

# Käfiganlagen für die Aufzucht von Legehennen ersetzen veraltete Verfahren der Bodenintensivhaltung

Ing. D. KNUFFER\*

Die Erkenntnis, daß die Käfighaltung bei Legehennen wesentliche Vorteile gegenüber der Bodenintensivhaltung bietet, hat sich seit längerem allgemein durchgesetzt.

Dagegen konnte sich die Aufzucht von Legehennen in Käfigen erst in jüngster Zeit verbreiten. Das war durch technische und tierzüchterische Probleme bedingt. Die technischen Probleme bestanden vor allem darin, den Käfig, die Fütterungs- und Tränkeinrichtungen sowie die Heizungs- und Lüftungsanlagen so zu gestalten, daß sie den Anforderungen eines Kükens und denen einer Junghenne entsprechen.

Bedingt durch die genannten Schwierigkeiten, werden z. Z. noch in allen Ländern die Junghennen mehr oder weniger in Bodenintensivhaltung aufgezogen. Auch in den bisher neuerrichteten Geflügelanlagen der sozialistischen Landwirtschaft der DDR erfolgt die Aufzucht in Bodenintensivhaltung.

Künftig zwingen jedoch der ständig steigende Bedarf an Jungbennen-Aufzuchtplätzen und die für die Betreuung der Tiere zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte zum Einführen der Käfighaltung. Vom VE Ausrüstungskombinat Geflügel- und Kleintieranlagen Perleberg — Sitz Düpow — wurde deshalb das

## Maschinensystem Flachkäfig-Aufzuchtanlage R 15

(Bild 1 bis 3)

entwickelt und erprobt. In dieser Anlage erfolgt die Aufzucht der Küken in einer Phase vom 1. Lebenstag bis zur 20. Woche alten Junghenne. Damit wird erreicht, daß die legereifen Junghennen in Legekäfige mit gleichartigen Fütterungs- und Tränkeinrichtungen umgestellt werden können.

In Verbindung mit der Flachkäfig-Anlage R 20 für Legehennen steht somit ein komplexes Maschinensystem für die Eierproduktion mit durchgängiger Mechanisierung und Automatisierung zur Verfügung.

Die Flachkäfig-Aufzuchtanlage baut sich aus Einzelsektionen auf, die zu Käfigreihen bis zu 100 m Länge aneinandergereiht werden können.

Beim Einbau des Maschinensystems R 15 in einen Standardstall von 12 m Breite und 88 m Länge wird ein Besatz von 16 000 Tieren erreicht.

Für die Mechanisierung von bereits vorhandenen Stallbauten läßt sich die Anzahl der nebeneinander aufgestellten Käfigreihen nach den örtlichen Gegebenheiten leicht anpassen.

Jede Käfigsektion besteht aus zwei Einzelkäfigen mit einer Länge von 993 mm und einer Breite von 2 080 mm. Die Käfighöhe beträgt 400 mm. Mit der Ständerhöhe von 493 mm ergibt sich eine Gesamthöhe der Aufzuchtkäfige von 893 mm. Die vorgesehene Fläche des Einzelkäfigs ist ausreichend für 50 Tiere. Es stehen 370 cm<sup>2</sup> je Tier zur Verfügung.

Die Drahtgitter werden im Punktschweißverfahren hergestellt und anschließend feuerverzinkt. Damit wird eine größte Haltbarkeit der Käfiggitter erreicht. Die Maschenweite des Bodengitters beträgt 16 × 25 mm. Jeder Einzelkäfig hat in der oberen Käfigabdeckung Öffnungen von 535 × 400 mm und 700 × 400 mm, die ein bequemes Ein- und Ausstellen der Tiere gestatten.

Beim Einsatz der Flachkäfig-Aufzuchtanlage wird die Aufzuchtkapazität gegenüber der bisherigen in der Bodenhaltung bedeutend erhöht, wobei eine Besatzdichte von 16 Tieren je m<sup>2</sup> Stallfläche möglich ist. Gestaltung und Anordnung der Flachkäfige für die Aufzucht gewährleisten eine sehr gute

Übersicht und Kontrolle des Tierbestands. Gleichmäßige Belüftung, Heizung und Beleuchtung werden für jedes Tier erreicht.

### Futterlagerung und Futtermaschine

Für die Futterlagerung ist ein außerhalb des Stalles aufgestellter Mischfuttersilo mit einem Fassungsvermögen von 15 t Kraftfutter vorgesehen.

Die Futtermaschine erfolgt in Behälterfahrzeugen, wobei durch pneumatische Silobeschickung eine hohe Produktivität der Entladevorgänge erreicht wird.

### Fütterung

Die Futterentnahme aus dem Mischfuttersilo und den Weitertransport zu den Vorratsbehältern der Futtermaschinen übernehmen Schneckenförderer. Ein automatisch gesteuertes System sorgt für ständiges Nachfüllen der Vorratsbehälter mit Kraftfutter.

