

## Legehennenhaltungssysteme im Blickpunkt

*von Ingrid Simon und Josef Stegemann*

---

Die deutsche Legehennenhaltung befindet sich im Umbruch. Aufgrund der Vorgaben der Legehennenhaltungsverordnung haben die deutschen Legehennenhalter im Vergleich zu ihren EU-Kollegen den Ausstieg aus der konventionellen Käfighaltung drei Jahre früher zu absolvieren, was natürlich zu Wettbewerbsnachteilen führen wird. Unter enormen Zeitdruck müssen die deutschen Legehennenhalter jeweils betriebsindividuell entscheiden, welches Haltungssystem zukünftig in ihren Betrieb Eingang finden soll, welche Umbau- oder Neubaulösungen möglich sind, um die vorhandenen Hennenplätze zu bewahren und welche Investitionskosten dies zur Folge haben wird.

Welches Haltungssystem für den jeweiligen Betrieb das Richtige ist, wird maßgeblich von den Vermarktungswegen geprägt. Darüber hinaus muss jedem Legehennenhalter klar sein, dass Boden- und Freilandhaltungssysteme, insbesondere zu Beginn der Legephase, ein aufwendigeres und zeitintensiveres Management erfordern, um ein stabiles Leistungsniveau der Legehennenherden zu erlangen.

Im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse stehen seit dem Jahr 2001 drei verschiedene Legehennenhaltungssysteme zur Verfügung, die nunmehr in vier Durchgängen vergleichend untersucht wurden.

Dabei handelt es sich um eine konventionelle Bodenhaltung mit A-Reuter-System der Firma Big Dutchman, einer Bodenhaltung in mehreren Ebenen (im Folgenden als Voliere bezeichnet) des Typs Boleg II von der Firma RhisAgro und eine Kleingruppenanlage des Typs Eurovent 625 ebenfalls vom Unternehmen Big Dutchman. Das Besondere an dieser Kleingruppenanlage ist die Ausgestaltung mit vier verschiedenen Gruppengrößen, mit 6 x 10er Gruppen, 6 x 20er Gruppen, 6 x 40er Gruppen und 6 x 60iger Gruppen. Dies sollte dazu dienen, Erfahrungen zur optimalen Gruppengröße zu ermitteln. Leider können die dort gemachten Erkenntnisse nur noch teilweise eine Umsetzung in der Praxis finden, da durch die Maßgaben der Deutschen Legehennenhaltungsverordnung bei der Kleingruppenhaltung eine Mindestgröße von 2,5 m<sup>2</sup> je Gruppeneinheit gefordert wird, wodurch eine Mindestgruppengröße ab 30 Legehennen festgeschrieben wurde.

Die allgemeine Ausstattung der Systeme, die Aufteilung und die Besatzdichte sind in Tabelle 1 dargestellt. Sowohl die Bodenhaltung als auch die Voliere waren mit einem Kaltscharrraum und Fenstern ausgestattet.

Die Kleingruppenhaltung befand sich in einem Dunkelstall.

Die Kaltscharräume standen den Tieren nach einer mehrwöchigen Eingewöhnungsphase jeweils von vormittags bis zum Einbruch der Dämmerung zur Verfügung. Da diese Ausläufe mit automatischen Gardinen versehen sind, stellen Wind bzw. Kälte in unserer Klimazone kein Problem dar. Die Beleuchtung der Ställe erfolgte über normale, matte 60-W-Glühbirnen. Im Dunkelstall mit der Kleingruppenhaltung kam ein praxiserprobtes Lichtprogramm zur Anwendung. Alle Systeme waren mit einer Dämmerungsschaltung mit Sonnenauf- und Sonnenuntergangsfunktion ausgestattet, dass insbesondere den Bodenhaltungstieren am Abend zur Orientierung dienen soll, sich aus dem Wintergarten wieder in das Stallinnere zurückzuziehen und die Schlafplätze aufzusuchen. Dieser

Vorgang wurde durch ein zeitlich gestaffeltes Laufen lassen des Futterbandes zusätzlich unterstützt.

