

Optimierung des Liegebereichs von abgesetzten Ferkeln

Simantke, C.¹, Knierim, U.², Aubel, E.¹, Bussemas, R.^{1,3}

Keywords: Ferkel, Klima, Haltung, Gesundheit, Verluste

Abstract

The objectives of the study on 16 organic farms were (i) to document the status quo of ambient temperatures in weaner pens and the lying behaviour (huddling or parallel lying) (ii) to test the effectiveness of corresponding simple low-cost improvement measures (prevention of draught, rubber mats, introduction of a sheltered area). They resulted in significantly higher ambient temperatures and improved piglets' lying behaviour (less huddling and more parallel lying) during spring and autumn, but not in winter. It is concluded that low-cost solutions are successful during transition seasons but improvements during cold winter periods need higher investments.

Einleitung und Zielsetzung

Ferkel dürfen im ökologischen Landbau frühestens ab dem 40sten Lebenstag von der Sau abgesetzt werden. Die Absetzphase stellt eine enorme psychische wie physische Belastung dar (Verlassen der Mutter, Änderung der Futterzusammensetzung, Umstallung, oft Zusammenstellen mit noch unbekanntem Ferkeln). Gerade deswegen müssen in dieser sensiblen Phase Managementfehler vermieden und die Haltung den Ansprüchen der Absetzferkel angepasst werden. U. a. sollten Ferkeln in diesem Lebensabschnitt Temperaturen zwischen 18 und 30 °C angeboten werden. Stress, sowie der gefürchtete Absetzerdurchfall lassen die Ferkel leichter frieren, weshalb ihnen vor allem in den ersten Tagen nach dem Absetzen ein warmes Liegenest angeboten werden muss (Kühberger & Jais 2006).

Das Liegeverhalten der Ferkel gibt Auskunft über deren Wahrnehmung der Umgebungswärme. Zu niedrige oder zu hohe Umgebungstemperaturen führen zu Änderungen im normalen Liegeverhalten. Nach de Bay-Ernsten (1996) können anhand von Beobachtungen des Liegeverhaltens konkrete Rückschlüsse auf die optimale Temperierung des Liegebereichs gezogen werden: Wesentlich zu niedrige Temperaturen führen zur Haufenlage der Ferkel, zu hohe Temperaturen zur Streulage.

Ziel der Untersuchung war es, die Situation auf Praxisbetrieben zu erfassen und einfache, kostengünstige Verbesserungsmöglichkeiten zu testen und deren Effektivität zu evaluieren, um daraus Empfehlungen für die Praxis abzuleiten.

Tiere, Material und Methoden

¹ Beratung Artgerechte Tierhaltung e.V., Postfach 1131, 37201 Witzenhausen, bat@bat-witzenhausen.de, www.witzenhausen.de

² Universität Kassel, Fachgebiet Nutztierethologie und Tierhaltung, Nordbahnhofstr. 1a, 37213 Witzenhausen, uknierim@uni-kassel.de, <http://www.uni-kassel.de/agrar/fnt/>

³ Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst 32, 23847 Westerau, Deutschland, ralf.bussemas@ti.bund.de, www.ti.bund.de

Von 2008 bis 2010 wurden auf 16 interessierten, ökologisch bewirtschafteten Betrieben mehrtägige Videobeobachtungen und Temperaturmessungen durchgeführt (164 Beobachtungstage gesamt). Die Situation wurde zunächst auf 9 Betrieben im Winter und auf 7 Betrieben in der Übergangszeit erfasst. Je nach Buchtengestaltung wurden zwei bzw. drei täglich aufeinanderfolgende Maßnahmen im Liegebereich je Bucht und Betrieb umgesetzt und deren Effekte evaluiert: Verbesserung 1: Abdichten gegen Zugluft und Schwarzlicht-Wärmestrahler; Verbesserung 2: Gummimatte als Bodenbelag oder Installieren eines Kleinklimabereichs bei dreiseitig geschlossenen Ruhekisten. Auf 2 Betrieben mit Bettenställen wurden zudem für 24 h elektrisch betriebene Heizplatten als Bodenbelag eingebracht (Verbesserung 3).

