



# Bereiten uns die Totgeburten zunehmend Sorgen?

Autor: Dr. Arnd Heinze

## Bereiten uns die Totgeburten zunehmend Sorgen?

Dr. A. Heinze, TLL Jena und Daniela Menzel, Fachschule für Agrar- und Hauswirtschaft Stadtroda

Derzeit werden in der Sauenfruchtbarkeit die größten Leistungsfortschritte bei der Wurfgröße erreicht. Kritische Stimmen verweisen jedoch darauf, dass ein Grossteil des Leistungszuwachses durch Verluste wieder verloren geht. Auch die Totgeburten stehen immer wieder zur Diskussion. Deshalb erfolgten Untersuchungen in Thüringer Sauenbeständen, um Ursachen und Zusammenhänge aufzudecken, wobei der Auswertungsschwerpunkt hier auf der Totgeburtenrate lag.

Den Totgeburten werden aus fachlicher Sicht die Ferkel zugeordnet, die bei der Abferkelung voll ausgebildet, aber nicht lebend geboren werden. Weiterhin sind hier auch die Ferkel eingruppiert, die in der Nachgeburt eingeschlossen sind und so unmittelbar nach der Geburt verenden. Dementsprechend sind Mumien keine Totgeburten. Bei nicht überwachten Geburten kommt es immer wieder vor, dass lebensschwache Ferkel frei von der Fruchthülle geboren werden, die noch im Geburtsbereich verenden. Diese werden in der Praxis oft den Totgeburten zugeordnet, erhöhen aber eigentlich unberechtigt diesen Verlustanteil.

Als Hauptursache für das Auftreten von Totgeburten wurden bisher Schweregeburten durch übergroße Ferkel oder Fehllagen angesehen. In letzter Zeit mehren sich jedoch die Hinweise, dass besonders bei verzögertem Geburtsverlauf gehäuft mit Totgeburten zu rechnen ist, ohne dass vorgenannte Probleme zutreffen. Dies resultiert offensichtlich aus einer zu zeitigen Plazentaablösung, so dass intrauterin die Blut- und damit Sauerstoffversorgung unterbrochen ist, die Atmung aber noch nicht erfolgen kann. Neben der einzeltierbezogenen Wehenschwäche könnte dies aber auch die Folge aus einer nachlassenden Fitness bei der Geburt sehr großer Würfe sein. Andererseits führt eine nicht sachgerecht durchgeführten medikamentelle Geburtseinleitung oder überdosierten Wehenstimulation auch zu mehr totgeborenen Ferkeln.

Das der Totgeburtenanteil derzeit eine wirtschaftliche Größe darstellt, lässt sich am Beispiel der Fruchtbarkeitsauswertungen Thüringens belegen (Tabelle 1).

**Tabelle 1:** Übersicht zur regionalen Fruchtbarkeitsleistung der Thüringer Sauenbestände\*

Kennziffer	Untere 20 %	Mittlere	Obere 20 %	Gesamt
Insgesamt geborene Ferkel/ Wurf(St.)	11,45	11,93	12,77	12,06
Lebend geborene Ferkel/ Wurf(St.)	10,54	10,89	11,70	11,03
Abgesetzte Ferkel/ Wurf(St.)	9,26	9,53	10,32	9,63
Totgeburten(St.)	0,91	1,04	1,07	1,03
Totgeburtenrate(%)	7,92	8,70	8,41	8,53
Saugferkelverluste(%)	12,43	12,66	12,62	12,62
Abgesetzte Ferkel/Sau/Jahr(St.)	20,01	22,10	24,85	22,41

