

**Inhalt**

	Seite
1 Vorwort <i>Peter Piekenbrock</i>	3
2 Geschäftsbericht 1999 <i>Christa Niemann</i>	4
3 ISO-Erste Erfolge? <i>Katja Kleversaat</i>	6
4 Schweinemast – Jahresergebnisse 1998/99 <i>Dr. Karl-Heinz Tölle</i>	8
5 Ferkelerzeugung – Jahresergebnisse 1998/99 <i>Dr. Karl-Heinz Tölle</i>	12
6 Vollkosten: Kein höherer Verdienst, aber mehr Durchblick <i>Katja Kleversaat</i>	17
7 PIC-Vermehrung neu strukturiert <i>Uwe Petersen, PIC</i>	22
8 Generationswechsel auf dem Betrieb Hermann Tenhagen <i>Hermann Horstick, BHZP</i>	24
9 Pietrain x Westhybrid im Praxisversuch <i>Thomas Gladen, Heinz Ohlmeyer, SNW, Gerhard Stalljohann, Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe</i>	27
10 Auto-FOM – Die bisherige Verkaufsstrategie ändert sich <i>Andreas Närmann, GFS</i>	31
11 Umstellung auf Auto-FOM – was tun? <i>Dr. Karl-Heinz Tölle</i>	36
12 Fütterungsmanagement in der Sauenhaltung <i>Dr. Alfons Heseke, RCG</i>	41
13 Saugferkeldurchfall – immer nur Coli? <i>Dr. Claudia Meyer, ITMQ</i>	44
14 Impfregeime im Sauenbestand <i>Dr. med. vet. Heinrich Wilkes, praktischer Tierarzt</i>	48
15 Neue Hoffnung für verräudete Schweine <i>Dr. Andreas Becker, Pfizer GmbH</i>	55
16 Großgruppenhaltung – Aufpassen bei der Lüftung <i>Michael Marks</i>	57
17 Störfaktor Falschluff <i>Michael Marks</i>	59
18 EZG für Ferkel – Jahresbericht 1999 <i>Katja Kleversaat</i>	61
19 Mitglieder der Verwaltungsorgane	63
20 Mitarbeiter des ERW - Ringberater	64



---

- Mitarbeiter der Geschäftsstelle

---



Sehr geehrtes Mitglied,

nach den gesetzlichen Bestimmungen sind wir verpflichtet, unseren Geschäftsbetrieb auf den Kreis der Mitglieder zu beschränken, die landwirtschaftliche Betriebe führen.

Sofern Ihre Mitgliedschaft, Anschrift oder die genannten Voraussetzungen nicht mehr zutreffen, bitten wir Sie, uns die Änderungen umgehend mitzuteilen.

Wir möchten darauf hinweisen, dass jeweils der Hofbesitzer die Mitgliedschaft erwerben muss. Hofbesitzer ist in der Regel der Eigentümer, wenn nicht ein Nießbrauch-, Pacht- oder ähnliches Rechtsverhältnis besteht.

Mit genossenschaftlichem Gruß  
DER VORSTAND



## 1 Vorwort

Sehr geehrtes Mitglied,

in Zeiten von wirtschaftlichen Talsohlen und schleppenden Märkten fällt es schwer, entgegen Resignation Optimismus und Kampfgeist zu versprühen. So geht es mir jetzt auch. Dennoch möchte ich Ihnen Mut und Zukunftsperspektiven eröffnen für Ihre Betriebe und auch für den Erzeugerring Westfalen e.G..

Der Strukturwandel ist auch in NRW nicht von der Hand zu weisen. Innerhalb der letzten zwei Jahre ist die Zahl der Ferkelerzeuger und Mäster im Land um mehr als 15 Prozent gesunken. Zahlen, die einen sicherlich beunruhigen.

Im gleichen Zeitraum ist die Anzahl der Ferkelerzeuger und Mäster im Erzeugerring jedoch fast konstant geblieben. Von unseren Betrieben wurden im gleichen Zeitraum vier Prozent mehr Mastschweine verkauft als in den Jahren zuvor und es werden bei gleicher Anzahl von Ferkelerzeugern absolut rund 20 Prozent mehr Sauen gehalten. Für mich ein klares Zeichen von Betriebsintensivierung und –steigerung verbunden mit dem Ausbau der Existenzfähigkeit.

Unser Ziel muss es daher sein, die Betriebe des Erzeugerringes weiterhin auf einem hohen Produktionsniveau zu halten und so einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen. Nur so können wir aus diesem Strukturwandel gemeinsam als Gewinner hervorgehen.

Für das Jahr 2000 wünsche ich uns, dass wir dieses Ziel gemeinsam und erfolgreich verfolgen und so einen perspektivreichen Start ins neue Jahrtausend haben.

Peter Piekenbrock



## 2 Geschäftsbericht

Das abgelaufene Jahr war für die Veredelungsproduktion das schwerste Jahr in der gesamten Geschichte. Wo man noch am Anfang auf eine Preisverbesserung gehofft hat, sind diese Erwartungen im Laufe des Jahres mehr und mehr der Realität gewichen. Die Preise haben sich nicht mehr erholt und jeder hat versucht, seine Produktionskosten soweit wie möglich zu senken.

### **Mitgliederbewegung**

In Nordrhein-Westfalen hat 1999 etwa jeder fünfte Schweinehalter die Produktion aufgegeben, in Nordrhein-Westfalen gibt es noch rund 20.300 landwirtschaftliche Betriebe in der Schweineproduktion. Der Strukturwandel in der Landwirtschaft ist auch am Erzeugerring nicht spurlos vorüber gegangen.

Es wurden insgesamt 1.032 aktive Betriebe betreut, das sind 13 Betriebe weniger als im Vorjahr. Verglichen mit dem allgemeinen Strukturwandel ist dieser Rückgang um 1,2 % Betriebe nur sehr gering. Dies zeigt, dass die zukunftssträchtigen Betriebe im Erzeugerring organisiert sind. In diesen schweren Zeiten ist der Erfolg der Schweineproduktion mehr denn je von guten Leistungen abhängig.

Der Erzeugerring betreut immerhin rund 12 % der westfälischen Sauen und 17 % der westfälischen Mastschweine.

Im Jahr 1999 hat der Erzeugerring Westfalen 480 Mäster, 350 Ferkelerzeuger, 160 kombinierte Betriebe und 42 Ferkelaufzuchtstationen betreut. Insgesamt wurden 7.524 einzelbetriebliche Beratungen durchgeführt, das waren pro Berater 384 Beratungen.

### **Aktivitäten des ERW**

#### **ISO-Zertifizierung**

Im Mai 1999 wurde das Qualitätsmanagementsystem des Erzeugerringes Westfalen von der Agrizert zertifiziert. Für alle Mitarbeiter war es ein aufwendiger Weg bis dahin, der sich rückblickend aber gelohnt hat. Innerbetriebliche Vorgänge, die die Berater in ihrer Arbeit unterstützen, konnten deutlich verbessert werden. Der Informationsfluss wurde erleichtert, was nicht zuletzt auch jedem Mitglied zugute kommt.

Im Zuge des Qualitätsmanagementsystems wurde auch ein Hygienekonzept entwickelt und eingeführt. Es soll helfen, das Risiko einer Seuchenschleppung zu verringern. Alle Personen, die in Schweineställe hineingehen, sind diesem Risiko ausgesetzt. Ein wichtiger Punkt dieses Konzeptes ist, dass alle Mitarbeiter nur noch in betriebseigener Kleidung in die Ställe gehen. Dazu haben wir in einer Sammelaktion weiße Overalls, Stiefel und Kappen für die Mitglieder bestellt. Durch diese Maßnahme wird das Risiko gemindert, Krankheitserreger von einem Stall zum nächsten zu verschleppen.

#### **Futtermitteluntersuchungen bei der LUFA Münster**

Rechtzeitig vor der CCM-Untersuchung im vergangenen Herbst haben wir mit der LUFA Münster eine Vereinbarung bezüglich der Preisstaffel von Futteruntersuchungen getroffen.

Wir konnten einen zusätzlichen Rabatt bei Grundfutteruntersuchungen für die Betriebe des Erzeugerringes aushandeln. Die Berater haben die Formulare, in die der Hinweis eingetragen werden muss, dass der Betrieb Mitglied im Erzeugerring Westfalen ist.

Gerade die Ernte 1999 mit den sehr niedrigen Rohproteingehalten hat gezeigt, wie wichtig die Untersuchung der Futtermittel ist.

## **Bauberatung**

Auch im Stallbaubereich war das abgelaufene Jahr durch sehr starke Aktivitäten gekennzeichnet. Viele Landwirte haben trotz oder wegen der schlechten Preissituation eine neutrale Beratung gewünscht und daher unseren Bauberater, Herrn Michael Marks angefordert.

Herr Marks bietet eine unabhängige Beratung in allen Fragen rund um das Stallklima und den Stallbau an. Viele Betriebe haben Herrn Marks schon wiederholt angefordert, was seine Qualität beweist. Er hat sich durch seine mehrjährige Tätigkeit in diesem Bereich umfangreiches Fachwissen angeeignet.

Besondere Hilfe kann er bieten, wenn es um die Beurteilung von Angeboten aus dem Bereich der Lüftung oder der Heizung geht. Die Angebote sind sehr oft unterschiedlich und vielfach verwirrend, manchmal fehlen Teile. Er arbeitet dann gemeinsam mit dem Landwirt die Angebote durch und weist auf fehlende Dinge hin. Der Landwirt erhält konkrete Hinweise, worauf er bei engeren Kaufverhandlungen achten muss. So lassen sich im Vorfeld schon Fehler vermeiden, deren Behebung später viel Geld kosten kann.

## **Personalnachrichten**

### **Mitarbeiter**

Im Sommer 1999 ist unser langjähriger Berater Hermann Wacker nach 35 Jahren als Berater beim Erzeugerring in den wohlverdienten Ruhestand getreten. Herr Wacker war in den Kreisen Soest / Paderborn tätig. Sein Bezirk ist an Frau Elke Bockholt übergeben worden, die mit sehr viel Einsatz ihre Aufgabe angeht.

Im Herbst 1999 ist Herr Hubert Schulze-Bäing nach 35 Jahren als Berater beim Erzeugerring in den wohlverdienten Ruhestand getreten. Herr Schulze-Bäing war im westlichen Münsterland als Sauenberater tätig. Seine Nachfolge tritt Herr Stefan Tücking an, der schon vor seiner Tätigkeit beim Erzeugerring mit Beratung im Bereich der Schweineproduktion zu tun hatte.

Weiter ist noch Herr Gerhard Laugemann aus gesundheitlichen Gründen aus dem Dienst des Erzeugerrings ausgeschieden. Sein Bezirk wurde aus Kostengründen auf angrenzende Kollegen aufgeteilt.

### **Aufsichtsrat**

Mit der letzten Generalversammlung sind die Herren Bernhard Finke aus Heiden und Fritz Romberg aus Geseke-Langeneicke nach langjähriger Arbeit aus dem Aufsichtsrat ausgeschieden.

Gleichzeitig wurden die beiden Herren Bernhard Heiming und Theo Dietz in den Aufsichtsrat gewählt. Herr Heiming bewirtschaftet einen Sauenbetrieb in Dorsten-Lembeck, Herr Dietz einen kombinierten Betrieb in Möhnese-Westrich.

### **Förderung**

Der Erzeugerring Westfalen erhielt auch 1999 Fördermittel aus der Gemeinschaftsaufgabe von Bund und Land. Hierfür danken wir an dieser Stelle recht herzlich.

Der Erzeugerring Westfalen setzt sich für alle Fragen der Schweineproduktion ein. Wo gemeinsame Aktivitäten gefragt sind, rücken alle landwirtschaftlichen Organisationen zusammen, um im Sinne der Landwirte Dinge auf den Weg zu bringen. Auf diese Weise kann auf manche politische Entscheidung im Sinne der Landwirte Einfluß genommen werden.

So kommen die Fördermittel der ganzen Schweineproduktion in Westfalen zu gute.



### 3 ISO – Erste Erfolge?

Seit gut 8 Monaten ist die Beratungsarbeit des Erzeugerringes „ISO-zertifiziert“. Auf der Generalversammlung im Juni 1999 überreichte Dr. Thomas Hambüchen, CMA, feierlich die Urkunde und ab sofort durfte und darf der Erzeugerring all seine Briefe und Schreiben mit dem Stempel schmücken: „Zertifiziert nach DIN EN ISO 9002“.

#### **Viele Wochen Vorbereitungen**

Die Wochen und Monate vor der Zertifizierung waren geprägt durch einige Vorbereitungen, aber auch durch viele Hoffnungen und Wünsche, die an eine erfolgreiche Zertifizierung geknüpft wurden. Bevor die Urkunde überreicht werden konnte, musste die Beratungsarbeit des Erzeugerringes in einem Handbuch beschrieben werden. Dazu war es nötig, die gesamte Arbeit der Ringberater zu durchleuchten. Was gehört alles zu einer Betriebsberatung? Welche Hygienemaßnahmen müssen eingehalten werden? Welches Material benötigen die Mitarbeiter auf den Betrieben? Drei Fragen, die stellvertretend für viele stehen – eine gute Gelegenheit, um Schwachstellen in der Beratung und in der Verwaltung aufzudecken.

Gleichzeitig mussten Zuständigkeiten und Verantwortungen genau zugeordnet werden. So verbesserte sich der Informationsfluss zwischen den Mitarbeitern. Was früher schon mal auf einem kleinen Schmierzettel notiert wurde, findet heute jeder leicht: ordentlich abgeheftet in dem entsprechenden Ordner. Vielleicht scheint dies ein nur kleiner und eigentlich selbstverständlicher Nebeneffekt zu sein – die Arbeit im Büro erleichtert er jedoch ungemein.



Irgendwann im Mai vergangenen Jahres war es soweit: Das Handbuch war geschrieben, die Mitarbeiter über Inhalt und Behandlung informiert, das Zertifizierungsaudit stand vor der Tür. Am 27. Mai 1999 kamen Hermann Winter und Peter Menke als Beauftragte der Agrizert in die Geschäftsstelle nach Münster. Ihr Auftrag war, zu überprüfen, ob der Inhalt des Handbuches ordentlich ist und den Anforderungen der DIN EN ISO 9002 entspricht und in erster Linie, ob die Mitarbeiter des Erzeugerringes ihre Arbeiten entsprechend durchführen. Stellvertretend für die gesamte Belegschaft wurden Horst Henneke, Robert Wenning, Bernd Debbert, Werner Winkelkötter, Dr. Karl-Heinz Tölle und Christa Niemann zu ihren Aufgabenbereichen befragt. Dieses „Verhör“ endete mit folgendem Satz: „Die Auditoren empfehlen die Erteilung des Zertifikats nach DIN EN 9002, 8/94 für den Geltungsbereich Beratung landwirtschaftlicher Betriebe.“

#### **Nicht auf den Lorbeeren ausruhen....**

Auch wenn nach der erfolgreichen Zertifizierung allen Beteiligten ein großer Stein vom Herzen gefallen ist und die Arbeit weniger wurde, lässt Qualitätsmanagement es nicht zu, sich auf den Lorbeeren auszuruhen. Denn keine der Regeln, Empfehlungen, Beschreibungen und Vorschriften des QM-Handbuches ist für die Ewigkeit angelegt.

Soll Qualitätsmanagement einen positiven Effekt auf ein Unternehmen ausüben, muss es „leben“. Das heißt, dass der Inhalt des Handbuches ständig überprüft werden muss: Stimmen die Anforderungen noch mit der Realität überein? Sind Fehler enthalten oder müssen Ergänzungen gemacht werden?

Änderungen und Korrekturen müssen stets an alle Mitarbeiter verteilt werden. Außerdem gilt es, das Qualitätsmanagementsystem weiter auszubauen sowie die Mitarbeiter weiter mit einzubeziehen, um möglichst viele Vorteile auch wirklich zu erreichen. Und schließlich muss auch im laufenden Betrieb immer wieder geschaut werden, ob die einzelnen Mitarbeiter sich entsprechend den Anforderungen verhalten können und verhalten. Zu diesem Zweck begleitet eine Person die Berater von Zeit zu Zeit bei ihrer Arbeit, bevor nach drei Jahren bei einem offiziellen Audit überprüft wird, ob die Zertifizierung des Erzeugerrings nach wie vor Bestand hat.

### **Was konnte bisher erreicht werden?**

Welche Effekte hatte das Qualitätsmanagement aber bisher? Wie kann das Verhältnis von Kosten und Nutzen ein dreiviertel Jahr nach der Einführung beurteilt werden?

- Der Aufwand für die Zertifizierung war sehr hoch. Viele Stunden arbeiteten Berater und Mitarbeiter der Geschäftsstelle am Qualitätsmanagement-Handbuch und an der Durchsetzung des Systems innerhalb des Erzeugerrings.
- In dieser Zeit wurden viele Vordrucke und Formblätter überarbeitet bzw. neu eingeführt. Hierzu gehört z.B. ein „Maßnahmenkatalog“, auf dem nach jedem Betriebsbesuch die wichtigsten Empfehlungen des Beraters an den Betriebsleiter festgehalten werden sollen. Mit diesem Formblatt soll die Beratungsarbeit sicherer gelenkt werden. Betriebsleiter und Berater sollen so die Beratungsempfehlungen und ihre Wirksamkeit besser überprüfen können.
- Der Fluss von Informationen über neue Betriebe, über Anfragen, Beschwerden oder Anmerkungen von Seiten der Mitgliedsbetriebe zwischen Beratern und Mitarbeitern der Geschäftsstelle konnte verbessert werden.
- Das QM-Handbuch vereinfacht bzw. unterstützt die Einarbeitung neuer Mitarbeiter. Junge Kollegen können mit Hilfe des Handbuches schneller einen Überblick über die Arbeiten und Aufgaben des Erzeugerrings erhalten.
- Im Rahmen des Qualitätsmanagements arbeiten Berater und Mitarbeiter der Geschäftsstelle an verschiedenen Leitfäden. Diese Leitfäden entstehen unter anderem zu den Themen „Fütterung“, „Fruchtbarkeit“, „Bau- und Klimaberatung“ sowie „Betriebsentwicklungsplanung“. Die Leitfäden sollen für neue Mitarbeiter aber auch für „alte Hasen“ im Beratungsgeschäft als Nachschlagewerke dienen und wichtige Informationen und Faustzahlen enthalten.
- Werden Berater bei ihrer Arbeit durch andere Personen im Rahmen der ISO-Zertifizierung begleitet, soll dabei natürlich auch überprüft werden, ob die Beratungsarbeit gewissenhaft durchgeführt wird. In erster Linie besteht so aber die Möglichkeit, dass Mitarbeiter der Geschäftsstelle sowie die Geschäftsführung nicht den Draht zur Arbeit vor Ort verlieren.

### **Fazit**

Im Jahr vor der erfolgreichen Zertifizierung hat die Einführung des Qualitätsmanagements für die Mitarbeiter des Erzeugerrings eine Menge zusätzlicher Arbeit bedeutet. Auch heute ist das Qualitätsmanagement kein Selbstläufer, sondern muss beständig gepflegt werden. Das kostet Zeit. Zum Qualitätsmanagement gehört mehr, als dass die Arbeit nach „Schema X“ abläuft. Dazu gehört auch, dass alle Mitarbeiter ihre Arbeit motiviert angehen können, dass Vorstand und Geschäftsführung ein offenes Ohr haben. Qualitätsmanagement lebt nicht durch Verfahrensanweisungen oder Handbücher, sondern durch die Mitarbeiter. Nur sie können letztendlich die Beratungsarbeit weiter verbessern. Und das ist schließlich das wichtigste Ziel der Zertifizierung.



### 3 Schweinemast – Jahresergebnisse 1998/99

Das Wirtschaftsjahr 98/99 war ein Rekordjahr im negativen Sinne. Mit 16 DM Deckungsbeitrag je verkauftem Mastschwein (14 DM je 100 kg Schwein) wurde ein bisher nicht da gewesenes Rekordtief erreicht. In Tabelle 1 sind die wichtigsten Kennzahlen abgebildet. Die 542 ausgewerteten Betriebe verkauften im Mittel 1668 Mastschweine, das sind fast genau 200 Tiere mehr als im Wirtschaftsjahr 97/98.

#### Sehr gute biologische Leistungen

Die biologischen Leistungen haben sich positiv entwickelt. Mit 716 g Tageszunahme ist erneut eine Steigerung um 12 g gegenüber dem Vorjahr erreicht worden. Der weiter steigende Anteil von Betrieben mit Sensor- oder Breiautomatenfütterung macht sich bemerkbar. Aber nicht nur dieser Aspekt ist als Ursache für die gesteigerte Tageszunahme zu nennen. Der Gesundheitsstatus hat sich in den Mastbeständen erneut verbessert. Die Verluste sind erstmalig seit dem Auftreten der PRRS wieder unter 3 % gerutscht. Die Tierarztkosten bestätigen diesen Eindruck. Mit 2,90 DM je verkauftem Mastschwein wurden diese im Wirtschaftsjahr 98/99 um ca. 0,70 DM gegenüber dem Vorjahr gesenkt.

Bei den Mastendgewichten ist zum ersten Mal seit mehreren Jahren ein Rückgang zu verzeichnen. Mit 118 kg waren die Schweine im Wirtschaftsjahr 98/99 um ein kg leichter als ein Jahr zuvor. Eine Folge der Reaktion auf die schlechte Preissituation.

Tabelle 1: Entwicklung der Schweinemast in den vergangenen 10 Jahren

WJ	Be- triebe *)	Tierzahl Mast- ende	Mast- periode kg	Ver- luste %	Tages- zu- nahme g	Futter- verwer- tung 1:	Futter- kosten DM/kg Zuwachs	Ferkel- kosten DM/kg	Erlös DM/kg	DB I DM je 100 kg- Schwein
89/90	536	606.216	24-109	2,8	638	3,09	1,42	5,11	2,97	59
90/91	579	614.898	24-111	3,8	637	3,07	1,33	4,40	2,64	49
91/92	601	636.459	25-112	3,7	641	3,07	1,32	5,36	3,05	68
92/93	591	666.648	26-114	3,8	650	3,05	1,27	3,85	2,36	35
93/94	595	698.530	27-115	3,7	658	3,03	1,13	3,34	2,13	33
94/95	585	710.190	27-117	3,7	664	3,01	1,08	4,00	2,25	33
95/96	575	750.967	27-118	3,8	671	3,00	1,06	4,30	2,43	46
96/97	559	774.215	28-119	3,2	687	2,98	1,11	5,00	2,77	59
97/98	565	830.557	28-119	3,2	704	2,95	1,07	4,55	2,58	39
<b>98/99</b>	<b>542</b>	<b>904.056</b>	<b>28-118</b>	<b>2,9</b>	<b>716</b>	<b>2,93</b>	<b>0,92</b>	<b>2,70</b>	<b>1,60</b>	<b>14</b>
<b>Mittel 10 Jahre</b>	<b>572</b>	<b>719.274</b>	<b>26-115</b>	<b>3,5</b>	<b>666</b>	<b>3,02</b>	<b>1,16</b>	<b>4,26</b>	<b>2,48</b>	<b>44</b>

\*) Die Daten dieser Betriebe sind im ganzen Wirtschaftsjahr erfasst und ausgewertet worden.

#### Futterkosten deutlich gesunken

Der Erlös je kg Lebendgewicht liegt um eine DM niedriger als noch im Wirtschaftsjahr 1997/98. Die verringerten variablen Kosten können auf der anderen Seite den Verlust nicht ausgleichen.

Bemerkenswert sind jedoch zwei Kostenpositionen. Zum einen liegt der Ferkelpreis im abgelaufenen Wirtschaftsjahr um ca. 50 DM niedriger als im Vorjahr. Zum anderen sind die Futterkosten je kg Zuwachs erstmalig und das sogar deutlich unter eine DM gerutscht. Neben der wiederum verbesserten Futtermittelverwertung wirkte sich hier der sehr günstige Preis für Eiweißfuttermittel aus. Die Futterkosten je verkauftem Mastschwein lagen bei insgesamt 83 DM.

### Obere und untere 25 %

Obwohl im Wirtschaftsjahr 1998/99 kein Schweineproduzent mit dem Einkommen aus der Produktion von Schweinen zufrieden sein konnte, gilt es auch in einer extrem schlechten Preissituation, Kosten durch optimale Produktion zu reduzieren. Die Unterschiede zwischen den erfolgreichen und weniger erfolgreichen 25 % sind auch im letzten Wirtschaftsjahr erheblich. Auch wenn es nicht möglich war Gewinne zu erzielen, konnten die erfolgreichen Betriebe jedoch die Verluste minimieren.

Mit 723 g Tageszunahme lagen die 25 % erfolgreichen Betriebe um 22 g über den weniger erfolgreichen Betrieben. Die Futtermittelverwertung war um 150 g Futter je kg Zuwachs und der Muskelfleischanteil um 0,5 Prozentpunkte besser. Deutliche Unterschiede waren im letzten Wirtschaftsjahr auch beim Gesundheitsstatus der Herde zu erkennen. Mit 2,7 % Verlusten war das obere Viertel der Betriebe um 0,6 Prozentpunkte besser als die weniger erfolgreichen Betriebe. Die Differenz beim Mastendgewicht zwischen oberen und unteren 25 % wird von Jahr zu Jahr geringer. Im Jahr 1998/99 verkauften die erfolgreichen Betriebe ihre Schweine um 0,5 kg schwerer.

