



Eingliederung von Altsauen ohne Biotechnik nach dreiwöchiger Säugezeit

Autoren: A. Heinze
K. Rau
D. Haase
U. Mörl

Eingliederung von Altsauen ohne Biotechnik nach dreiwöchiger Säugezeit

A. Heinze u. Katrin Rau, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) Jena
D. Haase, Landwirtschaftliches Zentrum Mechterstädt
Ursula Mörl, Agrargenossenschaft Dorfilm

Ausgangssituation

Die angespannte wirtschaftliche Situation in der Ferkelerzeugung zwingt auf Grund niedriger Vermarktungspreise zur Kostenreduzierung. Die größten Effekte lassen sich dabei in den Bereichen mit den höchsten Kostenpositionen erzielen. Neben der Hauptpositionen Futter hat sich nach MÜLLER (2008) besonders der Veterinäraufwand auf ca. 7 % Kostenanteil erhöht und mit 128 € je Sau und Jahr in den letzten 10 Jahren verdoppelt. Einsparungen sind immer in Verbindung mit dem Produktionsrisiko zu sehen, weshalb bewährte Impfreime wie z. B. die PPV-Impfung, nicht eingestellt werden sollten. Unter dieser Kostenposition ist aber auch der Aufwand für die medikamentelle Fortpflanzungssteuerung eingeordnet. Hier gibt es unserer Auffassung nach aktuelle Ansatzpunkte, um Kosten zu sparen.

Vor über 30 Jahren wurden die biotechnischen Verfahren zur Zyklussteuerung bei Altsauen in die Produktion eingeführt, um bei einer Bestandsführung über Saugruppen und Produktionszyklogramm einen möglichst einheitlichen Brunsteintritt zu erzielen und die Fruchtbarkeitsleistungen zu stabilisieren(....). Mittlerweile werden eine Vielzahl von Maßnahmen der zotechnischen Stimulation in unseren Besamungsställen praktiziert, eine bedarfsgerechte Fütterung einschließlich Vitaminisierung abgesichert und noch optimalere Haltungsbedingungen realisiert. Außerdem hat sich durch die Züchtung die Fruchtbarkeitsveranlagung verbessert, so dass bessere Voraussetzungen für einen natürlichen Brunsteintritt und höhere Wurfleistung vorliegen. Zugleich wird die terminorientierte Besamung mit einem umfangreichen Brunstkontrollschema verknüpft, um die Inseminationstermine und –häufigkeiten dem variierenden Brunsteintritt noch besser anzupassen. Damit finden bereits im beträchtlichem Umfang Arbeiten statt, die ansonsten für die Eingliederung der Sauen bei einer alleinig auf den Duldungseintritt basierenden Besamung notwendig sind.

Angeregt durch die Beispiele der Altsaueneingliederung über den spontanen Brunsteintritt nach dem Absetzen bei niederländischen oder dänischen Sauenhaltern in großen ostdeutschen Beständen wurden gleichgelagerte Untersuchungen angestrebt. Wesentliches Anliegen dieser Untersuchungen war der Vergleich zwischen den als Kontrollgruppe fungierenden Tieren mit biotechnischer Zyklusstimulation und den unbehandelten Tieren als Versuchsgruppe in ihrem Einfluss auf den Brunsteintritt und die Wurfgröße.

Untersuchungsansatz

Als Partner für diese Praxisversuche konnten zwei Ferkelerzeugerbestände in Thüringen gewonnen werden. Beide arbeiten bereits mehrjährig mit einer dreiwöchigen Säugezeit. Der Bestand A praktiziert bei einem Sauenbestand von über 1000 Tieren den üblichen Biotechnikeinsatz in Verbindung mit einer terminorientierten Besamung. Dabei finden umfangreiche Brunstkontrollen statt, um die Besamungstermine duldungsangepasst noch zu ergänzen. Zugleich liegen damit bereits langjährige Erfah-

