

Riewenherm, Georg

# VERSORGUNG VON HOCHLEISTUNGSSAUEN MIT GROSSEN WÜRFEN

Wichtige Informationen für den Tierarzt

**In den vergangenen Jahren konnte Dank des züchterischen Fortschrittes das Leistungsniveau in der Ferkelerzeugung kontinuierlich gesteigert werden. Die optimale Versorgung der Sau zur Produktion gleichmäßiger und großer Würfe steht somit in diesem Beitrag im Mittelpunkt.**

Die GfE hat 2006 zur richtigen Fütterung von modernen Sauen Datenmaterial veröffentlicht, welches durch die DLG in Fütterungsempfehlungen für die Praxis eingearbeitet wurde. Lucia Lake, Sarah Sondermann und Georg Riewenherm als langjähriger Fütterungsexperte bei der Deutschen Tiernahrung Cremer GmbH in Düsseldorf haben im folgenden Artikel ihre praktischen Erfahrungen zur Versorgung von Hochleistungssauen aus dem Bereich Futter und Fütterung zusammengestellt.

## DIE HERAUSFORDERUNG: GROSSE WÜRFE KLEINE VERLUSTE!

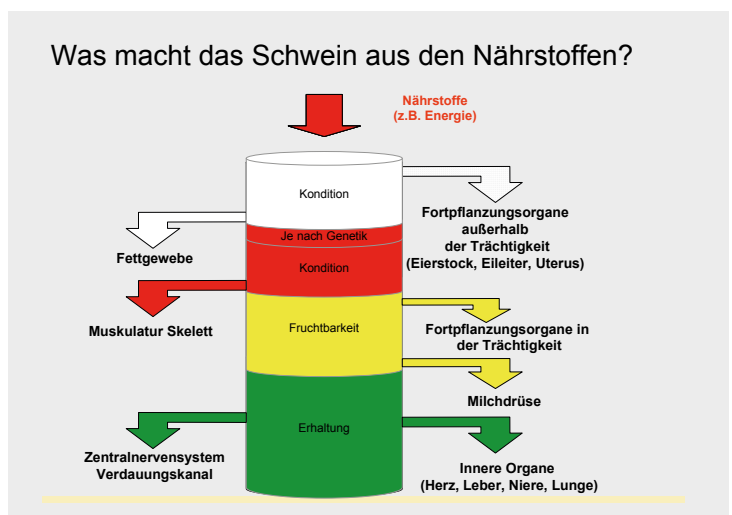
Ausgehend von zunehmenden Wurfgrößen ergibt sich zunächst das Problem immer geringerer Geburtsgewichte. Hinzu kommt vor allem bei Altsauen eine steigende Streuung der Ferkelgewichte. Beide Faktoren führen zu vermehrten Verlusten direkt nach der Geburt. Es stellen sich daher die Fragen: Wie können die Geburtsgewichte Ihrer Ferkel durch die Fütterung erhöht werden? Wie kann die Gleichmäßigkeit Ihrer Würfe verbessert werden?

In den letzten Jahren kämpfen ebenfalls viele Betriebe mit steigenden Remontierungsraten und Sauenverlusten. Sauen, die bis zu 13 Ferkel säugen, werden in der Laktation stark beansprucht und müssen ihre Körperreserven mobilisieren. Ausreichende Fettreserven und eine hohe Futteraufnahme in der Laktation sind zwingend erforderlich. Hier stellt sich die Frage: Wie kann das gelingen?

Zur Beantwortung der einzelnen Fragen hier einige grundlegende Betrachtungen:

## GRUNDLAGEN: WAS MACHT DIE SAU MIT DEN NÄHRSTOFFEN?

Für die richtige Fütterungsstrategie müssen die Abläufe im Organismus bekannt sein. Der Bedarf des Einzeltieres kann so errechnet werden, um am Ende auf die Gruppe und den Bestand zu schließen. Die Reihenfolge der Nährstoffverwertung ist in der folgenden Darstellung am Beispiel der Energie abgebildet. Es wird deutlich, dass die Sau zunächst ihren Erhaltungsbedarf



deckt. Dieser ist vom Körpergewicht des Tieres abhängig und nimmt im Laufe der Trächtigkeit zu.

