



ZWEINUTZUNGSHÜHNER – WAS NÜTZEN SIE WIRKLICH?

Sandra Wenger – ETHZ – 2015

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|------------|---|----------------|
| I | EINLEITUNG | Seite 4 |
| II | HAUPTTEIL | 4 |
| 1 | Kükentötung | 4 |
| 2 | Anforderungen und Vorschriften in der Hühnerproduktion | 5 |
| | 2.1 Standardleistung | 5 |
| | 2.2 Produktionsvorschriften Schweiz | 5 |
| 3 | Produktive Leistung von Zweinutzungshühnern | 6 |
| 3.1 | Mastleistung | 6 |
| | 3.2 Legeleistung | 6 |
| | 3.3 Gesamtwirtschaftliche Leistung | 6 |
| 4 | Hühnerproduktion | 7 |
| 5 | Konsum und Bedeutung von Eiern und Hühnerfleisch | 6 |
| 6 | Futtermittelproduktion und globale Ressourcen | 7 |
| 7 | Verbesserte Effizienz: Junghähnemast und Stubenküken | 8 |
| III | FAZIT | 8 |
| | QUELLENVERZEICHNIS | 10 |

I EINLEITUNG

Ausgangslage für die Entwicklung des Zweinutzungshuhnes (ZNH) ist die massenhafte Tötung von Eintages-Küken. Die männlichen Küken von Legerassen werden heute weder für die Eier- noch für die Fleischproduktion verwendet. Grund dafür sind die Zuchterfolge der vergangenen Jahrzehnte. Die Produktion von Eiern und Hühnerfleisch basiert heute auf stark spezialisierten, hochleistenden Tieren, den sogenannten Hybriden. Fleisch- und Legerassen sind voneinander gelöste Zuchtlinien, da ein starker Fleischansatz und eine hohe Legeleistung genetisch negativ korrelieren [1]. Zucht auf hohe Legeleistung senkt also die Fähigkeit zum Fleischansatz und umgekehrt. Legehybriden wachsen zu langsam für die Fleischproduktion.

Mit dem ZNH soll die traditionelle Art der Nutzung, in der Hennen Eier legten und Hähne gegessen wurden, an moderne Leistungsansprüche und Produktionsformen angepasst werden. Dies kann durch Kreuzung von Lege- mit Masthybriden oder durch die Nutzung ausgewählter Landrassen gelingen. Beim ZNH soll die Henne über eine hohe Legeleistung verfügen, die Hähne sollen einen guten Fleischansatz zeigen [2].

Das Thema ist zur Zeit besonders aktuell, da im deutschsprachigen Europa ein Verbot der Kükentötung aus tierschützerischen Erwägungen diskutiert wird. Ausserdem hat in der Schweiz der Grossverteiler Coop seit 2014 Eier und periodisch Fleisch von ZNH im Sortiment und hält sein Engagement mit Medienmitteilungen und Publireportagen im Gespräch [3]. Hier soll geprüft werden, ob das ZNH die geforderten Ansprüche an produktive und ethische Leistung und damit an die Wirtschaftlichkeit erfüllt.

II HAUPTTEIL

1 Kükentötung

Die Kükentötung stellt aus ethischer Sicht eine unnötige Zerstörung von Leben dar [4]. Um sie zu verhindern gibt es drei Möglichkeiten: das Zweinutzungshuhn (Genotyp mit hoher Legeleistung und gutem Fleischansatz), die Junghähne-Mast (Genotyp mit hoher Legeleistung) und die In-Ovo-Selektion (Geschlechtsbestimmung im Ei).

In Deutschland wird ein Verbot der Kükentötung diskutiert, ein Gesetzesentwurf ist hängig. Die Branche hält ein Verbot für nicht praktikabel, solange die In-Ovo-Selektion nicht flächendeckend eingeführt ist [5]. In Österreich hat sich hingegen die Branche (Brütereien, Bio-Dachverband, Detailhandel) bereits auf einen Tötungs-Verzicht geeinigt. Männliche Legehybriden gelangen in die Junghähne-Mast [6].