Für die Eiablage standen in der Bodenhaltung Familiennester der Firma Big Dutchman und in der Voliere Familiennester der Firma Vencomatic, jeweils mit Austriebsvorrichtungen, zur Verfügung.

In der Bodenhaltung und in der Voliere wurde ad libitum siebenmal täglich Futter über eine Kettenfütterung verabreicht. Dagegen wurde in der Kleingruppenhaltung einmal täglich manuell Futter zugeteilt und zur freien Aufnahme angeboten.

Die Einstellung der zugekauften Junghennen erfolgte in einem Alter von 17 Wochen. Die Tiere wurden in einer Aufzuchtvoliere großgezogen und kamen nach der Umstellung ganz hervorragend mit allen Haltungssystemen zurecht.

Da es bei dem vergangenen Versuchsdurchgang in der Voliere zu einem erheblichen Coli-Einbruch im siebten Legemonat kam, der erhebliche Tierverluste zur Folge hatte, wurden bei diesem Versuchsdurchgang alle Junghennen in der 15. Lebenswoche mit einem Coli-Mischimpfstoff vakziniert.

Wie in den drei vorhergehenden Versuchsdurchgängen auch, umfasste der Versuchszeitraum in der Legephase dreizehn Legeabschnitte á 28 Tage, also insgesamt 364 Versuchstage. Verfüttert wurden handelsübliche Legehennen-Alleinfutter, die auf eine gezielte Phasenfütterung ausgerichtet waren.

Ab der 60. Lebenswoche wurde ein Alleinfutter mit leicht erhöhtem Calciumgehalt und etwas reduziertem Methioningehalt verabreicht. Dadurch sollte die Eigewichtsentwicklung etwas gebremst und die Schalenstabilität verbessert werden.

Auch in diesem Versuch waren alle Hennen Schnabelküpirt. Die leichte Touchierung der Schnäbel erfolgte am 1. Lebenstag. Als Tierherkunft kam bei den weißen Legehennen die Rasse LSL und bei den braunen Hybriden die Herkunft Bovens Goldline zum Einsatz.

Die Junghennen waren sehr gleichmäßig entwickelt und waren mit Sitzstangen und dem Aufenthalt in mehreren Ebenen, mit dem Haltungssystem vertraut. So gab es kaum Probleme in der Eingewöhnungsphase, - und Futter und Wasser wurden rasch gefunden.

Als Neuerung in diesem Versuch wurde als Einstreumaterial Strohpellets verwendet. Diese wurden sowohl im Einstreubereich in der Voliere, als auch in den Wintergärten eingebracht. Dabei wurde nur eine feine Schicht an Pellets eingestreut, so dass zunächst noch einige Flächen des Betonbodens sichtbar blieben.

Sofort ab dem 1. Tag beschäftigten sich die Junghennen sehr intensiv mit diesem Einstreumaterial, so dass etwa nach drei bis vier Wochen eine gleichmäßige, sehr Wasser bindende Feinstrohpolsterung im gesamten Stall vorhanden war.

Die Anzahl an verlegten Eiern in der Einstreu hielt sich in Grenzen, da der harte Strohpellet offenbar in der anfänglichen Legephase zu ungemütlich und unkomfortabel war, um mit diesem Material Nester zu bilden und dort die Eier abzulegen. Insgesamt waren unsere Erfahrungen mit den Strohpellets als Einstreumaterial durchweg positiv.

Der 4. Versuchsdurchgang verlief störungsfrei und ohne gesundheitliche Probleme in allen Haltungssystemen.

Wie den Tabellen 2 und 3 zu entnehmen ist, wurden durchweg in allen Haltungssystemen hervorragende Leistungsergebnisse erzielt.

