

werkzeugen nachfolgende Baustelleneinrichtung, Werkzeuge und Hilfsmittel zur Verfügung:

- 1 Wohn- bzw. Aufenthaltswagen
- 2 transportable Container
- 1 größerer überdachter, verschließbarer Raum zur Einlagerung bestimmter Ausrüstungen
- 3 Spezialwagen zum Schrotttransport
- 2 Plattenwagen
- 1 Geräteträger RS 09 mit Pritsche
- zeitweilig ein Kran zur Mischfuttersilomontage und -montage
- zeitweilig eine Feuerwehrleiter
- 1 Gewindeschneidmaschine
- 1 Maschinensäge
- diverse Schlagschrauber.

Die Umrüstung eines Meisterbereichs in der zur Verfügung stehenden Zeit von 21 bis 22 Wochen verlangt von allen Partnern eine unbedingte Vertragstreue. Es wird keine Terminverschiebung geduldet, da sonst das langfristig geplante Belegungszyklogramm durcheinander gebracht und die Eierproduktion ge-

fährdet wird. Besonders bei der Umrüstung in den Wintermonaten sind für Bau- und Ausrüstungsmontage große Anstrengungen zu unternehmen, die gestellten Ziele zu erreichen. Das zeigte sich bei der Rationalisierung des letzten Meisterbereichs im Winterhalbjahr 1981/82, hervorgerufen durch die langanhaltenden niedrigen Temperaturen. Ein Aufheizen der Stallräume ist aus Gründen der Energiewirtschaftlichkeit nicht möglich. Zur Überwindung solcher Schwerpunkte hat sich die Wettbewerbsführung als richtig erwiesen. Für die Rationalisierung der Meisterbereiche wird mit allen Kollektiven ein Komplexwettbewerb geführt. Alle Baufreihheitstermine und Rückbaufreihheitstermine sowie die Qualität der geleisteten Arbeit bilden die Basis zur Wettbewerbsauswertung. Die Wettbewerbsführung hatte entscheidenden Einfluß darauf, daß bisher alle Meisterbereiche zum Vertragstermin an die Eierproduktion übergeben werden konnten.

Die Investitionstätigkeit bei Geflügelanlagen wird für die VEB LTA dadurch begünstigt, daß

mit dem VEB Ausrüstungskombinat Geflügelanlagen Perleberg nur ein Ausrüstungslieferant verantwortlich zeichnet. Wichtig für die VEB LTA ist auch, daß sie in den landwirtschaftlichen Betrieben zuverlässige Partner hinsichtlich Termineinhaltung und langfristiger Planung der Rationalisierungsmaßnahmen finden.

Zusammenfassung

Die Rationalisierung der technologischen Ausrüstungen beim VEB KIM Radeburg im Interesse der Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen und der Steigerung der Eier- und Geflügelfleischproduktion ist eine dringende Notwendigkeit. Eine derartige Investitionstätigkeit erfordert eine gründliche Vorbereitung und Planung. Als zweckmäßig erweist sich die Verantwortung des Operativstabs. Die Koordinierung aller Gewerke, die Wettbewerbsführung und Auswertung, die kameradschaftliche Zusammenarbeit und allseitige Vertragstreue sind vom ersten Tag an notwendig und garantieren das gute Gelingen einer Rationalisierungsmaßnahme. A 3410

Umrüstung einer Flachkäfig-Legehennenanlage auf 3- oder 4-Etagen-Haltung

Dipl.-Landw. W. Leue, Zwischenbetriebliche Einrichtung Geflügelintensivhaltung Wackersleben, Bezirk Magdeburg

Die Beschlüsse des IX. und X. Parteitages der SED und speziell die Forderungen des 3. Plenums des ZK nach dem X. Parteitag zielten darauf ab, bei erheblicher Verringerung des Materialeinsatzes eine gleiche bzw. höhere Produktion zu gewährleisten, wobei die Arbeits- und Lebensbedingungen der Beschäftigten schrittweise zu verbessern bzw. ein höher bereits erreichter Stand beizubehalten sind. Das bedeutet auch für die Rekonstruktion und Rationalisierung in der Geflügelwirtschaft, Materialreserven aufzuspüren bzw. Rekonstruktionsmaßnahmen billiger zu gestalten. Um in den vorhandenen Geflügelproduktionsanlagen unter Beachtung des sparsamsten Einsatzes von Futter und Heizungsenergie sowie bei niedrigem manuellen Arbeitsaufwand höchste Effektivität zu erzielen, ist es u. a. erforderlich,

- mit der Eigenwärme der Tiere optimale Temperaturen im Winter und im Sommer zu erreichen
- eine Lüftungsrate zu gewährleisten, die dem physiologischen Prozeß der Stoffumwandlung im Tierkörper entspricht.

