

Aktueller Entwicklungsstand ausgestalteter Käfige für Legehennen

In der Berichterstattung vieler Medien nehmen Lebensmittel und die nicht korrekte Haltung von Tieren vorderste Plätze ein. Skandale und daraus resultierende Verunsicherungen des Verbrauchers haben seit längerer Zeit die Hühnerhaltung ins Gerede gebracht.

Die Kritik an der konventionellen Käfighaltung konzentriert sich besonders auf die fehlenden Möglichkeiten der Hennen, verschiedene Verhaltensweisen auszuüben. Eine weitere Verbesserung des Wohlbefindens der Legehennen wird deshalb über eine Ausgestaltung der Käfige bei gleichzeitiger Vergrößerung des Platzangebotes je Henne angestrebt.

Das Urteil des Bundesverfassungsgerichtes (BVerG) vom 6. Juli 1999 erklärt die Hennenhaltungsverordnung (HhVO) vom 10. Dezember 1987 für nichtig. Fast zeitgleich mit dem BVerG-Urteil wurde die neue EU-Richtlinie 1999/74/EG zur Festlegung von Mindestanforderungen zum Schutz von Legehennen verabschiedet (19. Juli 1999). Sie sieht vor, dass EU-weit für neue Käfiganlagen ab 1. Januar 2002 und für bestehende ab 1. Januar 2012 anstelle der bisher üblichen Käfige nur solche mit Sitzstangen, Legenest und Sandbad zugelassen werden (= „ausgestaltete Käfige“).

Vermeidung von Verhaltensdefiziten in der Käfighaltung von Legehennen

Die Vorteile alternativer Haltungssysteme (= „Nichtkäfigsysteme“) gegenüber der Käfighaltung liegen darin, dass

- das Huhn verschiedene typische Verhaltensweisen ausführen kann (vielseitigere Ausübung von Verhaltensweisen, größere Komplexität an Umweltreizen)
- die ethische Bewertung gegenüber der Käfighaltung beim Verbraucher hoch ist.

Die konsequente Ausgestaltung der Käfige – bei gleichzeitiger Verbesserung der Bewegungsfreiheit – trägt dem Verhaltensrepertoire der Hühner Rechnung. Die Möglichkeiten sind hier äußerst vielfältig. Kosten und zunehmender Arbeitsaufwand wirken allerdings stark limitierend.

Aktuelle technische Lösungen

In der *Tabelle 1* sind einige ausgestaltete Käfigmodelle zusammengestellt, die zurzeit experimentell geprüft werden.

Die meisten Modelle sind für acht bis 20 Hennen ausgelegt. In Erprobung sind allerdings auch Großraumkäfige mit über 40 Tieren/Käfig. Aktuelle Bemühungen in der Bundesrepublik erstrecken sich auf:

- den Nachweis der Praxistauglichkeit
- die Sicherstellung einer hohen Eiqualität und Tiergesundheit (kein Kannibalismus oder Federpicken)
- weitere Optimierung der Käfigform und -struktur einschließlich Tierzahl/Käfig sowie Platzangebot und
- weitere Optimierung der Inneneinrichtung

gen (Gestaltung, Anordnung, verwendete Materialien)

- Senkung der Investitionskosten

Am schwierigsten stellt sich zurzeit die Frage nach der optimalen Einordnung des Sandbades. Die laufenden Untersuchungen konzentrieren sich auf:

- Größe des Sandbades/Form/Anordnung im Käfig
- Zugangsgestaltung für die Henne im Tagesverlauf/Verhinderung der Eiablage im Sandbad
- geeignetstes Einstreu-Material
- Befüllung/Reinigung des Sandbades

Als Einstreu-Material für das Sandbad sind Sägespäne, Sand, Strohpellets oder auch grober Maisschrot in Erprobung (*Tab. 1*).

Sägespäne bereiten Transport- und Hygieneprobleme (Feuchte, Holzschutzmittel). Für Sand ist aktuell keine kostengünstige Fördertechnik verfügbar. Strohpellets und Maisschrot weisen höhere Kosten auf.

Da die Hühner vorhandenes Material im Sandbad fressen, sind somit tierhygienische Aspekte sowie mögliche Rückstandsprobleme im Ei zu beachten. Zu verhindern ist auch ein Koten oder die Eiablage in das Sand-/Staubbad.

Zur Reinigung des Sandbades bietet die Firma „Salmet“ den interessanten Lösungsvorschlag eines hochklappbaren Nestes mit Auskippvorrichtung für die Einstreu des darauf befindlichen Sandbades an. Ten Elsen bietet dagegen eine hochklappbare Bodenfläche als verschleißbares Sandbad an.

