

Wirtschaftlichkeit der Schweinehaltung

Ein Vergleich zwischen QM und Label

Roland Weber, Helmut Ammann, Richard Hilty, Dietrich Marbé-Sans und Marion Riegel, Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, CH-8356 Ettenhausen
Beat Wechsler, Bundesamt für Veterinärwesen, Zentrum für tiergerechte Haltung: Wiederkäuer und Schweine, Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, CH-8356 Ettenhausen
E-Mail: roland.weber@fat.admin.ch

Im Juli 2007 laufen in der Schweinehaltung die letzten Übergangsfristen der Revision der Tierschutzverordnung von 1997 ab. Dabei stellt sich die Frage: Welche Produktionsrichtung für Betriebe, die noch Anpassungen vornehmen müssen, kommt in Frage? Soll der Um-, Neu- oder Teilneubau nur den Minimalvorschriften der Tierschutzgesetzgebung entsprechen oder soll er Label-Anforderungen erfüllen? Anhand von Modellrechnungen für Neubauvarianten eines Label-Stalls und eines konventionellen Stalls (QM-Schweizer-Fleisch) wurden für eine Bestandesgrösse von 56 Zuchtsauen mit zugehöriger Ferkelaufzucht und Mast Investitionskosten, Arbeitswirtschaft und Wirtschaftlichkeit miteinander verglichen.

Obwohl die Gebäudefläche des Zuchtstalls für die Label-Produktion rund 30 bis 40 Prozent grösser ist, sind die Investiti-

onskosten durch Verwendung einfacherer Bauhüllen (Kalt- und Offenställe mit Ausnahme des Abferkelstalles) nur rund 10 Prozent höher als beim QM-Stall. Ähnlich verhält es sich beim Maststall. Hier liegen die Investitionskosten des Label-Stalls trotz 60 Prozent grösserer Grundfläche beim Stallgebäude nur geringfügig höher als beim QM-Stall. Die Jahreskosten sind sogar leicht tiefer.

Der Arbeitszeitbedarf liegt in Label-Zuchtställen je nach Fütterungsvariante der Zuchtsauen (Abruffütterung oder manuelle Fütterung) und Haltungssystem der Absetzferkel (Kistenstall oder Zweiflächenbucht) zwischen 2,2 und 2,5 AKh (Arbeitskraftstunden) pro Sau und Jahr höher als in QM-Zuchtställen. Dies ist vor allem auf grössere Entmistungsflächen, längere Wegstrecken und unterschiedliche Strohaufbereitung zurückzuführen. In

der Mast liegt der jährliche Arbeitszeitbedarf pro Mastplatz beim Label-Stall um 0,9 AKh höher als beim QM-Stall. Auch hier sind grössere Entmistungsflächen, längere Wegstrecken und höhere Einstreumengen für den Mehraufwand verantwortlich.

Der vergleichbare Deckungsbeitrag je Zuchtsau und Jahr liegt beim Label-Zuchtstall 638 Franken höher als beim QM-Stall. Dies ist auf den derzeitigen Label-Zuschlag von 26 Franken pro verkauftes Mastferkel und den RAUS-Beitrag von 70 Franken pro Sau und Jahr zurückzuführen. In der Mast liegt der Deckungsbeitrag pro Mastschwein bei der Label-Produktion bedingt durch die um 50 Rappen pro kg höheren Schlachtpreise und die RAUS-Beiträge um 24 Franken höher als bei der QM-Produktion.



Neubau Label-Stall

Inhalt	Seite
Problemstellung	2
Methodik	2
Baukonzepte	3
Arbeitswirtschaftlicher Vergleich	6
Wirtschaftlicher Vergleich	8
Schlussfolgerungen	11
Literatur	11

Problemstellung

Im Juli 2007 laufen in der Schweinehaltung die letzten Übergangsfristen der Revision der Tierschutzverordnung von 1997 ab (siehe Kasten). Betriebsleiter, die bis jetzt noch nicht umgestellt haben, sollten möglichst bald mit der Planung beginnen, da Baugesuche eine gewisse Zeit zur Bearbeitung brauchen und Stalleinrichtungsfirmen wahrscheinlich kurz vor Ablauf der Übergangsfrist stark ausgelastet sein werden. Vorerst stellt sich aber die Frage: Welche Produktionsrichtung kommt für den Betrieb in Frage? Soll der Um-, Neu- oder Teilneubau nur den Minimalvorschriften der Tierschutzgesetzgebung entsprechen oder soll er Label-Anforderungen erfüllen? Der vorliegende Bericht liefert anhand von Modellrechnungen von Neubauten ökonomische und arbeitswirtschaftliche Entscheidungsgrundlagen für die Wahl der zukünftigen Ausrichtung des Betriebs.

Was ändert 2007 in der Schweinehaltung?

Gemäss 1997 geänderter Tierschutzverordnung gelten für die Schweinehaltung die folgenden neuen Vorschriften, für die am 30. Juni 2007 eine zehnjährige Übergangsfrist abläuft:

Freies Drehen der Sauen in Abferkelbuchten

Sauen müssen sich in Abferkelbuchten frei drehen können. Nur noch im Ausnahmefall darf eine Sau über die Geburtsphase in einem Kastenstand eingesperrt werden. Als Ausnahmefälle gelten Geburtsprobleme, Bösartigkeit und Gliedmassenprobleme. Die Mindestfläche von Abferkelbuchten beträgt 4,5 m². Von dieser Fläche muss mindestens die Hälfte (2,25 m²) unperforierter Boden im Liegebereich von Muttersau und Ferkeln sein. Es ist eine Erfahrung der letzten Jahre, dass Abferkelbuchten mit dieser Mindestfläche nicht praxistauglich sind. Funktionierende Buchten sollten eine Fläche von mindestens 5,5 m² aufweisen.

Gruppenhaltung bei Galtsauen

Kastenstände dürfen nur noch während der Deckzeit und höchstens während zehn Tagen verwendet werden. Fressliegebuchten dürfen nach der Deckzeit nur noch während der Fütterung geschlossen bleiben. Die Gesamtfläche pro Sau in Gruppenhaltungssystemen beträgt bei Neu- und Umbauten 2,5 m². Davon müssen bei Gruppen bis sechs Sauen 1,2 m² und bei Gruppen mit mehr als sechs Sauen 1,1 m² nicht perforierte Liegefläche sein.

Laufgangbreite hinter Fressliegebuchten

Laufgänge hinter Fressliegebuchten müssen mindestens 180 cm breit sein, damit die Sauen einander ausweichen und sich ungehindert drehen können.

Methodik

Systemvergleich

Verglichen wurden zwei Varianten gemäss den Anforderungen von QM-Schweizer-Fleisch (**Variante QM**) und vom Label Coop Naturaplan (**Variante Label**). QM-Schweizer-Fleisch fordert die konsequente Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, stellt aber keine höheren Anforderungen an die Tierhaltung (Mindestmasse, Futtermittel usw.). Im konventionellen Bereich werden fast alle Schweine als QM vermarktet. Das Label Coop Naturaplan wurde deshalb als Vergleich gewählt, weil es umfangmässig das grösste Label ist und hohe Anforderungen an die Schweinehaltung bezüglich Buchtenflächen, Stroheinstreu und Futtermittel stellt. In Tabelle 1 sind die wichtigsten Flächenanforderungen von QM und Label dargestellt.

Umtriebs- und Raumprogramm

Den Berechnungen wurde eine Bestandesgrösse von 56 Zuchtsauen zugrunde gelegt. Aus Tabelle 2 sind der Umtriebs-

Tab. 1: Flächenanforderungen QM/Label

	QM			Label			
	Liegefläche (m ²)	Kotfläche (m ²)	Total (m ²)	Liegefläche (m ²)	Kotfläche (m ²)	Auslauf (m ²)	Total (m ²)
Aufzuchtferkel	0.25	0.10	0.35	0.25			0.40
Mast							
– 60 kg	0.40	0.20	0.60	0.40	0.25	0.45	1.30
– 110 kg	0.60	0.30	0.90	0.60	0.35	0.65	1.60
Zucht							
– tragende Sau	1.10	1.40	2.50	1.10	0.80	1.30	3.2 ¹⁾
– Deckzentrum				1.20	0.80	1.30	>3.30 ²⁾
– Abferkelbucht			4.50				6.50
– Eber			6.00	3.00		4.00	10.00

¹⁾ Für die ersten beiden Tiere je 3 m²

²⁾ Fläche im abschliessbaren Stand gilt nicht als Liegefläche

Tab. 2: Umtriebs- und Raumprogramm

		Raumprogramm
Bestandesgrösse (Anz. Sauen)	56	
Anzahl Gruppen	7	
Gruppengrösse (Anzahl Sauen)	8	
Zeitabstände Abferkeln (Wochen)	3	
Säugedauer (Tage)	35	
Abferkelbuchten (Anzahl)	16	2 Kammern à 8 Buchten
Deckzentrum (Anzahl Plätze)	8	
Zuchtsauenplätze (Anzahl)	40	
Aufzuchtplätze (Anzahl)	160	8 Buchten à 20 Plätze
Eberbuchten (Anzahl)	2	
Remonten- und Reservebuchten (Anzahl)	5	5 Buchten à 5 Plätze
Mastplätze QM (Anzahl)	420	14 Buchten à 30 Plätze
Mastplätze Label (Anzahl)	400	20 Buchten à 20 Plätze

plan und das daraus abgeleitete Raumprogramm ersichtlich.