Die Zahl getöteter Eintages-Küken entspricht in etwa der Zahl der Legehennen. Für die Schweiz sind das knapp drei Millionen [7], für Deutschland 45 Millionen [8], für die EU aufgrund von Zahlen der FAO geschätzte 470 Millionen Küken [9, 10].

Die Küken werden entweder homogenisiert (geschreddert) oder mit CO₂ begast. Die Homogenisierung tötet schnell und sicher, ist jedoch bei den Anwendern aus ästhetischen Gründen unbeliebt [4]. Die Begasung mit CO₂ narkotisiert die Tiere und führt anschliessend zum Tod. In der Schweiz ist die CO₂-Betäubung die am häufigsten angewendete Methode [4].

Es existieren verschiedene Ansätze zur In-Ovo-Selektion, z.B. die Allantois-Punktion mit hormoneller Geschlechtsbestimmung [11] oder eine Infrarot-Laser-Technologie [12]. Eine Markteinführung ist aber frühestens Ende 2016 zu erwarten [12]. Ziel der In-Ovo-Selektion ist die Tötung von Embryonen vor der Entwicklung der Schmerzempfindung [11].

2 Anforderungen und Vorschriften in der Hühnerproduktion

2.1 Standardleistung

Die Standardleistung zeigt die Leistungsansprüche an Hühner in einer modernen Produktion und verdeutlicht, in welchem Umfeld sich das ZNH behaupten muss. Die Legehybride legt ca. 300 Eier bei einer Futtermittelnverwertungsrate von 2 kg Futter/kg Ei [13]. Ein Standard-Ei hat ein Gewicht von 53 g. Die Masthybride erzielt nach 35 Masttagen ein Zielgewicht von 1.8 kg. Die Futtermittelnverwertungsrate liegt im Bereich von 1.6 - 1.8 kg Futter/kg Zunahme. Der Anteil wertvollen Fleisches (Brust, Schenkel) beträgt 56 - 58% [13]. Zum Vergleich: Die Standard-Legehybride erreicht dasselbe Zielgewicht nach 18 Wochen Mast [13].

Die Futtermittelnverwertungsrate beschreibt die Leistungsfähigkeit durch Umsetzung pflanzlicher Biomasse in tierische Proteine und wird in aufgewendetem Futter pro resultierender Produktionseinheit ausgedrückt (kg Futter/kg Zunahme oder kg Futter/kg Ei). Das Huhn hat dabei unter den Nutztieren die beste Futtermittelnverwertungsrate für Fleisch, respektive den grössten Fleischansatz zum tiefsten Preis [14].

2.2 Produktionsvorschriften Schweiz

Bebrütung und Aufzucht erfolgen in der Schweiz, für die biologische Produktion in Biobetrieben [15]. Käfighaltung ist in der Schweiz verboten, international jedoch verbreitet.

In der Bodenhaltung gilt eine Besatzdichte von 10 Tieren/m² und eine Herdengrösse von 18 000 Tieren. Bei Freilandhaltung stehen den Tieren zusätzlich 5.2 m²/Tier zur Verfügung [16]. Bio-Suisse schreibt zudem Freilauf und Weidegang vor, die Herdengrösse ist stark reduziert, die Besatzdichte kleiner (8 Tiere/m²) [15]. 2013 hatten 90% der Hennen Freilauf, 73% täglichen Weidezugang [15].

Für die Mast wird die Besatzdichte in kg Lebendgewicht (LG)/m² angegeben. Ein gängiges Zielgewicht ist 1.8 kg LG [13]. Die Besatzdichte im Stall beträgt zwischen 30 kg LG/m² (BTS) und 20 kg LG/m² (Bio-Suisse), wobei im RAUS-Programm eine Aussenklimazone, bei Bio der Weidegang dazukommen. Die Mastdauer beträgt mindestens 30 Tage (BTS), 56 Tage (RAUS) oder 63 Tage (Bio) [16].

