



Für eine hohe Milch- und Aufzuchtleistung müssen die Sauen in der Säugezeit ausreichend Futter aufnehmen, um nicht zu viel Gewicht zu verlieren. Durch eine hohe Futteraufnahme werden die Voraussetzungen für eine geringe Umrauscherrate und eine gute Ferkelqualität im Folgewurf geschaffen.
Fotos: Hoy (1), agrarfoto (2)

Säugende Sauen müssen viel fressen – aber wie?

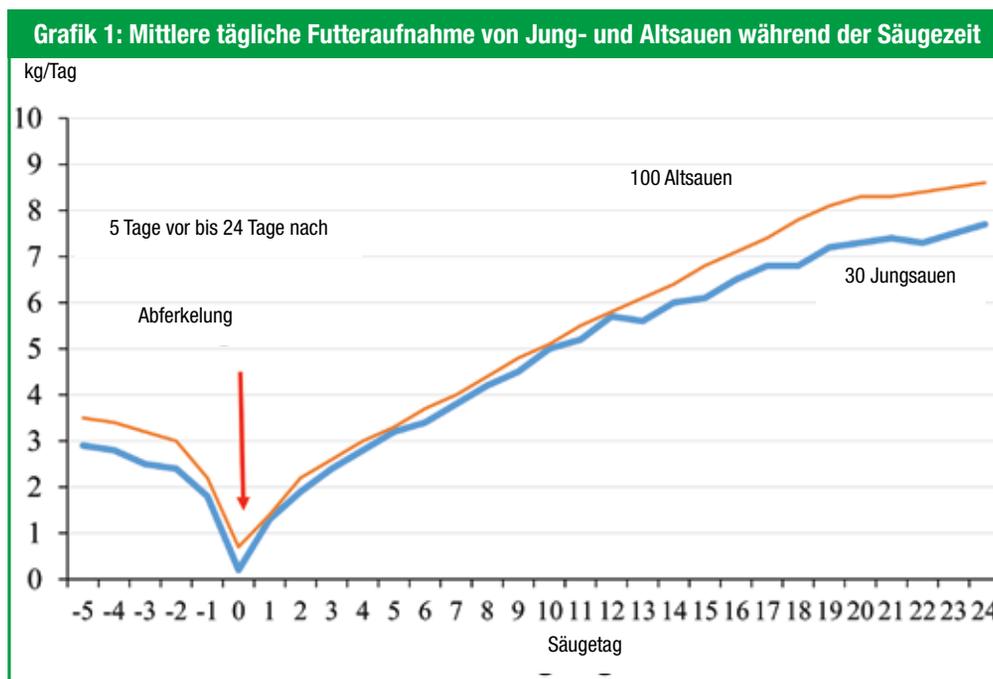
Ziel ist es, den Gewichtsverlust möglichst stark zu begrenzen

Eine hohe Futteraufnahme der Sauen in der Säugezeit ist die Voraussetzung für eine hohe Milch- und Aufzuchtleistung. In vielen Betrieben fressen die Sauen während der Säugezeit nicht genügend Futter. Im Ergebnis verlieren die Sauen an Gewicht. Dadurch steigt die Umrauscherrate, sinkt im Folgewurf das Geburtsgewicht und nimmt die Ausgeglichenheit des Wurfes ab. Prof. Steffen Hoy, Universität Gießen, erläutert, was zu beachten ist.

Bei deutlichem Gewichtsverlust kann außerdem die nachfolgende Wurfgröße beeinträchtigt sein. Es gibt auch Berichte über Aufliegeschäden im Zusammenhang mit einer Gewichtsabnahme der Sauen während der Säugezeit. Daher wurden in der neuen Schweinezuchtanlage des Oberen Hardthofes die Futteraufnahme von Sauen unter Beachtung verschiedener Einflussgrößen untersucht.