*Tabelle 2: Betriebsergebnisse bei unterschiedlichem Betriebserfolg*

	<b>erfolgreiche 25 %</b>	<b>weniger erfolgreiche 25 %</b>	<b>Differenz obere zu untere 25 %</b>
Verkaufte Mastschweine (Stück)	1930	1483	+447
Tageszunahme (g)	723	701	+22
Futtermittelverwertung (1: )	2,86	3,01	-0,15
Muskelfleischanteil (%)	56,4	55,9	+0,5
Einstallgewicht (kg / Ferkel)	27,2	28,3	-1,1
Endgewicht (kg / MS)	118,6	118,1	+0,5
Verluste in (%)	2,7	3,3	-0,6
Sortierungsdifferenz (DM / MS)	-4,37	-5,24	+0,87
Erlös je verk. MS (DM)	194,14	182,12	+12,02
Ferkelkosten (DM / Ferkel)	71,54	78,93	-7,39
Futterkosten (DM / MS)	79,23	88,15	-8,92
Verlustkosten (DM / MS)	3,10	4,25	-1,15
Tierarzt (DM / MS)	2,38	3,32	-0,94
gesamte variable Kosten (DM / MS)	163,2	182,43	-19,23



<b>DB I (DM / MS)</b>	<b>30,96</b>	<b>-0,21</b>	<b>+31,17</b>
-----------------------	--------------	--------------	---------------

Die oberen 25 % Betriebe erlösten für ihre Schweine 12,02 DM mehr als die weniger erfolgreichen Betriebe. Diese Differenz ist im wesentlichen darauf zurückzuführen, dass die oberen 25 % fast 450 Mastschweine im Durchschnitt mehr verkaufen konnten. Zum anderen ist dies aber auch durch die konsequentere Vermarktung zu begründen. Die Sortierungsdifferenz ist in den erfolgreichen Betrieben um 0,87 DM je Mastschwein verbessert. Bedingt durch die extremen Preisschwankungen im vergangenen Jahr waren die Ferkelpreise und die Verkaufserlöse für die Rein-Raus-Betriebe der bestimmende Rentabilitätsfaktor. Es zeigte sich im vergangenen Wirtschaftsjahr, dass Verluste durch Preiseinbrüche sich oftmals nicht durch ein Preishoch ausglich. Für Betriebe, die ihre Mast im kompletten Rein-Raus-Verfahren managen, ist bei derartigen zufallsbedingten Marktverhältnissen der Gang zur Warenterminbörse unumgänglich.

Die Kosten der Verluste und die Tierarztkosten spiegeln die Differenzen bei den Verlusten wider. Betriebe mit einem hohen Gesundheitsstatus haben sowohl geringere Verlustkosten als auch Tierarztkosten. Der Ferkelbezug ist dabei ein wesentlicher Bestimmungsfaktor. Gerade in finanziell kritischen Phasen müssen die Vorteile durch verbesserte Gesundheit und Aufteilung der Handelsspanne auf Ferkelerzeuger und Mäster genutzt werden.

Insgesamt sind die variablen Kosten in den erfolgreichen Betrieben um ca. 19 DM geringer. Ertrags- und Kostenunterschiede zusammengefasst ergeben eine Differenz im Deckungsbeitrag von 30,96 DM. Die weniger erfolgreichen Betriebe konnten im letzten Wirtschaftsjahr nicht einmal ihre variablen Kosten erlösen.

### **Einfluß der Fütterungstechnik**

Seit einigen Jahren setzen sich Systeme mit ad – libitum – Fütterung in der Schweinemast mehr und mehr durch. Dabei kann zwischen 3 verschiedenen Möglichkeiten der Sattfütterung unterschieden werden:

- Trocken → Automat
- Nass → Breiautomat
- Flüssig → Sensorfütterung

Die biologischen Leistungen der verschiedenen Systeme sind in Tabelle 3 im Vergleich zur rationierten Flüssigfütterung dargestellt.

*Tabelle 3: Biologische Leistungen bei verschiedenen Fütterungssystemen*

	<b>Einstallgewicht (kg)</b>	<b>Verkaufsgewicht (kg)</b>	<b>Tageszunahme (g)</b>	<b>Muskelfleischanteil (%)</b>	<b>Futterverwertung (1: )</b>	<b>Verluste (%)</b>
Flüssig (rationiert)	27,9	118,4	714	56,2	2,91	2,8
Trocken (rat./ad lib.)	28,4	117,6	724	56,2	2,93	2,8
Nass (ad libitum)	27,5	118,1	733	55,9	2,95	2,6
Flüssig (ad libitum)	27,6	117,7	747	55,6	2,88	3,8

Die stetig steigenden Tageszunahmen der letzten Wirtschaftsjahre sind zum einen durch die verbesserte Gesundheit der Tiere zu erklären. Zum anderen ist aber auch ein erhöhter Anteil an Betrieben mit Brei- oder Sensorfütterung dafür verantwortlich. Wie in Tabelle 1 zu sehen ist, erreichen beide Systeme deutlich höhere Tageszunahmen als die rationierte Fütterung. Während die Tageszunahmen bei den Sensorbetrieben mit 747 g um 33 g höher liegen als bei den Betrieben mit rationierter Flüssigfütterung, sind die Muskelfleischanteile um 0,6 % geringer. Die Verluste sind mit 3,8 % bei der Sensorfütterung deutlich erhöht. Eine generelle Wertung der Systeme ist äußerst schwierig. Welcher Einsatz für den jeweiligen Betrieb zu empfehlen ist, muss von den Gegebenheiten im Betrieb abhängig gemacht werden. Bei ad libitum gefütterten Tieren ist die Zusammensetzung des Futters im Bereich aller essentiellen Aminosäuren entscheidend für den Schlachtkörperwert. Um die Muskelfleischanteile auf einem mindestens mittleren Niveau zu halten und um die Tierverluste auf ein ‚Normalmass‘ zu senken, ist es sinnvoll, auch in Sensorbetrieben eine Rationierung durch eine obere Begrenzung der Futteraufnahme in irgendeiner Form zu erreichen. Der entscheidende Faktor für den Erfolg in ‚Sensorbetrieben‘ ist jedoch die Ferkelqualität. Nur Ferkel mit einem hohen Wachstum in der Aufzucht, mit einem sehr hohen Gesundheitsstatus können Bestleistungen nicht nur bei den Tageszunahmen, sondern auch beim Muskelfleischanteil und den Verlusten in der Mast erreichen.

### Einfluß der Nettobuchtenfläche

Die Schweinehaltungsverordnung schreibt vor, dass Mastschweinen in der Endmast eine Buchtenfläche von 0,65 m<sup>2</sup> zur Verfügung stehen muss. Wie sich das Platzangebot auf die biologischen Leistungen der Tiere auswirkt, hat der Erzeugerring Westfalen analysiert. Dazu wurde in den Betrieben erhoben, wieviel Platz den Tieren zur Verfügung steht. Tabelle 4 gibt eine Übersicht der biologischen Leistungen von Mastschweinen, die ein unterschiedliches Platzangebot haben.

Tabelle 4: Biologische Leistungen bei unterschiedlichem Platzangebot

	<b>Einstall- gewicht</b> (kg)	<b>Verkaufs- gewicht</b> (kg)	<b>Tages- zunahme</b> (g)	<b>Muskel- fleischanteil</b> (%)	<b>Futter- verwertung</b> (1: )	<b>Verluste</b> (%)
0,65m <sup>2</sup> bis 0,70m <sup>2</sup>	28,0	118,6	714	56,2	2,94	3,1
>0,70m <sup>2</sup> bis 0,75m <sup>2</sup>	27,7	118,3	716	56,1	2,92	2,9
>0,75m <sup>2</sup> bis 0,80m <sup>2</sup>	27,7	118,0	725	56,0	2,92	2,3

Bei etwa gleichen Ein- und Ausstallgewichten zeigen Tiere tendenziell ein höheres Wachstum bei größer werdendem Platzangebot. Analog zu den Tageszunahmen gehen die Muskelfleischanteile leicht zurück. Während die Futterverwertung zwischen den Betriebsgruppen nicht unterschiedlich ist, sind deutlich geringere Verluste bei den Mastschweinen zu erkennen, die netto 0,75 bis 0,80m<sup>2</sup> Buchtenfläche in der Endmast zur Verfügung haben. Diese Ergebnisse zeigen, dass der gesetzlich festgelegte Mindestplatz eine sinnvolle Untergrenze ist. Aufgrund der besseren Entwicklung der Tiere ist ein größeres Platzangebot vorteilhaft.

Aus ökonomischer Sicht steht der besseren biologischen Leistung der Mastschweine ein geringerer Durchsatz an Mastschweinen je m<sup>2</sup> Stallfläche entgegen. Hierbei ist die goldene Mitte anzustreben. In der derzeitigen Preissituation ist es sinnvoll, den Stall weniger dicht zu



belegen. Eine bessere Entwicklung der Schweine gleicht eine geringere Zahl an verkauften Tieren in einer Niedrigpreisphase schneller aus, als es in einer Hochpreisphase der Fall ist.

## 4 Ferkelerzeugung - Jahresergebnisse 1998/99

Biologisch gut - ökonomisch katastrophal schlecht, so könnte man das Wirtschaftsjahr 1998/99 kennzeichnen.

Die wichtigsten Kennzahlen sind in Tabelle 1 dargestellt. Ein Vergleich zum vergangenen Wirtschaftsjahr und zum Mittel der letzten 10 Jahre zeigt das ganze Ausmaß des finanziellen Einbruchs. Im vergangenen Jahr gingen die Daten von 412 Betrieben in die Auswertungen ein.

### Biologische Leistungen gleich geblieben

Die Zahl der aufgezogenen Ferkel ist mit 20,2 Ferkeln je Sau und Jahr nur leicht gestiegen. Das gute Niveau bei den Ferkelverlusten aus dem Wirtschaftsjahr 97/98 konnte im letzten Wirtschaftsjahr gehalten werden. Positiv entwickelte sich die Wurffolge, die in 98/99 bei 2,26 Würfen je Sau und Jahr lag.

Die variablen Kosten je Sau konnten um 132 DM auf 1219 DM gesenkt werden. Zwei Punkte waren dafür entscheidend: Erstens sanken die Remontierungskosten durch die günstigen Jungsaunen um ca. 60 DM auf 166 DM je Sau. Zweitens verminderten sich die Futterkosten um ca. 50 DM auf 397 DM im Wirtschaftsjahr 98/99. Hier sorgten die günstigeren Preise der Eiweißfuttermittel für eine Reduzierung des Futterpreises je dt.

Tabelle 1: Entwicklung der Ferkelerzeugung in den vergangenen 10 Jahren

WJ	Betriebe		Sauen je Betr.	je Sau und Jahr			Ferkel- verkauf		Futter je Sau		je Sau und Jahr	
	Ge- samt	Typ I *)		Würfe	aufgez. Ferkel	Ver- luste %	kg je Tier	DM je kg	dt	DM	Auf- wand DM	DB I DM
89/90	611	501	68	2,1	19,2	16,0	23,8	5,09	10,2	493,-	1291,-	1269,-
90/91	610	481	68	2,1	17,9	18,0	24,4	4,38	10,3	471,-	1251,-	865,-
91/92	604	481	74	2,1	18,8	16,7	24,7	5,32	10,6	479,-	1221,-	1367,-
92/93	596	473	81	2,1	18,7	16,3	25,7	3,72	10,9	484,-	1252,-	679,-
93/94	517	434	86	2,1	19,0	16,8	26,7	3,17	10,9	434,-	1202,-	566,-
94/95	489	411	88	2,1	18,9	16,9	27,8	3,83	11,0	433,-	1221,-	910,-
95/96	464	390	96	2,2	19,1	17,3	27,9	4,12	11,1	426,-	1261,-	1055,-
96/97	406	365	97	2,2	19,7	16,9	28,2	4,79	11,1	459,-	1375,-	1418,-
97/98	428	365	105	2,2	20,1	15,7	28,0	4,42	11,4	444,-	1351,-	1155,-
<b>98/99</b>	<b>412</b>	<b>336</b>	<b>116</b>	<b>2,3</b>	<b>20,2</b>	<b>15,8</b>	<b>28,7</b>	<b>2,58</b>	<b>11,3</b>	<b>397,-</b>	<b>1219,-</b>	<b>351,-</b>
<b>Mittel 10 Jahre</b>	<b>514</b>	<b>424</b>	<b>88</b>	<b>2,2</b>	<b>19,2</b>	<b>16,7</b>	<b>26,6</b>	<b>4,14</b>	<b>10,9</b>	<b>452,-</b>	<b>1265,-</b>	<b>964,-</b>

\*) Typ I: Die Daten dieser Betriebe wurden im ganzen Wirtschaftsjahr erfasst und ausgewertet. Nur Ferkelerzeuger mit Ferkelaufzucht.



Die Einsparungen bei den Kosten konnten jedoch die um ca. 1000 DM geringeren Erlöse je Sau nicht ausgleichen, so dass der Deckungsbeitrag bei 351 DM lag. Das sind gerade 30 % des Deckungsbeitrages im Wirtschaftsjahr 97/98.

Abbildung 1: Entwicklung der mittleren Sauenzahl

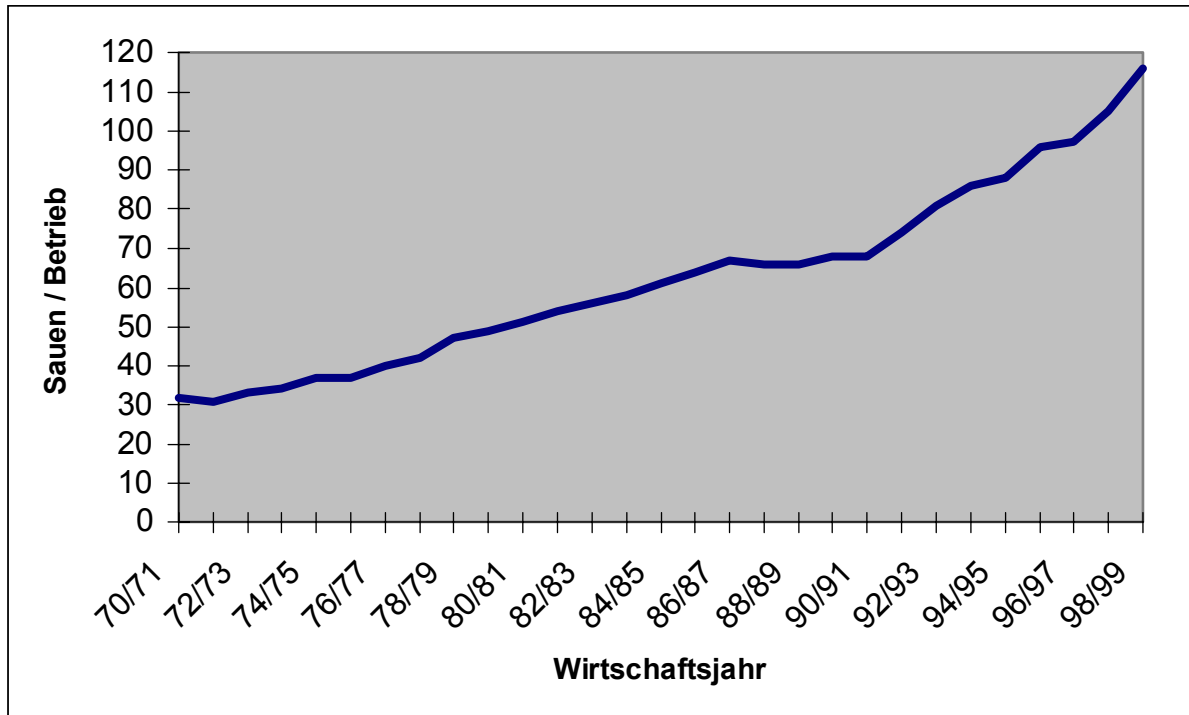
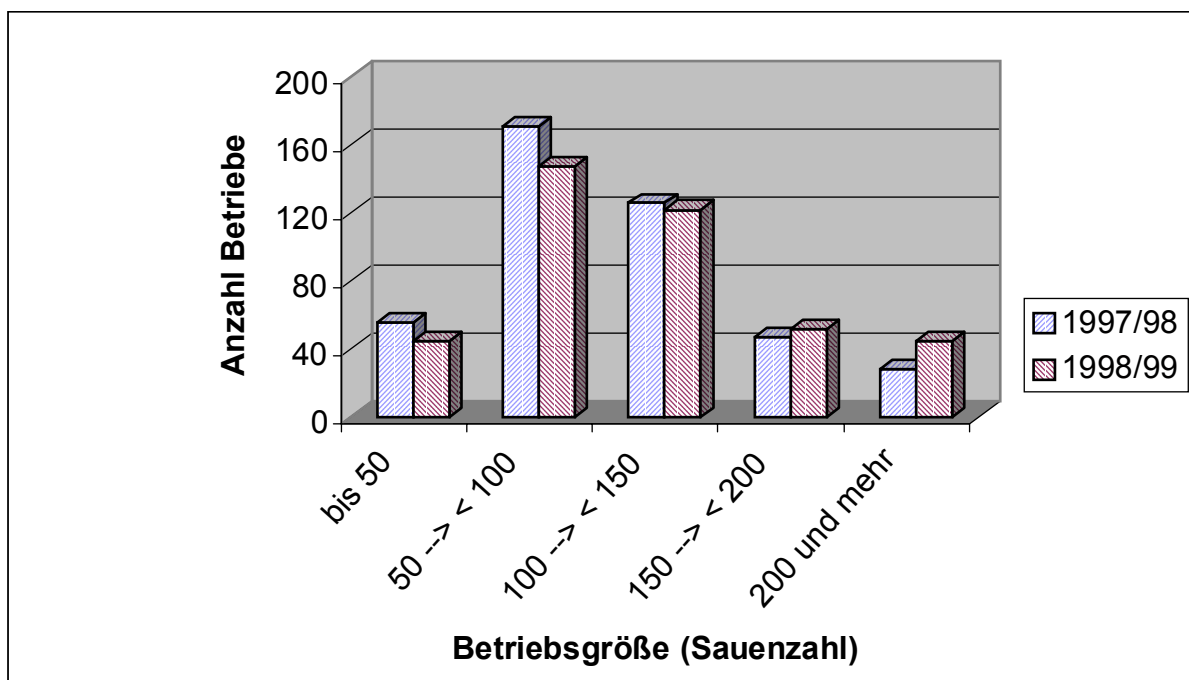


Abbildung 2: Entwicklung der Betriebsstruktur



## Deutlich größere Betriebe

Die mittlere Zahl der Sauen auf den Betrieben ist noch einmal deutlich gestiegen. Mit 116 Sauen stockte das Mittel der Betriebe um 11 Sauen auf. Die Abbildung 1 verdeutlicht, dass gerade in den letzten 8 Jahren ein immer stärker werdender Strukturwandel eingesetzt hat. Dabei macht sich zum einen der Ausstieg vieler kleiner Betriebe bemerkbar, aber auch die deutliche Betriebserweiterung einiger Betriebe. In Abbildung 2 ist die jeweilige Anzahl ausgewerteter Betriebe in den verschiedenen Betriebsgrößenklassen zu sehen. In den Klassen unter 100 Sauen ist ein deutlicher Rückgang der ausgewerteten Betriebe zu verzeichnen. Im Bereich bis 150 Sauen konnte das Niveau gehalten werden. Von den Betrieben über 150 Sauen konnten im letzten Jahr einige mehr ausgewertet werden.

## Leistung und Betriebsstruktur bestimmen den Erfolg

Die Differenz zwischen den oberen und unteren 25 % der Betriebe ist geringer geworden. Dabei fällt auf, dass die weniger erfolgreichen 25 % deutlich besser geworden sind. Es hat sich gezeigt, dass gerade Betriebe, bei denen die Produktion nicht optimal lief, ausgestiegen sind. War im Wirtschaftsjahr 1997/98 noch eine Differenz von 5,5 aufgezogenen Ferkeln zwischen den oberen und unteren 25 %, so liegt diese im vergangenen Wirtschaftsjahr noch bei 3,6 aufgezogenen Ferkeln. Während in 1997/98 die weniger erfolgreichen Betriebe nur bei 16,8 aufgezogenen Ferkeln lagen, hatte diese Betriebsklasse in 1998/99 bereits 18,0 aufgezogene Ferkel je Sau und Jahr.

*Tabelle 2: Betriebsergebnisse bei unterschiedlichem Betriebserfolg*

	erfolgreiche 25 %	weniger erfolgreiche 25 %	Differenz obere zu untere 25 %
Anzahl Sauen / Betrieb	151	83	68
lebend geb. Ferkel / Wurf	10,8	10,3	+0,5
aufgezogene Ferkel / Wurf	9,3	8,5	+0,8
Würfe je Sau	2,33	2,12	+0,21
lebend geb. Ferkel / Sau und Jahr	25,2	22,0	+3,2
aufgezogene Ferkel / Sau und Jahr	21,6	18,0	+3,6
Verluste (%)	14,3	17,9	-3,6
Remontierung (%)	38,8	45,1	-6,3
Sauenfutter (dt / Sau)	11,1	11,2	-0,1
Sauenfutter (DM / dt)	34,43	36,38	-1,95
Ferkelfutter (DM / dt)	47,82	51,37	-3,55
Gesamtfutter (DM / Sau)	763	748	+15
Remontierung (DM / Sau)	147	191	-44
Tierarzt (DM / Sau)	119	130	-11
Besamung (DM / Sau)	36	35	+1
variable Kosten gesamt (DM / Sau)	1158	1288	-130
Ferkelerlös (DM / Ferkel)	79	69	+10
Gesamterlös (DM / Sau)	1734	1341	+393
<b>DB (DM / Sau)</b>	<b>576</b>	<b>53</b>	<b>+523</b>







Trotzdem zeigt sich auch im letzten Jahr, dass die Leistung entscheidend für den Betriebserfolg ist. Die erfolgreichen Betriebe konnten 130 DM Kosten einsparen. Viel entscheidender ist jedoch der Mehrerlös von 393 DM gegenüber den weniger erfolgreichen Betrieben. Im Deckungsbeitrag ergibt sich mit 576 DM je Sau und Jahr bei den oberen 25 % zwar kein befriedigendes Ergebnis, die weniger erfolgreichen Betriebe konnten mit 53 DM je Sau und Jahr jedoch gerade nur die variablen Kosten abdecken. An eine Entlohnung oder gar an eine Verzinsung des Kapitals ist bei den unteren 25 % nicht zu denken gewesen.

Im vergangenen Wirtschaftsjahr wurde sehr deutlich, wie wichtig die Betriebsgröße für den Erfolg wird. Die erfolgreichen Betriebe haben mit durchschnittlich 151 Sauen 68 Sauen mehr im Stall gehabt als die weniger erfolgreichen Betriebe. Die Vorteile werden sowohl auf der Kosten- als auch auf der Ertragsseite wirksam. Durch größere Mengen von Betriebsmittel wie z.B.: Futtermittel lassen sich deutlich geringere Preise durchsetzen. Dass die erfolgreichen Betriebe dennoch mehr Futterkosten haben, liegt an der größeren Zahl an aufgezogenen Ferkeln, die bis zum Verkauf gefüttert werden müssen.

Sehr deutlich wird der Vorteil der Betriebsgröße beim Ferkelverkauf. Die erfolgreichen Betriebe konnten im letzten Wirtschaftsjahr 10 DM je Ferkel mehr realisieren. Bezogen auf die Sau bedeutet dies einen Vorteil von ca. 200 DM je Jahr.

### **Viel Licht und Ruhe im Deckzentrum**

Schon seit einigen Jahren wird seitens der Beratung darauf gedrängt, die Sauen im Deckzentrum mit möglichst viel Licht zu ‚bestrahlen‘. Im Rahmen der Schlüsselzahlenabfrage des letzten Wirtschaftsjahres ist erfasst worden, welche Betriebe eine Lichtleiste im Deckzentrum haben und welche nicht. Das Ergebnis ist eindeutig. Betriebe mit einer eingebauten Lichtleiste haben sowohl die leicht höhere Anzahl Würfe je Sau und Jahr (+0,03 Würfe) als auch 0,1 lebend geborene Ferkel je Wurf mehr. Aufsummiert ergibt sich ein Vorteil in den Betrieben mit Lichtleiste von 0,55 Ferkel je Sau und Jahr.

Die Beratungsempfehlung zum Einbau von Lichtleisten ist also genau richtig gewesen. Entscheidend ist, dass ausreichend Licht in Augenhöhe der Sauen ankommt. Die Beleuchtung im restlichen Bereich ist für diesen Aspekt unerheblich. Die Lichtquelle sollte gerade so nah an den Kopf der Sauen herangebracht werden, dass diese die Lampen nicht erreichen können. Eine Lichtintensität von 100 Lux sollte mindestens eingehalten werden. Ziel sollte jedoch sein, 200 Lux und mehr in Augenhöhe der Sauen zu erzielen.

Das eigene Lichtempfinden täuscht manchmal, wenn es darum geht, die Lichtintensität zu erfassen. Den Beratern des Erzeugerrings stehen Geräte zur Messung der Lichtintensität zur Verfügung. Nutzen Sie die Chance, die Helligkeit objektiv zu messen.

Eine Frage, die ebenfalls häufig diskutiert wird, zielt auf die Haltung der Sauen nach dem Belegen ab. Betriebe, die ihre Sauen mindestens drei Wochen nach dem Belegen einzeln halten, erreichen 0,04 Würfe je Sau und Jahr mehr. Die Wurfgröße nimmt tendenziell zu. So werden in Betrieben mit nach dem Belegen einzeln fixierten Sauen 0,47 Ferkel mehr lebend geboren als in Betrieben, in denen die Sauen nach dem Belegen in Gruppen gehalten werden. Besonders wichtig ist es, Gruppen nach dem Belegen nicht neu zusammenzustellen. Stress jeglicher Art muss für die Sauen nach dem Belegen vermieden werden. Die Sauen reagieren in der Phase sehr empfindlich auf Stress. Die Früchte werden dann resorbiert. Es kommt vermehrt zu Nichtträchtigkeiten und Umrauschern.

