

In dieser Ausgabe:

**Produktionsmanagement**

Die acht Dimensionen der Futteraufnahme

PIC®408-Zuchtbetrieb Wulkow

## Produktionsmanagement: Die acht Dimensionen der Futteraufnahme

Die meisten Veröffentlichungen zur Futteraufnahme von wachsenden Schweinen in der Aufzucht bzw. Mast untersuchen die Effekte einzelner Faktoren, wie z. B. Verfügbarkeit von Wasser, Fressplatzgröße, Energiegehalt des Futters oder auch Gruppengröße bzw. Belegdichte, auf Leistungsparameter wie Tageszunahmen und Futtermittelverwertung. Allerdings ist es wichtig, dass wir als Schweinehalter verstehen, wie die einzelnen Faktoren zusammenwirken und gemeinsam die Futteraufnahme beeinflussen. Denn nur so kann in der Praxis entsprechend reagiert werden, um die Leistungen zu verbessern. Diese Fragestellung wollen wir im Folgenden näher beleuchten.

### Die ERSTE Dimension: Fressplatz und Troglänge

Auch wenn die meisten Futterautomaten eine Art von Fressplatzteiler aufweisen, entsprechen diese nicht unbedingt den wahren Platzanforderungen. Sowohl das Gewicht der Schweine als auch die Schulterbreite bestimmen die geeignete Fressplatzbreite. In Tabelle 1, ermittelt von Dr. Mike Brumm, ist der Zusammenhang zwischen Körpergewicht, Schulterbreite und benötigter Fressplatzbreite dargestellt. Die einzelne Fressplatzbreite sollte groß genug sein, dass das einzelne Schwein unbehindert fressen kann, dabei aber auch gleichzeitig andere Tiere ungehindert fressen können. Hat ein Futterautomat z. B. drei Fressplätze, müssen diese so konzipiert sein, dass auch drei Tiere gleichzeitig fressen können. PIC® empfiehlt 38 cm Breite für einen Fressplatz am Trockenfutterautomaten. Dieselben Überlegungen gelten für Flüssigfütterungssysteme. Die Schweine einer Bucht sollten gleichzeitig fressen können, d.h. es muss ausreichend Troglänge zur Verfügung stehen. Mit den in der letzten Zeit deutlich gestiegenen Leistungen der Sauenherden in punkto abgesetzte

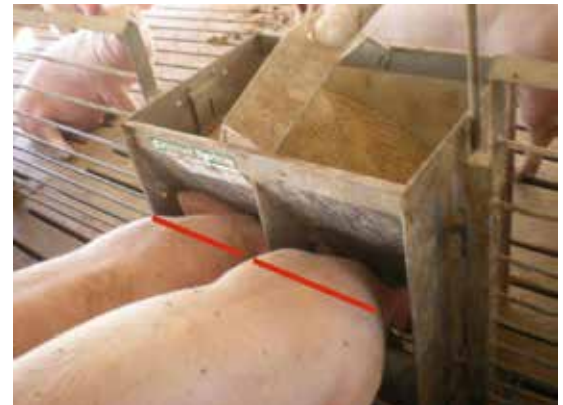


Tabelle 1: Geschätzte Schulterbreite und erforderliche Fressplatzbreite

Gewicht, kg	Schulterbreite, cm	Fressplatzbreite, cm
20	17,3	19,1
40	21,6	23,6
60	24,6	27,2
80	27,2	30,0
100	29,2	32,3
125	31,5	34,5
136	32,5	35,6
145 (geschätzt)	33,8	38,1

Sie wollen früher informiert sein und den PICourier digital erhalten?

Dann abonnieren Sie auf unserer Webseite [picdeutschland.de!](http://picdeutschland.de)



Ferkel/Sau und Jahr können einige gewachsene Systeme nicht mithalten, so dass nicht immer ausreichend Troglänge zur Verfügung steht. Dies ist jedoch wichtig, um sicherzustellen, dass jedes Tier die von den Experten pro Tag empfohlene Menge an Nährstoffen aufnehmen kann.