rungen zur Rauschekontrolle vor. Zur Absicherung gleicher Wurfnummervoraussetzungen zwischen den Varianten wurden die Sauen nach drei Wurfnummergruppen aufgeteilt und zufallsbedingt der wie bisher behandelten Kontrollgruppe oder nicht biotechnisch behandelt, der Versuchsgruppe, zugeordnet. Die angewendete Behandlungsform war bei der Brunstkontrolle und Besamungsdurchführung nicht bekannt. Der Untersuchungsumfang umfasste drei aufeinanderfolgende Sauengruppen. Im Bestand B mit im Mittel rund 400 Sauen ab 1. Belegung lag eine andere Ausgangsposition vor. Seit dem Jahr 2004 wird auf den Einsatz von PMSG und GnRH verzichtet und die Eingliederung der Altsauen erfolgt im 14-Tage Rhythmus generell über den spontanen Brunsteintritt. Auch hier erfolgte eine gleichmäßige Aufteilung der Altsauen der sechs einbezogenen Abferkelgruppen auf die zwei Teilgruppen. Als Vergleichsvariante diente die Brunststimulation mittels PMSG und anschließender duldungsorientierten Besamung. In der Tabelle 1 werden dazu die wesentlichen Angaben für die beiden Bestände aufgeführt.

Tabelle 1: Übersicht zum Produktionsmanagement

Merkmal	Bestand A	Bestand B
Produktionsrhythmus	7	14
Zeitraum Belegung	12/ 07	12/ 07 bis 02/ 08
Absetztermin	Mittwoch, 13.00 Uhr	Donnerstag, 8.00 Uhr
PMSG- Behandlung	Donnerstag, 13.30 Uhr mit 1000 IE	Freitag, 8.00 Uhr mit 800 IE
GnRH-Behandlung	Sonntag, 18.00 Uhr mit 50 µg	entfällt
Eberstimulation	Sonntag, 2x Montag, 3x Dienstag, 2x Mittwoch, 1x	Sonntag, 1x Ab Montag bis Mittwoch, 2x
Brunstkontrolle	Wie Ebereinsatz	Ab Montag/ früh, 2x täglich
KB-Termine	Montag, 8.00 Uhr (Frühdulder) Montag, 16.00 Uhr Dienstag, 7.30 Uhr Dienstag, 16.00 Uhr (nur bei Duldung)	Dienstag, 7.00 Dienstag, 16.00 Uhr und Folgetage, angepasst an Duldungseintritt

Während im Bestand A zum derzeitigen Zeitpunkt die Abferkelungen abgeschlossen sind und damit alle Ergebnisse der ersten Untersuchungsreihe vorliegen und ausgewertet werden konnten, haben im Bestand B erst drei der sechs einbezogenen Sauengruppen abgeferkelt, so dass hier zwar die kompletten Daten zum Brunsteintritt aber nur die Hälfte der Abferkelergebnisse einzubeziehen war.

Zur Auswertung kamen der Anteil an Sauen mit Brunsteintritt innerhalb von sieben Tagen nach dem Absetzen, der Zeitpunkt des Brunsteintrittes und die Fruchtbarkeitsleistungen (Abferkelrate, Geburtswurfgröße und Ferkelindex). Auf Grund der begrenzten Untersuchungsumfänge wurde durch die zusätzlich ausgewertete Trächtigkeitsrate der Anteil nicht auswertbarer Belegungen berücksichtigt. In beiden Beständen wurde dieser Untersuchung eine Konditionsbewertung und Speckdickenmessung bei Ein- und Ausstallung der vorangehenden Abferkelung vorgeschaltet, um Hinweise aus der Konditionsveränderung bei der Ergebnisbewertung berücksichtigen zu können. Diese Daten kommen hier nicht zur Auswertung.

In die Ergebnisauswertung wurden die üblichen statistischen Prüfmethode einbezogen.

