



Steigende Wurfgrößen – mehr verwertbare Ferkel?

Steigende Wurfgrößen - mehr verwertbare Ferkel?

Dr. A. Heinze und K. Rau, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena

Die derzeitige Fruchtbarkeitssituation in unseren Sauenbeständen ist besonders durch steigende Geburtswurfgröße gekennzeichnet. So rechnete die Mehrzahl der deutschen Erzeugerringe das letzte Jahr die Wurfleistung bereits mit mindestens 11 lebend geborenen Ferkeln/Wurf ab. Ausgehend von den züchterischen Anstrengungen ist ein weiterer Anstieg zu erwarten, was dem internationalen Trend entspricht. Mehr geborene Ferkel je Wurf steigern jedoch auch das Risiko zur Verschlechterung der Ferkelqualität. Zur Abklärung des aktuellen Leistungsstandes und der Zusammenhänge zwischen diesen Merkmalen wurden bei drei Thüringer Ferkelerzeugern entsprechende Untersuchungen durchgeführt.

Welche Merkmale wurden erfasst?

Ausgangsbasis für die Auswertungen war die Ermittlung der Geburtsgewichte. Dabei wurden alle vollausgebildeten Ferkel, unabhängig ob lebend oder tot geboren, innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Abferkelung gewogen und die lebenden Ferkel zur weiteren Datenerfassung mittels beschrifteter Ohrmarke gekennzeichnet. Zur Auswertung kamen jeweils alle Würfe der Abferkelgruppen, um so die gesamte Variationsbreite einzubeziehen. Im Weiteren wurde das Tierverlust- und Umsetzungsgeschehen registriert sowie alle Ferkel einen Tag vor dem Absetzen erneut gewogen. Zur besseren Vergleichbarkeit der Gewichtsdaten erfolgte die Berechnung des Variationskoeffizient als prozentuale Abweichung vom Mittelwert.

Mittlere Geburtsgewichte bei 1,5 kg

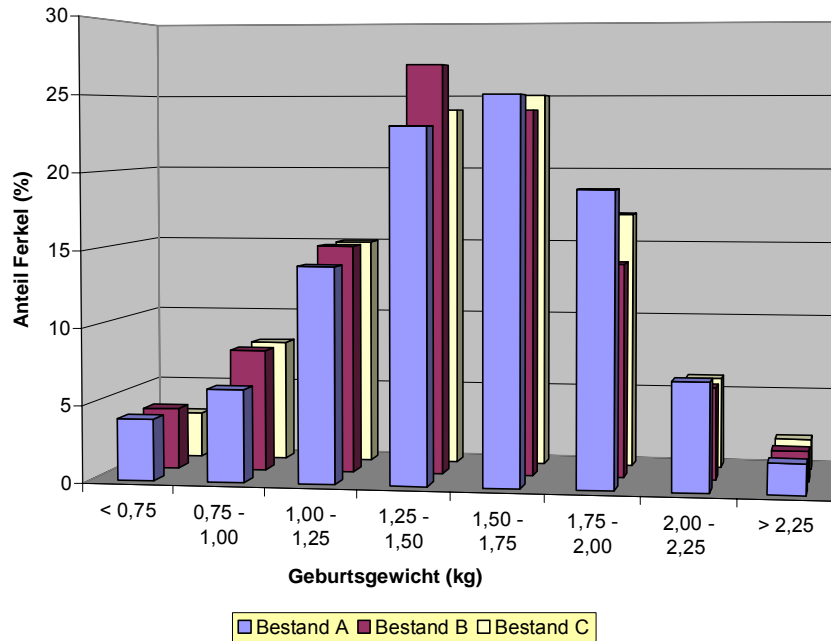
In den drei Beständen mit erfassten 4500 Ferkeln lag das mittlere Geburtsgewicht zwischen 1,44 und 1,51 kg (Übersicht „Geburtsgewichte in den untersuchten Betrieben“). Der Einfluss der Wurfgröße fiel dabei gering aus, da selbst im Bestand C mit 13,0 geborenen Ferkeln noch nahezu 1,50 kg erzielt wurden. Mit einem Variationskoeffizient von 25 - 26 % war die Streuung in dem aus anderen Untersuchungen her bekannten Normalbereich. Sie ermöglicht damit auch eine Verallgemeinerung der Ergebnisse. Fütterungsseitig wiesen die abferkelnden Sauen in allen drei Herden eine sehr gute Zuchtcondition, teilweise sogar eine Überkonditionierung auf.

