

## Ansätze zu Alternativen in der Geflügelzucht

Hörning, B.<sup>1</sup>, Vössing, U., Trei, G.

*Keywords: Legehennen, Masthühner, Zwiehuhn, Rassehühner, Hybriden*

### Abstract

*Based on interviews with 16 current breeding projects in German speaking countries an overview is given about alternatives for organic poultry breeding. Testing of commercial laying hybrids revealed no optimum strain. Breeding of special hybrids for organic agriculture seems not to be a realistic option in the short term. Performance of pure breeds could be improved by selection within breeds or by crossing with other pure breeds or with hybrid strains. Examples for these approaches are given.*

### Einleitung und Zielsetzung

Die heutigen Hochleistungshybriden bei Legehennen oder Masthühnern sind bezüglich Tiergerechtigkeit kritisch zu beurteilen (Leistungsbedingte Gesundheits-/ Verhaltensprobleme). Laut EU-Öko-Verordnung sollen „bestimmte Krankheiten oder Gesundheitsprobleme, die für einige intensiv gehaltene Rassen oder Linien typisch sind, vermieden werden.“ Ferner sollen als Mastgeflügel langsam wachsende Rassen eingesetzt bzw. ein Mindestschlachtalter eingehalten werden. Allerdings werden als Legehennen derzeit fast ausschließlich dieselben Hybridherkünfte wie im konventionellen Landbau gehalten. Ziel des Beitrags ist daher, eine Übersicht über aktuelle Projekte zur alternativen Hühnerzucht zu geben (Leistungsprüfungen vorhandener Hybridherkünfte oder Rassehühner unter den Bedingungen des Ökolandbaus, Kreuzungen von Hybrid- oder Rassehühnern, Selektion innerhalb einer Rasse bzw. Linie).

### Methoden

Im Sommer 2010 wurden im Rahmen einer studentischen Abschlussarbeit (Ulrich Vössing) laufende oder kürzlich abgeschlossene Zuchtprojekte im deutschsprachigen Raum erfasst. Dabei wurden 16 Telefoninterviews mit Projektverantwortlichen in Form von strukturierten Leitfadenterviews durchgeführt.

### Ergebnisse

Tab. 1 gibt eine Übersicht über die durch die Befragung der laufenden Zuchtprojekte erhobenen Leistungsdaten von Lege- sowie Masthühnern. Im Folgenden werden die Ergebnisse gemeinsam mit weiteren Projekten aus der Literatur besprochen, gegliedert in die oben erwähnten Zuchtansätze. Die Legeleistung der erhobenen Herkünfte lag zwischen 49 und 70 % (d.h. 179 – 256 Eier im Jahr), die täglichen Zunahmen zwischen 10 und 24 g (Tab. 1).

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

### Prüfung vorhandener Herkünfte

In den letzten Jahren wurden verschiedene **Vergleiche vorhandener Legehybriden** bzgl. Eignung für den Ökolandbau durchgeführt, so als Feldprüfungen vom Ökoring Schleswig-Holstein und von FiBL und Demeter in der Schweiz, als Stationsprüfungen in Neu-Ulrichstein in Hessen und in Kitzingen in Bayern, sowie als kombinierte Feld- und Stationsprüfung vom Forschungszentrum für die Biologie der Nutztiere. Im Ergebnis befriedigte allerdings keine einzige Herkunft in allen Merkmalen (z.B. Legeleistung, Gefiederzustand).

