

## Technik in der Geflügelhaltung

Jutta Berk, Institut für Tierschutz und Tierhaltung Celle, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit

Jutta van der Linde, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

### Kurzfassung

Tierschutz in der Geflügelhaltung steht nach wie vor im Fokus der Öffentlichkeit. Schwerpunktthemen waren und sind der Verzicht auf nicht-kurative Eingriffe bei Legehennen und Puten, die Entwicklung von Alternativen zur Tötung von männlichen Eintagsküken der Lege­linien und die Entwicklung und Verbesserung von tiergerechten Haltungssystemen. Mobile Stallsysteme haben in den letzten Jahren im Geflügelbereich sowohl in der ökologischen Haltung, aber auch unter konventionellen Haltungsbedingungen zunehmend an Bedeutung gewonnen. Im Rahmen des Beitrages werden am deutschen Markt verfügbare Mobilstallsysteme vorgestellt.

### Schlüsselwörter

Tierschutz, Mobilstall, Legehennen, Mastgeflügel

## Machinery and Technique in Poultry Husbandry

Jutta Berk, Institute of Animal Welfare and Animal Husbandry Celle, Federal Research Institute for Animal Health

Jutta van der Linde, Chamber of Agriculture Nordrhein-Westfalen

### Abstract

Animal welfare in poultry farming is still in the focus of public attention. Major issue of this were and remain measures to improve animal welfare including the development of an alternative to beak-treatment in laying hens and turkeys, the avoidance of killing male chicks of laying lines and the improvement of animal-friendly housing systems. In recent years mobile housing systems are becoming increasingly important not only in the ecological poultry sector, but also under conventional housing conditions. In this context mobile housing systems which are available on the German market are presented in this article.

### Keywords

Animal welfare, mobile house, laying hens, fattening poultry

## **Tierschutz in der Geflügelhaltung**

Das Ausmaß an Tierschutz in einer Gesellschaft ist eine ethische Entscheidung [1]. Die hohe gesellschaftliche Akzeptanz für den Tierschutz in Deutschland spiegelt sich in einem detaillierten Tierschutzgesetz und in der Aufnahme des Tierschutzes als Staatsziel in das Grundgesetz seit 2002 wider [2]. Ziel des Tierschutzes ist die Schaffung einer tiergerechten Haltungsumwelt, in der die Nutztiere die Möglichkeit haben, arteneigene Verhaltensweisen auszuüben und in der eine gute Tiergesundheit gefördert wird. Eine systematische Beurteilung des Tierwohls auf der Basis wissenschaftlich validierter, ergebnisorientierter und damit tierbezogener Indikatoren in Deutschland oder auf EU-Ebene wird gegenwärtig jedoch nicht durchgeführt [1]. Informationen über Haltungs- und Managementbedingungen von Nutztieren fehlen ebenfalls weitgehend, so dass ein quantitativer Überblick über das Tierschutzniveau anhand standardisiert erhobener Messgrößen nicht möglich ist [1].