Ergebnisse

1. Duldungsverhalten

Für die Untersuchungsreihe im Bestand A ergab sich der in Abbildung 1 ausgewiesene Duldungseintritt. Insgesamt wiesen 14 % der unbehandelten Sauen innerhalb einer Woche nach dem Absetzen keinen Brunsteintritt auf. Dieser Anteil reduzierte sich dann auf 9 % innerhalb von 14 Tagen nach dem Absetzen. Bei den biotechnisch stimulierten Sauen wurden verfahrensgerecht zwar alle Sauen belegt, jedoch zeigten auch hier 10 % der Tiere keine Brunst. Die meisten Sauen hatten am vierten oder fünften Tag nach dem Absetzen den Duldungseintritt. Dabei lagen die Anteile der Tiere ohne biotechnische Zyklusstimulation nur geringfügig unter denen mit Stimulation. An den Folgetagen bis einschließlich 9. Tag nach dem Absetzen zeigten noch einzelne unbehandelte Tiere den Brunsteintritt, währenddessen dies in der Kontrollgruppe nach dem sechsten Tag nach Absetzen nicht mehr auftrat.

Ein gänzlich anderer Sachverhalt wurde bei den Brunstkontrollen im Bestand B ermittelt. Die in der Abbildung 2 aufgezeigte Verteilung lässt mit über 90 % eine Konzentration des Brunsteintrittes bis einschließlich des vierten Tages nach dem Absetzen erkennen. Alle bis dahin nicht brünstigen Sauen duldeten dann am Folgetag. Zwischen den beiden Eingliederungsvarianten traten keine Unterschiede auf.

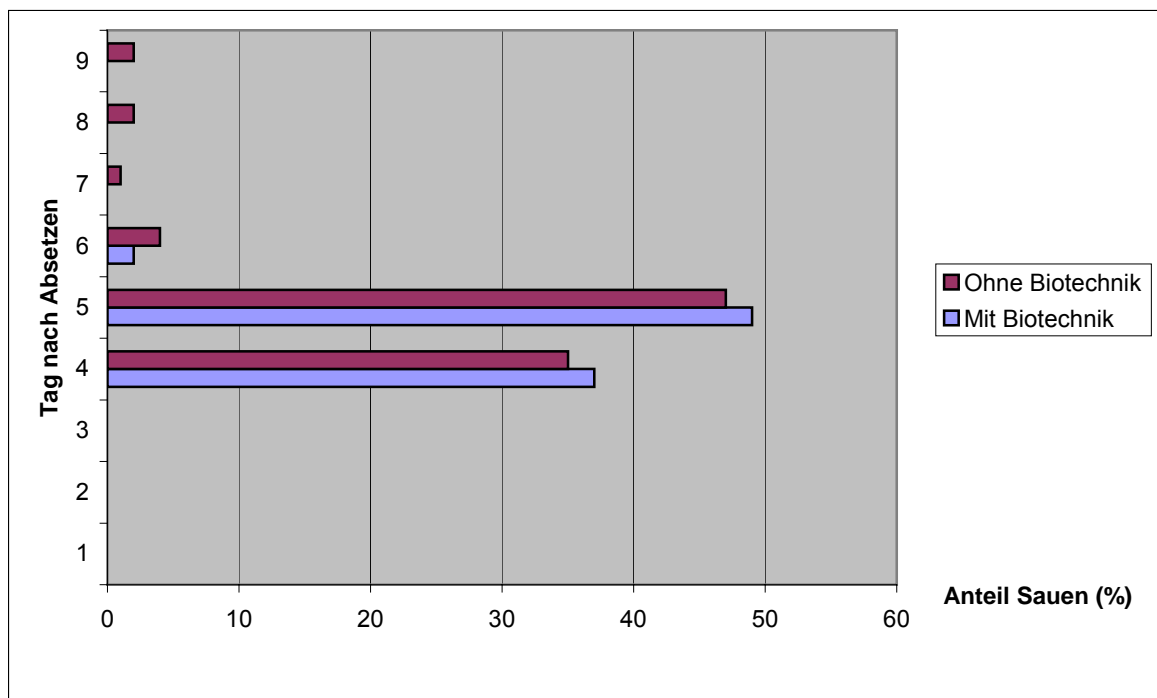


Abbildung 1: Duldungseintritt bei unterschiedlicher Eingliederungsmethode (Bestand A)