Die Betriebe wurden nach Art der Aufstallung in strukturierte (Betten- und Kistenställe) und unstrukturierte (Tiefstreu und ähnliches) Ställe sowie nach Freilandhütten unterschieden.

Die Beobachtungen der Liegepositionen der Ferkel erfolgten über jeweils 24 Stunden alle 5 Minuten mit Instantaneous Scan Sampling. Es wurden nur Daten von Beobachtungen berücksichtigt, bei denen sich mehr als 50 % der Ferkel im Beobachtungsbereich aufhielten. Die Qualität des Liegeverhaltens wurde gemäß Aarnink *et al.* (2001) in Werteklassen nach dem Anteil der Haufenlage (ein Ferkel liegt mit Kopf und /oder Körper (-teilen) auf anderen Ferkeln, zum Teil in mehreren Schichten) bewertet. Bis 20 % wurde als gut, 21-60 % als mittel und über 60 % der Ferkel in Haufenlage als schlecht bezeichnet.

Temperaturen wurden im Außenbereich, im Stall und im Liegebereich der Ferkel mittels Temperaturdatenlogger in 15-minütigen Intervallen erfasst. Hieraus wurde jeweils ein Durchschnittswert je Maßnahme errechnet.

Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Programm SAS 9.13 und der Prozedur mixed. Im linearen gemischten Modell wurden die fixen Faktoren Jahreszeit (Winter bzw. Übergangsjahreszeit), Außentemperatur, Zeitpunkt der Datenaufnahme (Status Quo, Verbesserung 1-3) und die Interaktion zwischen Außentemperatur und Zeitpunkte der Datenaufnahme berücksichtigt. Der Betrieb ging als zufälliger Faktor ein. Abhängige Variablen waren die Temperaturen im Liegebereich und der durchschnittliche prozentuale Anteil Liegen in Haufenlage bzw. Parallellage.

Ergebnisse

Die gemessenen Temperaturen im Liegebereich waren beim Erstbesuch (Status Quo) auf allen Betrieben zu niedrig, teilweise lagen sie wesentlich unter dem angestrebten Wert von 20° C. Dabei bildete das Liegeverhalten der Ferkel eindrucksvoll die zu geringen Temperaturen ab. Alle getesteten Verbesserungen führten zu einer signifikanten Erhöhung der Liegebereichstemperatur und zu signifikant verbessertem Liegeverhalten (Abbildung 1).

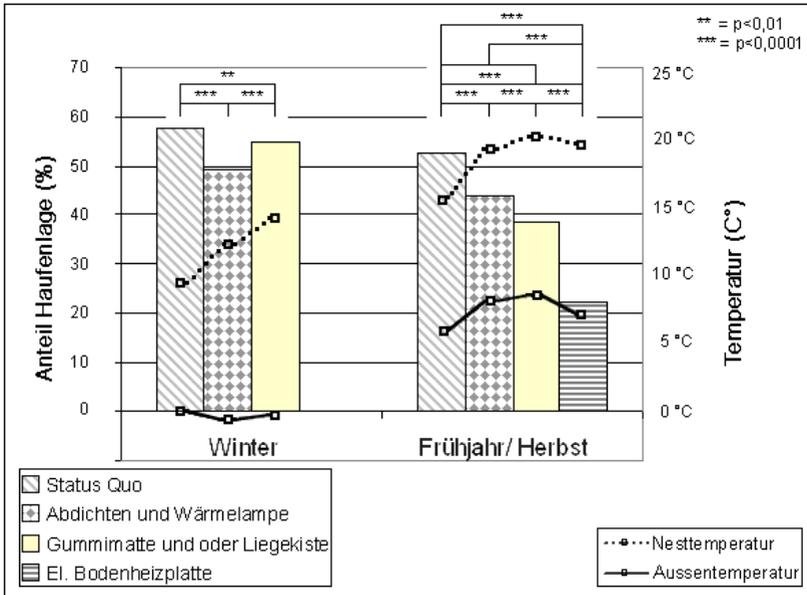


Abbildung 1: Durchschnittlicher Anteil Ferkel in Haufenlage (%) sowie Außen- und Nesttemperaturen (°C) bei verschiedenen Bedingungen im Liegebereich zu verschiedenen Jahreszeiten.

