

# Futteraufnahmeverhalten von Sauen und Ferkeln in freien Abferkelsystemen

Paul Schwediauer, Ulrike Minihuber, Markus Gallnböck, Herbert Messner,  
Victoria Riffert, Werner Hagmüller

HBLFA Raumberg-Gumpenstein,  
Institut für biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere,  
Außenstelle Thalheim/Wels

## Zusammenfassung

Beifütterung während der Säugezeit ist eine wichtige Maßnahme, um die Ferkel auf das Absetzen vorzubereiten und geringe Milchleistungen der Muttersau auszugleichen. An 917 Ferkeln wurde erhoben, wann, wie häufig und wo (Ferkelfressplatz oder Sauentrog) in zwei freien Abferkelsystemen (Einzelhaltung) und einer Gruppensäugebucht die Jungtiere Festfutter aufnehmen. Ab dem 17. ( $\pm 1,8$ ) Lebenstag der Ferkel wurde beigefüttert, relevante Mengen wurden ab dem 29. Lebenstag (Einzelhaltung) bzw. dem 35. Lebenstag (Gruppensäugen) aufgenommen. Am Beginn der Beifütterungsphase blieben die Ferkel überwiegend für weniger als eine Minute Dauer am Fressplatz. Erst am Ende der Versuchsperiode blieben sie für fünf bis zehn Minuten. Über alle Buchtentypen hinweg wurden Ferkel annähernd gleich häufig am Sauentrog beobachtet wie am speziell dafür ausgestalteten Fressplatz der Ferkel. Dieser wurde im Gruppensäugen am besten genutzt. In diesem System war auch die Futteraufnahme der Ferkel am höchsten. Die Ergebnisse sollen zur Entwicklung eines noch besser an die Bedürfnisse der Tiere angepassten Fressplatzes beitragen.

## Abstract

To compensate for shortages of sow milk and to prepare the piglets for weaning, supplementation of creep feed is common practice. We investigated when piglets (917) began to consume the supplemented feedstuff, the quantities they consumed and their usage of two different locations for feeding (piglet feeding area, trough of sow) in two single farrowing systems and one group suckling pen. Creep feeding began when the piglets reached their 17th ( $\pm 1,8$ ) day of live, they began consuming relevant amounts of creep feed on day 29 (single farrowing) and day 35 (group farrowing). In week one, visits of half a minute to one minute were most prevalent, whereas in week four, visits of five to ten minutes became more frequent. Overall, the prevalence of piglets visiting their especially designed creep feeding place was just as high as of piglets visiting the trough of the sow. Creep feed intake was highest in the group suckling pen. In this system, the piglets mainly visited the creep feeding area. The results encourage to further adjust the feeding place to the needs of the animals.

## 1 Einleitung

Frühzeitige Futteraufnahme kann dazu beitragen, häufig mit dem Absetzen assoziierte Probleme zu reduzieren: An Ferkeln, die am ersten Tag nach dem Absetzen (7 Wochen Säugezeit) mehr als 200 g Futter fraßen, beobachteten Sørensen *et al.* (2008) weniger Durchfall. Dies sind meistens jene Ferkel, die bereits in der Säugezeit Beifutter aufnehmen (Bruininx

*et al.* 2001). Ob und wieviel Beifutter ein Ferkel konsumiert, hängt von einer Vielzahl intrinsischer und extrinsischer Faktoren ab (Bøe & Jensen 1995, Pajor *et al.* 1991). Es ist anzunehmen, dass es zwischen verschiedenen Abferkelbuchten Unterschiede in der Nutzung des Ferkelfressplatzes und daraus folgend der Beifutteraufnahme gibt.