Die Befüllung erfolgt bei allen Modellen zwischenzeitlich automatisch. Ungeklärt ist noch die notwendige Tiefe des Sandbades und damit die benötigte Menge an Einstreu-Material, die wiederum direkt proportional zur Staubentwicklung im Stall steht.

Bedingt durch das zusätzliche Vorhandensein von Sandbad, Sitzstange und Nest sind bereits jetzt höhere Anteile an Knick- und Schmutzeiern zu belegen, so dass die Produktionskosten nicht nur durch die höheren Investitionskosten, sondern auch durch einen geringeren Anteil vermarktungsfähiger Eier steigen [7].

Schließlich stellt sich auch die Frage nach der Verbraucherakzeptanz dieser neuen Käfigmodelle. Festzuhalten bleibt, dass letztlich die Legehennen weiterhin in Käfigen

PD Dr. habil. Wilfried Brade ist Leiter des Fachbereichs „Tierhaltung“ der LWK Hannover, Johannisstraße 10, 30159 Hannover;
e-mail: Brade.Wilfried@lawikhan.de

Schlüsselwörter

Legehennen, Haltungssystem, ausgestaltete Käfige

Keywords

Laying hens, housing system, furnished cages

Literaturhinweise sind unter LT 01307 über Internet <http://www.landwirtschaftsverlag.com/landtech/local/fliteratur.htm> abrufbar.

Firma (Ort, Land)	Bezeichnung	Käfiglänge (mm)	Käfigtiefe (mm)	Käfigfläche/Tier (cm ²)	Tierzahl je Käfig (Anzahl)	Befüllung Sandbad (Einstreumaterial) ¹⁾	Anordnung Sandbad/Nest	Nestfläche Tier (cm ²)	Eiersammlung
Hellmann Poultry (Vechta, D)	Euro 500 (Schwedenmodell)	1205	500	753	8	manuell/automat. (Holz, zerkleinert)	Nest seitlich Sandbad über Nest	150	außen
	Euromodell Typ 640	1205	640	771	10	automatisch (Holz, zerkleinert)	Nest hinten, Sandbad über Nest	153	außen
Big Dutchman Int. (Vechta, D)	Aviplus	1206	630	759	10	automatisch (Sägemehl)	Nest hinten, separates Sandbad über Nest	151	hinten (in Batterie mittig)
	Eurovent EU 550-EU	1206	550	829	8	automatisch (Sägemehl)	Nest seitlich Sandbad über Nest	165	außen
	Eurovent EU 625-EU	2412	625	753	20	automatisch (Sägemehl)	Nest hinten, Sandbad über Nest	113	außen
Salmat Int.	Salmat AGK 2000/615	2000	615	768	16	automatisch (Strohpellets)	Nest hinten, Sandbad über Nest (Nest hochklappbar mit Auskippvorrichtung für Einstreu)	83	außen
	Meller-Batterien -Joh. Kreyer, Apparatebau- (Melle, D)	Typ 604 Euro 2000	2400	625	750	20	automatisch (verschiedene)	Nest hinten, Sandbad seitlich davor	112
Ten Elsen GmbH (Sonsbeck, D)	System „Specht“ ²⁾	2400	1100	750	35	automatisch (Holzspäne)	Nest seitlich, Sandbad gegenüber (als aufklappbarer Boden)	94	außen
Jansen Poultry Equipment (Barneveld, NL)	Lege-Kommunesystem	2975	1500	797	50	automatisch (Holzspäne)	Nest hinten mit Auswurfeinrichtung, separates Sandbad, Kunstrasen am hinteren Käfigende	109	hinten (nah am Eiersammelband)

Tab. 1: Käfigmodelle und -maße einiger Hersteller (Firmenangaben)

Table 1: Furnished cage models and their measures of some manufacturers (firm details)

gehalten werden. Eine Haltungsform, die – zumindest von einem Teil der Verbraucher – auch künftig abgelehnt werden wird.

Bisherige Ergebnisse mit ausgestalteten Käfigen

Nach eigenen Erfahrungen nehmen die Hühner den Mehrkomfort:

- Sitzstangen zum Ruhen
- Nest/geschützter Ort zur Eiablage
- Staubbad
- Scharren

gut an. Zusätzliche Einrichtungselemente (Sitzstangen) können jedoch auch den Anteil beobachteter Brustbeinläsionen erhöhen. Das Vorhandensein von Sitzstangen kann zusätzlich das Zehenpicken und den Kloakenkannibalismus fördern [9].

