



Genetisches vom Großen Hahn

Probleme ergeben sich beim Auerwild nicht ausschließlich durch abnehmende Populationszahlen. Auch die schleichende genetische Verarmung bei augenscheinlich stabilen Beständen kann langfristig schwerwiegende Folgen haben. Doch wie sieht es hierbei tatsächlich aus?

FOTO: H. JEGEN, GRAFIK: F. KUNZ

Die Lebensräume des Auerwilds unterliegen in der Steiermark wie auch im restlichen Verbreitungsgebiet einem starken Wandel. Die Landnutzung im alpinen und subalpinen Bereich ändert sich, Almwirtschaften werden umstrukturiert oder aufgelassen. Auch waldbau-

Von Florian Kunz

liche Bewirtschaftungsformen werden im Lauf der Zeit adaptiert und angepasst. Beunruhigungen und Störungen nehmen gerade heutzutage stark zu, nicht zuletzt auch verstärkt durch die derzeitige Pandemie. Freizeitsport und Erholung drängen dabei zunehmend in ursprünglich wenig gestörte oder ungenutzte Gebiete. Und nicht zuletzt sind auch die Effekte der globalen Erwärmung immer deutlicher spürbar. All diese Faktoren wirken einzeln und in Kombination auf die Lebensräume unserer heimischen Arten. Gerade das Auerhuhn reagiert bekanntermaßen sensibel auf Veränderungen. Probleme ergeben sich dabei nicht ausschließlich durch abnehmende Populationszahlen. Auch die schleichende genetische Verarmung bei augenscheinlich stabilen Beständen kann langfristig schwer-

wiegende Folgen haben. Wenig diverse Populationen haben nachweislich geringeres Potenzial, sich an die sich ändernden Umweltbedingungen anzupassen. Vor diesem Hintergrund ist ein stetiges Monitoring der Auerwildbestände wesentlich, um frühzeitig negative Trends oder potenzielle Probleme zu erkennen. Ein besonders taugliches Mittel sind dabei genetische Analysen. Diese ermöglichen die Untersuchung der genetischen Diversität (je diverser eine Population, desto besser ihre Chancen auf

langfristiges Überleben) sowie der Populationsstrukturen, um beispielsweise Verinselungen zu erkennen.

Auerhuhngenetik

Im Jahr 2018 hat die Steirische Landesjägerschaft deshalb gemeinsam mit dem Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft der Universität für Bodenkultur Wien und Veronika Grünschnacker-Berger ein Projekt zur Auerwildgenetik begonnen. In den folgenden zwei Jahren konnten dank der tatkräftigen

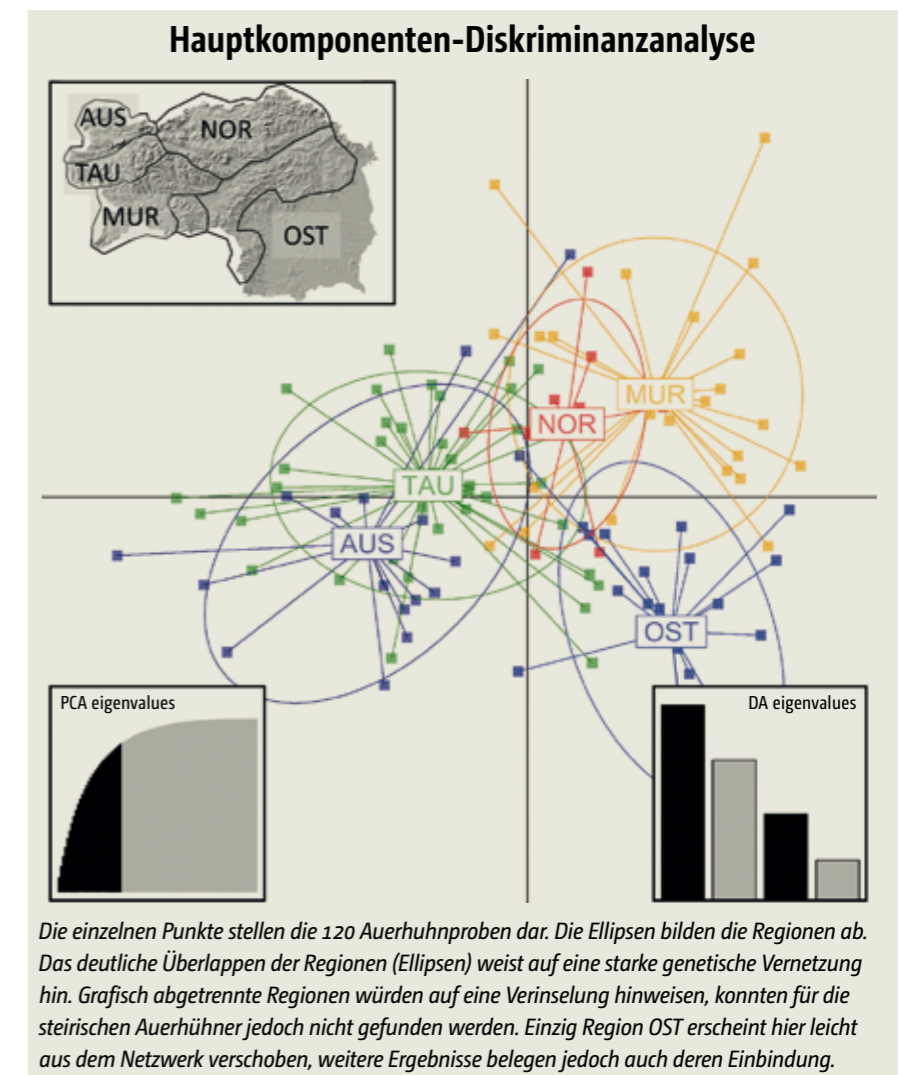


Die Auswertung von 120 Proben erlegter Auerhähnen erbrachte den Nachweis einer guten Vernetzung der steirischen Auerhuhnvorkommen. Internationale Studien zeigen eine vergleichbare genetische Diversität.