## 2 Material und Methoden

In vier Welser Abferkelbuchten, vier WelCon Abferkelbuchten und einer Gruppensäugebucht, wurden Daten zur Futteraufnahme und Fressplatznutzung von 96 Würfen (917 abgesetzte Ferkel) erhoben (Abb. 1). Die Tiere wurden zweimal täglich gefüttert (6 und 12 Uhr). Der Ferkelstarter (Pellets) wurde am Boden des dafür vorgesehenen Fressbereiches vorgelegt. Der Futterverbrauch der Sauen wurde individuell, jener der Ferkel auf Buchtenebene erhoben. In einer der WelCon Buchten war zwischen Ferkelfressplatz und Sauentrog ein Sichtfenster eingebaut, welches durch ein Paneel geöffnet und geschlossen werden konnte. Über den Fressplätzen waren Kameras angebracht, die Aufzeichnungen (11 bis 13 Uhr sowie 16 bis 18 Uhr, immer montags) wurden von drei Beobachtern ausgewertet ( $Kappa > 0,8$ ). Signifikanztests wurden auf Grundlage der aggregierten Häufigkeiten individueller Tiere (Besuche/Tier/Tag) in SAS durchgeführt. Futterverbrauch der Ferkel, Einfluss des Sichtkontaktes, Futterverbrauch der Sauen sowie Lebendmasse der Ferkel wurden in SAS 9.4 mittels Prozedur MIXED analysiert.

## 3 Ergebnisse und Diskussion

Die durchschnittliche Lebendmasse der Ferkel am Tag des Absetzens (zwischen 37. und 50. Lebenstag) war mit 11,9 kg in der Variante Welser Bucht statistisch signifikant höher als in den übrigen Gruppen. Diese unterschieden sich auch untereinander nicht statistisch signifikant. Durchschnittlich besuchte ein Ferkel (in den zwei beobachteten Zeiträumen von 11 bis 13 Uhr sowie von 16 bis 18 Uhr) den Fressplatz viermal und für eine Dauer von durchschnittlich 1,2 Minuten pro Besuch.

Der Anteil kürzerer Besuche war am ersten Beobachtungstag höher als am letzten: Am Beginn der Beifütterung schienen die Ferkel den neu zugänglichen Bereich häufig eher kurz zu erkunden und ihn erst am Ende der Säugezeit auch für längere Fresszeiten zu nutzen. Die höchste Anzahl an Fressplatz-Besuchen pro Ferkel wurde in WelCon Buchten beobachtet und erklärt sich durch die kleinere Fläche die pro Tier zur Verfügung stand: In Welser-Buchten (12,5 m<sup>2</sup>) hatte ein Ferkel im Schnitt 1,24 m<sup>2</sup> Platz, im Gruppensäugen 1,38 m<sup>2</sup> (55 m<sup>2</sup>, 4 Sauen). In WelCon Buchten (6,5 m<sup>2</sup>) hingegen wurde den Tieren nur 0,66 m<sup>2</sup>/Tier angeboten. In diesem System dehnten die Ferkel ihren Aktivitätsbereich deshalb auch auf den Fressplatz aus. Ferkel der Variante Welser Bucht + Gruppensäugen nahmen am Ende der Beifütterungszeit das meiste Futter auf (3-Tages-Futterverbrauch: 230,9 g/Tier), in WelCon Buchten fraßen die Tiere im gleichen Zeitraum 110 g/Tier Ferkelfutter und in Welser Buchten nur 37 g/Tier. Mit 10,6 Minuten/Tier/Durchgang verbrachten Ferkel im Gruppensäugen durchschnittlich die längste Zeit am Ferkelfressplatz. Der Fressplatz der Welser Buchten wurde mit 2,5 Minuten/Tier/Durchgang am wenigsten genutzt. In den Einzelhaltungssystemen wurden die Ferkel etwa gleich häufig (WelCon) bzw. häufiger (Welser) am Trog der Muttersau beim Fressen beobachtet (Abb. 1). Bei 10 von 24 Würfen war der Sichtkontakt im Bereich des Fressplatzes zwischen Muttersau und Ferkel gegeben, hatte aber keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Futteraufnahme bzw. den Futterverbrauch der Ferkel ( $p = 0,290$ ).

Wird eine Abferkelbucht konzeptioniert, fließt viel Zeit und Energie in die funktionelle Gestaltung. Der Bereich soll für Tier und Betreuer einfach zugänglich sein, das Futter ansprechend präsentiert werden und jedes Ferkel soll ausreichend Platz finden. Diese Bemühungen um einen definierten Ferkelfressplatz scheinen im Licht der Ergebnisse hinterfragbar: Die Ferkel wurden ähnlich häufig am Trog der Muttersau beobachtet, einem Fressplatz der in keiner Form den Kriterien eines „optimalen Ferkelfressplatzes“ entspricht.