**Tabelle 1: Übersicht über erzielte Leistungen der befragten Zuchtprojekte**

Projektträger	Herkunft	Legeleistung			Mast- und Schlachtleistung				
		LL (%)	EG (g)	FV (g/d)	MD (w)	LG (kg)	TZ (g)	SG (kg)	FV (1 :)
Eschenhof	Marans <sup>2</sup>	63			13-15			1,5-2,0	
Zuchtring	Marans <sup>2</sup>	49				3,0			4,8
Brütereier Hetzener	La Bresse <sup>2</sup>	70	63,5	137	14	2,34	24		3,0
Dom. Mechtildshausen*	Domäne Hähnen <sup>3</sup>					2,7			12
Geflügelhof Schubert**	LBPluS <sup>3</sup>	82	63	+ 10 %	10	0,83	8		
Zuchtring Vorwerk	Vorwerk x White Rock <sup>3</sup>	68	61		16	2,16	19	1,48	
KAGFreiland	Silver (LTZ) <sup>3</sup>				13	1,8	20		3 - 4
Laakenhof	Italiener x Bielefelder <sup>2</sup>	(55)			30		10	2,1-2,2	
Landwirtsch. Lehranstalten Triesdorf	Italiener <sup>2</sup>	66-68	61						
	Sulmtaler <sup>2</sup>	49	63						
	La Bresse <sup>2</sup>	60			8	1,5	27		8
FiBL (CH)	Sussex (CZ) <sup>3</sup>	68			15	2,1	20	1,5	15

LL = Legeleistung, EG = Eigewicht, FV = Futterverbrauch, MD = Mastdauer (w = Wochen), LG = Lebendgewicht, TZ = tägliche Zunahmen, SG = Schlachtgewicht; \* Kooperation Nutztierwissenschaftl. Zentrum Merbitz, \*\* Kooperation Lohmann Tierzucht (LTZ), <sup>2</sup> = Rassehühner = , <sup>3</sup> = Hybriden bzw. Kreuzungen

**Vergleiche vorhandener Masthybriden** wurden von der Univ. Kassel bzw. der FH Eberswalde durch Feld- bzw. Stationsprüfung mit 7 Herkünften aus 4 Wachstumsintensitäten durchgeführt (Keppler et al. 2009, Hörning et al. 2010). Zeitgleich untersuchte die FH Weihenstephan weitere Herkünfte (Schmidt & Bellof 2008). Den Abschlussberichten sind Literaturhinweise auf weitere Untersuchungen zu entnehmen. Von der Länderarbeitsgemeinschaft der Kontrollstellen (LÖK) wurden als Definition für „langsam wachsend“ der EU-Öko-Verordnung 80 % der täglichen Zunahmen der schnell wachsenden Hybriden festgelegt (aktuell max. 44 g). Allerdings fanden Keppler et al. (2009) bzw. Hörning et al. (2010) bei den in Deutschland häufig verwendeten Herkünften von Hubbard ISA (tgl. Zunahmen ca. 40 g) mit zunehmender Wachstumsintensität u.a. Verschlechterungen von Lauffähigkeit, Körperzustand und Tierverhalten und empfahlen daher eine Begrenzung auf 35 g.

An der Hessischen Landesanstalt für Tierzucht in Neu-Ulrichstein erfolgten Ende der 1960er Jahre **Vergleiche von Rassehühnern** als Stationsprüfung. Die Legeleistung betrug im Mittel 50 %, im Maximum 61 % (Australorps, Amrocks). Bei einer erneuten Prüfung von 10 Rassen Mitte der 1990er Jahre wurde mit Ø 42 % eine schlechtere Legeleistung festgestellt (Franken 2004). Ein paralleler Mastversuch mit denselben Rassen ergab tgl. Zunahmen von 15 - 20 g (Hahn et al. 1995). Etwa gleichzeitig erfolgten Untersuchungen in Merbitz (50 - 60 % Legeleistung; Götze & v. Lengerken 1997). Auch aus anderen Ländern liegen Versuchsergebnisse bzgl. Legeleistung bzw. Mast-/Schlachtleistungen von Rassehühnern vor (z.B. Belgien, Schweden, Italien).

## Züchterische Verbesserungen

Leistungssteigerungen können durch **Selektion innerhalb der Rasse** sowie durch Kreuzungen erreicht werden. Schleicher (1998) erzielte an den landwirtschaftlichen Lehranstalten Triesdorf bei Italiener-Hühnern eine Leistung von 240 – 250 Eiern mit 60 g. Dort werden mittlerweile auch Sulmtaler züchterisch bearbeitet. Lariviere et al. (2009) steigerten die Mastleistung der belgischen Ardennaise-Hühner in nur 2 Generationen bei männlichen Tieren von 0,926 auf 1,148 kg mit 11 Wochen und von 0,767 auf 0,913 bei weiblichen Tieren (Erblichkeitsgrad  $h^2$  0,48).