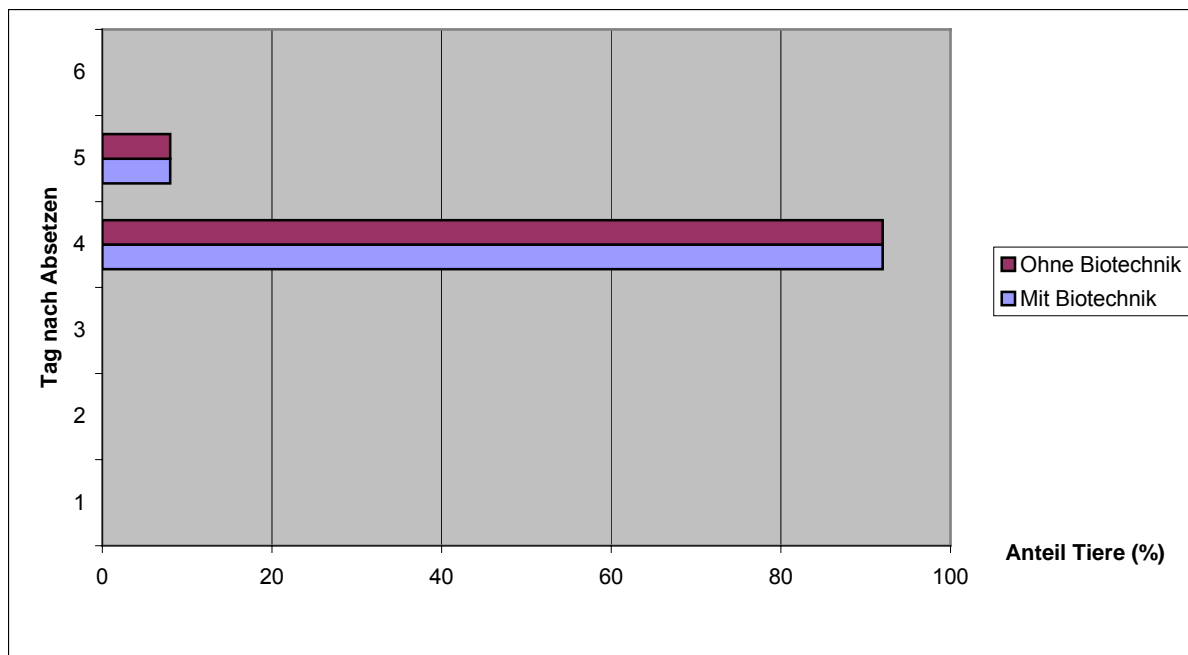


Abbildung 1: Duldungseintritt bei unterschiedlicher Eingliederungsmethode (Bestand B)

2. Fruchtbarkeitsleistungen

In der Tabelle 1 werden die Ergebnisse des Bestandes A ausgewiesen.

Tabelle 1: Fruchtbarkeitsleistungen Bestand A

Variante	Aufgestellte Sauen Anzahl	Auswertbare Erstbelegungen* Anzahl	Abferkelrate %	Trächtigkeitsrate* %	Insgesamt geborene Ferkel/ Wurf Stück	Ferkelindex Stück
Ohne Biotechnik	82	71	69,51 ^a	80,28 ^a	11,50 ± 2,99 ^a	800
Mit Biotechnik	90	86	74,44 ^a	77,91 ^a	11,42 ± 3,09 ^a	778

* ohne Verendungen, Verferkelungen, Schlachtabgänge

Zwischen den beiden Eingliederungsvarianten traten keine signifikanten Unterschiede im Trächtigkeitsanteil und in der Geburtswurfgröße auf. Die sehr niedrige Abferkelrate der Sauen ohne Biotechnik resultiert dabei nicht primär aus einem niedrigen Trächtigkeitsanteil, sondern aus der Berechnungsmethode durch den Bezug auf die aufgestellten Sauen, die auch die nicht belegten Nichtdulder mit einbeziehen. Auch im Ferkelindex treten nur geringe Differenzen auf.

