

## Schweine bis 140 kg mästen?

Für weiter steigende Endgewichte sprechen weder die Preismasken noch der zum Mastende überproportional zunehmende Futtermittelverbrauch. Doch Ereignisse, wie z.B. die Dioxinkrise oder der Ausbruch von Seuchen - denken wir nur an die drohende Afrikanische Schweinepest -, führen zu Einschränkungen bis hin zum „Stand still“ und haben eine verlängerte Mast zur Folge. Angesichts solcher Szenarien kommen Fragen auf, in welchem Umfang sich Tageszunahmen und Futtermittelverbräuche infolge höherer Endgewichte verschlechtern. Welche Leistungen von Mastschweinen mit einem Endgewicht von 130 kg erzielt werden können, wurde bereits im Jahr 2011 in einem Fütterungsversuch der Landwirtschaftskammer Niedersachsen geprüft. In einem weiteren Versuch sollte das Endgewicht auf 140 kg erhöht werden, um auch für diese verlängerte Mast exakte Daten zu Futtermittelverbrauch und Tageszunahmen zu bekommen.

Der Versuch in der LPA Quakenbrück umfasste zwei Durchgänge (März bis November 2014) mit je 60 Tieren (Geschlechterverhältnis 1:1) in Einzelhaltung, die sich nur in der Genetik der Tiere unterschieden. Im ersten Durchgang wurden die Herkunft PI x Danzucht und im zweiten PI x BHZP db. Viktoria eingestellt. Jeweils eine Hälfte wurde bis 120 kg und die andere Hälfte bis 140 kg Lebendgewicht gemästet. Zwischenwägungen wurden beim Futterwechsel und zusätzlich ab 100 kg LG wöchentlich durchgeführt, um Informationen über die Leistungsentwicklung zum Ende der Mast zu bekommen.

Die beiden Durchgänge werden nacheinander vorgestellt.

### Durchgang 1 (Pi x Danzucht)

Die Tiere wurden zweiphasig ad libitum gefüttert, und zwar bis 70 kg mit dem LPA-Futter und anschließend mit dem Endmastfutter RAM 2.2.

**Tabelle 1: Futteranalysen**

|            |       | LPA-Futter<br>bis 70 kg | RAM 2.2<br>ab 70 kg |
|------------|-------|-------------------------|---------------------|
| Rohprotein | %     | 16,6                    | 13,8                |
| Lysin      | %     | 1,07                    | 0,88                |
| Phosphor   | %     | 0,56                    | 0,47                |
| ME         | MJ/kg | 13,5                    | 13,0                |
| Lysin/ME   | g/MJ  | 0,79                    | 0,68                |

## Hohe Leistungen bis 140 kg

Die Tageszunahmen der beiden Gruppen waren mit 985 g vollkommen identisch. Die Schweine mit einem Endgewicht von fast 122 kg benötigten 2,57 kg Futter je kg Zuwachs und fraßen täglich 2,53 kg Futter. Die Tiere, die bis knapp 140 kg gemästet wurden, benötigten 180 g mehr Futter je kg Zuwachs. Der tägliche Futtermittelverbrauch lag bei 2,71 kg. Die beiden letztgenannten Parameter unterschieden sich signifikant von der Gruppe, die bis 120 kg gemästet wurde. Schon in der Anfangsmast bis 70 kg wurden hohe Leistungen erzielt: 921 g (120 kg LG) bzw. 942 g Tageszunahmen (140 kg LG) und 2,05 bzw. 2,04 kg Futter je kg Zuwachs.

**Tabelle 2: Leistungen bis zum Endgewicht von 120 und 140 kg (Durchgang 1)**

|                                |    | Durchgang 1        |                    |
|--------------------------------|----|--------------------|--------------------|
|                                |    | Endgewicht         |                    |
|                                |    | 120 kg             | 140 kg             |
| Anzahl Tiere                   |    | 30                 | 30                 |
| Anfangsgewicht                 | kg | 28,9               | 28,9               |
| Endgewicht                     | kg | 121,7 <sup>a</sup> | 138,8 <sup>b</sup> |
| Tageszunahmen                  | g  | 985                | 985                |
| Futtermittelverbrauch/Tag      | kg | 2,53 <sup>a</sup>  | 2,67 <sup>b</sup>  |
| Futtermittelaufwand/kg Zuwachs | kg | 2,57 <sup>a</sup>  | 2,76 <sup>b</sup>  |
| Schlachtkörpergewicht          | kg | 94,7 <sup>a</sup>  | 108,7 <sup>b</sup> |
| Schlachtausbeute               | %  | 77,9               | 78,3               |
| Schinken                       | kg | 18,4 <sup>a</sup>  | 20,0 <sup>b</sup>  |
| Lachs                          | kg | 7,3 <sup>a</sup>   | 8,0 <sup>b</sup>   |
| Schulter                       | kg | 8,8 <sup>a</sup>   | 9,9 <sup>b</sup>   |
| Bauch                          | kg | 13,3 <sup>a</sup>  | 15,8 <sup>b</sup>  |
| MFA Bauch                      | %  | 57,5 <sup>a</sup>  | 55,0 <sup>b</sup>  |
| Speckmaß                       | mm | 14,2 <sup>a</sup>  | 16,2 <sup>b</sup>  |
| Fleischmaß                     | mm | 66,8               | 66,3               |
| Indexpunkte/kg SG              |    | 0,997 <sup>a</sup> | 0,898 <sup>b</sup> |
| pH <sub>1</sub> K              |    | 6,35               | 6,30               |
| LF <sub>1</sub> K              |    | 4,1                | 4,2                |
| <u>LPA-Maße</u>                |    |                    |                    |
| Fleisch: Fett-Verhältnis       | 1: | 0,29               | 0,32               |
| Rückenspeck                    | cm | 2,46 <sup>a</sup>  | 2,73 <sup>b</sup>  |

