

Prof. Dr. Rudolf Preisinger

Lohmann Tierzucht GmbH
Am Seedeich 9-11
27454 Cuxhaven
04721-505126
preisinger@ltz.de

Lebenslauf

- 1977 – 1981: Fachhochschule Weihenstephan, Abt. Schönbrunn Studium der Fachrichtung Landbau
Abschluß: Diplomagraringenieur (FH)
- 1981 – 1984: Studium der Agrarwissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität Kiel, Fachrichtung Tierproduktion
Abschluß: Diplomagraringenieur
- 1984 – 1986: Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Tierzucht und Tierhaltung der Christian-Albrechts-Universität Kiel
- 1986: Promotion an der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität Kiel
- 1987 – 1992: Hochschulassistent an der Christian-Albrechts-Universität Kiel im Institut für Tierzucht und Tierhaltung
- seit 1993: Genetiker bei der Firma Lohmann Tierzucht in Cuxhaven
- 1994: Habilitation im Fachgebiet Tierzucht und Haustiergenetik an der Christian-Albrechts-Universität in Kiel
- 1994 – 1998: Privatdozent an der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität in Kiel
- 1998: Ernennung zum außerplanmäßigen Professor an der Christian-Albrechts-Universität in Kiel
- seit 1998: Geschäftsführer und Leiter der Abteilung Genetik bei der Firma Lohmann Tierzucht in Cuxhaven

Arbeitsschwerpunkte:

Forschungs- und Entwicklungsarbeit in der Legehennenzucht- und -haltung sowie Umsetzung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die kommerzielle Geflügelzucht.

Vortrag: Agrobiodiversität aus Sicht eines weltweit aktiven Hühnerzuchtunternehmens

Biodiversität ist ein wichtiger Baustein für die Nachhaltigkeit von Zuchtprogrammen. Die genetische Diversität der in der Zucht eingesetzten Rassen bzw. Linien ist die Voraussetzung für Zuchtfortschritt in weiteren Generationen. Bei sich ändernden Zuchtzielen muß geprüft werden, ob nicht andere Populationen oder eine Kombination aus anderen Linien den neuen Anforderungen besser gerecht werden können. Am Beispiel der linearen Verbesserung der Futtermittelverwertung wird deutlich gemacht, dass die genetische Variabilität bzw. Diversität innerhalb der eingesetzten Linien ausreichend ist, um auch in weiteren Generationen das Leistungsniveau und damit die Wirtschaftlichkeit der Eierproduktion züchterisch zu verbessern. Bei intensiver Selektion über mehrere Generationen besteht die Gefahr der Reduktion der genetischen Varianz (Diversität). Da der Zuchtfortschritt direkt proportional zur genetischen Varianz ist, ist mit abnehmenden Zuchtfortschrittsraten zu rechnen. Obwohl die einzelnen Linien seit mehr als 30 Jahren als geschlossene Populationen bearbeitet werden, ist die Erbllichkeit für Legeerate nur im Bereich der Legespitze nennenswert zurückgegangen. Da zur Legespitze das biologische Maximum von einem Ei in einem 24-Stunden-Tag erreicht ist, ist dieser Trend nicht verwunderlich. Die Inzuchtsteigerung wird in geschlossenen Populationen oft als kritisches Bewertungsmaß für die Nachhaltigkeit eines Zuchtprogramms bzw. die genetische Diversität herangezogen. Der Anstieg war über einen Zeitraum von 25 Jahren linear und liegt nur bei 0,7 % pro Jahr. Dabei wird deutlich, dass der Inzuchtzuwachs neben dem Anpaarungssystem vorrangig von der Populationsgröße abhängig ist. Als ein weiteres Maß für die Homozygotie einer Population kann die Allelfrequenz für polymorphe Mikrosatelliten herangezogen werden. Am Beispiel von vier kommerziellen Linien wird deutlich, dass mit einem Anteil von max. 14 % fixierten Allelen der Homozygotiegrad im Vergleich zu einer Experimentallinie mit 80 % sehr gering ist. Ob eine Rasse erhaltenswert ist, kann nicht nur vom phänotypischen Erscheinungsbild abhängig gemacht werden. Vielmehr ist die genetische Ähnlichkeit bzw. Distanz zwischen verschiedenen Populationen ein aussagefähiges Maß für die Bedeutung des Genpools. Eine von der EU geförderte Studie hat gezeigt, dass zwischen den Rassegeflügelbeständen und ausgewählten kommerziellen Linien noch eine sehr große molekulargenetische Ähnlichkeit besteht. Aus dem streng hierarchischen Aufbau der Geflügelzucht kann abgeleitet werden, dass zur Deckung des Weltbedarfs an Eiern bei optimaler Nutzung theoretisch nur 10.000 Zuchthennen der D-Position notwendig sind. Damit lässt sich auch erklären, warum nur noch vier Unternehmensgruppen im Legehennenbereich und auch nur vier in der Masthähnchenzucht international tätig sind. Für viele außenstehende Beobachter entsteht deshalb der Eindruck, dass besonders beim Geflügel die Agrobiodiversität sehr stark gefährdet sein könnte. Entscheidend für die Biodiversität ist aber nicht die Zahl der Unternehmen, sondern vielmehr die Zahl der Linien bzw. Produkte, die den Geflügelhaltern durch diese Unternehmen zur Verfügung gestellt wird. Mehr als 30 verschiedene Linienkombinationen sind verfügbar. Sie unterscheiden sich in ihren Leistungs- und Verhaltensmerkmalen und sind auf unterschiedliche Marktanforderungen ausgerichtet. Darüber hinaus hat jeder Züchter noch eine nicht unerhebliche Zahl an Experimental- bzw. Reservelinien. Sich ändernde Marktbedürfnisse führen zu einer Anpassung der Selektionskriterien und leisten damit einen Beitrag zum Erhalt der genetischen Variabilität. Eine hohe Vitalität und eine ma-

ximale Zahl verkaufsfähiger Eier je Anfangshenne in den gewünschten Gewichtsklassen bei minimalem Futtereinsatz beschreibt das derzeit gültige allgemeine Zuchtziel für Legehennen. Mit der verstärkten Diskussion über Schnabelstutzen und der Umstellung der Haltungssysteme von Batterie- auf Boden- oder Freilandhaltung hat sich der Selektionsschwerpunkt auf Verhaltensmerkmale, wie beispielsweise Federpicken, Kannibalismus und Nestgängigkeit, verlagert. Um diesem veränderten Anforderungsprofil besser gerecht zu werden, wurden von einzelnen Züchtern neue Linienkombinationen in den Markt eingeführt. So wurde die Angebotspalette und damit auch die genetische Vielfalt bei den Legehennen erweitert. Mit Ausdehnung der Populationsgrößen je Züchter und der Zahl der bearbeiteten Linien wird der Gefahr einer rückläufigen Biodiversität entgegengewirkt. Wie die unterschiedlichen Bewertungsansätze gezeigt haben, ist die genetische Variabilität nicht gefährdet. Durch den Einsatz neuer biotechnischer Verfahren kann die genetische Variabilität quantitativer bewertet und Gegenmaßnahmen können zielgerichteter eingeleitet werden. Das in der Hobbyhaltung züchterisch bearbeitete Rassegeflügel stellt keine Alternative zu den kommerziell genutzten Linien dar. Der Populationsaufbau ist zu heterogen und die Zuchtziele sind nicht auf die Bedürfnisse der Wirtschaftsgeflügelhaltung ausgerichtet. Das Leistungs-niveau weicht erheblich von den derzeit genutzten Populationen ab.