Der möglichst gleichmäßige Temperaturverlauf mit einer optimalen Sauerstoffzufuhr durch die Belüftung der Hallen schafft nach den Erfahrungen der letzten Jahre einen grundsätzlichen Abbau des Energieaufwands je produziertes Frischei.

Die seit dem Jahr 1977 vorhandenen Wiederverwendungsprojekte für Rationalisierungsmaßnahmen bei der Umstellung von Flachkäfiganlagen auf 3- oder 4-Etagen-Anlagen für Legehennen sind im lüftungstechnischen Projekt bisher nicht verändert worden. Die im Wiederverwendungsprojekt LF-HA 12 x 88 - 125 des Ingenieurbüros für Geflügelwirtschaft Berlin ausgewiesene Firstentlüftung

wurde als zu arbeits- und materialaufwendig angesehen. Deshalb schlug eine Neuerergruppe der ZBE Geflügelintensivhaltung Wackersleben, Bezirk Magdeburg, auf der Basis eines Neuerervertrags eine neue Variante bezüglich Be- und Entlüftung sowie Hallen-Fußboden-Entwässerung für das o. g. Projekt vor.

Fußboden-Entwässerung

Der Fußboden der Halle wird bis zur Hälfte der Sockelhöhe des Bedienungsgangs der Flachkäfiganlage aufgefüllt. Jeweils zwischen der ersten Außenreihe und der zweiten Reihe wird ein offenes Kanalsystem durchgängig vom Vorraum bis zur Querentmischung gestaltet, das auf der Höhe des ursprünglichen Fußbodens belassen wurde und mit einem Gefälle vom Hallenvorraum bis zur Entmischungseite geradlinig verläuft. Die Abdeckung dieser 30 cm breiten offenen Abflußrinne erfolgt mit Gitterrosten. Damit ist gewährleistet, daß vom Bereich des Eiersammelliftes bis zur Querentmischung eine ständige Entwässerung möglich ist und eventuelle Verstopfungsrückstände durch eine einfache Besenreinigung beseitigt werden können.

Be- und Entlüftung

Im lüftungstechnischen Projekt war vorgesehen, in die Anlage 48 Firstlüfter einzubauen und beidseitig oberhalb des massiven Stallsockels Lüftungsschlitze zur Belüftung zu schaffen. Diese aufwendigen und zumindest im Bereich der Firstentlüftung sehr umfangreichen Rekonstruktionsarbeiten führen dazu, daß beim Reinigen der Hallen eine zusätzliche Verschmutzung der mittleren Käfigreihe eintritt bzw. beim Versetzen der Lüfter eine Abdichtung der Dachhaut am Lüfter äußerst

schwierig ist. Von einem Neuererkollektiv der ZBO Landbau Oschersleben, der ZBE Wackersleben und des Bezirksinstituts für Veterinärwesen (BIV) Stendal wurde deshalb eine verbesserte Lösung vorgeschlagen. Neben den in einem Flachkäfigstall angeordneten 23 Lüftern werden in gleicher Höhe und hinsichtlich des seitlichen Abstands zwischen den Fächern versetzt weitere 33 Lüfter eingebaut, so daß der Stall 56 Lüfter als Gesamtkapazität hat. Davon werden 50 Lüfter über 2 Lüfterregelschränke gesteuert und 6 Lüfter über eine Zusatzregelung bei Bedarf automatisch zugeschaltet. Auf der gegenüberliegenden Seite sind oberhalb des Fundamentsockels entsprechend dem Wiederverwendungsprojekt die Zuluftschlitze angeordnet, jedoch wurde die Abmessung der Zuluftschlitze aufgrund des hohen Lufteintritts, der bei einer einseitigen Zuführung erforderlich wird, auf 35 cm erhöht.

Damit sind entsprechend der Tragkonstruktion der Halle 27 Zuluftschlitze in der Abmessung 280 cm x 35 cm angebracht worden.

Der Lichteintritt ist über eine verlängerte Schrägabdeckung nach außen von der Hallenwand bis auf 20 cm Oberkante Fußboden unterbunden worden. Die Regulierung der Zuführung erfolgt mit 27 Prallplatten in der Abmessung 300 cm x 40 cm, die vor dem Zuluftschlitz von der Innenseite der Halle angebracht sind. Sämtliche Prallplatten sind manuell verstellbar, so daß völliges Verschließen, eine gerade Stellung bis zu 20 cm Abstand zur Wand oder eine Schrägstellung nach unten bzw. nach oben durch entsprechende Dreh- und Gleitscharniere möglich ist. Vor den Zuluftöffnungen befindet sich Maschendraht (2 cm x 2 cm), der das Eindringen von unerwünschten Tieren verhindert.

