



Tiergesundheit lokaler Hühnerrassen und ihrer Kreuzungen mit Leistungshennen

Charakterisierung funktionaler Merkmale für eine nachhaltige und ökologische Nutzung
des Haushuhns (ÖkoGen) – Immunabwehr und Knochengesundheit



Abb. 1: Ramelsloher im Freiland

Steckbrief

Die ökologische Geflügelhaltung erfordert robuste, anpassungsfähige Hühner, die unter ökologischen Bedingungen gesund und leistungsfähig bleiben. Das Projekt ÖkoGen untersucht funktionelle Merkmale gezielter Kreuzungen traditioneller Rassen mit moderner Leistungsgenetik, um praxistaugliche, wissenschaftlich fundierte Zuchtstrategien zur Stärkung der Tiergesundheit und des Tierwohls sowie zum Erhalt der genetischen Vielfalt zu entwickeln.

Projektlaufzeit: 10/2022 – 03/2026

Empfehlungen für die Praxis

Das Wohlbefinden eines Tieres ist eng mit dem Tierschutz verbunden. Gesunde Tiere sollen frei von Krankheiten und Schmerzen sein und eine gute Beweglichkeit aufweisen. Im Projekt wurden drei Ebenen der Tiergesundheit untersucht, aus denen sich folgende Empfehlungen ableiten lassen:

Parasitenabwehr

Parasitäre Infektionen wie etwa der Befall mit Spulwürmern (*Ascaridia galli*) sind eine Herausforderung in der Freilandhaltung. Die Behandlung ist vor allem im ökologischen Landbau kaum möglich. Eine gute Abwehr gegen Parasitosen ist von großer Bedeutung.

Immunkompetenz

Eine gute Immunkompetenz ist alters- und leistungsabhängig. Damit ist sie relevant für die Widerstandsfähigkeit von Wirtschaftsgeflügel in der Freilandhaltung (insbesondere bei Eintrag von Viren durch Wildvögel) und für rassespezifische Impfkonzeppte.

Brustbeingesundheit

Brustbeinbrüche sind wie bei Hybridherkünften auch bei den Kreuzungen ein tierschutzrelevantes Problem. Es ist daher auf eine schonende und artgerechte Haltung dieser Tiere ab dem ersten Einstalltag zu achten.

„Eine gute Tiergesundheit und Robustheit ist ein wesentlicher Garant für hohes Tierwohl und gute Leistungen.“

Steffen Weigend



Abb. 2: Kreuzung Altsteirer mit Legegenetik

Hintergrund

Traditionelle Hühnerrassen (Altsteirer, Ramelsloher, Bielefelder Kennhuhn) sowie deren Kreuzungen mit legestarken Elternhennen (White Rock) werden hinsichtlich ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber parasitären Infektionen, ihrer Immunkompetenz und Brustbeingesundheit untersucht, also den wesentlichen Faktoren für gesunde Tiere in ökologischer und Freilandhaltung. Das geringe Leistungsvermögen lokaler Rassen ist für Landwirte häufig nicht wirtschaftlich. Eine Kreuzung mit Legetieren verdoppelt nahezu die Legeleistung. Die Immunkompetenz, Abwehrfähigkeit gegen Parasiten (*Ascaridia galli*) sowie die Anfälligkeit gegenüber Brustbeinschäden aufgrund des höheren Leistungsniveaus dieser Kreuzungen sollten im Projekt untersucht werden, um das Potenzial für die ökologische Geflügelhaltung zu bewerten.



Abb. 3: Kreuzung Ramelsloher mit Mastgenetik

Ergebnisse

Parasitenabwehr

Bei allen Genotypen einschließlich der Kreuzungen führte ein Befall mit Spulwürmern zu keiner wesentlichen Verringerung des Wachstums oder der Legeleistung, wenngleich sich rasseabhängige Unterschiede in der Befallsstärke zeigten. Diese hatten aber keine Effekte und man kann von einer guten Widerstandsfähigkeit in der Freilandhaltung ausgehen. Im Vergleich zu reinen Rassen hatten die Kreuzungen eine relativ einheitliche, gute Abwehrreaktion gegenüber dem Erreger.