Neben dem mittleren Geburtsgewicht war die zugrundeliegende Verteilung der Einzelferkelgewichte von großem Interesse. Dabei zeigte sich zwischen den drei Beständen eine weitgehende Übereinstimmung. Lediglich der Bestand A mit der niedrigeren Wurfgröße war durch einen etwas geringeren Anteil Ferkel in den unteren Gewichtsklassen leicht bevorteilt. Für die praktische Arbeit lässt sich aus der Übersicht „So verteilen sich die Geburtsgewichte“ ableiten, dass bei realisierten 1,50 kg mittlerem Geburtsgewicht nur 10 – 12 % sehr leichte Ferkel mit weniger als 1,00 kg Gewicht anfallen. Darunter befinden sich rund 4 % Ferkel unter 0,75 kg Geburtsgewicht mit nur ganz geringen Aufzuchtchancen.

Geburtsgewichte in den untersuchten Betrieben

Bestand	Ausgewertete Würfe Anzahl	Geborene Ferkel je Wurf Stück	Geburtsgewicht	
			kg	Variationskoeffizient (%)
A	95	11,49	1,51	25,52
B	68	12,91	1,44	26,72
C	193	13,01	1,48	25,96

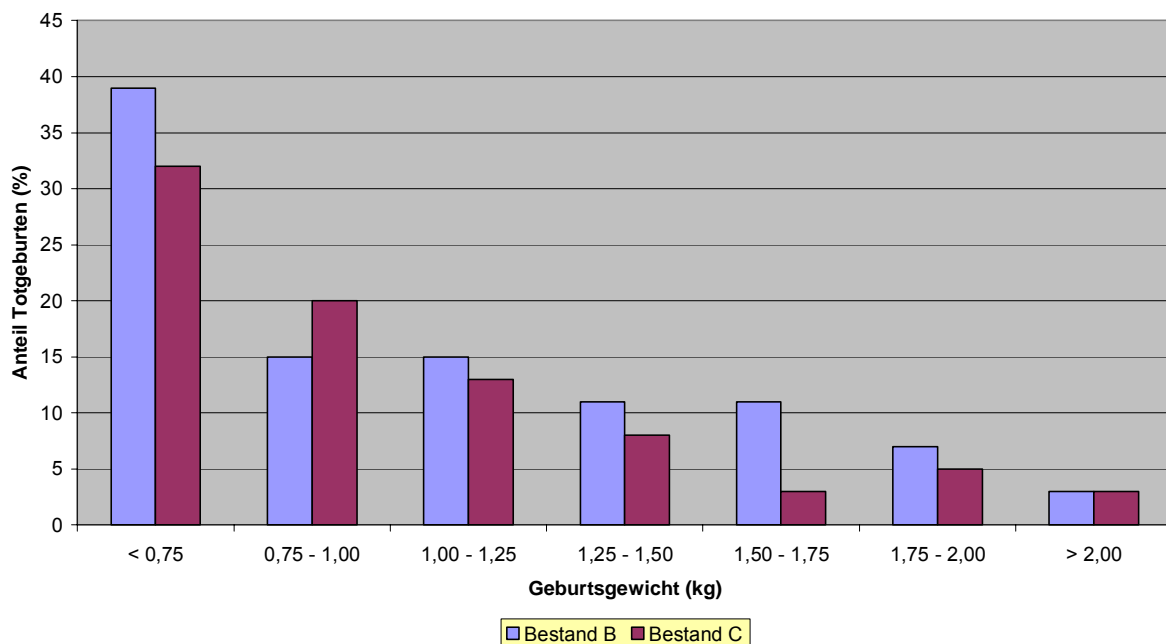
Verteilung der Geburtsgewichte



Deutlich mehr Verluste bei Leichtgewichten

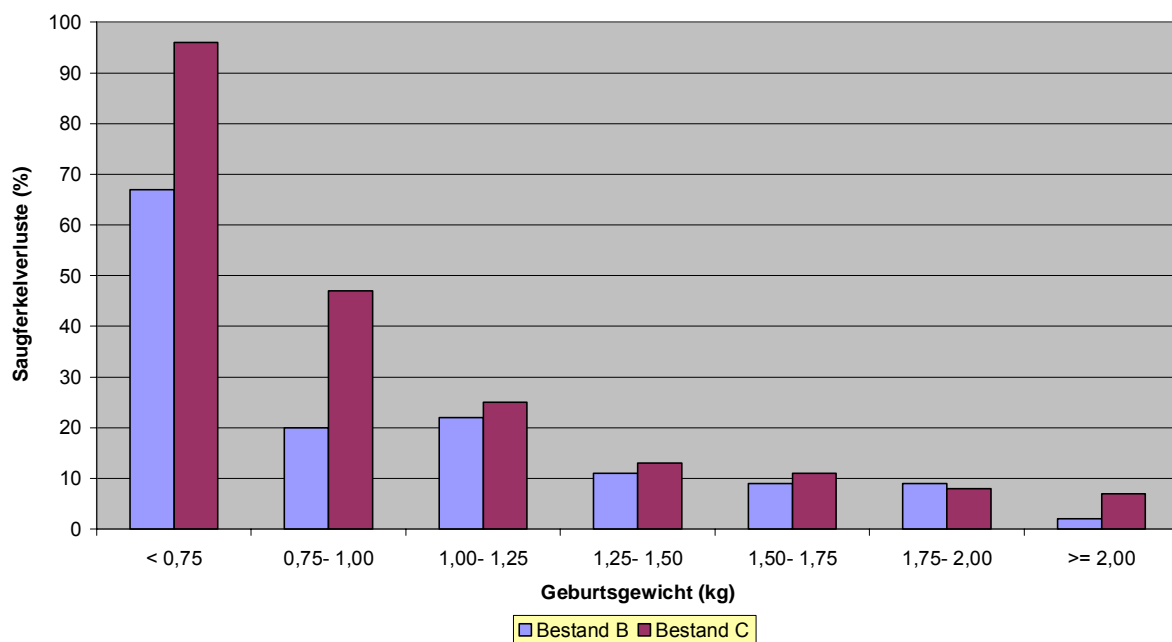
Aufgrund der Einzeltierkennzeichnung konnte die weitere Ferkelentwicklung im Abferkelbereich verfolgt werden. Ein Schwerpunkt war dabei das Verlustgeschehen. Als Ergebnisse werden hier die Daten der Bestände B und C mit drei- bzw. vierwöchiger Säugezeit, gleicher Geburtswurfgröße, aber unterschiedlichen Haltungsbedingungen im Abferkelbereich dargestellt.

