

Ammensysteme und Milchbeifütterung – ein Vergleich

Teil 2: Ökonomische Auswertung

Dr. Wilhelm Pflanz, LSZ Boxberg

b) Kalkulationen für verschiedene Betriebsformen, Leistungsstufen und ein Praxisbeispiel

An der LSZ Boxberg wurden folgende Ammen- bzw. Milchbeifütterungsverfahren miteinander verglichen und dem Standardverfahren, der natürlichen Muttersau, gegenübergestellt:

- Standardverfahren Muttersau mit 12 Ferkeln
- Milchbeifütterung in der Abferkelbucht mit Muttersau und 12 Ferkeln
- Natürliche Amme mit 10 zugesetzten Ferkeln
- Rescue Deck mit 12 Ferkeln je Deck

Die Ergebnisse werden in einer zweiteiligen Artikelserie dargestellt. Im Teil I (link newsletter) der Artikelserie wurden die biologischen Leistungen der Tiere in den vier Verfahren verglichen. Im vorliegenden Beitrag, Teil II, werden die vier beschriebenen Verfahren ökonomisch bewertet.

Im Teil II (a) wurden die individuellen Verfahrenskosten differenziert nach Investitions-, Betriebs- und Arbeitskosten gegenübergestellt. Im vorliegenden Teil II (b) werden diese in Relation zu den erbrachten biologischen Leistungen während verschiedener Haltungsabschnitte wie auch zu kalkulierten potentiellen Wurfmehrleistungen im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsabschätzung gesetzt. Damit wird die Frage beantwortet, zu welchem Preis die Leistungen in den einzelnen Systemen „erkauft“ werden. Abschließend erfolgt eine Gesamtbewertung der beschriebenen Verfahren.

Bei der ökonomischen Bewertung wird im Einzelnen wie folgt vorgegangen:

1. Darstellung der individuellen Verfahrenskosten, differenziert nach Investitions-, Betriebs- und Arbeitskosten Teil II (a)
2. Leistungen - Kostenvergleich für die Betriebsformen „8 kg Ferkelverkauf“, „30 kg Ferkelverkauf“ sowie „geschlossenes System“ (Teil II (b))
3. Umsetzung der Gewinnbeiträge aus den einzelnen Verfahren für verschiedene Leistungsstufen mit 0,5 bis 2,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln pro Wurf (Teil II (b))
4. Transfer der Leistungsstufen auf ein Praxisbeispiel, eine Herde mit 168 Zuchtsauen (Teil II (b))

2) Leistungen-Kostenvergleich für die Betriebsformen 8 kg Ferkelverkauf, 30 kg Ferkelverkauf sowie geschlossenes System

Zielfragestellung des Projekts war zum einen, wie sich die Ferkel aus den einzelnen Ammenverfahren im Laufe der Aufzucht und Mast entwickeln und zum anderen, zu welchen Kosten dies geschieht. In Teil I der Artikelserie wurden die biologischen Leistungen detailliert je Verfahren aufgeführt, im vorhergehenden Abschnitt die individuellen Verfahrenskosten standardisiert je System berechnet. Für eine praxisgerechte Bewertung des Gesamtsystems bzw. für eine Kosten-Nutzenanalyse müssen nun beide Elemente miteinander in Bezug gesetzt werden. Dies soll analog zu den drei möglichen Betriebsformen der Ferkelerzeugung (8 kg Ferkelverkauf, 30 kg Ferkelverkauf, geschlossenes System) in drei aufeinander aufbauenden Modellkalkulationen dargestellt werden. Grundlage der Bewertung sind jeweils die im Forschungsprojekt erbrachten signifikant nachweisbaren Leistungsunterschiede zwischen den Verfahren sowie dem Standardverfahren in den einzelnen Haltungsabschnitten. Diese können über monetäre Wertansätze ökonomisch bewertet und aggregiert werden (siehe Tabelle 5). Mit in die Vergleichsbetrachtung ist auch das Standardverfahren (Muttersau mit 12 Ferkeln) aufgenommen.

men, unter der Prämisse, dass es heute auch Muttertiere gibt, welche mehr Ferkel als durchschnittlich 12 Tiere pro Wurf aufziehen und absetzen können. Für ein zusätzlich aufgezogenes Ferkel im Standardverfahren wurden 6 € für Sauenfutter sowie Prestarter veranschlagt. Somit ist im Standardverfahren bei 6 % Saugferkelverlusten ein zusätzlich abgesetztes Ferkel mit 6,38 € plus 3 € Impfkosten insgesamt also mit 9,38 € zu veranschlagen.