Als Berechnungsgrundlagen dienten Neubauten. Dies deshalb, weil Umbaulösungen in jedem bestehenden Betrieb anders aussehen und der vorhandene Platz für jede dieser einzelnen Lösungen unterschiedlich genutzt werden kann. Somit sind für Umbauten keine verallgemeinerbaren Investitions- und Kostenrechnungen möglich.

Für die Berechnungen wurden Ställe gewählt, deren einzelne Bereiche (Galtstall, Abferkelstall, Deckzentrum, Eber-, Remonten- und Ferkelaufzuchtplätze sowie Maststall) so oder in ähnlicher Weise in den letzten Jahren in der Praxis häufig verwirklicht wurden.

Baukonzepte

Bei den vorgeschlagenen Lösungen handelt es sich um Neubauten. Können einzelne Teile des Raumprogramms wie beispielsweise das Hofdüngerlager, das Strohlager, der Ferkelaufzuchtstall usw. mit bestehenden Bauten abgedeckt werden, muss das Projekt entsprechend angepasst werden. Die vorhandenen Platz- und Terrainverhältnisse haben ebenfalls einen grossen Einfluss auf die zu wählende Baulösung. Es ist deshalb notwendig, im Einzelfall das Baukonzept auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen.

Schweinezucht

Den Berechnungen wurde ein Zuchtstall für 56 Zuchtsauen mit Abferkelstall, Galtstall, Deckzentrum, Eber-, Remonten- und Ferkelaufzuchtplätzen zu Grunde gelegt. Je nach Anordnung der einzelnen Stallbereiche sind unterschiedliche Lösungen möglich. Die Fütterung erfolgt rationiert im Futtertrog, die Entmistung von Hand in die Schwemmkanäle und mittels Umspülung in eine Vorgrube. Ein gedeckter Güllesilo dient als Lagergrube.

Bei QM (Abb. 2) handelt es sich um einen geschlossenen, wärmedämmten Stall, der den Minimalanforderungen gemäss Tierschutzvorschriften entspricht. Die Flä-

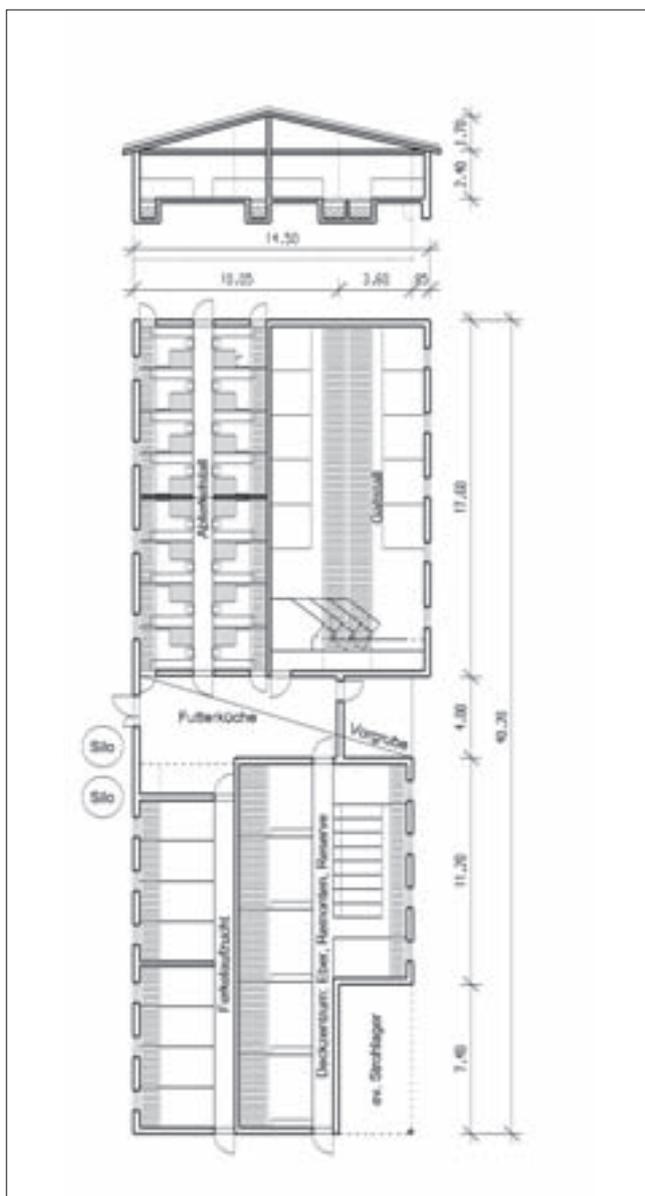


Abb. 2: QM-Zuchtstall für 56 Zuchtsauen. Galtstall mit Ab-ruffütterung, Ferkelstall mit Teilspaltenbodenbuchten.

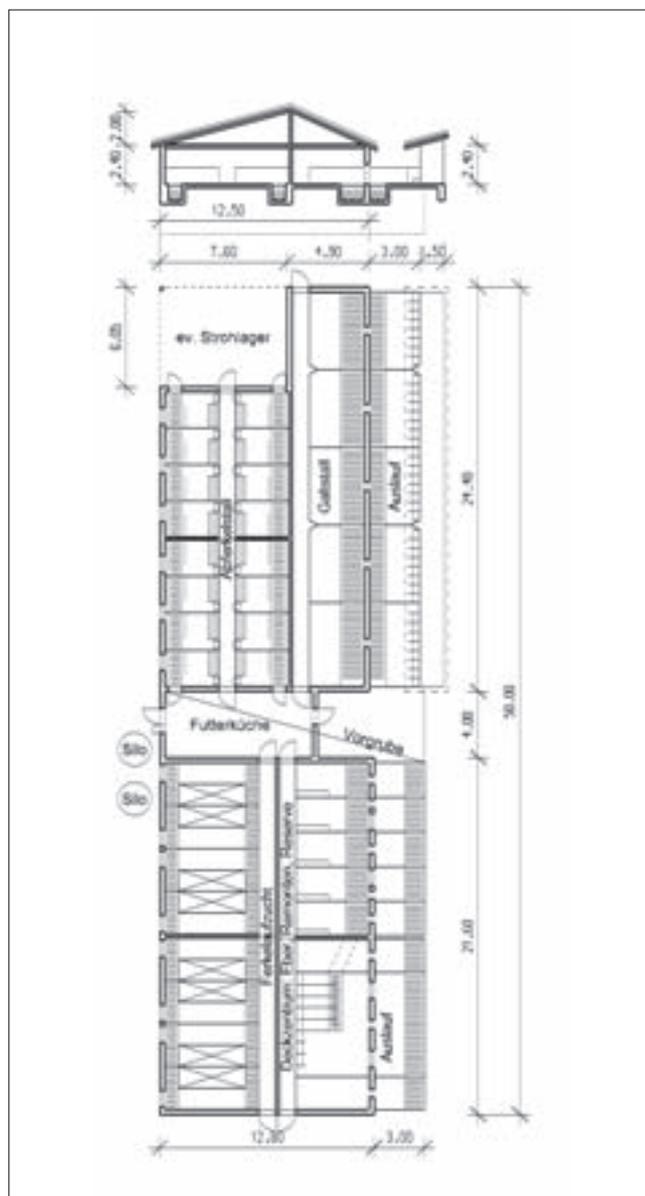


Abb. 3: Label-Zuchtstall für 56 Zuchtsauen. Galtstall mit Einzelfütterung, Ferkel im Kistenstall. Ausläufe für Galt-sauen, Eber, Remonten und Reserve.