Bei den braunen Hennen der Herkunft Bovens Goldline konnten im Durchschnitt über alle Haltungssysteme 314 Eier je Anfangshenne erzielt werden. Die Spitzenposition mit 323,6 Eiern je Anfangshenne erreichte die Kleingruppe, gefolgt mit 311,3 Eiern in der Bodenhaltung und 307,2 Eiern in der Volierenhaltung. Im Durchschnitt wurde eine Eimassenleistung je Anfangshenne von 21,0 kg erreicht. Auch hier nahmen die Hennen in der Kleingruppenhaltung mit 21,4 kg die Spitzenposition ein.

Erfreulicherweise war bei diesem Durchgang eine hervorragende Tiergesundheit festzustellen, woraus eine geringe Tierverlustrate im Durchschnitt von 4,5 % resultierte. Mit nur 2,8 % zeigte auch hier die Kleingruppenhaltung das beste Ergebnis.

Bezüglich der Anzahl verkaufsfähiger Eier pro Anfangshenne lag dieser Versuchsdurchgang auf hohem Niveau. Dabei brachten es die Hennen aus der Kleingruppenhaltung auf 278 Eier, die Hennen aus Bodenhaltung auf 268 Eier und die aus Volierenhaltung auf 267 Eier.

Der Futtermittelverbrauch je Durchschnittshenne lag in der Volierenhaltung mit 43,8 kg je Durchschnittshenne am geringsten, gefolgt von der Kleingruppenhaltung mit 44,2 kg und der Bodenhal-

tung mit 45 kg. Die beste Futtermittelverwertung mit 2,03 war in der Kleingruppenhaltung festzustellen, gefolgt von der Volierenhaltung mit 2,05 und der Bodenhaltung mit 2,11. Insgesamt sprechen die Futtermittelverbrauchszahlen für eine hervorragende Leistungseffizienz.

Durch mehrmaliges regelmäßiges Absammeln verlegter Eier am Vormittag und frühem Nachmittag, insbesondere in den ersten Wochen der Legeperiode, konnte der Anteil an verlegten Eiern in der Voliere im Durchschnitt auf 1,5 % und in der Bodenhaltung auf 0,3 % reduziert werden. Dieser zunächst zeitaufwendige und lästige Arbeitseinsatz ist das „A und O“ den Anteil an zweite Wahl Eiern möglichst gering zu halten und möglichst viele verkaufsfähige Eier pro Henne zu erzeugen.

Legehennenhalter, die es versäumen in den ersten 6 – 8 Wochen der Legeperiode, dieses „Trainingsprogramm“ mit ihren Hennen zu absolvieren, handeln sich in der Regel großen Ärger mit hohen Eierverlegeraten während der gesamten Legeperiode ein, was bares Geld kostet.

Der vorliegende Durchgang zeigt, dass in Bodenhaltungssystemen auch sehr gute Leistungsergebnisse erzielt werden können. Um diese hohen Leistungen zu erreichen, sind jedoch viele detaillierte Managementaspekte zu beachten, um die Grundlage für eine gute Leistungsentfaltung zu schaffen.

### **Beachtenswerte Details**

In den nunmehr untersuchten vier Durchgängen im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse konnten durchweg die besten Leistungen in der Kleingruppenhaltung erzielt werden. Die Eimassenleistung und Eizahl je Anfangshenne waren am höchsten, die Futtermittelverwertung am günstigsten, die Tierverlusten am geringsten und die Anzahl an verkaufsfähigen Eiern um 5 – 10 Eier je Anfangshenne im Vergleich zu den Bodenhaltungssystemen höher. Bei der Kleingruppenhaltung ist darauf zu achten, dass je größer die Tierzahl je Gruppe gewählt wird, ein regelmäßiger Eierbandvorlauf geschaltet wird, um so den Schmutz- und Bruchanteil so gering wie möglich zu halten.