Schwerpunktt Themen im Geflügelbereich waren und sind unter anderem die Schnabelbehandlung als nicht-kurativer Eingriff bei Legehennen und Puten, die Tötung von männlichen Eintagsküken der Legelinien, der Einsatz von Antibiotika mit möglichen daraus resultierenden Resistenzen, aber auch zunehmend Fragen der tiergerechten Haltung von Geflügel, unter anderem durch die Etablierung von höheren Tierschutzstandards z. B. bei Mastgeflügel. Die Anforderungen an das Halten von Nutztieren sind in der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung festgelegt (TierSchNutzV) [3]. In Abschnitt 1 dieser Verordnung sind allgemeine Bestimmungen formuliert, während in den speziellen Teilen rechtsverbindliche Vorgaben an die Haltung von Nutztieren (Kälber, Schweine, Legehennen, Masthühner, Kaninchen und Pelztiere) geregelt sind. Für die Haltung von Mastputen wurden bislang noch keine speziellen Rechtsvorschriften erlassen. Mindestanforderungen an eine tiergerechte Mastputenhaltung finden sich in den Bundeseinheitlichen Eckwerten für eine freiwillige Vereinbarung zur Haltung von Mastputen [4]. Seit Januar 2014 ist dabei die Datenerfassung zur Etablierung eines Gesundheitskontrollprogrammes verpflichtend, in dem Indikatoren genutzt werden, die im Rahmen der amtlichen Fleischuntersuchung am Schlachthof erhoben werden. Nach dem Abschluss der einjährigen Pilotphase werden seit Anfang 2015 die Mortalität der Puten in der Mastphase, die Fußballengesundheit, die Anzahl Transporttote, die Gewichtsentwicklung im Mastdurchgang, Brusthautveränderungen bei den Hähnen sowie Verwürfe am Schlachthof einbezogen [5]. Diese Umsetzung des Gesundheitskontrollprogrammes, welches zusätzlich durch eine risikoorientierte Überwachung in den Betrieben ergänzt wird, läuft seit 2015 und ist beispielgebend für die Geflügelwirtschaft in Deutschland.

## **Mobile Geflügelhaltung - Trend der Zukunft im alternativen Bereich?**

Fahrbare Hühnerställe sind keine Erfindung der Neuzeit, sondern wurden bereits vor mehr als 80 Jahren entwickelt. Die frühe Blütezeit dieser fahrbaren Ställe war um 1930. Nach der Räumung der Felder wurde das Geflügel, vorwiegend Junghennen, in diesen Geflügelwagen auf die Stoppelfelder gebracht und der Standort in Abhängigkeit vom Nahrungsangebot gewechselt. Eine effektive Methode um Futter zu sparen, da die Tiere sich von während der Ernte verloren gegangenen Körnern ernährten. Die von Pferden oder später dann mit Trakto-

ren bewegten Ställe kamen außerhalb der Erntezeit auf Grünflächen zum Einsatz [6]. Betrachtet man die Verwendung von Mobilställen im Geflügelbereich in Deutschland nach dieser Zeit, so erfolgte der Einsatz zunächst überwiegend im Biobereich. Im Vergleich zu konventionellen festen Ställen mit Freilandhaltung werden die Vorteile darin gesehen, dass diese kurze Bauzeiten aufweisen, vorhandene Weideflächen bei gleichzeitiger Verbesserung der Hygiene und der Tiergesundheit sowie der Reduktion von Nährstoffeinträgen optimal genutzt werden. Ab dem Jahr 2000 entwickelte sich zunächst im Biobereich eine zunehmende Nachfrage. Seit einigen Jahren steigt nun auch in kleineren, konventionellen direktvermarktenden Betrieben die Nachfrage nach diesen Systemen. Dies ist vor allem dem Umstand geschuldet, dass die herkömmliche Käfighaltung im Jahre 2010 endgültig verboten wurde. Vor allem Selbstvermarkter mit kleineren Herdengrößen standen vor der Herausforderung, sich Gedanken über die künftige Produktionsform machen zu müssen, wenn sie weiterhin eigene Eier anbieten wollten. Im Bereich der Freiland Eierproduktion waren die am Markt vorhandenen Mobilstallsysteme, die zunächst von zwei Firmen (Wördekemper Kollenberg & GmbH Co. KG, Iris Weiland e. K.) seriell in verschiedenen Größenordnungen angeboten wurden, plötzlich eine akzeptable Option. Mittlerweile gibt es mit den Firmen Rowa-Stalleinrichtung und farmermobil GmbH weitere Anbieterfirmen mit eigenen Mobilstallkonzepten auf dem deutschen Markt. Alle 4 Anbieter bieten Stalleinheiten für unterschiedlichste Bestandsgrößen an. Auch die Firma Big Dutchman bietet mittlerweile in Deutschland einen mobilen Tunnelstall auf Kufen an, der zuvor ausschließlich im Ausland vermarktet wurde [6]. Daneben existieren zahlreiche Eigenlösungen von Landwirten, die beachtenswert sind [6].

