

Größere Ferkelpartien durch Umstellung von Produktionsrhythmen ohne Unterbrechung der Schweinehaltung

Katrin Rau

In die Schweinemast wurde in den letzten Jahren viel investiert. Es entstanden größere Einheiten, um die Bewirtschaftung zu optimieren und die tiergesundheitliche Probleme über ein passenderes Hygienemanagement besser händeln zu können. Dementsprechend ist es heute durchaus üblich, kleinere Mastanlagen bzw. Ställe (unter 1000 Plätze) mit einer geschlossenen Einstallung zu belegen. Dem konnten die Ferkelerzeugerbetriebe nicht in vollem Umfang folgen, da Produktionsrhythmen (die Zeit zwischen 2 Besamungsgruppen) und Bestandsgrößen (Sauenplätze) durch die baulichen Gegebenheiten festgelegt sind. Der Wochenrhythmus zeichnet sich aus durch klare zeitliche Aufgabenverteilung. Bei 28 Tagen Säugezeit wird mit 21 Sauengruppen und 5 Abferkeleinheiten gearbeitet. Die Einordnung der Umrauscher ist unproblematisch, die gesamte Ferkelproduktion klar strukturiert. Vor- und nachgelagerte Bereiche können sich gut darauf einstellen. Doch die Entwicklung am Schlachtschweinemarkt verlangt andere Konzepte. Besonders Herden mit weniger als 500 Sauen ab 1. Belegung, die im Wochenrhythmus arbeiten, können die vom Markt gewünschten Partiegrößen von mindestens 200 Tieren aus einer Abferkeleinheit nicht zur Verfügung stellen. Wenn eine Erweiterung der Sauenbestände nicht möglich ist, kann die Änderung des Produktionsrhythmus eine Alternative sein.

Zwischen dem Zeitabstand der Besamung der Gruppen (Produktionsrhythmus), den Abferkeleinheiten und der Anzahl an Sauengruppen bestehen verschiedene Zusammenhänge (Tabelle 1). Der Abstand zwischen zwei Belegungen einer Sauengruppe ist die theoretische Wurffolge bzw. ein Zyklus. Dieser ergibt sich aus der Säugezeit (28 Tage), der Tragezeit (+ 114 Tage) und der Günstzeit (+ 5 Tage). Somit ergibt sich eine theoretische Wurffolge von 147 Tagen. Die notwendige Anzahl an Sauengruppen errechnet sich aus der theoretischen Wurffolge und dem Rhythmus (z.B. 147 Tage: 7 Tage = 21 Sauengruppen). Die Anzahl der Abferkeleinheiten ist abhängig vom Rhythmus und der Säugezeit.

Tabelle 1: Produktionsrhythmen im Vergleich

Produktionsrhythmus	Säugetage	Theoretische Wurffolge	Abferkeleinheit	Anzahl an Sauengruppen
1-Wochenrhythmus	28	147	5	21
2-Wochenrhythmus	21	140	2	10
3 Wochenrhythmus	28	147	2	7
4-Wochenrhythmus	21	140	1	5

Bei einem mehrwöchigen Rhythmus ändert sich der Bedarf an Abferkeleinheiten und Sauengruppen. Bei gleichem Sauenbestand werden mehr Sauen/Gruppe gehalten und demzufolge sind mehr Abferkelplätze/Bewirtschaftungseinheit nötig. Die Änderung der Säugezeit auf 21 Tage ist in vielen Betrieben mit weniger als 500 Sauen nicht gewollt, so dass im Weiteren verstärkt auf die Umstellung des Produktionsrhythmus bei 28 Tagen Säugezeit eingegangen wird.

Doch wie erfolgt die Umstellung von einem Wochenrhythmus mit 28 Tagen Säugezeit auf einen 2- oder 3-Wochenrhythmus unter Produktionsbedingungen? Die 5 Abferkeleinheiten sind in den meisten Betrieben die feststehendste Größe und der Tierplatz mit den höchsten Investitionen. Eine

Umstellung auf einen anderen Rhythmus ist durch die baulichen Gegebenheiten deshalb nicht ohne Kompromisse möglich. Unkonventionelle Produktionsrhythmen können die Lösung sein.