Die zusätzlichen Ventilatoren sind wie die bereits vorhandenen mit Ventilatorabdeckkästen auf der einen Seite des Stalls ausgerüstet. Das im Flachkäfigstall verwendete Prinzip wurde beibehalten.

Intervallentmischung

In Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro für Geflügelwirtschaft Berlin und dem VEB Ausrüstungskombinat Geflügelanlagen Perleberg wurde im Jahr 1978 eine Halle der 4-Etagen-Haltung mit einer Intervallentmischung ausgerüstet, die die Kettenentmischung ablöste.

Ergebnisse

Im Zeitraum von 1978 bis 1980 wurden 6 Hallen der ZBE Wackersleben rekonstruiert. Mit dem Einbringen der Intervallentmischung wurde gleichzeitig die Querentmischung, die als Kettenentmischung ebenfalls sehr störanfällig war, durch eine Schneckenentmischung abgelöst. Durch die o.g. Maßnahmen konnte eine Kosteneinsparung gegenüber dem Projekt von 75 000 M je Halle erzielt werden. Diese Einsparung setzt sich wie folgt zusammen:

- nicht durchgeführte Errichtung einer Firstentlüftung 46 000 M
- Wiederverwenden von 23 Lüftern 6 000 M
- veränderte Fußboden-Entwässerung 23 000 M.

Die technische Umrüstung und die Besetzung der Hallen erfolgten in Etappen. Im Bereich I, von Juli bis Oktober 1978 fertiggestellt, wurden 2 Hallen mit der maschinentechnischen Anlage L 133 und 1 Halle mit dem System L 134 ausgerüstet. Im Bereich III wurde 1979 in allen 3 Hallen die maschinentechnische Anlage L 134 eingebaut.

Die Besetzung der Anlagen erfolgte grundsätzlich mit 5 Hennen je Käfig, so daß für den Bereich I 2 Hallen mit jeweils 28 500 und 1 Halle mit 38 000 Hennen (gesamt 95 000 Hennen) und im Bereich III je Halle 38 000 Hennen (gesamt 114 000 Hennen) eingesetzt wurden. Zum Einsatz kamen 18 Wochen alte, in einer Flachkäfiganlage aufgezogene Junghennen. Die in den Jahren 1978 bis 1980 ermittelten Ergebnisse lüftungstechnischer Untersuchungen durch das BIV Stendal und die Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim in der 3-Etagen-Haltung zeigten, daß die volkswirtschaftliche Zielstellung durch die veränderte Luftführung im Rahmen der Rekonstruktion, die Einsparung von Arbeitszeit und einen wesentlich geringeren Materialaufwand, ohne das Leistungsvermögen der Tiere durch stallklimatische Faktoren zu verschlechtern, erreicht worden ist. Die Gegenüberstellung von Legeleistung und Verlusten bei Haltung in Hallen, die mit Maschinensystem L 133 bzw. L 134 ausgerüstet sind, zeigt keine Veränderung in den Ergebnissen.

Temperaturen

Die in einzelnen Meßperioden festgestellten Stalllufttemperaturen wiesen zwischen den

Meßpunkten keine erhebliche Differenz auf. Selbst bei niedrigen Außenlufttemperaturen im Januar 1979 wurden auf der Abluftseite nur um 2,2 K höhere Werte gemessen als auf der Zuluftseite. Die Differenzen zwischen den Meßpunkten sind auch bei hohen Außenlufttemperaturen (Mai 1979) sehr gering.

Relative Luftfeuchte

Die gemessenen Differenzen der relativen Stallluftfeuchte zwischen den Meßpunkten sind wie bei den Temperaturen gering (5 %), ohne daß sich eine Regelmäßigkeit zwischen den einzelnen Meßpunkten ableiten läßt. Die Abhängigkeit der Stallluftfeuchte von der Außenluftfeuchte ist größer als die Differenz zwischen den Meßpunkten.

Schadgaskonzentration

Die durchgeführten Kurzzeitmessungen zur Schadgaskonzentration erbrachten keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Meßpunkten. Die Differenzen sind so gering, daß auch bezüglich der Schadgaskonzentration eine gleichmäßige Durchlüftung der gesamten Stallbreite vorausgesetzt werden kann.

Legeleistung

Wesentlich für die Beurteilung der Stallklimafaktoren ist die bei bestimmten Werten erzielte tierische Leistung. Im vorliegenden Fall wurde in begrenzten Zeitabschnitten die tägliche Legeleistung in den einzelnen Batterien und Etagen ermittelt. Die Ergebnisse verdeutlichen, daß es keine kennzeichnenden Unterschiede zwischen den verschiedenen Stallbereichen und den Haltungsformen L 133 und L 134 gab.