An zweiter Stelle steht die Fortpflanzung. Der Bedarf für die Konzeptionsprodukte - also Ferkel, Uterus und Gesäuge - ist zu Beginn der Trächtigkeit noch sehr gering und nimmt in der Hochträchtigkeit stark zu.

Erst zum Schluss erfolgt der Körpermassenaufbau. Für den Praktiker ist entscheidend, dass die Fortpflanzung in der Natur grundsätzlich höchste Priorität hat. Aus diesem Grund ist in leichten Mangelsituationen die Versorgung der Früchte kaum gefährdet, auch die Milchleistung nimmt nur gering ab. Um maximale Ferkelgewichte und eine hohe Milchbildung zu erreichen, ist selbstverständlich eine optimale Versorgung anzustreben.

**KONDITIONSFÜTTERUNG:  
FETTGEWEBE IST RESERVE-  
UND POLSTERGEWEBE!**

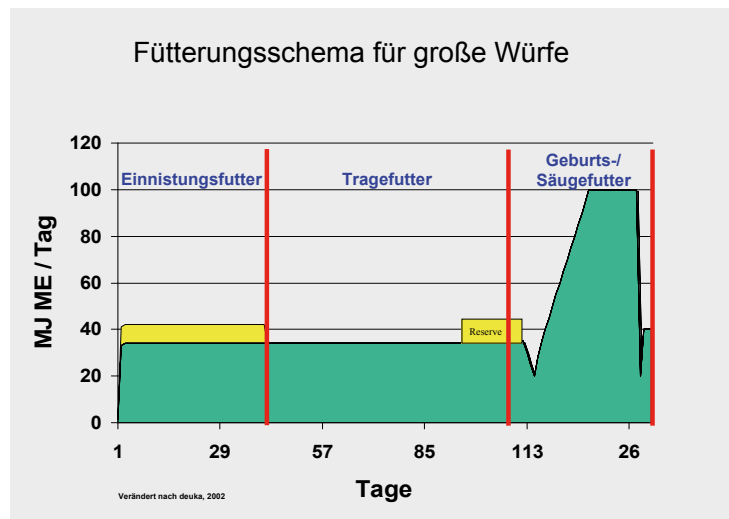
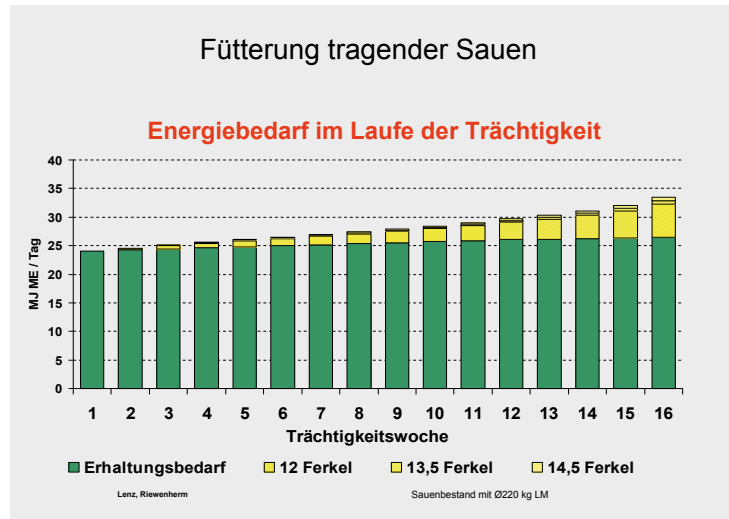
Magere, stark abgesäugte Sauen haben oft Stoffwechselprobleme (Leberschäden). Die Laktation war problematisch, die Sauen sind verbraucht. Schwere, fleischige Sauen haben einen erhöhten Erhaltungsbedarf und liegen schnell durch. Beides ist ineffizient!

Damit es nicht dazu kommt, muss in den 115 Tagen der Trächtigkeit eine optimale Kondition aufgebaut werden. Wichtig dabei ist, dass sowohl der Konditionsaufbau als auch der Körpermassenzuwachs zu einem möglichst großen Anteil aus Fett besteht.