4- oder 5- Wochenrhythmus

Besonders für Betriebe unter 120 Sauen bietet sich der 4-Wochenrhythmus an. Dieser Rhythmus geht nur mit 21 Tagen Säugezeit und 5 Sauengruppen. Wer bei 28 Tagen Säugezeit bleiben möchte, muss im Abstand von 5 Wochen besamen. Die vorhandenen Abferkelplätze werden zu einer Bewirtschaftungseinheit zusammengefasst und geschlossen ein- und ausgestallt. Es wird mit 4 Sauengruppen gearbeitet. Das Problem besteht im Vorhalten von Wartestallplätzen für die Zeit der Ausstallung aus dem Abferkelstall und der Wiedereinstellung der nächsten Gruppe. Selbst bei optimalster Organisation ist für Reinigung und Desinfektion der Abferkelplätze sowie das Umtreiben der einzelnen Gruppen mindestens 1 Tag einzuplanen, an dem die Sauen untergebracht werden müssen. Vorzugslösung ist die Einrichtung einer Sauenarena, die für die Brunststimulation empfohlen wird, und die konsequente Selektion von Mastsauen (Leeren der Mastbuchten) zu diesem Zeitpunkt. Der Vorteil liegt eindeutig in den größeren Verkaufspartien und der Unterbrechung von Infektionsketten.

3-Wochenrhythmus

In der Praxis üblicher ist der 3-Wochenrhythmus, zumal Umrauscher gut einzuordnen sind. Dieser Rhythmus bedingt 2 Abferkeleinheiten und 7 Sauengruppen. Bei den vorhandenen 5 Abferkeleinheiten ergeben sich folgende Möglichkeiten für die Umstellung vom Wochenrhythmus auf einen 3-Wochenrhythmus:

- Schließung eines Abferkelstalls und Arbeiten mit 2 Abferkeleinheiten aus je 2 Abferkelställen = unökonomisch.
- Bau einer passenden Abferkeleinheit oder Einbeziehen von Reserveabferkelplätzen.
- Einteilung der vorhandenen Abferkelplätze in eine größere Bewirtschaftungseinheit aus 3 Abferkelställen und eine kleinere Einheit aus 2 Abferkelställen.

Zu Letzterem: Die Anzahl der Sauen einer Gruppe ändert sich nach einem Produktionszyklus auf Grund der ungeraden Gruppenanzahl (7 Sauengruppen); aus der großen Gruppe wird eine kleine Gruppe und umgekehrt (Tabelle 2), d. h. die Gruppe, die aus der Abferkeleinheit mit 3 Abferkelställen kommt, muss im folgenden Zyklus in die Abferkeleinheit, die aus 2 Abferkelställen gebildet wurde. Das ist mit gezielter Selektion der Altsauen bzw. Zustellen von Jungsauern eventuell zu kompensieren, besonders bei Beständen unter 300 Sauen.

Tabelle 2: 3-Wochen-Rhythmus

Sauengruppe	Besamung	Abferkelung	Absetzen	Abferkelstall
1	17.09.07	09.01.08	06.02.08	K
2	08.10.07	30.01.08	27.02.08	G
3	29.10.07	20.02.08	19.03.08	K
4	19.11.07	12.03.08	09.04.08	G
5	10.12.07	02.04.08	30.04.08	K
6	31.12.07	23.04.08	21.05.08	G
7	21.01.08	14.05.08	11.06.08	K
1	11.02.08	04.06.08	02.07.08	G
2	03.03.08	25.06.08	23.07.08	K
3	24.03.08	16.07.08	13.08.08	G
4	14.04.08	06.08.08	03.09.08	K

K: Kleine Gruppe (2 Abferkelställe)

G: Große Gruppe (3 Abferkelställe)

Um das Wechseln der Gruppengrößen zu verhindern, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Es wird nur mit 6 Gruppen gearbeitet = unökonomisch (Verringerung des Sauenbestandes, Erhöhen der Leertage im Abferkelstall).
- Es wird eine 8. Gruppe gebildet und der Rhythmus auf eine **Kombination von 2- und 3-Wochen** verändert (Tabelle 3). Das erscheint zunächst sehr schwierig, ist aber für eine ökonomische Bewirtschaftung günstig. Die Anzahl der Sauen einer Gruppe bleibt, d. h. die große Gruppe und die kleine Gruppe verändern sich nicht von Zyklus zu Zyklus. Wenn die Gruppenbildung einmal erfolgt ist, ergeben sich die nachfolgenden Termine zwangsläufig. Die Belegzeiten im Abferkelstall werden durch die zusätzliche Gruppe verkürzt. Zur besseren Orientierung werden in einem Jahreskalender die anfallenden Arbeitspitzen hervorgehoben.