## 6 Vollkosten: Kein höherer Verdienst, aber mehr Durchblick

Seit Jahren führen Betriebe und Berater zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit Deckungsbeitragsrechnungen durch. Egal, ob im Ackerbau oder in der Ferkelerzeugung oder Schweinemast: Der Deckungsbeitrag hilft einzuschätzen, wie gut das Jahr oder der Durchgang gelaufen ist. Die Leistungen verschiedener Betriebe lassen sich vergleichen und einordnen. Jeder weiß, wieviel er verdient hat. Doch weiß er das wirklich?

Klar, der Deckungsbeitrag ist eine wichtige Größe. Ursprünglich stammt er aus der Planungsrechnung. Kann man davon ausgehen, dass zwei Produktionszweige in etwa die gleichen Festkosten und den gleichen Arbeitsaufwand verursachen, z.B. der Anbau von Weizen, Gerste oder Hafer, hilft der Deckungsbeitrag zu beurteilen, welche der Früchte die höchste Wirtschaftlichkeit, den höchsten Gewinn verspricht. Die Frucht mit dem höchsten Deckungsbeitrag ist – unabhängig von anderen Anforderungen wie z.B. der Fruchtfolge – den anderen vorzuziehen. Eine klare Aussage.

### Wer ist der beste Mäster: Meier, Müller oder Schulze?

Schwieriger ist dagegen schon der Vergleich mehrerer Betriebe. Ein Beispiel: Schweinemäster Hubert Müller und Josef Meier haben in den vergangenen 10 Jahren beide einen durchschnittlichen Deckungsbeitrag von 45 DM je Mastschwein erzielt. Haben deshalb beide den gleichen wirtschaftlichen Erfolg? Und was ist mit Mäster Franz Schulze? Er erreichte nur einen durchschnittlichen Deckungsbeitrag von 38 DM und wird in einem Betriebsvergleich nach Deckungsbeitrag als „schlechtesten“ Betrieb eingeordnet. Meier und Müller freuen sich. Sie waren „erfolgreicher“ als Schulze. Waren sie das wirklich?

*Tabelle 1: Deckungsbeitrag oder Vollkosten?*

Deckungsbeitragsrechnung	Vollkostenrechnung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• eignet sich sehr gut für den Vergleich von Produktionszweigen solange diese gleiche Faktoransprüchen haben</li> <li>• ist relativ einfach durchzuführen</li> <li>• wird als Grundlage auch für die Vollkostenrechnung benötigt</li> <li>• ist gut geeignet, um innerhalb eines Betriebes die wirtschaftliche Leistung verschiedener Wirtschaftsjahre oder verschiedener Durchgänge zu vergleichen, solange die Festkosten nicht z.B. durch Investitionen verändert werden</li> <li>• hat Schwächen beim Vergleich von Betrieben, die zu unterschiedlichen Festkosten wirtschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Vergleich verschiedener Produktionszweige oder verschiedener Zeiträume kann auch dann durchgeführt werden, wenn Faktoransprüche und Festkosten unterschiedlich sind.</li> <li>• Die Datenerfassung und die Zuteilung verschiedener Kostenpositionen (z.B. Hofschlepper) ist schwierig.</li> <li>• Eine Durchführung mit Faustzahlen führt zu einer nur geringen Aussage. Alle Zahlen und Daten müssen möglichst genau erhoben werden (z.B. aus der Buchführung).</li> <li>• Es können weitergehende Aussagen getroffen werden: z.B. welchen Preis benötige ich mindestens, um einen Gewinn zu erwirtschaften oder um alle Kosten zu decken? Welcher Betriebszweig (z.B. Sauen oder Mast) sollte erweitert werden?</li> </ul>



## Vollkostenrechnung

21

Der nebenstehende Artikel soll an zwei Beispielen verdeutlichen, wie wichtig es für viele Fragestellungen ist, nicht nur die variablen Kosten der Produktion zu erfassen, sondern weiter zu den Vollkosten zu rechnen. Allerdings wirft die Erfassung der Fest- und Gemeinkosten einige Fragen auf: Wie hoch waren die genauen Investitionskosten für den Stall? Welche Abschreibungsdauern müssen gewählt werden? Was ist mit den Kosten für den Hofschlepper oder mit anderen Kosten, die ebenfalls nicht eindeutig einem Produktionszweig zugeordnet werden können? Wie soll die Mehrwertsteuer behandelt werden?

Der Erzeugerring ist zur Zeit dabei, auf diese und andere Fragen eine Antwort zu suchen, so dass die Durchführung einer Vollkostenrechnung für viele Betriebe möglich wird. Bei Fragen zur Vollkostenrechnung wenden Sie sich bitte an Ihren Ringberater oder an Frau Kleversaat in der Geschäftsstelle.

Ralf Bauer ist in einer anderen Situation. Er bewirtschaftet einen kombinierten Betrieb mit 130 Sauen und 900 Mastplätzen. In der Schweinemast erzielte er im vergangenen Wirtschaftsjahr einen Deckungsbeitrag je verkauftem Mastschwein von 20 DM, Sauen bescherten ihm knapp 250 DM DB je Sau. Dass diese Zahlen aufgrund der katastrophalen Preissituation sehr schlecht waren, sieht jeder auf den ersten Blick. Dass Bauer in dem Jahr einen Verlust gemacht haben muss, auch das ist nicht schwer zu erkennen. Doch wie hoch war der Verlust? Wie hoch wurde Bauers Arbeit noch entlohnt? Bei welchem Schlachtschweinepreis kann er wieder beruhigt schlafen gehen? Wie sollte er sich entscheiden, sollte er planen, die Mast oder die Ferkelerzeugung aufzugeben bzw. aufzustocken?

Diese Beispiele zeigen, dass nach der Ermittlung des Deckungsbeitrages zur Beantwortung vieler Fragen noch lange nicht Schluss ist: Auch die festen Gebäude- und Maschinenkosten, evt. fällige Pachtzahlungen, Aufwendungen für Unterhalt oder Reparaturen,

Löhne, die an Fremdarbeitskräfte und Aushilfen gezahlt werden und die Gemeinkosten müssen erfasst werden. Kurz, es ist nötig eine Vollkostenrechnung durchzuführen. Welche Vor- und welche Nachteile Deckungsbeitrags- und Vollkostenrechnung haben, können Sie Tabelle 1 entnehmen.

Zurück zu den drei Schweinemästern Müller, Meier und Schulze: Die drei bewirtschaften je 700 Mastplätze. Müller und Meier haben neu gebaut. Während Müller tief in die Tasche gegriffen hat und pro Platz 1.100 DM investiert hat, hat Meier es geschafft, für 850 DM je Platz zu bauen. Schulze wirtschaftet unter etwas anderen Voraussetzungen. Er hat die 700 Mastplätze in Altgebäuden untergebracht. Dadurch hat er zwar etwas mehr Arbeit und die biologischen Leistungen sind nicht ganz so hoch, der Umbau hat aber im Durchschnitt nur 350 DM je Mastplatz gekostet. Leistungen und Annahmen sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Die Zahlen der Tabelle sprechen für sich: Aufgrund der geringeren Investitionskosten und der damit verbundenen geringeren Abschreibung je Jahr war der Gewinn von Meier je Mastplatz und Jahr in den vergangenen Jahren gut 11 DM höher als der von Müller. Übers Jahr summiert sich dieser Unterschied auf gut 8000 DM. Obwohl Schulze in seinen Altbauten geringere Leistungen hat und damit einen geringeren Deckungsbeitrag erzielt als Meier und Müller, konnte sich sein Gewinn pro Jahr in der Vergangenheit sehen lassen. Mit knapp 54 DM je Mastplatz oder gesamt gut 37.600 DM lag er noch weit vor Müller.

### Wie verzinst sich das eingesetzte Eigenkapital?

Wie sieht es aber mit der Verzinsung des eingesetzten Kapitals und der Entlohnung der eigenen Arbeit aus? Die Zahlen in Tabelle 3 geben Antwort: Bei einem Lohnansatz von 25 DM je Familienarbeitskraft „stehen“ Müller und Meier aus dem Gewinn für die eingesetzte Arbeit 17.500 DM zu. Schulze dagegen benötigt 21.000 DM, da er in den Altgebäuden mehr Zeit je Mastplatz und Jahr aufwenden muss.

*Tabelle 2: So wirtschafteten Müller, Meier und Schulze in den vergangenen Jahren*

	Müller	Meier	Schulze
Mastplätze	700	700	700
Baukosten je Platz (DM)	1100	850	350
Investitionssumme ges. (DM)	770.000	595.000	245.000
Abschreibung (DM je Jahr; 20 Jahre)	38.500	29.750	12.250
Abschreibung (DM/MP und Jahr)	55,00	42,50	17,50
Sonstige Festkosten (DM/MP und Jahr)	10,00	10,00	15,00
Festkosten ges. (DM/MP und Jahr)	65,00	52,50	33,50
Tageszunahme (g)	750	740	700
Futterverwertung (1:)	2,9	2,8	3,0
Verluste (%)	3,4	3,1	3,0
Umtriebe	2,51	2,48	2,37
Verkaufte Mastschweine pro Jahr	1.697	1.682	1.609
Deckungsbeitrag je Mastschwein (DM)	45,00	45,00	38,00
DB gesamt (DM)	76.365,00	75.690,00	61.142,00
DB je Mastplatz (DM)	109,09	108,13	87,35
Festkosten je Mastplatz und Jahr	65,00	52,50	33,50
<b>Gewinn je Mastplatz (DM)</b>	<b>44,09</b>	<b>55,63</b>	<b>53,85</b>
<b>Gewinn pro Jahr (DM)</b>	<b>30.863</b>	<b>38.941</b>	<b>37.695</b>

Der Rest des Gewinnes kann zur Verzinsung des eingesetzten Eigenkapitals verwendet werden. Bei den Investitionssummen von 770.000 DM bei Müller, 585.000 DM bei Meier und 245.000 DM bei Schulze ergeben sich folgende Zahlen.

Müller konnte sein eingesetztes Kapital nur mit 1,7 % verzinsen, Meier erzielte immerhin eine Verzinsung von 3,6 %. Aber auch damit konnte er nicht mit den 6,8 % mithalten, die Schulze erreichte. Auch wenn bei den biologischen Leistungen und bei der Deckungsbeitragsrechnung Müller und Meier die Nase vorn haben. Hier ist es, wie so oft im Leben, wer zuletzt lacht, lacht am besten. Und das ist eindeutig Schulze.

Zur Vereinfachung wurde in diesem Beispiel angenommen, dass alle drei Betriebsleiter die Investitionen vollständig aus Eigenmitteln finanzieren konnten. Hätte Müller aber einen Kredit über 200.000 DM zu einem Zinssatz von 8 % aufnehmen müssen, wäre das Ergebnis noch extremer gewesen. Die Zinszahlung von jährlich etwa 8000 DM hätte seinen Gewinn auf 22.836 DM sinken lassen. Die Verzinsung seines Eigenkapitals wäre auf unter 1% gesunken!



Tabelle 3: Vergleich der Verzinsung des Eigenkapitals – Schulze hat die Nase vorn

	Müller	Meier	Schulze
Akh-Bedarf je Platz und Jahr	1,0	1,0	1,2
Lohnansatz je Mastplatz (25 DM/Akh)	25	25	30
Lohnansatz gesamt (DM/Jahr)	17.500	17.500	21.000
verbleibt für Verzinsung ... (DM)	13.363	21.441	16.695
Verzinsung des Eigenkapitals (%)	1,7	3,6	6,8

**Welcher Schlachterlös ist nötig?**

Zum zweiten Beispiel: Seit Ralf Bauer seinen Betrieb bewirtschaftet, hat er in der Schweinehaltung noch nie so schlechte Deckungsbeiträge hinnehmen müssen wie im vergangenen Wirtschaftsjahr. Mit 20 aufgezogenen Ferkeln je Sau und Jahr und Tageszunahmen in der Mast von über 700 g bei gerade 2 % Verlusten erreicht er durchschnittliche bis gute biologische Leistungen. Dass er im vergangenen Wirtschaftsjahr bei der Arbeit im Stall kein Geld verdient hat, weiß Bauer auch ohne weiter nachzurechnen. Aber ab wann sind neben den variablen auch die festen Kosten wieder gedeckt? Und ab wann werden sein eigenes Kapital und seine eigene Arbeit entlohnt? Eine Rechnung (Tabelle 4) kann seine Fragen beantworten:

Tabelle 4: 2,89 DM je kg Schlachtgewicht müssten es sein

	DM je Sau	DM je Ferkel bzw. Mastschwein	DM je kg Schlacht- gewicht
variable Kosten – Ferkel	1.600,00	80,00	
Festkosten Sauen	300,00	15,00	
Vollkosten		95,00	
Entlohnung Fam.-AK	450,00	22,50	
Entlohnung Eigenkapital	100,00	5,00	
„Gesamtkosten“ Ferkel		122,50	
variable Kosten – Mast		95,00	
Festkosten Mast		30,00	
Vollkosten		220,00	<b>2,37</b>
Entlohnung Fam.-AK		11,60	
Entlohnung Eigenkapital		10,00	
„Gesamtkosten“ Mastschwein		269,10	<b>2,89</b>

Bei der Interpretation der Tabelle muss man folgendes beachten: In den Vollkosten ist weder die Entlohnung der Familienarbeitskräfte enthalten noch die Verzinsung des eigenen eingesetzten Kapitals. Mit anderen Worten: Erst ab einem Schlachtschweinepreis von 2,37 DM verdient Bauer mit der Arbeit im Stall Geld. Und erst ab einem Preis von 2,89 DM bekommt er seine Arbeit im Stall mit 30 DM/Akh entlohnt und sein Eigenkapital mit 4 % verzinst. Um zusätzlich einen zur Absicherung des Unternehmensrisikos notwendigen Gewinn zu erwirtschaften und um Eigenkapital bilden zu können, muss der Schlachtpreis über 2,89 DM je kg Schlachtgewicht steigen.

Die verwendeten Zahlen sind für dieses Beispiel konstruiert. Ausgangspunkt ist eine relativ geringe Festkostenbelastung wie sie z.B. erreicht werden kann, wenn Altgebäude genutzt oder Ställe günstig gepachtet werden können. Für jeden Betrieb sieht der „Mindestpreis“, der je kg Schlachtgewicht im Durchschnitt der Jahre erzielt werden müsste, deshalb anders aus.

### **Fazit**

Eine vollständige Erfassung und Zuteilung der Vollkosten ist auf Betrieben mit mehreren Betriebszweigen in der Regel nicht möglich. Trotzdem oder gerade deshalb kommt der Datenerfassung eine große Bedeutung zu. Da die Baukosten und auch die sonstigen Festkosten von Betrieb zu Betrieb extrem schwanken, hilft es nicht weiter mit Faustzahlen zu arbeiten, wenn man ein aussagekräftiges Ergebnis erwartet.

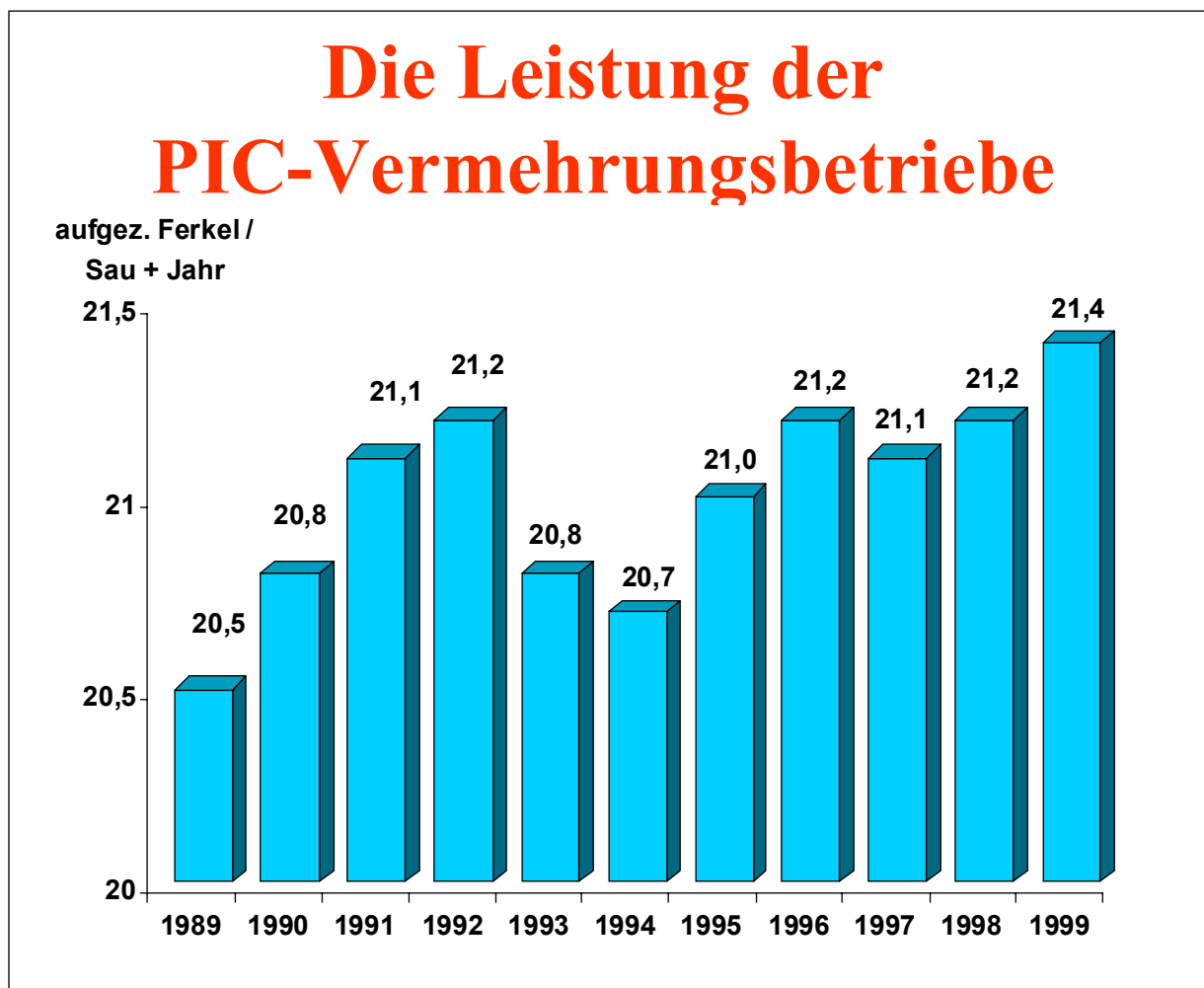
Die Vollkostenrechnung ändert in diesen schlechten Zeiten die Gewinnsituation nicht. Für den Betriebsvergleich, aber auch für die Einschätzung der betrieblichen Situation sowie für die Planung der Zukunft kann sie jedoch eine große Hilfe sein. Die beschriebenen Fälle geben Beispiele dafür, welche Auswertungen mit Hilfe einer Vollkostenrechnung durchführbar sind.



## 7 PIC-Vermehrung neu strukturiert

Die PIC-Jungsau wird in Deutschland produziert. Dieses traf für das Gros der erzeugten Jungsaunen schon immer zu, doch in vielen Jahren konnte die stetig steigende Nachfrage nach PIC-Jungsaunen nur durch zusätzlichen Import von PIC-Zuchtferkeln oder PIC-Jungsaunen gedeckt werden.

Die Möglichkeit, im Bedarfsfall auf PIC-Vermehrungsbetriebe im Ausland zurückgreifen zu können, wurde vom Grundsatz her immer begrüßt. Über Jahre hinweg wurden PIC-Zuchtferkel aus Spanien und England importiert und in deutschen Betrieben aufgezogen. Insbesondere in den letzten Jahren konnten dadurch größere Lieferengpässe vermieden werden. Es gab aber auch immer wieder kritische Stimmen, die eine Vermehrung vor Ort bevorzugten.



Die PIC hat dies zum Anlass genommen, ihre Strategie zu überdenken. Heute ist die Zielrichtung der PIC und ihrer Vertriebspartner eindeutig: Die Vermehrungsbetriebe sollen möglichst dort etabliert werden, wo die Sau auch nachher gebraucht wird. Dass die regionalen Gegebenheiten hierbei eine natürliche Grenze darstellen, ist außer Zweifel. Beispielsweise ist es im westlichen Niedersachsen oder in Westfalen ungeheuer schwer, neue Vermehrungsbetriebe zu finden. In diesen Regionen gibt es viele zukunftssträchtige Betriebe, die vom Grundsatz her in die Vermehrerstruktur der PIC gut hineinpassen würden. Doch wenn es um die hygienische Sicherheit geht - und hierbei ist nun einmal die Einzelhoflage mit einer "schweinefreien" Zone von mindestens 500m rund um den Betrieb eine zwingende

Voraussetzung im PIC Gesundheitskonzept - reduzieren sich die potentiellen Betriebe sehr rasch.

Es ist der PIC gelungen, auch in Niedersachsen und in den angrenzenden Bundesländern neue zukunftsweisende Vermehrungsbetriebe zur Produktion von Camborough 23-Jungsauen aufzubauen. In den vergangenen 12 Monaten wurden nach vollständiger Räumung, kompletter Reinigung und Desinfektion der Neuanlagen 4 Betriebe mit PIC-Großelternsauen neu bestückt. Darüber hinaus haben viele PIC-Vermehrungsbetriebe etwas tiefer in die Tasche gegriffen und größere Aufstockungen vorgenommen.

Nach dieser Umstrukturierung stehen derzeit ca. 24.000 Sauen in PIC-Vermehrungsbetrieben in Deutschland. Die mittlere Bestandsgröße der Vermehrungsbetriebe beträgt nach dieser Umstrukturierung fast 400 Sauen, so dass eine gute einzelbetriebliche Verfügbarkeit geschaffen worden ist und deutliche Verbesserungen in der Betriebszuordnung erwartet werden dürfen. Mit dem neuen Potential in Norddeutschland ist es nun möglich, den kompletten Bedarf an PIC-Jungsauen in Deutschland aus hiesiger Produktion zu decken.

Zudem sind die Vorgaben für die Betriebe nochmals angehoben worden. Sowohl das Leistungssoll ist aufgrund der aktuellen Leistungsentwicklung um zwei Ferkel auf nun 23 abgesetzte Ferkel je Sau und Jahr als auch der vorgegebene KB-Anteil um 20 Prozent nach oben korrigiert worden. Insbesondere der hohe KB-Anteil von ca. 80 Prozent sichert den schnellen Zugriff der Vermehrungsbetriebe auf die genetisch hochwertigsten Eber der PIC-Zuchtpyramide. Es zeigt sich wieder: Die PIC macht internationalen Zuchtfortschritt in leistungsfähigen Produkten für regionale Märkte verfügbar.



## 8 Generationswechsel auf dem Betrieb Hermann Tenhagen

Sohn Guido tritt die Nachfolge an und übernimmt die unternehmerische Verantwortung für den Betrieb. Der spezialisierte Betrieb mit zur Zeit 450 produzierenden BHZP-Hybridsauen ist Mitglied im Erzeugerring Westfalen eG und bei der BHZP-Erzeuger Westfalen eG.

Herr Guido Tenhagen hat die Ausbildereignung und bietet damit jungen Menschen einen Ausbildungsplatz. Die Übernahme des Betriebes durch seinen Sohn war für Hermann Tenhagen (56) eine gute Gelegenheit, noch einmal die betriebliche Entwicklung der letzten Jahre in einem Gespräch zu bedenken.

An dem Gespräch hat Hubert Schulze-Bäing, langjähriger Begleiter des Unternehmers Hermann Tenhagen in seiner Funktion als Spezialberater des Erzeugerrings Westfalen eG, teilgenommen. Ja – den Jungunternehmer Guido Tenhagen kennt er nun schon 25 Jahre, und er ist sich sicher, die Voraussetzungen für eine weitere positive Entwicklung des Betriebes sind gelegt.

### **In den 70er Jahren wurden die Weichen gestellt**

Hermann Tenhagen hat den Betrieb von seinem Vater 1982 übernommen. Sehr bald stellte sich die Frage nach der Spezialisierung des Betriebes. War der Standort geeignet, sich auf die Ferkelproduktion zu spezialisieren? Wie werden hier die Marktchancen eingeschätzt? Sehr viele Fragen waren zu prüfen, eindeutige Antworten gab es nur wenige.

In enger Zusammenarbeit mit Herrn Schulze-Bäing wurden die Fachfragen diskutiert und eine Schwachstellenanalyse vorgenommen. Die Ergebnisse der Diskussion wurden in unternehmerisches Handeln umgesetzt. Viele der aktuellen Themen waren in der Beratungsphase vielfach fachlich durchaus strittig, und man musste als Unternehmer trotzdem eine Entscheidung treffen.

An einigen ausgewählten Fragen macht Hermann Tenhagen das deutlich:

### **Sauenhaltung auf Stroh und ohne Auslauf?**

„Die Frage, ob eine Sau auch bei strohloser Haltung gute Leistungen bringen kann, war lange heiß umstritten. Im Laufe der Zeit haben viele Faktoren geholfen, diese Frage zu entkrampfen. Mein Urteil heute: Der Betriebsleiter hat hier alle Möglichkeiten, nach seinen Neigungen zu entscheiden. Die Haltungsform garantiert nicht den betriebswirtschaftlichen Erfolg. Wir haben uns für die strohlose Haltung entschieden.

