

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Abteilung Tierische Erzeugung

Am Park 3, 04886 Köllitsch

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

Bearbeiter: Dr. Eckhard Meyer
E-Mail: eckhard.meyer@smul.sachsen.de
Tel.: (034222) 46-2208 Fax: (034222) 46-2099
Redaktionsschluss: 27.10.2009

Untersuchungen zur biologischen Variation der Säuge- dauer im Drei-Wochen-Rhythmus mit vier Wochen vorge- sehener Säugezeit

Mit steigender Fruchtbarkeit muss die Sichtweise korrigiert werden, dass sich die Milchbildung von Sauen wie nach einem Gesetz von Angebot und Nachfrage richtet. Bislang galt: Sind Sauen und Ferkel gesund und haben alle Ferkel einen funktionsfähigen Zitzenplatz, dann wird die erforderliche Milch auch gebildet. In der Auswertung umfangreicher Datensätze zeigt sich heute, dass die durchschnittlichen Absetzgewichte in einer Spanne von 6 bis 14 abgesetzten Ferkeln um fast ein Kilogramm von 7,8 kg auf 6,9 kg fallen. Wird die Betreuung und Fütterung der Tiere im Betrieb nicht entsprechend angepasst steigen die Saugferkelverluste, ab etwa 13 lebend geborenen sogar exponential an. Einerseits sinken die Geburtsgewichte in den größeren Würfen, andererseits kommen die Sauen in der Futteraufnahme an Grenzen. Folglich sinken Milchleistung und Absetzgewichte. Ein zunehmend wichtiger Faktor ist deshalb auch die Zeit, die den Ferkeln am Gesäuge zugestanden wird. Auffällig ist, dass Länder mit einem hohen Fruchtbarkeitsniveau wie Dänemark wieder zu längeren Säugezeiten (z. T. mehr als 30 Tage) zurückkehren. In den größeren Anlagen Ostdeutschlands mit über 1.000 Sauen haben sich überwiegend 21 Tage theoretische Säugezeit etabliert, während die kleineren Betriebe auch noch oder wieder längere Säugezeiten von 28 Tagen anstreben. Im Hinblick auf die Leistung sieht es jedoch auch so aus als wenn Betriebe mit überdurchschnittlicher Fruchtbarkeit eher wieder auf längere Säugezeiten setzen, was jedoch öfter mit Rücksicht auf die Sauen als auf die Ferkel geschieht. Während die Einschätzung der Fachliteratur im Vergleich von 3 oder 4 Wochen Säugezeit im Hinblick auf positive und negative Effekte (Wiederbelegungsintervall, Wurfgröße im Folgewurf, Zunahmen der Ferkel bis zum Ende der Ferkelaufzucht) für Sau und Ferkel mehr oder weniger eindeutig ist (HÜHN 1997; HÖRÜGEL 1998; LAU und PAULKE 2002; FREITAG und WICKE 2003) ist es nicht ganz klar welchen Einfluss die natürliche Variation der Säugedauer hat. Durch die biologische Streuung von Brunsteintritt und Tragezeit werden die Ferkel bereits im Durchschnitt 1 - 2 Tage eher abgesetzt als das der Produktionsrhythmus vorsieht. Deshalb sollte in einer Untersuchung geklärt werden, welchen Effekt die Variation einer theoretischen Säugedauer von 28 Tagen auf die Zunahmeleistung der Ferkel während der Ferkelaufzucht hat.

Material und Methoden

Im Zeitraum vom Dezember 2001 bis Mai 2007 wurden Daten von 5.978 Ferkeln aus 698 Würfen in 47 Abferkeldurchgängen der im Drei-Wochen-Rhythmus bewirtschafteten Sauenherde (LW * DL) erfasst. Die theoretisch vorgesehene Säugezeit betrug 28 Tage, die sich daran anschließende Ferkelaufzucht im Durchschnitt 41,8 Tage. Die ersten Geburten der regulär besamten Sauen treten frühestens am Donnerstag, die letzten am Dienstag auf. Dadurch entsteht eine Variation in der Säugezeit