Hier kann die Futterstrategie helfen: Um möglichst viel Fett auf die Sauen zu bekommen, muss im ersten Drittel der Trächtigkeit eine ordentliche Konditionsfütterung erfolgen. Die Sauen verlieren in der Säugeperiode viel Fett und müssen daher teilweise noch bis Tag 50 mit hohen Energiemengen von 40 und mehr MJ gefüttert werden. Nur so können die Fettreserven wieder aufgefüllt werden. In der Praxis erfordert dies eine Anfütterungsphase, da in der ersten Woche nach der Belegung in der Regel noch keine 40 MJ von den Sauen aufgenommen und kein Futterstress aufgebaut werden soll. Die Tiere werden mit diesen Energiemengen zunächst ihren Erhaltungsbedarf decken und danach das genetische Ansatzpotential für Fleisch realisieren. Sämtliche zusätzliche Energie wird dann in den Fettsatz gelangen und ein entsprechendes „Schulterpolster“ als Reserve aufbauen.

Bei Jungsauen ist diese „Auffettungsphase“ nicht notwendig, da schon in der Jungsaueneingliederung eine deutliche Erhöhung der Speckmaße angestrebt wird. Jungsauen sollten möglichst mit einer eigenen Futterkurve gefüttert werden, die eine zwei bis

dreimalige Futtersteigerung in der ersten Trächtigkeit vorsieht. Bei den Bestandssauen ergibt sich nach der „Auffettungsphase“ eine Phase mit niedriger Energieversorgung, um das Auffleischen der Sauen zu verhindern. In dieser Phase muss der Bedarf des Tieres (im Beispiel ca. 26 MJ Erhaltungsbedarf plus ca. 8 MJ für die Ferkel am Ende dieser Phase) mindestens gedeckt werden.



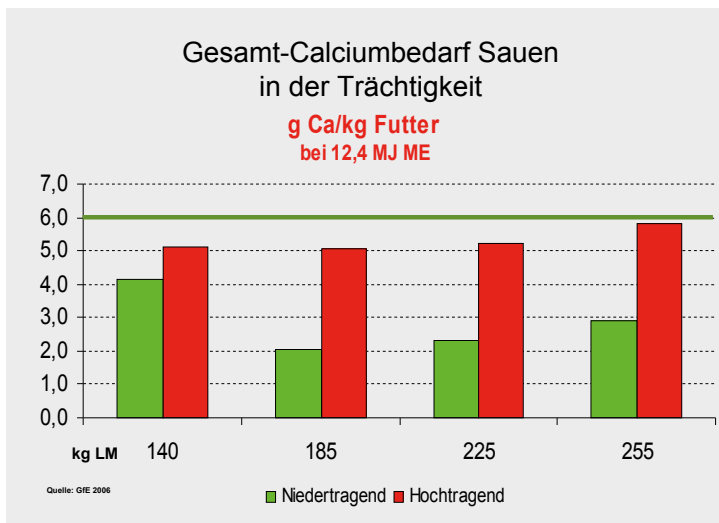
**Trächtigkeitstag 95: Futtersteigerung auf über 40 MJ!**

Um in der Hochträchtigkeit auch bei großen Würfen eine ausreichende Versorgung sicherzustellen, sollte ab Tag 95 (wegen der Gefahr des Auffleischens möglichst nicht früher) auf ca. 43 MJ gesteigert werden.

Von Bedeutung ist in der Hochträchtigkeit aber nicht nur die Futtermenge, sondern vielmehr auch die Futterzusammensetzung.

Selbstverständlich muss ein gutes Tragefutter mit ausreichend Rohfaser aus verschiedenen, gut bakteriell fermentierbaren Quellen zusammengesetzt sein. Hier haben sich besonders Weizenkleie guter Qualität und Zuckerrübenschnitzel in Kombination mit weiteren Faserträgern wie z.B. Gerste bewährt. Im Tragefutter muss eine spezielle Kombination der Aminosäuren gewählt werden, da im Erhaltungsbedarf in Relation zum Lysin mehr Threonin und Methionin + Cystin im Vergleich zum Säugefutter verbraucht werden. Der Proteingehalt sollte je nach Verdaulichkeit der Aminosäuren zwischen 13,5 und 14,5 eingestellt werden. Im Deckzentrum sind auch bis zu 16 % Rohprotein möglich.