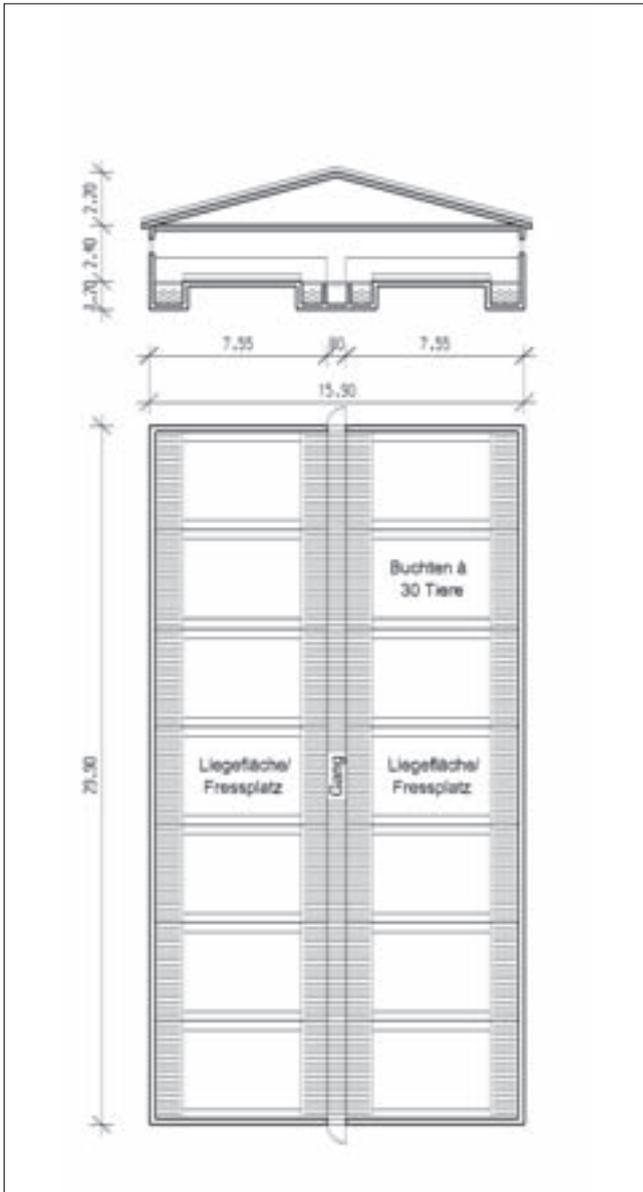


Abb. 4: QM-Maststall für 420 Mastschweine. Geschlossener, wärmegeprägter Stall mit Rein/Raus, Buchten für 30 Tiere. Entmistung mit Schwemmkanal und Umspülung.

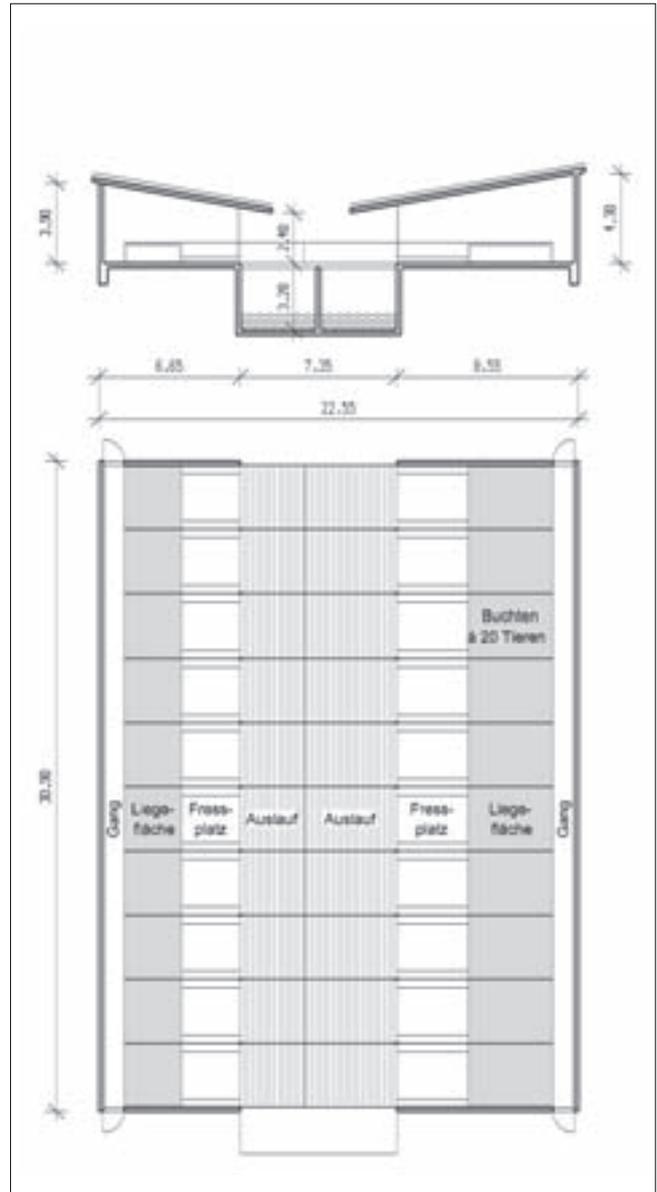


Abb. 5: Label-Maststall für 400 Mastschweine. Offenstall mit Vor- und Ausmast, Buchten für 20 Tiere mit Liegekisten. Auslauf auf Güllengrube.

chen der Abferkelboxen liegen mit 5,5m² etwas über den Minimalanforderungen. Beim Galtstall wurde die Lösung mit Ab-ruffütterung und beim Ferkelaufzuchtstall das System mit Gruppenbuchten und Teil-spaltenboden gewählt.

Bei Label (Abb. 3) sind alle Stallbereiche mit Ausnahme des Abferkelstalles als Kaltställe, aber mit wärmegeprägter Dachabdeckung gegen die Sommerhitze, gerechnet. Galtstall und Deckzentrum mit Eber, Remonten und Reserve haben einen Auslauf. Die Flächen entsprechen den Label-Anforderungen. Beim Galtstall sind Gruppenbuchten mit Einzelfütterung und beim Ferkelaufzuchtstall Liegekisten und Futterautomaten vorgesehen.

Schweinemast

Den Berechnungen wurde ein Maststall mit rund 400 Plätzen zu Grunde gelegt. Die Buchten sind mit einer Flüssigfütterung für rationierte Fütterung ausgestattet. Die Entmistung erfolgt von Hand.

Bei QM (Abb. 4) haben wir einen geschlossenen, wärmegeprägten Stall mit Rein/Raus. Die Buchten sind für 30 Tiere konzipiert. Sie haben links und rechts vom Futtertrog einen Kotbereich mit Spaltenboden. Der Festboden zwischen den Trögen dient als Fress- und Liegeplatz. Stroh zur Beschäftigung wird in Raufen verabreicht. Kot, den die Tiere nicht durchtreten, wird von Hand über einen Abwurfschacht in den Güllekanal befördert und gelangt

mittels Umspülung in die Vorgrube. Ein gedeckter Güllesilo dient als Lagergrube. Das Label-Konzept (Abb. 5) besteht aus einem Vor- und einem Ausmaststall mit einem gemeinsamen, perforierten Auslauf auf der Güllengrube. Die Kaltställe sind einseitig offen und die Liegeflächen können im Winter abgedeckt werden. Ein isoliertes Dach reduziert die Sommerhitze. Pro Bucht werden 20 Tiere gehalten. Die Liegefläche wird eingestreut und der Fressplatz hat einen geschlossenen Festboden. Kot, der im Fress- und Liegebereich anfällt oder im Auslauf von den Tieren nicht durchgetreten wird, wird von Hand über Abwurfschächte in die Güllengrube gestossen.

Dabei wurden folgende Varianten berücksichtigt: Galtstall mit Abruf- oder Einzel- fütterung sowie Ferkelaufzuchtbereich als Teilspaltenboden- oder Kistenstall.

Die Gebäudefläche des Label-Stalles ist gegenüber dem QM-Stall rund 30 bis 40 Prozent grösser. Durch die Verwendung von einfacheren Bauhüllen (Kalt- und Of- fenställe mit Ausnahme des Abferkelstalls) betragen die Mehrkosten trotzdem nur rund 10 Prozent.

Schweinemast

Da der Flächenbedarf und damit auch die Bauinvestitionen zwischen Vor- und Aus- mast unterschiedlich sind (QM 0,6 bzw. 0,9m², Label 1,1 bzw. 1,6m²), ist zu über- legen, welches System gewählt werden soll. Rein/Raus ist gegenüber dem System mit Vor- und Ausmast bei QM rund Fr. 50.– und bei Label rund Fr. 100.– pro Mastplatz teurer. Andererseits fällt durch das Umstal- len Mehrarbeit an. Bei unseren Beispielen wurde bei QM das Rein/Raus-System und bei Label das System mit Vor- und Aus- mast gewählt. Die Grundfläche des Stall- gebäudes pro Masttier beträgt dabei für QM 1,13m² und für Label 1,76m² (inkl. Auslauf). Durch die einfachere Bauweise bei Label (Offenstall) liegen die Gesam- kosten trotz 60 Prozent grösserer Fläche nur geringfügig höher als bei QM und die Jahreskosten sind sogar leicht tiefer.

Umbau

In der Praxis stellt sich häufig die Frage nach dem Umbau vorhandener Ställe. Es geht dabei darum, die Aufstallung den neuen gesetzlichen Anforderungen an- zupassen oder so umzugestalten, dass in einem Label-Programm mitgemacht wer- den kann.