Unterstützung vieler steirischer Jägerinnen und Jäger wieder um die 120 Proben erlegter Auerhähnen gesammelt werden. Ein herzliches Dankeschön nochmals dafür! Die Proben wurden gewohnt professionell von der Jägerschaft koordiniert und am Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft gemeinsam mit dem Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz aufgearbeitet. Den aufmerksamen Lesern des ANBLICK werden die folgenden Details bereits bekannt vorkommen, da auch die Birkwildgenetik so bereits erfolgreich durchgeführt werden konnte (vergleiche ANBLICK 4/2017, Seite 14 ff.). Es wurden wieder Mikrosatelliten verwendet, um Rückschlüsse auf die Populationsstruktur der steirischen Auerhuhnvorkommen anzustellen. Mikrosatelliten sind Abschnitte in der DNS, in denen sich Individuen voneinander unterscheiden. Durch die Zusammennahme mehrerer solcher Mikrosatelliten hat jedes Individuum eine einzigartige Kombination der Merkmale – quasi einen „genetischen Fingerabdruck“, durch welchen es sich von anderen Individuen unterscheiden lässt. Dieselbe Art von genetischen Markern kommt auch bei Vaterschaftstests und vielen anderen Untersuchungen zur Anwendung. Ein weiterer Vorteil ist, dass nahe verwandte Individuen ähnlicher zueinander sind als solche, welche beispielsweise durch Barrieren bereits längere Zeit voneinander getrennt sind. Somit lassen sich Strukturen in Populationen nachweisen und mit einer ganzen Reihe statistischer Analysen überprüfen.

Die steirischen Auerhühner – viel Verkehr

In wenigen Worten zusammengefasst: Die steirischen Auerhuhnvorkommen erscheinen gut vernetzt. Internationale Studien zeigen eine vergleichbare genetische Diversität mit anderen guten Populationen, während bekannte, bedrohtere Vorkommen – beispielsweise im Kantabrischen Gebirge – eine geringere Diversität aufweisen. Strukturell lassen sich keine großen Unterschiede zwischen den Populationen nachweisen. Das deutet auf einen guten Austausch zwischen den Populationen hin. Interessanterweise sind die östlichen Populationen (Gebirgszüge südöstlich der Mur-Mürz-Furche) nicht differenziert, wie es etwa beim Birkwild der Fall ist. Während das Birkwild das subalpine und alpine Offenland als Lebensraum bevorzugt und demnach quasi verinselt auf den einzelnen



Die einzelnen Punkte stellen die 120 Auerhuhnproben dar. Die Ellipsen bilden die Regionen ab. Das deutliche Überlappen der Regionen (Ellipsen) weist auf eine starke genetische Vernetzung hin. Grafisch abgetrennte Regionen würden auf eine Verinselung hinweisen, konnten für die steirischen Auerhühner jedoch nicht gefunden werden. Einzig Region OST erscheint hier leicht aus dem Netzwerk verschoben, weitere Ergebnisse belegen jedoch auch deren Einbindung.

Bergücken vorkommt, kann das Auerwild als waldbewohnende Art von den zusammenhängenden Lebensräumen profitieren. Zu beachten ist dabei jedenfalls, dass die genetische Analyse eine Art Blick in die Vergangenheit darstellt. Auswirkungen rezenter, gerade erst entstandener Barrieren können nicht abgebildet werden, da genetische Abdrücke solcher Eingriffe einige Generationen brauchen, um sich zu manifestieren. Umso bedeutender ist dabei aber die vorliegende Studie, da sie als wichtige Referenz dienen kann. Anhand einer periodischen Wiederholung der Analysen – Stichwort genetisches Monitoring – können somit Effekte und negative Entwicklungen frühzeitig erkannt und entsprechend entgegengesteuert werden.

Wälder als Lebensraum und Vernetzung

Der Große Hahn ist ein Waldliebhaber. Er fühlt sich wohl in lichten Beständen mit genügend Altholz als Sitz- und Schlaf-

gelegenen sowie einer reichhaltigen Bodenbedeckung an Beeren, um Hennen und Küken Nahrung zu liefern. Als Schirmart vertritt das Auerhuhn in seinen Ansprüchen viele weitere Organismen. Eine auerwildfreundliche Bewirtschaftung schafft demnach wichtige Lebensräume. Neben dem Erhalt der Lebensräume ist aber auch der Erhalt der Vernetzung wesentlich, um das langfristige Überleben der Hühner in unseren Wäldern zu sichern. Diese Möglichkeit zum genetischen Austausch verhindert das Entstehen sogenannter Inselformen und erlaubt der Population damit den Erhalt einer weiterhin hohen genetischen Diversität. Das ist essenziell, um die Anpassung an die sich wandelnden Lebensräume auch in Zukunft erfolgreich zu meistern, damit das Auerhuhn auch weiterhin Symbol und Charakter unserer Wälder bleibt.

Autorenkontakt: Florian Kunz, Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft, Universität für Bodenkultur Wien, florian.kunz@boku.ac.at