Die neue Ferkelerzeugeranlage des Institutes auf dem Oberen Hardthof mit etwa 114 Sauen ist im drei-Wochen-Rhythmus in Gruppen zu 16 Sauen organisiert. Die überwiegende Zahl der Würfe kommt aus der Anpaarung von DL- und DE-Sauen mit Pietrain-Ebern. Die Anlage besitzt eine Spotmix-Fütterungsanlage. Somit kann jedes täglich ausdosierte Kilogramm Futter über jedes Ventil erfasst werden. Damit ließ sich der Futterverbrauch vom 5. Tag vor der Abferkelung bis zum 24. Säugetag an einer größeren Zahl an Sauen ermitteln. In die Auswertung gingen folgende Parameter ein: tägliche

Futtermenge, Wurfnummer, Säugetag, Säugewoche, die Anzahl aufgezogener Ferkel pro Wurf und als Klimaparameter das Maximum der Außentemperatur für jeden Tag. Die Sauen auf dem Oberen Hardthof werden routinemäßig am dritten oder vierten Säugetag und beim Absetzen einzeln gewogen. Daraus konnte die Gewichtsabnahme oder auch Zunahme berechnet werden. Die Herde ist nach der Erstbelegung der Sauenanlage noch jung. Zum Zeitpunkt der Auswertung befanden sich die Sauen maximal im dritten Wurf.



Die tägliche Futteraufnahme der Sauen nimmt während der Säugezeit allmählich zu – in den ersten beiden Säugewochen ohne Unterschied zwischen Jung- und Altsauen – und erreicht am Ende der vierten Säugewoche etwa 7,5 kg (JS) beziehungsweise 8,5 kg (AS)



Sauen erbringen während der Säugezeit hohe Leistungen in Form von Milch für ihre Ferkel, was sie körperlich stark fordert. Mit einer dreimal täglichen Fütterung der Sauen kann dem Konditionsverlust entgegengewirkt werden.

Als die ersten Jungsaugen in der neuen Sauenzuchtanlage ferkelten, wurde zweimal pro Tag gefüttert. Allerdings stellte man bei einigen Tieren Aufliegeschäden fest, die auf eine zu niedrige Futteraufnahme hinwiesen. Daher wurde die Fütterungsfrequenz geändert, und die Sauen wurden im Abferkelstall dreimal täglich gefüttert. Das Futter für die säugenden Sauen wurde nach den Empfehlungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft e.V. (DLG) und der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (GfE) gemischt. Die Spotmix-Anlage hat eine Futterkurve hinterlegt, die jeden Tag durch Zu- oder Abschläge für jede einzelne Sau angepasst werden kann. Der Futterverbrauch wurde täglich durch Trognituren kontrolliert.

Bei Futterresten wurde die nachfolgende Futterportion reduziert. War der Trog blank geleck, wurde die nächste Mahlzeit größer bemessen. Somit kann der tatsächliche Bedarf gut festgestellt werden. Von bislang 130 Würfen (100 Altsauen-, 30 Jungsaugen-Würfe) wurde täglich vom 5. Tag vor der Abferkelung bis zum 24. Säugetag der tatsächlichen Verbrauch an Futter über die ausdosierten Mengen der Spotmix-Anlage erfasst. Die aktuell gefütterte Futtermischung für laktierende Sauen ist in der Tabelle zusammengestellt.

Futteraufnahme nach der Geburt erhöht sich langsam

Vor der Abferkelung nahm die tägliche Futteraufnahme stetig ab – von 3,5 kg bei Altsauen (AS) und 3 kg bei Jungsaugen (JS) bis auf fast null am Tag der Abferkelung. Danach stieg die Futteraufnahme pro Tag langsam an – um etwa 300 Gramm täglich. Am Ende der zweiten Säugewoche erreichten Jung- und Altsauen nahezu gleich eine tägliche Futteraufnahme von circa 5,7 kg. Die Altsauen befanden sich allerdings maximal im dritten Wurf. Die Entwicklung der täglichen Futteraufnahme von Jung- und Altsauen während der Säugezeit ist in der Grafik 1 dargestellt.

Im Mittel von Jung- und Altsauen lag die tägliche Futteraufnahme in der ersten Säugewoche bei 2,8 kg. In der zweiten Woche verdoppelte sich fast die Futtermenge auf 5,4 kg. In der dritten und vierten Säugewoche stieg dann die Futteraufnahme nur noch leicht an – auf 7,5 kg beziehungsweise 8,4 kg pro Tag. Die täglich aufgenommene Fut-

termenge wurde dann von Tag zu Tag nur um etwa 100 Gramm gesteigert.

Ab der dritten Säugewoche fraßen die Altsauen deutlich mehr als die Jungsaugen. Die Altsauen nahmen am 24. Säugetag mit 8,6 kg im Mittel fast ein Kilogramm Futter pro Tag mehr auf als die Jungsaugen mit 7,7 kg. Pro Säugetag betrug die Futtermenge im Durchschnitt bei den Jungsaugen 5,2 kg und bei den Altsauen 5,7 kg. Durch das dreimal tägliche Füttern schafft man es also, eine größere Futtermenge in die Sauen „hineinzubekommen“, als es in vielen Betrieben bei zweimaliger Fütterung pro Tag möglich ist.

