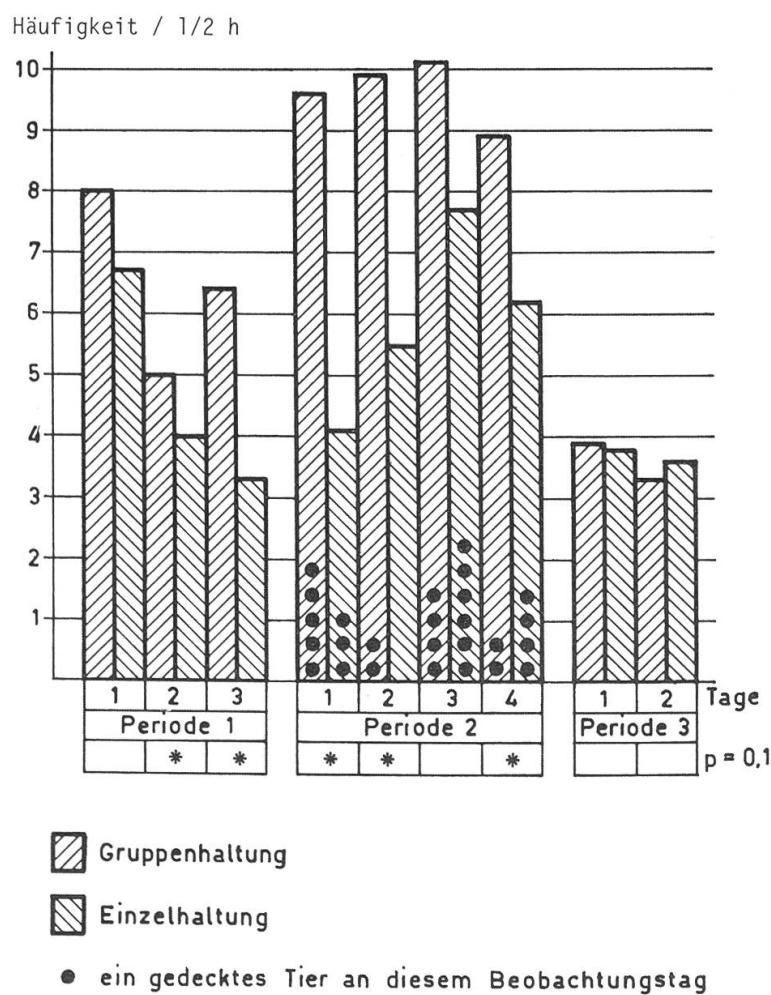


Abb. 1: Kontaktaufnahme (Nasonasalkontakt, Bewühlen)

3. Ergebnisse und Diskussion

3.1 Liegen

Die Sauen in den Kastenständen lagen im Durchschnitt mehr als jene in der Gruppenhaltung. Zu Zeiten, in denen die Tiere durch endogene und exogene Reize ganz besonders zu Erkundungs- und damit auch zu motorischen Aktivitäten angeregt werden, wie beim Zusammenstellen der Gruppe und während der Rausche, ist der Unterschied zwischen Einzel- und Gruppenhaltung besonders stark ausgeprägt. Auch Verhaltensweisen des sozialen Zusammenlebens (Errichten einer Rangordnung) und der Fortpflanzung (Rauscheverhalten) wollen die Sauen ausführen, können dies aber wegen der Begrenzung des Kastenstandes nur fragmentarisch tun. Auch dies kann an den höheren Liegehäufigkeiten für die Einzelhaltung mitverantwortlich sein.

3.2 Sozialverhalten

Kontaktaufnahme (Abb. 1)

Für beide Systeme ergibt sich eine zweigipflige Kurve. Der erste Peak findet sich am Tag des Einstallens, die Tiere sind dann einander noch fremd.

Der zweite Anstieg zeigt sich in der Periode 2, also in der Rauscheperiode. Der unterschiedliche Kurvenverlauf für die beiden Haltungssysteme hängt mit der Anzahl belegter Sauen pro Tag zusammen. Die gegenseitige Stimulation der Tiere in Gruppenhaltung bewirkt einen höheren Kurvenverlauf. Rauschige Sauen suchen intensiv nach Umweltreizen. Sie zeigen eine gesteigerte Motorik, die zusammen mit dem verstärkten Interesse an Artgenossen zu gehäuften Begegnungen und damit zu vermehrten Kontaktaufnahmen führt.