Tabelle 5: Ökonomischer Wert der biologischen Mehr- oder Minderleistung je Verfahren

biologische Leistungen und ökonomische Wertansätze je zusätzlich erzeugtem Tier in Abhängigkeit des Verfahrens	Standard	Milchbeifütterung	natürliche Amme	Rescue Deck
tägliche Zunahmen Saugferkel in Gramm	245 g	n.s.*	19	-47
[Wertansatz pro 100 g und Saugferkel: 3 €]	0,00 €	0,00 €	0,57 €	-1,41 €
tägliche Zunahmen Ferkelaufzucht in Gramm	421 g	n.s.*	69	48
[Wertansatz pro 100 g und Aufzuchtferkel: 6 €]	0,00 €	0,00 €	4,14 €	2,88 €
Mast Futtermittelverwertung	2,43 kg	n.s.*	n.s.*	0,2
[Wertansatz je 0,1 kg weniger Futter und Tier: 2,7 €]	0,00 €	0,00 €	0,00 €	-5,40 €
Schlachtleistung-Muskelfleischanteil	59,11%	n.s.*	n.s.*	-2,1
[Wertansatz pro 1 % MFA und Tier: 1,0 €]	0,00 €	0,00 €	0,00 €	-2,10 €
Saldo biologische Mehr- oder Minderleistungen je zusätzlich erzeugtem Tier	0,00 €	0,00 €	4,71 €	-6,03 €

* n.s. nicht signifikant

Für die einzelnen Betriebsformen können nun aggregierte Leistungen bzw. deren Wertansätze und Kosten (je nach Dauer und Umfang des Haltungsabschnitts) verfahrensindividuell in Bezug gesetzt werden. Im Ergebnis ist es somit möglich, den Gewinnbeitrag je Einheit einer abstrakt angenommenen Wurfmehrleistung (ein aufgezogenes Ferkel mehr über die zugrunde gelegte mittlere Aufzuchtleistung von 12 Ferkeln/Wurf hinaus) anzugeben. Dieser ausgegebene bzw. dann definierte Gewinnbeitrag ist somit der Gewinn je mehr erzeugtem Tier aus dem Standardverfahren bzw. einem Ammen- oder Milchbeifütterungsverfahren, bereinigt mit den ökonomischen Wertansätzen für die ermittelten biologischen Leistungsunterschiede.

2a) Leistungen – Kostenvergleich für die Betriebsform 8 kg Ferkelverkauf

Für die Kosten-Nutzenanalyse werden analog zu den Verfahrenskosten auch die Leistungen mit Wertansätzen basierend auf der Stichtagsbetrachtung 01.03.2013 angesetzt. Die bedeutet, dass das Hauptprodukt, ein 30 kg Ferkel, mit einem monetären Wert von 55,8 € plus Zuschlägen von ca. 8 € in der Berechnung bewertet ist (insgesamt 63,80 € pro 30 kg Ferkel). Bei der Betriebsform 8 kg Ferkelverkauf wurden für die Zuschläge 5 € angesetzt, da hier noch kein Gewichtszuschlag erfolgt. Somit ist im Zuschlag das Impfen sowie der Gruppenbonus anteilmäßig integriert. Ein Babyferkel wurde mit 70 % des Grundpreises für ein Aufzuchtferkel angesetzt. Durch signifikant höhere Zunahmen kann beim System „natürliche Amme“ ein zusätzlicher Beitrag von 57 Cent je Einheit Wurfmehrleistung generiert werden, wohingegen für die Tiere aus dem Rescue Deck einen Abschlag von 1,41 € zu verbuchen ist.