Aus baurechtlicher Sicht sind die meisten Mobilstallmodelle laut Bauordnungen der Länder genehmigungspflichtig, da die Ausführungen der bekannten Hersteller i.d.R. größer als 30 Kubikmeter umbauter Raum sind. Der Ausnahmetatbestand der max. Firsthöhe von 4 m greift nicht, da die Geflügelställe nicht als „Unterstände für den vorübergehenden Schutz“ angesehen werden können. Eine Ausnahme von der Baugenehmigungspflicht kann gewährt werden, wenn sichergestellt ist, dass ein Mobilstall nicht länger als 3 Monate an der gleichen Stelle steht [6]. Einzelne Bundesländer haben in ihren Landesbauordnungen bereits Erleichterungen im Genehmigungsrecht geschaffen.

#### *Mobilställe der Firma Wördekemper Kollenberg GmbH & Co. KG*

Insgesamt sind bei diesem Hersteller acht verschiedene Stallgrößen im Angebot, die je nach gesetzlich vorgeschriebenen Grundlagen bzgl. Besatzdichten sowie Einrichtungsstatus Tierbestände von 190 bis 1440 Legehennen nach Ökostandards und 280 bis 2000 Tiere nach konventionellen Produktionsbedingungen Platz bieten. Die Ställe variieren von 4 bis 8 Metern Breite sowie 8 bis 28 Metern Länge. Die Stallplatzkosten beim seriellen Stall ohne individuelle Extraausstattungen belaufen sich im Legehennenbereich – in Abhängigkeit von der Größe – zwischen ca. 75 - 128 Euro im Bio- und ca. 50 - 70 Euro im konventionellen Bereich. Obwohl gerade auf dem Biosektor die Nachfrage nach mobilen Stallsystemen ungebremst ist, gibt die Firma Wördekemper an, dass 60 – 70 % ihrer Kunden mittlerweile konventionelle Betriebe sind [6].

Die Ställe stehen auf Stahlträgerkufen und können mittels Traktor in Längsrichtung verzogen werden (**Bild 1**). Dabei wird überwiegend ohne feste Bodenplatte gearbeitet. Nach Versetzen

des Stalles wird der liegengebliebene Kot entfernt und die Fläche neu eingesät. Teilweise werden mindestens zwei feste Betonplatten genutzt, zwischen denen dann der Stall hin und her gezogen werden kann. Während im Bereich der Geflügelfleischproduktion mit einfacher Einstreu auf dem Natur- oder Betonboden gearbeitet wird, unterlagen die Stalleinheiten im Legehennenbereich verschiedensten Entwicklungen. Das Kotgrubensystem mit Futter- und Wasserversorgung befindet sich zumeist in der Mitte des Stalles, es steht ebenfalls auf Stahlkufen und ist mit dem eigentlichen Stall fest verbunden. Im Laufe der Jahre kamen auch mehretägige Bodenhaltungssysteme zum Einsatz und haben sich gut bewährt. Auch in Bezug auf Kaltscharranforderungen (KSR) hat sich die Firma einiges einfallen lassen. Das favorisierte Modell bei den Legehennen ist ein in Längsrichtung angehängter KSR. Die Futterbevorratung solcher Ställe geschieht über Silos, die auf den Kufen mitbewegt werden, wenn der Stall versetzt wird. Photovoltaikanlagen sorgen für die notwendige Stromversorgung vor Ort [6].



**Bild 1:** Mobilstall für Legehennen der Firma Würdekemper Kollenberg GmbH & Co. KG

(Foto: Würdekemper Kollenberg GmbH & Co. KG)

**Figure 1:** Mobile house for laying hens of the company Würdekemper Kollenberg GmbH & Co. KG

(Photo: Würdekemper Kollenberg GmbH & Co. KG)