In der Einzelhaltung ist der Kontakt auf das unmittelbare Nachbartier beschränkt. Es treten also viel weniger Reize auf, welche die Tiere z.B. mit Kontaktaufnahme beantworten können.

Agonistisches Verhalten (Abb. 2)

Die Werte zeigen für beide Haltungssysteme einen ähnlichen Verlauf: Sie sind zu Anfang recht hoch, was auf das Erstellen der Rangordnung zurückzuführen ist. Danach nehmen sie sehr schnell ab. Die Häufigkeiten in der Periode 3 werden vor allem von der Verhaltensweise Kopfschlägen bestimmt. Sie hat ausgeprägten Drogcharakter und kommt sehr häufig auch ausserhalb eines Kampfverlaufes vor. Dies vor allem dann, wenn ein Tier in einer Konkurrenzsituation einem anderen Tier zu nahe kommt. Wenn die Rangordnung bereits festgelegt ist, genügt ein Kopfschlag des dominanten Tieres, um das rangtiefere weichen zu lassen. Diese Aussage wird durch die Abbildung 3 dokumentiert, die zeigt, dass die Häufigkeit für Kopfschlägen, insbesondere für die Gruppenhaltung, vom zweiten Tag an mehr oder weniger konstant bleibt.

Die beiden Graphiken widerlegen deutlich die Aussage, dass es in den Kastenständen keine Auseinandersetzungen gibt. Ein wichtiger Unterschied liegt allerdings darin, dass die Sauen in Einzelhaltung einander nicht ernsthaft verletzen können. In der

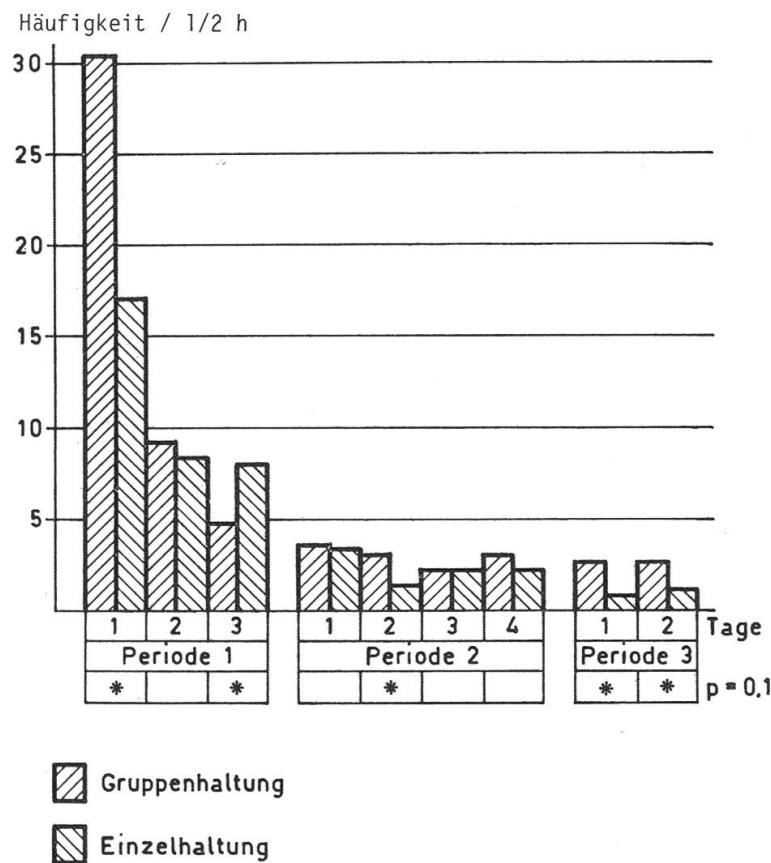


Abb. 2: Agonistisches Verhalten (Beissen, Kopfschlagen, Schieben/Stossen, Kampfpause)

Gruppenhaltung hingegen kann dies vorkommen, insbesondere dann, wenn entweder der Platz zu knapp bemessen ist, der Boden nicht rutschfest ist oder die Bucht nicht strukturiert ist. Gerade die Strukturierung der Bucht ist besonders wichtig, damit sich ein unterlegenes Tier nach verlorenem Kampf aus dem Gesichtsfeld des Gegners zurückziehen kann. In diesem Moment wird es nämlich fast immer in Ruhe gelassen. Ist aber kein Zurückziehen möglich, kann es zu den gefürchteten Bissen in die Vulva durch das verfolgende Tier kommen.