Tabelle 3: Kombiniertes 2 / 3-Wochen-Rhythmus

Sauengruppe	Besamung	Abferkelung	Absetzen	Belegzeiten Abferkelstall	Abferkelstall	Abstand in Wochen
1	23.04.07	15.08.07	12.09.07	42	G	3
2	14.05.07	05.09.07	03.10.07	42	K	3
3	04.06.07	26.09.07	24.10.07	35	G	3
4	25.06.07	17.10.07	14.11.07	35	K	2 ↙
5	09.07.07	31.10.07	28.11.07	35	G	3 ↙
6	30.07.07	21.11.07	19.12.07	35	K	2 ↙
7	13.08.07	05.12.07	02.01.08	35	G	3 ↙
8	03.09.07	26.12.07	23.01.08	35	K	2 ↙
1	17.09.07	09.01.08	06.02.08	42	G	3
2	08.10.07	30.01.08	27.02.08	42	K	3
3	29.10.07	20.02.08	19.03.08	35	G	3 ↙
4	19.11.07	12.03.08	09.04.08	35	K	2 ↙

K : Kleine Gruppe (2 Abferkelställe)

G: Große Gruppe (3 Abferkelställe)

2-Wochen Rhythmus

Dieser Rhythmus verlangt bei 28 Tagen Säugezeit 3 Abferkeleinheiten. Das heißt, aus den 5 Abferkelställen würden zwei gleich große Einheiten durch die Zusammenlegung von je 2 Abferkelställen und eine kleinere Einheit (1 Abferkelstall) entstehen. Aus diesem System ergeben sich 10 Sauengruppen mit der Folge, dass aus einer kleinen Gruppe eine große Gruppe im nachfolgenden Zyklus wird und umgekehrt (siehe auch 3-Wochenrhythmus). Allerdings ist hier das Grundprinzip einfacher: Jede 3. Gruppe muss als kleine Gruppe angepaart werden (Tabelle 4). Die Belegzeiten im Abferkelstall betragen 42 Tage (3 x 14 Tage) mit den entsprechenden Vor- und Nachteilen. Zusätzlich erfolgt nach dem Durchlauf der 10 Gruppen ein Abstand von 3 Wochen von der Besamung der 10. Gruppe zur 1. Gruppe, wenn die Betriebe mit 28 Tagen Säugezeit arbeiten. Dieser ergibt sich, genauso wie bereits dargestellt, aus dem Zusammenhang Wurffolge, Sauengruppen und Produktionsrhythmus (14 Tage-Rhythmus x 10 Sauengruppen = 140 Wurffolge; die Wurffolge bei 28 Tage Säugezeit ist aber 147 Tage). Doch auch hier gilt das Prinzip, dass sich ein Termin auf den nächsten aufbaut, wenn konsequent nach Termin abgesetzt wird.

Tabelle 4: 2-Wochen-Rhythmus

Sauengruppe	Besamung	Abferkelung	Absetzen	Belegzeiten Abferkelstall	Abferkelstall	Abstand in Wochen
1	23.04.07	15.08.07	12.09.07	42	G1	2
2	07.05.07	29.08.07	26.09.07	42	G2	2
3	21.05.07	12.09.07	10.10.07	42	K	2
4	04.06.07	26.09.07	24.10.07	42	G1	2
5	18.06.07	10.10.07	07.11.07	42	G2	2
6	02.07.07	24.10.07	21.11.07	42	K	2
7	16.07.07	07.11.07	05.12.07	42	G1	2
8	30.07.07	21.11.07	19.12.07	49	G2	2
9	13.08.07	05.12.07	02.01.08	49	K	2
10	27.08.07	19.12.07	16.01.08	49	G1	3
1	17.09.07	09.01.08	06.02.08	42	G2	2
2	01.10.07	23.01.08	20.02.08	42	K	2
3	15.10.07	06.02.08	05.03.08	42	G1	2

G1 = Abferkeleinheit aus 2 Abferkelställen

G2 = Abferkeleinheit aus 2 Abferkelställen

K = Abferkeleinheit aus 1 Abferkelstall

Um die Änderung der Anzahl an Sauen pro Gruppe nach einem Zyklus zu vermeiden, ist **eine Kombination von 2-Wochen-Rhythmus und 1-Wochen-Rhythmus** möglich, so dass die jeweilige Gruppengröße bleibt und die Belegzeit im Abferkelstall sich entsprechend verkürzt (Tabelle 5). Statt mit 10 kann dann mit 12 Gruppen gearbeitet werden.

