


## Erfahrungen mit vollmobilen Hühnerställen in Deutschland

Fuhrmann, A.<sup>1</sup> Trei, G. und Hörning, B.<sup>1</sup>

*Keywords: Legehennen, Mobilställe, Praxiserfahrungen, Arbeitsaufwand, Leistungen*

View metadata, citation and similar papers at [core.ac.uk](http://core.ac.uk)

brought to you by  CORE

*avoid problems like destruction of grass cover or accumulation of nutrients close to poultry houses. Experiences of 17 commercial farmers in Germany were collected with a questionnaire. 26 mobile houses were used with a sum of more than 5000 hens. Most farmers worked organically (88 %). Mobile houses for ca. 200 hens were used on most farms. Performance of laying hens was good on average (80 % egg yield, 5 % mortality). Farmers estimated labour amount of different work processes (e.g. moving mobile houses and fences, egg collection). With direct marketing egg prices of 31 Cent could be realised.*

### Einleitung und Zielsetzung

Mobile Hühnerställe können eine interessante Alternative für den ökologischen Landbau sein, um Probleme stationärer Auslaufhaltungen wie z.B. Zerstörung der Grasnarbe und Anreicherung von Nährstoffen und Krankheitserregern im stallnahen Bereich zu reduzieren. Darüber hinaus könnte der Auslauf als mögliche Futterquelle besser genutzt werden (z.B. Bassler et al. 2000, Damme & Hülsmann 2002, Hörning et al. 2002).

Bislang finden in Deutschland vor allem zwei Systeme von zwei Herstellern Anwendung, wenn auch in noch geringem Umfang. Das eine System basiert auf aus dem Gemüsebau bekannten Folientunneln und wird i.d.R. mit Volieren als Stalleinrichtung eher für etwas größere Herden angeboten. Die Ställe werden auf Kufen versetzt. Aufgrund der Versetzungshäufigkeit können sie als teilmobile Systeme bezeichnet werden. Hierzu liegen einige Untersuchungen vor (z.B. Dinzinger & Heißenhuber 2004, Roth et al. 2004, Brunken 2005).

Beim zweiten System handelt es sich um Wagen auf Rädern (im Inneren Bodenhaltung), die für drei Größenordnungen angeboten werden (225, 700 und 1.200 Hennen). Aufgrund der einfacheren Versetzbarkeit werden sie auch als vollmobil bezeichnet und erscheinen aus den genannten Gründen für den Ökolandbau besonders gut geeignet. Ein Prototyp für 1.000 Hennen wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts der Univ. Kassel untersucht (Fürmetz et al. 2004). Ziel der vorliegenden Arbeit war, Praxiserfahrungen von Betreibern vollmobiler Systeme zusammenzutragen und vergleichend darzustellen.

### Methoden

Alle bisherigen Nutzer vollmobiler Hühnerställe eines deutschen Herstellers („Hühnermobil“) wurden mit einem 4-seitigen Fragebogen angeschrieben. Von 22 Betrieben antworteten 17, davon 2 telefonisch, wodurch eine hohe Rücklaufquote erreicht werden konnte (77 %). Die Datenauswertung erfolgte mit dem Programm SPSS 11.5. Im Folgenden werden bei hoher Standardabweichung (SD) die Mediane anstelle der Mittelwerte (MW) angegeben.

<sup>1</sup> Fachgebiet Ökologische Tierhaltung, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH), Friedrich-Ebert-Str. 28, D-16225 Eberswalde, bhoerning@hnee.de.

## Ergebnisse und Diskussion

**Kenndaten:** 88 % der Betriebe wirtschafteten ökologisch (darunter 7mal Bioland, 3mal Demeter). Insgesamt hatten die 17 Betriebe 25 Hühnermobile im Einsatz mit zusammen über 5.000 Legehennen (d.h. ca. 0,3 % aller Biolegehennen lt. Biostrukturdaten 2008 der ZMP). In den meisten Fällen wurden die kleinen Hühnermobile mit 200 - 225 Hennen genutzt (21mal). Die Systeme waren maximal seit 2005 im Einsatz. Die Hälfte der Betriebe hatte zusätzlich stationäre Hühnerställe. In 95 % der Betriebe werden Hybridhennen sehr unterschiedlicher Herkünfte gehalten, allerdings i.d.R. braunlegende Herkünfte (Lohmann Brown, Lohmann Silver, Tetra, Tetra Brown Classic, ISA Brown, ISA Warren Brown, Silver Nick).