Die derzeit verfügbaren Abferkelergebnisse des Bestandes B werden in der Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Fruchtbarkeitsleistungen Bestand B

Variante	Aufgestellte Sauen Anzahl	Auswertbare Erstbelegungen* Anzahl	Abferkelrate %	Trächtigkeitsrate* %	Insgesamt geborene Ferkel/ Wurf Stück	Ferkel-Index Stück
Ohne Biotechnik	49	49	83,75 ^a	83,75 ^a	12,95 ± 2,69 ^a	1005
Mit Biotechnik	52	49	76,95 ^a	81,63 ^a	12,55 ± 3,76 ^a	899

Bei den aktuell erst zur Hälfte vorliegenden Abferkelergebnissen wird ersichtlich, dass die sauen ohne biotechnische Stimulation nach dem Absetzen mindestens gleichwertige Leistungen wie nach einer Brunststimulation mit PMSG aufwiesen. Von den aufgezeigten Tendenzen ist die höhere Wurfleistung in Verbindung mit der geringeren Standardabweichung von besonderem Interesse und werden mit der weiteren Versuchsauswertung gezielt verfolgt.

3. Fruchtbarkeitsleistung nach Wurfnummer

Zur Abklärung des Einflusses der unterschiedlichen Eingliederungsweise der Sauen auf die Wurfnummer wurden diese in drei Gruppen aufgliedert. Neben den stets als Problemtiere eingeordneten Sauen zum 2. Wurf wurden die leistungsstabilsten Würfe 3 – 5 einer zweiten und die darüber hinaus noch älteren Tiere einer dritten Gruppe zugeordnet. Für beide Bestände erfolgte der Variantenvergleich auf Basis des Ferkelindex, um damit sowohl das Trächtigkeitsergebnis als auch die Wurfgröße zu berücksichtigen. In den Abbildungen 3 und 4 werden die Ergebnisse dargestellt.

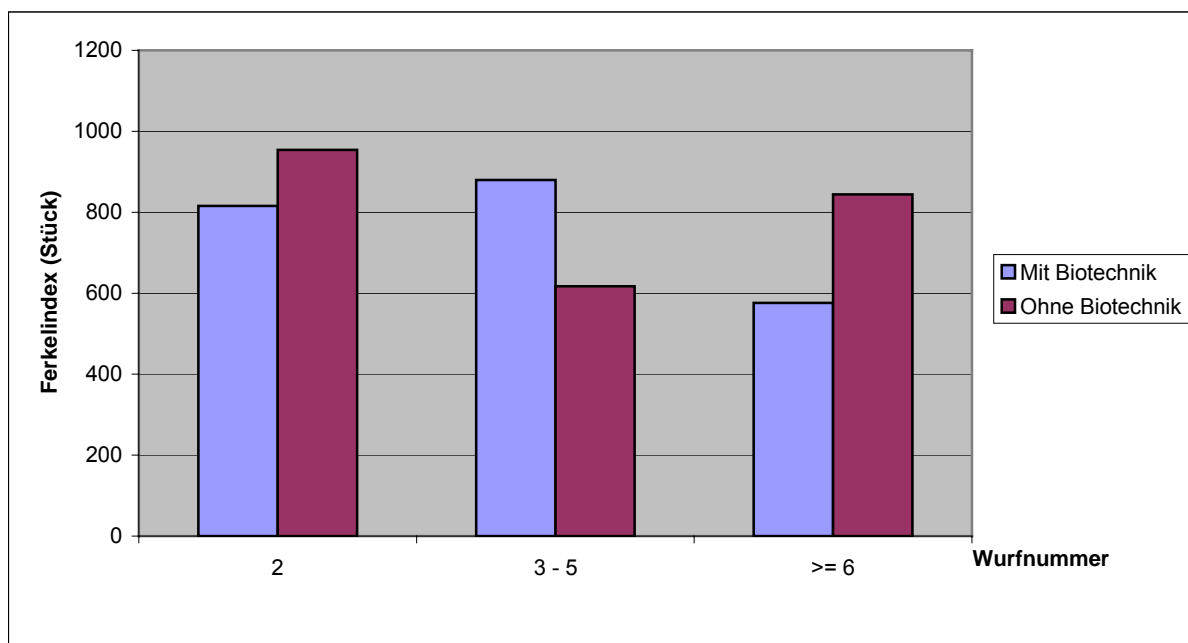


Abbildung 3: Wurfnummereinfluss bei unterschiedlicher Eingliederungsmethode (Bestand A)