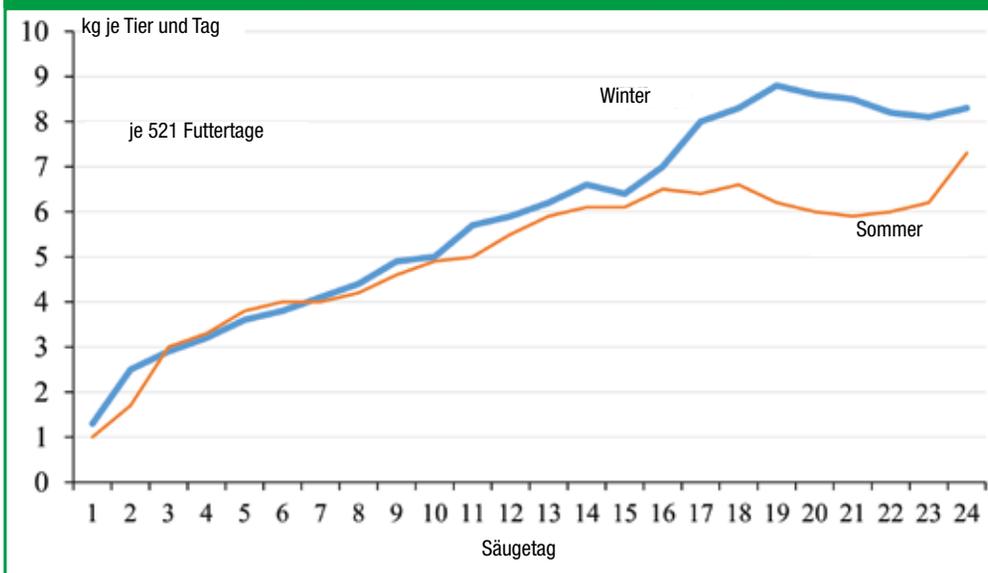
In einem weiteren Auswertungsschritt wurde die tägliche Futteraufnahme bei niedriger beziehungsweise hoher Stalltemperatur analysiert. Die niedrige Temperatur (Winter) wurde mit einer Außentemperatur von unter 5 °C (Tagesmaximum), die hohe Temperatur (Sommer) durch ein Tagesmaximum von über 23 °C definiert. Im Winter lag die durchschnittliche Futteraufnahme pro Tag bei 5,9 kg, im Sommer dagegen nur bei 5,1 kg. Bis etwa zum Ende der zweiten Säugewoche gab es dabei keinen Unterschied zwischen Sommer und Winter. Erst in der letzten Säugewoche nahmen die Sauen bei einer hohen Außentemperatur bis zu 3 kg Futter weniger pro Tag auf als bei einer niedrigen Temperatur (Grafik 2).

Je höher Futteraufnahme, desto geringer der Gewichtsverlust

Mit einer größeren Zahl abgesetzter Ferkel stieg die tägliche Futteraufnahme im Mittel der Säugezeit. Sauen mit bis zu zehn Ferkeln im Wurf beim Absetzen fraßen im Durchschnitt mit 5,6 kg signifikant am wenigsten pro Tag. Vergleichssauen mit elf abgesetzten Ferkeln hatten die höchste tägliche Futteraufnahme mit 5,9 kg. Sauen mit noch etwas größeren Würfen am Absetztage hatten eine nur geringfügig niedrigere Tagesfuttermenge. In größeren Würfen ist eine höhere Menge an Milch notwendig, und somit fressen die Sauen mehr, um diese Milch zu erzeugen. In einem weiteren Auswertungsschritt wurde analysiert, welche Gewichtszunahme oder -abnahme während der Säugezeit bei Sauen mit unterschiedlicher Futteraufnahme auftrat. Dazu wurden drei Kategorien an säugenden Sauen gebildet:

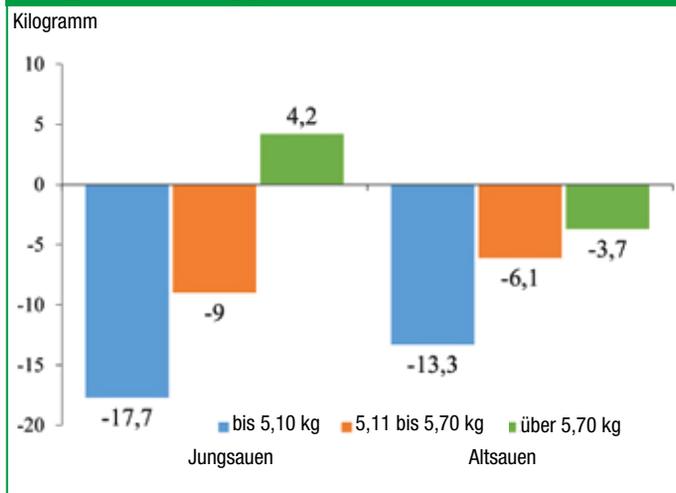
- Sauen mit Futteraufnahme während der Säugezeit von weniger als 5,10 kg/Tag,
- Sauen mit Futteraufnahme von 5,11 bis 5,70 kg/Tag und
- Sauen mit mehr als 5,70 kg Futteraufnahme je Tag im Mittel der Säugezeit.

Grafik 2: Tägliche Futteraufnahme von Sauen (in kg je Tag) bei unterschiedlicher Außentemperatur (gemessen durch das Tagesmaximum)

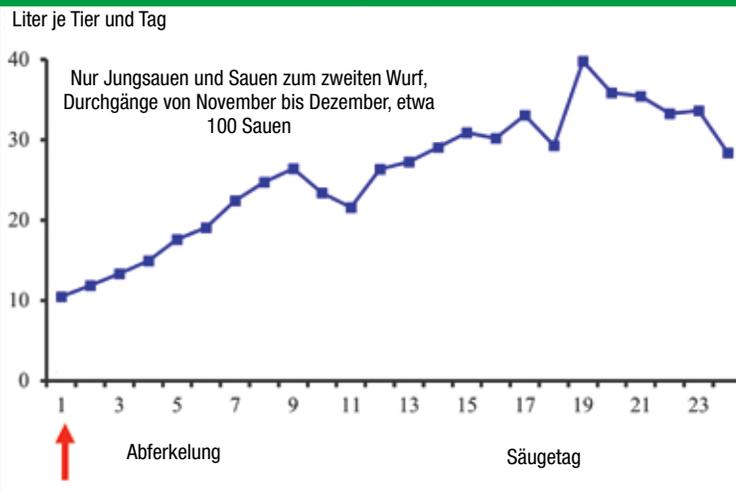


Die tägliche Futteraufnahme ist bei hohen gegenüber niedrigen Außentemperaturen bis etwa drei Kilogramm vermindert, wobei dieser Unterschied erst ab der dritten Säugewoche erkennbar ist.

Grafik 3: Gewichtsverlust bei Jung- und Altsauen während der Sägezeit in Abhängigkeit von der mittleren Futteraufnahme



Grafik 4: Tägliche Wasseraufnahme (Liter/Tier und Tag) während der Sägezeit (Mittelwerte)



Je mehr die Jung- oder Altsauen pro Tag fraßen, umso geringer war der Gewichtsverlust während der Sägezeit (Grafik 3). Bis zum Ende der dritten Säugeweche stieg der Wasserverbrauch pro Tag um circa 1,5 Liter je Sau an, sodass der Wasserverbrauch fast 40 Liter pro Tag erreichte (Grafik 4).

Bei Jungsauen mit weniger als 5,10 kg Futter je Tag erreichte die Gewichtsabnahme zwischen dem dritten/vierten Säugetag und dem Absetzen 17,7 kg. Bei Altsauen betrug der entsprechende Wert 13,3 kg. Je mehr die Jung- oder Altsauen pro Tag fraßen, umso geringer war der Gewichtsverlust während der Sägezeit ausgeprägt. Jungsauen mit einer hohen täglichen Futteraufnahme nahmen sogar in der Sägezeit zu. Bei Altsauen mit hoher täglicher Futteraufnahme (> 5,70 kg im Mittel) betrug der Gewichtsverlust lediglich 3,7 kg (Grafik 3). Damit sind die Voraussetzungen für eine geringe Umrauscherrate und eine gute Ferkelqualität im Folgewurf geschaffen. Entsprechende Analysen werden gegenwärtig vorbereitet.