Wie in Tabelle 6 ersichtlich, kann im Saldo für alle Verfahren ein positiver Gewinnbeitrag bei Steigerung der Wurfleistung erzielt werden. Den höchsten Beitrag verzeichnet das Standardverfahren mit 34,68 € je Ferkel bzw. Einheit Wurfmehrleistung, dann folgt das System „natürliche Amme“ mit 15,55 € je Ferkel sowie das System Rescue Deck mit 11,83 €. Auch die Milchbeifütterung zeigt mit einem Gewinnbeitrag von 1,89 € je Einheit Wurfmehrleistung einen Wert noch im positiven Bereich. Als Zwischenfazit kann somit festgehalten werden, dass alle Systeme zwei wesentliche Funktionen erfüllen: Zum einen werden Ferkel gerettet, zum anderen sind bei mittleren bis hohen Ferkelpreisen alle Systeme kostendeckend zu bewirtschaften.

Tabelle 6: Leistungen-Kostenvergleich für die Betriebsform 8 kg Ferkelverkauf

Leistung-Kostenvergleich für eine Einheit Wurfmehrleistung über die zugrunde gelegte mittlere Aufzuchtleistung von 12/10 Ferkeln/Wurf hinaus	Standard	Milchbeifütterung	natürliche Amme	Rescue Deck
a) Leistungen				
1) Wert eines zusätzlich erzeugten Ferkels (55,8 € x 0,7) + Zuschläge 5 €	44,06 €	44,06 €	44,06 €	44,06 €
2) Wert der Mehr-/Minderleistung je zusätzlichem Ferkel				
- tägliche Zunahmen Saugferkel in Gramm	245 g	n.s.*	19 g	-47 g
[Wertansatz pro 100 g und Saugferkel: 3 €]	0,00 €	0,00 €	0,57 €	-1,41 €
Aggregierte Beiträge je Einheit Wurfmehrleistung	44,06 €	44,06 €	44,63 €	42,65 €
b) Kosten				
Kosten pro Verfahrenseinheit und Durchgang	6,00 €	36,82 €	245,12 €	313,80 €
Effektive Aufzuchtleistung je Verfahrenseinheit und Durchgang unter Berücksichtigung 6% Verluste	0,94 Ferkel	0,94 Ferkel	9,4 Ferkel	11,28 Ferkel
1) Verfahrenskosten je Einheit Wurfmehrleistung	6,38 €	39,17 €	26,08 €	27,82 €
2) Impfkosten und sonstiges 3,0 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €
Summe Kosten	9,38 €	42,17 €	29,08 €	30,82 €
Gewinnbeitrag je Einheit Wurfmehrleistung	34,68 €	1,89 €	15,55 €	11,83 €

* n.s. = nicht signifikant

2b) Leistungen – Kostenvergleich für die Betriebsform 30 kg Ferkelverkauf

Beim Leistungen – Kostenvergleich für die Betriebsform 30 kg Ferkelverkauf wird das 30 kg Ferkel mit 55,8 € Grundpreis sowie 8 € Zuschlägen insgesamt also mit 63,8 € angesetzt. Signifikant höhere Zunahmen in der Saugferkel und Aufzuchtphase beim Verfahren „natürliche Amme“ steigern die monetären Leistungen um 4,71 € je Einheit Wurfmehrleistung. Über das kompensatorische Wachstum in der Ferkelaufzucht können auch die Tiere aus dem Rescue Deck einen zusätzlichen Beitrag von 1,47 € auf den Ferkelerlös verbuchen. Praxiserfahrungen zeigen oftmals noch ein viel ausgeprägteres kompensatorisches Wachstum mit noch höheren täglichen Zunahmen, was sich zusätzlich positiv auf die Ökonomik auswirkt. Demgegenüber sind Kosten in Rechnung zu stellen, welche mit Ausnahme der systemimmanenten Verfahrenskosten über alle Verfahren hinweg gleich angesetzt wurden. Es kann wiederum festgestellt werden, dass alle Verfahren bei den mittleren bis hohen Ferkelpreisen kostendeckend zu bewirtschaften sind, jedoch können trotz der angeschlossenen Ferkelaufzucht keine wesentlich höheren Gewinnbeiträge als beim Babyferkelverkauf generiert werden. Dies ist auch in den relativ hohen Ferkelaufzuchtverlusten wie auch dem Anteil nicht masttauglicher Ferkel über alle Verfahren hinweg

geschuldet. Bei Betrachtung nur der Ammensysteme ist die „natürliche Amme“ wiederum das relativ vorzüglichste, mit 18,01 € je Einheit Wurfmehrleistung. Es kann zudem weitere 2,46 € an Gewinnbeitrag gegenüber der Betriebsform 8 kg Ferkelverkauf zulegen. Auch für die Tiere aus dem Rescue Deck kann der Gewinnbeitrag, aufgrund des kompensatorischen Wachstums mit überdurchschnittlichen Zunahmen in der Ferkelaufzucht um immerhin 1,2 € je Einheit Wurfmehrleistung gesteigert werden.