Da jede vorhandene Bausituation anders aussieht, können nur ein paar allgemein gültige Punkte, die bei solchen Bauvorha- ben beachtet werden müssen, angegeben werden (siehe Kasten).

In der Schweinemast ist der Umbau eines konventionellen Voll- oder Teilspaltenbo- denstalls in einen Label-Stall noch oft an- zutreffen. Wird der bestehende Stall mit einem Auslauf und einem eingestreuten Liegebereich (Abb. 6) ergänzt, liegt der Investitionsbedarf für den neuen Teil bei rund Fr. 800.– pro Mastplatz. Anpassun- gen am bestehenden Stall und zusätzlicher Güllelagerraum sind dabei nicht enthalten. Eine solche Baulösung bringt natürlich Mehrarbeit und ist nur machbar, wenn auch der nötige Platz vorhanden ist.

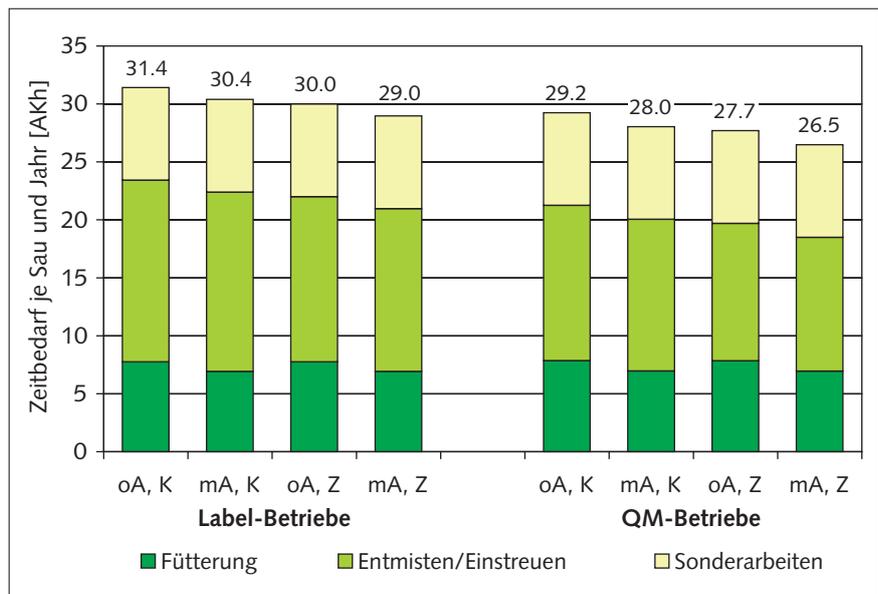


Abb. 7: Vergleich der Gesamtarbeitszeit je Sau und Jahr zwischen Label- und QM-Betrieben (AKh = Arbeitskraftstunden, oA = ohne Abruffütterung, mA = mit Abruffütterung, K = Aufzuchtferkel im Kistenstall, Z = Aufzuchtferkel in Zweiflächenbucht).

Arbeitswirtschaftlicher Vergleich

Der Arbeitszeitbedarf wurde mit dem Modellkalkulationssystem PROOF berechnet (Riegel und Schick 2005). Dieses basiert auf Arbeitszeitmessungen, die auf der Elementstufe durchgeführt wurden, wodurch jeder Betrieb individuell berechnet werden kann.

Arbeitszeitbedarf im Zuchtstall

Für die Zuchtschweine wurden zwei Varianten gerechnet. Einmal wurde eine Abruffütterung unterstellt. In der zweiten Variante wird das Trockenfutter mit Handwagen und Eimer zugeteilt. Für die beiden Varianten des Aufzuchtstalles wurden Trockenfutterautomaten angenommen.

Die Art und Menge der Einstreu unterscheidet sich zwischen QM und Label. In den Label-Varianten wird in allen Stallbereichen Langstroh eingestreut. In den QM-Varianten beschränkt sich die Verwendung von Langstroh auf die Tage vor der Geburt, ansonsten wird in allen Bereichen Häckselstroh eingestreut. Auch die Einstreumengen unterscheiden sich zwischen QM und Label. Die Label-Betriebe streuen etwa 30 Prozent mehr ein als die QM-Betriebe.

Abbildung 7 zeigt den jährlichen Arbeitszeitbedarf pro Sau auf. Bei den Varianten QM und Label ohne Abruffütterung und Ferkelaufzucht im Kistenstall ergibt sich ein Unterschied von 2,2 AKh (Arbeitskraftstunden) pro Sau und Jahr (Label-Betriebe: 31,4 AKh/Sau/Jahr; QM-Betriebe: 29,2 AKh/Sau/Jahr). Dies entspricht einer Arbeitszeiteinsparung des QM-Betriebes gegenüber dem Label-Betrieb von 0,36 AKmin (Arbeitskraftminuten) pro Sau und Tag. Die Unterschiede entstehen zum Teil durch unterschiedliche Wegzeiten bedingt durch die unterschiedliche Buchtenanordnung. Bei der Fütterung ist der Unterschied minimal (0,1 AKh pro Sau und Jahr Vorteil des Label-Betriebes gegenüber dem QM-Betrieb). Bei der Einstreu wirkt sich die Verwendung der unterschiedlichen Aufbereitungsformen von Stroh aus. Der Label-Betrieb bringt kleine Hochdruckballen mit Hilfe einer Schubkarre zu den Buchten, der QM-Betrieb muss das Stroh zunächst häckseln, danach in einen Korb oder ähnliches füllen und diesen zu den Buchten tragen. Mit der Schubkarre reicht eine Fahrt alle zwei Tage aus, der Korb muss zweimal täglich gefüllt werden, um die benötigte Strohmenge in den Stall zu tragen. Der QM-Betrieb hat hier einen grösseren Arbeitszeitaufwand als der Label-Betrieb. Gesamtheitlich wirkt sich aber die Buchtengrösse beim Entmisten (ausser bei Aufzuchtferkeln, bei denen der Kistenstall bei Label und bei QM die gleiche Fläche aufweist) und damit die zu säubernde Fläche stärker aus. Gemeinsam

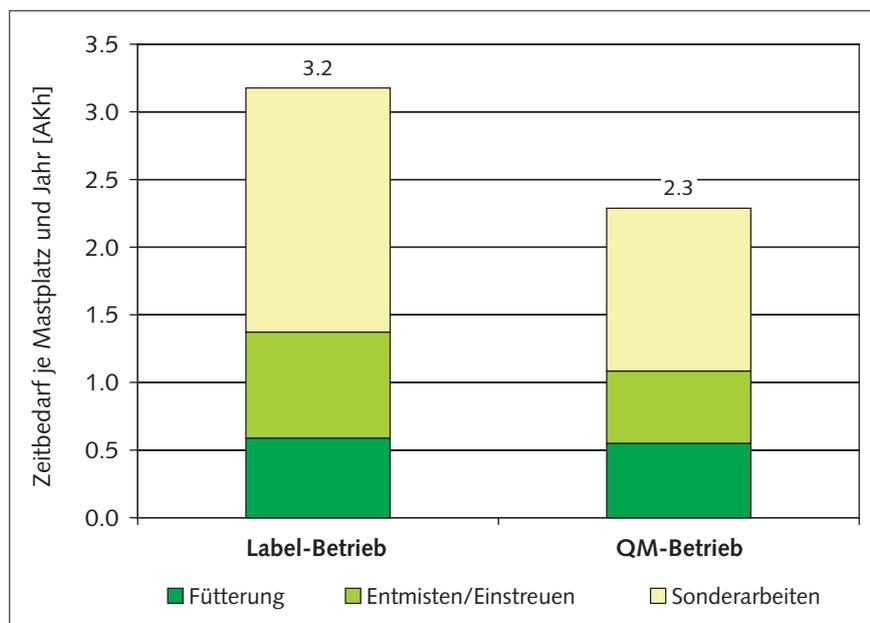


Abb. 8: Vergleich der Gesamtarbeitszeit je Mastplatz und Jahr zwischen Label- und QM-Betrieben (AKh = Arbeitskraftstunden).

mit den unterschiedlichen Einstreumengen ergibt sich ein Mehraufwand von 2,3 AKh je Sau und Jahr für den Label-Betrieb beim Entmisten und Einstreuen.

Die beiden Systeme mit Abruffütterung und Ferkelaufzucht im Kistenstall unterscheiden sich um 2,4 AKh pro Sau und Jahr (Label-Betriebe: 30,4 AKh/Sau/Jahr; QM-Betriebe: 28,0 AKh/Sau/Jahr). Dies entspricht einer Arbeitszeitsparung des QM-Betriebes gegenüber dem Label-Betrieb von 0,4 AKmin pro Sau und Tag. Betrachtet man die Fütterung, so ergibt sich ein Unterschied von weniger als 0,1 AKh pro Sau und Jahr, die der QM-Betrieb mehr aufwenden muss. Beim Entmisten und Einstreuen besteht ein Mehraufwand von knapp 2,4 AKh pro Sau und Jahr für den Label-Betrieb.

