

Wie tiergerecht sind Rohrbreiautomaten in der Ferkelaufzucht?

Rohrbreiautomaten gewinnen in der Ferkelaufzucht an Bedeutung. Fraglich bleibt, wie weit das Tier-Fressplatzverhältnis an solchen Automaten unter dem Aspekt der Tiergerechtigkeit sein darf. Die Ergebnisse einer Untersuchung mit zwei Gruppengrößen (40 und 60 Tiere) mit unterschiedlichem Tier-Fressplatzverhältnis (6,7:1 und 10:1) zeigen, dass die Häufigkeit von Aggressionen am Futterautomaten bei beiden Gruppengrößen nicht signifikant verschieden, die Dauer der Überbelegung des Futterautomaten hingegen in den 60er-Gruppen signifikant länger war.

Dr. Roland Weber ist wissenschaftlicher Mitarbeiter, Annegret Kircher war Doktorandin und Dr. Beat Wechsler ist Leiter des Zentrums für tiergerechte Haltung: Wiederkäuer und Schweine des Bundesamtes für Veterinärwesen, CH-8356 Tänikon; e-mail: roland.weber@fat.admin.ch. Prof. Dr. Thomas Jungbluth ist Leiter des Fachgebietes "Verfahrenstechnik in der Tierproduktion und landwirtschaftliches Bauwesen" am Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim. Das Projekt wurde durch das Bundesamt für Veterinärwesen, Bern, finanziert.

Schlüsselwörter

Rohrbreiautomaten, Ferkelaufzucht, Tier-Fressplatzverhältnis, Tiergerechtigkeit

Keywords

Tube feeders, weaned piglet rearing, animal/feeding place ratio, animal welfare

Literatur

Literaturhinweise sind unter LT 02205 über Internet <http://www.landwirtschaftsverlag.com/landtech/localliteratur.htm> abrufbar.

Die Fütterung von Aufzuchtferkeln war bis vor einigen Jahren auf wenige Verfahren beschränkt. Aufzuchtferkel wurden in der Regel ad libitum mit Trockenfutterautomaten gefüttert. In den letzten Jahren erfolgte eine rasante Entwicklung neuer Fütterungstechniken. Dabei handelt es sich vor allem um Breiautomaten und Rohrbreiautomaten. In der Ferkelaufzucht werden diese neuen ad libitum-Fütterungsverfahren mit unterschiedlichen Tier-Fressplatzverhältnissen betrieben. Eine Aussage, wie weit das Tier-Fressplatzverhältnis unter dem Aspekt der Tiergerechtigkeit sein darf, konnte mit dem bisherigen Wissen noch nicht gemacht werden.

Ziel der Untersuchung war es, im Rahmen des Schweizer Prüf- und Bewilligungsverfahrens für serienmäßig hergestellte Stallrichtungen [1, 2] die Auswirkungen von zwei Tier-Fressplatzverhältnissen an einem Rohrbreiautomaten für Aufzuchtferkel auf das Verhalten und die Leistung zu untersuchen.

Vorgehensweise

Die Untersuchungen wurden im Schweinestall der FAT in Tänikon (Schweiz) durchgeführt.

In zwei Offenfront-Tiefstreubuchten mit Ruhekisten wurden Gruppen mit 40 Tieren und 60 Tieren miteinander verglichen. Pro Gruppe war ein Rohrbreiautomat mit sechs Fressplätzen zur ad libitum-Fütterung eingerichtet. In den 40er-Gruppen betrug das Tier-Fressplatzverhältnis 6,7:1, in den 60er-

Gruppen 10:1. Je Gruppengröße wurden sieben Wiederholungen durchgeführt. Beim Absetzen wurden jeweils die fünf leichtesten und die fünf schwersten Tiere der Gruppe ermittelt. Diese Ferkeltiere wurden ausgewählt, um mögliche Unterschiede bei den verschiedenen Erhebungsparametern in Bezug auf die „Gewichtsklassen“ zu erkennen.

Nach einer Eingewöhnungszeit von vier Tagen (Zeitpunkt „Absetzen“) und ein bis zwei Tage vor dem Ausstallen (Zeitpunkt „Ausstallen“) wurden im Bereich des Futterautomaten 24-Stunden-Videobeobachtungen durchgeführt. Im 5-Minuten-Time Sampling Verfahren wurde die Anzahl Tiere am Automaten ermittelt („Fressen“). Folgende Verhaltensweisen wurden kontinuierlich erhoben:

- **Überbelegung des Futterautomaten**
Mehr Tiere am Automaten als Fressplätze vorhanden.
- **Verdrängung am Futterautomaten**
Ein fressendes Tier wird von einem zum Futterautomaten neu hinzukommenden Tier vom Fressplatz vertrieben.
- **Erfolgloser Fressversuch**
Fressabsicht (Aufmerksamkeit eindeutig auf den Futterautomaten gerichtet), die erfolglos verläuft, da der Automat mit fressenden Tieren belegt ist und das hinzukommende Tiere keine Möglichkeit findet, an die Trogschale zu gelangen.
- **Aggression**
Eindeutig erkennbare aggressive Handlung gegenüber einem Buchtengenossen, wie Schnappen, Beissen, Kämpfen.