Einfluss Geburtsgewicht auf Totgeburten



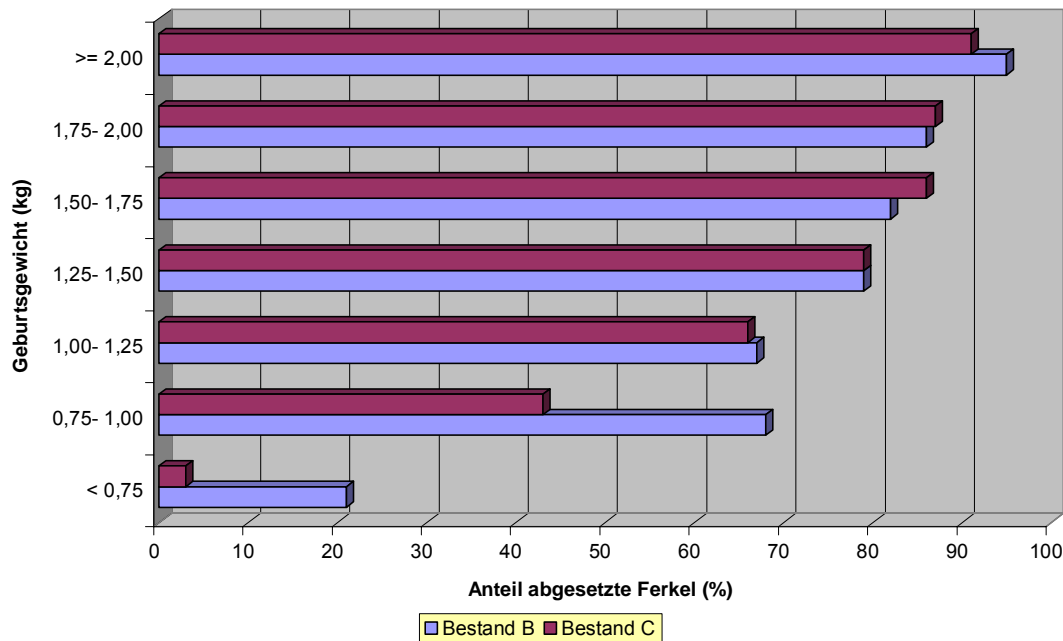
Totgeburten treten vorrangig bei sehr leichten Ferkeln auf (Abbildung „*Einfluss Geburtsgewicht auf Totgeburten*“), was mit der kürzeren Überlebensdauer in der Gebärmutter nach dem Abriss der Nabelschnur und der Unterbrechung der Sauerstoffversorgung im Zusammenhang steht. So stirbt bereits ein Drittel der Leichtgewichte unter 750 g Geburtsgewicht bis zur Geburt. Mit steigenden Gewichten nimmt der Anteil Totgeburten kontinuierlich ab. Die wenigsten Verluste waren bei den sehr großen Ferkeln mit Geburtsgewichten über 2,00 kg aufgetreten. Dies bedeutet auch, dass Schwergewichte kein vordergründiges Problem mehr darstellen. Ähnlich wie bei den Totgeburten verläuft die Kurve der Saugferkelverluste (Abbildung „*Ferkelverluste nach Geburtsgewicht*“). Auch bei dieser Verlustkategorie verringert sich mit zunehmenden Geburtsgewicht das Abgangsrisiko in der Säugezeit. Ab 1,25 kg wird die mittlere Verlustquote generell unterschritten. Bis zu 2,00 kg waren ausgeglichene Abgänge von $\approx 10\%$ zu verzeichnen und bei den absoluten Schwergewichten über 2,00 kg lag das Verlustrisiko mit $\leq 7\%$ noch niedriger. Deshalb ist ein möglichst großer Anteil Ferkel mit Geburtsgewichten über 1,25 kg anzustreben. Für eine Senkung der Verluste ist das Augenmerk vorrangig auf die leichteren Ferkel zu richten. Gefahren bestehen hier besonders in der schnelleren Auskühlung und damit fehlender Vitalität in den ersten Lebensstunden, im schnelleren Abdrängen beim Konkurrenzkampf um die Zitzen zur Absicherung einer maximalen Milchaufnahme und im erhöhtem Erkrankungsrisiko durch unzureichende Antikörperaufnahme über das Kolostrum.