#### *Mobilställe der Firma Stallbau Iris Weiland e.K.*

Diese Firma bietet seit 2002 das "Hühnermobil" in vier Größen für 225 – 1200 Ökolegehennen bzw. 250 – 1400 konventionelle Legehennen an [6]. Mit Ausnahme des Modells "Hühnermobil 225" verfügen alle über eine automatische Fütterung und hydraulische Entmischungsbänder, im 1200er Stall ist auf Wunsch ein automatisiertes Einstreunest möglich. Die Ställe mit geschlossener Bodenplatte verfügen über Räder zum einfachen Versetzen des Systems innerhalb von kurzer Zeit und sind durch die autarke Futter-, Wasser- und Stromversorgung vollmobil einsetzbar. Zu diesem Zweck wird der Stall meistens morgens, inklusive der Hennen, mittels Traktor hydraulisch angehoben, an den neuen Standort gefahren und wieder abgesenkt (**Bild 2**). Die seriellen Ställe kosten ohne Extraausstattungen je nach Mo-

dell 125 – 161 Euro je Hennenplatz (Ökobereich) und 109 – 137 Euro im konventionellen Bereich (bei einer reduzierten Belegung von 7 Tieren pro qm Bewegungsfläche). Im Modell „Kombistall“ können je nach Bedarf des Landwirtes 350 Legehennen oder 499 Masthähnchen (konventionell) gehalten werden. Darüber hinaus gibt es auch einen reinen mobilen Maststall, das „Hähnchenmobil“ [6].



**Bild 2:** Mobilstall für 1200 Legehennen der Firma Stallbau Iris Weiland e.K. (Foto: Christian Mathieu)

**Figure 2:** Mobile house for 1.200 laying hens of the company Stallbau Iris Weiland e.K. (Photo: Christian Mathieu)

#### *Mobilställe der Firma ROWA-Stalleinrichtung GmbH & Co. KG*

Diese Firma bietet erst seit 2014 Mobilställe an und startete mit dem Model ROWA Mobil 540/900, wobei gegenwärtig sechs Legehennen- und fünf Hähnchenmobile in verschiedenen Größenordnungen angeboten werden (**Bild 3**). Die meisten Mobilställe haben eine TÜV-Zulassung und können auch über Straßen transportiert werden Die Ställe können mit unterschiedlichem Technisierungsgrad ausgeliefert werden, von einfachen Bodenhaltungen bis zu mehretagigen Ausführungen mit Volieren [6]. Diese bieten zwischen 24 und 900 konventionellen Hennen bei Tierplatzpreisen von 90 – 140 Euro und 215 bis 731 Hennen nach EU-Öko-VO zu Tierplatzpreisen von 110 bis 140 Euro Platz. Bei den Hähnchen können im ökologischen Bereich zwischen 166 und 500 Tiere (maximal 1,89 kg Lebendgewicht) aufgestellt werden, der Preis pro Tierplatz beträgt dann 35 bis 126 Euro. Für die beiden vollmobilen Modelle „Flotter Hahn 180/260“ werden im konventionellen Betrieb Tierbesätze von ca. 390 bis 550 Tieren im Stall in Abhängigkeit von der individuellen Mastdauer angegeben. Die Kosten werden mit 53 bis 70 Euro je Platz beziffert. Das halbmobile Hähnchenmodell (Versetzung mittels Frontladergabel) ist in drei Größen zu erhalten und für 166 / 333 / 500 Hähnchen in ökologischer Haltung mit 1,89 kg Lebendgewicht ausgelegt. Die Modelle werden auf Wunsch auch mit Kaltscharräumen oder Alarmsystem angeboten [6].





**Bild 3:** ROWA Mobil 900 der Firma ROWA-Stalleinrichtung GmbH & Co. KG (Foto: ROWA-Stalleinrichtung GmbH & Co. KG)

**Figure 3:** ROWA Mobil 900 of the company ROWA-Stalleinrichtung GmbH & Co. KG (Photo: ROWA-Stalleinrichtung GmbH & Co. KG)

#### *Mobilstall der Firma Big Dutchman*

Gegenwärtig gibt es nur ein Modell dieser Firma, den Stall NATURA Camp (**Bild 4**). Dabei handelt es sich um einen seriellen Mobilstall mit fertig montierter Einrichtung für 1000 Bio-Legehennen oder 1223 Hennen in konventioneller Haltung [6]. Der Stall ist 7,80 x 20,50 Meter groß und seriell mit einer NATURA Step-Voliere ausgerüstet. Ein Unterschied zu anderen Tunnelställen ist darin zu sehen, dass der NATURA Camp mit einem geschlossenen Boden ausgestattet ist.