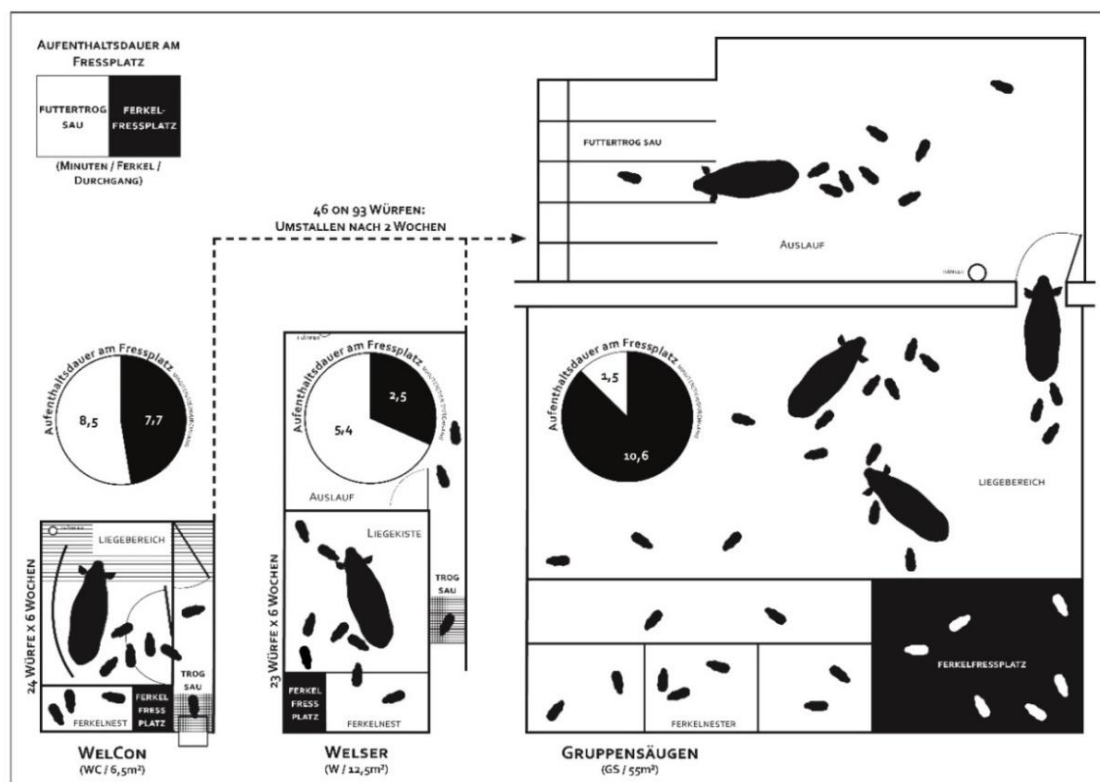


Abb. 1: Versuchsdesign und Aufenthaltsdauer der Ferkel am Futtertrog der Sau bzw. Ferkelfressplatz (Minuten/Tier/Durchgang).

Oostindjer *et al.* (2011) zeigten, dass Ferkel in ihrem Futteraufnahmeverhalten von der Muttersau beeinflusst werden. Auch wenn sie den Sauenfressplatz nicht erreichen, sondern nur beobachten konnten, zeigten Ferkel Interesse am Futter, das die Sau fraß. Bekamen sie nach drei Tagen Zugang zum Fressplatz der Sau, begannen sie schneller davon zu fressen und nahmen größere Mengen an Futter auf als Ferkel, die niemals die Sau beim Fressen beobachten konnten. Ein weiterer Grund für die häufigen Besuche am Sauenfressplatz könnte in der sensorischen Qualität des Futters liegen. Ein starker Drang zur Exploration und sensorische Sättigung tragen dazu bei, dass auch eine vielfältige Diät und verschiedene Futterquellen die Futteraufnahme stimulieren können: Ferkel nahmen größere Mengen an Beifutter auf, wenn zusätzlich zum üblichen Ferkelstarter ein zweites, unterschiedliches Futtermittel angeboten wurde (Middelkoop *et al.* 2018). Das Futter der Sau unterscheidet sich in Inhaltsstoffen und Rezeptur meistens stark vom angebotenen Ferkelstarter, was für manche Tiere ein zusätzlicher Anreiz zur Futteraufnahme am Sauenfressplatz gewesen sein könnte.