Durch **Kreuzungen** von Hybriden, von Rassehühnern mit Hybriden oder von Rassehühnern kann schneller ein Zuchtfortschritt erreicht werden (z.B. durch Heterosis). Vom tschechischen Zuchtunternehmen Dominant wurden verschiedene alte Rassen zusammen mit modernen Hybriden in einem Genpool zusammen gefasst (BLUP-Zuchtwertschätzung). Dabei entstanden verschiedene Herkünfte (Tyller & Hruska 2007). Eine Herkunft hiervon wird derzeit vom FiBL in der Schweiz geprüft (vgl. Tab. 1). In dem bereits erwähnten Versuch in Merbitz wurden auch einige Kreuzungen von Rassehühnern getestet. Die Legeleistung der Kreuzungstiere lag mit bis zu 80 % der Hybriden höher als bei den reinen Rassen (Götze & v. Lengerken 1997). Die in Merbitz entwickelte Kreuzung aus New Hampshire ♂ x White Rock ♀ wird auf der Domäne Mechtildshausen unter dem Namen Domäne Gold gehalten (vgl. Tab. 1) und soll künftig auch anderen Biobetrieben angeboten werden. In Merbitz hatten diese Hennen nur 7 Eier weniger als die Herkunft Lohmann Tradition. White Rock-Hennen werden auch zur Kreuzung mit Vorwerk-Hähnen genutzt, um die Legeleistung zu erhöhen, die männlichen Tiere werden gemästet (vgl. Tab. 1). Die Produkte werden vom Erhaltungszuchtring als Kollbecksmoor Huhn vermarktet ([www.kollbecksmoorhuhn.de](http://www.kollbecksmoorhuhn.de)). Derzeit wird in Merbitz eine Kreuzung aus Domäne Gold-Henne x Domäne Hähnchen-Hahn getestet mit dem Ziel, ein Zweinutzungshuhn zu erreichen. Weitere Kreuzungsversuche liegen aus Belgien, Schweden und Ungarn vor.

## Gesamtdiskussion

Leistungsprüfungen unter den Bedingungen des Ökolandbaus haben ergeben, dass derzeit keine optimalen **Hybridherkünfte** vorhanden sind. Daher wäre es zu begrüßen, wenn die Zuchtunternehmen besser geeignete Hybridtiere entwickelten. Der Markt für Alternativprodukte wird von den nur weltweit noch wenigen Zuchtunternehmen jedoch als zu klein eingeschätzt. Ferner müssen Hybriden von den Landwirten ständig neu gekauft werden.

Zwar ist eine Erhaltung alter Rassen auch ein Ziel im Ökolandbau. Für eine wirtschaftliche Erzeugung von Eiern oder Geflügelfleisch sind die **Leistungen von Rassehühnern** jedoch nicht ausreichend. Züchterische Ansätze zur Leistungssteigerung liegen bei der Selektion innerhalb einer Rasse (z.B. Italiener-Hühner bzgl. Legeleistung, Ardennen-Hühner bzgl. Mastleistung). Bei Kreuzungen mit Rasse- oder Hybridhühnern können Heterosiseffekte genutzt werden. Dennoch liegen die Leistungen der Kreuzungstiere unter denjenigen der Hochleistungshybriden.

Die genannten Selektions- bzw. Kreuzungsversuche hatten entweder eine Steigerung der Legeleistung oder der Mast- bzw. Schlachtleistungen zum Ziel. So genannte **Zwiehühner**, bei denen die weiblichen Tiere für die Eier- und die männlichen für die Fleischerzeugung genutzt werden, werden oft als Ideal für den Ökolandbau angesehen. Infrage kommen sowohl Hybrid- als auch Rassehühner bzw. entsprechende Kreuzungen. Derzeit interessant erscheinen die in der Schweiz untersuchten Sussex-Hybriden sowie die Bresse-Rassehühner, erstere mit etwas besseren Lege-, letztere mit besseren Mastleistungen (vgl. Tab. 1).