Bei den Varianten ohne Abruffütterung und Ferkelaufzucht in einer Zweiflächenbucht besteht ein Unterschied von 2,3 AKh pro Sau und Jahr (Label-Betriebe: 30,0 AKh/Sau/Jahr; QM-Betriebe: 27,7 AKh/Sau/Jahr) bzw. 0,4 AKmin pro Sau und Tag. Bei der Fütterung beträgt der Unterschied 0,1 AKh pro Sau und Jahr Mehraufwand im QM-Betrieb. Beim Entmisten und Einstreuen muss der Label-Betrieb insgesamt 2,4 AKh je Sau und Jahr mehr aufwenden. Zusätzlich zu den erwähnten Einflüssen wirkt sich hier die unterschiedliche Buchtengröße bei den Aufzuchtferkeln auf die Differenz der Arbeitszeitbedarfswerte aus.

Die beiden Systeme mit Abruffütterung und Ferkelaufzucht in einer Zweiflächen-

bucht unterscheiden sich um 2,5 AKh pro Sau und Jahr (Label-Betriebe: 29,0 AKh/Sau/Jahr; QM-Betriebe: 26,5 AKh/Sau/Jahr) bzw. 0,4 AKmin pro Sau und Tag. Bei der Fütterung beträgt der Unterschied weniger als 0,1 AKh pro Sau und Jahr Mehraufwand im QM-Betrieb, beim Entmisten und Einstreuen knapp 2,5 AKh pro Sau und Jahr Mehraufwand im Label-Betrieb.

Die Arbeitszeitsparnis durch den Einbau einer Abruffütterung im Vergleich zur Fütterung mit Handwagen und Eimer beläuft sich auf durchschnittlich 1,1 AKh je Sau und Jahr. Der Unterschied entsteht hauptsächlich bei der Fütterung (etwa 0,9 AKh je Sau und Jahr), aber auch beim Entmisten ergeben sich kleine Differenzen (etwa 0,3 AKh je Sau und Jahr), da sich bei den verschiedenen Fütterungsvarianten auch die Buchtenflächen unterscheiden (Abruffütterung in der Grossgruppe, Handfütterung in der Kleingruppe).

Die Ferkelaufzucht im Kistenstall braucht einen durchschnittlichen Mehraufwand von 1,5 AKh pro Sau und Jahr gegenüber der Aufzucht in Zweiflächenbuchten. Bei der Fütterung ergibt sich durch die unterschiedlichen Wegstrecken eine kleine Differenz von weniger als 0,1 AKh je Sau und Jahr Mehraufwand im Kistenstall. Der Hauptanteil liegt bei der Entmistung, die im Kistenstall um knapp 1,5 AKh je Sau und Jahr aufwendiger ausfällt.

Die Sonderarbeiten beanspruchen in jedem der acht Systeme 8 AKh je Sau und Jahr.

Arbeitszeitbedarf im Maststall

In der Mast wurden leicht unterschiedliche Annahmen getroffen: Der Label-Betrieb hat 400 Mastplätze in 20 Buchten mit Auslauf, der QM-Betrieb hat 420 Mastplätze in 14 Buchten ohne Auslauf. Das Flüssigfutter wird in beiden Systemen dreimal täglich automatisch in den Trog ausdosiert.

Fast alle Differenzen im Arbeitszeitbedarf lassen sich durch den unterschiedlichen Aufbau der Ställe erklären (Abb. 8). Während im QM-Betrieb der Stallgang in der Mitte zwischen den Buchtenreihen verläuft, befinden sich im Label-Betrieb zwei Gänge an den Aussenseiten der Buchtenreihen, da in der Mitte der Auslauf angebracht ist. Ausserdem wirken sich die unterschiedliche Tier- und Buchtenzahl, die unterschiedlichen Buchtengrößen und der zusätzliche Auslauf bei Label auf den Zeitbedarf beim Entmisten und Einstreuen aus.

Im Weiteren haben die verschiedenen hohen Einstreumengen und die unterschiedliche Strohaufbereitung einen Einfluss. Im Label-Betrieb wird 0,1 kg Langstroh pro Tier und Tag eingestreut, im QM-Betrieb wird 0,05 kg Häckselstroh pro Tier und Tag in einer Raufe angeboten.

Der Label-Betrieb muss 0,9 AKh pro Mastplatz und Jahr (0,1 AKmin pro Mastplatz und Tag) mehr Zeit aufbringen als der QM-Betrieb. Der Unterschied bei der Fütterung beträgt durch die differierenden Wegstrecken weniger als 0,1 AKh pro Mastplatz und Jahr zu Gunsten des QM-Betriebes. Bei der Entmistung ist die unterschiedliche Fläche der Hauptfaktor. Beim Einstreuen wirken sich die unterschiedlichen Mengen und Aufbereitung sowie die Differenz bei den Wegen aus. Beim Entmisten und Einstreuen muss der Label-Betrieb etwa 0,3 AKh pro Mastplatz und Jahr mehr Zeit aufwenden.

Bei den Sonderarbeiten lässt sich der Unterschied im Arbeitszeitbedarf ebenfalls durch die unterschiedlichen Annahmen in den beiden Systemen erklären. Der Label-Betrieb arbeitet mit Vor- und Ausmast, muss also die Tiergruppen umstallen und damit pro Mastgruppe zwei Buchten waschen und desinfizieren. Der QM-Betrieb fährt im Rein/Raus-System, das heisst jede Tiergruppe verbleibt über die gesamte Mastperiode in der gleichen Bucht, die Buchtenwand wird in dieser Zeit dreimal verstellt und es muss pro Mastgruppe nur eine Bucht gewaschen und desinfiziert werden. Damit ergibt sich bei den Sonderarbeiten ein Mehraufwand im Arbeitszeitbedarf von 0,6 AKh pro Mastplatz und Jahr für den Label-Betrieb.

Wirtschaftlicher Vergleich

In Tabelle 4 sind die für die wirtschaftlichen Berechnungen zugrunde gelegten Kenngrössen aufgeführt. Nicht darin aufgeführte Variablen wurden dem LBL-Katalog Deckungsbeiträge (2004) entnommen. In den Berechnungen nicht berücksichtigt wurde der zusätzliche Landbedarf bei der Label-Variante, der als Landwirtschaftsland benutzt hätte werden können.

Die Wirtschaftlichkeit der beiden Haltungssysteme wird im Wesentlichen einerseits durch die unterschiedlichen Deckungsbeiträge und andererseits durch die unterschiedlichen Kosten der Gebäude, Einrichtungen und die zur Arbeitserledigung notwendigen Maschinen bestimmt.

Wirtschaftlichkeit der Zuchtsauenhaltung

Der Unterschied im Deckungsbeitrag der Zuchtsauen wird im Besonderen durch den Label-Zuschlag für die Mastferkel von zur Zeit 26 Franken je Ferkel bestimmt (Tab. 5). Bei einer Produktion von jährlich 21,5 Ferkeln, die an die Mast zu liefern sind, wird bei der Label-Produktion je Zuchtsau und Jahr ein Mehrertrag von 572 Franken erreicht. Zugunsten der Label-Produktion wirkt zudem der RAUS-Beitrag. Je Zuchtsau und Jahr beträgt er 70 Franken. Unter den zugrunde gelegten Voraussetzungen unterscheidet sich der vergleichbare Deckungsbeitrag inklusive der Beiträge je Zuchtsau und Jahr um 638 Franken. Er beträgt bei der QM-Produktion 1511 Franken gegenüber 2149 Franken bei der Label-Haltung. Bei der Leistung der Tiere gelten die mittleren Verkaufspreise vom Januar bis Oktober 2005 als Grundlage. Bei den in der Schweinehaltung oft stattfindenden saisonalen Preisschwankungen variieren die erreichbaren Deckungsbeiträge beachtlich. Bei einem Bestand von 56 Zuchtsauen beträgt die Differenz im Deckungsbeitrag je Jahr etwa 36000 Franken (Tab. 6). Die Produktion nach Label erfordert anspruchsvollere Haltebedingungen. Die Gebäude sind grösser zu dimensionieren, und die Betreuung der Tiere erfordert zudem einen grösseren Arbeitszeitbedarf. Die fixen Kosten unterscheiden sich bei den Aufwendungen für die mechanischen Einrichtungen und im Besonderen bei den Kosten für die Ge-