Die gemachten Erfahrungen der Boden- und Volierenhaltung zeigen aber auch, dass in diesen Systemen gute bis sehr gute Leistungen erreicht werden können, wobei allerdings auf viele Details geachtet werden muss. Eine Schlüsselposition nimmt hier der Junghennenzukauf ein. Die Junghennen sollten aus einem Aufzuchtssystem stammen, das dem späteren Legehennenhaltungssystem sehr ähnlich ist. Weiterhin ist mit dem Junghennenaufzüchter das Impf- und Lichtprogramm abzustimmen, um den jungen Tieren ein hohes Maß an Gesundheitsvorsorge zu bieten und den Umstellungsstress so gering wie möglich zu halten. Im Vergleich zur herkömmlichen Käfighaltung muss nunmehr der Junghennenzukauf geplant und rechtzeitig mit dem Aufzüchter abgestimmt werden.

Aufgrund der höheren Bewegungsaktivitäten in Bodenhaltungssystemen ist eine bedarfsangepasste Fütterung notwendig, was am besten mit einer fein abgestimmten Phasenfütterung gewährleistet werden kann.

Als Einstreumaterial haben sich trockener Sand oder Kies, Rindenmulch, Hackschnitzel und Strohpellets bewährt. Sauberes und pilzfreies Weizenstroh funktioniert auch, allerdings haben wir mehr vernässende und verklebende Flächen festgestellt.

Es braucht lediglich eine dünne Einstreuschicht von 1 – 2 cm aufgebracht zu werden, um einerseits den Tieren genügend Beschäftigung zu ermöglichen und andererseits Nestbildung in der Einstreu und den Anteil an verlegten Eiern zu vermindern. Es ist ausreichend die Einstreu nur grob verteilt in das Haltungssystem einzubringen, da die jungen Hennen mit Begeisterung die Verteilarbeiten übernehmen.

Die Einstellung der Junghennen sollte in einem Alter von 17 – 18 Wochen erfolgen. Bei der Einstellung sollen die Tiere gleichmäßig im System in der Nähe der Tränke- und Futtereinrichtung verteilt werden. Wasser und Futter muss bereits bei der Einstellung sofort verfügbar sein. Um den Umstellungsstress so gering wie möglich zu halten, ist ein ruhiger, besonnener Umgang mit den Tieren notwendig. Beim Einstellungstermin sollten die Legenester zunächst noch geschlossen sein. Sofern die Junghennen nicht schon lange Transportzeiten hinter sich haben, sollte das Stalllicht noch einige Stunden angeschaltet bleiben, damit die Tiere sich in dem System besser orientieren können.

Um junge Herden zur regen Futteraufnahme zu motivieren, ist es ratsam, in den ersten Stunden des Lichttages die Futtervorlage durch vermehrtes Laufen lassen der Fütterungsanlage zu steigern. In der späteren Legephase ist in diesem Zeitraum keine Futtervorlage mehr durchzuführen, da die Hühner dann ohne Ablenkung in Ruhe ihre Eier ins Nest legen sollen.

Gerade in den ersten Eingliederungswochen ist eine vermehrte Tierkontrolle notwendig. Sofern es die Anlage erlaubt, sollte die junge Herde auf der Kotgrube oder in der Voliere eingesperrt werden. So soll sichergestellt werden, dass tatsächlich alle Tiere in ausreichendem Maße Futter und Wasser finden. Ist ein Absperren nicht möglich, sollten durch vermehrte Kontrollgänge Tiere, die offensichtlich noch kein Wasser und Futter gefunden haben, „von Hand“ ins System an die Fütterungs- und Tränkeeinrichtungen eingesetzt werden. Ein nochmaliger abendlicher Kontrollgang, etwa eine halbe Stunde nach Lichtende, nimmt hier eine Schlüsselposition ein, einige Tiere vor dem Verdurstenden oder Verhungern zu bewahren.

Wenn die Hühner mit dem Legen begonnen haben, ist es in den ersten Wochen notwendig, mehrmals am Vormittag und am frühen Nachmittag in ruhiger Art und Weise Kontrollgänge durchzuführen, verlegte Eier zeitnah zu entfernen, und die Hennen verstärkt zur Eiablage ins Nest zu motivieren.