Aufgrund der schlechteren Leistungen alternativer Herkünfte müssen die Landwirte **höhere Preise** erzielen. Vogt-Kaute (2006) kalkulierte basierend auf einer Legeleistung von 245 Eiern bei Kosten von 15,2 Cent/Ei erhöhte Kosten von 16,2 Cent bei 10 % und von 18,2 Cent bei 20 % geringerer Leistung. Demgegenüber stünden etwaige Einsparungen beim Futter sowie Mehrerlöse durch schwerere Schlachthennen. Für Hähnchen kalkulierte er basierend auf einem Standardverfahren (langsam wachsende Masthybride) mit Kosten von 2,32 € je kg Lebendgewicht Mehrkosten für die männlichen Tiere einer Zweinutzungsherkunft von 0,57 €/kg (16 vs. 10 Wochen Mastdauer).

Eine entsprechende Verbraucheraufklärung erscheint daher sinnvoll. Dies gilt auch für weitere Zuchtansätze wie eine Vermarktung von männlichen Legehybriden als sogenannte Stubenküken (max. 650 g). Da derartige Zuchtansätze mit einem höheren Aufwand verbunden sind (z.B. Leistungskontrolle durch Züchter, Stationsprüfungen mit Auslauf, etc.), sollte künftig eine Förderung von Zuchtprojekten durchgeführt werden (z.B. durch Hühnerhalter, Bioverbände oder staatliche Initiativen). Dies gilt auch für Maßnahmen zum Erhalt seltener Hühnerrassen (z.B. durch Bestandsmonitoring, Zuchtringe mit Zuchttieraustausch).

## Danksagung

Herzlichen Dank gebührt allen Projektbeteiligten für die Auskunftsbereitschaft.

## Literatur

Beim Erstautor ist eine erweiterte Literaturliste erhältlich.

- Franken, D. (2004): Vergleichende Untersuchungen zur humoralen Immunantwort verschiedener Hühnerrassen im Rahmen der Rassegeflügelleistungsprüfungen in den Jahren 1993/94 und 1995/96. JLU Gießen, Diss. vet.-med., <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2004/1434/>
- Götze, S., Lengerken, G. von (1997): 'Alternativ-ökologische' Eierproduktion - lassen sich Wirtschaftsgeflügelrassen nutzen? DGS-Mag. (18): 46-49.
- Hahn, G., Deerberg, F., Lange, K. (1995): Mit Rassegeflügel Fleisch erzeugen - was leisten Zweinutzungsrassen? DGS-Mag. (22): 37-40
- Hörning, B. (2000): Probleme der heutigen Geflügelzucht und mögliche Alternativen. In: Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Haustierrassen e. V. (Hrsg): Gefährdete Geflügelrassen und Alternative Geflügelzucht. GEH, Witzenhausen, 52-71.
- Hörning, B., G. Trei, A. Ludwig, E. Rolle, S. Düsing, T. Hackenschmidt (2010): Eignung unterschiedlicher Herkünfte für die ökologische Haltung von Masthähnchen. Abschlussbericht Bundesprogramm Ökologischer Landbau, FH Eberswalde, 140 S., <http://orgprints.org/17823/>
- Lariviere, J.-M., Michaux, C., Verleyen, M., Leroy, P. (2009): Heritability estimates and response to selection for body weight in the Ardennaise chicken breed. Int. J. Poultry Sci. 8:952-956.
- Schleicher, H.-J. (1998): Rebhuhnfarbige Italiener. SÖL-Beraterrundbrief (4): 45-48
- Schmidt, E., Bellof, G. (2008): Rationsgestaltung und Eignung unterschiedlicher Herkünfte für die ökologische Hähnchenmast. Schlussbericht BÖL, 72 S., <http://orgprints.org/15871/>
- Tyller, M., Hruska, M. (2007): The selection strategy for sustainable improvement of Dominant CZ layers oriented for sub-optimal conditions. Proc. 20th Latin American Poultry Congress (25.-28.9.07, Porto Alegre), <http://www.dominant-cz.cz/porto-alegre.doc>.
- Vogt-Kaute, W. (2006): Kalkulationsdaten Zweinutzung. NÖTZ-Workshop Geflügel, 22.11.06, [http://www.zs-l.de/fileadmin/files/190906An1-Kalkulationsdaten-Zweinutzungsrassen-Werner\\_Vogt-Kaute.pdf](http://www.zs-l.de/fileadmin/files/190906An1-Kalkulationsdaten-Zweinutzungsrassen-Werner_Vogt-Kaute.pdf).