In Abbildung 2 ist zu erkennen, dass die Verbesserungsmaßnahmen in den Übergangsjahreszeiten mehr Wirkung zeigen als im Winter. Die Haufenlage nimmt ab, die erwünschte Parallelage (Ferkel liegen mit Körperkontakt nebeneinander, Seiten- oder Bauchlage) nimmt zu.

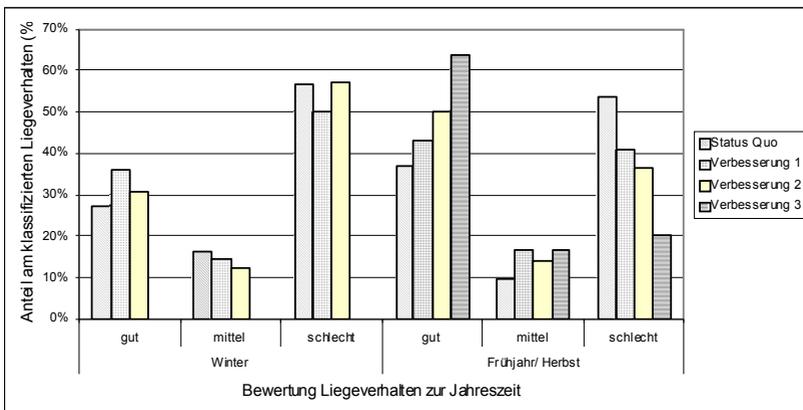


Abbildung 2: Bewertung des Liegeverhaltens mit Einteilung in Werteklassen

Diskussion

Im Gegensatz zu den Übergangsjahreszeiten konnte im (sehr kalten) Winter oft nicht der angestrebte Optimumsbereich mit 20° C im Liegebereich für Absetzferkel erreicht werden, obgleich durch die angewendeten Maßnahmen eine stärkere Erwärmung im Nest stattfand als während der Übergangszeit. Dies spiegelt sich, so wie es auch Tober (2004) beschreibt, im beobachteten Liegeverhalten wider.

Die erste Verbesserung führte im Durchschnitt über alle Betriebe zu beiden Zeitpunkten zu einer Erhöhung des Anteils des als „Gut“ bewerteten Liegeverhaltens. Die zweite Verbesserung dagegen zeigte nur im Frühjahr/ Herbst wegen der weniger tiefen Außentemperaturen Erfolg. Die elektrischen Bodenheizplatten zeigten großes Potential, konnten aber wegen der geringen Betriebszahl und fehlendem Wintereinsatz nicht umfassend beurteilt werden.

Schlussfolgerungen

Bereits einfache Optimierungen im Liegebereich von Aufzuchtferkeln führten zur signifikanten Senkung des Anteils Haufenlage. In den Wintermonaten allerdings konnte keine angemessene Verbesserung des Liegeverhaltens erreicht werden, hier müssen noch weitere Optimierungen getestet werden.

Danksagung

Wir danken den beteiligten Landwirten herzlich für die Möglichkeit, die Untersuchung auf ihren Betrieben durchzuführen und für die gute Zusammenarbeit.

Die Förderung des Vorhabens erfolgte aus Mitteln des BMELV über das Bundesprogramm Ökologischer Landbau (07OE027).

Literatur

- Aarnink A., Schrama J., Verheijen R., Stefanowska J. (2001): Pen fouling in pig houses affected by temperature. In: Livestock Environment VI, The Society for Engineering in Agricultural, Food, and Biological Systems, Galt House Hotel Louisville Kentucky, S. 180 - 186.
- De Baey-Ernsten, H. (1996): Wärmesysteme für Ferkel im Praxisvergleich. Arbeitsgemeinschaft für Elektrizitätsanwendungen in der Landwirtschaft e.V.. Merkblatt 28, Essen.
- Kühberger M. & Jais C. (2006): Abferkeln im Aussenklimastall. Schriftenreihe der Bayer. Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising-Weihenstephan.
- Tober O. (2004): Haltungssysteme für ferkelführende Sauen und Absetzferkel im ökologischen Landbau. Mitteilungen der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern 33, Dummerdorf.