a, b: Signifikante Unterschiede (p < 0,05)

Die Schlachtkörper wurden nach AutoFOM 1 klassifiziert und über die Abrechnungsmaske der RVZ Ganderkesee abgerechnet, die identisch mit der Maske der Firma Tönnies ist. Erwartungsgemäß wiesen die Tiere mit 140 kg Lebendgewicht höhere Gewichte der vier Teilstücke auf. Die Indexpunkte je kg Schlachtkörpergewicht lagen in der 140 kg-Variante bei 0,898 und in der 120 kg-Variante bei 0,997. Diese Differenz ist aber weniger auf eine zunehmende Verfettung der Schlachtkörper zurückzuführen, sondern in erster Linie durch die Abrechnungsmaske bedingt. Die Schlachtkörpergewichte der schweren Tiere (140 kg-Variante) liegen überwiegend oberhalb der Systemgrenze und werden ebenso wie die hohen Schinken- und Lachsgewichte mit Punktabzug bestraft. Beim Schlachtkörpergewicht erfolgt ein Punktabzug bei mehr als 102 kg, bei > 105 kg verdoppelt er sich. Von den 30 Tieren hatten 21 ein Schlachtkörpergewicht von > 105 kg. Beim Schinkengewicht gibt es einen Punktabzug bei mehr als 20 kg, der sich bei > 20,5 kg noch erhöht. Allein bei 18 Schweinen lagen die Schinkengewichte bei über 20 kg, davon bei 13 Tieren über 20,5 kg, das bedeutet 0,3 Punkte/kg weniger. Beim Bauchfleischanteil wurden neun Tiere mit Punktabzug belegt, da sie mit weniger als 53 % unterhalb des Optimalbereichs für die Bauchbewertung lagen.

Die 140 kg-Gruppe belegte den Stall im Durchschnitt etwa 17 Tage länger und benötigte in der gesamten Mast rund 63 kg Futter mehr als die Gruppe mit 120 kg Lebendgewicht.

### **Leistungen ab 100 kg LG**

Um zu erfahren, welche Leistungen die Mast Schweine in der Endmast erzielen, wurden die Tiere ab einem Lebendgewicht von 100 kg wöchentlich an zwei aufeinanderfolgenden Tagen gewogen. Aus diesen beiden Gewichten wurde das Durchschnittsgewicht ermittelt, um das tatsächliche Gewicht möglichst exakt zu treffen. In der folgenden Tabelle sind sechs Wiegeabschnitte aufgeführt, wobei sich die einzelnen Leistungen immer nur auf den jeweiligen Wiegeabschnitt beziehen, um abzubilden, wie sich die Leistungen von Woche zu Woche entwickeln. Zu berücksichtigen ist, dass zum Ende des Versuchs die leistungsschwächeren Tiere übrigbleiben und die Zahlen aufgrund der abnehmenden Tierzahlen nur eingeschränkt aussagefähig sind. Da die Leistungen in den kurzen Wiegeabschnitten von einer Woche zur nächsten z. T. stark streuen, wurden alle Daten, die mindestens 2,5 Standardabweichungen vom Mittelwert lagen, nicht gewertet, damit unplausible Zahlen das Ergebnis nicht verfälschen. Die erste Wiegung („100 kg + 1 Woche“) erfolgte eine Woche nach dem Zeitpunkt, an dem die Tiere 100 kg erreicht hatten. Ergänzend werden die Leistungen im Abschnitt von 70 bis 100 kg dargestellt. Bis zu einem Gewicht von 129 kg (4. Wiegung) lagen die Tageszunahmen bei mehr als 1050 g, der Futteraufwand betrug weniger als 3,4 kg je kg Zuwachs. Erst nach Überschreiten der 129 kg sanken die Tageszunahmen auf etwa 850 g, was aber immer noch eine beachtliche Leistung darstellt. In den letzten beiden Mastwochen erhöhte sich der Futteraufwand deutlich und lag am Ende bei 4,5 kg je kg Zuwachs, wobei aber zu

berücksichtigen ist, dass es die vergleichsweise leistungsschwächeren Tiere des Versuches waren.