Tabelle 7: Leistungen-Kostenvergleich für die Betriebsform 30 kg Ferkelverkauf

Leistung-Kostenvergleich für eine Einheit Wurfmehrleistung über die zugrunde gelegte mittlere Aufzuchtleistung von 12/10 Ferkeln/Wurf hinaus	Standard	Milchbeifütterung	natürliche Amme	Rescue Deck
a) Leistungen				
1) Wert eines zusätzlich erzeugten 30 kg Ferkels (55,8 €) + Zuschläge 8 €	63,80 €	63,80 €	63,80 €	63,80 €
2) Wert der Mehr-/Minderleistung je zusätzlichem Ferkel				
- tägliche Zunahmen Saugferkel in Gramm	245 g	n.s.*	19 g	-47 g
[Wertansatz pro 100 g und Saugferkel: 3 €]	0,00 €	0,00 €	0,57 €	-1,41 €
- tägliche Zunahmen Ferkelaufzucht in Gramm	421 g	n.s.*	69 g	48 g
[Wertansatz pro 100 g und Aufzuchtferkel: 6 €]	0,00 €	0,00 €	4,14 €	2,88 €
Aggregierte Beiträge je Einheit Wurfmehrleistung	63,80 €	63,80 €	68,51 €	65,27 €
b) Kosten				
Kosten pro Verfahrenseinheit und Durchgang	6,00 €	36,82 €	250,16 €	310,12 €
Effektive Aufzuchtleistung je Verfahrenseinheit und Durchgang bei 6% Verlusten	0,94 Ferkel	0,94 Ferkel	9,4 Ferkel	11,28 Ferkel
1) Verfahrenskosten je Einheit Wurfmehrleistung	6,38 €	39,17 €	26,61 €	27,49 €
2) Verluste in der Ferkelaufzucht (4,8%) [je 1 % 50 Cent]	2,40 €	2,40 €	2,40 €	2,40 €
3) nicht masttaugliche Tiere (5,1%) [je 1 % 20 Cent]	1,02 €	1,02 €	1,02 €	1,02 €
4) Impfkosten und sonstiges (Wasser, Energie)	5,00 €	5,00 €	5,00 €	5,00 €
5) Futterkosten Ferkelaufzucht	16,00 €	16,00 €	16,00 €	16,00 €
Summe Kosten	30,80 €	63,59 €	51,03 €	51,91 €
Gewinnbeitrag je Einheit Wurfmehrleistung	33,00 €	0,21 €	17,48 €	13,36 €

* n.s. = nicht signifikant

2c) Leistungen – Kostenvergleich für die Betriebsform geschlossenes System

Beim Leistungen – Kostenvergleich für das geschlossene System (Tabelle 8) wurden für das Hauptprodukt 1,71 € je kg Schlachtgewicht zum Stichtag 01.03.2013 angesetzt. Dies führt zu einem Erlös von 164,16 € je Schwein mit 96 kg Schlachtgewicht, hiervon sind dann die monetären Bereinigungen aus den biologischen Leistungsunterschieden durchzuführen. In Erweiterung der Betriebsform 30 kg Ferkelverkauf schlagen vor allem für Tiere aus dem Rescue Deck die schlechtere Futterverwertung in der Mast wie auch der geringere Muskelfleischanteil in dieser Untersuchung mit insgesamt 7,5 € negativ zu Buche. Das sind Ergebnisse, welche bisher so in der Praxis noch nicht festgestellt werden konnten. Bei den zwei weiteren Vergleichsverfahren gab es keine Abweichungen zum Standardverfahren. Die Kosten wurden analog zum 30 kg Ferkelverkauf ebenfalls über alle Verfahren konstant angenommen. In der Summe kann wiederum festgestellt werden, dass alle Verfahren einen