Auch eine Gegenüberstellung auf der Basis der Legeweche zeigt keine sich wiederholenden Unterschiede zwischen den Stallbereichen und den unterschiedlichen Maschinensystemen. Die höchste Legeleistung wurde in der 33. Lebenswoche mit 76 % erreicht, in der 47. Lebenswoche wurden mit 69,8 % erstmals Legeleistungen unter 70 % ermittelt. Am Ende der 72. Lebenswoche, zum Abschluß des 500-Tage-Tests, betrug die Legeleistung nur noch 52,6 %. In 500 Lebenstagen des Versuchszeitraums 1978/79 wurde eine Legeleistung von 216 Eiern erreicht. Die Legeleistung im Folgejahr betrug im gleichen Bereich 235,13 Eier.

In der Legeperiode 1980/81 konnte im Bereich III bei einer Einstellungsgröße von 114 000 Hennen ein Legeleistungsergebnis von 241,6 Eiern in 500 Lebenstagen erreicht werden, wobei die Legeleistungsgrenze von 70 % in der 27. Woche überschritten wurde und bis zur 57. Woche durchgängig anhielt.

Mit dieser Entwicklung, hervorgerufen durch die Rekonstruktion, konnte im Betrieb jährlich eine Verbesserung des Futteraufwands je Ei erzielt werden. Wurden im Jahr 1977 nur 207,9 Eier im Durchschnitt aller Herden in Flachkäfighaltung bei einem Futteraufwand

von 191,2 g je Ei erreicht, so hat sich dieses Ergebnis im Jahr 1981 dahingehend verbessert, daß 236 Eier je Anfangshenne bei einem Futterverbrauch von 163,9 g je Ei im Gesamtbetrieb erzielt wurden. Hierbei ist zu beachten, daß in der Gesamtproduktion noch 15 % der Eier in Flachkäfiganlagen unter extrem schwierigen Bedingungen produziert werden.

Empfehlungen

Mit der Umrüstung der Stahl-Holz-Aluminium-Hallen 88 m × 12 m von Flachkäfighaltung auf 3- oder 4-Etagen-Haltung kann entsprechend den dargelegten Ergebnissen die Querentlüftung eingesetzt werden. Entscheidend ist, daß der für die Einhaltung der Normativwerte erforderliche Luftwechsel über den zusätzlichen Einbau von Ventilatoren gesichert wird. Wichtig für die Anwendung der Querentlüftung ist weiterhin die veränderte Frischluftzufuhr. Dazu muß eine gute und leicht zu bedienende Regulierung der Prallplatten gewährleistet werden. Die Öffnungen für die Frischluftzufuhr müssen so ausgebildet sein, daß zum einen eine direkte Windeinwirkung von außen unterbunden wird, und zum anderen eine gute Eindringtiefe der Frischluft in den Stall erreicht wird, bevor die Frischluft in den Tierbereich gelangt. Die eingebaute Frischluftöffnung mit Windfang und Regelklappe sollte 80 cm oberhalb der Fußbodenhöhe liegen. Bedingt durch die bisher noch nicht durchgeführte Rekonstruktion eines Bereichs bestand die Möglichkeit, den Futterverbrauch der Tiere der Flachkäfiganlage (3,75 Hennen je Käfig) mit dem der Tiere der Mehretagenhaltung (5 Hennen je Käfig) zu vergleichen. Dabei konnte beobachtet werden, daß trotz der entsprechend dem Roggoser Beispiel exakt durchgeführten Futterreduzierung in der Flachkäfighaltung 5 g Futter je Ei mehr verbraucht wurden.

Vermutet wird, daß in der Flachkäfiganlage durch den Lufteintritt aus 2 Lüftungsschlitzten in der Hallendecke Leistungsdepressionen hervorgerufen werden. Die in 10 Jahren verfolgten Halsmausererscheinungen hatten immer ihren Ausgangspunkt auf der Zuluftseite und setzten sich innerhalb von 4 Wochen bis zur Abluftseite fort. Erscheinungsformen dieser Art konnten bei den 5 Durchgängen in 6 Hallen mit Mehretagenhaltung nicht beobachtet werden.

Vor Beginn von Rationalisierungsmaßnahmen ist territorial abzusichern, daß die erforderliche Futtermenge zur Verfügung steht, die als Abfallstoff anfallende Güllemenge aufkommensseitig abgesichert ist bzw. die Ausbringung der Gülle oder ihre Zwischenlagerung mit den Partnerbetrieben der Pflanzenproduktion langfristig vertraglich gebunden sind.

A 3421