Tab. 4: Datenkatalog für Berechnungen

Sauen:	Tragzeit	(Tg)	115
	Säugezeit	(Tg)	35
	Leerzeit	(Tg)	14
	Umtriebe/Jahr		2.23
	Anzahl abgesetzte Ferkel/Wurf		10
	Futtermenge/Jahr	(kg)	1156.1
	Futterkosten/Jahr	(Fr.) QM	671.6
	Futterkosten/Jahr	(Fr.) Label	706.28
	Waaggebühr/Sau beim Verkauf	(Fr.)	3.25
	Transportversicherung/Sau beim Verkauf	(Fr.)	0.4
	Werbung CH-Fleisch/Sau beim Verkauf	(Fr.)	0.4
Mast:	Anfangsgewicht	(kg)	25.4
	Endgewicht	(kg)	106.8
	Tageszunahmen	(gr)	768
	Futterverwertung	(MJ/kg Zuwachs)	36.9
	Mastdauer	(Tg)	105.99
	Verluste	(%)	0.3
	Umtriebe/Jahr/Mastplatz		3
	Futtermenge/Mastschwein	(kg)	220.86
	Futterkosten/Mastschwein	(Fr.)	133.84
	Futterkosten/Mastschweineplatz/Jahr	(Fr.)	401.52
	Erlös Mastschwein ab Hof	(Fr./kg) QM	4.6
	Erlös Mastschwein ab Hof	(Fr./kg) Label	5.1
	Waaggebühr/Mastschwein	(Fr.)	3
	Transportversicherung/Mastschwein	(Fr.)	0.4
	Werbung CH-Fleisch/Mastschwein	(Fr.)	0.43
	QM-Kosten/Jahr/Betrieb	(Fr.)	100
	Label-Gebühr/Mastschwein	(Fr.)	1
Label-Zuschlag/Mastferkel	(Fr.)	26	
Zuschlag Handel/Mastferkel beim Kauf	(Fr.)	5	
Absetzferkel:	Anfangsgewicht	(kg)	8.9
	Endgewicht	(kg)	25.4
	Tageszunahmen	(gr)	400
	Futterverwertung	(MJ/kg)	23
	Verweilzeit in Bucht	(Tg)	41.25
	Umtriebe/Jahr/Platz		8
	Verluste	(%)	1.5
	Futtermenge/Absetzferkel	(kg)	27.904
	Futterkosten/Absetzferkel	(kg) QM	22.324
	Futterkosten/Absetzferkel	(kg) Label	22.882
	Futterkosten/Absetzplatz/Jahr	(Fr.) QM	178.59
	Futterkosten/Absetzplatz/Jahr	(Fr.) Label	183.05
	Erlös Absetzferkel ab Hof	(Fr./kg)	6.4
	TVD-Ohrmarke QM pro Stück.	(Fr.)	0.35
TVD-Ohrmarke Label pro Stück.	(Fr.)	0.51	
Vermittlungsgebühr/Posten bei Verkauf	(Fr.)	75	
Transportkosten/Mastjäger bei Verkauf	(Fr.)	6	

bäude. Die zuteilbaren fixen Kosten belaufen sich auf 58000 bzw. 65000 Franken. Der Deckungsbeitrag abzüglich der zuteilbaren fixen Kosten weist bei einem Bestand von 56 Zuchtsauen noch einen Differenzbetrag von 28720 Franken zu Gunsten der Label-Variante aus.

Gemäss der dargestellten Baulösung beansprucht eine Stallung für 56 Zuchtsauen nach dem FAT-Preisbaukasten ein Investitionsvolumen von 776000 Franken bei der Haltung nach QM-Vorgaben und von 853000 Franken bei der Label-Lösung (Tab 7). Eingeschlossen sind in diesen Beträgen die mechanischen Einrichtungen wie das GÜllerührwerk und eine Umspülpumpe.

Zusätzlich zum finanziellen Mehraufwand werden bei der Label-Produktion pro Jahr 131 AKh oder pro Tag zirka 22 AKmin mehr benötigt (Tab. 6). Im Vergleich zur QM-Produktion wird die Arbeitsstunde um Fr. 15.59 besser entschädigt, was deutlich für die Label-Produktion spricht.

Wirtschaftlichkeit der Mast-schweinehaltung

Unter den mittleren Preis-Kosten-Verhältnissen der Monate Januar bis Oktober 2005 wird pro Mastschwein bei der Label-Produktion ein um 24 Franken höherer Deckungsbeitrag erreicht (Tab. 8). Die dafür massgebenden Faktoren sind bei der Leistung die Schlachtpreise der Tiere sowie die RAUS-Beiträge von 26 Franken je Mastschwein. Bei den Kosten sind es die Label-Zuschläge für die Ferkel von 26 Franken pro Stück. Die im Vergleich zu berücksichtigenden Kosten für die Maschinen, Einrichtungen und Gebäude sind im aufgezeichneten Beispiel mit 400 Mastplätzen bei zirka 53000 Franken beinahe deckungsgleich (Tab. 9). Die Gebäudekosten sind unter den Label-Bedingungen sogar etwas günstiger, dagegen machen die Kosten für die Dickstoffpumpe etwas mehr aus. Der Deckungsbeitrag abzüglich der zuteilbaren fixen Kosten beträgt in der Label-Produktion rund 30300 Franken.

Tab. 5: Deckungsbeitrag Zuchtschweine mit Ferkeln

Produktionsform	QM				Label			
Leistung (Ertrag)								
Ferkel zur Lieferung an Mast	21,5 Stück	à 24 kg	à Fr. 5.90	3 044	21.5 Stück	à 24 kg	à Fr. 5.90	3 044
Labelzuschlag für Mastferkel					21.5 Stück		à Fr. 26.00	559
Anteil Selektionstier für Nachzucht	0,30 Stück	à 80 kg	à Fr. 4.10	98	0.30 Stück	à 80 kg	à Fr. 4.63	111
Anteil abgehendes Mutterschwein	0,50 Stück	à 150 kg	à Fr. 2.06	155	0.50 Stück	à 150 kg	à Fr. 2.06	155
Anteil Eber	0,03 Stück	à 200 kg	à Fr. 2.06	12	0.03 Stück	à 200 kg	à Fr. 2.06	12
Total Leistung (Ertrag)				3 309				3 881
Kosten								
Remontierungskosten								
Zukauf Eber	0,028 Stück	à Fr. 1300.00		36	0.028 Stück	à Fr. 1300.00		36
Ergänzungsfutter								
Alleinfutter, tragende Sauen		724 kg	à Fr. 0.520	376	724 kg	à Fr. 0.520		376
Alleinfutter, säugende Sauen		417 kg	à Fr. 0.630	263	417 kg	à Fr. 0.630		263
Anteil Eberfutter		42 kg	à Fr. 0.630	26	42 kg	à Fr. 0.630		26
Starterfutter		33 kg	à Fr. 1.240	41	33 kg	à Fr. 1.240		41
Ferkelalleinfutter		813 kg	à Fr. 0.795	646	813 kg	à Fr. 0.795		646
Alleinfutter Remonte und Selektionstier	0.80 Stück à	221 kg	à Fr. 0.595	105	0.80 Stück à	221 kg	à Fr. 0.595	105
Tiergesundheit								
Tierarzt, Medikamente				50				50
Verschiedenes								
Reinigungsmittel				13				13
Tierverkehrskontrolle, Waagegebühr				2				2
Transportversicherung und Werbung				8				23
Ohrenmarken	22.3 Stück	à Fr. 0.35		8	22.3 Stück	à Fr. 0.51		11
Direktkosten 1				1 567				1 571
Deckungsbeitrag 1				1 742				2 310
Zukauf Stroh		302 kg	à Fr. 0.15	45		439 kg	à Fr. 0.15	66
Stroh häckseln				21				21
Transport Ferkel		21.5 Stück	à Fr. 6.00	129		21.5 Stück	à Fr. 6.00	129
Vermittlungsgebühr	8 Würfe/Posten = 1/8 je Mutterschwein			21	8 Würfe/Posten = 1/8 je Mutterschwein			21
Energie	2.23 Umtriebe	5/18	à Fr. 75.00	50	2.23 Umtriebe	5/18	à Fr. 75.00	50
Wasser				6				6
Zinsanspruch	5 Monate	4.00 %	Fr. 1567.00	26	5 Monate	4.00 %	Fr. 1571	26
Label-Kontrolle				2				2
Direktkosten 2				300				300
Deckungsbeitrag 2				1 441				2 010
Beiträge								
RAUS				70	0.45 GVE	à Fr. 155.00		70
BTS	0.45 GVE	à Fr. 155.00		70	0.45 GVE	à Fr. 155.00		70
Total Beitrage RAUS und BTS				70				140
Deckungsbeiträge inklusive Beiträge				1 511				2 149

Die QM-Produktion liegt mit 1400 Franken um rund 29000 Franken tiefer. Mit diesen Werten sind die übrigen fixen Kosten sowie die Arbeitszeit zu entschädigen. Bei jährlich 1204 gemästeten Schweinen, was der Jahresproduktion von 56 Zuchtsauen mit je 21,5 an die Mast abzugebenden Ferkeln entspricht, benötigen die Tiere 961 AKh bei der Haltung nach QM und 1271 AKh bei der Haltung nach Label. Die Differenz von 310 AKh je Jahr entspricht einem nicht zu unterschätzenden täglichen Unterschied von 51 AKmin.