positiven Gewinnbeitrag erzielen. Insbesondere Tiere aus dem Standardverfahren wie auch von der natürlichen Amme weisen einen so hohen Beitrag aus, dass auch die Festkosten für den Stallplatz mit anzunehmenden 15-20 € je Tier gedeckt wären. Bei den Ferkeln aus dem Rescue Deck ist dies aufgrund der Mast- und Schlachtleistung nur zum Teil, bei den Tieren aus der Milchbeifütterung fast gar nicht möglich. Als drittes Zwischenfazit kann somit festgestellt werden, dass die ökonomischen Ergebnisse für die Tiere aus den einzelnen Ammen- bzw. Milchbeifütterungsverfahren bei Betrachtung der Schweinemast stärker differieren als bei den vorherig betrachteten Betriebsformen. Die relativ vorzüglichsten sind hierbei das Standardverfahren sowie das System „natürliche Amme“ mit 37,73 € bzw. 22,74 € Gewinnbeitrag je Einheit Wurfmehrleistung. Tiere aus dem Rescue Deck weisen einen noch passablen Gewinnbeitrag von 10,26 € aus, Tiere von der Milchbeifütterung 4,94 € je Einheit Wurfmehrleistung.

Tabelle 8: Leistungen-Kostenvergleich bis zum Schlachtschwein

Leistung-Kosten Vergleich für eine Einheit Wurfmehrleistung über die zugrunde gelegte mittlere Aufzuchtleistung von 12/10 Ferkeln/Wurf hinaus	Standard	Milchbeifütterung	natürliche Amme	Rescue Deck
a) Leistungen				
1) Wert eines zusätzlich erzeugten Schlachtschweins 96 kg SG mit 1,71 Cent/kg SG	164,16 €	164,16 €	164,16 €	164,16 €
2) Wert der Mehr-/Minderleistung je zusätzlichem Schlachtschwein				
- tägliche Zunahmen Saugferkel in Gramm	245 g	n.s.*	19 g	-47 g
[Wertansatz pro 100 g und Saugferkel: 3 €]	0,00 €	0,00 €	0,57 €	-1,41 €
- tägliche Zunahmen Ferkelaufzucht in Gramm	421 g	n.s.*	69 g	48 g
[Wertansatz pro 100 g und Aufzuchtferkel: 6 €]	0,00 €	0,00 €	4,14 €	2,88 €
- Mast Futtermittelverwertung 1 kg LM mit ___ kg Futter	2,43 kg	n.s.*	n.s.*	0,2 kg
[Wertansatz pro 0,1 kg und Tier: 2,7 €]	0,00 €	0,00 €	0,00 €	-5,40 €
- Schlachtleistung-Muskelfleischanteil	59,11%	n.s.*	n.s.*	-2,10%
[Wertansatz pro 1% MFA und Tier: 1,0 €]	0,00 €	0,00 €	0,00 €	-2,10 €
Aggregierte Beiträge je Einheit Wurfmehrleistung	164,16 €	164,16 €	168,87 €	158,13 €
b) Kosten				
Kosten pro Verfahrenseinheit und Durchgang	6,00 €	36,82 €	245,12 €	313,80 €
Effektive Aufzuchtleistung je Verfahrenseinheit und Durchgang bei 6% Verlusten	0,94 Ferkel	0,94 Ferkel	9,4 Ferkel	11,28 Ferkel
1) Verfahrenskosten je Einheit Wurfmehrleistung	6,38 €	39,17 €	26,08 €	27,82 €
2) Verluste in der Ferkelaufzucht (4,8%) [je 1% 50 Cent]	2,40 €	2,40 €	2,40 €	2,40 €
3) nicht masttaugliche Tiere (5,1%) [je 1% 20 Cent]	1,02 €	1,02 €	1,02 €	1,02 €
4) Impfkosten und sonstiges Ferkelaufzucht (Wasser, Energie)	5,00 €	5,00 €	5,00 €	5,00 €
5) Futterkosten Ferkelaufzucht	16,00 €	16,00 €	16,00 €	16,00 €
6) Verluste Mast (3,16%) [je 1% 1,15 €]	3,63 €	3,63 €	3,63 €	3,63 €
7) Futterkosten Mast	86,00 €	86,00 €	86,00 €	86,00 €
8) sonstige Kosten Mast (Wasser, Energie u.w.)	6,00 €	6,00 €	6,00 €	6,00 €
Summe Kosten	126,43 €	159,22 €	146,13 €	147,87 €
Gewinnbeitrag je Einheit Wurfmehrleistung	37,73 €	4,94 €	22,74 €	10,26 €

