

Arbeitswirtschaftliche Beurteilung verschiedener Haltungs-, Fütterungs- und Entmistungsverfahren in der Zuchtsauenhaltung

*Dipl.-Ing. B. Haidn, Dr. H. Auernhammer,
Freising-Weihenstephan*

Im Gegensatz zu Industrie und Gewerbe hat in vielen Bereichen der Landwirtschaft die Automatisierung und Mechanisierung nicht zu einer Verkürzung der Wochenarbeitszeit geführt. Diese Tatsache gilt ganz besonders für den Bereich der Ferkelerzeugung, wo der Anteil der schlecht mechanisierbaren Sonderarbeiten wesentlich höher als in anderen landwirtschaftlichen Betriebszweigen ist. Deshalb ist es gerade für Betriebe mit Zuchtsauenhaltung sehr wichtig, den Arbeitsaufwand aller mechanisierbaren täglichen Routinearbeiten so niedrig wie möglich zu halten. Der Einsatz von Technik ermöglicht durch Einsparung des erforderlichen Arbeitszeitbedarfs eine wesentliche Steigerung der Arbeitsproduktivität, wobei dann die Grenzen einer wirtschaftlichen Substitution von Arbeit durch Kapital zu finden sind.

Während für den Bereich der Milchviehhaltung und Bullenmast bereits umfangreiche Kalkulationsmodelle über den Arbeitszeitbedarf vorliegen, wird in der Zuchtsauenhaltung zum größten Teil mit Erfahrungswerten oder Datenmaterial gerechnet, das nicht dem derzeitigen Stand der Technik entspricht. Ziel der Untersuchungen sollte die Schaffung einer Datengrundlage in Form von Arbeitszeitelementen sein, die wiederum Bausteine für weitere Kalkulationen bilden.

Auf 11 verschiedenen Zuchtsauenbetrieben mit einer Bestandesgröße von 38 bis 169 Sauen wurden Zeitmessungen durchgeführt. Auf diesen Betrieben sind sehr unterschiedliche Haltungsformen, Entmistungsverfahren und Fütterungssysteme anzutreffen. Neben strohloser und eingestreuter Einzelhaltung im Abferkel-, Deck- und Wartestall mit Hand- oder automatischer Trockenfütterung wurden Betriebe mit strohloser und eingestreuter Gruppenhaltung mit Abruffütterung oder mit Handfütterung in Einzelfreßständen erfaßt. Jeweils fünf Betriebe geben zusätzlich Grundfutter in Form von Heu, Gras, Lieschkolbenschrot oder Futterrüben. Etwa die Hälfte der Betriebe führt einen kontinuierlichen Umtrieb durch. Auf den

restlichen Betrieben werden die Sauen gruppenweise im Rein-Raus-Verfahren umgetrieben.

Der jährliche Arbeitszeitaufwand für die täglichen Arbeiten, berechnet aus vier Arbeitstagen, liegt im Durchschnitt aller gemessenen Betriebe bei etwa 16 APh, wobei zwischen den Betrieben ein sehr großer Unterschied im Zeitaufwand besteht. Die untersuchten Betriebe lassen sich grob entsprechend ihrer Mechanisierungsstufe in drei Gruppen einteilen. Während die erste Gruppe bei etwa 6 APh/Sau und Jahr liegt, steigt der Zeitaufwand für die zweite Gruppe auf 12 - 22 APh an und erreicht für die beiden letzten Betriebe mit 25 bzw. 37 APh einen Wert der bereits beim 4 bzw. 6-fachen der ersten Betriebe liegt.

Aus der Spanne von 0.2 APh/Sau und Jahr bis 18.6 APh für die Entmistungsarbeit geht sehr deutlich hervor, daß Betriebsunterschiede im Arbeitszeitaufwand in erster Linie auf diese Arbeiten zurückzuführen sind. Unterschiede bei der Kraftfuttergabe fallen nicht so deutlich aus. Ebenso verändern alle restlichen täglichen Arbeiten, zu denen auch die Kontrollarbeiten und organisatorische Arbeiten zählen, die Relationen zwischen den Betrieben nur wenig.

Für die Entmistungsarbeit bei leeren und tragenden Sauen gilt, daß immer dann mit einem deutlich höheren Arbeitszeitaufwand zu rechnen ist, wenn Mist oder Restkot mit der Gabel oder einem Karren aus dem Stallabteil geschafft werden muß. So führte bei eingestreuter Haltung der Einsatz einer mechanischen Entmistungsanlage gegenüber der Handentmistung zu einer Reduzierung des Arbeitszeitaufwandes/Sau und Vorgang von etwa 50 auf 20 - 30 APmin. Auch bei Spaltenbodenaufstallung konnte ein wesentlicher Rückgang im Arbeitszeitaufwand von etwa 30 - 40 auf 6 - 12 APmin gemessen werden, wenn der Restkot nicht mit dem Karren aus dem Stallabteil transportiert wurde, sondern an dafür vorgesehene Öffnungen, wie dies auch bei Kragrostaufstallung möglich ist, in den Güllekanal gelangte. Es konnte kein Unterschied zwischen Gruppen- und Einzelhaltung festgestellt werden. Das Entmisten von Kastenständen erforderte jedoch um etwa 60 - 70 % mehr Zeit als dies bei Anbindeständen der Fall war.