Tabelle 5: Kombiniertes 1 / 2-Wochen-Rhythmus

Sauengruppe	Besamung	Abferkelung	Absetzen	Belegzeiten Abferkelstall	Abferkelstall	Abstand in Wochen
1	17.09.07	09.01.08	06.02.08	35	G1	2
2	01.10.07	23.01.08	20.02.08	35	G2	1
3	08.10.07	30.01.08	27.02.08	42	K	2
4	22.10.07	13.02.08	12.03.08	32	G1	2
5	05.11.07	27.02.08	26.03.08	42	G2	2
6	19.11.07	12.03.08	09.04.08	35	K	2
7	03.12.07	26.03.08	23.04.08	35	G1	2
8	17.12.07	09.04.08	07.05.08	35	G2	1
9	24.12.07	16.04.08	14.05.08	35	K	2
10	08.01.08	02.05.08	30.05.08	35	G1	2
11	22.01.08	15.05.08	12.06.08	35	G2	1
12	28.01.08	21.05.08	18.06.08	35	K	2
1	11.02.08	04.06.08	02.07.08	35	G1	2
2	25.02.08	18.06.08	16.07.08	35	G2	1
3	03.03.08	25.06.08	23.07.08	42	K	2

G1 = Abferkeleinheit aus 2 Abferkelställen

G2 = Abferkeleinheit aus 2 Abferkelställen

K = Abferkeleinheit aus 1 Abferkelstall

10/11-Tage-Rhythmus

Dieser Produktionsrhythmus wurde zur besseren Auslastung der Besamungseber der Stationen und der Abferkelställe in den Betrieben mit 400 – 800 Sauen in Ostdeutschland praktiziert. Innerhalb von 3 Wochen werden 2 Gruppen im Wechsel montags/donnerstags besamt. Dafür werden 14 Sauengruppen und 3 Abferkeleinheiten bei 28 Tagen Säugezeit gebildet. Da die Belegzeiten im Abferkelstall optimal sind, ist dieser Rhythmus aus betriebsökonomischer Sicht interessant. Die Gruppengrößen verändern sich wie bei den anderen Rhythmen, wenn vom Wochenrhythmus aus (5 Abferkelställe) umgestellt werden soll (3 Abferkelställe). Umrauscher können gut zugeordnet werden. Zur Zeit ist dieses System in der Praxis nicht verbreitet. Grund dafür ist die Konzentration der Abferkelung alle 3 Wochen auf das Wochenende.

Die Veränderung vom Wochenrhythmus auf einen anderen Rhythmus dauert ca. 4 Monate. Das wird über entsprechend veränderte Absetztermine, Altsauensynchronisation und gezieltes Zuordnen der Jungsauengruppen geregelt.

Der Knackpunkt für die Umstellungen auf einen anderen Rhythmus liegt bei den Wartestallplätzen. Wer die Wartestallplätze beim Bau knapp kalkuliert hat, wird eine solche Umstellung nicht ohne zusätzliche Investitionen vornehmen können. Die Anzahl an Sauenplätzen, die aufgrund der rhythmischen Produktion für Reinigung und Desinfektion vorgehalten werden müssen, entspricht der Anzahl der Tiere einer Sauengruppe. Bei gleichem Gesamtsauenbestand ist beim Wochenrhythmus die Sauengruppe kleiner als bei den anderen Rhythmen. Demzufolge geht eine Umstellung von Produktionsrhythmen mit einer Erhöhung bzw. Umnutzung der Sauenplätze im Wartestall einher.

Um die vorhandenen Plätze im Besamungs- und Wartestall optimal zu nutzen, wird empfohlen, die Mastsauengruppen entsprechend des Produktionsrhythmus dem Schlachthof zu liefern. So können die Mastbuchten für tragende Sauen in dem sensiblen Zeitraum des Absetzens genutzt werden. Günstig ist eine Umstellung des Produktionsrhythmus im Zuge eines Umbaus. Der Bau einer „Sauarena“ für die Stimulation der Sauen nach dem Absetzen erscheint in diesem Zusammenhang noch am preiswertesten. Das ist oft zwischen den Stallhüllen ohne größere Aufwendungen zu realisieren und bringt zusätzlich Pluspunkte für die nachfolgende Fruchtbarkeit.

