

# Die Erhaltung der seltenen Nutztierassen – eine Stärke der Biobauern

## Aktuelle Erhaltungsstrategien und Blick in die Zukunft

F. Fischerleitner

Die „Biodiversität“ oder „Vielfalt des Lebens“ ist heute ein Schlagwort mit politischer Brisanz großer gesellschaftlicher Reichweite geworden.

Biodiversität umfasst 3 Ebenen:

- die Ebene der genetischen Vielfalt, also die unterschiedlichen Erbanlagen zwischen den einzelnen Lebewesen
- die Artenvielfalt, d.h. die Anzahl der verschiedenen Arten und bei den Nutztieren verschiedenen Rassen, die in bestimmten Lebensräumen existieren und
- die Lebensraumvielfalt, die im Zusammenspiel der verschiedenen Tier- und Pflanzenarten in allen Regionen und Landschaften einschließlich der Gewässer zu sehen ist.

Die Erhaltungsstrategien für die seltenen Rassen bewegen sich auf allen 3 genannten Ebenen, weil alte Rassen eine hohe genetische Vielfalt aufweisen, welche Basis und Rückhalt für die etablierte Zucht darstellt und weil das bunte Bild der Rassen, angepasst an die Region, das Landschaftsbild und die regionale Kultur nachhaltig prägen.

Nach dem permanenten Rückgang der Rassenvielfalt insbesondere nach 1945, deren Hauptursache im allgemeinen Strukturwandel der Landwirtschaft in der Verwendung neuer Zuchttechniken, verbunden mit Leistungskontrolle und in der Seuchenbekämpfung zu suchen sind, ist es wenigen Idealisten zu verdanken, dass kleine Populationsreste bei zahlreichen Rassen überlebten.

1982 wurden erste Erhebungen durchgeführt und Erhaltungsmaßnahmen gesetzt. Bei den seltenen Rinderrassen konnten damals oft nur mehr wenige Tiere gefunden werden, die geeignet waren Zuchtpopulationen aufzubauen.

<b>Zuchttierbestand der seltenen Rinderrassen 1983 (2009)</b>								
Pinzgauer Rind	Grauvieh	Original Braunvieh	Murbodner	Kärntner Blondvieh	Waldviertler Blondvieh	Tux-Zillertaler	Ennstaler Bergschecken	Pustertaler Sprintzen
~ 4000 (5027)	~ 4000 (4118)	~ 1000 (531)	~ 500 (2880)	~ 100 (822)	~ 40 (857)	~ 30 (858)	~ 20 (118)	- (227)

Mit dem EU-Beitritt Österreichs 1995 und der Einbeziehung der Erhaltungsstrategien in die laufenden ÖPUL-Programme konnten wirksame und nachhaltige Erfolge bis heute erzielt werden. Eine Weiterführung der Programme ist allerdings unbedingt notwendig.

<b>Seltene Nutztierassen im ÖPUL</b>				
Jahr	Rassen	Geförderte Tiere	Betriebe	Fördervolumen Mill. €
1997	20	14669	~ 1900	1,50
2006	28	23209	~ 4200	3,29
2009	31	30473	~ 5000	4,28

## Das österreichische Generhaltungsprogramm für seltene Nutzierrassen

Die Rahmenbedingungen des aktuellen Generhaltungsprogrammes wurden von der ÖNGENE – Österreichische Nationalvereinigung für Genreserven landwirtschaftlicher Nutztiere – in Übereinstimmung mit dem BMLFUW und den Zuchtverbänden erarbeitet und ist in der untenstehenden Übersicht zusammengestellt, wobei 3 Kernziele

- Rassenerhalt in bäuerlicher Zucht in angestammter Region und traditionellem Umfeld
- Erhaltung der Genvarianten durch Inzuchtminimierung und
- Aufbau einer Genbank für tiergenetische Ressourcen im Vordergrund stehen.



Im Zentrum des Generhaltungsprogrammes steht für jede der 31 anerkannt seltenen Nutzierrassen eine Verantwortliche Zuchtorganisation (VO), welche das Herdebuch führt, Rassestandard und Zuchtziel unter Berücksichtigung einer moderaten Leistungssteigerung festlegt und die notwendigen Tierbeurteilungen vornimmt.

Die VO erstellen für jede hochgefährdete Rasse ein Anpaarungsprogramm unter besonderer Berücksichtigung der Inzuchtregulierung, die den Erhalt der Genvarianten weitgehend sicherstellt. Alle Zuchttiere sind mit allen bekannten Abstammungen in die zentralen Datenbanken RDV (Rinderdatenverbund), SCHAZI (Datenbank für Schafe und Ziegen) und Chromosoft (für Schweinerassen) eingegeben. Dadurch besteht die Möglichkeit, die Anpaarungsempfehlungen an die Züchter EDV-gestützt auszugeben und populationsgenetische Kennzahlen zu berechnen, die die Inzuchtregulierung kontrollieren und evaluieren.