**Bild 4:** NATURA Camp der Firma Big Dutchman (Foto: Big Dutchman)

**Figure 4:** NATURA Camp of the company Big Dutchman (Photo: Big Dutchman)

Die Fortbewegung des Stalles geschieht auf Stahlkufen unter dem Stallboden. Mit Hilfe einer Seilwinde kann der Stall mitsamt dem Silo von einem Standort zum anderen gezogen werden. Nach jedem Standortwechsel brauchen nur noch Strom und Wasser angeschlossen werden. Als Stromleistung für die Technik wird 230 / 380 Volt 3 Phasen Drehstrom benötigt, der für den reibungslosen Ablauf der automatischen Fütterung, Eiersammlung und Entmischung benötigt wird. Im Stall ist ein Klima- und Produktionscomputer installiert, der optional mit der Software BigFarmNet eine Fernüberwachung via Handy bzw. Tablet per App ermöglicht. Zusätzlich verfügt der Stall über ein Alarmmeldesystem, das Störungen ebenfalls auf das Handy des Betreibers meldet. Die Kosten pro Hennenplatz betragen ca. 110 Euro (Ökobereich) bzw. ca. 90 Euro unter konventionellen Bedingungen.

#### *Mobilstall der Firma farmermobil GmbH*

Diese Firma ist mit dem ersten Prototyp (HM200) eines Hähnchen - Mobilstalles erst seit September 2015 auf dem Markt. In diesem Stall finden 200 Hähnchen nach Öko-Vorgaben Platz. Der Stall wird autark betrieben und ist mit einem Solarpanel für den Strom (Beleuchtung, automatisches Öffnen und Schließen der Auslaufklappen) versehen. Die Wasserversorgung erfolgt mittels Vorratsrohren unter der Decke, die bei Bedarf mit 300 Litern Wasser aufgefüllt werden. Ein innenliegendes Silo fasst etwa 1,5 Tonnen Futter, der Preis für den Masthähnchenplatz im Ökobereich liegt bei 137,50 Euro [6].

Ende 2015 wurden die ersten Prototypen der mobilen Legehennenställe "fm 1000" mit 1000 Hennenplätzen und "fm 600" (**Bild 6**) mit 600 Hennenplätzen (Ökobereich) ausgeliefert. Als dritte Größeneinheit bietet der "fm 300" jeweils 300 Legehennen nach Öko-VO Platz. Der Mittelteil des Legehennenstalles ist auf einem Fahrwerk fest verbaut. Darin befinden sich die Haltungseinrichtungen für die Tiere wie verschiedene Ebenen, Futter, Wasser, Nester und Sitzstangen. Zusätzlich werden - je nach Stallgröße - an einer oder beiden Seiten Kaltscharräume in Modulbauweise mit einem festen Boden angehängt, die quasi am Hauptstall mit-schweben. Auf der jeweiligen Auslaufläche ist die komplette Einheit versetzbar, zum Transport über öffentliche Verkehrswege müssen die Kaltscharräume jedoch abgehängt werden. Optional kann der Stallcomputer über Handy oder Tablett-PC überwacht und reguliert werden, so dass eine Störung im Stall z.B. im Bereich der Lüftungs- oder Fütterungstechnik umgehend beseitigt werden kann. Tendenziell ist die Nachfrage nach größeren Einheiten vorherrschend. Der Tierplatzpreis für Öko-Legehennen liegt in der seriellen Ausgabe der drei Größen zwischen ca. 100 und 130 Euro, im konventionellen Bereich zwischen ca. 67 und 87 Euro netto, jeweils ohne externe Steuerung [6].