Ob die Ferkel an Handel oder direkt an einen Mäster und mit welchem Gewicht sie verkauft werden sollten, war lange Zeit von großer Brisanz und strittig. Meine Entscheidung, einen Erzeuger-Verbraucher-Direktverkehr einzugehen, hat sich für meinen Betrieb bis auf den heutigen Tag bewährt. Kurze Wege zum Partner und sofortige Reaktion bei Unklarheiten sind von Vorteil und geben Sicherheit, wobei ich hierbei nicht auf die Arbeit eines Vermittlers und wenn nur als Verrechnungspartner verzichten möchte. Die Unmittelbarkeit zwischen Qualität, Menge und Preis des Produktes müssen von uns jederzeit mitbestimmt und festgelegt werden können. Die Abgabe der Ferkel (mit 5 – 6 kg) von der Sau ist für mich allerdings keine Lösung.

1983 hat mich das Motto „von Bauern für Bauern“ des BHZP-Programmes überzeugt. Dabei war für mich die Gesundheit der Tiere und die Sicherheit in Fragen der Gesundheit die zentrale Frage. Von Beginn der Zusammenarbeit mit der BHZP-Erzeuger Westfalen eG bis





heute gab es nie Zweifel in dieser Frage. Dass wir die Leistung halten und steigern konnten, lag im wesentlichen im Bereich der Gesundheit (Läuse – Räude etc. sind für mich Fremdworte). Von Beginn der Mitgliedschaft an bis heute haben wir 1446 Tiere bezogen, dabei hatten wir bis heute nur zwei Lieferbetriebe als Partner. Diese Entscheidung für das BHZP-Programm hat sich für uns ausgezahlt.

Meine Arbeit wurde begleitet durch die Arbeit der Beratungseinrichtungen, insbesondere durch den Erzeugerring Westfalen mit seinem Spezialberater Hubert Schulze-Bäing. Ich kann heute feststellen, dass es mir möglich war, die in vielen Gesprächen gegebenen Hinweise, Anregungen und Erfahrungen der Beratung zu nutzen und damit mein Handeln zu verbessern.

Von Beginn an habe ich den größten Wert auf eine systematische Aufzeichnung von Hand gelegt. Das war die Grundlage zeitnaher Entscheidungen für gute Ergebnisse. Die Entwicklung der Bestandsgröße macht den EDV-Einsatz erforderlich. Die Abhängigkeit, auch kleinste Hinweise auf Fehler schon früh zu erkennen, ist die Grundlage einer erfolgreichen Produktion. Der db-Sauenplaner ist heute eine große Hilfe. Doch dieses neue Medium und die aktuelle Entwicklung wird mein Nachfolger effektvoller nutzen. EDV und Zukunft – diese Aufgaben übernimmt und verantwortet Guido.

Das letzte Thema zeigt sehr deutlich: Jede Zeit, jede Phase, jeder Abschnitt erfordert den aufmerksamen Unternehmer, der seine Möglichkeiten mit größter Sorgfalt bewertet und dann seine unternehmerische Entscheidung trifft.

Meine Frau und ich sind sehr zuversichtlich, dass unser Sohn die Erfordernisse einer kontinuierlichen Entwicklung wertet und dann die richtigen Entscheidungen trifft. Aus der Grenznähe zu den Niederlanden haben wir immer abgeleitet: Auch die holländischen Produzenten kochen nur mit Wasser; dies wird sich auch in Zukunft nicht ändern.“

## 9 Piétrain x Westhybrid im Praxisversuch

Welche Mast- und Schlachtleistungen erzielen Pi x Westhybridferkel? Welche Leistungen werden in den verschiedenen Mastabschnitten erreicht? Diese Fragen sollte ein gemeinsamer Versuch von SNW und Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe mit Hilfe von mit Elektronikchips gekennzeichneten Pi x Westhybrid-Ferkeln beantworten. So konnten alle Daten tierspezifisch ausgewertet werden. In einem Praxisbetrieb wurden die Ferkel in einem Mastabteil mit Kurztrog und Sensortechnik geschlechtssortiert zu je 15 Tieren je Bucht auf Vollspaltenboden aufgestellt. Im Laufe der Mast wurde ein getreidereiches Mastfutter mit 13,4 MJ ME je Kilogramm in der Vor- und Mittelmast und mit 13,0 MJ ME je Kilogramm in der Endmast eingesetzt.

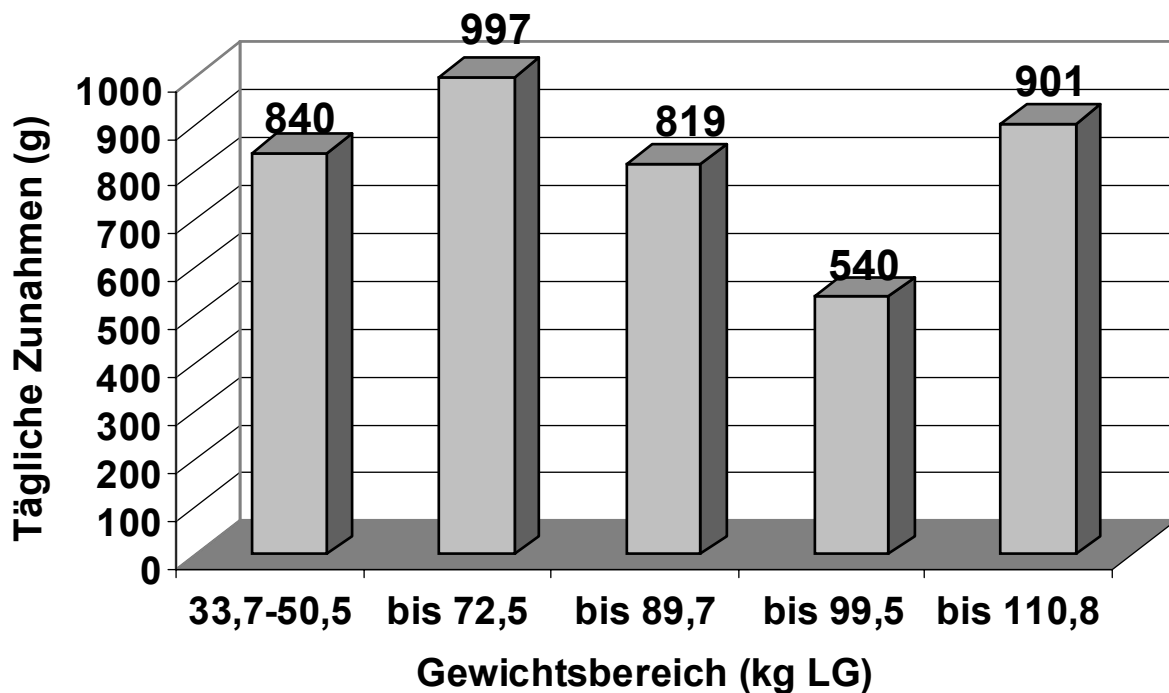
### Übersicht 1: Piétrain x Westhybrid - Auswertung nach Geschlecht

	männlich		weiblich	
	Mittel	St.abw.	Mittel	St.abw.
	47		47	
<b>Mastleistung</b>				
Gewicht bei erster Wiegung (kg)	<b>34,1</b>	3,13	<b>33,4</b>	2,80
Ausstallgewicht (kg)	<b>118,0</b>	6,70	<b>118,8</b>	6,40
tägliche Zunahme (g)	<b>825</b>	100	<b>785</b>	96,2
<b>Schlachtleistung</b>				
Schlachtgewicht (kg)	<b>93,2</b>	5,29	<b>93,9</b>	5,06
Muskelfleischanteil (%)	<b>55,7</b>	3,33	<b>57,5</b>	3,01
Fleischmaß (mm)	<b>64,9</b>	4,70	<b>66,4</b>	4,52
Speckmaß (mm)	<b>17,9</b>	3,47	<b>16,1</b>	3,39

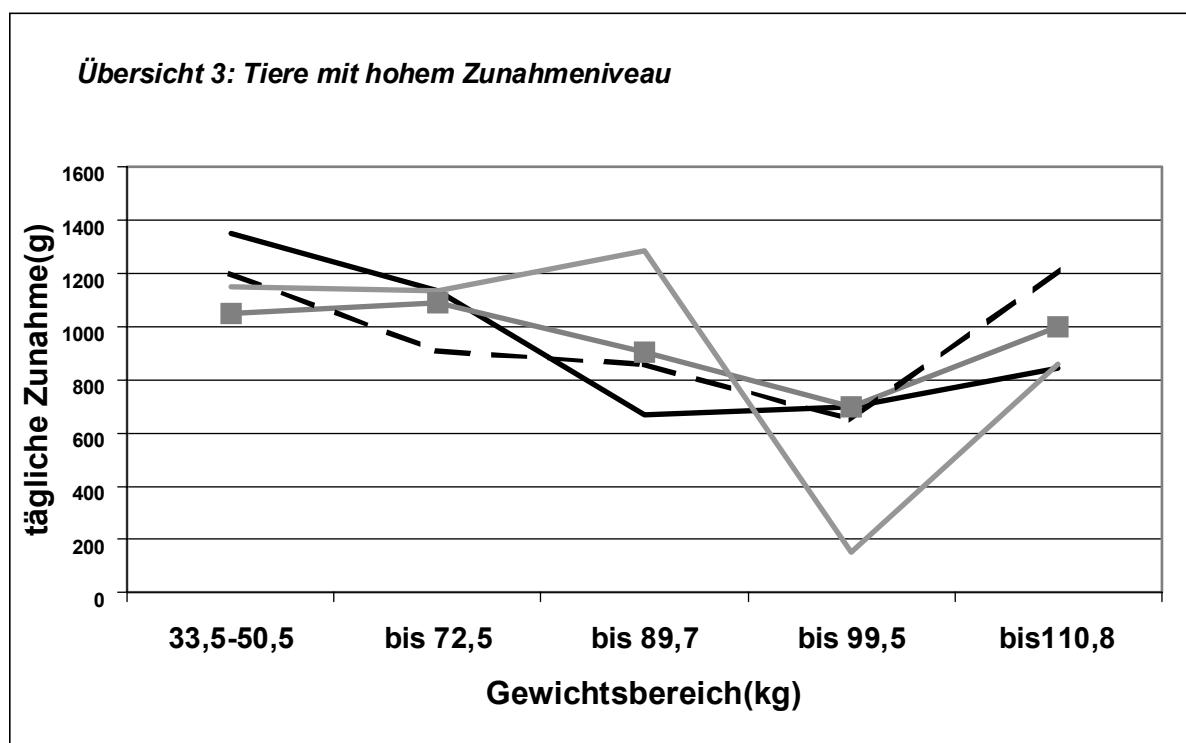
Wie der Übersicht 1 in der geschlechtsspezifischen Auswertung zu entnehmen ist, wurde mit einer täglichen Zunahme über den gesamten Durchgang von 809 g bei 56,5 % Magerfleischanteil bei einem Schlachtgewicht von 93,6 kg ein hervorragendes Niveau erreicht. Dabei erzielten die weiblichen Tiere erwartungsgemäß im Vergleich zu den Kastraten eine niedrigere Zunahme, jedoch einen höheren Magerfleischanteil. Alle Tiere des Durchgangs wurden im Abstand von 3 Wochen gewogen und über die elektronische Kennzeichnung einzeln identifiziert. Mit Hilfe dieser Datenerfassung konnte festgestellt werden, dass bis zu einem durchschnittlichen Gewicht von 72,5 kg der Mastdurchgang ohne nennenswerte Vorkommnisse verlief. Die täglichen Zunahmen stiegen kontinuierlich bis auf rund 1000 g je Tag. Bei Einzeltieren gab es zwischen der 1. und 2. Wiegung Tageszunahmen von bis zu 1450 g. Aufgrund eines Influenzaeinbruchs konnte jedoch ab einem durchschnittlichen Gewicht von mehr als 72,5 kg das hohe Zunahmenniveau nicht weiter realisiert werden.



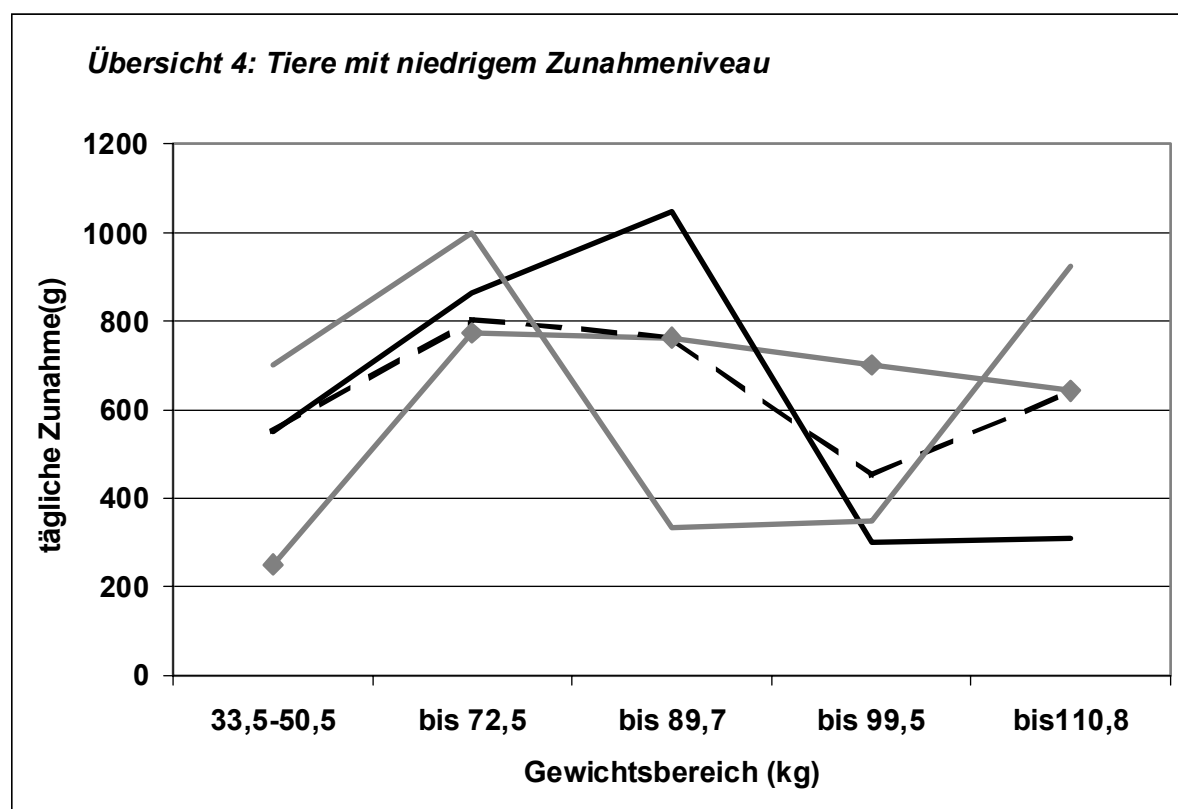
Übersicht 2: Zunahmeverlauf in der Mast



Wie in der Übersicht 2, in der der Verlauf der täglichen Zunahme während des Mastdurchganges dargestellt ist, zu ersehen ist, fiel das Zunahmenniveau zwischenzeitlich sehr stark ab. Durch frühzeitige und konsequente Behandlung konnte jedoch das Schlimmste verhindert werden, so dass das Zunahmenniveau in der Endphase der Mast wiederum auf 901 g angestiegen war. Im 1. Gewichtsabschnitt konnte eine sehr große Streuung der Ergebnisse festgestellt werden.



Wie die Übersichten 3 und 4 zeigen, in denen beispielhaft einige Zunahmeverläufe von Tieren mit unterdurchschnittlichem Zunahmenniveau (d. h. weniger als 700 g tägliche Zunahme) bzw. überdurchschnittlichem Zunahmenniveau (d. h. mehr als 900 g tägliche Zunahme) dargestellt sind, brauchen die Tiere mit unterdurchschnittlicher Leistung nach der Umstellung in den Mastbetrieb längere Zeit für die Realisierung hoher Zunahmen. In dem 2. Gewichtsabschnitt ist die Streuung um den Mittelwert deutlich geringer, so dass auch die langsam gestarteten Tiere ihr genetisches Leistungsvermögen ausschöpfen konnten. Leider konnte aufgrund der Influenzainfektion, die zu einer Abnahme der Futteraufnahme um mehr als 40 % führte, in der Endmastphase das genetische Leistungsvermögen der Pi x Westhybridtiere nicht demonstriert werden. Durch die Infektion waren einzelne Tiere sogar so stark betroffen, dass sie an Gewicht verloren.



In der Auswertung der Schlachtergebnisse nach Zunahmeklassen, siehe Übersicht 5, wird deutlich, dass bei einem mittleren Zunahmenniveau von in dem Mastversuch realisierten 774 g die höchsten Magerfleischanteile nach FOM erzielt werden können. Im höchsten Zunahmebereich fällt der Magerfleischanteil erwartungsgemäß ab, liegt mit 56,1 % bei 884 g täglicher Zunahme im Durchschnitt bei diesem Versuch jedoch noch auf einem hervorragenden Niveau. Zum Teil ist hier die Abnahme des Magerfleischanteils sicherlich auch auf den höheren Anteil an Börgen in dieser Gruppe zurückzuführen.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass hohe Zunahmen nicht zwangsläufig zu deutlich schlechteren Muskelfleischanteilen führen müssen, was anhand der Einzeltieridentifizierung und Zuordnung der Mast- und Schlachtleistungen in dem Versuch deutlich wurde.

**Übersicht 5: Auswertung nach Zunahmeklassen**

	Zunahmeklassen		
	<750g	750-800g	>800g
Anzahl Tiere	30	17	58
mittl. tägliche Zunahmen (g)	684	774	884
Schlachtgewicht (kg)	90,0	94,6	95,3
Muskelfleischanteil (%)	56,5	57,8	56,1
Fleischmaß (mm)	64,6	66,2	65,5
Speckmaß (mm)	16,8	15,7	17,6

Festzuhalten bleibt aus diesem Versuch, dass

1. die Tiere mit sehr unterschiedlichem Zunahmenniveau in der Vormast gestartet sind. Ob dieses ausschließlich auf die Eingewöhnung nach dem Umstellungsstress zurückzuführen ist, kann hier nicht beantwortet werden,
2. das genetische Leistungsvermögen, auch bei Betrachtung der überregionalen Ringauswertungen in der Praxis bei weitem nicht ausgeschöpft wird,
3. Infektionen, auch wenn sie frühzeitig erkannt und konsequent behandelt werden, erhebliche Leistungseinbußen bringen können,
4. die Umweltbedingungen zur Realisierung der genetischen Leistungsreserven optimiert sein müssen,
5. hohe Magerfleischanteile auch bei höchsten Zunahmen realisiert werden können.

In einem weiteren Versuch in diesem Praxisbetrieb werden zur Zeit einzeltiergekennzeichnete Tiere ebenfalls in regelmäßigen Abständen gewogen. In dem hoffentlich nicht durch Infektionen so stark beeinflussten Versuch sollen weitere Einzeltierdaten aus der Praxis zur Ermittlung der einzelnen Zunahmebereiche im Verlauf der Mast ermittelt werden. In die weiteren Auswertungen sind dabei sicherlich auch die Schlachtleistungen nach Auto-FOM einzubeziehen.

## 10 Auto-FOM – Die bisherige Verkaufsstrategie ändert sich

Es stellt sich für Schweinemäster, die mit dem Gedanken spielen, ihre Schlachtschweine nach dem neuen Klassifizierungs- und Abrechnungssystem zu vermarkten und für Vertragsmäster der Westfleisch die Frage, wie die zur Schlachtung anstehenden Tiere sortiert werden müssen, um optimale Indexpunkte mit einer möglichst geringen Streuung zu erzielen. Dieser Frage soll im folgenden unter der Berücksichtigung des Geschlechtes der Tiere nachgegangen werden.

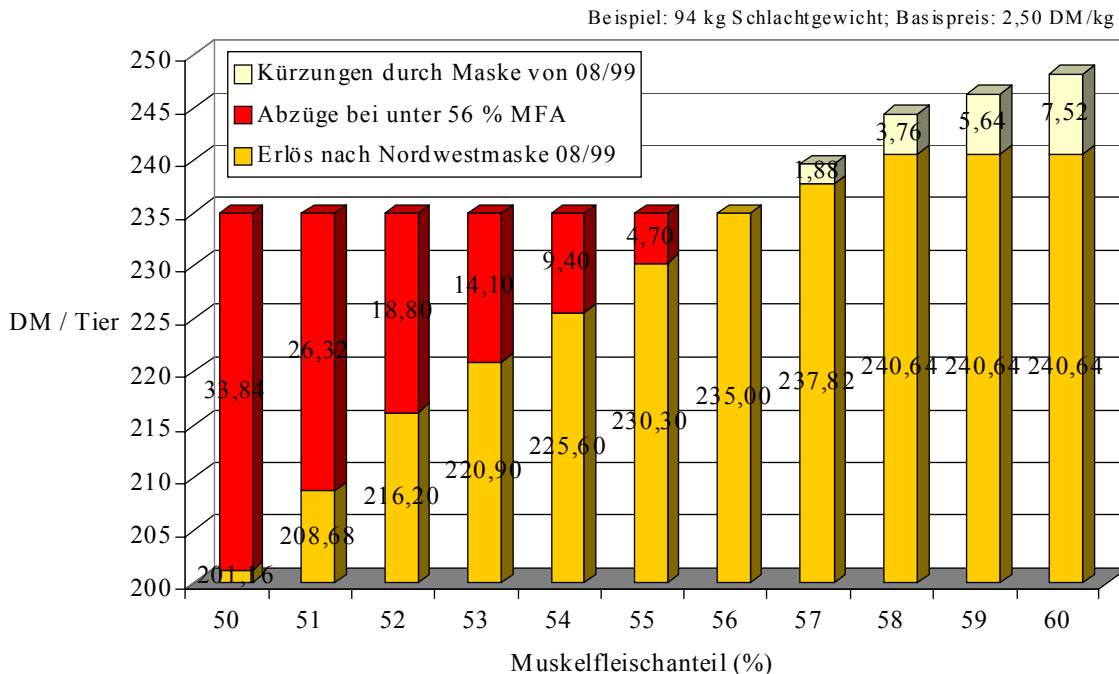
### Klassifizierung nach FOM – drastische Abzüge bei „Niedrigprozentern“ vermeiden

Bei der bisherigen Abrechnung nach FOM-Methode kam es bisher und kommt es auch weiterhin darauf an, an der Meßstelle für das FOM-Gerät (zweit-/drittletzte Rippe) durch eine optimale Kombination von Speck- und Fleischdicke einen entsprechenden Muskelfleischanteil zu erzielen.

Trotz der Tatsache, dass die sogenannten „Hochprozentern“ seit August letzten Jahres (letzte Maskenänderung) nicht mehr entsprechend honoriert werden, muss es bei dieser Methode weiterhin Produktionsziel bleiben, im Mittel Schlachtschweine mit 56 bis 58 % Muskelfleischanteil bei einer möglichst geringen Streuung zu produzieren, da sehr drastische Abzüge bei den „Niedrigprozentern“ drohen. Dies wird in Übersicht 1 deutlich, in welcher 11 Schlachtschweine mit gleichem Schlachtgewicht (94 kg), aber unterschiedlichem Muskelfleischanteil (50 bis 60 % ansteigend) dargestellt sind. Bei unterstellten 2,50 DM/kg Schlachtgewicht werden bereits 4,70 DM bei einem 55 %-igen Tier abgezogen, die Abzüge setzen sich fort bis auf 33,84 DM bei 50 % Muskelfleischanteil.

Übersicht 1

**Bezahlung von Schlachtschweinen nach Muskelfleischanteil**





Seitens der spezialisierten Schweinemäster wird auf diese Gegebenheiten mit verschiedenen Maßnahmen reagiert. Angefangen bei der Aufstallung von Nachkommen geprüfter KB-Eber bis hin zum getrenntgeschlechtlichen Mast- und Verkaufsmanagement. Die Empfehlungen, die seitens der Beratung bezüglich des optimalen Mastendgewichtes bei weiblichen und männlichen Tieren (Kastrate) unter Anwendung der FOM-Klassifizierung gemacht wurden und werden, lassen sich wie folgt wiedergeben:

Kastrate sollten, um einer zu hohen Rückenspeckbildung vorzubeugen, je nach betrieblichen Gegebenheiten (rationierte Fütterung, etc.) zwei bis drei Kilogramm leichter verkauft werden, als die weiblichen Stallgenossen. Bei weiblichen Mastschweinen kann eine erhöhte Speckbildung selbst bei ad-libitum-Fütterung und mittleren Schlachtgewichten von 95 bis 96 kg nur sehr selten beobachtet werden.

### **Einzeltierdaten bezüglich FOM und Auto-FOM analysiert**

Im Rahmen der GFS-Feldprüfung sind 5821 Schlachtschweine aus drei verschiedenen Herkunftten, die in sechs Mastbetrieben gemästet wurden, bezüglich ihrer Schlachtleistung nach FOM und Auto-FOM analysiert worden. Diese Tiere sind in dem Zeitraum Mai 1999 bis Januar 2000 bei der Westfleisch e.G. in Hamm geschlachtet worden. Von allen Tieren ist das Geschlecht bekannt, so daß die erzielten Leistungen von Kastraten und weiblichen Tieren getrennt analysiert werden können (Übersicht 2).

### **Übersicht 2: Schlachtleistung für Kastrate und weibliche Tiere nach FOM und Auto-FOM, Mittelwerte und Standardabweichungen**

	Kastrate	Differenz	Weibl. SN
ausgewertete Tiere	2936		2885
Schlachtgewicht (kg)	93,1 (6,49)	0,40	93,5 (6,29)
FOM			
Rückenspeck (mm)	18,45	3,03	15,42
Fleischmaß (mm)	61,85	-1,82	63,67
Muskelfleischanteil FOM (%)	54,8 (3,23)	-2,80	57,6 (2,57)
Auto-FOM			
Schinken (kg)	17,30 (1,61)	-0,80	18,1 (1,51)
Lachs (kg)	6,70 (0,76)	-0,30	7,00 (0,71)
Bauch (kg)	14,80 (1,26)	0,20	14,60 (1,16)
Bauch (MFL)	49,40 (4,85)	-3,50	52,90 (4,41)
Schulter (kg)	8,00 (0,68)	-0,20	8,20 (0,64)
Index-Punkte	89,20	-4,10	93,30
Erlös Auto-FOM (2,30 DM/Pkt.)	205,26 DM	-9,26 DM	214,52 DM

Die Zahlen in Klammern geben die Standardabweichung für das jeweilige Merkmal an.

