

## Gebäudekosten und Arbeitszeitbedarf für die ökologische Legehennenhaltung

Vogt-Kaute, W.<sup>1</sup>, Gaio, C.<sup>2</sup> und Klöble, U.<sup>2</sup>

*Keywords: laying hens, economic efficiency, construction costs, working-time requirement*

### Abstract

*Production systems for organically managed laying hens are continually being further developed with the result that a large number of production-optimised systems are now available. In order to compare the economic efficiency of these systems, performances under commercial conditions were recorded to assess investment and labour requirements as well as other key figures. Comparing production costs per sold egg, aviary systems performed better than on-floor barn systems from 3000 bird places upwards.*

### Einleitung und Zielsetzung

Zur Wirtschaftlichkeit der ökologischen Legehennenhaltung liegen Veröffentlichungen von Hörning (2004 und 2008) und Deerberg (2007) vor. Neuere Entwicklungen bei den Voliersystemen und die Einführung von mobilen Ställen wurden noch nicht im Hinblick auf die Gebäudekosten und den Arbeitszeitbedarf betrachtet.

Ziel der Erhebungen war es, Daten zur Wirtschaftlichkeit in der ökologischen Legehennenhaltung zu ermitteln, die für verschiedene, in der Praxis verbreitete Haltsverfahren und Herdengrößen typisch sind. Schwerpunkt der Betrachtung lag dabei in einem Vergleich der Stallsysteme bezüglich der Kriterien Gebäudekosten und Arbeitszeitbedarf. Die Arbeit wurde erstellt im Rahmen des Bund-Länder-Arbeitsprogramms „Kalkulationsunterlagen“ des KTBL.

### Methodik

Die Daten wurden durch Vor-Ort-Befragungen der Betriebsleiter und Besichtigungen der Ställe im Zeitraum von August bis Dezember 2007 erhoben und durch Literaturrecherchen ergänzt. Es sind Naturland- und Bioland-Betriebe, die in Bayern (4), Baden-Württemberg (4) und Hessen (1) liegen. Es wurden Praxisbeispiele ausgewählt, die als typisch eingeschätzt wurden (Tab.1). Während der Vor-Ort-Erhebungen wurden verschiedene Kennzahlen der Buchführung entnommen. Weitere Kennzahlen wurden gemeinsam mit den Betriebsleitern ermittelt und geschätzt, wie z. B. Arbeitszeitaufwand für Eiersortieren und Körnergabe, zusätzlich bei Mobilställen für das Versetzen des Stalles und für den Wasser- bzw. Futter-Transport. Der Investitionsbedarf für die Gebäude wurde ebenfalls gemeinsam mit den Betriebsleitern geschätzt sowie bei Stalleinrichtern abgefragt. Als Berechnungsgrundlage wurde von Neubauten ohne Eigenleistung ausgegangen.

---

<sup>1</sup> Öko-BeratungsGesellschaftmbH, Eichethof 4, 85411 Hohenkammer, Deutschland, w.vogt-kaute@naturland-beratung.de, www.naturland.de

<sup>2</sup> KTBL, Bartningstr. 49, 64289 Darmstadt, Deutschland, c.gαιο@ktbl.de, u.kloeble@ktbl.de, www.ktbl.de

**Tabelle 1: Beschreibung der Haltungsverfahren**

Haltungsverfahren - Bezeichnung bzw. Baudetail	Tier- plätze	Tie- re/m <sup>2</sup> Grun- dflä- che	Tie- re/m <sup>2</sup> be- geh- bare Flä- che	An- zahl Futter- linien	An- zahl Trä- nke- li- nien	m <sup>2</sup> Stall- grund- fläche	m <sup>2</sup> Kalt- sch- ar- raum
Voliere – Big Dutchman Natura	4x3000	12	6	12	6	800	593
Voliere - Boleg Terrass	2x3000	9,6	6	8	6	574	257
Voliere - Boleg 3	3000	9	6	4	2	262	112
Voliere – Volito Voletage Vita 1	1500	8,3	6	4	2	155	88
Voliere Mobilstall <sup>1</sup>	730	8,6	4,9	4	2	85	-
Bodenhaltung mit Kotgrube und Schieber	2x1500	4	4	4	2	457	300
Bodenhaltung mit Kotgrube ohne Schieber	3x500	6	6	1	1	189	63
Bodenhaltung mit Kotkasten und Legezimmer	160	4,6	4,6	1 Rd. <sup>3</sup>	1 Rd. <sup>3</sup>	20	15
Bodenhaltung - Mobilstall mit Kotgrube ohne Schieber <sup>2</sup>	1000	6	6	4 + 1 Rd. <sup>3</sup>	2	168	-