Tab. 1: Durchschnittliche Dauer der Überbelegung des Futterautomaten [min.] sowie Häufigkeit von Verdrängungen und erfolglosen Fressversuchen am Futterautomaten (Mittelwerte pro Stunde \bar{x} , Standardabweichung SD).

Table 1: Duration of crowding at the feeder [min.] as well as frequency of displacement and unsuccessful feeding attempts at the tube feeder in groups of 40 and 60 weaned piglets (mean values per hour \bar{x} , standard deviation SD).

Aktivitätszeit Gruppengröße	Tag					Nacht				
	40 (\bar{x})	(SD)	60 (\bar{x})	(SD)	p	40 (\bar{x})	(SD)	60 (\bar{x})	(SD)	p
Überbelegung	1,8	3,2	16,5	10,2	<0,01	0,0	0,0	3,3	2,0	<0,05
Verdrängungen	18,6	15,5	34,2	16,9	n.s.	5,3	3,3	15,9	17,6	n.s.
Erfolglose Fressversuche	5,5	4,2	10,6	4,1	n.s.	1,1	0,6	4,0	3,6	n.s.

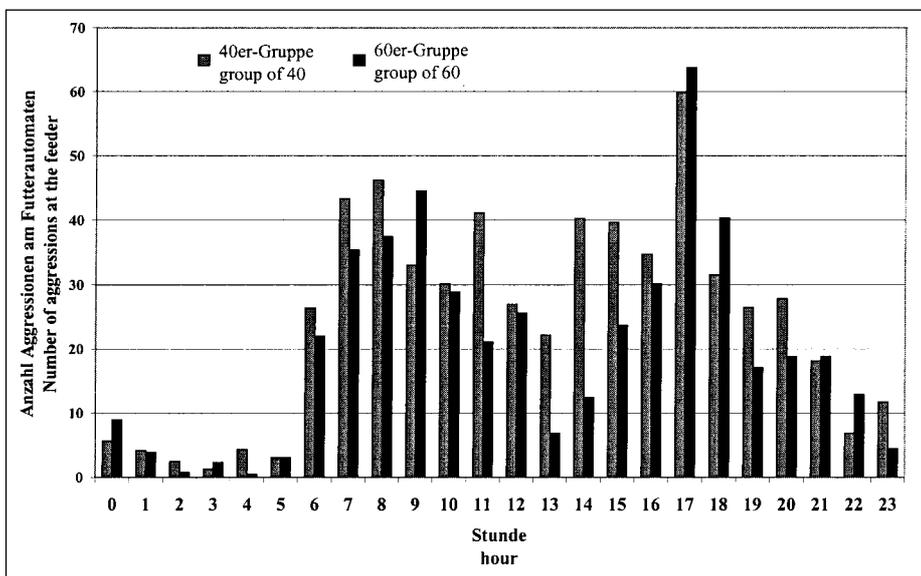


Bild 1: Tagesverlauf der Aggressionshäufigkeit der Aufzuchtferkel (Mittelwerte pro Stunde) am Futterautomaten in Abhängigkeit von der Gruppengröße

Fig. 1: Daily course of aggressive behaviour of weaned piglets (mean values per hour) at the tube feeder versus group size. Groups of 40 and 60 weaned piglets were compared.

• **Aufenthaltsdauer am Futterautomaten pro Besuch**

Betrat ein Tier mit Fressabsicht einen definierten Bereich um den Futterautomaten, so wurde dieses Tier so lange beobachtet, bis es diesen Bereich wieder verlassen hatte. Dabei wurde die Aufenthaltszeit des Tieres am Automaten („Fressen“) gemessen. Als „Fressen“ war definiert, wenn sich der Kopf in der Trogschale befand. Nachdem das Tier den Bereich verlassen hatte, wurde das nächste Tier, welches den Bereich betrat, verfolgt.

Bei der Auswertung der Videobänder war während der Überbelegungszeiten des Futterautomaten die Erfassung der kontinuierlich erhobenen Verhaltensweisen nicht möglich. Aus diesem Grund wurde die Häufigkeit dieser Verhaltensweisen je Stunde unter Berücksichtigung der Überbelegungszeit rechnerisch korrigiert. Die Häufigkeit der Verhaltensweisen wurde nur auf die Zeiten ohne Überbelegung je Stunde bezogen.