**Die ZWEITE UND DRITTE Dimension: Verhältnis Troglänge zu Gruppengröße**



Die lineare Troglänge beschreibt, wie viele Tiere mit einem Futterautomaten versorgt werden können, und wird berechnet als Troglänge geteilt durch Anzahl Tiere in der Bucht. Im Jahr 2013 hat PIC® einen Versuch hierzu durchgeführt. Dabei ergab sich, dass der Einfluss der linearen Troglänge auf Tageszunahmen und Futtermittelverwertung bei höheren Belegdichten größer ist (0,59 m<sup>2</sup>/Tier) als bei niedrigeren (0,75 m<sup>2</sup>/Tier). Aber in beiden Situationen hatte eine größere Fressplatzbreite einen positiven Einfluss auf Tageszunahmen und Futtermittelverwertung. In der Ferkelaufzucht empfiehlt PIC® 2,5 cm/Tier lineare Troglänge. Für die Mast lautet PIC®'s Empfehlung 8 Tiere/Trockenfutterautomat (4,8 - 5,1 cm/Tier) und 12 Tiere je Fressplatz bei konventioneller Flüssigfütterung (3,2 cm/Tier). Die in Europa geltenden gesetzlichen Anforderungen müssen hierbei berücksichtigt werden. Rohrbreiautomaten bleiben in PIC®'s Empfehlungen unberücksichtigt.

Die lineare Troglänge beschreibt, wie viele Tiere mit einem Futterautomaten versorgt werden können, und wird berechnet als Troglänge geteilt durch Anzahl Tiere in der Bucht. Im Jahr 2013 hat PIC® einen Versuch hierzu durchgeführt. Dabei ergab sich, dass der Einfluss der linearen Troglänge auf Tageszunahmen und Futtermittelverwertung bei höheren Belegdichten größer ist (0,59 m<sup>2</sup>/Tier) als bei niedrigeren (0,75 m<sup>2</sup>/Tier). Aber in beiden Situationen hatte eine größere Fressplatzbreite einen positiven Einfluss auf Tageszunahmen und Futtermittelverwertung. In der Ferkelaufzucht empfiehlt PIC® 2,5 cm/Tier lineare Troglänge. Für die Mast lautet PIC®'s Empfehlung 8 Tiere/Trockenfutterautomat (4,8 - 5,1 cm/Tier) und 12 Tiere je Fressplatz bei konventioneller Flüssigfütterung (3,2 cm/Tier). Die in Europa geltenden gesetzlichen Anforderungen müssen hierbei berücksichtigt werden. Rohrbreiautomaten bleiben in PIC®'s Empfehlungen unberücksichtigt.

**Die VIERTE DIMENSION: Einstellung der Futterautomaten**

Es gibt einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Einstellung des Futterautomaten, den Tageszunahmen und der Futtermittelverwertung. Je mehr der Futterauslass geschlossen wird, umso besser wird die Futtermittelverwertung, gleichzeitig reduzieren sich die Tageszunahmen. Somit kann dies als Indikator genutzt werden, wie lange ein Schwein den Fressplatz nutzen kann/wird. Wenn zum Beispiel in der Regel mit 40 % Auslass gearbeitet, aber aufgrund von Markterfordernissen das Mastendgewicht bzw. die Belegdichte erhöht wird, entsteht ein höherer Futterbedarf an den einzelnen Automaten. Somit ist es sicherlich hilfreich, die Auslassmenge zu erhöhen, um die Futtermittelkonkurrenz zu reduzieren.

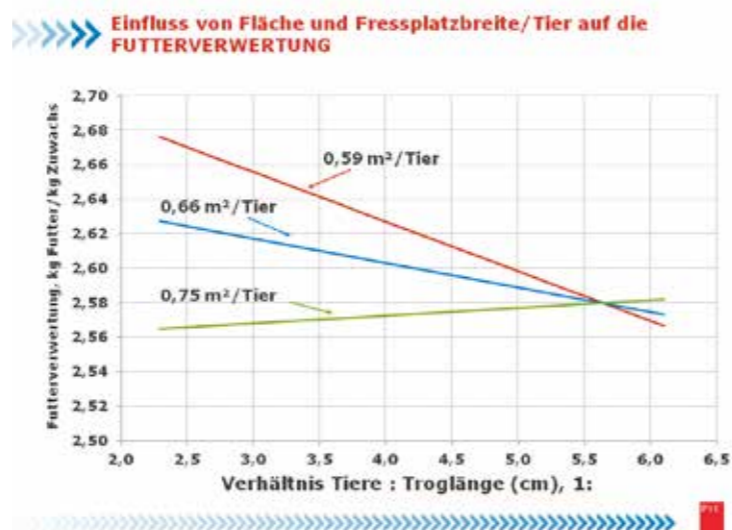
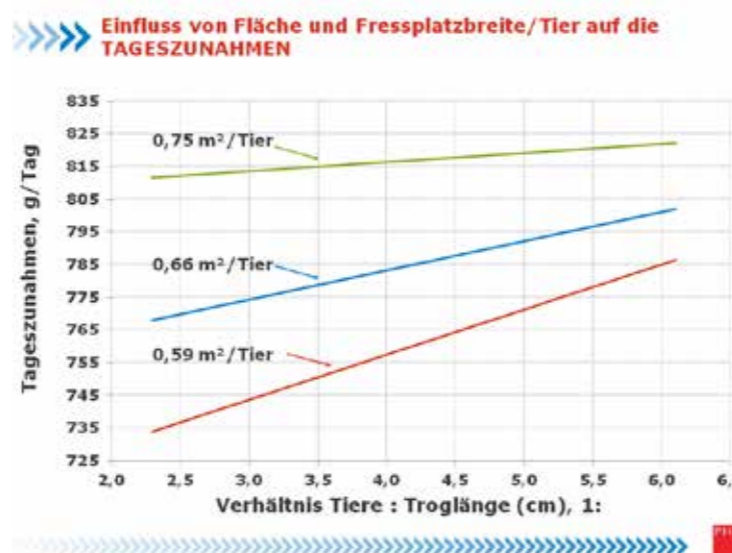
**Die FÜNFTE Dimension: Wasserverfügbarkeit**