Die GfE und die DLG haben entsprechende Versorgungsempfehlungen entwickelt. Danach soll bei einer Wurfgröße von elf bis zwölf abgesetzten Ferkeln und einem Wurfzuwachs von 2,5 kg pro Tag die tägliche Energieversorgung 81 MJ ME bei Jungsauen und 85 MJ ME bei Altsauen betragen. Der

tägliche Lysinbedarf beträgt dann 57 g. Bei 13 bis 14 Ferkeln beim Absetzen und einem täglichen Wurfzuwachs von 3 kg beträgt der Energiebedarf pro Tag 90 beziehungsweise 95 MJ ME (JS, AS). Bei einem Säugefutter von 13 MJ ME/kg müssen Altsauen pro Tag demnach 7,3 kg Futter aufnehmen (gerechnet vom Abferkeltag bis zum 25. Säugetag). Wird dieser Wert nicht erreicht, „schmelzen“ die Sauen Körperfett ein, um die Energie für die Ferkel bereitzustellen, das heißt die Sau verliert an Körpersubstanz. Im Prinzip ist das ein völlig normaler physiologischer Vorgang, der bei vielen Säugetieren nach der Geburt auftritt. Wird der Gewichtsverlust jedoch zu groß, kann es zu verschiedenen Auswirkungen kommen, wie verlängertes Absetz-Belegintervall, niedrigere Wurfgröße sowie geringere Ausgeglichenheit der Ferkel im Folgewurf. Die Sauen müssen allerdings auch nicht zwingend während der Sägezeit zunehmen, sodass mit Augenmaß vor allem Sauen mit relativ kleinen Würfen in der letzten Säugeweche gefüttert werden sollten.

seraufnahme etwa 10 Liter pro Tag. Bis zum Ende der dritten Säugeweche stieg der Wasserverbrauch pro Tag um circa 1,5 Liter je Sau an, sodass der Wasserverbrauch fast 40 Liter pro Tag erreichte (Grafik 4). Bei älteren, schwereren Sauen und im Sommer kann dieser Wert noch deutlich höher sein. Die Wasserverbrauchskurve während der Sägezeit ähnelt der Kurve für den Futterverbrauch. Der Wasserverbrauch ist durch den Einbau von Wasseruhren (eine pro Stall) und das tägliche Ablesen viel einfacher als der Futterverzehr zu erfassen. Somit kann stellvertretend für die Futteraufnahme der Wasserverbrauch gemessen werden. Natürlich sind Hitzeperioden mit einem Anstieg des Wasserverbrauches zu beachten.

Tabelle: Futtermischung für Säugende Sauen (Oberer Hardthof)

Futtermittel	Anteil in %
Weizen (11 % RP)	40,0
Gerste (11 % RP)	26,1
Sojaschrot (47 % RP)	17,5
Bierhefe (31 % RP)	2,0
Faser-Mix	6,0
Energie-Ergänzer	4,0
Mineralfutter	3,5
Propionsäure	0,5
Kräutermischung (15 % RP)	0,4
	100

Wasserverbrauch steigert sich in der Sägezeit auf 40 Liter

Parallel zur Futteraufnahme steigt auch die tägliche Wasseraufnahme während der Sägezeit langsam an. Entsprechende Auswertungen wurden an über 100 Sauen (vorzugsweise Jungsauen und Sauen im zweiten Wurf im November und Dezember, also in der kühlen bis kalten Jahreszeit) in einem Praxisbetrieb durchgeführt, in dem täglich die installierten Wasseruhren abgelesen wurden. Unmittelbar nach der Abferkelung betrug die tägliche Was-



WICHTIGES IN KÜRZE

Die tägliche Futteraufnahme der Sauen nimmt während der Sägezeit allmählich zu – in den ersten beiden Säugewochen ohne Unterschied zwischen Jung- und Altsauen – und erreicht am Ende der vierten Säugeweche etwa 7,5 kg (JS) beziehungsweise 8,5 kg (AS). Die tägliche Futteraufnahme ist bei hohen gegenüber niedrigen Außentemperaturen bis etwa drei Kilogramm vermindert, wobei dieser Unterschied erst ab der dritten Säugeweche erkennbar ist. Mit einer dreimaligen Fütterung pro Tag, die bereits unmittelbar nach der Abferkelung beginnen kann, können der Lebendmasseverlust der Sauen begrenzt und mögliche Folgewirkungen (zum Beispiel höhere Umrauscherrate, unausgeglichene Geburtsgewichte innerhalb des nächsten Wurfs) abgeschwächt werden. Die tägliche Futtermenge ist dabei langsam nach Grafik 1 zu steigern. Hoy