Für die Wurfnummergruppen lässt sich kein einheitlicher Trend feststellen. Während bei den zum 2. und den zum ≥ 6 . Wurf aufgestellten Altsauen ein höherer Ferkelindex aus der Eingliederung ohne Biotechnik resultierte trat bei den 3. – 5. Würfen ein entgegengesetzter Effekt auf. Die Unterschiede resultierten dabei vorrangig aus deutlich abweichenden Trächtigkeitsanteilen zwischen den Varianten. Die für die Wurfnummergruppen erfassten Unterschiede liegen im Gegensatz zu dem erwarteten Sachverhalt und lassen den Einfluss noch weiterer nicht erfasster Faktoren vermuten.

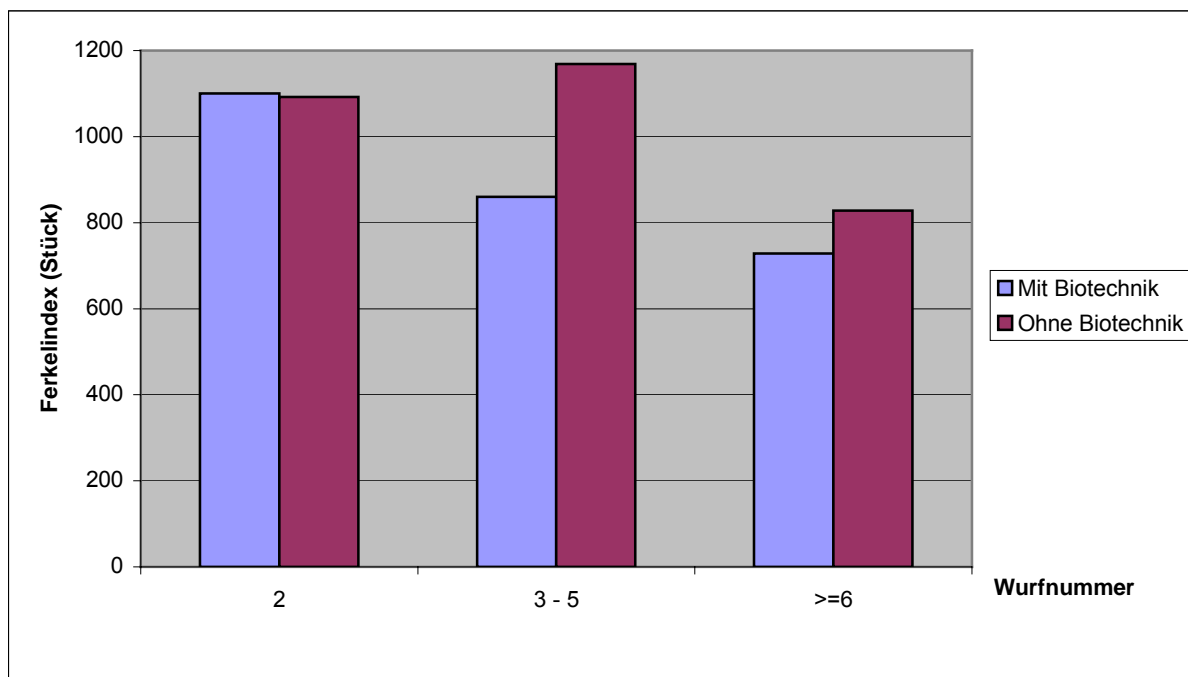


Abbildung 4: Wurfnummereinfluss bei unterschiedlicher Eingliederungsmethode (Bestand B)

Im Bestand B zeigten sich andere Relationen zwischen den Wurfnummergruppen. Während Ergebnisgleichheit bei den zum zweiten Wurf belegten sauen auftrat, wiesen die beiden Gruppen der älteren Sauen nach spontaner Brunst sogar einen höheren Ferkelindex auf. Es bleibt abzuwarten inwieweit sich dieser Trend durch die Einbeziehung der noch ausstehenden Abferkelungen weiter bestätigt.