Da die Futteraufnahme mit der Wasseraufnahme zusammenhängt, hat die Verfügbarkeit von Wasser in geeigneter Qualität und Menge entscheidenden Einfluss auf die Futteraufnahme.

Vier wichtige Punkte gilt es zu berücksichtigen (PIC®'s Empfehlungen):

1. Anzahl Tiere je Tränke (10 Tiere/Tränke)
2. Wasserdurchfluss (1 l/min in Aufzucht und Mast)
3. Platzierung der Tränke (Nippeltränken sollten auf Schulterhöhe angebracht sein)
4. Wasserdruck (1,0 - 2,8 bar)

Wichtig: Der Wasserbedarf steigt mit höherer Belegdichte bzw. höherem Mastendgewicht oder auch, wenn der Energiegehalt der Ration abgesenkt wird. Beim Einsatz konventioneller Breiauto-



tomaten wird empfohlen, zusätzliche Tränkemöglichkeiten anzubieten, wenn die Raumtemperatur über 29 °C bzw. das Tiergewicht über 82 kg beträgt, um so die Konkurrenz um Wasser am Futterautomaten direkt zu reduzieren. Abhängig vom Design, können Rohrbreiautomaten wie Trockenfutterautomaten betrachtet werden. Bei den meisten sind zwischen den Wasserstellen am Automaten 7,6 - 17,8 cm Platz, gleichzeitig besteht ein hohes Tier-Fressplatz-Verhältnis. Deshalb sind zusätzliche Tränken einzuplanen.

**Die SECHSTE Dimension: Energiegehalt der Ration**

Es ist allgemein bekannt, dass der Energiegehalt einer Futtermischung die Höhe der Futteraufnahme beeinflussen kann. Deshalb ist es wichtig, etwaige Änderungen der Ration bei den Einstellungen der Futterautomaten zu berücksichtigen. So muss z. B. der Futterauslass erhöht werden, wenn die Energiemenge der Futtermischung gesenkt wird, da die Tiere dann einen höheren Futterbedarf haben, also mehr Zeit am Automaten verbringen. Oft wird das höchstmögliche Tier-Tränke-Verhältnis praktiziert, um Wasserverschwendung zu vermeiden. Somit kann die Verringerung des Energiegehalts in der Futtermischung zu einem steigenden Wasserbedarf führen bei gleichzeitig ungenügender Anzahl Tränken.

**Die SIEBTE Dimension: Genetik**

Verschiedene genetische Linien zeigen unterschiedliches Futteraufnahmeverhalten.

Charakteristika hier sind:

- täglich aufgenommene Futtermenge
- Anzahl Mahlzeiten pro Tag und
- Dauer einer Mahlzeit