* n.s. = nicht signifikant

3) Umsetzung der Gewinnbeiträge aus den einzelnen Verfahren für verschiedene Leistungsstufen mehr erzeugte Ferkel je Wurf

Bei den bisherigen Betrachtungen wurde immer davon ausgegangen bzw. kalkuliert, welcher Gewinnbeitrag von den einzelnen Ammen bzw. Milchbeifütterungsverfahren erzielt werden kann, wenn die Herdenleistung bei den aufgezogenen Ferkeln ein Ferkel über einer zugrunde gelegten mittleren Leistung von 12 Ferkeln je Wurf liegt. Rechnerisch wird in Tabelle 9 dies für weitere Leistungsstufen von 0,5-2,0 zusätzlich aufgezogene Ferkel je Wurf kalkuliert, jeweils differenziert für die drei aufgeführten Betriebsformen. Danach wird deutlich, dass bei allen Verfahren mit Ausnahme der Milchbeifütterung der Gewinnbeitrag konstant zu den Leistungsstufen dividiert oder multipliziert wird, da Leistungen und Kosten im gleichen Verhältnis zueinander bleiben. Bei der Milchbeifütterung jedoch kann mit zunehmender Leistungssteigerung ein überproportional hoher Gewinnbeitrag erreicht werden, da die Kosten für das Verfahren nahezu konstant bleiben die monetären Leistungen jedoch steigen. Aus den bisherigen Ergebnissen der Untersuchung bzw. auch ausgehend von Praxiserfahrungen muss jedoch konstatiert werden, dass eine Wurfmehrleistung von einem Ferkel und mehr im System Milchbeifütterung wie auch im Standardverfahren äußerst schwierig in der Praxis umzusetzen ist. Das System Rescue Deck kennt hier keine biologischen Grenzen, da vorausgesetzt, es kommen genügend Ferkel lebend mit angemessenem Lebendgewicht zur Welt, das System beliebig erweitert werden kann. Über die Anzahl Decks kann jederzeit auf Wurfmehrleistungen reagiert werden, lediglich die systemimmanente stufenweise Erweiterung um 12 Tiere ist hier zu beachten. Ein durchaus hohes Umsetzungspotential von bis zu 2 zusätzlich abgesetzten Tieren über einer mittleren Leistung von 10 Absatzferkeln kann dem System natürliche Amme unterstellt werden. Somit ist z.B. der Gewinnbeitrag von 36,03 € in der Betriebsform Verkauf von 30 kg Ferkeln und einer Wurfmehrleistung von 2 zusätzlichen Tieren je Wurf in diesem System nicht unrealistisch.

Tabelle 9: Umsetzung der Gewinnbeiträge aus den einzelnen Verfahren für verschiedene Leistungsstufen mehr erzeugte Ferkel je Wurf

Gewinnbeitrag bei verschiedenen Leistungsstufen Wurfmehrleistung Absatzferkel	Wurfmehrleistung	Standard	Milchbeifütterung	natürliche Amme	Rescue Deck
bei 0,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf	0,50	17,34 €	-20,14 €	7,78 €	5,92 €
bei 1,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf	1,00	34,68 €	1,89 €	15,55 €	11,83 €
bei 1,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf	1,50	52,02 €	23,92 €	23,33 €	17,75 €
bei 2,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf	2,00	69,35 €	45,95 €	31,11 €	23,66 €
Gewinnbeitrag bei verschiedenen Leistungsstufen Wurfmehrleistung bis 30 kg Ferkel	Wurfmehrleistung	Standard	Milchbeifütterung	natürliche Amme	Rescue Deck
bei 0,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf	0,50	16,50 €	-31,69 €	9,01 €	6,52 €
bei 1,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf	1,00	33,00 €	0,21 €	18,01 €	13,03 €
bei 1,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf	1,50	49,50 €	32,11 €	27,02 €	19,55 €
bei 2,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf	2,00	65,99 €	64,01 €	36,03 €	26,06 €
Gewinnbeitrag bei verschiedenen Leistungsstufen Wurfmehrleistung bis Schlachtschwein	Wurfmehrleistung	Standard	Milchbeifütterung	natürliche Amme	Rescue Deck
bei 0,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf	0,50	18,86 €	-77,14 €	11,37 €	5,13 €
bei 1,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf	1,00	37,73 €	4,94 €	22,74 €	10,26 €
bei 1,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf	1,50	56,59 €	87,02 €	34,12 €	15,39 €
bei 2,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf	2,00	75,45 €	169,10 €	45,49 €	20,52 €