von fünf und mehr Tagen, die Gegenstand dieser Untersuchung sind. Die lebend geborenen Ferkel wurden am Tag nach der Geburt sowie vor dem Absetzen einzeln gewogen und die Säugezunahmen auf der Grundlage dieser tierindividuellen Daten bestimmt. Eine Beifütterung der Saugferkel erfolgte nach der ersten Säugewoche. Nach dem Absetzen wurden die Ferkel jeweils in eines von drei verschiedenen Aufzuchtteilen verbracht und überwiegend an Breiautomaten aufgezogen. In der Ferkelaufzucht erfolgte eine tierindividuelle Wägung der Tiere am 21. Versuchstag sowie zum Ausstallen am 42. Versuchstag. Die Aufzucht erfolgte in Gruppenbuchten für jeweils 20 Ferkel (0,4 m² je Ferkel). Nach dem Einsatz eines zugekauften über 14 Tage medizinierten Absatzfutters wurde auf das betriebseigene FA II umgestellt. Mithilfe statistischer Methoden wurde versucht den Einfluss des Alters der Sauen (Wurfnummer) zu korrigieren. Extrem kurze (< 19 Tage) oder lange Säugezeiten (> 30 Tage) wurden nicht berücksichtigt.

Ergebnisse und Diskussion

Aufgrund der natürlichen Streuung von Beginn und Ende der Trächtigkeit wurden tatsächliche Säugezeiten von weniger als 21 bis mehr als 28 Tagen beobachtet. Der relativ geringe Anteil an Säugezeiten von unter 21 und von über 29 Tagen wurde der jeweils nächstgelegenen Kategorie zugeordnet. Die ausgewerteten Ferkel hatten im Durchschnitt 27,3 Tage Säugezeit, nur etwa 18 % aller abgesetzten Würfe erreichen eine Säugezeit von genau 28 Tagen. Das hat zunächst Konsequenzen für die Absetzgewichte, denn die Energieaufnahme der Ferkel über die Milch steigt relativ zum Körpergewicht nur bis zum 10. Lebenstag. Dann erreicht sie ein mehr Faches des Erhaltungsbedarfes (MARION und LE DIVIDICH, 1999; LE DIVIDICH und SEVE 2001). Danach ist bereits mit einem relativen Rückgang der Säugezunahmen zu rechnen. Absolut gesehen stellt dieser sich um den 21. Trächtigkeitstag ein.