Können jedoch die Sauen ihre Rangordnungskämpfe unter günstigen Bedingungen ausfechten, tragen sie selten mehr als oberflächliche Biss- und Kratzwunden davon, von denen innert kurzer Zeit nichts mehr zu sehen ist.

Die Untersuchung zeigte aber auch eindeutig, dass das Bedürfnis, eine soziale Rangordnung zu erstellen, bei Sauen stark ausgeprägt ist. Dies gilt auch für die Tiere im Kastenstand. Dort kann es aber nie zu einer Entscheidung kommen, da weder das Tier, das den Kampf gewinnen würde, das andere erfolgreich vertreiben kann, noch der potentielle Verlierer sich aus dem Blickfeld des überlegenen Tieres zurückziehen kann.

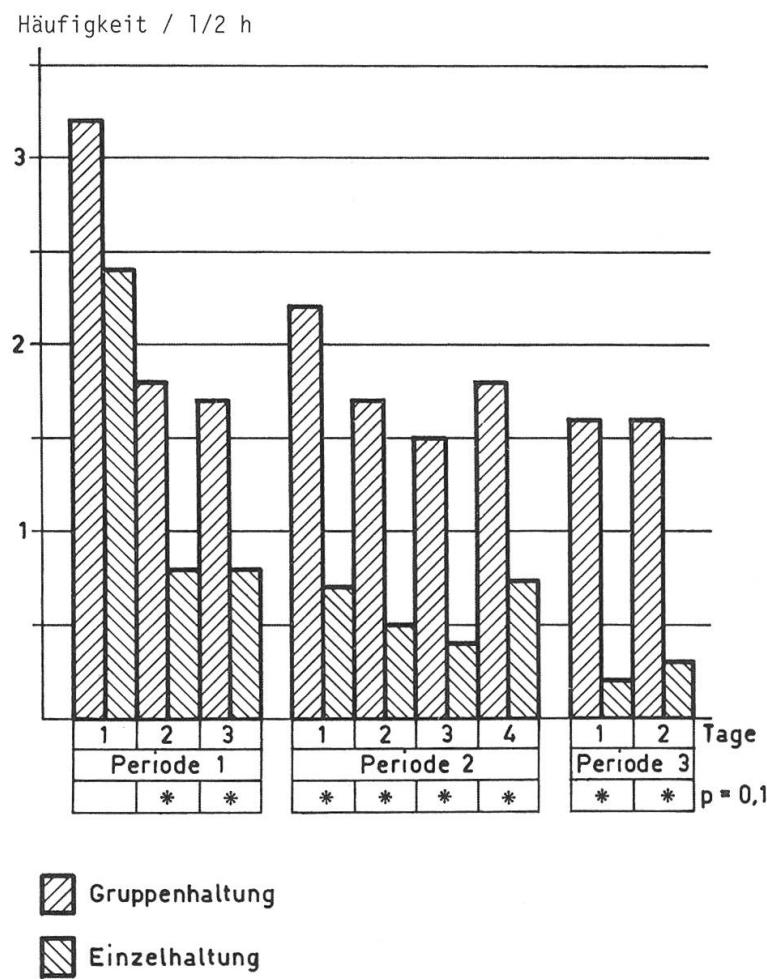


Abb. 3: Kopfschlägen

3.3 Fortpflanzungsverhalten

Obwohl die Sauen im Kastenstand erhebliche Mühe haben, ihr Rauscheverhalten auszudrücken, versuchen sie doch immer wieder die betreffenden Verhaltensweisen auszuführen. Wie aus Abbildung 4 ersichtlich ist, sind die Werte der Einzelhaltung aber bei weitem nicht so hoch wie jene der Gruppenhaltung, obwohl ja auch Versuche, bestimmte Rauscheverhaltensweisen auszuführen (Harnkontrolle, Aufreiten), mitgezählt wurden. Interessanterweise sind dafür die Werte der Einzelhaltung für Liegen während der Rauschezeit signifikant höher als diejenigen der Gruppenhaltung. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass Tiere auf starke Einschränkungen im Verhalten mit z. B. Verhaltensstörungen oder – wie es hier der Fall zu sein scheint – mit erhöhter Inaktivität reagieren.