3 Produktive Leistung von Zweinutzungshühnern

Als ZNH stehen heute speziell für diesen Zweck gezüchtete Rassen, z.B. Lohmann Dual (Lohmann), Walesby Specials (Hölzl) oder traditionelle Landrassen zur Verfügung [2, 17]. Bei Lohmann Dual wurden Verzweigungsgene eingekreuzt, die sich nur in den weiblichen Tieren zeigen. Die Verzweigung ermöglicht eine hohe Legeleistung der Hennen, ist aber auch ein Grund für kleinere Eier. [17] Aus den traditionellen Rassen wurden z.B. das fleischige Mechelner-Huhn aus Belgien, das Schweizer Huhn [2, 18] oder das Sussex [18] als ZNH getestet.

3.1 Mastleistung

ZNH zeigen in verschiedenen Studien eine schlechtere Futtermittelverwertung und eine längere Mastdauer, was zu Mehrkosten für Futter, Unterbringung und Betreuung von 40 – 67% führt. Daneben haben die ZNH einen geringeren Ausschlagungsgrad, einen geringeren Brustmuskelanteil und ein dominanteres Brustbein [2], was die Konkurrenzfähigkeit verschlechtert [17]. Weder spezielle Züchtungen noch traditionelle Rassen können mit einer schnellwachsenden Masthybride mithalten. Bezüglich Fleisch- und Schlachtkörperqualität sind die ZNH jedoch mit extensiven Hybriden aus der Bio- oder Freilandmast vergleichbar [2, 19].

3.2 Legeleistung

Die ZNH in den betrachteten Studien legen je nach Rasse bis zu 50 Eier weniger pro Jahr [1, 17]. Das Eigewicht ist generell geringer als bei Legehybriden und hat einen hohen Anteil an Kleineiern, die schwer vermarktbar sind [1, 17]. Solche Eier gelangen normalerweise nicht als Schalenei in den Handel, sondern werden zu schlechter vergüteten Eiprodukten [17]. Dies macht beim ZNH jedoch wenig Sinn, es sollte im Premium-Bereich vermarktet werden [17]. Die Produktionskosten pro Ei eines ZNH sind rund 15% höher im Vergleich zur Legehybride. Wenn mit einem Normalei von 53 g gerechnet wird, sind es sogar rund 30% [1].

3.3 Gesamtwirtschaftliche Leistung

Das Magazin für Geflügelwirtschaft bewertet die Kosten einer kompletten Umstellung Deutschlands auf ZNH folgendermassen: 270 bis 380 Millionen Euro/Jahr zusätzliche Kosten für die Hähne. Eine Überwälzung auf den Eierpreis ist wahrscheinlich. Reduktion des Selbstversorgungsgrads bei den Eiern um 7–8 %. Durch erhöhte Eier-Importe findet ein Export der Küken-Tötung statt. Zusätzlicher Ressourcenaufwand von 270 000 Tonnen Futter und 33 758 ha Landwirtschaftlicher Nutzfläche (bei 8 t Ertrag/ha) [17].

4 Hühnerproduktion

In der Schweiz wurden 2014 rund 3 Millionen Legehennen und 65 Millionen Masthühner gehalten. Der weltweite Legehennen-Bestand kann nur geschätzt werden und beträgt mindestens 5 Milliarden

Tiere [20] Mehr als 60% der globalen Eierproduktion stammen aus industrieller Haltung [20]. 2012 wurden weltweit 93 Millionen Tonnen Hühnerfleisch produziert, die Eierproduktion lag bei rund 66 Millionen Tonnen [10].

5 Konsum und Bedeutung von Eiern und Hühnerfleisch

Der Konsum in der Schweiz beträgt 2014 rund 12 kg verkaufsfertiges Hühnerfleisch und 178 Eiern pro Person [7]. Die Konsumenten sind bereit, für Schaleneier aus inländischer und/oder Bio-Produktion mehr Geld auszugeben. Der Bio-Anteil bei Schaleneiern liegt bei ca. 15%, der Inlandanteil bei 76% [21]. Beim Fleisch ist die Situation anders: Geschmackstests nach Haltungsformen haben gezeigt, dass Konsumenten das Fleisch von standardisiert gehaltenen Masthybriden bevorzugen, da es nach der kurzen Mastdauer noch zart ist und über ein grosses Brustfilet verfügt [22].

