

# Dokumentationsaufwand in der Mastschweineproduktion

*Die Aspekte Qualitätsmanagement und Dokumentation haben durch die europäische und nationale Lebensmittel- und Futtermittelgesetzgebung sowie durch Handelsvereinbarungen wie etwa QS grundlegende Auswirkungen auf landwirtschaftliche Betriebe. Besonders die sich daraus ergebenden Auswirkungen auf Arbeitszeit und Kosten sind von entscheidender Bedeutung für die Akzeptanz des Themengebietes bei der Landwirtschaft. Auf Basis eines Schweinemastbetriebes sollen diese Fragestellungen analysiert werden.*

In den zurückliegenden Jahren haben Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement-Systeme in der Landwirtschaft zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die größte Verbreitung ist derzeit in den vermarktungsorientierten Bereichen wie etwa Obst, Kartoffeln und Fleisch zu beobachten. Im Bereich Ackerbau und Milch ist die Entwicklung noch nicht so stark ausgeprägt [1, 2].

Das Hauptziel der teilnehmenden Betriebe ist die Absicherung der Vermarktungsmöglichkeiten, was wiederum auch die stärkere Verbreitung bei den vermarktungsorientierten Bereichen erklärt. Es ist derzeit zwar zeitweise noch bei geringem Angebot zu beobachten, dass nicht zertifizierte Ware zu gleichen Preisen nachgefragt wird wie zertifizierte Ware. Langfristig werden aber von den Betrieben bessere und sichere Vermarktungsmöglichkeiten durch Qualitätssysteme erwartet.

## Material und Methode

Zur Analyse der im Rahmen von Qualitätsmanagementsystemen stark diskutierten Aspekte Arbeitszeit und Kosten wurden diese Punkte bei einem hessischen Schweinemastbetrieb untersucht. Der Betrieb hat insgesamt 1700 Mastplätze, wovon sich 1200 in einem Neubau und 500 in Altgebäuden befinden. Der Familienbetrieb verfügt über zwei ständige Arbeitskräfte und zwei Aushilfen für die Hauptarbeitszeiten. In Verbindung mit der Schweinemast werden noch 120 ha Ackerland bewirtschaftet, die aber nicht mit analysiert wurden.

Der Betrieb nimmt seit 2005 an QS Schwein und Geprüfte-Qualität-Hessen (GQ Hessen) teil. Ausschlaggebend waren hierfür die Aussage des Schlachthofbetreibers, langfristig nur noch QS-Schweine zu verarbeiten, und ein Preisabschlag von 0,02 €/kg Schlachtgewicht für nicht QS-Ware.

Die Preisbasis der Kostenrechnung sind die Marktpreise aus dem ersten Halbjahr 2007. Als Arbeitslohn werden pro Stunde 15,65 € angesetzt.

Tab. 1: Arbeitszeitbedarf Qualitätsmanagement

Table 1: Working time spent on quality management

Tätigkeit Activity	Arbeitszeitbedarf (Stunden / Woche) Working time requirement (hours per week)
Bestandsregister Schwein pig inventory register	0,5
Wareneingangskontrolle incoming goods inspection	0,3
Futtermischprotokolle feed journal	0,3
Lagerprotokolle storage journal	0,2
Bestandsbuch Medikamente drug journal	0,2
Reinigungs-/ Hygieneprotokoll cleaning journal	0,5
Datenerfassung/-übertrag collection and communication of data	2
Checkliste zur Eigenkontrolle self checking	1,5
Fortbildung advanced training	1
Sonstiges miscellaneous	0,1
<b>Summe total</b>	<b>6,6</b>

## Arbeitszeit

Die deutlichste Mehrbelastung durch die geforderte Dokumentation und Rückverfolgbarkeit in der Mastschweinehaltung entsteht durch den ansteigenden Arbeitsaufwand.

Die Tabelle 1 zeigt, dass mit zwei Stunden pro Woche am meisten Zeit für die Datenerfassung und deren Übertragung in das bestehende Dokumentationssystem benötigt wird. Dieser Arbeitszeitbedarf ergibt sich größtenteils auch daraus, dass die einzelnen Datensysteme (Fütterung, Bestandsverwaltung, Klimasteuerung, ...) nicht miteinander vernetzt sind und demzufolge die entsprechenden Daten nicht selbstständig zusammenzuführen sind. Weitere zeitaufwändige Posten sind mit 1,5 Stunden pro Woche die Bearbeitung der Checkliste zur Eigenkontrolle und mit einer Stunde pro Woche Fortbildungsmaßnahmen. Dabei ist aber zu beachten, dass dieser Zeitbedarf nicht wöchentlich anfällt, sondern geblockt in