Tab. 1 gibt eine Übersicht über die **Leistungen der Tiere**. Die Legehennen wurden im Mittel 12 Monate genutzt (Tab. 1). Die durchschnittliche Legeleistung betrug ohne einen Betrieb mit Rassehühnern 84 % (Tab. 1). Diese Werte liegen im Rahmen anderer Auswertungen von Biobetrieben (Hörning & Ingensand 1999, Hörning et al. 2004, Rahmann et al. 2004, Deerberg 2007). Der Futterverbrauch wurde nur von 7 Betrieben angegeben, mit 115 g im Mittel (SD 21,4 g), was etwas unter den oben erwähnten Praxisauswertungen lag. Die Tierverluste lagen im Median nur bei 5,0 % (Tab. 1), was geringer als in den vorgenannten Erhebungen war. Knapp die Hälfte der Betriebe gab Raubtiere als Hauptverlustursache an. Diese Betriebe nannten höhere Verluste (12,4 % vs. 4,9 %). Die Angaben zum Schutz von Beutegreifern (Fuchs, Habicht, etc.) waren sehr heterogen (von 14 Betrieben 6mal keine Maßnahmen, 2mal Netz, 2mal Krähen mit Futter anlocken, 2mal Hähne in der Herde, 1mal Gänse, 1mal kleine Unterstände, 1mal Vogelscheuchen).

**Tabelle 1: Leistungen der Tiere**

	Anzahl	Mittelwert	SD	Median	Min.	Max.
Nutzungsdauer Hennen (Monate)	14	12,0	2,18	13,0	10	18
Legeleistung (%)	13	84,3	5,33	86,1	75	91
Futterverbrauch (g/Huhn & Tag)	7	115	21,4	123	90	143
Mortalität (%)	11	9,1	9,37	5,0	2	35

Die Hühnermobile waren im Mittel 0,6 km vom Hof entfernt (Median 0,4, SD 0,76, 0,05 – 3,0). Je nach Entfernung erfolgte die Versorgung zu Fuß oder mit Fahrzeugen. Die Hühnermobile wurden von den meisten Betrieben (58,3 %) auf Flächen von 1 - 2 ha Größe versetzt (8,3 % < 1 ha, 33 % > 2 ha); die Auslaufflächen stiegen mit den Hühnerbeständen an. 78 % der Betriebe versetzten die Mobilställe im Sommer alle 1 - 2 Wochen (Mittelwert 2,4 Wochen, Median 1,75, SD 2,1, 1 - 8 Wochen). Bei der Versetzungshäufigkeit im Winter bestand eine höhere Spannweite (Mittelwert 4,5 Wochen, Median 3,0, SD 4,1, 1 - 12).

Die Mobilstallbetreiber wurden nach der Dauer verschiedener Arbeitsvorgänge gefragt. Im Folgenden (vgl. Tab. 2) werden nur die Ergebnisse für die kleinen Hühnermobile dargestellt, da diese das Gros der Stichprobe ausmachten und bei den größeren Mobilien Degressions-effekte wirksam sein dürften. Für das Versetzen der Hühnerwagen wurde ein **Arbeitszeit-aufwand** von im Median 15 Minuten angegeben und für das Versetzen der Elektrozäune von 30 Minuten. Bei angenommen 25 Versetzungen im Jahr (s.o.) errechnet sich daraus ein Gesamtbedarf von 18,75 Stunden (8,33 Std./100 Hennen). Für das Einsammeln der Eier wurden im Mittel 10 Minuten am Tag angegeben, die täglichen Gesamtarbeiten beliefen sich im Mittel auf 30 Minuten. Alle Betriebe nutzten Dinkelspelzen als Einstreu für die Legenester (im Median 12,5 kg je Woche). Die Futtervorratsbehälter wurden im Mittel alle 13 Tage nachgefüllt (benötigte Zeit hierfür im Median 45 Min.). Die Zeit für die Reinigung nach dem Legedurchgang wurde mit 9,0 Stunden im Median angegeben.