In entwickelten Ökonomien haben Einkommensänderungen kaum mehr einen Einfluss auf den Konsum tierischer Produkte [20]. Der Konsum wird hauptsächlich durch Lifestyle, Art des Produktionssystems oder gesundheitliche Überlegungen beeinflusst [20]. In Entwicklungsländern hängt er jedoch vom Wachstum der Bevölkerung und des realen Einkommens ab. Folglich nimmt der Eierkonsum in armen Ländern stark zu, in reichen Ländern ist er stabil [23].

Der globale Eierkonsum variierte 2010 zwischen 47 Eiern/Kopf /Jahr in Indien und 349 Eiern/Kopf/Jahr in China [20]. Geflügelfleisch ist mit 35% nach Schwein (36%) das meistkonsumierte Fleisch [24]. Dank hoher Futtereffizienz sind Hühnerfleisch und Eier billig und auch für ärmere Schichten erschwinglich [14]. Hühnerfleisch und Eier sind global auch deshalb bedeutend, weil ihr Konsum kaum religiösen Restriktionen unterliegt, die Kaufeinheiten klein und günstig sind und wenig Kühlbedarf haben [23].

6 Futtermittelproduktion und globale Ressourcen

Ein Drittel allen anbaufähigen Landes [14] oder rund 40% der weltweiten Ernte [7] wird für die Futterproduktion verwendet. Die Futterproduktion steht damit in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion [7]. Mais, Weizen, Reis, sowie die Leguminose Soja bilden die wichtigsten Bestandteile des Hühnerfutters [14]. Die Ausdehnung der Nutztierhaltung ist der wichtigste Grund für die weltweite Abholzung von Wäldern und dem damit verknüpften Verlust an Biodiversität[14]. 8% des globalen Wasserverbrauchs gelangen an die Nutztierhaltung, hauptsächlich für die Bewässerung der Futteranbauflächen [14].

Je besser Nutztiere Futtermittel verwerten, umso geringer ist der Druck auf Anbauflächen [14]. Dass der Anteil der Welternte, der zu Futterzwecken verwendet wird, trotz steigender Produktion stabil bleibt [14], ist der Nutzung der effizienten Hühner und einer intensivierten Futterproduktion zu verdanken [14].

7 Verbesserte Effizienz: Junghähnemast und Stubenküken

Es hat sich gezeigt, dass für die Wirtschaftlichkeit von ZNH die Legeleistung der Hennen entscheidend ist, da vor allem in der Eierproduktion Gewinne erzielt werden können [18].

Deshalb werden in der Junghähne-Mast Legehybriden für die Eierproduktion genutzt, die Hähne aber nicht getötet, sondern gemästet. Schwere Legehybriden wie Silver (Lohmann) sind für dieses Verfahren geeignet. Mit der im Vergleich zu Masthybriden doppelten Mastdauer für ein Zielgewicht von 1.8 kg Lg ist auch das maximale Alter erreicht, bevor die Tiere in die Pubertät kommen und nicht mehr in der Gruppe zu halten sind [18].

In einem Vergleich zwischen Legehybrid-Hähnen mit langsam wachsenden Bio-Masthybriden hatten die Masthybriden ein um 400 g höheres Endgewicht als die schwersten Hähne von Legehybriden (Sussex). Die Futtermittelnutzung der Masthybriden lag bei 2.9 kg/kg Zunahme, bei den Legehybriden bei 3.9 kg/kg Zunahme. Das tiefere Endgewicht und der höhere Futterverbrauch erzeugen einen Minderertrag von 3 – 5 Franken pro Hahn. Falls dieser Betrag durch einen Mehrpreis beim Ei kompensiert werden muss, verteuert sich ein Ei um 1 - 2 Rappen [25]. Für die Junghähnemast eignen sich vitale und robuste Legelinien, die für die Freilandhaltung gezüchtet wurden [26].