<sup>1</sup> Stallversetzen: Sommer alle 6-12 Wochen, Winter 4 Monate stationär

<sup>2</sup> Stallversetzen: Sommer alle 4 Wochen, Winter alle 6 bis 12 Wochen

<sup>3</sup> Rundtränke

## Ergebnisse

Um die Ergebnisse der Leistungs-Kostenrechnungen vergleichen zu können, werden gleiche Tierleistungen und Betriebsmittelkosten sowie der Absatz über den Großhandel unterstellt. Außerdem wird von einer Verlustrate bei den Hennen von 10 %, einer Haltungsdauer von 344 Tagen und einer Durchgangsdauer 365 Tage ausgegangen. Der anfallende Wirtschaftsdünger wird monetär nicht bewertet. Es wird unterstellt, dass das Kraftfutter als betriebsfremde Mischung zugekauft wird und die Hennen 5 % Weizenkörner aus der Einstreu und Raufutter im Grünauslauf aufnehmen können. Alle Preisangaben verstehen sich ohne Mehrwertsteuer und geben den Stand von Frühjahr 2008 wieder.

Auch in den Mobilställen wird von der gleichen Anzahl verkaufter Eier wie bei den übrigen Ställen ausgegangen. Dort scheinen die höheren Verluste wegen Wildtieren durch höhere Legeleistungen im Vergleich zu Festställen ausgeglichen zu werden. Aufgrund des geringen Datenmaterials sind die angesetzten Werte zum Futterbedarf in Mobilställen mit Unsicherheiten behaftet. In dieser Erhebung weisen größere Bestände im Gegensatz zu früheren Veröffentlichungen keine höhere Legeleistung der Hennen auf. Der Managementeinfluss scheint hier zu überwiegen.

Werden für die 18 Wochen alte und geimpfte Junghenne Kosten von 7,50€ und für Kraftfutter von 22,54€ pro Tierplatz und Jahr (44,2kg x 51ct/kg) veranschlagt und weitere variable Kosten von 1,24€ für Wasser, Einstreu, Beleuchtung, Belüftung, Tierarzt, Beiträge, Zinsansatz (4%) berücksichtigt, entstehen Direktkosten von 31,28€ pro Tierplatz und Jahr (TP\*a). Es wird von 249 vermarkteten Eiern pro Tierplatz und Jahr, 0,20€ pro Ei und 0,10€ pro Altherne (10% Tierverluste) ausgegangen, so dass die Erlöse mit 49,89€/Tierplatz und Jahr anzunehmen sind. Entsprechend ergibt sich

eine Direktkostenfreie Leistung von 18,61€/Tierplatz und Jahr. Werden davon die Arbeits erledigungs- und die Gebäudekosten abgezogen, ergibt dies die Einzelkostenfreie Leistung (Tab.2).

**Tabelle 2: Ergebnisse der Beispielrechnungen**

Merkmal	Tierplätze	Investitionsbedarf	Arbeitszeitaufwand	Arbeits erledigungskosten <sup>1</sup>	Gebäudekosten <sup>2</sup>	Fixe Kosten <sup>3</sup>	Einzelkosten (v + fK) <sup>4</sup>	Davon Gebäudekosten	Einzelkostenfreie Leistung
Einheit	Anzahl	€/TP <sup>5</sup>	AKh/TP*a	€/TP*a	€/TP*a	€/TP*a	€/Ei	€/Ei	€/Ei
Voliere - Big Dutchman Natura	4x3000	45	0,25	4,04	5,39	9,41	0,16	0,02	0,04
Voliere - Boleg Terrass	2x3000	53	0,27	4,32	6,60	10,90	0,17	0,03	0,03
Voliere - Boleg 3	3000	58	0,29	4,65	7,13	11,76	0,17	0,03	0,03
Voliere - Volito Volestage Vita 1	1500	63	0,48	8,82	8,00	16,80	0,19	0,03	0,01
Voliere Mobilstall	730	110	0,67	11,65	11,72	23,35	0,22	0,05	-0,02
Bdh. <sup>6</sup> mit Kotgrube u. Schieber	2x1500	75	0,40	6,98	7,47	14,43	0,18	0,03	0,02
Bdh. mit Kotgrube ohne Schieber	3x500	82	0,48	8,82	8,47	17,27	0,19	0,03	0,01
Bdh. mit Kotkasten, Legezimmer	160	51	1,81	27,65	5,29	32,92	0,26	0,02	-0,06
Bdh. - Mobilstall mit Kotgrube	1000	60	0,68	11,53	6,85	18,54	0,20	0,03	0,00

<sup>1</sup> Arbeitskosten (Lohnansatz 15€/Familien-AKh), variable und fixe Maschinenkosten

<sup>2</sup> A, U, V und Zinsansatz (4%) für Gebäude und bauliche Anlagen

A = Abschreibung: Nutzungsdauer für lang-/mittel-/kurzfristig nutzbare Bauteile: 30/15/10 Jahre;

U = Unterhaltung: Reparatursatz für lang-/mittel-/kurzfristig nutzbare Bauteile: 1/2/3%;

V = Versicherung: Versicherungssatz 0,2 %

<sup>3</sup> Gebäudekosten, Arbeitskosten Familien-AK, fixe Maschinenkosten

<sup>4</sup> v + fK = variable und fixe Kosten (fK incl. Zinsansatz für Auslauf 4%)

<sup>5</sup> TP = Tierplatz

<sup>6</sup> Bodenhaltung

Den höchsten Arbeitszeitbedarf weist erwartungsgemäß die kleinste Herde (160er Bodenhaltung) auf, u. a. verursacht durch das Eiersammeln von Hand. Arbeitswirtschaftlich besonders günstig liegen hingegen die Volieren über 3000 Hennenplätze, wobei die Unterschiede zwischen 3.000 Plätzen und der zwei- bzw.- vierfachen Stallgröße nicht mehr ins Gewicht fallen.