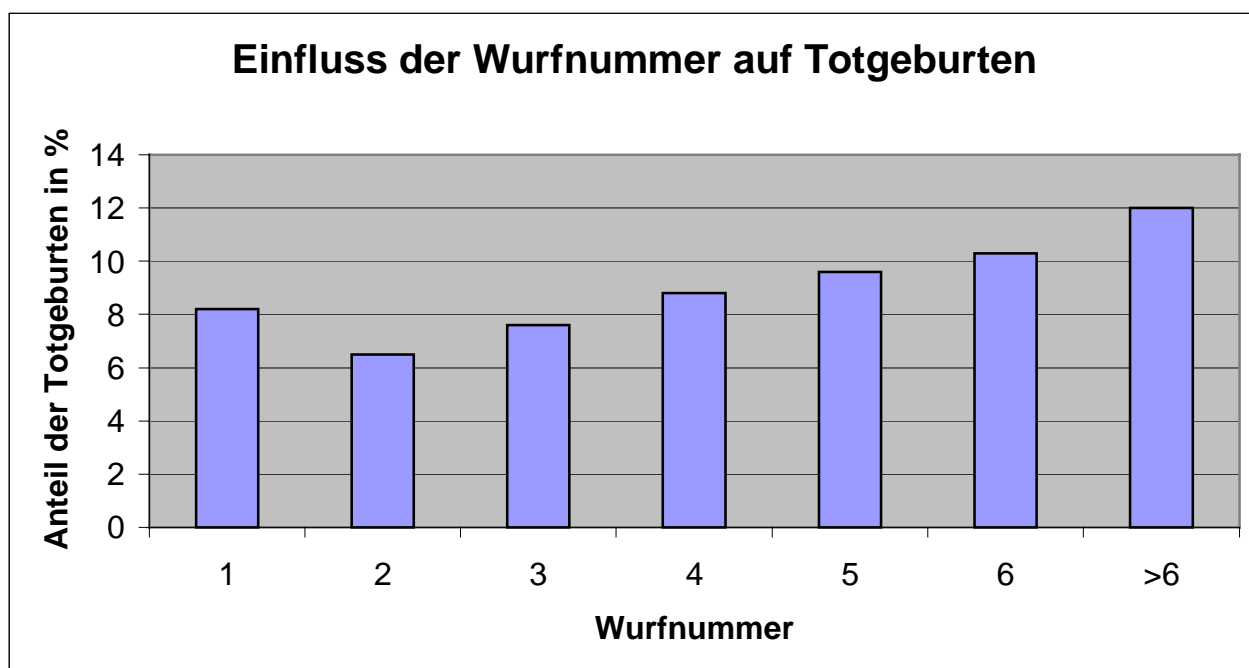
\* SKBR Thüringen 2005, 53 Bestände

So wird im Mittel ein Ferkel je Wurf als totgeboren registriert. Dies entspricht auch der Situation in anderen Regionen. Obwohl die Totgeburten mit steigender Geburtswurfgröße absolut zunehmen, bleibt ihr Anteil bei den leistungsstärksten Beständen relativ konstant. Aus dem Vergleich der Einzelbetriebe errechnete sich ein Bestimmtheitsmaß von 10,2 %, dass die sehr lose Beziehung zwischen den beiden Kennziffern verdeutlicht. Auch zu den Saugferkelverlusten lassen sich keine gerichteten Beziehungen aufzeigen ( $B < 1\%$ ). Damit führt die Senkung der Totgeburtenrate zur Verbesserung der Verlustsituation und des Aufzuchtergebnisses. Wirtschaftlich resultiert aus einem je Sau und Jahr mehr aufgezogenen Ferkel abhängig von der Preissituation ein Grenzgewinn von 22 bis 52 €, mit dem zusätzlich durchzuführende Massnahmen zu verrechnen sind.

## Höheres Risiko bei alten Sauen und großen Würfen

Als biologischer Einflussfaktor auf den Anteil Totgeburten ist die Wurfnummer bekannt. Die Analyse aus dem Thüringer Datenmaterial (Abbildung 1) verdeutlicht dabei als Trend, dass mit steigender Wurfzahl der Altsauen auch die Totgeburten zunehmen. Dabei lag die Totgeburtenrate vom ersten bis vierten Wurf deutlich unter 10 %, bei den älteren Sauen jedoch darüber. Oftmals resultieren diese Probleme nicht primär aus dem Alter der Tiere, sondern vielmehr aus einer zunehmenden Mastkondition in Verbindung mit nachlassender Wehentätigkeit in der zweiten Geburtshälfte. Die Jungsauen rangieren jedoch nicht vor den besten Altsauen, sondern eher im mittleren Bereich. Aus diesem Gesichtspunkt ist der Anteil an Sauen mit hohen Wurfnummern sinnvoll zu begrenzen, wobei die Bestandssituation berücksichtigt werden sollte.