Zusammenfassung

Die Umstellung von Produktionsrhythmen ist nicht einfach, aber machbar. Jede Variante hat ihre Vor- und Nachteile (Tabelle 6). Wenn ein Rhythmus einmal festgelegt ist, ergeben sich die folgenden Termine zwangsläufig. Besonders kleinere Sauenbestände, die im Wochenrhythmus arbeiten, müssen sich auf Grund veränderter Marktanforderungen nach größeren Ferkelpartien dieser Problematik stellen. Optimal sind größere Abstände zwischen den Gruppen für die Unterbrechung von Infektionsketten und für ein lückenloses Hygienemanagement. Bei einer Umstellung des Zyklus muss die gesamte Herde unter den vorhandenen räumlichen Bedingungen betrachtet werden. Sogenannte Kombinationsrhythmen (2/3 Wochen; 1/2 Wochen) erscheinen nur auf den ersten Blick schwierig. Eine entsprechende Zeittafel (Jahreskalender) mit der Kennzeichnung der Arbeitsspitzen ist sehr hilfreich. So werden in der Praxis die Besamungs-, Abferkel- und Absetztermine im Stall an einem das gesamte Jahr auf einem Blick umfassenden großen Kalender verschiedenfarbig gekennzeichnet. Die Nummerierung der Sauengruppen entsprechend ihrer Beleg- oder Abferkelwoche ist zur besseren Orientierung sehr nützlich. Letzten Endes gilt: Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg.

Tabelle 6: Produktionsrhythmen im Vergleich nach Umstellung aus dem Wochenrhythmus

Produktionsrhythmus	Vorteil	Nachteil
3 Wochen 28 Tage Säugezeit 2 Abferkeleinheiten 7 Sauengruppen	<ul style="list-style-type: none"> – große geschlossene Absetzerpartien – klarer zeitlicher Ablauf – Umrauschereinordnung günstig – optimale Vorbereitungszeit auf Geburt und Laktation 	<ul style="list-style-type: none"> – längere Belegzeiten in den Abferkelställen – Wechsel der Gruppengröße nach jedem Durchlauf
Kombination 2/3 Wochen 28 Tage Säugezeit 2 Abferkeleinheiten 8 Sauengruppen	<ul style="list-style-type: none"> – große geschlossene Ferkelpartien – Gruppengröße bleibt – Umrauschereinordnung günstig – ökonomisch optimale Belegzeiten in den Abferkelställen 	<ul style="list-style-type: none"> – zeitlicher Ablauf nicht kontinuierlich
2 Wochen 28 Tage Säugezeit 3 Abferkeleinheiten 10 Sauengruppen	<ul style="list-style-type: none"> – klarer zeitlicher Ablauf – optimale Vorbereitungszeit auf Geburt und Laktation – große geschlossene Ferkelpartien 	<ul style="list-style-type: none"> – Wechsel der Gruppengröße – längere Belegzeiten in den Abferkelställen
Kombination 1 / 2 Wochen 28 Tage Säugezeit 3 Abferkeleinheiten 12 Sauengruppen	<ul style="list-style-type: none"> – große geschlossene Ferkelpartien – Gruppengröße bleibt – Umrauschereinordnung günstig – ökonomisch optimale Belegzeiten in den Abferkelställen 	<ul style="list-style-type: none"> – zeitlicher Ablauf nicht kontinuierlich
10/11 Tage Rhythmus 28 Tage Säugezeit 3 Abferkeleinheiten 14 Sauengruppen	<ul style="list-style-type: none"> – optimale Belegzeiten im Abferkelstall – kontinuierlicher Rhythmus – Umrauschereinordnung günstig 	<ul style="list-style-type: none"> – Wechsel der Gruppengröße – Abferkelung am Wochenende

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
 Naumburger Str. 98, 07743 Jena
 Tel.: 0361 57404-1477, Fax: 0361 57404-1390
 Mail: postmaster@tll.thueringen.de

Bearbeiter/Autoren: Katrin Rau

im Januar, 2009

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der foto-mechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.