**Calciumgehalt in der Hochträchtigkeit:  
nicht mehr als 0,7 %!**



Um einen optimalen Geburtsablauf zu gewährleisten, muss bei der Auswahl der Komponenten in der Hochträchtigkeit auch die Anionen-Kationen-Bilanz beachtet werden. Denn zur Geburt muss der Organismus von der Mineralstoffeinlagerung auf die Mineralstoffauslagerung „umschalten“. Dies gelingt nur, wenn am Ende der Trächtigkeit der Calciumgehalt der Mischung eher mäßig eingestellt wird, nur so kann der aktive Transport von Calcium in den Körper rechtzeitig angeschoben werden. Im Trächtigkeitssfutter sollten daher nicht über 0,7 % Ca, besser 0,6 % bei 0,45 % P enthalten sein. Wird dies nicht beachtet, werden die Geburten durch geringe Calciumgehalte im Blut der Muttersau gebremst und eine Injektion von Calcium zum Oxytocin ist notwendig damit die Muskulatur des Uterus wieder kontrahiert.

Die bedarfsgerechte Versorgung der Sauen ist mit 0,6 % Ca sichergestellt. Auf eine Luxusausstattung im Tragefutter sollte unbedingt verzichtet werden. Bei mangelnder Mobilisation kann zusätzlich durch eine aktive Verschiebung der Anionen-Kationen-Bilanz mit Phosphorsäure, Methionin oder ähnlichen Produkten das Auftreten der Gebärpause minimiert werden. Die Konzentration an Bicarbonat nimmt hier eine Schlüsselrolle ein, da bei einer Ansäuerung des Blutes die Bicarbonatkonzentration sinkt und mehr Calcium aus den Knochen, die den größten Calciumspeicher im Organismus darstellen, freigesetzt wird (Bushinsky, 1989; Bushinsky et al., 1992). Ein Nebeneffekt der Zulage „saurer-Salze“ ist die Absenkung des Harn pH-Wertes. Die bei einer Harnwegsinfektion am häufigsten beteiligten E.coli Keime besitzen einen Optimalbereich bei einem pH-Wert zwischen 6,0 und 7,0, dabei können Verschiebungen des pH-Wertes um 0,2 Einheiten die Wachstumsintensität dieser Keime schon verändern. Diese Absenkung reduziert die Keimvermehrung in der Harnblase und damit das Risiko von aufsteigenden Infektionen und somit das Auftreten von MMA-Problemen (Röcker, 2006).

**Störungen im Ca-Stoffwechsel**

**Gebärparese:**

kein Ca- Mangel, sondern plötzlicher Ca-Abstrom

ohne Ausgleich über erhöhte Resorption oder Auslagerung

**Begünstigt durch:**

Exzessive Ca-Fütterung hochträchtig

**Schnelle Geburten, vitale Ferkel!**

Nicht nur der Mineralstoffwechsel ist um die Geburt wichtig, auch eine gute Versorgung des Verdauungstraktes mit Nährstoffen für die Mikroflora ist entscheidend. Um möglichst wenig Schwankungen in der Versorgung der Dickdarmflora zu erhalten, sollte zunächst über die Geburt mit einem faserreichen Futter gefüttert werden.

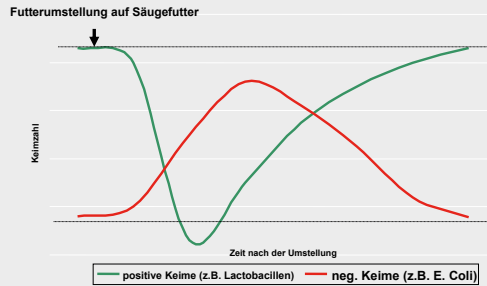
Dies kann das Tragefutter sein, aber auch faserreiche Säugefutter erleichtern die Futterumstellung. Der Wechsel auf das Säugefutter sollte entweder 7-10 Tage vor der Geburt erfolgen oder erst ca. 3 Tage nach der Geburt. Merke: Verstopfen die Tiere mit dem Säugefutter, so ist die Nährstoffaufnahme deutlich schlechter als mit einem Tragefutter, das gut aufgenommen und verdaut wird.

Gesunde Ferkel sind der Grundstein einer erfolgreichen Ferkelproduktion. Je schneller und reibungsloser die Geburten ablaufen, desto vitaler sind auch die neugeborenen Ferkel. Dies sichert eine frühzeitige und für die Immunisierung der Neugeborenen lebensnotwendige Kolostrumaufnahme.