Zur Futterverteilung in den Flachkäfigreihen kommt eine Rohrfütterungsanlage zum Einsatz. Die Futtermaschine wird im Stallvorraum aufgestellt.

Die Futterverteilung erfolgt mit einer in einem Rohrsystem laufenden Spezialförderkette. Das Rohrsystem ist an der Stalldecke befestigt, und über Fallrohre gelangt das Futter in die Rundfütterautomaten, von denen je einer in einem Einzelkäfig hängt. Eine elektrische Schaltuhr, an der jedes gewünschte Fütterungsprogramm eingestellt werden kann, regelt automatisch das Ein- und Ausschalten der Fütterungsanlage.

Durch die vollautomatische Fütterung mit der vielfach bewährten Rohrfütterungsanlage wird eine schnelle Zunahme und eine gute Futterverwertung bei den Tieren erzielt.

### Wasserversorgung

Zur Wasserversorgung der Tiere sind Nippeltränken vorgesehen. In jeder Käfigreihe ist durchgehend ein Nippelstrang installiert. Je Käfig sind 5 Nippel mit einem Abstand von 160 mm im Nippelstrang eingeschraubt. Entsprechend dem Wachstum der Tiere kann der gesamte Strang in der Höhe von 100 bis 350 mm verstellt werden. Der vorhandene Druckausgleichsbehälter garantiert die zuverlässige Funktion der Tränkanlage und sichert einen minimalen Wasserverbrauch. Gleichzeitig ermöglicht der Druckausgleichsbehälter die dosierte Zugabe von Medikamenten oder Vitaminen.

### Entmistung

Jede Käfigreihe steht über einem Kotkanal, der im Mittel 350 mm tief ist und den anfallenden Kot aufnimmt.

Eine Schleppschaufelanlage, die unter je zwei Käfigreihen hindurchläuft, transportiert den Kot in einen Querkanal. Die darin angeordnete Kratzerketten-Entmistungsanlage fördert den Kot aus dem Stall in eine Grube.

Der Weitertransport des Kotes erfolgt durch Pumpen in entsprechende Behälter oder Güllefahrzeuge. Durch die automatische Futter- und Trinkwasserversorgung sowie die Kotentfernung wird eine große Arbeitszeiterparnis erreicht.

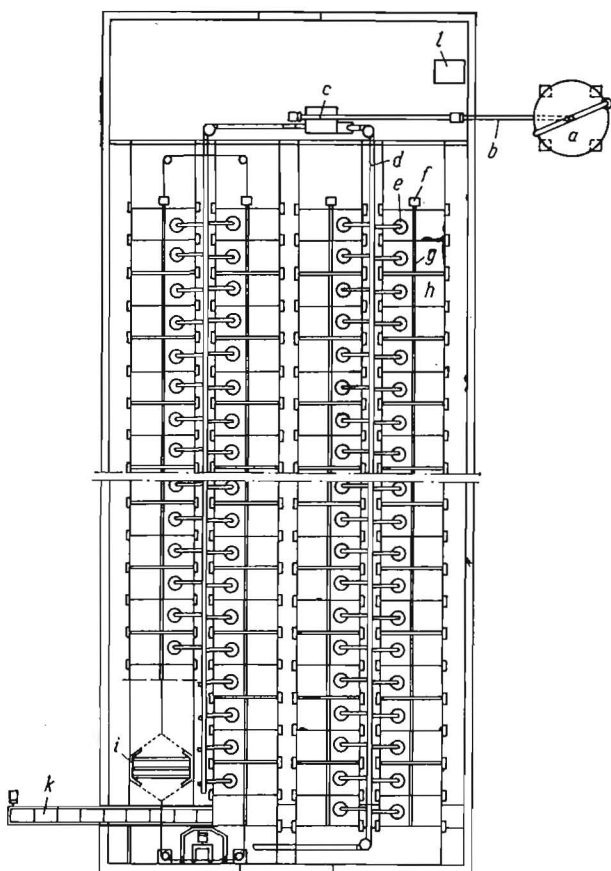
### Heizung und Lüftung

Die Wärmeversorgung der Tiere bewirkt eine Raumheizung. Die Heizungsanlage ist so ausgelegt, daß sie den Küken auch in den ersten Lebenstagen die erforderliche Wärme von 32 °C garantiert. Eine zusätzliche Flächenheizung mit Schirmglucken entfällt.

In Verbindung mit der Raumbeheizung sorgen stufenlos regelbare Ventilatoren für ein für alle Altersstufen optimales Stallklima.