PD Dr. Heinz Bernhardt ist Mitarbeiter und kommissarischer Verwalter, B.Sc. Martin Heckmann ist Student am Institut für Landtechnik der Justus Liebig Universität Gießen, Senckenbergstrasse 3, 35390 Gießen; e-mail: heinz.bernhardt@agrar.uni-giessen.de

## Schlüsselwörter

Dokumentation, Kosten, Mastschweine, Qualitätsmanagementsysteme

## Keywords

Documentation, costs, fattening pigs, quality management systems

größeren Zeiträumen bei der Eigenkontrolle oder bei Fortbildungsveranstaltungen.

Der Zeitbedarf von zwei Stunden für die Dokumentation der Warenströme deckt gleichzeitig auch die Anforderungen der EU-Lebensmittel Verordnungen mit ab. In den Verordnungen sind zwar keine speziellen Vorgaben über die Art der Dokumentation gemacht, es wäre also auch eine einfache Belegablage möglich. Die in den Qualitätssystemen festgelegte Vorgehensweise dürfte aber vor Gericht mehr Aussagekraft besitzen [3].

### Qualitätskosten

Die Kosten des Qualitätsmanagement teilen sich neben den Arbeitskosten in die Baukosten und Organisationskosten auf.

Die Baukosten umfassen bei dieser Untersuchung Kostenblöcke, die über die bestehenden rechtlichen Bauanforderungen hinausgehen. Die QM-Baukosten ergeben sich aus zusätzlichen Anforderungen bei der Not- und Nachtbeleuchtung, dem Lüftungsalarm, den Beschäftigungsmöglichkeiten für Schweine und der Hygieneschleuse. In diesem Bereich fallen jährlich mit Abschreibung, Zinsen, Reparatur und Wartung Kosten von 1022 € an.

Die Organisationskosten umfassen spezielle Hygienekosten (349,63 €/Jahr), die Zertifizierung (200 €/Jahr), zusätzliche Kontrolluntersuchungen bei Futtermitteln und Salmonellen (399,43 €/Jahr) und Beratungskosten (820 €/Jahr), die mit der Teilnahme am Qualitätssystem verbunden sind.

### Kosten-Nutzen-Vergleich

Bei der Kosten-Nutzen-Analyse in *Tabelle 2* der im Untersuchungsbetrieb verwendeten Qualitätssysteme bleibt zunächst einmal festzuhalten, dass durch die Teilnahme an den Systemen kein Preisaufschlag auf die verkaufte Ware erzielt werden kann. Vielmehr wird ein Preisabschlag von 0,02 € je kg Schlachtgewicht, den der Abnehmer für nicht QS-zertifizierte Betriebe erhebt, vermieden. Bei einem durchschnittlichen Schlachtgewicht von 96 kg und rechnerisch 5045,7 verkauften Schlachttieren (3,06 Umtriebe / Jahr, 3 % Verluste) hätte dies Einnahmeeinbußen in Höhe von 9687,74 € zur Folge.

Ein deutlicher Vorteil für den Untersuchungsbetrieb aus der Qualitätsüberwachung ergibt sich aus der besseren Kenntnis des Produktionsprozesses. Durch konsequente Umsetzung der in den Qualitätsmanagementsystemen verankerten Eigenkontrolle und der damit verbundenen Hygienemaßnahmen können die durchschnittlichen Leistungen in der Schweinemast von vorher

Tab. 2: Qualitätskosten

Table 2: Quality costs

	€ pro Jahr € per year	€ pro Mastschwein € per fattening pig
<b>Nutzen / benefits</b>		
Verhinderter Preisabschlag avert markdown	9687,74	1,92
Gewinn aus Leistungssteigerungen profit of output increase	11466,94	2,27
<b>Kosten / costs</b>		
Arbeitskosten labour costs	5371,08	1,06
Baukosten building costs	1022,15	0,20
Organisationskosten organizing costs	1769,06	0,35
<b>Gewinn / profit</b>	<b>12992,39</b>	<b>2,57</b>

738 g Tageszunahmen auf 789 g gesteigert werden. Die Verlustrate konnte dabei um 0,5 % auf 3 % gesenkt und die Futtermittelnutzung gesteigert werden. Somit setzt der Betrieb auf der gleichen Stallfläche jährlich 348,95 Tiere mehr um als vorher. Da die Fixkostenbelastung gleich geblieben ist, wird ein zusätzlicher Erlös von 11466,94 € erzielt.