Die Kastraten sind in dieser Auswertung mit 2936 Tieren vertreten, die weiblichen Tiere mit 2885. Die Differenz im Schlachtgewicht beläuft sich auf 0,4 kg zugunsten der weiblichen Tiere, ist also als sehr gering einzustufen. Deutlicher wird der Unterschied zwischen den Geschlechtern im Hinblick auf den Unterschied im FOM-Muskelfleischanteil:

Es stellt sich ein Vorteil von 2,8 % zugunsten der weiblichen Tiere heraus, der sich im wesentlichen durch eine um 3,03 mm geringere Speckauflage begründen lässt. Die Differenz im FOM-Fleischmaß beläuft sich auf 1,82 mm. Eine deutlich geringere Streuung in den Fleischanteilen (Standardabweichung 3,23 bei den Kastraten zu 2,57 bei den weiblichen Schweinen) ist zu erkennen.

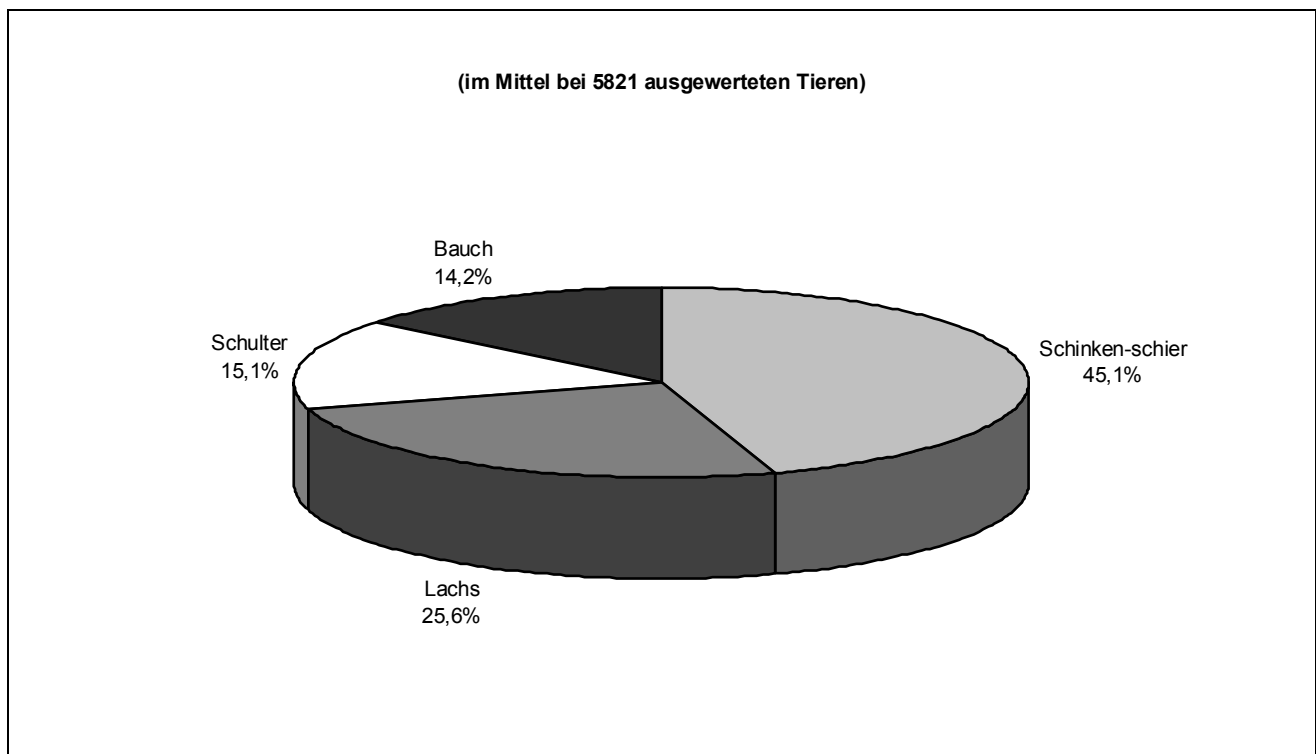
Dieser geringere Muskelfleischanteil nach FOM macht sich auch in den Auto-FOM-Kriterien (Ausprägung des Schinkens, des Lachs, der Schulter und der Qualität des Bauches) bemerkbar. Als Parameter mit den wesentlichen Differenzen sind das Schinkengewicht (-0,8 kg bei den Börgen) und der Muskelfleischanteil im Bauch (-3,5 % bei den Börgen) zu nennen.

Die Ausweisung der Indexpunkte für beide Geschlechter zeigt, dass durch die schon angesprochene deutlichere Ausprägung der Teilstücke der weiblichen Schweine bei fast gleichem Schlachtgewicht, dieses Geschlecht um 4,1 Indexpunkte und damit um 9,26 DM pro Tier bei unterstellten 2,30 DM pro Indexpunkt bevorteilt ist. Diese Tatsache ist aber nicht neu: Auswertungen des Erzeugerrings Westfalen haben Differenzen in dieser Größenordnung - bezogen auf die Schlachtleistung und auf FOM-Klassifizierung - immer wieder bestätigt.

### Veränderte Selektion der Schlachtschweine

Die bisherigen Beratungsansätze bezüglich des Verkaufstermins für Schlachtschweine, wie sie am Anfang dieses Beitrags erläutert sind, können nach Auto-FOM nicht mehr als allgemein geltend angesehen werden: Ziel muss es sein, die Differenzen in der Auszahlung zwischen männlichen und weiblichen Tieren so gering wie möglich zu halten; unter anderem durch Anpassung der Schlachtgewichte bei den Börgen.

### Diagramm 1: Anteile der einzelnen Teilstücke am Gesamterlös





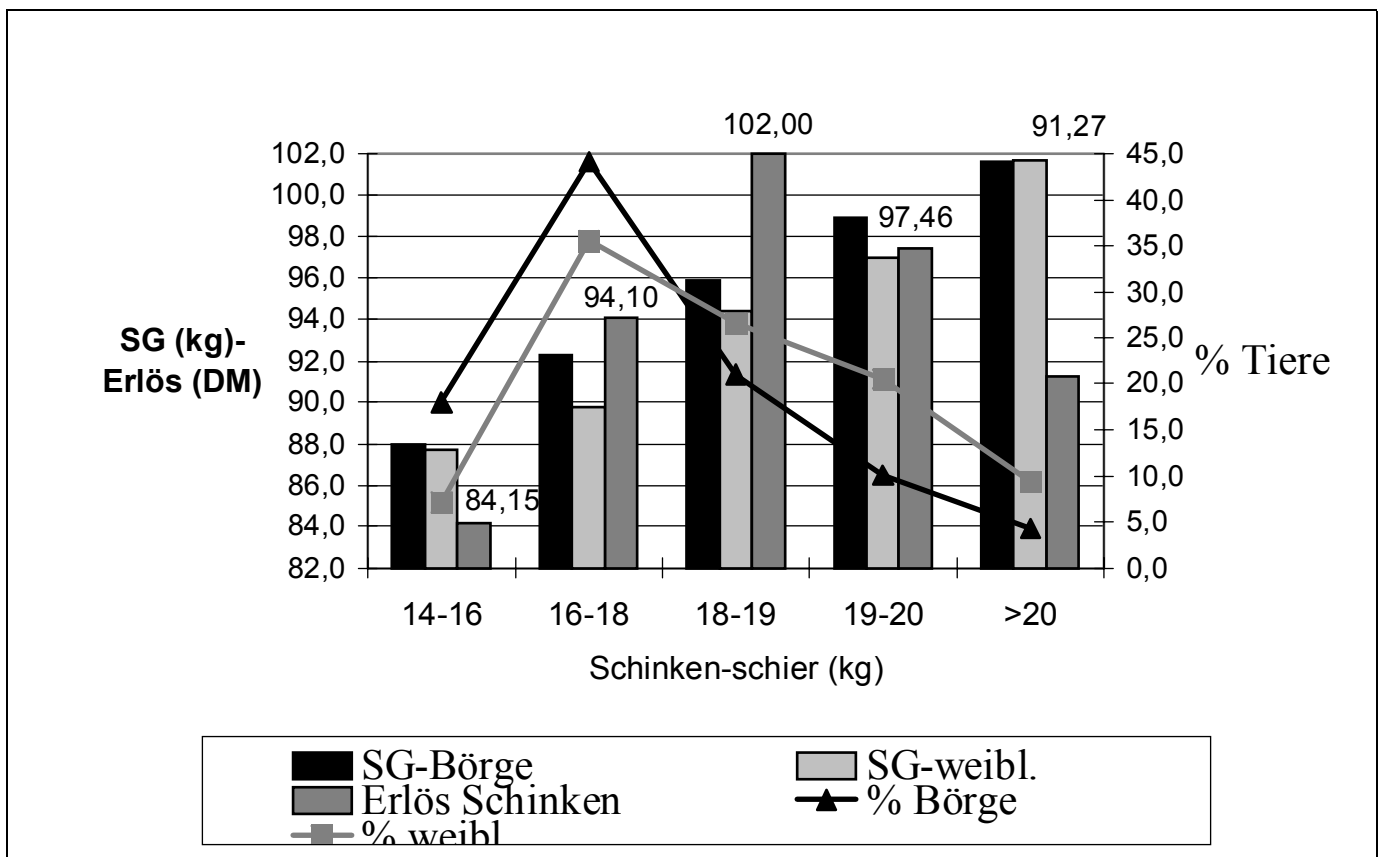
Wie schon erwähnt, sind die wesentlichen Differenzen zwischen den Geschlechtern in der Ausprägung des Schinkens und in der Qualität des Bauches zu erkennen. Der schiere Schinken hat bei dem derzeit vorgegebenen Punktesystem der Westfleisch einen Anteil am Nettoerlös von ca. 45 % (Diagramm 1).

### Geschlechtsbezogene Schinkengewichte beachten

Um optimale Schinkengewichte im Bereich von 16 bis 19 kg zu realisieren, ist es unumgänglich, die Selektion der zur Schlachtung anstehenden Tiere getrenntgeschlechtlich durchzuführen. Übersicht 3 zeigt Zusammenhänge zwischen Schinkengewicht und –bezahlung und welche Schlachtgewichte entsprechend anzustreben sind: In den Kurven sind die entsprechenden prozentualen Anteile an der Gesamtstückzahl der Börgen und der weiblichen Tiere wiedergegeben. Der Großteil liegt im Bereich 16 bis 18 kg Schinkengewicht (44% der männlichen, 35,6 % der weiblichen Schweine).

In den blauen und roten Balken sind die entsprechenden Schlachtgewichte beider Geschlechter in den einzelnen Schinkengewichtsklassen dargestellt. Betrachtet man den Gewichtsbereich 16 bis 20 kg beim Schinken, lässt sich erkennen, dass die Börgen erst bei einem um rund 2 kg höheren Schlachtgewicht das entsprechende Schinkengewicht erreichen. Soll die Vorgabe erreicht werden, Schinkengewichte im Bereich 16 bis 19 kg zu realisieren, so kann im Rahmen dieser Auswertung ein entsprechendes Schlachtgewicht von 93 bis 94 kg bei den Börgen und 91 bis 92 kg bei den weiblichen Tieren empfohlen werden, um im Mittel über beide Geschlechter einen Schinkenerlös von ca. 97,- DM bei unterstellten 2,3 DM/Indexpunkt erzielen zu können. Mit weiter zunehmendem Schlacht- und damit auch Schinkengewicht nimmt der Erlös tendenziell ab.

### Übersicht 3: Schlachtgewicht bei entsprechendem Schinkengewicht und -erlös



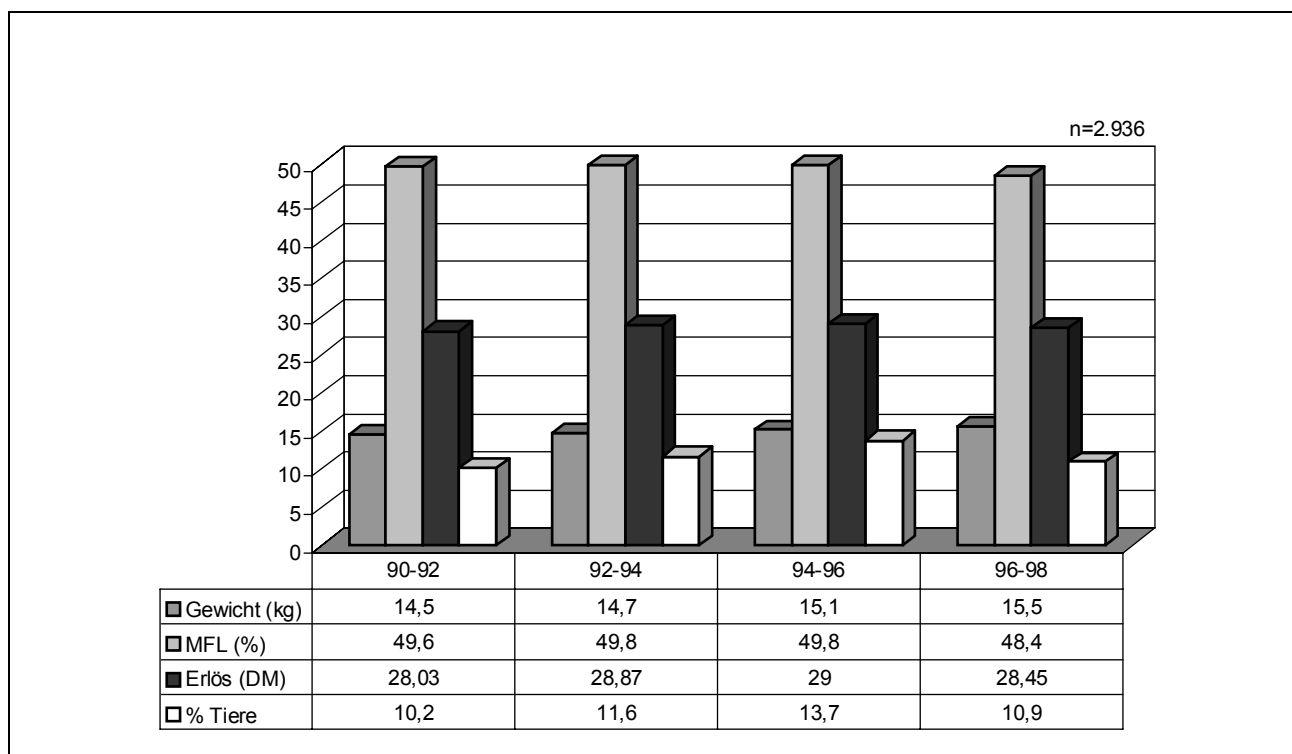
### Verfettung der Bäuche muss einzelbetrieblich beobachtet werden

Die Bauchbezahlung setzt sich aus Gewicht und Qualität zusammen. Der Anteil der Tiere unter 45 % Muskelfleischanteil muss so gering wie möglich gehalten werden, da hier sehr empfindliche Abzüge drohen.

Die Gefahr einer Verfettung der Bäuche besteht vorrangig bei den männlichen Tieren. Wie Übersicht 4 zeigt, in der die Bäuche von den bisher vorgestellten 2936 Kastraten entsprechenden Schlachtgewichtsklassen zugeordnet sind, nimmt der Fleischanteil von 49,6 % in der Klasse 90 bis 92 kg bei einer Schlachtgewichtssteigerung von 8 kg um 1,2 % ab. Parallel hierzu wird der Bauch 1 kg schwerer. Der Erlös bleibt für dieses vorgestellte Tiermaterial durch das entsprechende Verhältnis von Gewicht und Fleischanteil nahezu konstant.

Diese Aussage kann nicht pauschaliert werden, sondern ist in starkem Maße von den auf jedem Betrieb unterschiedlichen Rahmenbedingungen abhängig: von der eingesetzten Fütterungstechnik, der angewendeten Futterkurve und nicht zuletzt von der aufgestellten Genetik.

#### Übersicht 4: Bauchgewichte, -qualitäten und Erlöse für Bäuche (Kastraten) bei entsprechendem Schlachtgewicht



### Fazit

Die genauere Betrachtung des Geschlechtes der Tiere beim Verkauf ist unumgänglich. Nach Möglichkeit sollte eine Unterteilung der Tiere beim Verkauf mit Hilfe von unterschiedlichen Einsendezeichen (spezieller Schlagstempel, in welchen ein zusätzlicher Buchstabe für das jeweilige Geschlecht eingespannt wird) stattfinden, um sich besser an betriebsspezifische Selektionsgrenzen herantasten zu können.



## 11 Umstellung auf Auto-FOM – was tun?

Mit der Einführung von Auto - FOM kommen auf die Vermarktung von Schweinen völlig neue Anforderungen zu. Nicht mehr das Schlachtgewicht und der gewohnte Muskelfleischanteil sind entscheidend für die Bezahlung, sondern die Gesamtpunktzahl, die ein Mastschwein erzielt. Diese Punktzahl errechnet sich anhand einer Abrechnungsmaske aus den Gewichten der Teilstücke Lachs, Schinken, Schulter und Bauch sowie aus dem Bauchfleischanteil. Tabelle 1 zeigt das Abrechnungssystem nach Auto - FOM. Nach Aussagen der Schlachtunternehmen wird zwar ein Tiermaterial gewünscht, welches den heutigen Schweinen entspricht, jedoch muss der einzelne Landwirt auf die veränderten Rahmenbedingungen reagieren.

*Tabelle 1: Bewertung der Teilstücke*

Lachs	6,2 kg und mehr	3,45 Punkte / kg
	unter 6,2 kg	2,80 Punkte / kg
Schinken Schier	unter 14 kg	2,15 Punkte / kg
	14 bis 19 kg	2,40 Punkte / kg
	über 19 bis 20 kg	2,15 Punkte / kg
	über 20 kg	1,90 Punkte / kg
Schulter Schier	Keine Gewichtsgrenzen	1,70 Punkte / kg
Bauch	über 50 % BFL	1,00 Punkte / kg
	45 bis 50 % BFL	0,80 Punkte / kg
	unter 50 % BFL	0,50 Punkte / kg
Maximal 16 kg Bauch werden bezahlt		

Gesicherte Aussagen sind sicherlich erst dann möglich, wenn wir Erfahrungen mit dem System gesammelt haben. Um aber in der Startphase kein Geld durch eine falsche Sortierung zu verlieren, sollen einige Gesichtspunkte als Richtschnur dienen. Da die Qualität unserer Mastschweine derzeit nur durch die Faktoren Schlachtgewicht und Muskelfleischanteil bestimmt werden kann, ist folgende Beziehung zwischen ‚altem‘ und ‚neuem‘ System wichtig:

- Der Anteil der wertvollen Teilstücke Lachs und Schinken am Schlachtkörper erhöht sich mit steigendem Muskelfleischanteil nach FOM.
- Der Anteil des weniger wertvollen Bauches am Schlachtkörper verringert sich mit steigendem Muskelfleischanteil nach FOM. Ebenso ist der Fleischanteil im Bauch sehr stark abhängig vom Muskelfleischanteil nach FOM.
- Alle Teilstückgewichte sind sehr stark abhängig vom Schlachtgewicht der Schweine.
- Der Anteil der Teilstücke am Schlachtkörper ist bei Tieren gleicher Muskelfleischqualität auch bei verschiedenen Schlachtgewichten (zumindest im Hauptgewichtsbereich) nahezu konstant.



### Wie soll sortiert werden?

Entscheidend für die Bezahlung der Teilstücke ist die Bezahlung des Schinkens. Dabei ist es wichtig, die Tiere so zu sortieren, dass keine Tiere mit Schinkengewichten unter 14 kg und kaum Tiere mit Schinkengewichten über 19 kg verkauft werden.

Der Lachs darf nicht leichter als 6,2 kg werden. Da die Korrelation zwischen Lachs und Schinkengewicht sehr hoch ist, ist eine Sortierung auf Schinkengewichte, die ausreichend hoch sind, jedoch innerhalb der Grenzen liegen, automatisch auch eine Sortierung auf ein ausreichendes Lachsgewicht.

Da es beim Teilstück Schulter keine Gewichtsbeschränkungen gibt, ist dieses bei der Sortierung zu vernachlässigen.

Ein steigender Schinkenanteil führt dazu, dass der Bauchanteil geringer wird. Tiere mit hohem Muskelfleischanteil haben in der Regel einen hohen Schinkenanteil und einen hohen Bauchfleischanteil. Ein möglichst hoher Schinkenanteil führt also auch zu einem hohen Bauchfleischanteil. Ein hohes Schlachtgewicht zur Produktion eines ausreichenden Schinkengewichtes könnte zum Absinken des Bauchfleischanteils in der letzten Phase der Mast führen. Die Tiere, die ein sehr hohes Endgewicht benötigen, um ein ausreichendes Schinkengewicht zu erreichen, haben eher einen schlechten Muskelfleischanteil. Dieser geht einher mit einem schlechten Bauchfleischanteil. Das heißt, dass Tiere, die ein hohes Schlachtgewicht für ein passendes Schinkengewicht benötigen, so oder so schon einen schlechten Bauchfleischanteil haben und damit eine geringere Punktezahl je kg Bauch.

***Zusammengefasst bedeutet dies, dass eine Steuerung des Schinkengewichtes über das Schlachtgewicht bei bekannten Muskelfleischanteilen des Tiermaterials für die Sortierung ausreichend ist.***

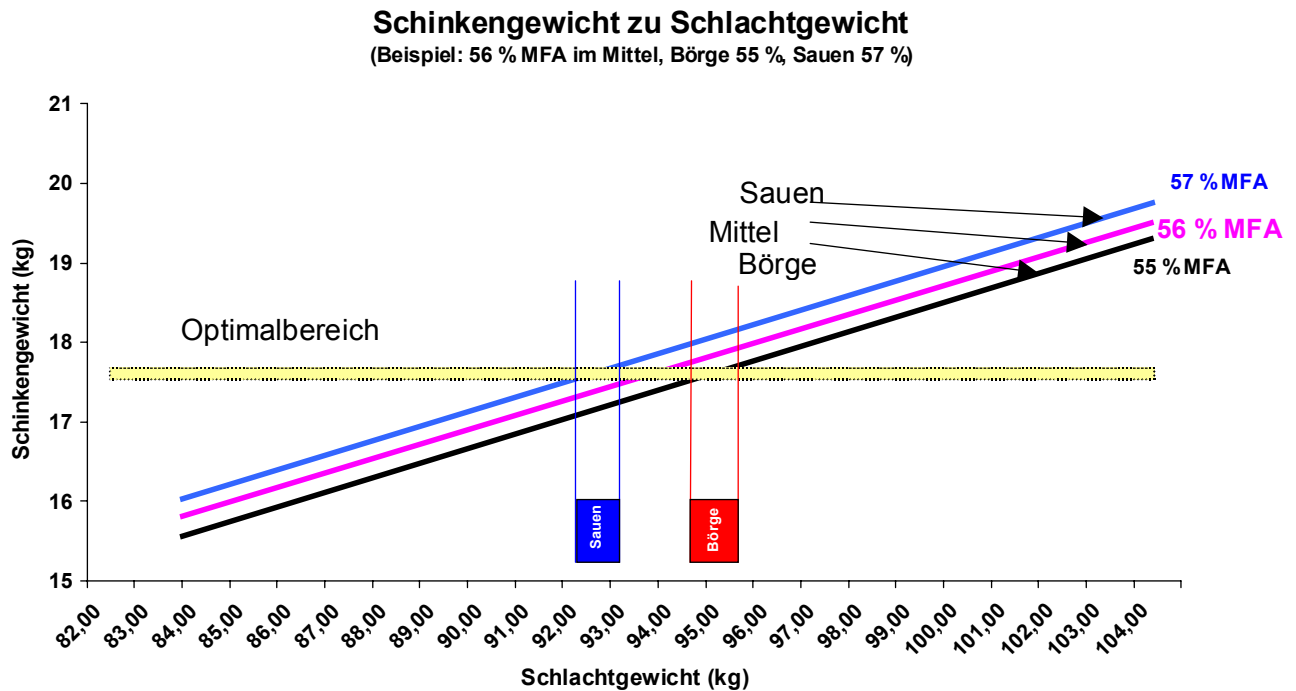
### Welches Schinkengewicht sollte angestrebt werden?

Da wie bei allen Mittelwerten und Schätzungen das Schinkengewicht stark streut, ist ein punktuelles Erreichen des Schinkengewichtes von genau 19 kg für alle Tiere nicht möglich. Ein mittleres Schinkengewicht von 19 kg bedeutet, dass die Hälfte der Tiere über diesem Wert liegen und damit Punktabzüge bekommen. Der Mittelwert der Schinkengewichte, die bei dem jetzigen Tiermaterial erreicht werden, liegt bei ca. 17,5 kg. Um einen ausreichenden Abstand zur 19 kg – Grenze zu erreichen, ist ein maximales **Schinkengewicht im Bereich von 17,5 bis 18 kg** anzustreben.