Kotkonsistenz in der Praxis



Darmflora und „Futterumstellung“

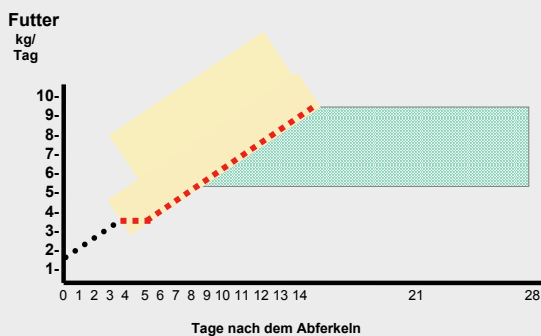


Gesunder Darm – gesundes Schwein

So soll der Sauenkot optimal aussehen!



Anfütterung nach dem Abferkeln



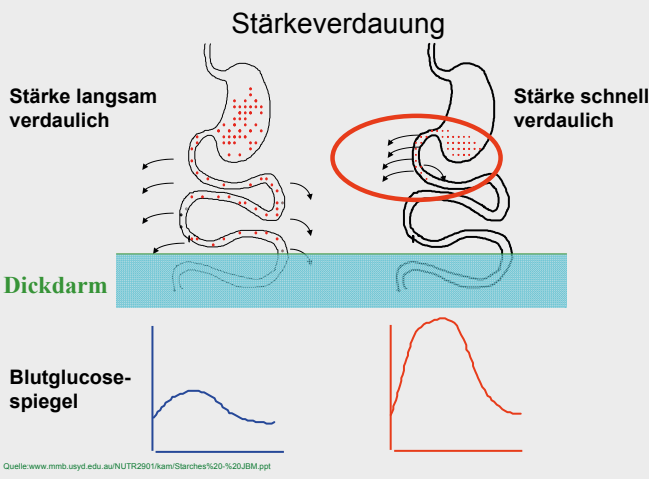
Entscheidend ist die Futtermenge in der 3. und 4. Säugewoche, da hier die Laktationskurve ihren Höhepunkt erreicht. Dreimaliges Füttern ist daher ab der dritten Säugewoche notwendig, entscheidend ist auch die Versorgung mit qualitativ hochwertigem Tränkewasser in ausreichender Menge. In der Phase rund um die Geburt ist eine zusätzliche Wassergabe neben der Nippeltränke unumgänglich, zumal die Tiere in dieser Phase nicht ausreichend lange stehen, um die benötigten Wassermengen aus dem Nippel zu entnehmen.

Die richtigen Komponenten und Zusatzstoffe für viel Milch!

In der Säugephase ist eine optimale Ausnutzung der Nährstoffe entscheidend, daher sollte in diesem Bereich das Wissen über die verschiedenen Zusatzstoffe gezielt genutzt werden. Hier geht es speziell um die Unterstützung der Energie und Proteinverdauung. Zur Verbesserung der Energieverwertung bietet sich der Einsatz von Emulgatoren und L-Carnitin zur Optimierung der Fettverdauung an. Aber auch der Einsatz von aufgeschlossenem Getreide hat sich etabliert. Schnell verfügbare Energie, eine gute Kotkonsistenz und positive Effekte auf das Schwebeverhalten in der Flüssigfütterung sind die entscheidenden Vorteile.

L-Carnitin unterstützt die Fettverdauung und erhöht dadurch die Geburtsgewichte, aber auch die Milchleistung wird verbessert. Um die Verdauung in den hinteren Darmabschnitten zu unterstützen und Schadkeime wie E.Coli und Clostridien zu verdrängen müssen Probiotika im Trage- und Säugefutter zum Einsatz kommen. Ein

Teil der von Schadkeimen verursachten Endotoxinfracht kann durch den Einsatz von Endotoxinbindern neutralisiert werden, die zusätzlich durch ihre ammoniakbindenden Eigenschaften einen positiven Effekt auf die Stallluft haben und durch ein extremes Wasserbindevermögen auch die Koteigenschaften positiv beeinflussen.



Säugezeit: Futtersteigerung nicht mit der „Brechstange“!

Um den Verdauungstrakt nach der Geburt nicht zu überfordern, ist eine Futtersteigerung über 10 bis 14 Tage anzustreben, wobei nach 3 Tagen ein „Plateau“ als zusätzliche Beruhigungsphase für die Verdauung eingebaut werden sollte.