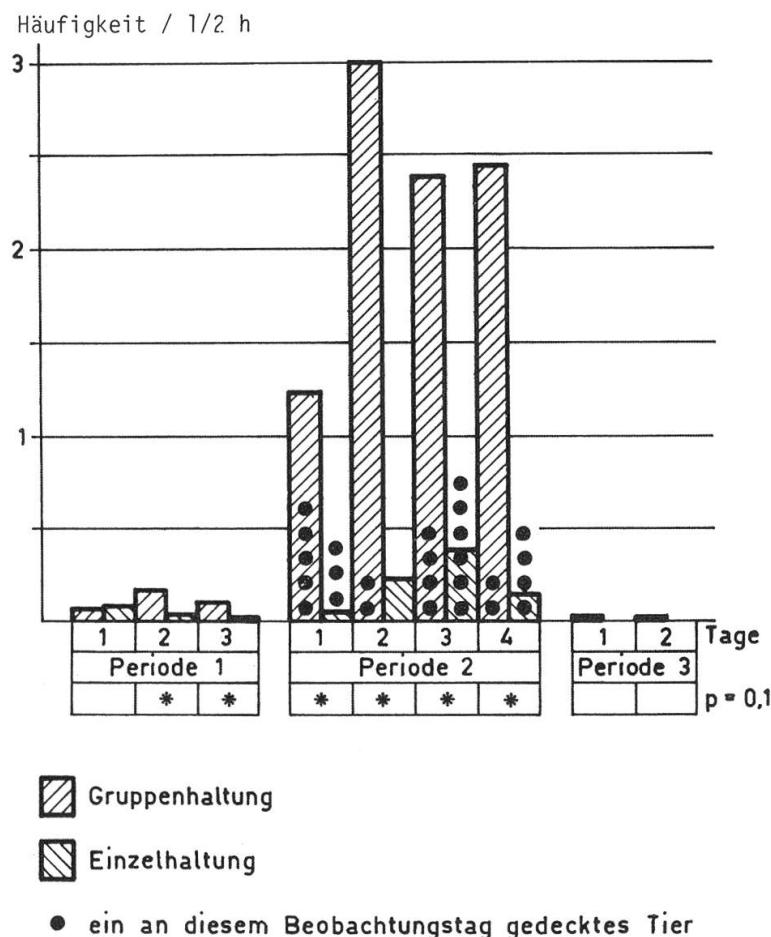


Abb. 4: Fortpflanzungsverhalten (Harnkontrolle, Flankenstoss, Kopfauflegen, Aufreiten)

Schlussfolgerungen

Wenn man einander unbekannte Schweine zusammenbringt, tragen sie untereinander Rangordnungskämpfe aus, unabhängig davon, ob sie einzeln oder in Gruppen gehalten werden. Die Rangordnung ist bei Schweinen ein Charakteristikum des Sozialverhaltens, welches die Form, in der diese Tiere zusammenleben, erst möglich macht. Deshalb sind diese Rangordnungskämpfe auch nicht damit zu unterbinden, dass man die Tiere einzeln hält.

In der Einzelhaltung sind die Reize bezüglich Nahrungsaufnahme, Erkundung, Lokomotion, Fortpflanzung und insbesondere Sozialverhalten auf ein Minimum beschränkt. Diese Einschränkung findet ihren Niederschlag unter anderem in erhöhten Liegehäufigkeiten.

Deshalb sollte den Sauen Sozialverhalten – und dazu gehört auch das Erkämpfen einer Rangordnung – ermöglicht werden, denn dies ist ein Teil des Verhaltens dieser Tiere ebenso sehr wie Nahrungsaufnahme, Erkundung, Lokomotion etc.

Der Gruppenhaltung ist aus diesen Gründen der Vorzug zu geben.

Teil II Praxiserhebungen

1. Material und Methode

Auf 30 Betrieben, die über die ganze Schweiz verteilt waren, wurden insgesamt 2754 Sauen auf Läsionen am Integument untersucht. Die Verteilung auf die verschiedenen Systeme und Rassen ist aus Tabelle 1 ersichtlich.

Tabelle 1: Tiere pro System und Rasse

	ES	VLS	Kreuzungs-tiere*	Total
Kastenstandbetriebe	193 (2)	85 (1)	621 (7)	899
Gruppenhaltung in Einflächenbucht	311 (3)	259 (3)	137 (2)	706
Fressliegeboxen	250 (3)	214 (2)	264 (3)	728
Einzelfressstände mit separatem Liegeplatz	181 (2)	–	240 (2)	421
	973 (10)	577 (6)	1204 (14)	2754 (30)

* Mehr als eine Rasse im Stall bzw. zwei oder drei Rassen gekreuzt. Die Zahlen in Klammern geben die Anzahl Betriebe wieder.