4) Transfer auf ein Praxisbeispiel (Herde mit 168 Zuchtsauen)

Zur besseren Praxisveranschaulichung sowie zur Unterstreichung der Wichtigkeit der verschiedenen Ammensysteme bzw. zusätzlicher erzeugter Ferkel je Wurf für die Ökonomik und somit für die Wettbewerbsfähigkeit der einzelnen Betriebe wurde Tabelle 10 kalkuliert. Anhand einer angenommenen mittleren Herdengröße von 168 produktiven Sauen sowie den in Tabelle 9 ermittelten individuellen Gewinnbeiträgen in Abhängigkeit der Wurfmehrleistung kann auf den absoluten Gewinnbeitrag bei Einsatz eines Ammensystems bzw. Milchbeifütterungsverfahrens wie auch besonders leistungsfähiger Sauen im Standardverfahren pro Betrieb hochgerechnet werden. So kann z.B. in einer Sauenherde mit 168 Tieren bei Einsatz eines Rescue Decks und einer Wurfmehrleistung von 1,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln in der Betriebsform „8 kg Ferkelverkauf“ ein jährlicher Gewinnbei-

trag von 6.559 € erzielt werden, in der Betriebsform „Verkauf von 30 kg Ferkeln“ 7.224 € sowie im geschlossenen System 5.689 €. Noch besser schneidet hier in der Kalkulation das Verfahren natürliche Amme ab. Bei einer Wurfmehrleistung von 1,5 Ferkeln kann in der Betriebsform Verkauf von 8 kg Ferkeln ein jährlicher Gewinnbeitrag von 8.623 € erzielt werden, in der Betriebsform 30 kg Verkauf 9.987 € sowie im geschlossenen System 12.609 €. Die absoluten Werte bei dieser Wurfmehrleistung für das Standardverfahren wie auch für die Milchbeifütterung sind gleich bzw. noch höher kalkuliert, jedoch im Potential für die praktische Umsetzung im Stall deutlich kritischer zu beurteilen. Anhand des Beispiels wird deutlich, welche Bedeutung ein erfolgreiches Saugferkelmanagement mit optionalem Einsatz eines Ammen- bzw. Milchbeifütterungsverfahrens hat. Neben der Tatsache, dass überzählige Ferkel gerettet werden, welche ansonsten zu Kümmerer werden oder gar verenden würden, bringen die aufgeführten Systeme einen zusätzlichen, in Abhängigkeit der individuellen Gegebenheiten, doch erheblichen Beitrag in die Ökonomik der Betriebe ein, welcher voll gewinnwirksam anzurechnen ist.

Tabelle 10: Transfer verschiedener Leistungsstufen zusätzlich erzeugter Ferkel je Wurf auf ein Praxisbeispiel mit 168 Zuchtsauen

Praxisbeispiel bei verschiedenen Leistungsstufen Wurfmehrleistung bis Absatzferkel		Standard	Milchbeifütterung	natürliche Amme	Rescue Deck
Herdengröße (HG)	168				
bei 0,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf (HG x 2,2 Umtriebe x Gewinnbeitrag)		6.408 €	-7.442 €	2.874 €	2.186 €
bei 1,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf		12.817 €	700 €	5.749 €	4.373 €
bei 1,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf		19.225 €	8.842 €	8.623 €	6.559 €
bei 2,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf		25.633 €	16.985 €	11.497 €	8.745 €
Praxisbeispiel bei verschiedenen Leistungsstufen Wurfmehrleistung bis 30 kg Ferkel		Standard	Milchbeifütterung	natürliche Amme	Rescue Deck
Herdengröße (HG)	168				
bei 0,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf (HG x 2,2 Umtriebe x Gewinnbeitrag)		6.098 €	-11.713 €	3.329 €	2.408 €
bei 1,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf		12.196 €	78 €	6.658 €	4.816 €
bei 1,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf		18.294 €	11.868 €	9.987 €	7.224 €
bei 2,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf		24.391 €	23.658 €	13.316 €	9.632 €
Praxisbeispiel bei verschiedenen Leistungsstufen Wurfmehrleistung bis Schlachtschwein		Standard	Milchbeifütterung	natürliche Amme	Rescue Deck
Herdengröße (HG)	168				
bei 0,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf (HG x 2,2 Umtriebe x Gewinnbeitrag)		6.972 €	-28.511 €	4.203 €	1.896 €
bei 1,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf		13.944 €	1.826 €	8.406 €	3.792 €
bei 1,5 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf		20.916 €	32.163 €	12.609 €	5.689 €
bei 2,0 zusätzlich erzeugten Ferkeln je Wurf		27.888 €	62.499 €	16.812 €	7.585 €