Durch die Kurzmast während 6 – 7 Wochen [26] auf ein Endgewicht von 650 g, die sogenannten Stubenküken, kann die Futtermittelnutzungsrate noch auf 2.5 kg/kg Zunahme verbessert werden [27]. In der Schweiz ist für die Bio-Produktion jedoch eine Mastdauer von 9 Wochen vorgeschrieben [26].

III FAZIT

Die geringere Produktivität des ZNH liegt in der negativen genetischen Verknüpfung von Legeleistung und Fleischansatz begründet und lässt sich deshalb minimieren, aber nicht vermeiden. Die durch höheren Flächen-, Futter- und Betreuungsbedarf v.a. der Masthähne entstandenen Mehrkosten können von Konsumenten in reichen Ländern getragen werden. Dies tun sie jedoch nur, wenn der ethische Nutzen der ZNH diesem Mehrpreis auch entspricht.

Dieser Nutzen ist gegeben, solange das ZNH ein Nischenprodukt bleibt. Aufgrund der grossen Zahl getöteter Eintages-Küken ist er dann aber sehr gering. Falls ZNH zum Standard werden, ist angesichts der globalen Auswirkungen einer Extensivierung der Nutztierhaltung kein ethischer Nutzen mehr gegeben. Im Gegenteil: Durch den zusätzlichen Ressourcenbedarf muss sich der Wert des Lebens eines Eintages-Kükens dann mit dem Wert des Erhalts tropischen Regenwalds und dessen Ökosystem messen. Ist ein 50 Jahre alter Baum weniger wert als ein Küken? Auch die Konkurrenz zwischen Futtermitteln und menschlicher Ernährung verstärkt sich in diesem Fall. Wer ist hier mehr Wert? Das Küken oder der Mensch?

Es ist fraglich, ob die rund 70 Tage, die ein Hahn deshalb länger lebt, die oben beschriebenen Nachteile ausgleichen. Aus diesen Gründen erscheint das ZNH für den weiten Einsatz nicht sinnvoll.

Die Zahl der Masthühner ist um ein Vielfaches höher als die der Legehennen. In der Schweiz könnte die Zahl getöteter Eintages-Küken sehr einfach durch den Verzicht auf etwa 600 g Hühnerfleisch pro Person kompensiert werden. Reduzierter Fleischkonsum in Industrieländern hat keinen nachteiligen Einfluss auf die Ernährung. Alternativ kann auch die In-Ovo-Selektion das Problem der Küken-Tötung lösen. Beide Lösungen sind schnell und nachhaltig umsetzbar, ohne ethische Probleme zu verlagern.