Ferkelverluste nach Geburtsgewicht



Aus Sicht der Gesamtverluste von der Geburt bis zum Absetzen verdeutlicht die Abbildung „*Aufzuchtrate ab Geburt*“ die Beziehungen zum Geburtsgewicht. Die günstigsten Aufzuchtergebnisse werden dabei für Ferkel ab 1,25 kg erzielt. Demgegenüber liegt die Aufzuchtquote für die leichteren Ferkel um etwa 15 % deutlich niedriger. Für die absoluten Leichtgewichte unter 0,75 kg bestehen nur geringe Erfolgchancen. Zwischen den beiden Beständen resultieren die abweichenden Aufzuchtraten besonders aus den ungünstigeren Haltungsbedingungen des Bestandes C sowie Unterschieden im Betreuungsmanagement. Dies wirkte sich am meisten auf die Überlebensrate der leichteren Ferkel aus. Im Bestand B konnten 25 % mehr solcher Ferkel als in der Sauenherde C aufgezogen werden.

Aufzuchtrate ab Geburt



Welche Kniffe im Abferkelmanagement dabei anzuwenden sind, verdeutlichen die in der Übersicht dargestellten Betreuungsempfehlungen.

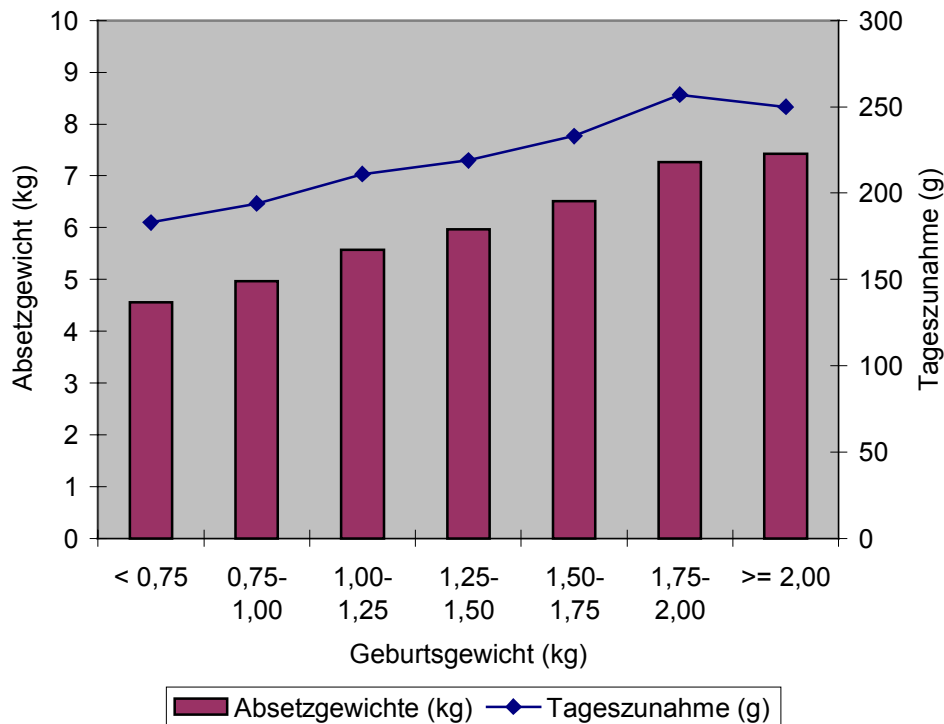
Tipps zur Ferkelbetreuung um die Geburt

- Auskühlung neugeborener Ferkel vermeiden durch überwachte Geburten, Trockenreiben, zusätzlicher Wärmestrahler über Ferkelnest, bzw. Absperren der Ferkel auf Liegefläche
- Maximale Kolostralmilchaufnahme von der eigenen Mutter absichern durch kurze Geburten, Starthilfe für kleine Ferkel bei der Zitzensuche, Teilung sehr großer Würfe und zuerst kleine Ferkel ans Gesäuge setzen
- Orale Verabreichung eines Energie- bzw. -/ Vitaminstoßes am ersten Lebenstag bei kleinen Ferkeln