Der Untersuchungsmethode liegt die vom schwedischen Tierarzt I. Ekesbo angeregte «klinische Inspektion» zugrunde. Ekesbo nimmt den Zustand des Integuments als Indikator für das Wohlbefinden des Tieres. Das Tier wird von der Rüsselscheibe bis zu den Klauen auf Veränderungen und Verletzungen untersucht. Dabei werden verschiedene Körperstellen nach verschiedenen Kriterien beurteilt (Abb. 5).

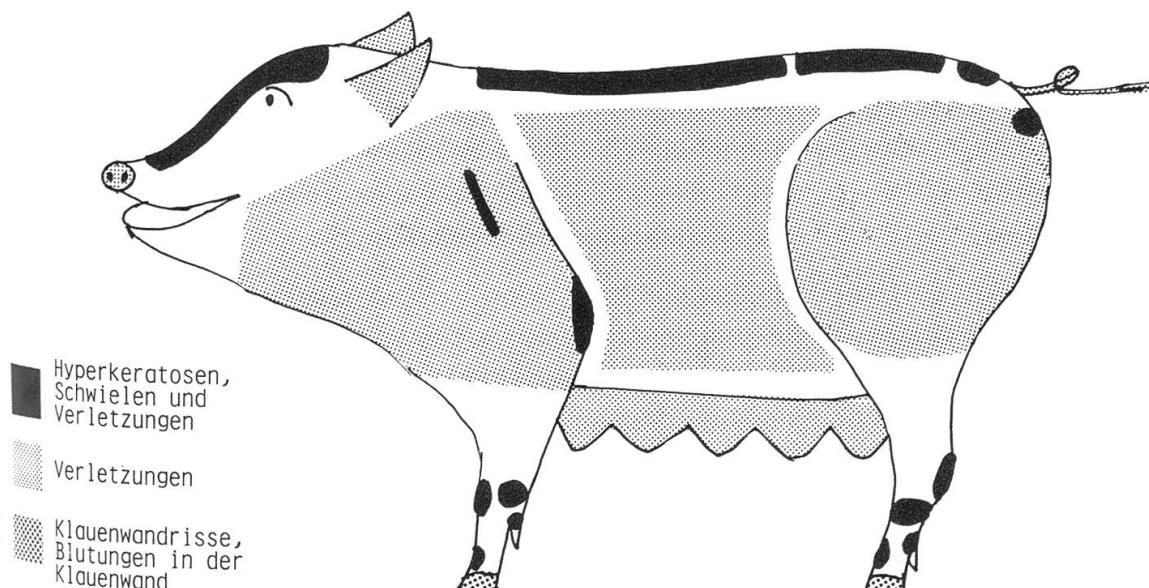


Abb. 5: Beurteilungskriterien verschiedener Körperregionen

Die Untersuchung wird von zwei Personen durchgeführt. Eine Person untersucht das Tier, die zweite notiert die Befunde nach einem Zahlencode in ein Erhebungsformular. Die Untersuchung dauert pro Tier etwa 5 Minuten.

Die Bewertung der Veränderungen wurde nach folgender Prioritätenliste vorgenommen:

1. Dauer der Einwirkung, die zu einer Veränderung führt.
2. Herkunft einer Veränderung.
3. Veterinärmedizinische Bedeutung einer Veränderung.

Begründung der Priorität:

ad 1: Eine Veränderung, die durch langandauernde Einwirkung entsteht, ist als schwerwiegender zu erachten als eine, die durch eine kurzzeitige, eventuell sogar einmalige Einwirkung hervorgerufen wird. Damit durch langandauernde Einwirkungen Veränderungen entstehen können, muss es dem Tier verunmöglicht sein, diesen Einwirkungen auszuweichen. Dies ist jedoch unbiologisch, da das Tier stets bestrebt ist, schädliche Einwirkungen zu vermeiden.