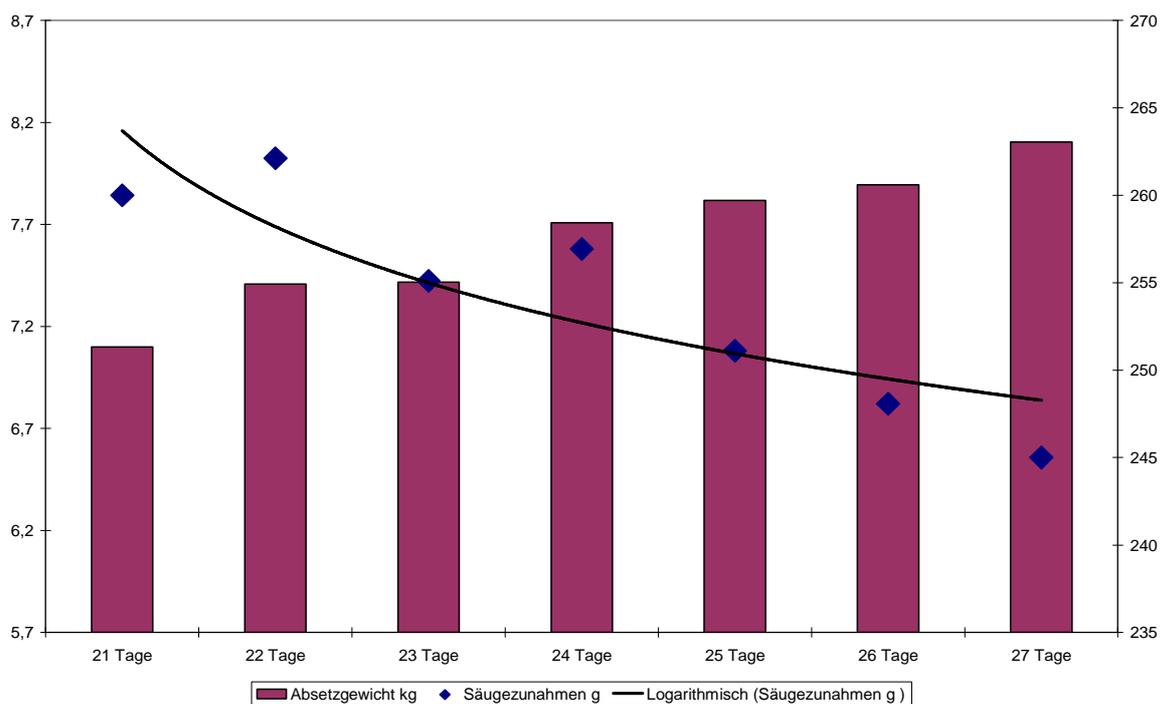
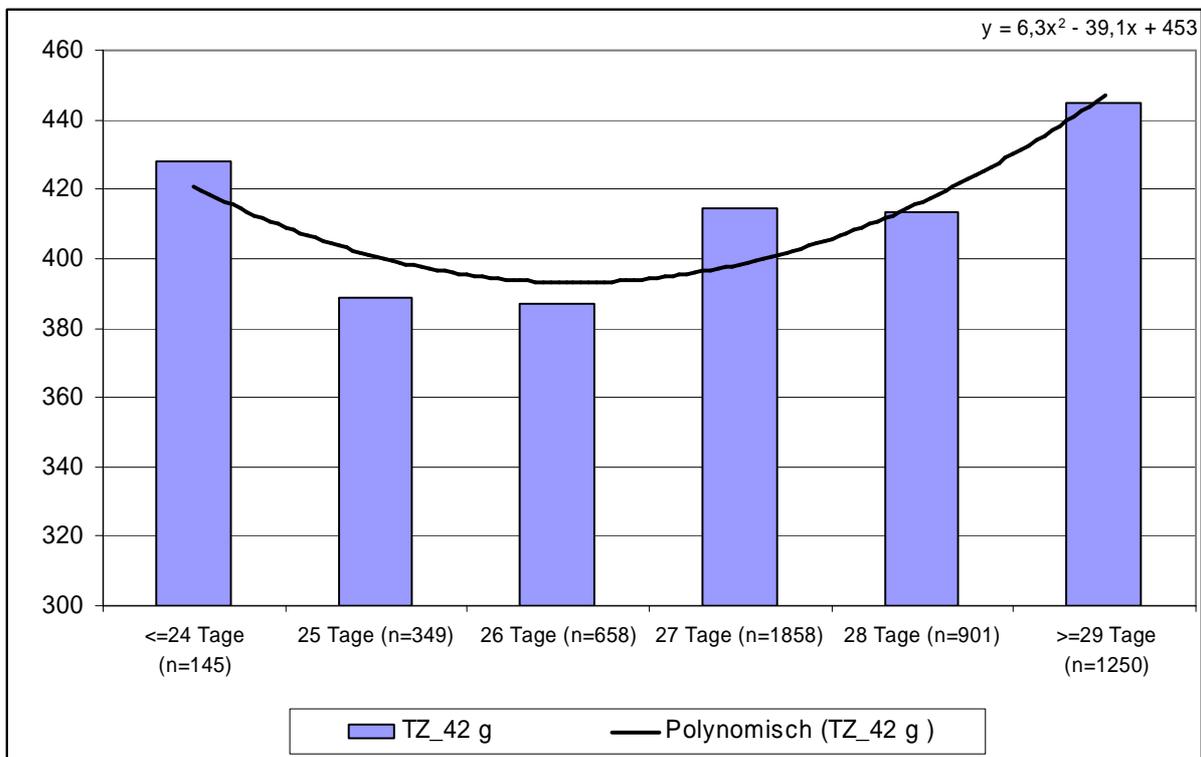


Abbildung 1 Säugezunahmen und Entwicklung des Körpergewichtes in Abhängigkeit von der Säugedauer

