

Leistungsprüfung von Hähnen verschiedener Zweinutzungsherkünfte auf Praxisbetrieben

Kaiser A¹, Hörning B¹, Böttcher F¹

Keywords: Zweinutzungshühner, Herkünfte, Leistungen, Tierwohlindikatoren.

Abstract

As part of the study, 30 broiler groups of different breeds were examined in an extended performance test with regard to dual-purpose use. Included were fancy breeds, crossbreeds and hybrids suitable. Daily gain ranged from 10.1 to 24.9 g, Mechelner and Triesdorfer Landhuhn being the highest. Dressing percentage ranged from 63.9% to 68.5%, lower than conventional broiler hybrids. 9.4% of the chickens had breast blisters before slaughter. In contrast to conventional hybrids, breast bone deformities occurred rather often (0 % - 59 % of animals in one group). These were less frequent when the animals were more outside. The fattening and slaughter performance of some breeds remained below expectations. The results of the laying test remain to be seen for the evaluation of the suitability for dual purpose use.

Einleitung und Zielsetzung

Aufbauend auf den Erkenntnissen aus dem Projekt ÖkoHuhn (siehe entsprechenden Beitrag im selben Tagungsband), sollte im Projekt Öko2Huhn der Einsatz von Zweinutzungshühnern, deren Leistung, Verhalten und Gesundheit auf Praxisbetrieben in Deutschland untersucht werden. Insgesamt wurden 67 Hahnen- bzw. Hennengruppen auf Biobetrieben in ganz Deutschland in eine erweiterte Leistungsprüfung einbezogen.

Methoden

Die Untersuchungen fanden zwischen 2020 und 2022 bei 30 Mastgruppen auf 24 Betrieben statt. Die Gruppen wurden jeweils altershomogen in Gruppengrößen zwischen 50 und 1.700 Tieren gehalten. Von den Betrieben wurden Aufzeichnungen zu Fütterung (Art und Menge) und ökonomischen Kennzahlen geführt. An zwei Terminen wurden bei jeder Gruppe Verhaltensbeobachtungen (Scan sampling stündlich zwischen 13 und 18 Uhr), Tierbonituren (nach MTool) und eine Erfassung der allgemeinen Haltungskriterien durchgeführt (8. Lebenswoche und kurz vor der Schlachtung betriebsindividuell zwischen der 16. und 26. Lebenswoche). Am Ende der Prüfung wurden je Gruppe 8 Tiere für eine Schlachtkörperuntersuchung entnommen.

In die Untersuchung einbezogen wurden Rassehühner (Barnevelder, schwedische Blumenhühner, Bresse, Deutsche Sperber, Deutsches Lachshuhn, Mechelner, Ostfriesische Möwen, Ramelsloher, Rheinländer, Sachsenhuhn, Triesdorfer Landhuhn), Gebrauchskreuzungen (ÖTZ: Coffee und Cream, Herrmannsdorfer Landhuhn) und Zweinutzungshybriden (Tetra H, Lohmann dual). Je Herkunft waren 1 - 3 Gruppen in der Untersuchung, bei Rassehühnern zumeist nur eine.

¹ Hochschule Eberswalde, Schickler Straße 5, 16225 Eberswalde, Deutschland,
akaiser@hnee.de, www.hnee.de/Prof.-Dr.-agr.-habil.-Bernhard-Hrning-K1214.htm