Die Dauer einer Einwirkung hat einen wesentlichen Einfluss auf das Wohlbefinden eines Tieres.

ad 2: Anhand der Herkunft einer Veränderung können wir feststellen:

- ob die Veränderung direkt auf das Stallsystem zurückzuführen ist
- ob die Veränderung auf systeminduziertes, abnormales Verhalten zurückzuführen ist
- ob die Veränderung auf ein normales Verhalten zurückzuführen ist, das unter bestimmten Haltungsbedingungen zu Veränderungen führt
- oder ob die Veränderungen durch ein Normalverhalten hervorgerufen werden, das auch unter seminatürlichen Haltungsbedingungen zu Verletzungen führt.

Die Herkunft kann uns Hinweise geben, durch was Verletzungen entstehen bzw. verhindert werden können. Sie dient uns also direkt zur Beurteilung eines Stallsystems.

ad 3: Die Veterinärmedizinische Bedeutung einer Veränderung kommt bei der Bewertung erst an dritter Stelle, da der Schweregrad einer Veränderung keinen direkten Aufschluss über die Funktionstüchtigkeit des Systems gibt. Die Veränderung an und für sich ist für uns der Hinweis zur Beurteilung des Stallsystems. Der Schweregrad ist nur zum Vergleich innerhalb einer Veränderungskategorie brauchbar.

Gleichartige Stallsysteme weisen vergleichbare Verletzungsmuster (Läsiogramme) auf. Aufgrund des unterschiedlichen Schweregrades der Veränderungen lassen sich die Systeme in bessere und schlechtere trennen.

2. Ergebnisse und Diskussion

Die Tiere in Gruppenhaltung waren signifikant weniger verschmutzt. Bei den Tieren in Kastenstandhaltung wiesen mehr als ein Drittel lokale Verschmutzungen auf. Ebenfalls signifikant mehr Tiere in den Kastenständen zeigten eine Gelbverfärbung des Haarkleides durch das Liegen auf den mit Harn vernässten Liegefächern:

Die lokale Verschmutzung bei den Tieren aus Kastenständen war vorwiegend im Bereich der Hinterhand und des Gesäuges zu finden. Dort war sie teilweise sehr stark. Da die meisten Tiere nach vorne treten, um zu kotzen oder zu harnen, ergibt dies automatisch eine Verschmutzung der Liegefäche. Die Tiere müssen dann in ihren Exrementen liegen. Dies auch bei Spaltenrostern, da selten der ganze Kot durchgetreten wird, vor allem, wenn rohfaserreiches Futter verabreicht wird.

Die in Kastenständen gehaltenen Sauen hatten signifikant ($p = 0,05$) mehr Schwielen an folgenden Körperstellen: Nasenrücken, Augenbogen und Stirn, Ellbogen, lateral an Unterarm und Carpus, Carpus dorsal, Rücken, Schwanzansatz und Sprunghöcker. Der Anteil von Tieren mit Schwielen bewegte sich je nach Körperstelle zwischen 2,70% und 97,7%.

Der hohe Anteil Schwielen am Nasenrücken bei den Tieren in Kastenständen kommt vom Kontakt des Nasenbeins mit dem Vorderrohr beim Fressen und beim Auftreten von Stangenbeissen. Beim Stangenbeissen sind zusätzlich noch oft die Maulwinkel haarlos und wundgescheuert.

Die Schwielen an der Stirne röhren vom Kontakt mit dem Vorderrohr, den Seitenabschränkungen und dem Trog her.

Das vermehrte Auftreten von Schwielen an den Extremitäten ist auf vermehrtes Liegen in Bauchlage zurückzuführen. Durch die allseitige Einschränkung der Bewegungsfreiheit ist den Tieren ein entspanntes Liegen in Seitenlage oft verunmöglich oder zumindest erschwert.

Die Veränderungen am Rücken haben mehrere Ursachen: Die Tiere stossen sich beim Abliegen am Seitengitter. Beim Liegen haben sie oft den unteren Abschluss des Seitengitters auf Höhe der Wirbelsäule. Die Abstützung des Seitengitters ist eine weitere Stelle, wo das Tier anschlägt oder aufliegt. Beim stehenden Tier kann es durch eines der Oberrohre zu Schwielen kommen. Wenn das Tier einen «Katzenbuckel» macht, schlägt es oben immer an derselben Stelle an.

Der Grund für das vermehrte Auftreten von Schwielen am Schwanzansatz liegt im hinteren Abschluss des Kastenstandes. Beim Zurücktreten stösst das Tier dagegen. Wenn es auf dem Schinken sitzt, drückt es den Schwanzansatz oder manchmal auch das Kreuz gegen den Abschluss. Beides führt mit der Zeit zu Hyperkeratosen und schliesslich zu Schwielen.