Neben den Abgängen durch Verluste wurden auch die Tageszunahmen und damit das erzielte Absetzgewicht als Ausgangsposition für die spätere Aufzucht ermittelt. Für die mit 6,29 kg nach dreiwöchiger Säugezeit abgesetzten Ferkel des Bestandes B ergab sich eine durchschnittliche Tageszunahme von 231 g. Während ab Geburtsgewichten von 2,00 kg die Tageszunahmen bei rund 250 g konstant blieben, war für die leichteren Ferkel mit zunehmender Geburtsmasse ein kontinuierlicher Anstieg der Zunahmen und Absetzgewichte festzustellen (Abbildung „*Beziehungen Geburtsgewicht zur Tageszunahme*“). Im Durchschnitt gelingt es daher kaum leichteren Ferkeln die Gewichtsunterschiede zu den schwerer geborenen Altersgefährten zu reduzieren. Dennoch verweisen die ebenfalls durchgeführten Korrelationsberechnungen von $r = 0,32$ bzw. $0,36$ für die beiden Untersuchungsreihen mit dreiwöchiger und von $r = 0,28$ für die vierwöchige Säugezeit auf eine nur lose Beziehungen zwischen den Merkmalen und lassen eine beträchtliche Variation und damit den großen Einfluss des Betreuungsmanagements erkennen. Hier steht an erster Stelle das richtige Umsetzen der Ferkel mit niedrigen Geburtsgewichten an Sauen mit leichter Milchabgabe und kleinen Zitzen (Jungsauen bzw. 2. Würfe). Andererseits fielen gut entwickelte Ferkel durch den schnellen Rückgang der Milchsekretion speziell im hinteren Zitzenbereich während der zweiten Laktationshälfte deutlich ab. Deshalb ist in diesem Säugeabschnitt ebenfalls noch die tägliche Wurfkontrolle erforder-

derlich. Die weitere Aufzucht dieser lediglich hungernden Ferkel kann dann über eine Ammensau oder wie die Praxis immer mehr zeigt, mutterlos in Verbindung mit dem Einsatz eines hochwertigen Prestarters erfolgen. Letzteres ist auch in Auslegung der neuen Tierschutznutztierhaltungsverordnung im Sinne des Schutzes des einzelnen Ferkels vor Leiden und Schäden rechtlich verankert.

Beziehungen Geburtsgewicht zur Tageszunahme



Ab 17 Ferkel wird's kritisch

Von besonderem Interesse bei den Untersuchungen waren die Ergebnisse zum Einfluss der Geburtswurfgröße auf den Aufzuchterfolg in der Säugezeit. Am Beispiel des Bestandes C mit der größten Anzahl an auswertbaren Würfen wurden die Daten der Jung- und Altsauen bei gleichwertiger Verteilung auf die Wurfklassen in der Übersicht „*Einfluss der Geburtswurfgröße auf das Verlustgeschehen*“ zusammengefasst.

Einfluss der Geburtswurfgröße auf das Verlustgeschehen

Merkmal	Gesamt geborene Ferkel (Stück)				
	≤ 10	11 + 12	13 + 14	15 + 16	≥ 17
Anteil Würfe (%)	17,62	23,32	28,50	16,58	14,00
Geburtsgewicht (g)	1,71	1,55	1,50	1,44	1,32
Anteil Ferkel < 0,75 kg G* (%)	0,74	2,10	1,61	2,80	7,52
Anteil Ferkel 0,75- 1,00 kg G* (%)	2,97	6,11	6,57	7,51	12,32
Totgeburten (%)	4,09	4,80	9,00	7,30	13,77
Ferkelverluste (%)	5,04	15,80	14,75	19,26	25,67
Aufzuchtrate** (%)	91,15	80,58	77,56	74,82	66,57