**Tabelle 3: Mastleistung ab 100 kg Lebendgewicht (1. Durchgang)**

| Wiegeabschnitt                    | Anzahl Tiere | Gewicht am Abschnittsende<br>kg | Tageszunahmen<br>g | Futteraufwand/<br>kg Zuwachs<br>kg |
|-----------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| 70 - 100 kg                       | 60           | 100,4                           | 1062               | 2,72                               |
| 1. Wiegung<br>(100 kg + 1 Woche)  | 59           | 107,6                           | 1029               | 3,29                               |
| 2. Wiegung<br>(100 kg + 2 Wochen) | 59           | 114,6                           | 1032               | 3,41                               |
| 3. Wiegung<br>(100 kg + 3 Wochen) | 49           | 121,2                           | 1051               | 3,35                               |
| 4. Wiegung<br>(100 kg + 4 Wochen) | 33           | 129,0                           | 1059               | 3,34                               |
| 5. Wiegung<br>(100 kg + 5 Wochen) | 26           | 134,4                           | 863                | 4,23                               |
| 6. Wiegung<br>(100 kg + 6 Wochen) | 12           | 140,8                           | 840                | 4,55                               |

## 2. Durchgang (Pi x BHZP. db Viktoria)

Der zweite Durchgang folgte direkt im Anschluss an den ersten, der Unterschied bestand nur in der Genetik: Es wurden 60 Pi x BHZP. db Viktoria gemästet.

**Tabelle 4: Futteranalysen**

|            |       | LPA-Futter<br>bis 70 kg | RAM 2.2<br>ab 70 kg |
|------------|-------|-------------------------|---------------------|
| Rohprotein | %     | 17,8                    | 13,8                |
| Lysin      | %     | 1,09                    | 0,88                |
| Phosphor   | %     | 0,56                    | 0,48                |
| ME         | MJ/kg | 13,6                    | 12,9                |
| Lysin/ME   | g/MJ  | 0,80                    | 0,68                |

Im zweiten Durchgang wiesen die Schweine sehr hohe Tageszunahmen auf. Die Tiere mit einem mittleren Endgewicht von 123,5 kg nahmen 1035 g und die mit knapp 141 kg sogar 1069 g zu, der Futteraufwand je kg Zuwachs lag bei 2,66 bzw. 2,73 kg. Im Durchschnitt fraßen die Tiere der 140 kg-Gruppe 2,9 kg Futter täglich.

**Tabelle 5: Leistungen bis zum Endgewicht von 120 und 140 kg (Durchgang 2)**

|                             |    | Durchgang 2        |                    |
|-----------------------------|----|--------------------|--------------------|
|                             |    | Endgewicht         |                    |
|                             |    | 120 kg             | 140 kg             |
| Anzahl Tiere                |    | 30                 | 29                 |
| Anfangsgewicht              | kg | 31,7               | 31,7               |
| Endgewicht                  | kg | 123,5 <sup>a</sup> | 140,6 <sup>b</sup> |
| Tageszunahmen               | g  | 1035               | 1069               |
| Futtermverbrauch/Tag        | kg | 2,74 <sup>a</sup>  | 2,90 <sup>b</sup>  |
| Futtermverbrauch/kg Zuwachs | kg | 2,66               | 2,73               |
| Schlachtkörpergewicht       | kg | 96,1 <sup>a</sup>  | 110,3 <sup>b</sup> |
| Schlachtausbeute            | %  | 77,9               | 78,6               |
| Schinken                    | kg | 18,7 <sup>a</sup>  | 20,6 <sup>b</sup>  |
| Lachs                       | kg | 7,4 <sup>a</sup>   | 8,4 <sup>b</sup>   |
| Schulter                    | kg | 9,0 <sup>a</sup>   | 10,2 <sup>b</sup>  |
| Bauch                       | kg | 13,6 <sup>a</sup>  | 15,8 <sup>b</sup>  |
| MFA Bauch                   | %  | 58,0               | 56,6               |
| Speckmaß                    | mm | 14,0               | 14,8               |
| Fleischmaß                  | mm | 64,9 <sup>a</sup>  | 67,1 <sup>b</sup>  |
| Indexpunkte/kg SG           |    | 1,014 <sup>a</sup> | 0,887 <sup>b</sup> |
| pH <sub>1K</sub>            |    | 6,49               | 6,46               |
| LF <sub>1K</sub>            |    | 4,3                | 4,2                |
| <u>LPA-Maße</u>             |    |                    |                    |
| Fleisch-Fett-Verhältnis     | 1: | 0,28               | 0,29               |
| Rückenspeck                 | cm | 2,48               | 2,60               |

a, b: Signifikante Unterschiede (p < 0,05)