Im Abferkelstall hatten Betriebe mit eingestreuten Buchten einen Arbeitszeitaufwand von ca. 2 - 2.5 Minuten je Sau und Entmistungsvorgang, also etwa 4 - 5 Minuten je Abferkelbucht und Tag. Dem gegenüber steht die Entmistungsarbeit bei strohloser Aufstallung, die etwa 0.5 bis 1.0 Minuten benötigte, aber nur etwa 2 - 5 mal je Sau und Fortpflanzungszyklus durchgeführt werden muß, da nach dem Abferkeln der Kot der Sau von den in der Abferkelbucht umherlaufenden Ferkel durch die Schlitze des Rostbodens getreten wird. Umgerechnet auf den täglichen Zeitaufwand würde dies 0.05 - 0.10 APmin/Sau und Tag bedeuten oder 1/100 bis 1/50 des Zeitbedarfs, den die eingestreute Haltungsform beansprucht.

Dieser Mehraufwand der eingestreuten Haltungsform zeigt sich ebenfalls für den Bereich der Aufzuchtferkel. Während bei strohlos gehaltenen Aufzuchtferkel keine tägliche Entmistungsarbeit anfällt, müssen bei Einstreuhaltung 1.70 APmin/Wurf und Arbeitsvorgang für das Entmisten und 0.35 APmin für das Einstreuen veranschlagt werden.

Ähnliche Berechnungen lassen sich auch für Fütterungsarbeiten durchführen. Bei leeren und tragenden Sauen sind eine oder zwei Kraftfütterungen je Tag zu unterscheiden. Wurde das Futter nur einmal je Tag mit der Handschaufel aus einem Muldenwagen in den Trog gegeben, so führte dies zu einem Zeitaufwand von etwa 0.10 APmin/Sau und Tag. Bei zweimaliger Gabe verdoppelt sich der Zeitaufwand, da dann lediglich ein größeres Dosiergefäß gewählt wird.

Der Zeitaufwand für das Befüllen des Vorratsbehälters einer Abruffstation ist dem einer einmaligen Kraftfütterung mit Handschaufel vergleichbar. Die Abruffütterung verkürzt und erleichtert nur dann die Fütterungsarbeit, wenn das Befüllen der Vorratsbehälter automatisiert wird.

Im Vergleich aller bei leeren und tragenden Sauen gemessenen Fütterungsverfahren muß neben der Abruffütterung mit automatischer Befüllung der Vorratsbehälter die Trockenfütterung über Vorratsautomaten am günstigsten bewertet werden. Bei dieser wird für jeden Sauenplatz der Vorratsautomat über eine Förderschnecke zweimal pro Tag befüllt. Die

gemessene Arbeit besteht darin, diese Vorratsautomaten über einen für eine Aufstellungsreihe zentral angeordneten Handhebel zu entleeren und die Förderschnecke zum Befüllen der Automaten einzuschalten. Je Sau waren hierfür etwa 0.04 - 0.05 APmin erforderlich. Auch dieser Zeitaufwand läßt sich durch eine automatische Entleerung mit Steuerung über eine Zeitschaltuhr verringern.

Im Abferkelstall führt eine Automatisierung ebenfalls zu einer wesentlichen Verbesserung des Arbeitszeitbedarfs. Während bei einer computer-gesteuerten Abruffütterung über Fütterungsprogramme die Futtermenge in der ersten Woche nach dem Abferkeln an den steigenden Verzehr angepaßt werden kann, muß dies bei einer automatischen Trockenfütterung mit Volumendosierer täglich von Hand durchgeführt werden. Der Zeitaufwand hierfür ist vergleichsweise gering und die Arbeit nicht an die Futterzeit gebunden. Das Befüllen der Vorratsautomaten mit Handschaufel oder Eimer sowie das zweimalige manuelle Entleeren erforderte etwa 0.50 APmin/Sau und Tag.

Die direkte Kraftfuttergabe aus einem Muldenwagen in den Trog bedarf bei Vorhandensein von Futtergängen etwa 0.60 - 0.80 APmin/Sau und Tag. Fehlen diese, muß also vom Mistgang aus gefüttert werden, erhöht sich der Zeitbedarf um 0.20 - 0.30 APmin.