Tab. 6: Wirtschaftlichkeit eines Bestandes von 56 Mutterschweinen

Produktionsform	QM	Label	Differenzen
Zuchtschweine mit Ferkel			
Leistung (Ertrag)			
Deckungsbeitrag je Mutterschwein	Fr. 1 511.–	Fr. 2 149.–	Fr. 638.–
Deckungsbeitrag je Jahr von 56 Mutterschweinen	Fr. 84 616.–	Fr. 120 344.–	Fr. 35 728.–
Zuteilbare fixe Kosten			
Kosten Produktion QM	Fr. 100.–		
Gülle rühren mit Dickstoffpumpe	Fr. 2 531.–	Fr. 2 743.–	
Gülle ausbringen mit Fass in Miete	Fr. 942.–	Fr. 942.–	
Kosten Gebäude	Fr. 54 574.–	Fr. 61 470.–	
Total zuteilbare fixe Kosten	Fr. 58 147.–	Fr. 65 155.–	
Deckungsbeitrag abzüglich zuteilbare fixe Kosten	Fr. 26 469.–	Fr. 55 189.–	Fr. 28 720.–
Arbeitszeitbedarf je Jahr	1570 AKh	1701 AKh	131 AKh
Differenz je Tag			21.5 Min./Tag
Deckungsbeitrag abzüglich zuteilbare fixe Kosten je AKh	Fr. 16.86/AKh	Fr. 32.45/AKh	Fr. 15.59/AKh

Tab. 7: Vergleich Neuwerte Gebäude und mechanische Einrichtungen

Produktionsform	QM	Label	Differenzen
Gebäude mit 56 Plätzen für Zuchtschweine	Fr. 766 459.–	Fr. 843 143.–	
Dickstoffpumpe	Fr. 10 000.–	Fr. 10 000.–	
Total Zuchtstall inklusive Dickstoffpumpe	Fr. 776 459.–	Fr. 853 143.–	Fr. 76 684.–
Gebäude mit 400 Plätzen für Mastschweine	Fr. 640 524.–	Fr. 635 743.–	
Dickstoffpumpe	Fr. 10 000.–	Fr. 10 000.–	
Total Maststall inklusive Dickstoffpumpe	Fr. 650 524.–	Fr. 645 743.–	Fr. 4 781.–

Einfluss der Preisdifferenz zwischen Label und QM auf tragbare Investitionen

Unter der Annahme gleicher Schlachtpreise wird pro Mastschwein, das nach den Label-Vorgaben gehalten wird, ein um 19

Tab. 8: Deckungsbeitrag Mastschweine

Produktionsform	QM				Label			
	1.00 Stück	à 80.6 kg	à Fr. 4.10	330	1.00 Stück	à 80.6 kg	à Fr. 4.63	373
Leistung (Ertrag)								
Ertrag je Mastschwein								
Total Leistung (Ertrag)				330				373
Kosten je Mastschwein								
ZukaufFerkel	1.0 Stück	à 24 kg	à Fr. 5.90	142	1.0 Stück	à 24 kg	à Fr. 5.90	142
Zuschlag Handel				5				5
Zuschlag Label					1.0 Stück		à Fr. 26.–	26
Ergänzungsfutter								
Alleinfutter Mastschwein		221 kg	à Fr. 0.595	131		221 kg	à Fr. 0.595	131
Tiergesundheit								
Tierarzt, Medikamente				1				1
Verschiedenes								
Tierverkehrskontrolle, Waaggebühr				3				3
Labelgebühr								1
Werbung CH-Fleisch und Versicherung Transport				0.43				0.43
TVD-Ohrenmarken								3
Direktkosten 1				283				310
Deckungsbeitrag 1				48				64
Zukauf Stroh		5 kg	à Fr. 0.15	1		10 kg	à Fr. 0.15	2
Stroh häckseln				0.37				
Transportversicherung				0.4				0.4
Energie				3				3
Wasser				1				1
Zinsanspruch	5 Monate	4.00%	Fr. 283	5	5 Monate	4.00%	Fr. 310.–	5
Label-Kontrolle				1				1
Direktkosten 2				11				12
Deckungsbeitrag 2				37				52
Deckungsbeitrag 2 je Platz und Jahr	3.0 Umtriebe				3.0 Umtriebe			
Beiträge je Jahr								
RAUS						0.17 GVE	à Fr. 155.–	26
BTS		0.17 GVE	à Fr. 155.–	26		0.17 GVE	à Fr. 155.–	26
Total Beiträge RAUS und BTS				26				53
Deckungsbeitrag je Platz inkl. Beiträge				136				207
Deckungsbeitrag je Mastschwein				45				69

Franken geringerer Deckungsbeitrag erreicht (Tab. 10). Die Label-Produktion hat im Wesentlichen zusätzliche Kosten bei der Ferkelbeschaffung sowie leicht höhere Beträge für den Strohkauf und diverse Kosten bei Gebühren. Je 10 Rappen Preisdifferenz zu Gunsten der Label-Produktion verbessert sich der Deckungsbeitrag eines Label-Tieres um zirka 8 Franken. Ohne finanzielle Berücksichtigung der Mehrarbeit wird bei einer Differenz von 24 Rappen für die beiden verglichenen Verfahren der gleiche Deckungsbeitrag erreicht. Mit der Kapitalisierung einer positiven Änderung des Deckungsbeitrages lässt sich abwägen, in welchem Umfang Investitionen getätigt werden können, um ein gleiches Einkommen zu erwirtschaften. Der Kapitalisierungssatz in den Berechnungen der Gebäudekosten liegt bei 7,6 Prozent (Abschreibung, Zins, Unterhalt und Versicherung). Beträgt der Mehrpreis bei den Schlachtschweinen zum Beispiel 50 Rappen, wird bei 1204 verkauften Mastschweinen pro Jahr der Deckungsbeitrag um 26488 Franken erhöht. Kapitalisiert ergibt sich somit der Betrag von 348 526 Franken. Wird bei einem Umbau dieser Betrag nicht überschritten, lohnt sich die

Tab. 9: Wirtschaftlichkeit von 1204 Mastschweinen

Ferkel an Mast: 56 Mutterschweine à 21,5 Ferkel

Produktionsform	QM	Label	Differenzen
2. Mastschweine			
Leistung (Ertrag)			
Deckungsbeitrag je Mastschwein	Fr. 45.–	Fr. 69.–	Fr. 24.–
Deckungsbeitrag je Jahr von 1204 Mastschweinen	Fr. 54 180.–	Fr. 83 076.–	Fr. 28 896.–
Zuteilbare fixe Kosten			
Kosten Produktion QM	Fr. 100.–		
Gülle rühren mit Dickstoffpumpe	Fr. 2 743.–	Fr. 3 167.–	
Gülle ausbringen mit Fass in Miete	Fr. 1 557.–	Fr. 1 557.–	
Kosten Gebäude gemäss Berechnung hydr, ohne Dickstoffpumpe	Fr. 48 375.–	Fr. 48 069.–	
Total zuteilbare fixe Kosten	Fr. 52 775.–	Fr. 52 793.–	
Deckungsbeitrag abzüglich zuteilbare fixe Kosten	Fr. 1 405.–	Fr. 30 283.–	Fr. 28 878.–
Arbeitszeitbedarf je Jahr	961 AKh	1271 AKh	310 AKh
Differenz je Tag			51.0 Min./Tag
Deckungsbeitrag abzüglich zuteilbare fixe Kosten je AKh	Fr. 1.46/AKh	Fr. 23.83/AKh	Fr. 22.37/AKh

Tab. 10: Auswirkung Preisdifferenz bei Mastschweinen und deren Kapitalisierung

Preise Schlachtschweine			Änderung Deckungsbeitrag		Kapitalisierung 7.60 % Fr.
QM Fr./kg SG	Label Fr./kg SG	Differenz Fr./kg SG	je Mastschwein	1204 Tiere/Jahr Fr.	
			Fr.		
4.5	4.5	0	-19	-22 876	
4.5	4.6	0.1	-11	-13 244	
4.5	4.7	0.2	-3	-3 612	
4.5	4.8	0.3	5	6 020	79 211
4.5	4.9	0.4	14	16 856	221 789
4.5	5	0.5	22	26 488	348 526
4.5	5.1	0.6	30	36 120	475 263
4.5	5.2	0.7	38	45 752	602 000

Um- oder Neubau? Was ist vor der Planung abzuklären?