* Geburtsgewicht

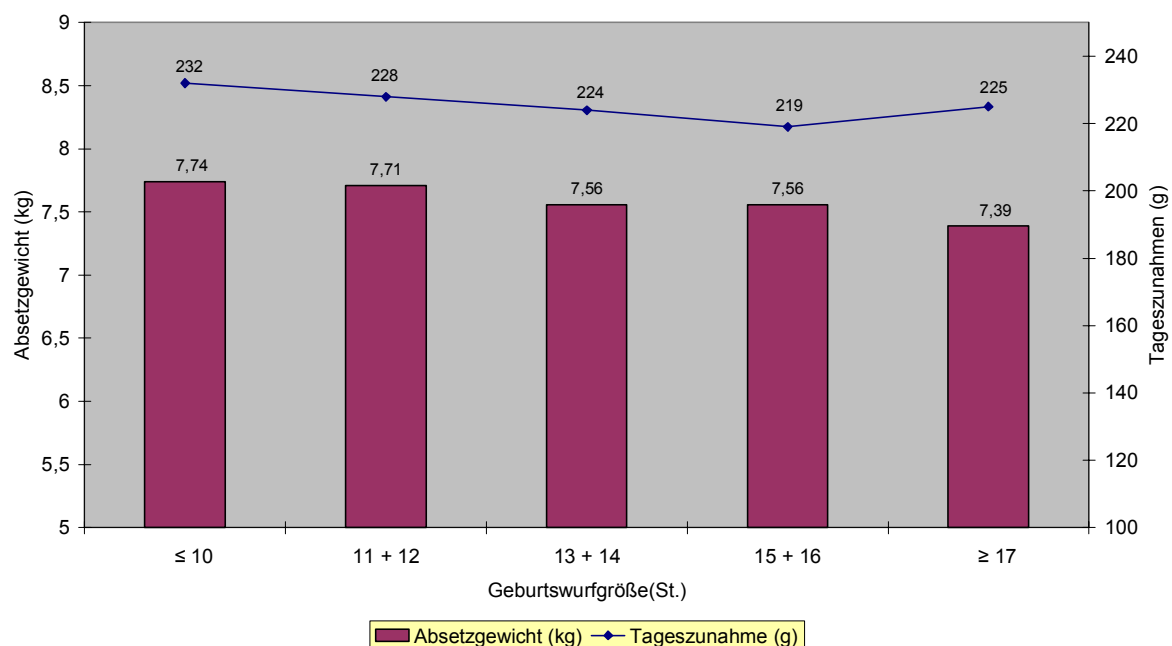
** Anteil abgesetzter zu geborener Ferkeln

Größere Würfe führten erwartungsgemäß zu abnehmenden Geburtsgewichten. Einen deutlichen Abfall vom Gruppenmittel mit 1,48 kg gab es jedoch erst ab 17 geborene Ferkel/ Wurf. Als Konsequenz verdreifachte sich der Anteil untergewichtiger Ferkel (< 0,75 kg) mit nur geringen Aufzuchtchancen gegenüber den Wurfgrößenklassen von 11 bis 16 Ferkel. Dieser Trend setzte sich auch bei den mit erhöhtem Aufwand als aufzuchtwürdig einzustufenden Ferkeln der Gewichtsklasse von 0,75 bis 1,00 kg fort.

Sauen mit großen Würfen haben mehr Totgeburten. Dies war bereits ab 13 geborene Ferkel/ Wurf zu beobachten, stieg jedoch wiederum ab 17 Ferkel noch einmal deutlich an. Für die Ferkelverluste zeigte sich ein analoger Trend. Die insgesamt relativ hohen Werte resultierten neben den noch ungünstigen Haltungsbedingungen auch aus Milchmangelproblemen einiger Sauen im geburtsnahen Zeitraum (PHS).