Abbildung 1:



Aus aktueller Sicht war besonders der Zusammenhang steigender Ferkelzahlen je Wurf mit der Totgeburtenrate abzuklären. Dazu erfolgten Untersuchungen in einem Bestand mit hoher Wurfgröße und mittlerem Verlustniveau. Einbezogen waren über 2500 Ferkel, deren Geburtsgewichte und Aufzucht-daten in der Säugezeit erfasst wurden (Tabelle 2).

**Tabelle 2:** Einfluss der Geburtswurfgröße auf die Verluste durch Totgeburten

Kennziffer	Maß- einheit	Gesamt	Insgesamt geborene Ferkel/ Wurf(Stück)				
			10	11 + 12	13 + 14	15 + 16	17
Anteil Würfe	%	100	17,6	23,3	29,5	16,6	14,0
Geburtsgewicht	g	1482	1710	1550	1500	1440	1310
Anteil Totgeburten	%	8,13	4,09	4,78	8,86	7,30	13,78
Geburtsgewicht Totgeburten	g	1253	1524	1428	1389	1197	1067

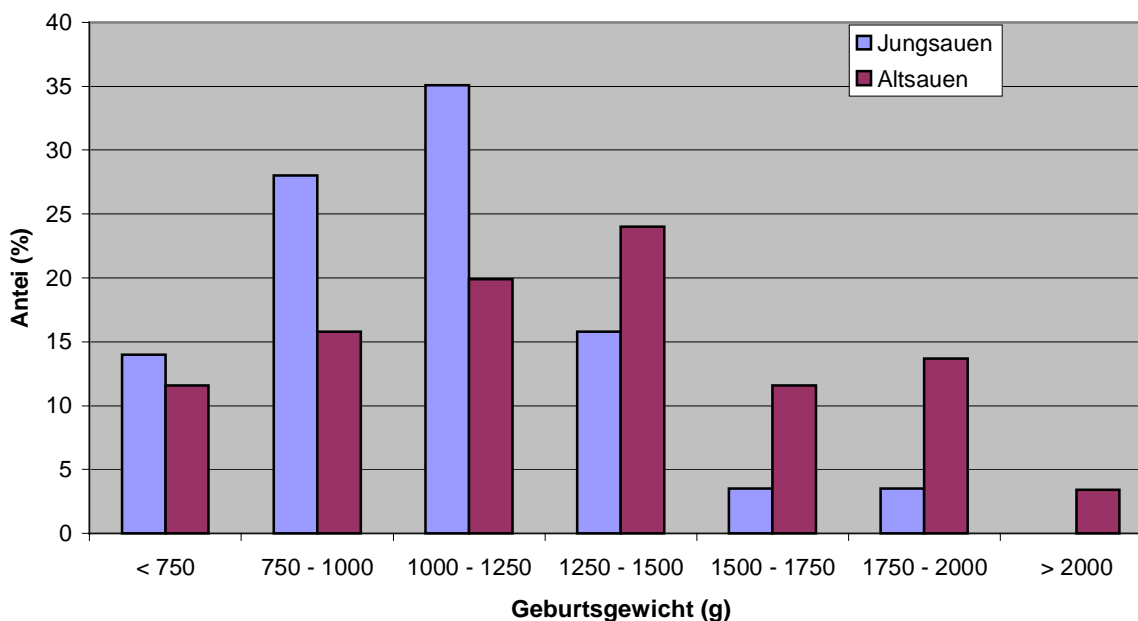
Mit steigender Wurfgröße nehmen die Geburtsgewichte ab, wobei sie erst bei sehr großen Würfen ab 17 Ferkel mit 1300 g in einen unerwünscht niedrigen Bereich abfallen. Der Anteil Totgeburten verschlechtert sich ebenfalls mit zunehmender Wurfgröße und erreicht wiederum bei den Extremwürfen 17 Ferkel mit rund 14 % einen kritischen Wert.