Generell scheint nur eine begrenzte und sehr variable Zahl an Ferkeln noch vor dem Absetzen Festfutter aufzunehmen: Pajor *et al.* (1991) berichten Unterschiede von 13 g bis 1911 g an

aufgenommenem Ferkelstarter/Tier im Zeitraum von Beginn der Beifütterung (Laktationstag 10-28, Ø 12) bis zum Absetzen an Tag 28. Middelkoop *et al.* (2018) fanden zwischen 4,8 % bis 18,9 % sogenannte „non-eaters“, Ferkel also, die den Ferkelfressplatz nie aufsuchten.

Auch im vorliegenden Versuch zeigten sich Unterschiede im individuellen Fressverhalten, maximal 75 % der Tiere wurden während der beobachteten Intervalle an einem Tag am Fressplatz beobachtet. Ziel einer optimalen Vorbereitung auf die Umstellung von flüssiger auf feste Nahrung sollte es somit nicht nur sein, die Menge an aufgenommenem Festfutter zu erhöhen. Besonders jenen Ferkeln, die kein Futter aufnehmen, sollte rund ums Absetzen erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet werden.

#### 4 Schlussfolgerung

Die Beifütterung der Ferkel begann durchschnittlich am 17. Lebenstag der Tiere, größere Mengen an Futter wurden durchschnittlich ab dem 35. Lebenstag aufgenommen. Am Beginn der Beifütterung nutzen die Ferkel den neu zugänglichen Bereich nur für kurze Besuche und erst am Ende der Säugezeit auch für längere Fresszeiten. Der Sichtkontakt zwischen dem Fressplatz der Sau und dem Fressplatz der Ferkel hatte keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Futteraufnahme der Ferkel. Dennoch wurden die Ferkel beinahe gleich häufig am Trog der Sau beobachtet. Junge Schweine scheinen bevorzugt gemeinsam mit der Muttersau zu fressen. Diese Erkenntnisse tragen dazu bei, einen noch besser an die Bedürfnisse der Tiere angepassten Fressstand zu gestalten, um die Ferkel besser auf das Absetzen vorzubereiten.

#### 5 Literaturverzeichnis

Bøe K & Jensen P (1995) Individual differences in suckling and solid food intake by piglets. *Applied Animal Behaviour Science* (42): 183-192

Bruininx E M A M, Binnendijk G P & van der Peet-Schwering C M C (2002) Effect of creep feed consumption on individual feed intake characteristics and performance of group housed pigs. *Journal of Animal Science* (80 (6)): 1413 – 1418

Middelkoop A, Choudhury R, Gerrits W J J, Kemp B, Kleerebezem M & Bolhuis J E (2018) Dietary diversity affects feeding behaviour of suckling piglets. *Applied Animal Behaviour Science* (205): 151-158

Oostindjer M, Bolhuis J E, Mendl M, Held S, Van den Brand H & Kemp B (2011): Learning how to eat like a pig: effectiveness of mechanisms for vertical social learning in piglets. *Animal Behaviour* (82): 503-511

Pajor E A, Fraser D & Kramer D L (1991) Consumption of solid food by suckling pigs: individual variation and relation to weight gain. *Applied Animal Behaviour Science* (32 (2-3)): 139-155

Sørensen M T, Vestergaard EM, Jensen S K, Lauridsen C & Højsgaard S (2009) Performance and diarrhoea in piglets following weaning at seven weeks of age: Challenge with *E. coli* O 149 and effect of dietary factors. *Livestock Science* (123): 314-321

Zitiervorschlag: Schwediauer P, Minihuber U, Gallnböck M, Messner H, Riffert V, Hagmüller W (2020): Futteraufnahme von Sauen und Ferkeln in freien Abferkelsystemen. In: Wiesinger K, Reichert E, Saller J, Pflanz W (Hrsg.): *Angewandte Forschung und Entwicklung für den ökologischen Landbau in Bayern. Öko-Landbautag 2020, Tagungsband.* –Schriftenreihe der LfL 4/2020, 51-54