### Wie kann das Schinkengewicht kalkuliert werden?

In Abbildung 1 ist zu erkennen, welches Schinkengewicht bei welchem Schlachtgewicht erreicht wird. Es zeigt sich ein nahezu linearer Zusammenhang zwischen Schlachtgewicht und Schinkengewicht. Je nach Muskelfleischanteil ist das Niveau parallel verschoben. In der Abbildung kann näherungsweise abgelesen werden, welches Schinkengewicht der Mastschweine zu erwarten ist. Klar zu sehen ist, dass Tiere mit höherem Muskelfleischanteil das optimale Schinkengewicht eher erreichen, als Tiere, die einen weniger guten Muskelfleischanteil besitzen. Um derartige Aussagen über den eigenen Bestand treffen zu können, ist es allerdings wichtig, *den Muskelfleischanteil der eigenen Mastschweine zu kennen.*

Da die fleischreicheren Tiere eher verkauft werden sollten, ist es sinnvoll, die vom Typ fleischbetonten Tiere mit den ausgeprägteren Schinken früher zu verkaufen als die eher ‚flacheren‘ Schweine. Diese Differenzierung ist jedoch schwierig. Es bedarf ein sehr geschultes Auge.

**Abbildung 1: Welches Schinkengewicht wird bei welchem Schlachtgewicht erreicht?**

Ein weiterer Gesichtspunkt ist das Geschlecht der Tiere. Weibliche Tiere haben in der Regel einen deutlich höheren Muskelfleischanteil als Börge. Eine Differenz von 2 bis 2,5 % zwischen den männlichen und den weiblichen Tieren ist realistisch. Dieses sollte bei der Sortierung berücksichtigt werden. Bei dem angenommenen Beispiel mit einem mittleren Muskelfleischanteil der Schweine von 56 % bedeutet dies, dass die Börge bei ca. 55 % und die Sauen bei ca. 57 % Muskelfleisch im Mittel liegen. **Somit müssen die Sauen leichter verkauft werden als die Börge.**

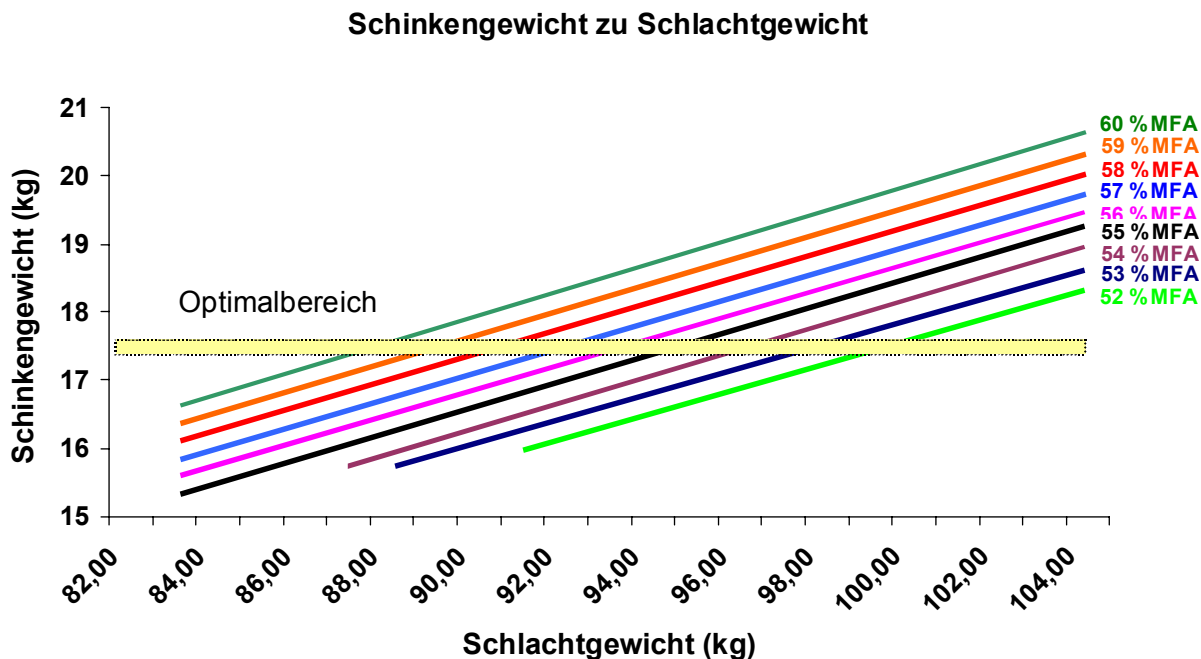
Abbildung 2 stellt in Anlehnung an Abbildung 1 ein Beispiel dar. In diesem Beispiel wird ein Muskelfleischanteil der Tiere von 56 % angenommen. Die Börge liegen bei 55 % und die Sauen bei 57 % Muskelfleisch. Um ein Schinkengewicht von 17,5 bis 18 kg zu erreichen, benötigen die Sauen 92 bis 95 kg Schlachtgewicht. Die Börge müssen ein Schlachtgewicht von 94,5 bis 97,5 kg haben, um das gleiche Schinkengewicht zu erreichen.

**Wie soll zukünftig vorgegangen werden?**

Das beschriebene Vorgehen ist immer dann sinnvoll, wenn keine weiteren Informationen über das Tiermaterial vorliegen. Da mit Mittelwerten gearbeitet wird, können die Zusammenhänge in Einzelfällen deutlich abweichen. Für weitere Aussagen ist jedoch wichtig:

- Bereits vorhandene Auto - FOM Daten geben einen wesentlich besseren Einblick in das Tiermaterial als es FOM macht. Das heißt, diese Auto - FOM - Informationen müssen als erstes genutzt werden, um das optimale Schlachtgewicht zu erreichen.
- Der Muskelfleischanteil nach FOM wird nach Einführung von Auto - FOM mehr und mehr aus den ‚Köpfen‘ verschwinden. Die Indexpunkte sind der entscheidende Faktor für die Bezahlung.
- Soweit keine Informationen über den Unterschied zwischen Börgen und Sauen vorliegen, sollte **ein Teil der Tiere nach männlichen und weiblichen Schweinen getrennt geschlagen verkauft werden.**

**Abbildung 2: Je höher der Magerfleischanteil und je größer das Schlachtgewicht desto schwerer der Schinken**



Die Beratungsempfehlung wird gerade in der Startphase laufend angepasst werden müssen. Die beschriebenen Empfehlungen wurden auf den zur Zeit vorliegenden Informationen aufgebaut. Mit neu dazukommenden Informationen wird sich diese Empfehlung weiter differenzieren, vielleicht sich sogar deutlich verändern.

#### Zusammengefasste Empfehlungen:

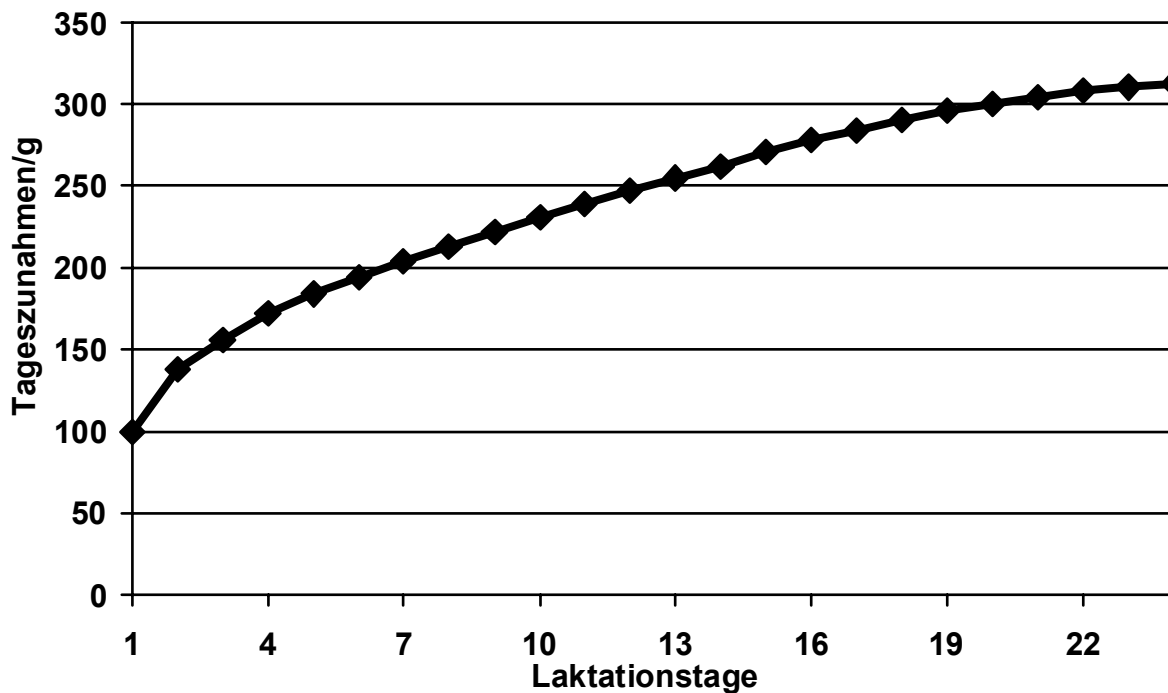
- Für die Sortierung ist das Schinkengewicht das Kriterium der Wahl. Alle anderen Bezahlungskriterien sind im positiven Sinne abhängig vom Schinkengewicht.
- Ein Schinkengewicht im Bereich zwischen 17,5 und 18 kg ist im Mittel anzustreben.
- Das Schinkengewicht kann über das Schlachtgewicht gesteuert werden, wenn der Muskelfleischanteil der Tiere bekannt ist.
- Tiere, die fleischreicher sind, können leichter verkauft werden als weniger fleischreiche Schweine.
- Weibliche Tiere erreichen das optimale Schinkengewicht eher als männliche und sollten daher eher geschlachtet werden.
- Die Sammlung von Informationen im eigenen Betrieb ist äußerst wichtig für den Vermarktungserfolg.

## 12 Fütterungsmanagement in der Sauenhaltung

Gerade in den letzten Jahren ist aufgrund des genetischen Zuchtfortschrittes und des verbesserten Managements die Leistungsfähigkeit der Sauen deutlich angestiegen. So hat sich in vielen Betrieben die Anzahl lebend geborener Ferkel auf 12 - 14 erhöht. Im weiteren nehmen Ferkel heute in der Säugezeit bereits täglich um 230 - 250 g zu (siehe Abbildung 1). Dies bedeutet, dass bei einem Wurf mit 12 Ferkeln pro Tag durchschnittlich 3 kg Gewichtszuwachs in der Säugezeit erreicht werden. Um diesen enormen Gewichtszuwachs des Wurfs leisten zu können, muss eine Sau im Mittel der Laktation 12 – 13 l Milch pro Tag produzieren. Vor ca. 15 Jahren lag der durchschnittliche Gewichtszuwachs pro Wurf noch bei etwa 1,5 kg pro Tag, die mit 5 – 6 l Milchleistung pro Tag erreicht wurden.

**Abbildung 1: Tageszunahme der Ferkel während der Laktation (g/Ferkel/Tag)**

**Mittlere tägliche Zunahme: 240 g je Ferkel**



Bei diesem hohen Wachstumspotential der Ferkel müssen Milchleistungen, besonders am Ende der Laktation von bis zu 15 l pro Tag von der Sau erbracht werden (siehe Abbildung 2). Dies entspricht einem Gesamtenergiebedarf von 130 bis 140 MJ umsetzbarer Energie pro Sau und Tag.

Um den Energiebedarf erfüllen zu können,

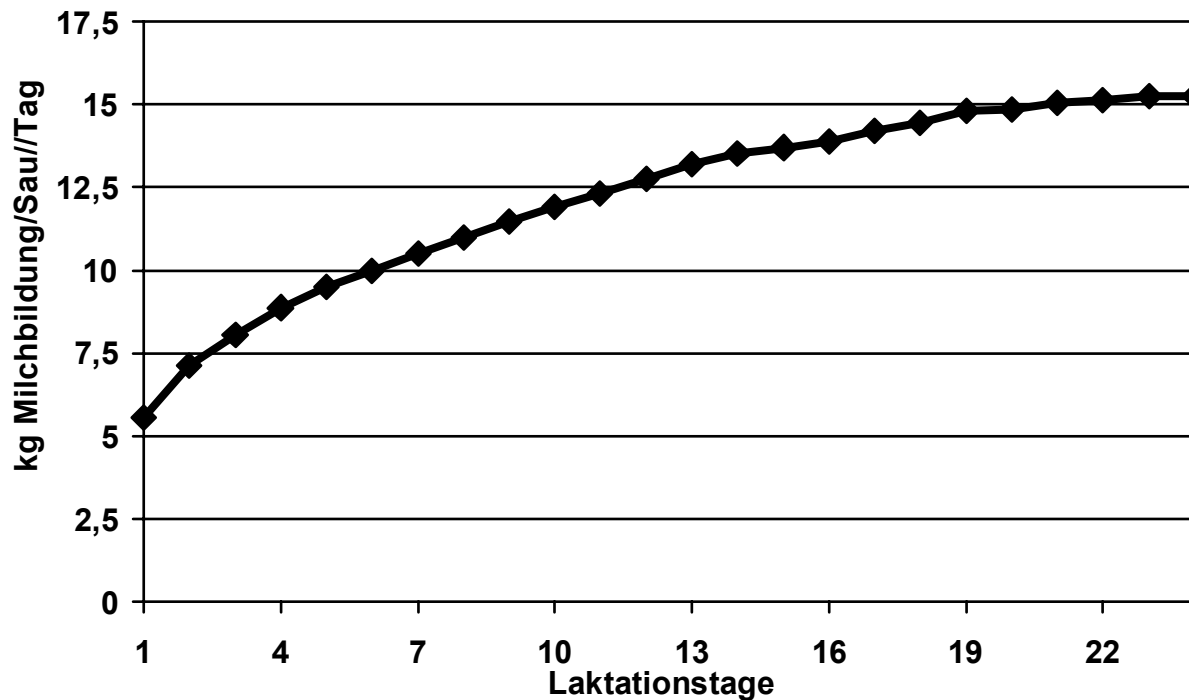
- muss die Sau zum einen entsprechende Futtermengen (im Mittel der Laktation mindestens 6,5 kg/Tag) in der Laktation aufnehmen können.
- kann die Sau Energiereserven im Laufe der Laktation in Form von Körpersubstanzabbau - 15 bis maximal 20 kg - mobilisieren. Dieser Abbau von Körpermasse steht dann ebenfalls

zur Milchbildung zur Verfügung. Eine höhere Mobilisierung von Körpermasse führt zu einer zu starken Abmagerung der Sau verbunden mit negativen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit.

-

**Abbildung 2: Milchleistung der Sauen (kg je Sau und Tag bei 12 Ferkeln)**

**Durchschnittsleistung pro Tag: 12 kg Milch je Sau**



Deshalb wird eine dreiphasige Fütterung angestrebt, um eine bedarfsgerechte Versorgung während der Trächtigkeit, Geburt und Laktation zu erreichen.

Das Futter in der Tragendphase muss einerseits den Nährstoffbedarf für das fötale Wachstum decken und andererseits durch verschiedene quellfähige Substanzen in den Futtermitteln eine gute Sättigung für die Sauen erreichen, damit diese nicht zu viel Futter aufnehmen und somit nicht zu schnell verfetten. Im weiteren soll aber auch eine Dehnung des Magens erreicht werden, so dass die Sauen in der Säugephase höhere Futtermengen aufnehmen. Die Tragendfutter sollten mit einer Energiedichte von ca. 12 MJ ME/kg und 0,70-0,75% Lysin ausgestattet sein.

10 Tage vor der Geburt sollen die Tiere ein Geburtsvorbereitungsfutter erhalten. Hierdurch wird angestrebt, dass der Stoffwechsel entlastet und die Nährstoffversorgung optimiert wird, um damit eine zügige Geburt, vitale Ferkel und eine Vermeidung von Problemen wie z.B. MMA-Komplex zu erzielen.

Die Milchproduktion der Sau ist direkt abhängig von der aufgenommenen Futtermenge und ausreichender Wasserversorgung. So werden 75 – 80% des Futters für die Milchbildung umgesetzt. Um besonders am Ende der Laktation eine hohe Milchleistung gewährleisten zu können, müssen in dieser Phase schmackhafte Futter mit einer hohen Nährstoffdichte mit



mindestens 13 MJ ME/kg und 0,9% Lysin eingesetzt werden. Daneben muss aber auch auf eine ausreichende Rohfaserversorgung geachtet werden.

Nach der Geburt werden die Sauen am ersten Tag mit 3 kg Laktationsfutter angefüttert. Dann wird die Futtermenge jeden Tag um 0,5 kg (bei Jungsauen nur 0,4 kg) erhöht bis der Bedarf für Erhaltung und Milchbildung gedeckt ist. Für die Erhaltung benötigt eine Sau ca. 1,5 kg Futter und für jedes Ferkel zusätzlich 0,5 kg. Bei 12 Ferkeln ergibt sich eine Gesamtfuttermenge von 7,5 kg täglich. Aus physiologischer Sicht muss diese Futtermenge auf zwei Mahlzeiten verteilt werden.

**Fazit:** Mit einer konsequenten dreiphasigen Fütterung lassen sich die hohen Leistungsanforderungen der modernen Zuchtsau erfüllen.

## 13 Saugferkeldurchfall – immer nur Coli?

Neben dem Auftreten neuer Schweinekrankheiten in den Betrieben bleiben trotz verbessertem Management und ansteigender biologischer Leistungen die altbekannten Probleme und Erreger weiterhin aktuell. So hat man immer wieder auch mit Saugferkeldurchfällen zu kämpfen, wobei die Problematik gerade bei Coli-Durchfällen stark mit dem Gesundheitszustand der Sau nach der Geburt zusammenhängt. Die Erkrankung der Sau an MMA (Mastitis – Metritis – Agalaktie) kann einerseits durch verschleppte Gebärmutterentzündungen bis hin zu Eileiterverklebungen Fruchtbarkeitsprobleme zum Belegezeitpunkt zur Folge haben, aber auch durch den auftretenden Milchmangel zu Ferkelverlusten führen.

### Sofortige Versorgung mit Muttermilch

Wenn eine sofortige und gleichmäßige Aufnahme von Kolostrum und Muttermilch nicht sichergestellt ist, kommt es aufgrund der noch mangelhaft ausgebildeten Körpertemperaturregulation und der unzureichenden Energiereserven schnell zu einer Nährstoff- und Energieunterversorgung und zu Untertemperatur mit der Folge von erhöhten Erdrückungsverlusten. Andererseits führt die Unterversorgung mit spezifischen Antikörpern gegen die Bestandskeime zu einer erhöhten Infektionsgefahr, v. a. gegenüber enterotoxinbildenden E. coli (ETEC).

Voraussetzung für die krankmachende Wirkung der Coli-Bakterien ist deren starke Vermehrung und die Anheftung an die Darmschleimhaut mit Hilfe feiner Härchen, der Fimbrien. Das von den Bakterien freigesetzte Toxin bewirkt dann eine stark erhöhte Flüssigkeitsabgabe in den Darm, die die Resorptionsfähigkeit übersteigt. Die Darmschleimhaut bleibt dabei weitgehend intakt. Voraussetzung ist eine mangelnde Immunität, beispielsweise bei Jungsaugen oder eben bei MMA-Erkrankungen mit Milchmangel.

### Ferkel „trocknen aus“

Der flüssige gelbe Durchfall, der schnell den ganzen Wurf betrifft, führt bei Ferkeln in der ersten Lebenswoche zur raschen Austrocknung. Auch zum Ende der Säugezeit und nach dem Absetzen, aber auch zu Beginn bis Mitte der Mast sind oftmals **Coli-Bakterien** Ursache von Durchfallerkrankungen. Die Erreger werden von den Saugferkeln von verschmutzten Liegeflächen und Tränken, aus Scheidenausfluß von Sauen mit Gebärmutterentzündung, aber auch über den Nabel aufgenommen. Vor allem bei langer kontinuierlicher Belegung der Abteile baut sich schnell ein erhöhter Infektionsdruck auf.

Die Erscheinungen im Stall geben schon Hinweise für die Diagnose, man sollte aber versuchen, den Erreger im Untersuchungsamt nachzuweisen und einen Resistenztest machen lassen, da gegen viele Wirkstoffe Resistenzen vorliegen. Dazu bringt man am besten lebende, unbehandelte Ferkel zur Untersuchung.

Zur Bekämpfung von Coli-Durchfall spielt das Hygienemanagement eine große Rolle. Das heißt, dass die Ställe im Rein/Raus-Verfahren belegt werden sollten; Reinigung und Desinfektion, sowie die Kotentfernung hinter der Sau zur Unterbrechung der Infektionsketten spielen eine zentrale Rolle. Um eine ausreichende Versorgung der Ferkel mit spezifischen Antikörpern sicherzustellen, kommt der MMA-Prophylaxe und –therapie eine besondere Bedeutung zu. Bei starken Problemen sollte eine Mutterschutzimpfung durchgeführt werden. Die Impfung wird nach einer Grundimmunisierung jeweils vor der Geburt wiederholt.



Es sollte auch die Immunität der tragenden Sauen, v. a. der Jungsauen, durch Kotkontakt (Kot aus dem Abferkelstall) im Wartestall verbessert werden. Eine regelmäßige Gabe kleiner Mengen, mit Wasser verdünnt, ist ausreichend. Das Verfüttern von Kontaktsuppe (inklusive Nachgeburten, zerkleinerten Ferkelinnereien) ist nicht zulässig. Es gibt zwar durchaus gute Erfahrungen damit, bei gravierenden, übertragbaren Erkrankungen im Betrieb ist jedoch Vorsicht geboten. Wichtig ist eine mehrmalige schnelle antibiotische Behandlung der Ferkel. Auch sauberes Trinkwasser mit Zusatz von beim Tierarzt erhältlichen Elektrolytmischungen sollte zum Ausgleich des Flüssigkeits- und Elektrolytverlustes angeboten werden.

### Zucht auf erbliche Resistenzen

In Zukunft wird die Zucht auf erbliche Resistenz eine Rolle spielen, zunächst v. a. gegen einen Coli-Stamm, der die Ödemkrankheit hervorruft. Man macht sich hierbei zunutze, dass einigen Schweinen von der genetischen Ausstattung her der Rezeptor an der Darmschleimhaut fehlt, an den sich die Bakterien mit ihren Fimbrien anheften. Diese Tiere lassen sich über einen Bluttest am lebenden Tier ermitteln.

Die Züchtung auf Resistenz ist keine schnelle Lösung für Betriebe mit akuten Problemen, sondern wird sich zunächst auf Ebene der Zuchtunternehmen abspielen, da die Häufigkeit resistenter Tiere sehr gering ist und bei der Selektion nicht andere positive Selektionskriterien außer Acht gelassen werden dürfen. So ist die Stressempfindlichkeit eng mit dem Genort für das Resistenzgen gekoppelt, d. h. es besteht die Gefahr wieder stressempfindliche Tiere heranzuzüchten.

Eine weitere wichtige Durchfallerkrankung stellt die **nekrotisierende Enteritis** dar. Der Erreger, *Clostridium perfringens* Typ C, bildet ein sehr aggressives Toxin, das die Darmzellen zerstört. Dies führt bei den Ferkeln beim akuten Verlauf kurz nach der Geburt zu blutigem Durchfall oder auch zu mit Gasbläschen durchsetztem schaumigen Durchfall. Beim perakuten Verlauf können die Ferkel sogar ohne Auftreten von Durchfall schnell verenden.

Der chronische Verlauf bei älteren Ferkeln ist weniger dramatisch. Die Sauen scheiden den Erreger über den Kot aus, aber auch von der Gesäugehaut nehmen die Ferkel ihn auf. Der gravierende Krankheitsverlauf gibt bereits deutliche Hinweise auf die Ursache, man sollte aber dennoch versuchen, den Erreger und das Toxin im Labor nachzuweisen. Hygienemaßnahmen sind auch hier besonders wichtig. Der Kot sollte generell hinter den Sauen entfernt werden, auch wenn er von älteren Saugferkeln nicht durchgetreten wird.

### Duschen der Sauen senkt den Infektionsdruck

Auch das Duschen der Sauen vor der Einstallung in das Abferkelabteil trägt zur Senkung des Infektionsdrucks bei. Gegen *Clostridium perfringens* Typ C besteht ebenfalls die Möglichkeit der Mutterschutzimpfung. Zusätzlich sollte bei einem Krankheitseinbruch eine antibiotische Behandlung mit clostridienwirksamen Antibiotika über das Maul in den ersten Lebenstagen, beginnend am ersten Lebenstag, durchgeführt werden. In Zukunft soll auch ein Antiserum zur passiven Immunisierung der Ferkel zur Verfügung stehen. Noch ein weiterer Clostridientyp, nämlich *Clostridium perfringens* Typ A, verursacht Durchfallprobleme bei den Ferkeln. Er ruft meist eine mildere Darmentzündung hervor. Die herkömmlichen Impfstoffe haben jedoch keine Wirksamkeit gegen den Typ A, man kann aber, neben der oralen Antibiotikabehandlung, versuchen einen stallspezifischen Impfstoff zu erstellen.

Ein Durchfallerreger, dessen Bedeutung möglicherweise unterschätzt wird, ist **Isospora suis**. Es handelt sich um eine Kokzidienart und damit um einen einzelligen Parasiten, der Durchfall

bei älteren Saugferkeln (von frühestens 5 Tagen bis zum Absetzen) hervorruft. Die Kotbeschaffenheit ist unspezifisch, häufig aber gelb und pastös oder flüssig. Ein massiver Befall führt zu Flüssigkeitsverlust, Abmagerung und Wachstumsverzögerung. Die Ferkel nehmen den Erreger kurz nach der Geburt aus der kontaminierten Abferkelbucht auf.