Ergebnisse und Diskussion

Die höchsten täglichen Zunahmen (TZ) hatten die Mechelner, Triesdorfer Landhuhn, Lohmann dual und Bresse (23,0 – 24,9 g; s. Tab. 1) Die Gebrauchskreuzungen der ÖTZ lagen mit durchschnittlich 20,3 - 22,0 g im mittleren Bereich der untersuchten Zweinutzungsherkünfte. Ähnliche Ergebnisse erzielten das Herrmannsdorfer Landhuhn, Deutsches Lachshuhn, Tetra H und Sachsenhuhn, die übrigen Rassehühner hatten teils deutlich geringere Werte. Die Werte lagen bei den meisten Herkünften nahe den Ergebnissen weiterer Versuche (Übersicht in Hörning et al. 2020, Baldinger und Bussemas, 2021, Nolte 2022, Freick et al. 2022). Ausnahmen bildeten die Ergebnisse der Zweinutzungshybride Lohmann dual und Rheinländer, die mit 23,7 g bzw. 12,6 g TZ deutlich geringere Leistungen als in bisher erfolgten Versuchen zeigten (z.B. Tiemann et al. 2020). Auch Barnevelder und Schwedische Blumenhühner blieben unter den Erwartungen.

Tabelle 1: Mast- und Schlachtleistungen

Herkunft (n)	TZ (g)	AS (%)	BA (%)	SA (%)	Herkunft (n)	TZ (g)	AS (%)	BA (%)	SA (%)
Barn. (2)	10,1	64,6	17,6	32,9	L. Dual (1)	23,7	63,9	15,8	34,2
BH (1)	11,1	67,2	15,1	34,8	Mech. (1)	24,9	65,8	16,2	34,7
Bresse (2)	23,0	65,4	19,3	31,9	Ost. Mów.(1)	13,0	64,5	13,8	33,1
C&C (2)	22,0	67,3	16,9	33,2	Ram. (1)	13,7	66,6	15,6	33,9
Coffee (2)	20,3	65,9	17,3	33,9	Rheinl. (1)	12,6	64,6	15,8	33,3
Cream (2)	21,6	63,9	18,0	33,5	SH (1)	17,6	65,4	15,3	31,4
Dt.Sp (1)	18,3	68,5	17,6	32,9	Tetra H (1)	20,4	63,0	15,0	35,8
HLH (1)	19,0	67,4	15,8	33,6	TLH (2)	24,7	67,4	18,0	33,4
DL (1)	19,4	65,7	15,9	34,5					

n = Anzahl Gruppen, TZ = tägliche Zunahmen; AS = Ausschachtung; BA = Brustanteil; Barn = Barnevelder; BH = Schwedische Blumenhühner; C&C = Coffee und Cream; Dt.SP. = Deutsche Sperber; HLH = Herrmannsdorfer Landhuhn, DL = Deutsches Lachshuhn; L. Dual = Lohmann Dual, Ostf. Mów = Ostfriesische Möwe, Ram. = Ramelsloher; Sachsenh. = Sachsenhuhn; TLH = Triesdorfer Landhuhn

Die Ausschachtung lag zwischen 63,9 und 68,5 % und damit im Bereich anderer Untersuchungen von Zweinutzungshühnern, aber unter den Werten für herkömmliche (langsam wachsende) Masthybriden (vgl. Hörning et al. 2020) (siehe Tabelle 1). Mit im Mittel 19,3 % Brustanteil hatten die Bresse die höchsten, ostfriesische Möwe mit 13,8 % die niedrigsten Brustanteile. Die übrigen Herkünfte lagen mit 15,3 - 18,0 % dazwischen, die ÖTZ-Kreuzungen zwischen 16,9 und 18,0 %. Die ÖTZ-Kreuzungen, Deutsche Sperber, Herrmannsdorfer Landhuhn sowie Triesdorfer Landhuhn lagen somit über den mittleren Brustanteilen von Zweinutzungs-, jedoch noch deutlich unter denen von Masthybriden (vgl. Hörning et al. 2020). Der Anteil der Summe aus Schenkeln und Brust am Schlachtkörper (Anteil wertvoller Teilstücke, AwT) lag zwischen 46,7 und 51,6% und war am höchsten bei Cream, Triesdorfer Landhuhn und Bresse. Die Herkünfte mit geringerem Brustanteil hatten meist auch insgesamt geringere AwT-

Werte. Nur Mechelner und Tetra H konnten durch hohe Schenkelgewichte den AwT vergleichsweise steigern.