**Bild 5:** Innenansicht des Mobilstalles für Legehennen fm 600 (Foto: Jutta van der Linde)

**Figure 5:** Interior view of the mobile house for laying hens fm 600 (Photo: Jutta van der Linde)

### **Zusammenfassung**

Das Thema Tierschutz in der Geflügelhaltung steht nach wie vor im Fokus von Politik und Medien in Deutschland. Neben der Optimierung der Haltungsumwelt, die unter anderem die Entwicklung von alternativen Haltungssystemen beinhaltet, liegen weitere Schwerpunkte in der Vermeidung der Schnabelbehandlung bei Legehennen und Puten, der Reduktion des Antibiotikaeinsatzes sowie in der Entwicklung von Möglichkeiten zur Geschlechtsdifferenzierung im Ei zur Vermeidung der routinemäßigen Tötung von männlichen Eintagsküken der Legelinien. Neben gesetzlichen Verordnungen gewinnen zunehmend freiwillige Vereinbarungen zur Umsetzung des Tierschutzes in der Praxis an Bedeutung.

Mobilstallsysteme etablieren sich zunehmend nicht nur im Biobereich, sondern erfreuen sich auch bei konventionellen Selbstvermarktern mit kleineren Herdengrößen zur Freilandeiherproduktion zunehmender Beliebtheit. Mittlerweile bieten zahlreiche Firmen Mobilstalleinheiten mit unterschiedlichen Bestandsgrößen an, so dass jeder Nutzer seine optimale Größe und die gewünschte technische Ausstattung wählen kann. Neben den seriellen Angeboten der Firmen gibt es in der Praxis mittlerweile auch zahlreiche Eigenentwicklungen von Landwirten mit dem Ziel, optimierte Lösungen für den eigenen Betrieb zu finden.

Schlussfolgernd kann gesagt werden, dass mobile Stallsysteme im Geflügelbereich nicht nur ein vorübergehender Trend in Deutschland sind, so dass gegenwärtig auch weitere Firmen planen, entsprechende serielle Mobilställe zu entwickeln und auf den Markt zu bringen.



## **Literatur**

- [ 1] Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL: Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Kurzfassung des Gutachtens (2015), S. 1-64.
- [ 2] -, -: Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juli 2014 (BGBl. I S. 1308) geändert worden ist.
- [ 3] -, -: Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2006 (BGBl. I S. 2043), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. Februar 2014 (BGBl. I S. 94) geändert worden ist.
- [ 4] Verband Deutscher Putenerzeuger: Bundeseinheitliche Eckwerte für eine freiwillige Vereinbarung zur Haltung von Mastputen. Mrz 2013
- [ 5] Andersson, R.; Toppel, K. und Heesen, S.: Kann man Tierwohl messen? In Geflügeljahrbuch (2016) S. 24-32. Eugen Ulmer KG 2015.
- [ 6] van der Linde, J.: Mobilställe am deutschen Markt - Stand Januar 2016. Landwirtschaftskammer Nordrhein- Westfalen. URL [http://www.oekolandbau.nrw.de/pdf/Tierhaltung/Gefluegel/2014\\_Mobilstallsysteme\\_Tabelle\\_Adressen.pdf](http://www.oekolandbau.nrw.de/pdf/Tierhaltung/Gefluegel/2014_Mobilstallsysteme_Tabelle_Adressen.pdf). - Aktualisierungsdatum: 22.01.2016.

### **Bibliografische Angaben / Bibliographic Information**

#### **Empfohlene Zitierweise / Recommended Form of Citation**

Berk, Jutta; van der Linde, Jutta: Technik in der Geflügelhaltung. In: Frerichs, Ludger (Hrsg.): Jahrbuch Agrartechnik 2015. Braunschweig: Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge, 2016. S. 1-9

#### **Zitierfähige URL / Citable URL**

<http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00055129>

#### **Link zum Beitrag / Link to Article**

<http://www.jahrbuch-agrartechnik.de/index.php/artikelansicht/items/262.html>