Zu überlegen ist auch ein Vorschlag von [8], bewegliche Sitzstangen einzubringen, da diese vorrangig nachts genutzt werden.

Die Forderung nach konsequenter Ausstattung der Käfige mit Nestern ergibt sich aus dem ausgeprägten „Vorlegeverhalten“ der Hennen, also einer beobachtbaren Unruhe beispielsweise in Form von stereotypem Laufen sowie gegenseitigen Störungen vor der Eiablage. Bisherige Ergebnisse zeigen, dass die Nester in ausgestalteten Käfigen gut angenommen werden, falls diese genügend lange vor Beginn der Lichtperiode geöffnet werden und das Sandbad vormittags verschlossen bleibt [3, 13, 7].

Das Angebot eines Sandbades ist aus verhaltensbiologischer Sicht wünschenswert.

¹⁾ nach Angaben der Firmen; ²⁾ entwickelt als Elterntierbatterie in Spelderholt (NL)

Wichtig scheint eine ausreichende Fläche des Sandbades pro Henne, da das Sandbad bevorzugt in der Gruppe ausgeführt wird.

Eigene Beobachtungen ergaben, dass die Hennen häufig (unvollständige!) Staubbadbewegungen auf dem Drahtboden vor dem Futtertrog ausführen. Offensichtlich ist das Futter ein auslösender Reiz für dieses „Sandbad“ [5].

Die EU-Richtlinie 1999/74/EG verlangt, dass eine Käfigfläche von mindestens 750 cm² pro Henne, davon 600 cm² nutzbare Käfigfläche mit einer Mindesthöhe von 45 cm, vorhanden sein muss. Die vergrößerte Käfigfläche, verbunden mit einer deutlichen Zunahme der Gruppengöße pro Käfig (≥ 8 Hennen/Käfig), erhöht die mögliche Bewegungsfreiheit der Tiere. Diese zunehmende Bewegungsfreiheit führt nach [5] aber nur zu einer begrenzten weiteren Zunahme der lokomotorischen Aktivitäten (im Gegensatz zu verschiedenen Arten des Komfortverhaltens (Flügel- und Beinstrecken, Körperschütteln, Federputzen)). Dies wird durch Untersuchungen der Bruchfestigkeit verschiedener Knochen bestätigt.

Aktuelle Praxiserprobungen in Deutschland

Die neuen Käfigmodelle weichen teilweise erheblich von früheren Käfigkonzepten ab. Aufgrund der noch zu leistenden Entwicklungsarbeiten – speziell in Deutschland – wurde auf Initiative verschiedener Verbände und des BMVEL eine Praxiserprobung von neu entwickelten ausgestalteten Käfige in sieben Praxisbetrieben (seit Mitte letzten Jahres) organisiert. Zusätzlich sind in verschiedenen Versuchseinrichtungen (Ruthe,

Haus Düsse) gezielte Erprobungen ausgestalteter Käfige organisiert.

Da ein Versuchsdurchgang rund ein Jahr dauert und während eines Legejahres kaum größere Änderungen am Haltungssystem möglich sind, dürften erste Berichte erst ab Mitte diesen Jahres vorliegen.

Zur endgültigen Bewertung eines Haltungssystems sind Ergebnisse aus mehreren Produktionsdurchgängen erforderlich.

Schlussfolgerungen

Ausgestaltete Käfige lassen wesentliche Verbesserungen bezüglich der Bewegungsfreiheit der Tiere erwarten. Auch die Ansprüche der Tiere bezüglich Körperpflege, Eiablage oder Komfortverhalten werden durch ausgestaltete Käfige vergleichsweise besser erfüllt als bei der Haltung der Hennen in herkömmlichen Käfigen.

Erste ausgestaltete Käfige befinden sich in der Stufe der „Praxiserprobung/Markteinführung“. Es fehlen jedoch zurzeit noch gesicherte, genügend wiederholte Ergebnisse für endgültige Aussagen.

Tab. 2: Anteil (%) gelegter Eier ins Nest sowie Knick- und Schmutzeieranteil (%) im ausgestalteten Käfig

Table 2: Proportion (%) of eggs laid in nest boxes and proportion (%) of cracked and dirty eggs in furnished cages

Kenngroße	%-Anteil
Eiablage im Nest (%)	91-96 % ¹⁾
Knickeieranteil	0,7-1,3 %
Schmutzeieranteil	0,9-2,7 %

Quelle: [3]; EMC=Edinburgh Modified Cage; 1) Nestöffnung 3 h vor Beginn Lichtprogramms