Die Indexpunkte je kg Schlachtkörpergewicht unterschieden sich mit 1,014 und 0,887 noch stärker als im ersten Durchgang. Allerdings lag das Speckmaß der 140 kg-Variante mit 14,8 mm nur etwas höher als das der 120 kg-Variante mit 14,0 mm, das Fleischmaß der schweren Tiere lag mit 67,1 mm signifikant um 2,2 mm höher. Das LPA-Maß Fleisch: Fett-Verhältnis unterschied sich kaum zwischen den Gruppen.

Ähnlich wie im ersten Durchgang werden die Tiere mit einem Endgewicht von 140 kg in erster Linie durch zu hohe Schlachtkörper- und zu hohe Schinkengewichte mit Punktabzug belegt. Alle 29 Schweine lagen im Schlachtkörpergewicht über 105 kg. Bei 22 Tieren waren die Schinken mehr als 20 kg und bei 18 Schweinen mehr als 20,5 kg schwer. Beim Bauchfleischanteil erhielten nur vier Tiere einen Punktabzug.

Da der Basispreis in der gesamten Mastperiode gleich war, ist ein Vergleich der Schlachtlöse statthaft. Es gab keinen Unterschied: Die bis 120 kg gemästeten Schweine erzielten 131,07 € und die bis 140 kg gemästeten 131,12 €. Die schweren Tiere blieben ca. 13 Tage länger im Stall und fraßen in der gesamten Mastperiode etwa 53 kg Futter mehr als die Tiere mit den üblichen Endgewichten.

**Tabelle 6: Mastleistung ab 100 kg Lebendgewicht (2. Durchgang)**

| Wiegeabschnitt                    | Anzahl Tiere | Gewicht am Abschnittsende<br>kg | Tageszunahmen<br>g | Futteraufwand/<br>kg Zuwachs<br>kg |
|-----------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| 70 - 100 kg                       | 59           | 101,0                           | 1089               | 2,71                               |
| 1. Wiegung<br>(100 kg + 1 Woche)  | 57           | 108,9                           | 1125               | 3,36                               |
| 2. Wiegung<br>(100 kg + 2 Wochen) | 58           | 117,0                           | 1149               | 3,46                               |
| 3. Wiegung<br>(100 kg + 3 Wochen) | 49           | 124,0                           | 1084               | 3,49                               |
| 4. Wiegung<br>(100 kg + 4 Wochen) | 35           | 130,7                           | 1016               | 4,01                               |
| 5. Wiegung<br>(100 kg + 5 Wochen) | 21           | 136,9                           | 874                | 4,88                               |
| 6. Wiegung<br>(100 kg + 6 Wochen) | 11           | 139,4                           | 844                | 5,22                               |

Bis zu einem Gewicht von 130,7 kg (4. Wiegung) lagen die wöchentlichen Tageszunahmen bei mehr als 1000 g, der Futteraufwand erhöhte sich auf 4 kg je kg Zuwachs. Danach sanken die Tageszunahmen auf etwa 850 g, was aber immer noch eine beachtliche Leistung darstellt. In den letzten beiden Mastwochen erhöhte sich der Futteraufwand deutlich und lag in der letzten Woche bei 5,2 kg je kg Zuwachs, wobei sich am Ende aber nur noch elf Schweine in der Auswertung befanden, und diese waren die leistungsschwächeren Tiere des Versuches.

### Fazit

Für den Fall, dass Schweine aufgrund einer behördlichen Anordnung (z.B. im Seuchenfall) länger als geplant im Stall bleiben müssen, bleibt folgendes festzuhalten: In diesen Versuchen reduzierte eine Erhöhung des üblichen Endgewichtes um ca. 17 kg die Tageszunahmen nicht, sondern steigerte sie sogar in einem Durchgang. Der Futteraufwand erhöhte sich nicht dramatisch. Eine extreme Zunahme der Verfettung konnte in den beiden Versuchen mit

unterschiedlicher Genetik nicht festgestellt werden. Die bis 140 kg gemästeten Schweine wurden aber durch die Abrechnungsmaske (Überschreiten der Systemgrenzen) in erster Linie wegen zu hoher Schlachtkörpergewichte empfindlich mit Index-Punktabzügen bestraft. Auch bei den Teilindices für Schinken und Lachs und beim MFA Bauch lagen die Tiere nicht im optimalen Abrechnungsbereich. Durch die 13 bzw. 17 Tage längere Mastdauer erhöhte sich der Futterverbrauch um ca. 53 bzw. 63 kg.

Andrea Meyer und Wolfgang Vogt, LWK Niedersachsen