QUELLENVERZEICHNIS

1. Albiker D, Gloor A (2015). Was leisten die «Dual»-Zweinutzungshennen? Versuch mit der Zweinutzungshybride «Lohmann Dual» am Aviforum. Geflügel-Zeitung S, 6&7/2015, pp. 11-14. Hrsg.: Aviforum.
2. Mueller S, Scheuss K, Gangnat I D M, Kreuzer M & Messikommer R E (undatiert). Zweinutzungsgenotypen im Mastvergleich. ETH Zürich, Institut für Agrarwissenschaften.
3. Liessmann M (2015). Das Zweinutzungshuhn - Rettung für die männlichen Küken?, Sonderbeilage. Schweizer Familie, 23/2015, p. 35.
4. Hirt H (2004). Töten männlicher Legeküken, Situationsanalyse Schweiz 2004.
5. DGS (2015). Deutschland: wird Kükentöten per Gesetz verboten? Schweizer Geflügelzeitung, 10/2015, p. 4.
6. Landwirtschaftlicher Informationsdienst (2015). Hähne der Bio-Legelinien müssen gemästet werden. Schweizer Geflügelzeitung, 6&7/2015, p. 5.
7. (2015). GEFLÜGELWIRTSCHAFT IN ZAHLEN, Factsheet. Hrsg: Aviforum.
8. Eurostat (2015). Geflügel – jährliche Daten. Last Update 23.10.15. Access 2. 11. 2015. Code: apro_ec_poula. <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>.
9. FAOSTAT, FAO (2015). Production/Live animals. Last Update unknown. Access 2. 11. 2015. <http://faostat3.fao.org/download/Q/QA/E>.
10. FAOSTAT, FAO (2015). Production/Livestock Primary. Last Update unknown. Access 2. 11. 2015. <http://faostat3.fao.org/download/Q/QL/E>.
11. Eichstädt S (2013). Geschlecht von Küken kann schon im Ei bestimmt werden, Pressemitteilung. Hrsg: Universität Leipzig. http://www.zv.uni-leipzig.de/service/presse/nachrichten.html?ifabmodus=detail&ifab_id=5101.
12. Tanja K (2014). Das Kombihuhn – Zukunftsvision oder Sackgasse? KAGMagazin, 5/2014, pp. 4-6.
13. Hörning B (2008). Auswirkungen der Zucht auf das Verhalten von Nutztieren. Edt: Knierim U et al. Kassel University Press GmbH, Kassel. ISBN 978-3-89958-391-5.
14. FAO (2006). Livestock's Long Shadow, Environmental Issues and Options. Online-Edition. ISBN 978-92-5-105571-7. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a0701e/a0701e.pdf>.
15. (2015). Haltungsformen in der Schweizer Eierproduktion, Factsheet. Hrsg: Aviforum.
16. Aviforum (2012). Geflügelhaltung, Lehrmittel, Kap. 7/Anhang. Hrsg: Landwirtschaftliche Lehrmittel LMZ. http://www.aviforum.ch/downloads/Normen_B7-I_d_130221_print.pdf.
17. Damme K, Urselmans S, Schmidt E (2015). Der Eierpreis muss es richten, Wirtschaftlichkeit von Zweinutzungshühnern. DGS MAGAZIN, 6/2015, pp. 30 - 38.
18. (2010). Männliche Küken mästen statt vergasen, Artikel. Hrsg: Schweizer Bauer. www.schweizerbauer.ch/htmls/artikel_19496.html.
19. Albiker D, Gloor A (2015). Sind «Dual»-Hähne vollwertige Poulets ?, Versuch mit Zweinutzungshybride «Lohmann Dual» am Aviforum. Geflügel-Zeitung S, 6&7/2015, pp. 11-14. Hrsg.: Aviforum.
20. FAO (2010). Agribusiness Handbook – Poultry, Meat & Eggs, Manual. Hrsg: FAO. http://www.eastagri.org/publications/pub_docs/6_Poultry_web.pdf.
21. Michael Wahl, Landwirtschaftlicher Informationsdienst (2015). Das “Superhuhn” ist nur bedingt super, Zweinutzungshuhn: im Coop-Sortiment – und in den Medien. Schweizer Geflügelzeitung, 10/2015, pp. 3-4.
22. Pfeiffer S (2008). Fleisch von Standard-Poulets am beliebtesten, Fleischqualität von Standard-, Freiland-, Mais- und Bio-Poulets. Schweizer Geflügel-Zeitung, 11/2008, pp. 18-19. Hrsg.: Aviforum.
23. Farrell D (2015). The role of poultry in human nutrition, Poultry Development Review. Hrsg: FAO.
24. FAO (2015). Sources of meat, Animal Production and Health. Last Update 25. 11. 2014. Access 13. 10. 2015. www.fao.org/ag/againfo/themes/en/meat/backgr_sources.html.
25. Schäublin H, Zweifel R, Wiedmer H (2005). Schlussbericht Versuchsprojekt M 405. Hrsg: Aviforum.
26. KAGfreiland (undatiert). Forschung im Bereich Zweinutzung, Informationsblatt.
27. König M, Hahn G, Damme K, Schmutz M (2010). Untersuchungen zur Produktqualität von Stubenküken aus Legehybridherkünften, Mitteilungsblatt. Hrsg: Fleischforschung Kulmbach.