Als typische Veränderungen bei den in Gruppen gehaltenen Sauen fanden sich Biss- und Kratzspuren. Diese Läsionen waren praktisch immer oberflächlich und heilten nach kurzer Zeit ab. Die Läsionen fanden sich vor allem in folgenden Körperregionen: Stirn, Ohren, Hals/Laffenregion, Brust/Flankenregion, Rücken. Am Rücken wiesen jedoch die Tiere aus den Kastenständen signifikant mehr Läsionen auf.

Die Läsionen an Stirn, Ohren, Hals/Laffenregion und Brust/Flanke röhren von den Rangkämpfen während den ersten Tagen her (vgl. Teil I). Die Läsionen am Rücken und der grössere Teil der Veränderungen in der Brust/Flankenregion stammen vom Rauscheverhalten und vom Decken im Natursprung. Die Läsionen am Rücken der im Kastenstand stehenden Tiere haben die gleichen Ursachen wie die Schwielen in dieser Region.

Die Ergebnisse der Untersuchungen an Tieren in Fressliegeboxen und in Gruppenhaltung mit Einzelfressständen und separatem Liegeplatz lagen im grossen und ganzen zwischen denen der Tiere aus Kastenständen und denen aus der Gruppenhaltung. Es zeigte sich, dass vor allem bei verschliessbaren Fressliegeboxen die Befunde ähnlich waren wie bei den Kastenständen.

Die Strukturierung der Bucht und die Einstreu in der Liegefläche wirkten sich positiv (d.h. vermindernd) auf das Entstehen systembedingter Läsionen aus.

Ebenso hatte die Möglichkeit, sich in die Fressliegeboxen bzw. die Einzelfressstände zurückzuziehen, einen positiven Einfluss auf die Läsionen infolge von Rangkämpfen. Allgemein kann gesagt werden, dass die Häufigkeit von Läsionen abnahm, je mehr Platz den Tieren geboten wurde und je besser die Buchten strukturiert waren.

3. Schlussfolgerung

Die in der Einzelhaltung auftretenden Läsionen und Veränderungen sind eindeutig auf das Stallsystem zurückzuführen. Als systembedingte Läsionen, denen das Tier nicht ausweichen kann, sind sie strenger zu bewerten als die in der Gruppenhaltung auftretenden Läsionen. Letztere sind auf das normale Sozial- und Sexualverhalten der Tiere zurückzuführen. Diese Einflüsse sind zeitlich sehr beschränkt und das Tier kann z.B. durch Einordnen in die Rangordnung – weitere Läsionen vermeiden.

Aus den vorgenannten Gründen ist vom Standpunkt der Tiergerechtigkeit und des Wohlbefindens der Tiere einer Gruppenhaltung in einer strukturierten Bucht der Vorzug zu geben.

4. Zusammenfassung

Zur Beurteilung von verschiedenen Haltungssystemen für Galtsauen – Kastenstand, Einflächenbucht, Fressliegeboxen und Dreiflächenbucht mit Einzelfressständen – erfolgten Untersuchungen auf 30 Praxisbetrieben.

In den genannten Systemen wurden mehr als 2700 Sauen auf Veränderungen am Integument untersucht.

Parallel dazu wurden in den Versuchsställen der Eidgenössischen Forschungsanstalt in Tänikon ethologische Untersuchungen an Sauen in Kastenständen und Dreiflächenbuchten durchgeführt.

Résumé

Des essais pratiques ont été entrepris dans 30 exploitations afin d'étudier différents systèmes de stabulation de truies sèches. Il s'agissait de stalles, de logettes à un compartiment, de boxes à réfectoire-dortoir individuel et de logettes à 3 compartiments avec affouragement individuel. Plus de 2700 truies ont été examinées par rapport à d'éventuelles modifications du tégument et à des lésions extérieures.

En parallèle à ces examens pratiques en exploitations privées, la FAT a entrepris des examens éthologiques en porcheries expérimentales (garde de truies en box individuel et en logettes à trois compartiments).

Riassunto

In 30 aziende sono stati condotti studi pratici allo scopo di valutare differenti sistemi di stabulazione di scrofe asciutte. Si trattava di stalle, di reparti per singoli capi, di boxes adibiti a refettorio e dormitorio individuali o a tre compartimenti con afforaggiamento individuale. Più di 2700 scrofe sono state esaminate in relazione ad eventuali modifiche della cute ed a lesioni esteriori.