Ausgehend von den erfassten Absetzferkeln und ihrer Zuordnung zum Geburtswurf wurde unabhängig vom Umsetzungsgeschehen der Aufzuchterfolg für die Wurfgrößenkategorien berechnet. Er nimmt mit steigender Wurfgröße stetig ab. Dabei war im üblichen Wurfgrößenbereich von 11 bis 16 Ferkeln noch ein moderater Verlustanstieg festzustellen, der zwischen zwei Wurfklassen (Differenz ≈ 2 geborene Ferkel) die Steigerung der Aufzuchtleistung um ein abgesetztes Ferkel ermöglichte. Aus Würfen ab 17 geborenen Ferkeln ($\bar{\emptyset}17,74$ Stück) wurden jedoch nur 0,3 abgesetzte Ferkel mehr als von Würfen mit 15 bzw. 16 Ferkeln ($\bar{\emptyset}15,41$ Stück) oder 1,3 Ferkel mehr gegenüber Würfen mit 13 bzw. 14 Ferkeln ($\bar{\emptyset}13,55$ Stück) beim Absetzen erzielt.

Tageszunahmen fast gleich



Zunahmeseitig sind Ferkel aus sehr großen Würfen gegenüber mittleren Wurfgrößen kaum benachteiligt, wenn, wie praktiziert, mit einem entsprechenden Wurfausgleich gearbeitet wird (Grafik: „Zunahmen nahezu gleich“). Dennoch ergaben sich mit steigender Wurfgröße sinkende Absetzgewichte, da sich hier die abnehmenden Geburtsgewichte auswirken. Somit würden im Trend die Absetzgewichte zurückgehen, falls nicht besonders auf dem Gebiet der Fütterung neue Erkenntnisse ihre praktische Umsetzung finden. Dies betrifft beispielsweise die Konditionierung der Sauen im ersten Trächtigkeitsabschnitt, eine dreiphasige Trächtigkeitsfütterung oder den Einsatz von L-Carnitin auch über die Tragezeit. Zugleich müssen die Schweinezüchter den Zuchtfortschritt bei der Fruchtbarkeit nicht allein an mehr lebend gebo-

renen Ferkeln messen, sondern auch die Wurfqualität (Geburtsgewicht und Wurfausgeglichenheit) als Bewertungskriterien mit einbeziehen. Denn was nützt ein Eber mit überragender Vererbungsleistung auf Wurfgröße, wenn darunter die Ferkelqualität leidet. Hier liegt es an den Ferkelproduzenten, diese Maßnahmen von ihren Zuchtpartnern einzufordern.

Fazit

Geburtsgewichte von 1,50 kg sind in der Praxis auch bei mittleren Wurfgrößen bis 13 geborene Ferkel realisierbar. Dabei beträgt der Anteil Problemferkel mit Geburtsgewichten unter 1,00 kg 10 bis 12 %, der unter 0,75 kg 4 %. Letztere haben durch eine sehr hohe Verlustquote kaum Aufzuchtchancen, so dass die Verlustreserven bei den leichten Ferkeln bis 1,25 kg liegen. Höhere Geburtsgewichte lassen auch zunehmende Absetzgewichte erwarten, dennoch weisen die niedrigen Korrelationen auf deutliche Managementeffekte hin. Steigende Geburtswurfgrößen sind mit einer abnehmenden Aufzuchttrate bei nahezu gleichen Tageszunahmen verbunden. Problematisch erwiesen sich dabei besonders sehr große Würfe von ≥ 17 Ferkeln. Damit wachsen die Anforderungen an die Fütterung und Züchtung.



Bei großen Würfen sollten die leichtgewichtigen Ferkel an Sauen mit leichter Milchabgabe und kleinen Zitzen umgesetzt werden



Um ein Auskühlen der neugeborene Ferkel zu vermeiden, werden sie bei der Geburt kurzzeitig weggesperrt