Festzuhalten bleibt, dass auch in Boden- und Freilandhaltungssystemen gute Legeleistungen zu erzielen sind, allerdings sind die Schwankungen von Durchgang zu Durchgang deutlich größer, als wir dies von der Käfighaltung gewöhnt sind. Ursache hierfür ist der stetige Kontakt der Hennen mit ihren eigenen Exkrementen, wobei es im Laufe der Legeperiode zu einer stetigen Keimanreicherung kommen kann, was plötzliche Krankheitseinbrüche, Leistungsdepressionen und erhöhte Tierverluste forciert.

Je extensiver das Legehennenhaltungssystem, desto größer das Produktionsrisiko. Um die Leistungen auf gutem Niveau zu stabilisieren, darf der Legehennenhalter nicht nachlassen das Stall- und Betreuungsmanagement zu optimieren.

**Tabelle 1: Anzahl der Hennen je Haltungssystem**

Haltungssystem	Voliere	Kleingruppe	Bodenhaltung
Firma	Boleg II RhisAgro	Eurovent 625 Big Dutchman	A-Reuter Big Dutchman
<b>Tiere / System in Stck.</b>	4 x 330 = 1320	6 x 10 6 x 20 6 x 40 6 x 60 = 780	4 x 230 = 920
<b>Wintergarten</b>	X	—	X
<b>Tiere / m<sup>2</sup> nutzbare Fläche</b>	7,0	13,3	7,0
<b>Stalltyp: Dunkel Tageslicht</b>	X	X	X
<b>Raumhöhe in m</b>	2,90	2,90	2,90

**Anmerkung:** X = vorhanden / — = nicht vorhanden

**Tabelle 2: Die wichtigsten Leistungsmerkmale (Bodenhaltung, Volierenhaltung, Kleingruppenhaltung - 4. Durchgang -) – braune Hennen –**

Herkunft	Bodenhaltung Bovans	Volierenhaltung Bovans	Kleingruppe Bovans	Ø
Eizahl pro Anfangshenne in St.	311,3	307,2	323,6	314
Eizahl pro Durchschnittshenne in St.	318,3	313,9	328,9	320,3
Durchschnittliches Eigewicht in g	67,0	67,8	66,3	67,0
Eimasse je Anfangshenne	20,9	20,8	21,4	21,0
Eimasse je Durchschnittshenne	21,3	21,3	21,8	21,4
Legeleistung je Durchschnittshenne %	87,4	86,2	90,3	87,9
Verluste in %	5,9	4,9	2,8	4,5
Anzahl verkaufsfähiger Eier / AH	268	267	278	271
Futtermittelverbrauch je DH in kg	45,0	43,8	44,2	44,3
Futtermittelverbrauch je kg Eimasse/DH 1:	2,11	2,05	2,03	2,06

**Tabelle 3: Die wichtigsten Leistungsmerkmale (Bodenhaltung, Kleingruppenhaltung - 4. Durchgang -) – weiße Hennen –**

Herkunft	Bodenhaltung LSL	Kleingruppe LSL	Ø
Eizahl pro Anfangshenne in St.	311,2	320,3	315,8
Eizahl pro Durchschnittshenne in St.	325,5	332,9	329,2
Durchschnittliches Eigewicht in g	65,1	64,6	64,9
Eimasse je Anfangshenne	20,2	20,7	20,5
Eimasse je Durchschnittshenne	21,2	21,5	21,4
Legeleistung je Durchschnittshenne %	89,4	91,4	90,4
Verluste in %	10,4	4,9	7,7
Anzahl verkaufsfähiger Eier / AH	268	278	273
Futtermittelverbrauch je DH in kg	44,5	42,6	43,6
Futtermittelverbrauch je kg Eimasse/DH 1:	2,10	1,98	2,04