## Schwere Ferkel kaum betroffen

Die Analyse zeigte weiter, dass die mittleren Geburtsgewichte der totgeborenen Ferkel bei allen Wurfgrößen deutlich unter dem Ergebnis des Gesamtwurfes liegen. Dementsprechend sind es mehrheitlich leichtere Ferkel, die bei der Geburt absterben. Dies bestätigt sich auch aus der Verteilung der Geburtsgewichte (Abbildung 2). Die Mehrzahl der Totgeburten wies Geburtsgewichte unterhalb des Mittelwertes der Untersuchungsreihe von 1480 g auf. Sehr schwere Ferkel (> 2000 g), die totgeboren wurden, waren bei Jungsaunen überhaupt nicht und bei Altsaunen nur zu einem sehr geringen Anteil (3 %) aufgetreten. Bezogen auf die Gesamtzahl aller in dieser Gewichtsklasse geborenen Ferkel ergibt sich ein ähnlich niedriger Anteil von nur 2,4 %, der totgeboren wurde. Dementsprechend kann das Problem Totgeburten in der Regel nicht auf das Auftreten von Schweregeburten durch zu große Ferkel reduziert werden. Weiterhin ist abzuleiten, dass unsere Saunen in der Lage sind, auch sehr große Ferkel komplikationslos zu gebären. Totgeburten treten in allen Gewichtsklassen auf, so dass dabei der Anteil untergewichtiger Ferkel < 750 g mit hoher Sterblichkeitsrate niedrig ausfällt und die Reduzierung der Totgeburtenrate zu mehr Ferkeln mit guten Geburtsgewichten und günstigen Aufzuchtchancen führt.

Abbildung 2:

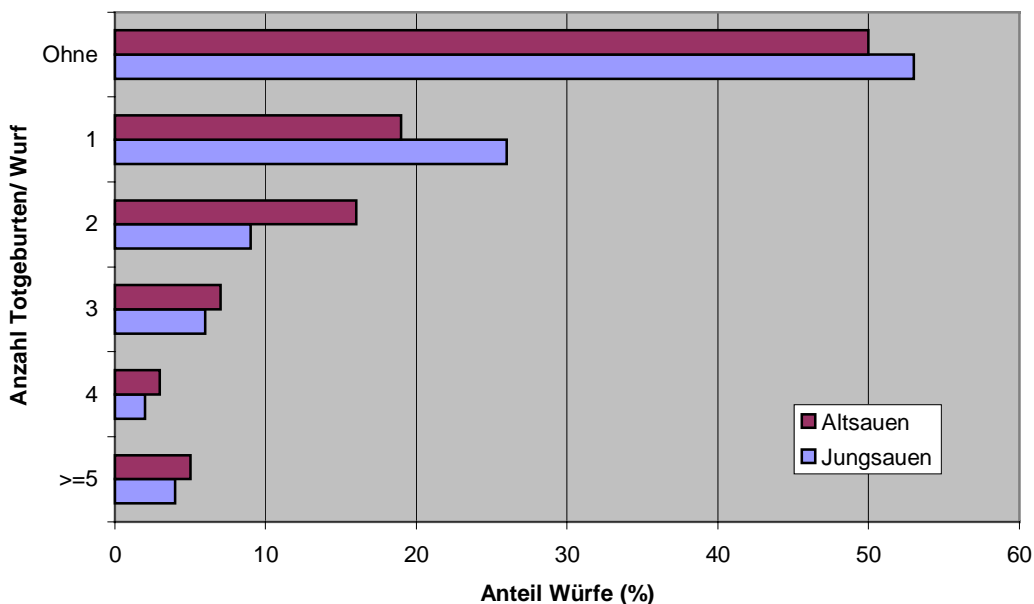
### Gewichtsverteilung bei Totgeburten



Im Weiteren wurde der Frage nach Verteilung der Anzahl Totgeburten in den gefallen Wurfen nachgegangen. Hier zeigte die nach Altersgruppen differenzierte Verteilung (Abbildung 3), dass bei der Hälfte der Würfe keine Totgeburten auftraten, unabhängig ob es Jung- oder Altsauenwürfe waren. Bei weiteren etwa 20 % der Würfe musste mit einem totgeborenen Ferkel gerechnet werden. Trendmäßig nahm der Anteil Würfe mit weiter steigender Totgeburtenzahl ab. Bei den Altsaunen lag dabei der Wurfanteil mit mehreren Totgeburten über dem der Jungsaunen, so dass beim ersten Auftreten von Totgeburten hier eine intensivere Geburtsüberwachung erfolgen sollte und geburtsunterstützende Maßnahmen kurzfristiger angebracht sind.

Abbildung 3:

### Verteilung der Totgeburten



### Probleme bei verzögerten Geburten

Durch die gezielte Beobachtung und Geburtsdatenerfassung bei 80 Würfen konnten weitere interessante Fakten ermittelt werden. So wurde eine Geburtsdauer von im Mittel 4 Stunden je Wurf registriert. Rechnerisch ergab dies ein Zeitabstand von 19 min zwischen der Geburt von zwei Ferkeln. Dieser in Anbetracht der großen Würfe günstige Wert darf jedoch nicht über das Problem der großen Variation hinwegtäuschen. Die Spanne im Geburtsablauf lag zwischen 1:45 Stunden und 8:25 Stunden bei sogar gleichgroßen Würfen von 14 geborenen Ferkeln. Hinsichtlich des Auftretens der Totgeburten im Wurf und der Totgeburtenzuordnung ergab sich diese Differenzierung:

Verteilung der Totgeburten	Ursache für Totgeburten
1. Wurfdrittel = 28 %	< 1 % als antepartale Totgeburten
2. Wurfdrittel = 18 %	8 % der Ferkel nach Geburt noch in Fruchthülle
3. Wurfdrittel = 54 %	91 % als intrapartale Totgeburten

Der Schwerpunkt bei den Totgeburten liegt damit im letzten Geburtsdrittel, so dass hier eine intensive Geburtsüberwachung in Verbindung mit kurzfristig durchzuführenden geburtsunterstützenden Maßnahmen anzuraten ist. Da die überwiegende Zahl der totgeborenen Ferkel frei von der Fruchthülle, aber mit abgerissener Nabelschnur geboren wurde, sind verzögerte Geburtsverläufe als Ursache anzunehmen. Dies erfordert einerseits, dass die Sauen fitt zur Abferkelung kommen und durch eine dazu ausgerichtete Fütterung optimal versorgt werden. Insbesondere bei älteren Sauen oder fehlerhafter zu niedriger bzw. überhöhter Calciumversorgung in der Trächtigkeit kommt es zu Defiziten in der Bereitstellung beim Abferkeln mit entsprechendem Ausbleiben der Wehentätigkeit. Viele dieser Sauen reagieren selbst auf wehenunterstützende Behandlungsmaßnahmen nicht mehr ausreichend. Zudem ist auch auf die Kotkonsistenz zu achten. Denn einerseits können durch einen überfüllten Mastdarm die Geburtswege blockiert werden. Andererseits führt harter, ausgetrockneter, vielleicht sogar als Hasenkugeln ausgeformter Kot zum erhöhten Endotoxin-Eintrag mit Komplikationen in den ersten Säugetagen.