Bei den Tierbonituren vor der Schlachtung (16. - 28. Lebenswoche) zeigten 70,9 % der Tiere keine Anzeichen für die Entwicklung von Brustblasen wie weiche oder gerötete Haut. 9,4 % aller untersuchten Tiere hatten deutliche Brustblasen vor der Schlachtung (Tabelle 2). Dabei zeigten sich große Unterschiede zwischen den Herkünften. Eine Untersuchung des Zusammenhangs zwischen dem Anteil der Tiere ohne Brustblasen und dem mittleren Gewicht je Gruppe zeigte einen signifikanten negativen Zusammenhang ($r = -0,70$; $p = 0,0001$). Zudem bestand ein positiver Zusammenhang zwischen den mittleren täglichen Zunahmen und dem Anteil liegender Tiere je Gruppe ($r = 0,63$; $p = 0,0004$).

Tabelle 2: Ergebnisse Tierbonituren und Verhaltensbeobachtungen (Anteil Tiere)

Herkunft (n)	BB0 (%)	BD0 (%)	SSt (%)	Aus (%)	Herkunft (n)	BB0 (%)	BD0 (%)	SSt. (%)	Aus (%)
Barn. (2)	93,2	77,6	9,8	20,8	LB Dual (1)	87,8	95,1	-	8,7
BH (1)	100,0	80,0	2,3	57,8	Mech. (1)	44,6	49,4	11,9	28,0
Bresse (2)	54,2	82,8	3,0	68,9	Ost. Mów.(1)	100	69,0	0,0	92,6
C&C (2)	61,5	58,4	11,5	42,2	Ram. (1)	95,5	97,7	0,0	83,2
Coffee (2)	89,0	96,0	13,8	7,8	Rheinl. (1)	100	100	1,8	48,7
Cream (2)	58,0	52,6	24,4	37,5	SH (1)	40,0	72,0	9,4	0,3
Dt.Sp (1)	90,5	73,8	10,8	45,9	Tetra H (1)	76,0	54,0	13,2	41,7
HLH (1)	64,0	56,0	16,3	17,9	TLH (2)	48,4	74,4	18,7	36,5
DL (1)	69,0	57,1	30,8	38,3					

Abkürzungen Herkünfte wie in Tab. 1; BB0 = keine Brustblasen; BD0 = keine Brustbeindeformationen; SSt. = Tiere auf Sitzstangen; Aus = Tiere im Auslauf

Auffällig war bei den Tierbonituren das häufige Auftreten von Brustbeindeformationen. Im Mittel wiesen 21,8 % der Tiere gekrümmte Brustbeine auf (0 - 59% der Tiere in den Gruppen). Bis zu 20 % der Tiere einer Gruppe hatten Brustbeine mit sehr starken Abweichungen von der Mittellinie (Note 2). Zwischen den ÖTZ-Gruppen variierte der Anteil der Tiere ohne Brustbeindeformationen zwischen 44 und 100 %, beim Triesdorfer Landhuhn hatten 75 % bzw. 74 % keine Brustbeindeformationen (Tabelle 2). Das Auftreten starker Brustbeindeformationen (Anteil Tiere mit Note 2 je Gruppe) korreliert signifikant positiv mit der Sitzstangennutzung (Anteil Tiere auf der Sitzstange) beim zweiten Betriebsbesuch ($r = 0,53$; $p = 0,025$), nicht jedoch mit den Tiergewichten (mittlere tägliche Zunahmen je Gruppe). Die Sitzstangennutzung, die zwischen 0 und 69 % der Tiere lag, korrelierte signifikant mit dem Auftreten größerer Kammverletzungen (Note 2; $r = 0,70$; $p = 0,0001$). Hierbei konnten sowohl zwischen als auch innerhalb der Herkünfte größere Unterschiede festgestellt werden. So lag beispielsweise die Sitzstangennutzung beim Triesdorfer Landhuhn auf einem Betrieb bei 2 %, auf einem anderen bei 69 %. Dennoch glichen sich die Tiere auf den beiden Betrieben bezüglich der stärkeren Kammverletzungen (46,7 bzw. 50,0 % der Tiere mit Note 2) und Brustbeindeformationen (75 bzw. 74% der Tiere ohne Deformation). Die unterschiedliche Sitzstangennutzung ließ sich zudem durch eine unterschiedliche Hal-