In parallelo a questi esami pratici in aziende private, la Stazione federale di ricerche a Tänikon ha condotto studi etologici in porcili sperimentali (tenuta delle scrofe in box individuale ed in reparti a 3 compartimenti).

Summary

For the evaluation of four different housing systems for sows – single stalls, group housing in one area pens, group housing with individual feeding cubicles and group housing in a pen with separate lying, dunging and feeding area – investigations were made on 30 farms. The alterations and injuries on the integument of over 2700 sows were recorded.

At the same time ethological studies were carried out in the pighouse of the Swiss federal research station for farm management and agricultural engineering (FAT) at Tänikon.

Manuskripteingang: 31. Juli 1986

REFERAT

Roche erweitert Forschung nach Tierversuchsalternativen.

Die F. Hoffmann-La Roche & Co. AG, Basel, erweitert die Forschung nach Alternativmodellen zum Tierversuch um ein weiteres Element.

Sie hat bei den schweizerischen und bei den mit der Regio Basiliensis verbundenen Universitäten Freiburg i. B. und Strassburg vorerst zwei Stipendien für jüngere Postdoktoranden ausgeschrieben. Den Stipendiaten soll während je zwei bis drei Jahren die Möglichkeit geboten werden, im Rahmen der Forschung nach Alternativmethoden eigene Ideen zu verfolgen und zu verwirklichen.

Roche erwartet von einer solchen Erweiterung der gezielten Forschungsarbeit auf mittlere Frist die Entwicklung zusätzlicher praxisnaher Modelle, mit denen der Einsatz von Versuchstieren weiter reduziert werden kann.

Die Pharma industrie bemüht sich seit Jahren systematisch, die für die Entwicklung von Medikamenten notwendigen Tierversuche auf ein unerlässliches Minimum einzuschränken. So konnte die Zahl der in Versuchen eingesetzten Tiere bei CIBA-GEIGY, ROCHE und SANDOZ seit 1977 um mehr als die Hälfte vermindert werden.

Im Sinne dieser in den einzelnen Unternehmen laufenden Arbeiten wurde bekanntlich im Mai dieses Jahres der Öffentlichkeit eine Arbeitsgemeinschaft vorgestellt, welche eidgenössische Parlamentarier, den Bund, den Tierschutz und die Pharma industrie zusammenführt: Nach dem Grundsatz der drei V's (Verfeinerung, Verminderung und Vermeidung von Tierversuchen) werden bisherige Versuchsmethoden systematisch überprüft, gezielt verändert und damit Tierversuche auf ein unerlässliches Minimum reduziert.

Infochemie Nr. 9/10, September 1986

BUCHBESPRECHUNG

Euterkrankheiten, von K. Wendt, H. Mielke, H. W. Fuchs. 1. Auflage, 1986, 492 Seiten, 212 Abbildungen, 59 Tabellen, Gustav Fischer-Verlag, Jena. DM 95.–

Die Autoren haben sich zum Ziel gesetzt, eine zusammenfassende Darstellung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und praktischer Erfahrungen zu allen Aspekten der Sicherung der Euter gesundheit des Rindes zu liefern. Dieses Ziel wurde mit dem vorliegenden Buch weitgehend erreicht.

Im Zentrum stehen die Ausführungen (277 Seiten) über Eutergesundheitsstörungen, unter welchen man zuerst ein Kapitel über Grundsätzliches zur Mastitis, ein weiteres über Veränderungen der Haut und Unterhaut, eines über Zitzen- und Euterverletzungen und über Milchabflussstörungen findet. Sehr wertvoll ist das Kapitel über spezielle Mastitiden, in welchem man neben Ausführungen über die durch die gebräuchlichen Erreger verursachten Euterentzündungen auch solche über selten vorkommende Mastitiserreger findet.

Als Grundlage und Ergänzung sind dem Hauptteil des Buches vier Kapitel vorangestellt, nämlich: 1. Anatomie der Milchdrüse, 2. Physiologie der Laktation, 3. Zusammensetzung der Milch, 4. Milchgewinnung.

Das Buch kann Tierärzten und Studierenden der Veterinärmedizin als Nachschlagewerk und Lehrbuch zum Studium bestens empfohlen werden.

J. Martig, Bern