Bei den fixen Kosten unterscheiden sich die Haltungsverfahren deutlich von einander: Die Spanne reicht von 9,41 bis 32,92 € je Legehennenplatz (Tab. 2). Erwartungsgemäß schneiden hier die Volieren ab 3000 Tierplätzen am günstigsten und der kleine Bodenhaltungsstall mit 160 Plätzen am ungünstigsten ab. Dieses kleinste Verfahren ist trotz seiner relativ niedrigen Baukosten, aber wegen der hohen Kosten für die Arbeits erledigung bei einem Erlös von 20 ct/Ei nicht kostendeckend. Ebenso ist für die Eierzeugung im 730er Mobilstall mit Voliere ein höherer Eierpreis notwendig; hier fällt der hohe Investitionsbedarf für das Gebäude ins Auge (Abb. 1). Beide Mobilställe sind mit unerwartet hohen fixen Kosten belastet. Ihre Berechtigung haben sie aber dennoch in engen Ortslagen und aus ökologischer Sicht, da sich mit diesem Haltungsver-

fahren z. B. der Stickstoffeintrag im stallnahen Bereich mindern lässt. Allerdings produzieren Betriebe mit relativ kleinen Herden in der Regel nicht für den Großhandel, sondern für den Einzelhandel bzw. für die Direktvermarktung. Hier sollten so gute Erlöse erzielt werden, dass damit die hohen Gebäude- und Arbeitskosten wettgemacht werden können und der Arbeitsaufwand für die Vermarktungsschritte entgolten wird.

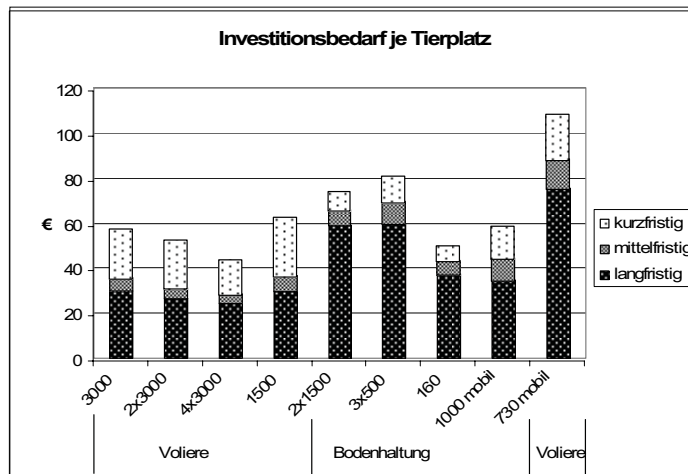


Abb. 1: Investitionsbedarf je Tierplatz

### Schlussfolgerungen

Für zurzeit praxisübliche Formen der ökologischen Legehennenhaltung konnten betriebswirtschaftliche Vergleiche angestellt werden, wenngleich die Datengrundlage noch sehr schmal ist. Neuere Entwicklungen wie Mobilställe wurden in die Betrachtungen einbezogen. Die Investitionskosten und der Arbeitszeitaufwand wurden per Schätzungen ermittelt. Für genauere Aussagen bedarf es weiterer Erhebungen.

### Literatur

- Hörning, B. (2008): Praxisauswertung alternativer Haltungsverfahren für Legehennen – Folgerungen für eine Systembewertung. KTBL (Hrsg.): Systembewertung der ökologischen Tierhaltung. KTBL-Schrift 462, Darmstadt, S. 70-88.
- Hörning, B. et al. (2004): „Ökologische Geflügelproduktion – Struktur, Entwicklung, Probleme, politischer Handlungsbedarf“. <http://orgprints.org/8215/01/8215-02OE343-ble-unikassel-2004-sq-gefluegel.pdf>, (Abruf 26.08.2008).
- Deerberg, F. (2007): „Geht BIO immer billiger? – Die Kosten der ökologischen Eierzeugung in Deutschland – (aktueller Stand und Entwicklungstendenzen)..“ [http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/aktuelles/fachtagung/tagungsbericht\\_gefluegeltaugung%202007/Deerberg%20D.pdf](http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/aktuelles/fachtagung/tagungsbericht_gefluegeltaugung%202007/Deerberg%20D.pdf), (Abruf 26.08.2008).