tungsumwelt erklären. So nutzten verglichen über alle Herkünfte die Tiere signifikant häufiger den Auslauf und seltener tagsüber die Sitzstangen, wenn Bäume und Sträucher im Auslauf waren.

36,0 % der Tiere nutzten im Mittel über alle Gruppen den Auslauf, davon befanden sich 16,5 % unter Büschen bzw. Sträuchern. Am häufigsten hielten sich Ostfriesische Möwen (92,6 %), Ramelsloher (83,2 %) und Bresse (68,9 %) im Auslauf auf. Dabei scheint die Auslaufnutzung mehr von den Haltungsbedingungen, als von den Herkünften abzuhängen. Dies zeigte sich u. a. bei den beiden Gruppen des Triesdorfer Landhuhns (7 % vs. 66 % der Tiere im Auslauf). Der Zusammenhang zwischen dem Anteil der Tiere im Auslauf und dem Anteil der Tiere, die sich draußen unter Bäumen / Sträuchern befanden, war positiv ($r = 0,60$, $p = 0,001$).

Schlussfolgerungen

Wie für eine Zweinutzung zu erwarten lagen die untersuchten Herkünfte unter den Mast- und Schlachtleistungen von derzeit im Ökolandbau eingesetzten Masthybriden, die Ergebnisse der Legeprüfung bleiben abzuwarten. Allerdings gab es zum Teil deutliche Unterschiede zwischen den Herkünften, so rangierten die Zunahmen zwischen ca. 10 und 25 Gramm am Tag und die Brustanteile zwischen ca. 14 und 19 %. Neben Bresse und ÖTZ-Tieren hatten auch Triesdorfer oder Mechelner interessante Leistungen. Bei den Tierwohlintikatoren scheinen Brustbeindeformationen aufgrund der längeren Mastdauer ein größeres Problem zu sein als bei herkömmlichen Masthybriden. In der Felderhebung zeichneten sich dabei Zusammenhänge mit Auslaufgestaltung und Sozialverhalten ab. Im weiteren Projektverlauf sollen derartige Einflüsse auf ausgewählten Betrieben gezielt variiert werden.

Danksagung

Wir danken dem Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landnutzung (BÖLN) für die Förderung des Projekts Öko2Huhn und den Praxisbetrieben für die Mitwirkung.

Literatur

- Baldinger, L. und Bussemas, R. (2021) Dual-purpose production of eggs and meat. 1: Cockerels of crosses between layer and meat breeds achieve moderate growth rates while showing unimpaired animal welfare. *Organic Agriculture* 11, 489-498
- Freick, M.; Herzog, M.; Rump, S. et al. (2022) Incubation characteristics, growth performance, carcass characteristics and meat quality of Saxonian Chicken and German Langshan bantam breeds in a free-range rearing system. *Vet. Med. Sci.* 8, 1578-1593.
- Hörning, B.; Schmelzer, E.; Kaiser, A. et al. (2020) Konzeption einer Ökologischen Hühnerzucht – mit besonderer Beachtung einer möglichen Zweinutzung. Abschlussbericht BÖLN, Online verfügbar unter <https://orgprints.org/id/eprint/38589/>
- Nolte, T. (2022) Potential for sustainable poultry production based on local chicken breeds and regional protein plants. Dissertation, Univ. Göttingen
- Tiemann, I.; Hillemecher, S. und Wittmann, M. (2020) Are dual-purpose chickens twice as good? Measuring performance and animal welfare throughout the fattening period. *Animals* 10(11), 1980