Die Verhaltensparameter wurden mit dem Mann-Whitney U-Test auf signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppengrößen geprüft. Die Signifikanzgrenze für alle erhobenen Parameter wurde bei $p < 0,05$ festgelegt. Für die Auswertung der Verhaltensdaten wurden zwei Aktivitätszeiten ausgewählt. Mittels einer Cluster-Analyse wurde anhand des Verhaltensparameters „Anzahl Tiere am Futterautomaten“ einerseits

der Zeitraum der Hauptaktivität („Tag“) und andererseits ein Zeitraum mit geringer Aktivität („Nacht“) bestimmt. Die Periode der Hauptaktivität lag zwischen 10:00 und 18:00 Uhr. Zwischen 21:00 und 1:00 Uhr war der Zeitraum mit geringer Aktivität. Aufgrund der schlechten Bildqualität bei manchen Videobändern in der Nacht konnten für den Parameter „Anzahl Tiere am Automaten“ für die 40er-Gruppen nur fünf Durchgänge und für die 60er-Gruppen nur sechs Durchgänge für die „Nacht“-Auswertung herangezogen werden. Bei den Parametern „Aggressionen am Futterautomaten“, „Verdrängungen am Futterautomaten“ und „erfolglose Fressversuche“ waren es für die 40er-Gruppen fünf Durchgänge und für die 60er-Gruppen ebenfalls fünf Durchgänge. Im Folgenden werden nur die Ergebnisse vom zweiten Erhebungstermin („Ausstall“) dargestellt.

Verhalten der Tiere

Bei der ad libitum-Fütterung mit Rohrbreiautomaten zeigten die Aufzuchtferkel bei beiden Gruppengrößen einen biphasischen Tagesverlauf des Fressens. Der Unterschied bei der Anzahl Tiere am Futterautomaten zwischen den beiden Gruppengrößen war nicht signifikant. Die Absetzferkel mussten weder in den 40er- noch in den 60er-Gruppen die Nachtstunden benutzen, um ihr Futter aufzunehmen.

Table 2: Daily weight gain [g] of weaned piglets versus group size. Performances were calculated separately for the whole group as well as for light weight, medium weight and heavy animals.

Tab. 2: Tägliche Zunahmen [g] der Aufzuchtferkel in Abhängigkeit von der Gruppengröße. Die Leistungen wurden sowohl für die gesamte Gruppe als auch separat für leichte, mittlere und schwere Tiere berechnet.

Gruppengröße	40er-Gruppen (x̄) (SD)	60er-Gruppen (x̄) (SD)	p
Gesamte Gruppe	415 31,9	384 54,5	n.s.
Schwere Tiere	509 75,3	455 104,5	n.s.
Mittlere Tiere	405 28,7	384 52,2	n.s.
Leichte Tiere	387 44,6	330 55,6	n.s.

Die Überbelegungsdauer des Futterautomaten war bei den 60er-Gruppen bei „Tag“ und bei „Nacht“ um ein vielfaches höher als bei den 40er-Gruppen (Tab. 1). Bei den 40er-Gruppen war nur bei „Tag“ eine sehr geringe Überbelegung festzustellen.

Die Häufigkeit der Verdrängungen am Automaten und die Häufigkeit der erfolglosen Fressversuche waren weder am „Tag“ noch bei „Nacht“ signifikant unterschiedlich zwischen den beiden Gruppengrößen (Tab. 1). Es bestand jedoch eine Tendenz zu häufigerem Verdrängen und mehr erfolglosen Fressversuchen in den 60er-Gruppen.

Bild 1 zeigt den Tagesverlauf der Aggressionen am Futterautomaten. Weder bei „Tag“ noch bei „Nacht“ war der Unterschied zwischen den beiden Gruppengrößen signifikant. Es ist aber eine Tendenz zu erkennen, dass in den größeren Gruppen häufiger Aggressionen auftraten. Dies wurde auch in einer anderen Untersuchung festgestellt [3]. Es wurde damit erklärt, dass das größere Platzangebot in den größeren Gruppen bessere Fluchtmöglichkeiten bietet und dass die Belastungen einer aggressiven Strategie steigen, wenn die Anzahl der Wettbewerber steigt.

Hinsichtlich der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer am Automaten pro Besuch unterschieden sich die beiden Gruppengrößen weder am „Tag“ noch bei „Nacht“ signifikant voneinander. Im Durchschnitt hielten sich die Tiere in den 40er-Gruppen pro Besuch am „Tag“ 0,9 Minuten am Automaten auf und in den 60er-Gruppen 1,0 Minuten. In der „Nacht“ lag die durchschnittliche Aufenthaltsdauer am Automaten pro Besuch bei den 40er-Gruppen bei 1,1 Minuten und in den 60er-Gruppen bei 0,9 Minuten.

Tägliche Zunahmen

Die täglichen Zunahmen unterschieden sich weder bei der gesamten Gruppe noch bei den schweren, mittleren oder leichten Tieren signifikant zwischen den beiden Gruppengrößen (Tab. 2). Bei beiden Tier-Fressplatzverhältnissen hatten jedoch die schweren Absetzferkel die höchsten und die leichten die tiefsten täglichen Zunahmen. Bei der gesamten Gruppe wie auch bei den einzelnen Gewichtsklassen bestand eine Tendenz zu geringeren Zunahmen bei den 60er-Gruppen.

Schlussfolgerung

Die Ergebnisse zum Verhalten der Tiere und zu den Leistungen deuten darauf hin, dass ein Tier-Fressplatzverhältnis von 10:1, wie es bei den 60er-Gruppen den Fall war, als kritisch einzustufen ist. Weniger Tiere pro Fressplatz sind daher vorzuziehen.