**Tabelle 2: Arbeitszeitaufwand bei den kleinen Hühnermobilen (200 – 225 Hennen)**

	Anzahl	Mittelwert	SD	Median	Min.	Max.
Versetzen Hühnermobil (Min./Vorgang)	11	33,2	32,0	15,0	5	90
Versetzen Elektrozäune (Min./Vorgang)	11	62,3	45,4	30,0	10	120
Nachfüllen Futterbehälter (Min./Vorgang)	12	54,2	32,6	45,0	23	120
Eiereinsammeln (Min./Tag)	11	22,1	32,8	10,0	5	120
Summe regelmäßige Arbeiten (Min./Tag)	10	37,0	23,6	30,0	15	90
Abschlussreinigung (Std./Vorgang)	6	16,7	16,9	9,0	4	48

Die Betriebe führten in der **Grünlandpflege** übliche Arbeiten wie Nachmähen, Mulchen, Fräsen, Walzen oder Nachsäen durch, teilweise auch eine Nach- oder Mischbeweidung mit anderen Tierarten. Nährstoffanalysen der Hühnerweiden wurden nicht durchgeführt. Erfahrungen mit speziellen Ansaatmischungen lagen nicht vor.

Als Antworten auf die offene Frage nach den **Motiven** für die Anschaffung der Hühnermobile wurden 6mal die Mobilität bzw. Flexibilität des Haltungssystems, 4mal Tiergerechtigkeit bzw. Tiergesundheit und 3mal Bodenschutz genannt. Ferner gab es Einzelnennungen wie hohe Eiqualität, Ergänzung zum Hauptgeschäft oder gutes Marketingargument.

Die Landwirte konnten die **Zufriedenheit** mit 13 verschiedenen Systemelementen (u.a. Tränken, Wasserbehälter, Beleuchtung, Isolierung, Lüftungsklappen, Nester, Futtersilo, Hydraulik, automatische Steuerung Nest- und Auslaufzugänge) auf einer Skala von 1 – 5 bewerten (sehr bzw. nicht zufrieden). Nur bei 2 Elementen wurden Mittelwerte von schlechter als 2,5 erzielt (Futternachschubbehälter, Mistband). Ferner wurden in verschiedenen Fällen Verbesserungsvorschläge getroffen. 55 % der Betriebe waren insgesamt mit dem Hühnermobil sehr zufrieden, 40 % gut zufrieden und nur einer gab „befriedigend“ an. Auf die Frage nach etwaigem Forschungsbedarf wurden sehr unterschiedliche Angaben getroffen (6mal technische Weiterentwicklung, je 2mal Fütterung, Parasiten, Beutegreifer, alle übrigen Angaben nur Einzelnennungen).

Im Mittel wurden bei Direktvermarktung **Erzeugerpreise** von 31 Cent je Ei erzielt (SD 6,0, 11 – 30, n = 16) und bei Vermarktung an den Handel 24,6 Cent (SD 6,3, 11 – 30, n = 8). Diese Preise liegen über denjenigen der vorgenannten Praxisauswertungen. Offensichtlich können die Betriebe ihre besondere Haltungsform an die Kunden kommunizieren.

## Schlussfolgerungen

Ein Vergleich mit Literaturdaten ist nicht möglich, da dies die erste Praxisauswertung vollmobiler Hühnerställe war. Auch ein Vergleich der Untersuchung von Fürmetz et al. (2004) an einem Prototyp des gleichen Herstellers ist wenig sinnvoll, da dieser mit 1.000 Hennen betrieben wurde, die hier befragten Betriebe aber überwiegend kleine Hühnerwagen für ca. 200 Hennen verwendeten. Die von den Betrieben angegebenen Leistungen der Legehennen liegen im Rahmen von Praxisauswertungen ökologischer Betriebe. Die für mobile Stallsysteme zusätzlichen Arbeitszeiten (Versetzen der Hühnermobile und Zäune) erscheinen vertretbar. Zudem konnten die Betriebe bei Direktvermarktung sehr interessante Preise realisieren, wodurch der etwas höhere Arbeitsaufwand kompensiert werden könnte. Insgesamt ist aber auf die geringe Stichprobengröße sowie die noch relativ kurzen Erfahrungen hinzuweisen. Die Zufriedenheit mit den einzelnen Systemelementen kann dem Hersteller Hinweise für technische Optimierungen geben. Hier wird auch der größte Forschungsbedarf gesehen.