Gesamtbewertung und Fazit

Steigende Fruchtbarkeitsleistungen bei Zuchtsauen mit stetig ansteigenden Wurfgrößen, jedoch in vielen Fällen noch nicht parallel einhergehender ausreichender Aufzuchtleistung hierzu machen ein optimales Saugferkelmanagement absolut notwendig. Wurfausgleich mit optimaler Tierkontrolle und -versorgung im Standardverfahren, wie auch Ammen- und Milchbeifütterungssysteme sind die Voraussetzung, um alle lebend geborenen Ferkel mit einem angemessenen Lebendgewicht zu Qualitätsferkeln aufziehen zu können. Ungeachtet der ethischen Diskussion, ob es richtig ist, so hohe Wurfgrößen bei Zuchtsauen zu forcieren bzw. auch immer noch aktuell weiter zu steigern muss der Tatsache Rechnung getragen werden, dass diese Entwicklung hoher Wurfgrößen fast überall in der Praxis angekommen ist und Lösungen zuallererst aus Gründen des Tierschutzes, nachgeordnet auch aus der betrieblichen Ökonomik heraus, hierfür gefunden werden müssen. Alle im Untersuchungsprojekt eingesetzten Systeme erwiesen sich für die Lösung der Aufgabenstellung als geeignet, jedoch mit individuellen Unterschieden in der Funktion, der Ökonomik wie auch dem Erfolgspotential zur praktischen Umsetzung einer möglichst hohen Zahl zusätzlich aufzogener Ferkel je Wurf. Unter Berücksichtigung aller Aspekte kann dem System „natürliche Amme“ die beste relative Vorzüglichkeit im Vergleich der einzelnen Verfahren für die im Versuch vorgegeben definierten Bedingungen gegeben werden. Neben Tierschutzaspekten, arbeitswirtschaftlichen und hygienischen Aspekten zeichnet sich das System durch seine Einfachheit sowie positive Auswirkungen auf die Ökonomik aus. Auch das System Rescue Deck zeigte in der Auswertung positive ökonomische Auswirkungen bei ordentlichen Tierleistungen. Das System Milchbeifütterung hat aufgrund hoher Investitionskosten Defizite in der Ökonomik, die potentielle Aufzuchtleistung ist noch nicht ausgeschöpft. Das Standardverfahren mit optimalen Saugferkelmanagement wie Wurfausgleich u.s.w. besticht durch geringen technischen Aufwand und geringe Kosten, jedoch ist hierfür noch weitere Zuchtarbeit notwendig um Mehrleistungen von bis zu 2 zusätzlich aufgezogenen Ferkeln über einer mittleren Annahme von 12 Tieren pro Wurf im Schnitt einer Sauenherde zu erzielen. Abschließend muss jedoch betont werden, dass einzelbetrieblich die individuellen Gegebenheiten sehr unterschiedlich sein können und somit eine individuelle Adaption der Ergebnisse notwendig ist, was auf Betriebsebene auch zu anderen Bewertungen bzw. Einschätzungen führen kann. Wichtig ist, dass das jeweilige System zum Betrieb, zu den Verantwortlichen für die Saugferkelbetreuung wie auch zu den baulichen Gegebenheiten passt – dann kann mit jedem der vorgestellten und untersuchten Verfahren ein wichtiger Beitrag zum Tierschutz, durch weniger kümmerer und verendete Ferkel, und auch zur Stärkung der einzelbetrieblichen Wettbewerbsfähigkeit geleistet werden.