In der Praxis haben sich folgende Fütterungsregeln bewährt:

- Frühestens einen Tag vor der Abferkelung Tagesmenge reduzieren. Am Abferkeltag aber etwas Futter anbieten (1 bis 2 kg);
- Bei zu festem Kot rohfaserreicherer Trächtigkeitstutter bis zum 3. Laktationstag einsetzen oder Abführmittel rechtzeitig vor Geburt verabreichen;
- In Problembeständen (verzögerte Geburten, erhöhter MMA- Anteil) Calciummenge im Trächtigkeitstutter überprüfen und Kationen-/Anionen-Bilanz optimieren.

### Ferkelwache lohnt bei großen Gruppen

Zusätzlich zur angepassten Fütterung und entsprechenden Gestaltung der Stalltemperatur mit 20 bis 23 ° C je nach Wärmequelle für die Ferkel hat der Managementfaktor Ferkelwache eine große Bedeutung. Während dies tagsüber im Arbeitsablauf eingeschlossen ist, werden nachts die Geburten oft nicht überwacht. Ob sich die Ferkelwache über den nächtlichen Abferkelzeitraum lohnt, sollte eine Auswertung in einem weiteren Sauenbestand zeigen (Tabelle 3).

**Tabelle 3:** Einfluss der Geburtsüberwachung auf den Anteil an totgeborenen Ferkeln

Kennziffer	Maßeinheit	Abferkelung mit Geburtsüberwachung	Abferkelung ohne Geburtsüberwachung
Würfe	Anzahl	163	115
Insges. geb. Ferkel/ Wurf	Stück	12,26	13,49
Totgeborene Ferkel/ Wurf	Stück	0,85	1,66
Anteil totgeborene Ferkel/ Wurf	%	6,9	12,3

Durch die Geburtsbetreuung konnten die Abgänge der Totgeburten auf nahezu die Hälfte reduziert werden. Vielfach werden die entstehenden hohen Kosten als Gegenargument besonders bei Lohnunternehmen angeführt. Lag die Totgeburtenrate ohne die Intensivbetreuung bei 12,3 %, so wurden in der Gruppe mit Geburtsüberwachung nur 6,9 % totgeborene Ferkel registriert.

Die Berechnungen von FELLER (SUS 3/2005) belegen jedoch, dass schon 4 gerettete Ferkel je Nacht selbst unter der zu Grunde gelegten lohnintensiven Kalkulation zur Kostenneutralität führen. Wird die Geburtsbetreuung sinnvollerweise mit der Erstferkelbetreuung und –behandlung verbunden, fällt der Effekt noch deutlicher aus. Die Konzentration der Geburten auf wenige Tage und damit die Reduzierung der Geburtsüberwachung auf maximal zwei Nächte je Abferkelgruppe ist dabei wichtige Voraussetzung. Sie lässt sich vorrangig durch eine zweckmäßige Gestaltung des Produktionsrhythmus und ergänzend durch die medikamentelle Geburtseinleitung beeinflussen. Auch Ruhe im Abferkelstall forciert einen rechtzeitigen Geburtseintritt vor Mitternacht. Letztlich hängt der Erfolg ebenso von der Arbeitsqualität ab, denn Ferkelwächter sind Einzelkämpfer, die entsprechende Fachkenntnis und Motivation brauchen, ansonsten fällt der Effekt unbefriedigend aus.

### Fazit

Die derzeitige Anzahl Totgeburten je Wurf bietet bei der Mehrzahl der Bestände noch Möglichkeiten zur Reduzierung und damit zur Gewinnerwirtschaftung. Diese Verluste treten verstärkt bei älteren Sauen im letzten Wurfdritt auf. Die meisten Totgeburten werden frei von Fruchthüllen geboren und sterben erst während der Geburt ab. Wichtigste Maßnahme zur Verlustsenkung ist die Verbesserung der Fitness der Sauen, um schnelle Geburten zu erzielen. Der Zuchtkondition und der optimale Fütterung kommt hier die entscheidende Bedeutung zu. Ergänzt durch eine effektive Geburtsbetreuung bietet dies günstige Ansatzpunkte.