Immunkompetenz

Die zelluläre Immunkompetenz ist bereits nach dem Schlupf rassspezifisch unterschiedlich. Bei Reinzuchten bleibt sie ab der 3. Lebenswoche stabil, während Kreuzungen über die 6. Woche hinaus eine verminderte Frequenz von Immunzellen zeigen, die z.B. für eine Virusabwehr wichtig sind. Auch die Resistenz gegenüber Influenzaviren ist rasseabhängig: Ramelsloher zeigen die geringsten Symptome und höchsten Überlebensraten, während eine Virusübertragung nur bei Altsteirern auftritt. Die Immunreaktion auf die NDV-Lebendimpfung ist ebenfalls rassspezifisch: Altsteirer

profitieren von einer zweiten Impfung, während diese bei Bielefelder Reinzuchten zellulär nachteilig wirkt. Dieser Effekt wird bei Kreuzungen jedoch ausgeglichen.

Brustbeingesundheit

Brustbeinbrüche sind auch bei lokalen Rassen und deren Kreuzungen ein Problem. Erste Brüche treten bereits mit der Legespitze (35. LW) auf. Am Ende der Legeperiode (72. LW) wurden bei den Rassen zwischen 15 % (Bielefelder Kennhuhn) und 54 % (Ramelsloher) Tiere mit mittelschweren Brüchen gefunden, vorrangig an der kaudalen Spitze, während der Anteil bei den Kreuzungen zwischen 30 % (Bielefelder Kennhuhn x White Rock) und 52 % (Ramelsloher x White Rock) variierte. Zu berücksichtigen ist, dass die Legeleistung der Kreuzungen etwa doppelt so hoch ist wie bei den Rassetieren. Das geringere Risiko von Brustbeinbrüchen der Bielefelder wirkt sich positiv auf die Kreuzungen aus. Es wurden keine Hinweise für physiologische Defizite im Kalziumhaushalt der Kreuzungen gefunden, die eine Nutzung der Kreuzungen einschränken würden.



Abb. 4: Freilandhaltung

Projektbeteiligte:

Prof. Dr. Inga Tiemann & Josefine Stuff, Uni Bonn / HS Osnabrück, Osnabrück;
Dr. Ulrike Blohm & Luise Freier, FLI Riems, Riems;
Apl. Prof. Dr. Steffen Weigend & Nina Götzke, FLI Mariensee, Mariensee;
Prof. Dr. Jens Tetens & Dr. Alexander Mott, Universität Göttingen, Göttingen;
Prof. Dr. Daniel Mörlin, Prof. Dr. Antje Risius & Dr. Claire Siebenmorgen, Universität Göttingen, Göttingen;
Dr. Margret Krieger, Universität Kassel, Kassel;
Prof. Dr. Dirk Hinrichs & Maximilian Volk, Universität Kassel, Kassel



Die ausführlichen Ergebnisse des Projektes
19OE170, 19OE048, 19OE048F, 19OE164,
19OE167 finden Sie unter:
<https://orgprints.org/id/eprint/57587/>

Kontakt:

Knochengesundheit: FLI, Institut für Nutztiergenetik, Apl. Prof. Dr. Steffen Weigend (steffen.weigend@fli.de) / +49 (0) 5034 871 5180;
Immunkompetenz: FLI, Institut für Immunologie, Dr. Ulrike Blohm (ulrike.blohm@fli.de) / +49 (0) 38351 7-1236;
Parasitenabwehr: Universität Göttingen, Prof. Dr. Jens Tetens, (jens.tetens@uni-goettingen.de) / +49 (0) 551-39 23845

Abb.1 u. 3, © Naturland - ÖGB

Abb. 2, © FLI-Institut für Nutztiergenetik

Abb. 4, © Jonas Dorn