### **Begünstigt durch hohe Temperaturen und Feuchtigkeit**

Der Parasit macht eine Vermehrungsphase im Tier durch und eine Entwicklung in der Außenwelt. Diese wird durch die hohen Temperaturen in den Ferkelnestern und durch Feuchtigkeit begünstigt. Ob auch die Sau ein Überträger ist, ist noch unklar. *Isospora suis* läßt sich bei frischgetöteten Ferkeln unter dem Mikroskop in der Darmschleimhaut nachweisen. Auch in Kotproben ist der Parasit nachweisbar, die Ausscheidung beginnt jedoch meist nach Auftreten des Durchfalls, so daß bei einer negativen Kotprobe eine Nachuntersuchung im Abstand von einer Woche durchgeführt werden sollte.

Antibiotika haben keine Wirkung gegen den Parasiten. Ein wirksames Präparat ist in Deutschland nur für den Einsatz beim Geflügel zugelassen. Daher ist eine Prophylaxe durch höchstmögliche Hygiene von entscheidender Bedeutung um den Infektionsdruck zu senken. Es stehen wirksame Desinfektionsmittel zur Verfügung, die man der Desinfektionsmittelliste der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) entnehmen kann.

### **Hochansteckende Erkrankungen durch Viren**

Auch Viren sind mögliche Durchfallerreger beim Saugferkel. Von Bedeutung sind v. a. die **Rotaviren**. Allerdings ist das Virus weit verbreitet – fast jedes Schwein macht im Laufe seines Lebens eine Infektion durch – so dass es aufgrund der allgemeinen Immunisierung auch der Muttertiere nur zu milden Verlaufsformen bei Abnahme des maternalen Antikörperschutzes in der zweiten und dritten Lebenswoche kommt. Bei einer unzureichenden Immunität der Muttersauen, v. a. bei Jungsaunen, kann die Infektion aber auch früher auftreten. Impfstoffe gegen das Rotavirus stehen nicht zur Verfügung.

Über Kotkontakt lässt sich die Immunität der tragenden Sauen verbessern. Antibiotika helfen nur gegen dazukommende Bakterien, wie *E. coli*. Man sollte aber auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr achten. Der klassischen TGE, hervorgerufen durch ein **Coronavirus**, an der vor Jahren ganze Würfe verendet sind, kommt zur Zeit keine große Bedeutung zu. Es handelt sich um eine hochansteckende Erkrankung, die plötzlichen Durchfall bei allen Altersstufen hervorruft und bei bis zu 10 Tagen alten Ferkeln zu einem Verlust der gesamten Darmzotten führt, so dass fast 100 % der Saugferkel erkranken und verenden.

Der höhere Durchseuchungsgrad mit Abnahme der klassischen TGE hängt auch mit einer weiten Verbreitung einer Virusvariante des TGE-Virus zusammen, die den Atemwegstrakt infiziert (porzines respiratorisches Corona-Virus) und auch einen Schutz gegen das TGE-Virus bewirkt.

### **Zwergfadenwurm: Übertragung mit der Sauenmilch**

Die Bedeutung des **Zwergfadenwurms** als Durchfallerreger beim Saugferkel hat durch das verbesserte Entwurmungsmanagement in den Betrieben abgenommen. Die Larven des Parasiten gelangen auf zwei Wegen in das Ferkel. Einerseits dringen die aus den mit dem Kot



ausgeschiedenen Eiern geschlüpften Larven durch die Haut in das Ferkel ein. Auf dem Blutweg gelangen sie in die Lunge und hier in die Luftröhre. Nach dem Hochhusten und Abschlucken siedeln sie sich im Dünndarm an.

Aber auch mit der Sauenmilch werden die Larven, die im Bauch- und Milchdrüsenfettgewebe der infizierten Sau eine Ruhephase bis zum Beginn der Säugezeit durchlaufen haben, gleich nach der Geburt auf die Ferkel übertragen. Bei Problemen mit diesem Parasiten ist eine Behandlung der Ferkel mit Wurmmitteln in Pastenform über das Maul oder per Injektion möglich. Eine optimal terminierte Ivomec-Behandlung der Sau vor dem Abferkeln schützt die Ferkel vor einer Übertragung über die Milch.

Neben einem gezielten Vorgehen gegen die Erreger selbst spielt somit auch die Einbeziehung der Sau durch eine gute Vorbereitung zur Geburt sowie eine frühzeitige und umfassende MMA-prophylaxe und -therapie eine entscheidende Rolle zur erfolgreichen Bekämpfung von Saugferkeldurchfällen.

## 14 Impfregime im Sauenbestand

Auf Grund der dramatisch angespannten finanziellen Situation im Bereich der gesamten Landwirtschaft versuchen alle Betriebsleiter, auf jegliche Art und Weise Kosten zu reduzieren. Dies geschieht zum einen durch private Einschränkungen wie Verzicht auf Urlaub, Auto und andere Dinge. Dieser Verzicht ist aber bei einem bestimmten Maße ausgereizt, so dass weiter versucht wird, weitere die Kosten im Betrieb zu senken.

Im Sauenbetrieb beginnt dieses u.a. mit dem **Verzicht oder der Reduktion von Jungsauenzukauf**. Dies stellt für mich einen sehr gefährlichen Weg dar, da es hierdurch zu einer unheilvollen Verschiebung der Alterspyramide der Sauenherde kommt. Diese führt letztendlich zu einem Absinken der biologischen Leistung (Milchmangel, schlechte Wurfleistung) und damit verbundenen finanziellen Einbußen. Weiterhin ist bei steigenden Erlösen keine sofortige Anteilnahme an der Gewinnsituation möglich.

Ein weiterer **Kostenreduktionsversuch findet beim Futtereinkauf** statt. Hier wird häufiger ein bewährtes Futter gegen eine billigere Standardfutter ausgetauscht. Auch hier zeigt sich meist, dass die „billigen“ Futtermittel zu einer Leistungsreduktion der Sauen und auch der Ferkel führen, die sich durch die Einsparungen nicht rechtfertigen lassen.

Last but not least wird auch versucht, bei den **Tierarztkosten** zu sparen. Impf-, Entwurmungs-, oder Enträudungsprogramme werden weggelassen oder nur reduziert angewendet.

Die oben genannten Kostenreduktionsversuche sind nachzuvollziehen, aber aus meiner Sicht in keinster Weise zu tolerieren, denn sie sind nur kurzfristig gedacht. Mittel- und langfristig bringen sie nur noch stärkere finanzielle Einbußen und vor allen Dingen ein absinkendes Leistungsniveau, dass zu einem Zeitpunkt von Preissteigerungen eine Gewinnabschöpfung verhindert.

Vielmehr erscheint es mir ratsamer und auch wesentlich effektiver den Versuch zu unternehmen, seine **Erlöse gezielt zu steigern**. Dies kann im folgenden durch beispielhaft genannte Maßnahmen erreicht werden:

- **Aufbau vertikaler Strukturen:**

d.h. Direktbeziehungen zwischen Ferkelerzeuger und Mäster zur Stabilisierung der Gesundheit beim Mäster und dadurch zur Bereitschaft, dieser höhere Preise für die gelieferten Ferkel zu bezahlen.

- **optimales Produktionsmanagement:**

Verbesserung aller Produktionsstufen, Ausschöpfung des genetischen Potentials durch optimale Umgebungs- und Haltungsbedingungen sowie Verbesserung der Arbeitsorganisation; Rein/Raus Systeme

- **optimaler Gesundheitsstatus:**

erreichbar durch Einhaltung bestimmter Grundprinzipien: Rein/Raus, Reinigung, Hygiene, Dokumentation, Impfregime, Enträudungs-, Entwurmungsprogramme, Saugferkelversorgung, Sauenfütterung, Ferkelfütterung, etc.

- **maximale biologische Leistungen:**



durch die Verbesserung obiger Bedingungen deutliche Steigerungen möglich, dadurch verminderte Produktionskosten pro Ferkel → Folge: höherer Deckungsbeitrag

- **Produktion von Spitzenqualitäten:**

Einsatz hochwertiger Sauen- und Eberlinien zur Produktion gleichmäßiger, qualitativ bester Endprodukte, die am Markt zur Erzielung höchster Preise eingesetzt werden können.

Jedoch ist es im Moment zu beobachten, dass vielfach ein **Motivationsverlust** bei den Betriebsleitern eingesetzt hat, der sich bereits jeden Tag im Stall wiederfinden lässt. Die Folgen davon sind Nachlässigkeiten in bestimmten überlebenswichtigen Bereichen wie u.a. der Hygiene, Fruchtbarkeit und den Impfungen.

Hinsichtlich des Impfverhaltens der Landwirte sind mir in den letzten Monaten folgende Auffälligkeiten bewußt geworden:

- 1) **Ein Wegfall vieler Impfungen (Parvo-Rotlauf, ART, Mycoplasmen, Influenza, u.a.)**
- 2) **Nachlassen der Impffrequenz (statt 3 mal pro Jahr wird nur noch 1 mal geimpft)**
- 3) **Reduzierung der Impfdosen (statt 2 ml Mycoplasmenimpfstoff 1ml oder weniger)**
- 4) **Sorgloser Umgang mit teurem Impfstoff**

Die Folgen dieses Impfverhaltens habe ich daraufhin in dem vermehrten Auftreten folgender Erkrankungen in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit in meinem Praxisgebiet angetroffen:

**1: Parvovirose**

**2: Rotlauf**

**3: Mycoplasmosen der Saug- und Absatzferkel**

**4: PRRS**

**5: Rhinitis arthropathica**

**6: Clostridien**

**7: Coliinfektionen**

**8: APP**

**9: Influenza**

Sobald eine dieser Erkrankungen in einem Bestand auftrat, bedeutete dies für den Betriebsleiter eine deutliche Reduktion der biologischen Leistung, höhere Arzneimittelkosten für symptomatische Behandlungen und damit stärkere finanzielle Verluste. Deshalb erscheint es mir angebracht, mit aller Deutlichkeit auf die Notwendigkeiten von Impfungen mit einem durchdachten Impfregime im Bestand hinzuweisen.

Wie sollte man nun seine Stammsauenherde impfen. Es gibt hierzu zwei verschiedene Impfschematas. Zum einen die **Einzeltierimpfung**, zum anderen die Gruppen- oder **Gesamtbestandsimpfung**.

Die **Einzeltierimpfung** hat gegenüber der Gruppenimpfung den Vorteil, dass sie sehr **zielgenau** eingesetzt werden kann, d.h. dass die Injektion genau zu dem Zeitpunkt stattfindet, den der Körper braucht um maximale Antikörpergehalte bis zum Infektionszeitpunkt zu produzieren. Nachteilig sind aber die Gefahren durch das **Auftreten von Impflücken**. Diese können auftreten durch **Impfversager**, das sind Tiere, die auf eine ordnungsgemäße Impfung nicht mit dem Auftreten von Antikörpern reagieren. Diese Impfversager können selbstverständlich auch bei der Gruppenimpfung auftreten.

Impflücken bei Einzeltierimpfung entstehen weiterhin durch **Nachlässigkeit oder Vergesslichkeit** des Betriebsleiters, d.h. dass einzelne Sauen einfach vergessen oder zum falschen Zeitpunkt geimpft werden. Hier sind vor allen Dingen die **Umrauscher** zu nennen. Weiterhin erscheint mir das **Handling mit kleinen Impfstoffmengen** im Rahmen der Einzeltierimpfung als äußerst schwierig. Aufgrund der niedrigen Impfdosen muss die Impfstoffflasche häufig angestochen werden. Hierdurch erhöht sich die Verkeimungsgefahr des Impfstoffes, welche zur Wirkungslosigkeit führt.

Zusätzlich gelingt es bei der Einzeltierimpfung nicht, sofort größere Gruppen zu immunisieren, so dass die Gefahr besteht, wenn diese immunisierten Einzeltiere in einen infizierten anderen Stallbereich kommen, dass es dort trotz Impfung zu einem Krankheitsdurchbruch kommen kann. Somit benötige ich bei der Einzeltierimpfung immer einen **sehr langen Zeitraum, bis die Gesamtherde durchimmunisiert ist**.

Die **Gesamtbestands- oder Gruppenimpfung** führt hingegen zu einer **sehr schnellen (10-14 Tage) und sehr stabilen Immunität durch die gleichmäßige Antikörperproduktion** in den meisten Tieren. Das **Impfstoffhandling** gelingt viel besser, da die Flaschen nur noch einmal angestochen werden müssen und nur ein minimaler Rest übrig bleibt. Die Gesamtbestandsimpfungen sind **planbar** und vom Betriebsleiter im Rahmen der verbesserten Arbeitsorganisation **delegierbar**, d.h. an andere abzutreten (z.B. Tierarzt).

Den einzigen Nachteil der Gesamtbestands- oder Gruppenimpfung sehe ich auf einzelnen Betrieben mit **Sauenherden, die eine äußerst „labile“ Gesundheitslage** aufweisen. In diesen Herden kommt es häufiger nach Impfungen zu einer deutlichen klinischen Symptomatik, die z.B. mit einer Erhöhung der Umrauschquote einhergehen kann. Deshalb führe ich auf solchen Betrieben eine **Gruppenimpfung** durch, d.h. dass ich eine Gruppe der Herde impfe und die Risikogruppe (z.B. zu rauschende Sauen) aus der Impfung herauslasse und später impfe.

Im folgenden kommen wir zu den von mir in der Praxis durchgeführten Impfschematas bei verschiedenen Erkrankungen.

### 1) Parvo- Rotlauf- Impfung

Diese Impfung ist für mich eine zwingend notwendige Maßnahme auf allen Betrieben. Grundlage einer erfolgreichen Bestandsimmunisierung ist die korrekte Durchführung der doppelten Grundimmunisierung der Jungsauen. Die Jungsauen sollten bei Beginn der Grundimmunisierung **mindestens 180 Tage** alt sein, da ansonsten die Gefahr besteht, dass mütterliche Antikörper noch vorhanden sind und eine Entstehung von Impfantikörpern verhindern. Auch kann es bei der Impfung der Jungsauen auf dem Vermehrungsbetrieb auch einmal zu Impflücken aus oben genannten Gründen gekommen sein. Sollten Jungsauen vor der Auslieferung aus dem Vermehrungsbetrieb jünger als 180 Tage alt sein,



so sollten diese generell auf den Ferkelerzeugerbetrieben zweimal nachgeimpft werden im Abstand von 4 Wochen (= **Grundimmunsierung**). Diese Grundimmunsierung sollte im Eingliederungsstall stattfinden. Eine Eingliederungszeit von mindestens 4 besser 6 Wochen ist auch deswegen anzuraten.

Die Gesamtbestandsimpfung gegen Parvovirose erfolgt auf unseren Beständen **in 4 bis 6-monatigen Abständen**. Die Abstände richten sich nach Betriebsgröße und Infektionsdruck. Bei größeren Beständen oder höherem Infektionsdruck wähle ich die kürzeren Abstände. Sollte auf kleineren Beständen doch die **Einzeltierimpfung** vom Betriebsleiter vorgezogen werden, so muss diese Impfung jeweils **7 bis 10 Tage nach dem Abferkeln** erfolgen.

## 2) PRRS-Impfung (PRRS = Porcine Reproductive und Respiratoric Syndrom)

Diese Impfung wird in meiner Praxis nur als **Gesamtbestandsimpfung** durchgeführt, wobei nach folgendem Schema vorgegangen wird:

- genaue Diagnostik anhand von Virusnachweisen aus Feten oder erkrankten Tieren und Anfertigung eines **Blutprobenscreenings** zur Feststellung der Verteilung des Feldvirus im Bestand. Nur wenn durch diese Untersuchungen eine ursächliche PRRS-Erkrankung festgestellt wird, erfolgt nach überstandener Infektion der Rat zur Impfung. Niemals PRRS impfen zu Beginn, während oder am Ende der akuten Erkrankung!

Zunächst wird eine **Grundimmunsierung der Sauenherde** durchgeführt:

1. **Impfung:** Alle Tiere eines Bestandes mit Ausnahme der Sauen, die in den nächsten 3 Wochen rauschen sollen. (Grund: Beobachtung, dass bei dem Erstkontakt Rauschprobleme auftreten können)
2. **Impfung:** 4 Wochen später alle Tiere
3. **Impfung:** alle ausgelassen Tiere das zweite Mal

**Wiederholungsimpfungen** erfolgen **bestandsweise alle 3 bis 4 Monate** je nach Infektionsdruck. Neu zugekaufte Jungsauen werden 2 mal im Abstand von 4 Wochen im Eingliederungsstall grundimmunisiert.

## 2) Mycoplasmenimpfung

Bei dieser Impfung handelt es sich um eine **reine Saugferkelimpfung**. Bisherige Versuche über die Sauenimpfung einen ausreichenden Schutz für die Saugferkel zu erhalten, sind missglückt. Bei dieser Impfung ist zu beachten, dass mit den bisher auf dem Markt erhältlichen Impfstoffen eine zweimalige Impfung der Saugferkel erforderlich ist. Das bis jetzt übliche Impfschema sieht wie folgt aus:

1. **Impfung:** zwischen dem 3. und 10. Lebenstag
2. **Impfung:** am Absetztag

Wichtig ist die Einhaltung der Impfdosis, d.h. 2 ml pro Tier und Impfung, da ansonsten der Impferfolg in Frage zu stellen ist.



### 3) E. coli-Impfung

Impfung der Sauen gegen die Colidurchfälle bei Saugferkeln innerhalb der ersten Lebenswoche. Bei dieser Impfung hat sich die Einzeltierimpfung der Sauen vor der Abferkelung bewährt.

Das Impfschema sieht wie folgt aus:

**Grundimmunisierung:**

- 1. Impfung: 6 Wochen vor Abferkelung
- 2. Impfung 2 Wochen vor Abferkelung

**Wiederholungsimpfung:** jeweils 2 Wochen vor der nächsten Abferkelung.

### 4) Clostridien-Impfung

Clostridien verursachen aggressive Saugferkeldurchfälle mit teilweise bräunlich blutigem Kot. Hier hat sich die **Gesamtbestandsimpfung** als die wirkungsvollste Art der Bekämpfung bewährt:

**Grundimmunisierung:** alle Sauen 2 mal im Abstand von 4 bis 6 Wochen

**Wiederholungsimpfung:** alle 6 Monate

Häufig tritt die Clostridieninfektion in Kombination mit der Coliinfektion auf, so dass sich in diesen Fällen die Kombinationsimpfung mit **kommerziellen Coli-/Clostridienimpfstoffen** empfiehlt. Das Impfschema entspricht dem der Coliimpfung.

### 5) Rhinitis arthrophicans-Impfung („Schnüffelkrankheit“)

Auch bei dieser Impfung ist die **Gesamtbestandsimpfung das Mittel der Wahl**.

Impfschema:

**Grundimmunisierung:** Alle Tiere 2 mal im Abstand von 4 Wochen

**Wiederholungsimpfung:** alle 4 Monate

Wichtig: Vernünftige Grundimmunisierung der Jungsau in im Eingliederungsstall!!!

### 6) APP- Impfung (APP = Actinobacillus PleuroPneumoniae)

APP verursacht eine schwere Atemwegsinfektion bei Mastschweinen, die häufig über die Muttersau an die Ferkel weitergegeben wird.

Mit den auf dem Markt befindlichen Impfstoffen ist **nur die Ferkelimpfung zugelassen**.

**Impfschema:** 2 malige Impfung im Alter von 6 und 10 Wochen

In einigen Sauenherden, in denen die **Sauenimpfung** durchgeführt wurde und zwar **2 malige Impfung im Abstand von 4 Wochen als Grundimmunisierung und anschließend alle 4**

**Monate die Wiederholungsimpfung**, erwies sich diese Impfstrategie als sehr erfolgreich. Vorsicht ist bei der **Verträglichkeit des Impfstoffes** angebracht. Anscheinend ist er sehr belastend für den Organismus der Tiere, so dass ich hier ein 12 stündiges Fasten der Ferkel und Sauen vor der Impfung durchführen lasse, damit die Tiere den Impfstress besser überstehen.

## 7) Influenza-Impfung

Bei der Influenzaimpfung empfiehlt sich grundsätzlich nur die **Gesamtbestandsimpfung**.

**Impfschema:**

**Grundimmunisierung: 2 mal im Abstand von 4 Wochen**

**Wiederholungsimpfung: alle 6 Monate**

Wichtig: Grundimmunisierung der neu zugekauften Jungsauen nicht vergessen!!!!

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass ein koordiniertes und überwachtes Impfbregime in den Sauenbeständen ein wichtiger Baustein für die Gesunderhaltung der Bestände darstellt. Bei diesen Impfungen ist mit Ausnahme der Coliimpfung die Gesamtbestandsimpfung der Einzeltierimpfung vorzuziehen.

Es gibt zwei Möglichkeiten, dieses Impfbregime durchzuführen:

- 1) **Koordinierte Gesamtbestands- oder Gruppenimpfung durch den Tierarzt im Rahmen von Betreuungsbesuchen**
- 2) **Impfungen durch den Betriebsleiter (Impfausnahmegenehmigung erforderlich!!)**
  - **als Gesamtbestandsimpfungen**
  - **als Gruppenimpfungen nach Sauenplaner**

Wichtig ist bei beiden Möglichkeiten die **Dokumentation der Impfdaten und die Transparenz** der Impftermine für außen stehende Personen. Nur mit einer vernünftigen Dokumentation wird es möglich sein, in großen Herden Impflücken durch Vergesslichkeit weitestgehend auszuschließen. Hierbei empfiehlt es sich, diese **Aufgabe dem betreuenden Hoftierarzt zu übertragen**, da hierdurch die Verantwortlichkeit im Bereich des Tierarztes liegt. Der Tierarzt sollte dann die Einhaltung der Impftermine im Auge behalten und für die rechtzeitige und korrekte Durchführung sorgen.

Zum Schluß möchte ich nochmals daran erinnern, dass die **korrekten Jungsauenimpfungen den wesentlichen Baustein für eine erfolgreiche Herdenimmunität darstellen** und somit nicht vernachlässigt werden dürfen.



## 15 Neue Hoffnung für verräudete Schweine

Die meisten Schweinehalter kennen das Problem: Trotz vielfältiger Behandlungen gegen die hartnäckige Räumilbe dauert es mitunter nur wenige Wochen, bis die Schweine wieder die typischen Anzeichen von akuter Räude, wie ständiges Scheuern u. Kratzen und akute Hautrötungen mit den typischen Pusteln (Abbildung 1) zeigen. In solchen Beständen findet man bei älteren Schweinen oft vermehrt borkige Hautbeläge (Abbildung 2) als Zeichen von chronischer Räude. Die blutige, wundgescheuerte Haut ist eine ideale Eintrittspforte für schädliche Keime und der Juckreiz kann zusammen mit den Hautschäden bei Läuferschweinen zur Verbreitung von Kannibalismus beitragen. Die Mast räumiger Schweine verteuert sich um 5 – 8 DM/Schwein durch schlechtere Futtermittelverwertung und geringere Tageszunahmen. In der Ferkelerzeugung wurden unter Praxisbedingungen Minderleistungen von bis zu 160 DM je Sau und Jahr gemessen.

**Abbildung 1: Akute klinische Räude (besonders im Hals- und Nackenbereich sowie in der Achselregion)**

### **Räude - Was tun?**

Bei der Räumilbekämpfung ist neben der passenden Behandlungsstrategie vor allem die Wirkungsdauer des eingesetzten Medikamentes wichtig. Immerhin kann es bis zu 10 Tagen dauern, bis aus den Milbeneiern in den Grabgängen der Haut die nächste Milbengeneration schlüpft. Kurzzeitig wirksame Medikamente sind nicht in der Lage, diesen Entwicklungszyklus sicher zu durchbrechen. Die Milbenpopulation im Bestand breitet sich erneut aus und schon nach relativ kurzer Zeit ist der Befall genau so stark wie vor der Räumilbehandlung. Um im Ferkelerzeugerbetrieb die Übertragung der Räumilben zwischen den Schweinen effizient zu bekämpfen, sollte die gesamte Herde zum gleichen Zeitpunkt im Form einer

Bestandsbehandlung therapiert werden. Dabei ist zu beachten, dass Schweine, die bei dieser Behandlung ausgelassen oder nur in einer zu geringen Dosierung behandelt wurden, die „Keimzellen“ für die neue Parasitengeneration darstellen. Eine professionelle Räudebekämpfung sollte heute im Rahmen von Bestandsbehandlungen oder sogar als Tilgungsversuch durchgeführt werden. Zu diesem Zweck hat sich in der Praxis der Einsatz eines modernen Injektionspräparates aus der Gruppe der Endektozide bewährt, weil hiermit zwei Behandlungen auf einmal durchgeführt werden können. Aufgrund der ausgeprägten Langzeitwirkung wird in der Sauenherde bei der **strategischen Räudebehandlung per Injektion** gleichzeitig auch die notwendige **Bestandsentwurmung** gegen Magen- und Darmparasiten mit erledigt. Das ist nicht nur parasitologisch sinnvoll, sondern auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten für den Landwirt von erheblicher Bedeutung.

**Abbildung 2: Chronische Räude mit „asbestartigen“ Belägen und Hautverdickungen**

**Fazit**

Im Ferkelerzeugerbetrieb ist die Bestandsbehandlung aller Zuchttiere mit einem modernen Endektozid (z.B. alle 6 Monate) im Vergleich zu der kontinuierlichen Sauenbehandlung vor dem Abferkeln ökonomisch und arbeitswirtschaftlich weit überlegen. Neben einer effizienteren Kontrolle der Spulwurmpopulation kann durch diese Umstellung des Behandlungsregimes langfristig das Erreichen eines räudefreien Sauenbestandes möglich werden. Unsere „europäischen Nachbarn“ (z.B. NL, DK) führen bereits tierärztlich überwachte Tilgungsbehandlungen der Sauenherden großflächig durch. Auch für deutsche Schweineproduzenten sollte die Produktion und der Handel zertifiziert „räudefreier“ Ferkel und Jungsauen realisierbar sein.