Im Rahmen der untersuchten Zeitspanne zeigt sich auch ein deutlicher Rückgang nicht nur der relativen (zum Körpergewicht), sondern auch der absoluten Säugezunahmen (Kurve), der zunächst eine Folge der nachlassenden Milchbildung ist. Der Rückgang muss erheblich sein, da die ermittelten Säugezunahmen den Durchschnitt der gesamten Säugezeit abbilden und nicht nur die Situation zum Zeitpunkt der Wägung darstellen. Als eine damit eng verbundene Folge nachlassender Milchmengenleistung kann die Beifutteraufnahme gesehen werden, die mit der Milchaufnahme konkurriert. Aufgrund der Unterschiede in der Verdaulichkeit und Energiekonzentration (relativ zur TS), kann bislang kein handelsübliches Beifutter pflanzlicher Herkunft in trockener Konsistenz die Sauenmilch ersetzen

(MEYER 2006). Trotz nachlassender Säugezunahmen steigen die Absetzgewichte der Ferkel innerhalb der untersuchten Zeitspanne von 7,1 auf durchschnittlich 8,1 kg, was erheblich unterschiedliche Voraussetzungen für das Absetzen bedeuten kann. Dabei ist vermutlich das Körpergewicht der Ferkel weniger von Bedeutung als die zunehmende Verdauungsfähigkeit für feste Futterbestandteile wie begleitende Untersuchungen gezeigt haben (MEYER 2007). Etwa 75 % der gesamten Beifutteraufnahme eines Wurfs bei deutlicher Abnahme der Streuung zwischen den Würfen (40 % in der 3. Säugewoche, 20 % in der 4. Säugewoche) wird in der vierten Säugewoche beobachtet.

Kurze Säugezeiten von theoretisch 21 Tagen führen je nach betrieblicher Organisation zu 19 bis 20 Tagen mittlerer Säugezeit. Sofern die Haltungstechnik den Bedürfnissen der Ferkel mit wesentlich geringerem Absetzgewicht nachkommt, sind die Lebensstagszunahmen bis zum 70. Lebenstag mit später abgesetzten Ferkeln vergleichbar, aufgrund einer möglichen besseren Tiergesundheit tendenziell sogar besser (FREITAG 2003). Als Ursache dafür ist zu sehen, dass die Ferkel unter dem Schutz der maternalen Immunität abgesetzt werden (HÖRÜGEL 1999) und sich so mit weniger Krankheitskeimen ihrer Mütter infizieren können. Der mögliche Effekt hängt also vermutlich vor allem vom Gesundheitsstatus der Sauenherde ab, denn andere Versuchsansteller finden diesen Vorteil der früh abgesetzten Ferkel nicht (LAU 2002). Auch in der vorliegenden Auswertung sind die Zunahmen der Ferkel nach dem Absetzen mit kürzeren Säugezeiten unter 24 Tagen mit denen der vollen Säugezeit von 27 oder 28 Tagen vergleichbar. Der Trend in den Zunahmen geht aber von 21 Tagen bis 25 Tagen eher rückwärts um dann wieder anzusteigen.



*Daten auf eine konstante Wurfnummer (3,23) standardisiert

Abbildung 2 Zunahmen in der Ferkelaufzucht (42 Tage) bei unterschiedlicher Säugezeit

Vermutlich profitieren Ferkel mit Säugezeiten unter 24 Tagen mehr von der maternalen Immunität, während die älteren einen Vorteil in der zunehmenden Verdauungsfähigkeit für feste Futterbestandteile haben. Für Ferkel mit 28 Tagen theoretischer Säugezeit scheint es für die Ferkelaufzucht günstiger zu sein, wenn sie die vollen 28 Tage Säugezeit oder noch zwei zusätzliche Tage bekommen. Die Berücksichtigung der Wurfgröße ändert den hier dargestellten Trend nicht, sie verstärkt ihn sogar noch etwas. Wie die folgende Tabelle zeigt profitieren die ca. 500 g leichteren Ferkel aus Würfen über 10 abgesetzte Ferkel im Vergleich zu ihren Zeitgefährten in kleineren (< 10) Würfen noch etwas stärker von relativ langen Säugezeiten.