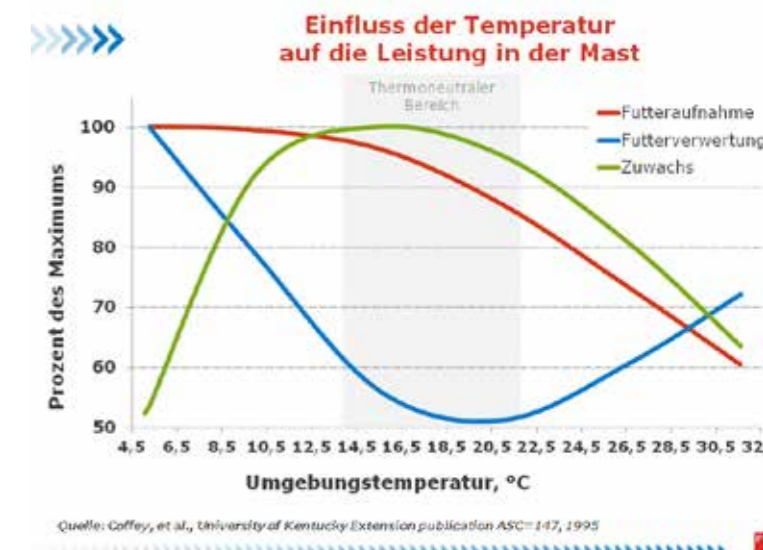
Beispiel: Vergleichen wir genetische Linien mit hohem Wachstum gegenüber Linien mit niedriger Wachstumsrate sehen Unterschiede in ihrem Futteraufnahme- und Fressverhalten. Linien mit niedrigerer Futteraufnahme zeigen grundsätzlich eine höhere Anzahl an Mahlzeiten bei gleichzeitig geringerer aufgenommener Menge je Mahlzeit. Deshalb ist es wichtig, das Futteraufnahmeverhalten der eingestellten Genetik zu kennen, um die Fütterungstechnik entsprechend einstellen zu können. D. h., dass die Automateinstellungen für Linien mit niedrigerer Futteraufnahme strikter als bei Linien mit höherem Futteraufnahmevermögen gehandhabt werden sollten, um jeweils ausreichend Futter zur Verfügung zu stellen. So zeigen Piétrain-Linien eine geringere tägliche

Futteraufnahme als z. B. Duroc-Linien. Dies gilt es beim Management der acht Dimensionen der Futteraufnahme zu berücksichtigen.

**Die ACHTE Dimension: Klima**

Der Einfluss der Umgebungstemperatur auf die Leistungen im Schweinestall ist allgemein bekannt. Höhere Temperaturen haben einen negativen Einfluss auf die Zunahmen, da die Futteraufnahme sinkt. Umgekehrt bedeuten niedrigere Temperaturen einen Energieverlust, da die Tiere einen höheren Erhaltungsbedarf haben, um die erforderliche Körpertemperatur zu erhalten. In diesem Fall zeigen die Tiere zwar eine gute Futteraufnahme, werden aber nicht die erwarteten Zunahmen zeigen. Die Raumtemperatur hängt ab von der Konzeption des Gebäudes, dem Gewicht der Tiere sowie den (möglichen) Mikroklimazonen, z. B. für die erste Zeit in der Ferkelaufzucht (35 °C unter einer Wärmelampe und 0,04 m<sup>2</sup> feste Liegefläche je Ferkel). Veränderungen in der Belegdichte und/oder dem Mastendgewicht können Anpassungen der Klimaführung erfordern.

Besondere Aufmerksamkeit erfordert das Ende der Ferkelaufzucht, da dann die Ferkel in die Mast umgestellt werden. Die in den letzten Jahren deutlich angestiegenen Größen der Absatz-/Aufzuchtgruppen, bedingt durch die gestiegenen Leistungen der Sauherden, sind ein nicht zu vernachlässigender Grund für unbefriedigende Leistungen in der Ferkelaufzucht, da oftmals die baulichen Gegebenheiten zur Klimagestaltung nicht ausreichend sind. Die Grafik unten verdeutlicht den Zusammenhang zwischen Zunahmen, Futteraufnahme und Futtermittelverwertung (Coffey et al., 1995).



Quelle: Coffey, et al., University of Kentucky Extension publication ASC-147, 1995

## PIC®408-Zuchtbetrieb Wulkow



**In einem kleinen Dorf nahe Neuruppin wird PIC®-Genetik für ganz Europa vermehrt. Das Familienunternehmen Landwirtschafts GbR Wulkow produziert seit fast 20 Jahren Zuchteber für PIC®. Werfen Sie einen Blick hinter die Kulissen!**

Schon zu DDR-Zeiten wurden in Wulkow Schweine gehalten. Heute liegt die Eberzuchtanlage der Landwirtschafts GbR jedoch etwas abgelegen, außerhalb des Dorfkerns. Auf dem Gelände einer ehemaligen russischen Kaserne baute Familie Deter 1998 die ersten Ställe, und die Aufstallung der Zuchtsauen erfolgte bereits im März 1999. Seit Anbeginn arbeiten sie mit PIC® zusammen. Der Betrieb in Wulkow ist einer von zwei deutschen Standorten in PIC®'s-Ebervermehrung.