## Danksagung

Ein herzlicher Dank gebührt allen Legehennenhaltern für die Auskunftsbereitschaft sowie der Firma Stallbau Weiland, Witzenhausen, für die Übermittlung der Adressen.

## Literatur

- Bassler, A., Ciszuk, P., Sjelin, K. (2000): Management of laying hens in mobile houses - a review of experiences. In: Hermansen, J.E., Lund, V., Thuen, E. (eds.): Ecological animal husbandry in the Nordic countries. Proc. NJF Seminar No. 303, DARCOF, Tjele (DK), 45-50.
- Brunken, H.-G. (2005): Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Erprobung eines mobilen Folientunnelstalles für die Freilandhaltung von Legehennen“. Abschlussbericht Bundesanstalt für Landwirtschaft, LWK Weser-Ems, 62 S., [http://download.ble.de/01UM007\\_W.pdf](http://download.ble.de/01UM007_W.pdf).
- Damme, K., Hülsmann, A. (2002): Freilandhaltung von Legehennen - ein mobiler Stall im Praxistest. DGS Magazin (22): 22-25.
- Deerberg, F. (2007): Betriebszweigauswertung Geflügel - Ergebnisse der Wirtschaftsjahre 2004/2005 und 2005/2006 mit identischen Betrieben der Legehennenhaltung, Junghennenaufzucht, Hühner- und Putenmast. Abschlussbericht Bundesprogramm Ökologischer Landbau, Stiftung Ökologie & Landbau, 63 S., [http://orgprints.org/13358/5/13358-03OE495-soel-zerger-2007-BPN\\_AK4\\_Gefluegel.pdf](http://orgprints.org/13358/5/13358-03OE495-soel-zerger-2007-BPN_AK4_Gefluegel.pdf).
- Dinzinger, L., Heissenhuber, A. (2004): Legehennen im Mobilstall - mit optimaler Einrichtung lassen sich die Kosten senken. DGS-Magazin (5): 25-29.
- Fürmetz, A., Keppler, K., Knierim, U., Hess, J. (2004): Praxiseinführung eines mobilen Hühnerstalles zur artgemäßen Freilandhaltung von Legehennen. Abschlussbericht Bundesanstalt für Landwirtschaft, 110 S., Univ. Kassel, [http://download.ble.de/01UM013\\_W.pdf](http://download.ble.de/01UM013_W.pdf).
- Hörning, B., Ingensand, T. (1999): Legehennenhaltung im ökologischen Landbau – wie ist es möglich, die Wirtschaftlichkeit zu verbessern? DGS 51 (31): 15-22.
- Hörning, B., Höfner M., Trei, G., Fölsch, D. (2002): Auslaufhaltung von Legehennen. KTBL-Arbeitspapier Nr. 279. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, Darmstadt, 68 S.
- Hörning, B., Bussemas, R., Simantke, C., Trei, G. (2004): Status-Quo der Ökologischen Geflügelproduktion in Deutschland - Struktur, Entwicklung, Probleme, politischer Handlungsbedarf. Abschlussbericht Bundesprogramm Ökologischer Landbau, Univ. Kassel, 226 p., <http://orgprints.org/8215/1/8215-02OE343-ble-unikassel-2004-sq-gefluegel.pdf>.
- Rahmann, G., Nieberg, H., Drengemann, S., March, S., Fenneker, A., Zurek, C. (2004) Bundesweite repräsentative Erhebung und Analyse der verbreiteten Produktionsverfahren, der realisierten Vermarktungswege und der wirtschaftlichen sowie sozialen Lage ökologisch wirtschaftender Betriebe und Aufbau eines bundesweiten Praxis-Forschungs-Netzes. Landbauforschung Völknerode, Sh. 276, 427 S., <http://orgprints.org/8742/1/8742-02OE061-faloel-rahmann-2004-erhebung.pdf>.
- Roth, F.X., Heißenhuber, A., Reents, H.-J. (2004): Fütterungsstrategien für Legehennen in Haltungssystemen mit Grünbewuchs im Auslauf (nach EU VO 2092/91). Abschlussbericht Bundesprogramm Ökologischer Landbau, Univ. München, 30 S., <http://orgprints.org/2371/1/2371-02OE505-roth-tum-2003-gruenauslauf.pdf>.