Tabelle Einfluss der Säugedauer bei unterschiedlicher Wurfgröße auf die Zunahmen in der Ferkelaufzucht

	< = 10 aufgezogene Ferkel	SE	> 10 aufgezogene Ferkel	SE
	N = 3.232		n = 1.559	
≤ 24 Tage	440		444	
25 Tage	392	6,6	383	9,2
26 Tage	387	4,5	376	8,1
27 Tage	413	3,0	415	3,8
28 Tage	408	4,2	425	5,7
≥ 29 Tage	438	3,4	462	5,6

Mit steigender Fruchtbarkeit muss also noch mehr als früher darauf geachtet werden, dass alle Ferkel eine ausreichende Säugezeit bekommen. Hier kann der Einsatz von Biotechnik in Form einer terminorientierten Besamung oder auch der Geburtenauslösung helfen die Streuung im Beginn der Trächtigkeit oder der Länge der Trächtigkeitsdauer zu reduzieren. Aber auch diese Zusammenhänge haben biologische Grenzen. Ferkel von Ammensauen mit annähernd doppelter Säugezeit bringen in der Ferkelaufzucht in der Regel überragende Leistungen (+ 100 g) in der Mast sind die Leistungen jedoch eher unterdurchschnittlich.

Zusammenfassung

Mit der Zucht auf die Fruchtbarkeit sinken die Absetzgewichte der Ferkel. Mit Blick auf die Aufzuchtfähigkeit der Tiere ist es wichtig darauf zu achten, dass auch oder gerade bei vier Wochen Säugezeit alle Ferkel möglichst die volle Säugezeit erreichen. Das zeigt eine Auswertung von Daten, die über einen Zeitraum von sechs Jahren im LVG Köllitsch durchgeführt wurde. Ferkel mit der vollen oder etwas darüber hinaus gehenden Säugezeiten hatten signifikant bessere Leistungen in der Ferkelaufzucht gegenüber Zeitgefährten, die nur kürzere Säugezeiten hatten. Gleichzeitig erreichen Ferkel unter 24 Tagen Säugezeit vergleichbare Zunahmen, weil sie beim Absetzen vermutlich stärker von der maternalen Immunität profitieren. Entscheidend für die Aufzuchtfähigkeit der Ferkel ist aber neben dem absoluten Körpergewicht, vor allem die Verdauungsfähigkeit für feste Futterbestandteile. Diese steigt nach vorangegangenen Untersuchungen in der vierten Säugewoche erheblich. Neben diesen entwicklungsphysiologischen Zusammenhängen zeigen die Praxisbetriebe und weitere Versuche, dass es Möglichkeiten gibt über die Konsistenz, die Zusammensetzung und die Attraktivität des eingesetzten Futters dessen Akzeptanz zu fördern damit die Absetzfähigkeit auch für leichte und jüngere Ferkel zu erhöhen. Ohne solche Maßnahmen scheinen die mit Blick auf die Aufzuchtleistung der Sauen geforderten Säugezeiten von 24-26 Tagen eher ungünstig zu sein.

Literatur

- FREITAG, M. und WICKE, C. (2003): Lohnt sich das Frühabsetzen? Top agrar 10/2003, S. 16 - 19.
- HÖRÜGEL, K. (1999): 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - System - „Klasse“! Infodienst 11/1999.
- HÜHN, U. (1997): Kurze Säugezeiten haben Tücken. DLZ 10/1997, S. 70 - 73.
- LAU, H. und PAULKE, T. (2002): Vergleich der Mast- und Schlachtleistung von Schweinen nach unterschiedlicher Säugezeit. SUS 3/2002, S. 32.
- LE DIVIDICH, J. und B. SEVE (2001): Energy Requirements of the Young Pig. The Weaner Pig Nutrition and Management, by M. A. Varley and J. Wiseman, CABI Publishing, Wallingford.
- MARION, J. and J. LE DIVIDICH, (1999): Utilization of sow milk energy by the piglet. In: Cranwell P. D. (ed.) Manipulating Production VII. Australian Pig Science Association, Werribee, Australia, p. 254.
- MEYER, E. (2006): Der Einfluss der Beifütterung der Saugferkel auf die Zunahmen nach dem Absetzen bei unterschiedlicher Fütterungstechnik. Tagungsbroschüre der wissenschaftlichen Tagung für Schweine- und Geflügelernährung am 28.-30.11.2006 in Halle, S. 43 - 46.