### Von Brandenburg in die weite Welt

„Sogar bis auf die Philippinen haben wir unsere Eber schon verkauft“, berichtet Nik Deter stolz. Der 26-jährige Agraringenieur trägt die Verantwortung für die Tiere und Mitarbeiter in der Schweineproduktion des Familienunternehmens. Sein Landwirtschaftsstudium in Neubrandenburg war zwar schwerpunktmäßig auf die Ökonomie und das Qualitätsmanagement ausgerichtet, doch seine vorherige praktische Ausbildung und der Bedarf im Betrieb wiesen ihm seinen Platz zu. „Mein älterer Bruder Tim kümmert sich um die Pflanzen- und Biogasproduktion, die Milchkühe haben wir abgeschafft, so blieben für mich eben die Schweine übrig“, erklärt Nik. Doch traurig ist er darüber keinesfalls, spielen sie doch in der züchterischen Elite weit vorne mit.

PIC®408-Eber haben einen optimalen Muskelansatz und -anteil und vererben vor allem Wachstumseffizienz, sowie die vom Markt geforderte Typ- und Schinkenausprägung. Darüber hinaus sind die Nachkommen des PIC®408 bekannt für ihre Vitalität und Robustheit - und das alles vom Saugferkel bis zum Mastschwein.

Die in der Anlage gezogene Genetik wird in die Niederlande, nach Spanien sowie nach Belgien, Frankreich, Kroatien, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Tschechien, auf die Azoren und bis nach Südostasien exportiert. Allein in Deutschland stehen über 1.600 Besamungseber der PIC®, davon rund 900 aus Wulkow.

### Schneller und genauer ans Ziel

Die Wulkower Sauenherde wird eigenremontiert, das heißt, aus den weiblichen Ferkeln werden wiederum die besten Sauen für die weitere Zucht ausgesucht. Durch die Einführung der genomischen Selektion bei PIC® (2012) konnte die Sicherheit der Zuchtwertschätzung erheblich gesteigert werden. Dafür werden alle Nukleuseber genotypisiert und deren Stammbäume über mehrere Generationen zurückverfolgt. Insbesondere Merkmale mit geringerer Erbllichkeit wie Vitalität oder Merkmale, die erst sehr viel später an den Nachkommen (Schlachtschweinen) erfasst werden können, werden so eher und genauer geschätzt.

Doch auch die genomische Selektion nützt nur dem, der auch für exakte und lückenlose Datenerfassung im Feld – also im Stall – sorgt. So muss auch das Team rund um Nik Deter kontinuierlich und gewissenhaft alle Schritte dokumentieren und Tiere markieren. Bereits am ersten Tag erhalten die Ferkel eine Betriebsohrmarke und werden tätowiert, jeweils eine Gewebeprobe für die Typisierung wird in Röhrchen verpackt und ins Labor gegeben. Die weiblichen Ferkel werden frühzeitig für die Zucht bzw. zur Mast selektiert. Die Eberferkel durchlaufen dagegen mehrere Auswahlrunden, im besten Fall werden jährlich zirka 1.000 männliche Tiere positiv eingestuft.

Nur durch die durchgängig genaue Erfassung der Daten im gesamten Produktionsprozess werden Rückschlüsse zum Leistungspotenzial jedes einzelnen Schweins möglich.

### Auf weiteres Wachstum ausgerichtet



Der PIC®408 hat sich in den vergangenen Jahren zu der führenden Piétrain-Linie im Endstufeneberbereich entwickelt. Die Erweiterung der Kapazitäten läuft. So soll mit den derzeit 330 Sauen bei den Deters nicht Schluss sein. Die alten Ställe

der Milchviehhaltung durften nicht zu lange leer stehen, daher hat sich die Familie für eine Erweiterung der Nukleuszucht entschieden. „Es ist besser sich zu spezialisieren, als in der Masse unterzugehen. Daher haben wir die Milchproduktion eingestellt und konzentrieren uns ganz auf die Piétrainzucht“, erklärt Nik Deter.

**Lesen Sie weiter auf unserer Webseite. Dort finden Sie auch aktuelle Fotos vom Fortschritt der Baumaßnahmen zur Erweiterung des Betriebs in Wulkow!**



*Der Original-Artikel ist in der Bauernzeitung erschienen (Text A. Nährig, Fotos S. Rübensaar, Ausgabe 8/2017).*