Bei einem Vergleich der analysierten Qualitätskosten mit dem hier genannten monetären Nutzen aus der Dokumentation und Rückverfolgbarkeit ergibt sich insgesamt ein Gewinnzuwachs von 12992,37 € pro Jahr oder 2,57 € je verkauftes Mastschwein in Bezug auf eine Produktion ohne entsprechende Qualitätssicherung.

Man muss aber beachten, dass 9687,72 € dieses Betrages lediglich eine Vermeidung von Preisminderungen ohne monetären Ausgleich darstellen, die es vor der Einführung von Qualitätssicherungssystemen in dieser Form nicht gegeben hat. Dennoch kann aus betriebswirtschaftlicher Sicht die Teilnahme an QS-Systemen durch eine Leistungssteigerung in der Mast auch ohne Berücksichtigung dieses Wertes gerechtfertigt werden. Der Nutzen würde in diesem Fall zwar mit 3304,65 € pro Jahr oder 0,65 € je verkauftes Mastschwein vergleichsweise gering ausfallen, wäre aber immer noch positiv.

### Fazit

Für die landwirtschaftlichen Erzeuger, die sich schrittweise an die neuen Herausforderungen anpassen müssen, ergeben sich daraus zusätzliche Aufwendungen. Der Hauptteil entsteht durch eine zusätzliche Arbeitsbelastung für die Dokumentation und die Rückverfolgbarkeit. Fehlende Datenübertragungsprotokolle und eine große Vielfalt an Qualitätsprogrammen treiben den Zeitbedarf unnötig in die Höhe. Daten werden oft doppelt erfasst und müssen mühsam per Hand von einem auf ein anderes Formular übertragen werden. An dieser Stelle könnte eine standardisierte Datensprache in der Tierhaltung, wie etwa agroXML im Ackerbau zu enormen Zeit- und damit auch Kostenersparnissen führen [4]. Kombiniert mit einer automatischen Datenerfassung würden

sich zusätzliche Einsparpotentiale eröffnen. Weitere Optimierungsmöglichkeiten bestehen in der Harmonisierung der existierenden Qualitätssicherungssysteme. Erste Ansätze dazu sind beispielsweise in QQSHE [5] zu sehen, das als QM-Arbeitshilfe verschiedene rechtliche und handelsorganisatorische Vorgaben auf einer gemeinsamen Liste zusammenfasst. Dadurch können Mehrfachfassungen bei der Dokumentation und Eigenkontrolle vermieden werden. Eine Verschmelzung der einzelnen Handelsnormen zu einer Norm ist kaum zu erwarten.

Zusätzlich zum gestiegenen Arbeitsbedarf entstehen weitere Ausgaben durch die Kontroll- und Teilnahmekosten für die Qualitätsprogramme. Je nachdem, in welchem Zustand die vorhandenen Wirtschaftsgebäude sind, können noch Investitionen für geforderte Umbauten und ähnliches entstehen.

All diesen Aufwendungen stehen Erlöse durch eine Leistungssteigerung der Produktion aufgrund einer besseren Prozesskenntnis gegenüber. Die Bereitstellung betriebswirtschaftlich relevanter Datensätze aus automatisierten Aufzeichnungsverfahren würde diesen Effekt unterstützen. Durch den erzielten Nutzenzuwachs könnten die zusätzlichen Kosten kompensiert werden. Darüber hinaus können aufgrund der Teilnahme an Handelsvereinbarungen die Vermarktungsbeziehungen zum Schlachtunternehmen gestärkt werden.

### Literatur

Bücher sind mit • gezeichnet

- [1] Bernhardt, H., S. Theis und J. Roitsch: Qualitätsmanagementsysteme für Milchviehställe. Landtechnik 63 (2008), H. 1, S. 46-47
- [2] Bernhardt, H., und B. Kaiser: Arbeitszeitbedarf für die Dokumentation im Ackerbau. Landtechnik 62 (2007), H. 3, S. 180-181
- [3] • Oexmann, B.: Amtliche Lebensmittel- und Futtermittelkontrolle. In: Landwirtschaft = QM Qualitätsmanagement im Lebens- und Futtermittelsektor. Hrsg.: H. Seufert, DLG-Verlag, Frankfurt, 2008, S.124-132
- [4] • Bernhardt, H.: Qualitätssicherung (Rückverfolgbarkeit). In: Jahrbuch Agrartechnik. Hrsg.: H.-H. Harms und F. Meier, Band 20, DLG Verlag, Frankfurt, 2008, S. 55-61
- [5] QQS Hessen: www.lh-hessen.de/landwirtschaft/qualitaetsicherung, 14. März 2008