## 16 Großgruppenhaltung – Aufpassen bei der Lüftung

Bis vor wenigen Jahren wurden unsere Mastschweine vielfach noch ausschließlich in Gruppen von 10 bis 15 Tieren gehalten. Mit der Verbesserung der Trockenfütterungstechnik und vor allem durch die Sensorfütterung bekam jedoch die Forderung nach größeren Gruppen immer mehr Gewicht. Von vielen Seiten wurden Gruppengrößen propagiert, die heute bis an 50 Tiere je Bucht gehen. Gut ist an dieser Entwicklung, dass man damit die Baukosten etwas verringern kann, weil weniger Trennwände und Tröge bzw. Automaten verbaut werden müssen. Noch besser ist allerdings die Tatsache, dass wir mit der größeren Bucht dem Schwein die Möglichkeit geben, sich artgerechter zu verhalten. So kann sich das Tier die Bucht zumindest teilweise selbst in Funktionsbereiche unterteilen und sie haben die Möglichkeit, sich besser aus dem Weg zu gehen. Größere Buchten erfordern aber auch ein besseres Management, weil Sie als Landwirt die Tiere viel intensiver beobachten müssen. Auch wird die Arbeit am Tier in der Großgruppe nicht einfacher.

Der Lüftungstechnik ist aber bei der Großgruppenhaltung ein besonderes Augenmerk zu widmen. Als Standard in größeren Abteilen, in denen die Großgruppenhaltung eher eingesetzt wird, kann man heute die Zuluftführung über Rieselkanäle sehen. Auf den ersten Blick gibt es dabei keine Unterschiede zwischen Klein- und Großgruppen. Betrachtet man die Haltung in Großgruppen mit einer Rieselkanallüftung aber genauer, so werden Schwächen deutlich, die man bisher nicht kannte.

Wenn man die Mastferkel nach dem Einstellen beobachtet, so kann man vielfach sehen, dass sich die Tiere in Gruppen zusammenlegen. In der 50er Bucht mit 37,5 m<sup>2</sup> (5 m x 7,5 m) werden dann nur etwa 40 % der Spalten durch die Tiere belegt. Ist den Tieren zu kalt, rücken sie noch enger zusammen, was den Flächenbedarf weiter verringert.

Fatal an dieser Liegeflächenausnutzung ist die Tatsache, dass 50–60 % der Liegefläche großflächig nicht mit Tieren belegt ist. Das ist zwar auch bei der Haltung in 10er Gruppen der Fall, aber die Verteilung der belegten und nicht belegten Flächen über die gesamte Stalllänge ist in Großgruppen wesentlich ungleichmäßiger, wie auch die Zeichnung 1 zeigt.

In diesem Bereich wird die Luft aus dem Rieselkanal nicht durch die Thermik der Tiere abgebremst und fällt ungehindert auf den Spaltenboden. Dieser Vorgang ist vor allem dann zu beobachten, wenn die Frischluft nicht warm genug ins Abteil einströmt. Die Anwärmung der Frischluft ist deshalb sehr wichtig und dabei sollte, wenn möglich, eine Differenz zwischen Stall- und Zulufttemperatur von 5–6°C nicht überschritten werden. Das heißt zwar, dass die Luft relativ warm in den Stall gelangen muss, aber nur so ist ein rapides Fallen der Luft wirkungsvoll zu vermeiden.

Fällt jedoch Luft auf die Spalten, kann mit Hilfe einer Nebelprobe manchmal auch nachgewiesen werden, dass Luft im Keller verschwindet. Tritt dieser Vorgang auf, so ist davon auszugehen, dass diese Luft an anderer Stelle wieder aus dem Keller aufsteigt. Dann aber ist sie mit Schadgasen und erhöhter Luftfeuchtigkeit angereichert und verschlechtert so die Luftqualität im Stall.

Nur bei einer Unterflurabsaugung kann man hoffen, dass Luft, die in den Keller gefallen ist, nicht mehr in den Stallraum aufsteigt. Luft, die direkt in den Güllekeller fällt und dann unterflur abgesaugt wird, ist aber für die Tiere nicht nutzbar und kann als Energieverschwendung betrachtet werden.

Um das Problem mit der stark fallenden Frischluft abzustellen, müssten die vorhandenen Buchten zu Mastbeginn überbelegt werden. Zu einem späteren Zeitpunkt werden dann einige Tiere aus jeder Bucht aussortiert und umgestallt. Für diesen Zweck sollte man aber möglichst

nicht eine oder zwei Buchten pro Abteil leerstehen lassen, denn das würde das Problem nur auf die leeren Buchten verschieben. Sind nämlich gar keine Tiere in einer Bucht, so fällt im Bereich dieser Bucht vermehrt kalte Luft durch die Spalten in den Keller, die wiederum an anderer Stelle aufsteigt.

Bei der Überbelegungsstrategie sollten deshalb alle Buchten in dem Abteil überbelegt werden, und ein zweites Abteil später mit den aussortierten Tieren belegt werden. Es werden dann die schwersten Tiere ausgestallt, weil diese den Umstallstreß am besten vertragen. Kleinere, sowie zurückgebliebene Ferkel bleiben in der Bucht.

Beim Überbelegen sind jedoch Grenzen zu ziehen. Wer einen Stall zu mehr als 50 % überbelegt, geht ein hohes Risiko ein, dass es vermehrt zu Kannibalismus kommt. Bis etwa 50 kg ist dabei oftmals nicht der Platzbedarf das Problem, sondern vielfach das Tier-Freßplatz-Verhältnis. Je Trog oder Automat müssen einfach zu viele Tiere gefüttert werden. Da aber jedes Tier eine gewisse Zeit benötigt, um das Futter aufzunehmen, stehen dann die schwächeren Tiere wieder hinten an.

Ebenso fatal ist die Situation, wenn der Temperatursfühler genau über der leeren Bucht und noch dazu in der Nähe der Rieselkanäle hängt. In und über dieser Bucht ist es deutlich kälter als in allen anderen Buchten. Das realisiert auch der Temperatursfühler. Die Folge daraus kann dann sein, dass die Lüftrate bis auf die Minimumdrehzahl abgesenkt wird und die Luft im gesamten Stall entsprechend schlecht ist. Die Fehlmessung an einer Stelle kann in einem solchen Fall im ganzen Stall das Klima verschlechtern.

### **Fazit**

Um die oben beschriebenen Probleme teilweise oder auch ganz zu vermeiden, ist es erforderlich, den Vorraum und somit die Frischluft anzuwärmen. Eine maximale Differenz zwischen Zu- und Stalllufttemperatur von 5-6 °C sollte zunächst nicht überschritten werden. Zur besseren Kontrolle der Zulufttemperatur bietet es sich an, ein einfaches Thermometer vor die Rieselkanäle zu hängen.

Ist diese Forderung nicht zu erfüllen, sollten die Buchten zu Anfang in Grenzen überbelegt werden, um ein Abfallen der Luft im nichtbelegten Buchtenbereich zu vermeiden.

Auch sollten möglichst keine Buchten leerstehen. Vor allem nicht die ersten Buchten hinter der Eingangstür.

Bei der Planung sollten Sie genau überlegen, welche Einsparungen erreicht werden, wenn Buchtengrößen von 50 Tieren angestrebt werden. Kleinere Buchten bis 30 Tiere bringen vielfach eine wesentlich bessere Übersichtlichkeit und Lüftungsprobleme, wie oben beschrieben, treten deutlich weniger auf.



## 17 Störfaktor Falschluff

Wenn Landwirte und Berater sich heute über Stallklima unterhalten, wird viel darüber diskutiert, welches Lüftungs- und Heizungssystem das beste ist und wie man Einstellungen an den Regelgeräten vornehmen sollte. Dies sind auch die wesentlichen Punkte beim Bau bzw. Umbau von Stallgebäuden. Nur wenn auf diesem Gebiet die richtigen Voraussetzungen geschaffen werden, kann man darauf hoffen, dass das Stallklima zukünftig kein Problem mehr darstellen wird und in diesem Punkt optimale Voraussetzungen für hohe biologische Leistungen geschaffen sind.

### Probleme mit Falschluff

Die heute in aller Regel eingesetzten Unterdrucklüftungen sind jedoch nicht ganz frei von Tücken. Frischluft wird nur durch den vom Ventilator erzeugten Unterdruck in den Stall gesaugt. Wenn es undichte Stellen zwischen Stall und Außenwelt gibt, bewirkt der Unterdruck jedoch, dass auch Luft über Wege in den Stall eintritt, die dafür eigentlich nicht vorgesehen waren. Dabei kann diese unerwünschte Falschluff an verschiedenen Punkten in den Stall gelangen:

- Zum einen strömt die Luft über Türen und Fenster, die nicht mehr dicht schließen, in den Stall. Die so eintretende Luft wird nicht erwärmt, was unter ungünstigen Umständen zu Gesundheitsschäden bei den Tieren führt.
- Des Weiteren kann Luft über den Güllekeller in den Stall einströmen. Gefährdet sind dabei Stausysteme mit Schiebern, die Unterstall-Lagerung mit Rühr- und Entnahmeschächten sowie Ställe, bei denen im Zuge eines Umbaus ein Vorraum in den bestehenden Stall integriert wurde. Die gesamte Palette der Badewannenentmistung mit Stopfen ist dagegen vom Falschluff-Problem nicht betroffen.

### Eintrittspforte Gülleschieber

Die in den vergangenen Jahren vielfach eingebauten Schieber sind zwar für Gülle undurchlässig. Leider lassen sich konstruktionsbedingt Zwischenräume bzw. schmale Spalten zwischen dem eigentlichen Schieber und der Abteiwand nicht vermeiden. Diese Schlitzlöcher können in der Praxis zwischen 2 und 5 cm breit sein. Einige Landwirte haben das Problem erkannt und decken diesen Schlitz beispielsweise mit Stahlplatten oder Gummimatten ab. Bei einer Nebelprobe zeigt sich jedoch, dass selbst durch den kleinsten Schlitz noch Luft in den Keller dringt. Saugt nun der Lüftungsventilator die Abluft über den Schweinen ab, so strömt Falschluff von unten durch die Spalten nach.

Das Ansaugen der Frischluft über den Keller und das anschließende Aufsteigen im Abteil haben jedoch gravierende Nachteile:

- Luft, die den Güllekeller passiert hat, ist immer mit höheren Schadstoffgehalten angereichert. Die Luftqualität im Stall wird deutlich schlechter.
- Zudem strömt diese schlechte Luft von unten zwischen die Schweine. Die Tiere atmen diese Luft also direkt ein.
- Vielfach ist die Luft aus dem Güllekeller auch noch deutlich kälter als Luft, die durch die Zuluftelemente in den Stall einströmt.
- Gleichzeitig strömt die Luft an den Spalten vorbei und sorgt so für unerwünscht kalte Liegeflächen.

Fasst man diese Wirkungen zusammen, so wird klar, dass undichte Gülleschieber unverzüglich abzudichten sind. Es ist nicht einzusehen, dass Landwirte viel Geld für ein modernes Lüftungssystem bezahlen, wenn gerade im Winter ein Großteil der Luft an der falschen Stelle in den Stall gelangt.

### **Wie kann man Abhilfe schaffen?**

Um die Gülleschieber luftdicht zu machen, gibt es mehrere Möglichkeiten. Einerseits können zur Abdichtung der Schlitze sandgefüllte Säcke, wie man Sie auch bei der Abdeckung von Fahrsilos verwendet, eingesetzt werden. Auch die Abdeckung mit Gummimatten bringt Vorteile. Teilweise läßt sich auch ein ausrangierter Wasserschlauch in die Schlitze drücken. Die mit Abstand beste Abdichtung erreicht man jedoch mit sogenannten Amaflexschläuchen. Das sind Schaumstoffschläuche, die zur Wärmedämmung von Warmwasser- und Heizungsrohren eingesetzt werden. Diese Schläuche lassen sich wie ein Schwamm quetschen und können selbst in kleine Schlitze hineingedrückt werden. Sobald man sie los läßt, dehnen sich die Amaflexschläuche wieder aus und füllen die Spalten luftdicht aus.

### **Undichte Entnahmeschächte**

Die oben beschriebene Problematik mit den Schiebern kann auch entstehen, wenn Sie unter dem Stall gelagerte Gülle aufrühren müssen. In diesem Fall muß ein Entnahme- und Rührschacht vorhanden sein, der eine Verbindung nach draußen herstellt und dort oft mit einer Beton- oder Stahlplatte abgedeckt wird. Auch diese Schachtöffnungen sind oftmals nicht richtig dicht. Jeder Schlitz in der Abdeckung bewirkt, dass Falschluff angesaugt wird, die dann wiederum zwischen den Schweinen aufsteigt. Da sich die Entnahmeöffnungen aber immer außen befinden, wird immer Luft mit Außentemperatur angesaugt, was bei niedrigen Temperaturen für die Schweine zum gravierenden Problem werden kann. Besonders, wenn kalter Wind auf die Öffnungen drückt. Undichte Entnahmeschächte lassen sich abdichten, indem man zum Beispiel eine Gummimatte aus dem Kuhstall oder ein Stück Förderband auf die Abdeckplatte legt. Auch die schon angesprochenen Sandsäcke können hier gut eingesetzt werden.

### **Spalten im Vorraum**

Beim nachträglichen Einbau eines Vorraumes in einen vorhandenen Stall wird oftmals übersehen, dass eine Trennung der Luft- Räume oberhalb der Spalten nicht ausreicht. Vielmehr muss auch verhindert werden, dass über den Güllekeller Luft aus dem Vorraum in den Tierbereich gesaugt wird. Die Spalten im neuen Vorraum sind deshalb dicht zu verschließen. Einfach geht das durch Auflegen einer stärkeren Folie und der anschließenden Aufbringung einer Estrichschicht. Auf diese Art ist die Abdichtung des Kellers auf Dauer gewährleistet. Alternativ dazu werden vielfach auch alte Förderbänder oder Gummimatten im Vorraum verlegt. Zu beachten ist aber, dass nasses Gummi sehr glatt wird. Das Ein- und Ausstallen kann dann zu einer echten Rutschpartie für Landwirt und Schweine werden. Auch in dieser Hinsicht ist die Lösung mit dem Estrich sicherer.

### **Was festzuhalten bleibt**

Der Grund für mangelhafte Luftqualität im Stall und Gesundheitsprobleme bei den Schweinen ist nicht immer direkt bei der Lüftungsanlage zu suchen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass selbst durch millimeterbreite Spalten schon Falschluff ins Abteil gelangen kann. Frischluft sollte jedoch ausschließlich über die Zuluftelemente in den Stall gesaugt werden. Deshalb sollten Sie überprüfen, ob undichte Stellen im Güllesystem vorhanden sind, die abgedichtet werden müssen. Erst danach sollte weiteren Lüftungsproblemen nachgegangen werden.



## 18 EZG für Ferkel – Jahresbericht 1999

Der Arbeitsschwerpunkt der Erzeugergemeinschaft für Ferkel w.V. liegt in der produktionstechnischen Beratung ihrer Mitglieder sowie in deren Anerkennung als Erzeuger von „Westfälischen Markenferkeln“. Oberstes Ziel der Erzeugergemeinschaft ist es, die Marktfähigkeit der „Markenferkel“ zu sichern. Zu diesem Zweck besuchten die Berater der EZG auch 1999 die Mitgliedsbetriebe. Mit dem Betriebsbesuch, bei dem der Berater einen Stalldurchgang durchführt und für Fragen bereit steht, erfolgt die Anerkennung als „westfälischer Markenferkel-Erzeuger“.

Die Besuche liefen wie in den Jahren zuvor in Zusammenarbeit mit der Westfleisch. Sie wurden durch Mitarbeiter des Erzeugerringes Westfalen und des Ferkelerzeugerringes Münsterland durchgeführt.

Zum Stichtag 31.12.1999 waren 225 Betriebe Mitglied in der Erzeugergemeinschaft für Ferkel. Insgesamt konnten in 1999 jedoch nur 170 Betriebsbesuche stattfinden. Im Jahr zuvor waren es bei insgesamt 250 Mitgliedern noch 207 Betriebsbesuche.

1999 traten insgesamt 8 neue Betriebe der Erzeugergemeinschaft bei. Diesen Beitritten standen jedoch 33 Kündigungen entgegen, so dass sich die Mitgliederzahl insgesamt verringerte.

Hauptgrund für die Kündigung war die Aufgabe der Sauenhaltung. Einige Betriebe kündigten ihre Mitgliedschaft jedoch auch aufgrund von Schwierigkeiten bei der Vermarktung. Damit macht sich die langanhaltende Preismisere auch bei den Betrieben der EZG verstärkt bemerkbar.

Neben den Betrieben der Erzeugergemeinschaft wurden 1999 wie auch in den beiden Jahren zuvor Betriebe des Erzeugerringes Westfalen besucht und ihr produktionstechnischer Status im Besuchsprotokoll erfasst. Diese Besuche führte der jeweils zuständige Ringberater durch. Einen Überblick über die Zahl der Besuche gibt Tabelle 1.

*Tabelle 1: Überblick über die 1999 besuchten Betriebe*

Besuchte EZG-Betriebe	170
Besuchte ERW-Betriebe	131
Besuche gesamt	301

Im Besuchsprotokoll erfassen die Berater jeweils, ob die Betriebe die Anforderungen erfüllen, die die Erzeugergemeinschaft an die Markenferkel-Erzeuger stellt. Neben Gesundheitszustand und Qualität der Ferkel überprüfen sie unter anderem den Futter- und den Allgemeinzustand der Herde, das Stallklima sowie Gesundheits- und Hygienemaßnahmen. Außerdem nehmen sie bei Jungsaunen, Saunen und gegebenenfalls bei den Absatzferkeln Kotproben. Diese Kotproben lässt die Erzeugergemeinschaft auf Verwurmung untersuchen.

### **Meist Anerkennung ohne Auflagen**

Die Ergebnisse des Betriebsbesuches werden anschließend zusammengefasst. Danach wird die Anerkennung als Markenferkel-Erzeuger ausgesprochen. Die Anerkennung ist in drei Stufen unterteilt:

- 1 ohne Auflagen anerkannt
- 2 vorbehaltlich anerkannt
- 3 nicht anerkannt (ein Wiederholungsbesuch ist erforderlich).

In den meisten Fällen fiel das Ergebnis des Anerkennungsbesuches positiv aus und die Betriebe konnte ohne Auflagen anerkannt werden (siehe Tabelle 2).

*Tabelle 2: Ergebnisse der EZG-Besuche*

Besuchte Betriebe	301 (= 100%)
Ohne Auflagen anerkannt	212 (= 70,4%)
Vorbehaltlich anerkannt	89 (= 29,6%)
Nicht anerkannt	0 (= 0%)

Insgesamt waren die Besuchsergebnisse jedoch etwas schlechter als im vergangenen Jahr. 1998 konnte die Betriebe bei insgesamt 77 % der Besuche ohne Auflagen anerkannt werden. Mängel fielen in erster Linie bei den Kotproben auf: Viele der nur vorbehaltlich anerkannten Herden wiesen in der Sauenherde, manchmal aber auch im Ferkelaufzuchtbereich, Verwürmungen auf. In erster Linie wurden Magen-Darm- und Spulwurmeier festgestellt.

Der Anerkennungsbesuch soll einmal jährlich in einem Abstand von 7 bis 15 Monaten stattfinden. Da es für alle Betriebe aber besonders in diesen schlechten Zeiten wichtig ist, die Produktionstechnik so weit wie möglich zu optimieren und die Kosten der Produktion bei guten Leistungen so weit es eben geht zu senken, bietet die Erzeugergemeinschaft ihren Mitgliedsbetrieben in Zusammenarbeit mit dem Erzeugerring Westfalen eine über den einmaligen Betriebsbesuch hinausgehende Beratung an. Nach wie vor stehen die Erzeugergemeinschaft für Ferkel sowie ihre Berater bei Problemen oder Fragen zur Verfügung. Bei der Geschäftsstelle des Erzeugerrings in Münster können Sie unter der Telefonnummer 0251/28 50 10 Informationen anfordern.

Ihre Ansprechpartner für die EZG für Ferkel waren 1999:

Markus Schlüter, Ferkelerzeugerring Münsterland

Gerhard Faber, Erzeugerring Westfalen

Ansgar Rupp

Reinhard Hinken, Erzeugerring Westfalen

Katja Kleversaat, Erzeugerring Westfalen.



## 19 Mitglieder der Verwaltungsorgane

Mitglieder des Vorstandes				Telefon	Fax
Happe, Vorsitzender	Klaus Josef	Römerstr. 10	59602 Rüthen- Kneblingshn.	02952/3057	02952/3761
Creman	Josef	Müssingen 39	48351 Everswinkel	02582/65860	02582/65862
Deitert	Horst	Kumper Landstr. 7	59069 Hamm 1	02385/8066	02385/913331
Lödige jun.	Werner	Laakeweg 33	32839 Steinheim	05233/4775	05233/3913
Rotgeri	Ulrich	Hölterweg 59	59590 Geseke	02942/6633	02942/6630
Welling	Gisbert	Parkstraße 9	33034 Brakel- Hampenhshn.	05645/9180	05645/1893

Mitglieder des Aufsichtsrates				Telefon	Fax
Piekenbrock Vorsitzender	Peter	Piekenbrock 4	59394 Nordkirchen	02596/3733	02596/3733
Bergerbusch	Helmut	Venn 27	46354 Südlohn	02563/98354	02563/98356
Dietz	Theo	Kirchweg 3	59519 Möhnese- Westrich	02924/5137	02924/2047
Grösbrink	Franz	Fichtenweg 18	48712 Gescher- Hochmoor	02863/1293	02863/380312
Heiming	Bernhard	Im Zitter 9	46286 Dorsten- Lembeck	02369/98061	02369/98062
Hofnagel	Engelbert	Fölsen Nr. 18	34439 Willebadessen	05644/373	05644/1387
Hüppe	Franz-Josef	Bevergerner Str. 242	48477 Hörstel- Riesenbeck	05459/9544	05459/9545
Hüser	Heinz	Im Sintfeld 2	33181 Wünnenberg	02953/8118	02953/99520
Meiwes	Heinrich	Südeschweg 60	33397 Rietberg- Bokel	02944/1242	
Pries	Albert	Schirl 29	48346 Ostbevern	02532/7218	02532/963511

## 20 Mitarbeiter des Erzeugerringes Westfalen e G

Ringberater				Telefon	Fax
Betzemeier	Manfred	Karolinenweg 7	32805 Horn-Bad Meinberg	05234/69701	05234/69711
Bockholt	Elke	Rüthener Str. 29	59494 Soest	02921/343982	02921/343983
Bosse	Hans	Lessingstr. 58	48268 Greven	02571/800185	02571/800186
Debbert	Bernd	Birkenweg 18	48291 Telgte	02504/6528	02504/6538
Eling	Franz-Josef	Oberm Rohlande 100	58710 Menden	02373/984607	02373/984608
Faber	Gerhard	Draum 68	48301 Nottuln	02502/6338	02502/24266
Henneke	Horst	Prof.-Jostes-Str. 24	49219 Glandorf	05426/5363	05426/5364
Hinken	Reinhard	Benser Haide 9	33100 Paderborn-Benhausen	05252/931326	05252/931327
Künnemann	Markus	Sassenkamp 3	48477 Hörstel-Dreierwalde	05978/9514	05978/9516
Laugemann	Gerhard	Querenberg 115	49476 Ibbenbüren-Bockraden	05452/5732	05452/98320
Lüke	Peter	Gropperweg 7	59929 Brilon	02961/8665	02961/52581
Oenning	Norbert	Borkenwirther Str. 58	46325 Borken-Weseke	02862/2694	02862/2154
Raming	Josef	Alte Salzstr. 67	59069 Hamm-Rhynern	02385/3038	02385/68638
Schulze-Bäing	Hubert	Molitorstr. 7	48683 Ahaus-Wüllem	02561/81478	02561/82936
Stegemann	Rainer	Langenhorst 22	48727 Billerbeck	02507/7051	02507/7018
Suntrup	Ferdinand	Sudfeld 9	48324 Sendenhorst	02526/1573	02526/1562
Suntrup	Wilhelm	Kantstr. 28	48324 Sendenhorst	02526/1276	02526/950155
Tücking	Stefan	Grütlohner Weg 70	46325 Borken	02861/600162	02861/91530
Wacker	Hermann	Tiefer Kirchweg 1	59590 Geseke-Störmede	02942/3162	02942/4839
Wenning	Robert	Look 4	46354 Suedlohn-1	02862/2398	02862/2398
Winkelkötter	Werner	Vintrup 8	59320 Ostenfelde	02524/4185	02524/3529
Wortmann	Bernhard	Spreewaldweg 8	48308 Senden	02597/8602	02597/5161
Wortmann	Hubert	Augustin-Wibbelt-Str. 47	45894 Gelsenkirchen	0209/3788978	0209/3188979

Mitarbeiter der Geschäftsstelle				Telefon	E-Mail
Kleversaat	Katja	Fahnener Weg 3	59514 Welver-Borgeln	02384/2418	kleversaat@lkv.tlk.com
Niemann	Christa	Gelsbach 19	48477 Hörstel-Riesenbeck	05454/180488	niemann@lkv.tlk.com
Marks	Michael	Beethovenstr. 7	46359 Heiden	02867/95291	marks@lkv.tlk.com
Martin	Margot	Karl-Wagenfeld-Str. 10	49525 Lengerich	05481/3978	
Schmitz	Gabriele	Kösliner Str. 67	48147 Münster	0251/234397	
Dr. Tölle	Karl-Heinz	Joseph-König-Str.11	48147 Münster	0251/281968	toelle@lkv.tlk.com