Bei den bis Juli 2007 notwendigen Anpassungen für Zuchtbetriebe (Verzicht auf Kastenstände im Galtstall und in den Abferkelbuchten) und beim Wechsel von einer Vollspaltenbucht zu einer Teilspaltenbucht auf Mastbetrieben (notwendig bei Umbauten, das heisst beim Ersatz des ganzen Bodens in einer Bucht) ist in jedem Fall ein erhöhter Platzbedarf gegeben. Dies führt dazu, dass ein Betrieb, auch wenn er nicht Label-Systeme wählt, innerhalb der bestehenden Bauhülle nach dem Umbau weniger Tiere halten kann. Es stellt sich somit die Frage, ob der Tierbestand für eine wirtschaftliche Produktion noch gross genug ist oder eine Vergrösserung/Erweiterung des Stallgebäudes ins Auge gefasst werden soll. Beim Übergang zu Label-Systemen ist der Platzbedarf noch grösser.

Oft wird im Zusammenhang mit Umbauten auch eine Aufstockung der Herdengrösse ins Auge gefasst, so dass sich eine Vergrösserung/Erweiterung des Stallgebäudes aufdrängt.

Bei der Nutzung von bestehenden Gebäuden stellt sich die Frage, ob durch eine bauliche Optimierung (die aber mit hohen Kosten verbunden sein kann) arbeitswirtschaftliche Vorteile ermöglicht werden sollen oder ob umgekehrt auf der baulichen Seite zur Reduktion der Baukosten Kompromisse eingegangen werden, die aber zu einem erhöhten Arbeitszeitbedarf führen werden (zum Beispiel Entmistungssystem optimieren durch Einbau oder Verlegen von Güllekanälen oder Entmistung mit Handarbeit in Kauf nehmen).

Angesichts der Abwägung zwischen Baukosten und arbeitswirtschaftlichen Aspekten stellt sich beim Umbau von bestehenden Ställen auch die Frage, ob ein Neubau gegebenenfalls nicht doch die wirtschaftlichere Lösung wäre als die Nutzung von Altbauten. Dabei muss auch geprüft werden, ob für die Altbauten nicht alternative Verwendungszwecke (zum Beispiel Nutzung als Strohlager oder für andere Betriebszweige) wirtschaftlich sinnvoller wären als die Integration in einen umgebauten Schweinestall.

Wenn Altbauten genutzt werden, stellt sich die Frage, welche Teile der Haltungssysteme mit Vorteil im Altbau bleiben und welche Teile eher in einem Anbau unterzubringen sind (zum Beispiel bei der Galtsauenhaltung Fütterung im Altbau und Liegebereich in der Erweiterung oder umgekehrt).

Investition. Zu berücksichtigen ist zudem der Mehrbedarf an Arbeitszeit, die in der Labelproduktion um rund einen Drittel höher liegt. Kann diese Arbeitszeit anderweitig gewinnbringend eingesetzt werden, ist dies zusätzlich zu berücksichtigen. Werden, wie im Beispiel der Mastschweine, 310 Arbeitsstunden mehr benötigt (Tab. 9), ergibt dies bei einem Arbeitserlös von 26 Franken je Stunde einen Mehraufwand von 8060 Franken. Bei 1204 Schlachtschweinen resultiert ein Schlachtgewicht von rund 97000 kg. Um die durch die Label-Produktion zusätzlich entstehenden Arbeitskosten ausgleichen zu können, ist eine weitere Preisdifferenz von 8 Rappen je Kilogramm Schlachtgewicht notwendig.

Schlussfolgerungen

Der Modellvergleich von Label- und QM-Ställen mit 56 Zuchtsauen und dazugehöriger Ferkelaufzucht und Mast zeigt, dass der Investitions- und Arbeitszeitbedarf in Label-Ställen höher sind. Bedingt durch die RAUS-Beiträge und den Label-Zuschlag beim Verkaufspreis der Mastschweine sowie durch den Mehrpreis von Fr. 26.– pro verkauftes Mastferkel bei den Zuchtsauen kann jedoch mit der Label-Produktion ein höherer Deckungsbeitrag bzw. eine höhere Entschädigung pro Arbeitskraftstunde erreicht werden.

Die Produktion nach Label steht und fällt mit der Differenz im Verkaufserlös für die Ferkel bzw. Schlachttiere, der Höhe der Gebäudekosten und den RAUS-Beiträgen.

Literatur

Hilty R., Van Caenegem L. und Herzog D., 2005. Preisbaukasten. Baukostensammlung für landwirtschaftliche Betriebsgebäude. Agroscope FAT Tänikon.

LBL, 2004. Deckungsbeiträge. Landwirtschaftliche Beratungszentrale Lindau.

Riegel M. und Schick M., 2005. The PROOF Model Calculation System Using the Example of Pig Husbandry. In: Krause, M. (Editor): Increasing Work Efficiency in Agriculture, Horticulture and Forestry, XXXI CIOSTA-CIGR V Congress Proceedings, Hohenheim.

FAT-Berichte Nr. 647: Wirtschaftlichkeit der Schweinehaltung

Anfragen über andere landtechnische Probleme sind an die unten aufgeführten Berater für Landtechnik zu richten. Weitere Publikationen und Prüfberichte können direkt bei der FAT, Tänikon, CH-8356 Ettenhausen angefordert werden, Tel. 052 368 31 31, Fax 052 365 11 90, E-Mail: doku@fat.admin.ch, Internet: <http://www.fat.ch>

ZH	Merk Konrad, Strickhof, 8315 Lindau, Telefon 052 354 99 60 Blum Walter, Strickhof, 8315 Lindau, Telefon 052 354 99 60	ZG	Gut Willy, LBBZ Schluechthof, 6330 Cham, Telefon 041 784 50 50 Furrer Jules, LBBZ Schluechthof, 6330 Cham, Telefon 041 784 50 50
BE	Jutzeler Martin, Inforama Berner Oberland, 3702 Hondrich, Telefon 033 654 95 45 Marti Fritz, Inforama Rütli und Waldhof, 3052 Zollikofen, Telefon 031 910 52 10 Hofmann Hans Ueli, Inforama Schwand, 3110 Münsingen, Telefon 031 720 11 21	FR	Kilchherr Hansruedi, Landw. Schule Grangeneuve 1725 Posieux, Telefon 026 305 58 50
LU	Moser Anton, LBBZ Schüpfheim, 6170 Schüpfheim, Telefon 041 485 88 00 Hodel René, LBBZ, Centralstr. 21, 6210 Sursee, Telefon 041 925 74 74 Widmer Norbert, LMS, 6276 Hohenrain, Telefon 041 910 26 02	SO	Wyss Stefan, Landw. Bildungszentrum Wallierhof, 4533 Riedholz, Telefon 032 627 09 62
UR	Landw. Beratungsdienst, Aprostr. 44, 6462 Seedorf, Telefon 041 871 05 66	BL	Ziörjen Fritz, Landw. Zentrum Ebenrain, 4450 Sissach, Telefon 061 976 21 21
SZ	Landolt Hugo, Landw. Schule Pfäffikon, 8808 Pfäffikon, Telefon 055 415 79 22	SH	Landw. Beratungszentrum Charlottenfels, 8212 Neuhausen, Telefon 052 674 05 20
OW	Müller Erwin, BWZ Obwalden, 6074 Giswil, Telefon 041 675 16 16 Landwirtschaftsamt, St. Antonistr. 4, 6061 Sarnen, Telefon 041 666 63 58	AI	Inauen Bruno, Gaiserstrasse 8, 9050 Appenzell, Telefon 071 788 95 76
NW	Wolf Franz, Landwirtschaftsamt, Kreuzstr. 2, 6371 Stans, Telefon 041 618 40 07	AR	Vuilleumier Marc, Landwirtschaftsamt AR, 9102 Herisau, Telefon 071 353 67 56
GL	Amt für Landwirtschaft, Postgasse 29, 8750 Glarus, Telefon 055 646 67 00	SG	Lehmann Ueli, LBBZ Rheinhof, 9465 Salez, Telefon 081 758 13 19 Steiner Gallus, Landw. Schule Flawil, 9230 Flawil, Telefon 071 394 53 53
		GR	Föhn Josef, Landw. Schule Plantahof, 7302 Landquart, Telefon 081 307 45 25
		AG	Müri Paul, LBBZ Liebegg, 5722 Gränichen, Telefon 062 855 86 27
		TG	Baumgartner Christof, Fachstelle Beratung und Landtechnik, Amriswilerstr. 50, 8570 Weinfelden, Telefon 071 622 10 23
		TI	Müller Antonio, Ufficio consulenza agricola, 6501 Bellinzona, Telefon 091 814 35 53

Impressum

Herausgeber: Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT), CH-8356 Ettenhausen

Die FAT-Berichte erscheinen in rund 20 Nummern pro Jahr. – Jahresabonnement Fr. 60.–. Bestellung von Abonnements und Einzelnummern: Agroscope FAT Tänikon, Bibliothek, CH-8356 Ettenhausen. Tel. 052 368 31 31, Fax 052 365 11 90, E-Mail: doku@fat.admin.ch, Internet: <http://www.fat.ch>

Die FAT-Berichte sind auch in französischer Sprache als «Rapports FAT» erhältlich.

ISSN 1018-502X.

Die FAT-Berichte sind im Volltext im Internet (www.fat.ch)