4. Wirtschaftliche Wertung

Damit über die alleinig leistungsseitige Betrachtung der Untersuchung hinaus auch der betriebswirtschaftliche Effekt komplex abgeschätzt werden kann, erfolgte eine zusammenfassende Darstellung der erzielten Einsparungen und notwendigen zusätzlichen Aufwendungen. Dabei wurde von den vorhandenen betrieblichen Bedingungen ausgegangen, die nicht unmittelbar auf andere Bestände übertragbar sein müssen. Als Bezugsbasis wurde eine Altsaugruppe mit 50 Tieren bei vollem Biotechnikeinsatz gewählt, um so die Zeitanteile für Brunstkontrolle und zusätzliche Besamungen korrekter zu berücksichtigen.

Leistungsseitig wurde von der Ergebnisgleichheit in den Fruchtbarkeitskennziffern aber einem bei 10 % der Sauen verzögerten Brunsteintritt ausgegangen.

Hinsichtlich des Aufwandes für die eingesetzten Medikamente ergibt sich folgende Kalkulation:

PMSG mit 1000 IE/ Sau	=	7,40 €
GnRH mit 50 µg/ Sau	=	1,00 €
Behandlungskosten	=	0,60 €
<hr/>		
Gesamt/ Tier	=	9,00 €
<hr/>		
Gesamt/ 50 Tiere	=	450,00 €
<hr/>		

Als zusätzliche Aufwendungen sind der Mehraufwand für Brunstkontrollen und Produktionsausfallkosten infolge späteren Brunsteintrittes anzuführen:

- Mehraufwand für Brunstkontrollen an 3 Zusatztagen mit 2 AK je 0,5 Stunden x 10 €/ Stunde
= 30,00 €
- Produktionsausfallkosten für 10 % Sauen mit je 3 Tagen späteren Brunsteintritt x 3,00 €/ Tag
= 45,00 €
- Produktionsausfallkosten für Nichtdulder über 21 Tagen bei 5% der Sauen x 3,00 €/ Tag
= 158,00 €

Gesamt/ 50 Tiere	=	233,00 €
------------------	---	----------

Überschlägig lässt sich bei den gegebenen Annahmen die Hälfte des Medikamentenaufwandes einsparen, währenddessen etwa der gleiche Umfang für zusätzliche Aufwendungen erforderlich wird.

Schlussfolgerungen

- Der Verzicht auf jegliche biotechnische Stimulation bei der Eingliederung von Altsauen lässt in der fortpflanzungsgünstigen Jahreszeit selbst bei nur dreiwöchiger Laktation gleichwertige Abferkelleistungen (AFR, IGF) gegenüber der TOB oder DOB erwarten. Voraussetzungen sind sachgerechte Rauschestimulation und Insemination sowie eine hohe Tiergesundheit.
- Für die Östrusrate und die Verteilung der Brunsteintritte zeigt sich jedoch eine besondere Abhängigkeit von der betrieblichen Ausgangssituation, deshalb sind vor dem Umstieg auf die Eingliederung ohne Biotechnik erst hohe Östrusraten (<95 %) abzusichern bzw. die hier kritischen primiparen Sauen auszuschließen.
- Die Kosten für zusätzliche Aufwendungen liegen bei ca. 50 % der eingesparten Medikamentenkosten, so dass sich deutliche Einspareffekte erzielen lassen.
- Eine Anwendungsempfehlung kann beim jetzigen Ergebnisstand nur für die fruchtbarkeitsgünstigen Belegungsmonate (Oktober – April) gegeben werden.
- Weiterführende Untersuchungen unter Einbeziehung kritischer Belegungsmonate sind geplant.