\* VE Ausrüstungskombinat Geflügel- und Kleintieranlagen Perleberg — Sitz Düpow —

Bild 1. Grundriß eines Flachkäfig-Aufzuchtstalles. a Mischfuttersilo, b Entnahmeschnecke, c Futtermaschine der Rohrütterungsanlage, d Förderrohr, e Futterautomat, f Wasservorratsbehälter, g Nippel-Tränkanlage, h Käfig, i Schleppschaukel für Längsentmischung, k Querentmischung, l Schaltschrank



### Steuerung

Die Steuerung der Arbeitsgänge Fütterung und Entmischung sowie der Stallbeleuchtung erfolgt von einem im Stallvorraum aufgestellten Schaltschrank aus. Während Fütterung und Beleuchtung nach Programm automatisch ablaufen, sind für die Schaltung der Längs- und Querentmischung Taster am hinteren Stallgiebel vorgesehen. Der automatische Lüftungsregler ist im Stallvorraum aufgestellt.

### Nutzen der neuen Anlage

Mit der vom VE Ausrüstungskombinat Geflügel- und Kleintieranlagen neuentwickelten Flachkäfig-Aufzuchtanlage wurde die Voraussetzung geschaffen, ab sofort bei neu zu errichtenden Anlagen anstelle der Bodenintensivhaltung die Käfighaltung mit allen ihren Vorteilen einzuführen. Damit wird eine allgemeine Qualitätsverbesserung in der Legehennenaufzucht erreicht.

Neben der Verdopplung der Besatzdichte und der Senkung des erforderlichen Arbeitskräftebedarfs zur Betreuung der Tiere ist jetzt eine durchgängige Käfighaltung von der Aufzucht bis zum Ende der Legehennenhaltung gewährleistet.

Wie bereits erwähnt, erhöht sich im Vergleich zur Bodenintensivhaltung die Besatzdichte von 7,5 auf 16 Tiere je m<sup>2</sup>. Mit dieser Verdopplung der Besatzdichte fügt sich die Flachkäfig-Aufzuchtanlage auch lückenlos in das Produktionszyklogramm bestehender industriemäßig produzierender Geflügelanlagen ein.

So kann durch Einbau des neuen Maschinensystems in bereits vorhandene Hallenkörper 12 × 88 m die Verdopplung der Aufzuchtkapazitäten ohne Stallneubauten erreicht werden. Der daraus entstehende volkswirtschaftliche Nutzen bei Erweiterung eines Stalles von 7 500 auf 15 000 Tierplätze beträgt etwa 350 000 M.

Eine Gegenüberstellung von Kennziffern für die Legehennenaufzucht der Maschinensysteme R 10 (Bodenintensivhaltung) und R 15 (Käfighaltung) zeigt eindeutig den Fortschritt der neuen Anlage.

Folgende Kennziffern werden angestrebt:

Kennziffer	R 10	R 15	Relat. Verbesserung bei R 15 (R 10 = 100)
Flächenbesatz			
Tiere je Stall	7 500	16 000	213
Kosten je Tierplatz M	≈ 54,—	≈ 33,—	61

Entwicklung und Produktion der Flachkäfig-Aufzuchtanlage R 15 entsprechen der Forderung der Praxis nach hochproduktiven Anlagen für die Reproduktion von Leghennenbeständen. Im Angebot des VE Ausrüstungskombinat Geflügel- und Kleintieranlagen Perleberg, Sitz Düpow, wurde damit eine Lücke geschlossen, und es stehen jetzt komplette Käfiganlagen für das gesamte Produktionsverfahren „Eierproduktion“ zur Verfügung.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die Flachkäfig-Aufzuchtanlage R 15 dem im Weltmaßstab bekannten gegenwärtigen Stand hinsichtlich der wesentlichen Parameter wie

- Flächenbesatz je m<sup>2</sup> Stallgrundfläche
  - Kosten je Tierplatz und
  - Qualität
- entspricht.

A 8233

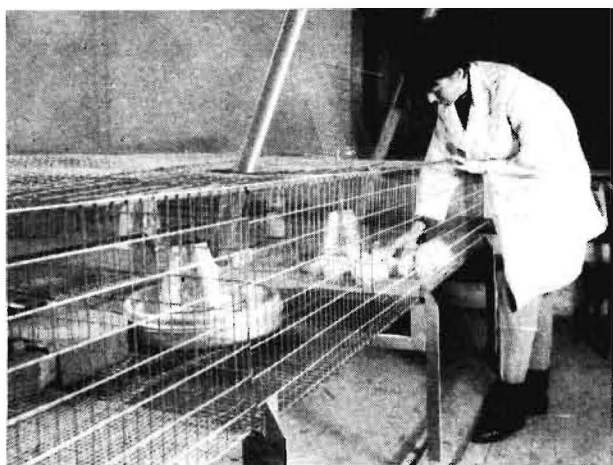


Bild 2. Teilansicht einer Flachkäfig-Aufzuchtanlage

Bild 3. Käfig, mit Eintagsküken besetzt