Die Einhaltung der Anpaarungsvorschläge ist für alle Züchter obligatorisch und Voraussetzung für die Zuerkennung der ÖPUL-Förderungen der Maßnahme „Seltene Nutztierassen“.

Um korrekte Anpaarungsvorschläge ausgeben zu können, werden alle potentiellen Vatertiere einer Abstammungskontrolle sowohl väterlicherseits als auch mütterlicherseits unterzogen.

Die Erhaltung kleiner, meist schon im Vorfeld stark ingezüchteter Populationen, wie dies bei unseren hochgefährdeten seltenen Rassen der Fall ist, erfordert eine abgestimmte Zuchtplanung, um weitere Verluste an Genvarianten zu vermeiden. Dies ist nur mit inzuchtkontrollierter Anpaarung erreichbar. In der Erhaltung kleiner Populationen ist Inzucht zwar unvermeidlich, es lässt sich aber die Zunahme der Inzucht pro Generation sowie die effektive Populationsgröße regulieren und berechnen, wenn eine bestimmte Maßzahl über die Vollständigkeit der bekannten Abstammungen in der Gesamtpopulationen erreicht wird.

**Inzuchtzunahme:** Die Inzuchtzunahme von der Elterngeneration zur Nachkommengeneration ist ein wichtiger Parameter für den Gefährdungsgrad bzw. Weiterbestand einer bedrohten Population. Nach heutigem Kenntnisstand muss man davon ausgehen, dass eine Population mit einer Inzuchtzunahme von weniger als 1 % pro Generation mittelfristig überlebensfähig ist.

**Effektive Populationsgröße:** Sie gibt Auskunft über reale Elternverteilung im effektiven Zuchteinsatz. Es reicht nicht aus wenn vermehrt Vatertiere aufgezogen werden. Sie müssen auch tatsächlich möglichst gleichmäßig eingesetzt werden, d.h. ein Vatertier dient nur als Deckpartner für eine begrenzte Anzahl von Muttertieren. Gut verteilter und ausgeglichener Elterntiereinsatz reguliert die genetische Driftwirkung, d.h. eine unbeabsichtigte, unbemerkte und unvorhersehbare Änderung der Allelfrequenzen, die letzten Endes zum irreversiblen Verlust von Genvarianten führen kann. Der Rechenwert sollte deutlich >50 sein.

**Generationsäquivalent:** Eine Maßzahl über die Vollständigkeit der Pedigrees in der Gesamtpopulation. Je tiefer und lückenloser die vorhandenen Abstammungsinformationen sind, desto genauer sind die Berechnungen für alle inzuchtbeschreibenden Kennzahlen. Liegt die Maßzahl über 3 sind verlässliche Rechenwerte in Bezug auf Inzuchtzunahme und effektive Populationsgröße zu erwarten.

Die nachstehende Tabelle gibt Auskunft über die wichtigsten populationsgenetischen Kennzahlen – Inzuchtzunahme pro Generation, effektive Populationsgröße und Generationsäquivalent, die folgendermaßen definiert werden:

<b>Ausgewählte populationsgenetische Kennzahlen einiger seltener Rassen</b> <small>Stand 30.9.2010</small>				
Rasse	Berechnete Tiere	Inzuchtzunahme pro Generation	Effektive Populationsgröße	Generationsäquivalent
Tux-Zillertaler Rind	1476	0,37 %	134,3	4,48
Kärntner Brillenschaf	4812	0,08 %	608,9	5,86
Tauernschecken Ziege	778	0,17 %	295,8	6,58
Turopolje Schwein	266	0,5 %	100	3,4

Bei den Rassen Tux-Zillertaler, Kärntner Brillenschaf und Tauernschecken Ziege ist zu sehen, dass sich sowohl die Inzuchtzunahme pro Generation als auch die effektive Populationsgröße in zufriedenstellenden Bereichen bewegen und, wie wir aus Jahres weisen Berechnungen

wissen, auch laufend verbessern. Bei der Schweinerasse Turopolje liegen die Werte zwar im Toleranzbereich, aber mit gleichbleibender Tendenz. Diese Population ist genetisch extrem eng und beruht nur auf 6 Gründertieren. Es ist daher zu erwarten, dass diese Rasse von den Auswirkungen der Inzucht bzw. Verlust aus genetischer Variabilität stark bedroht ist. Blutauffrischungen mit Tieren anderer Populationen werden notwendig sein, die Voraussetzungen dafür werden zurzeit durch ein Forschungsprojekt geschaffen. Das Generationsäquivalent liegt bei allen vorgestellten Rassen über 3,0. Alle weiteren hochgefährdeten Rassen weisen großteils sehr erfreuliche Rechenwerte auf, die nur einen geringen Verlust an genetischer Vielfalt erwarten lassen.

## Österreichische Nutztiergenbank

Genbanken beschränken sich vorwiegend auf die Konservierung von Samen, Embryonen, somatische Zellen und D N A, zumeist in flüssigem Stickstoff. Die Aufbewahrungsdauer genetischer Information ist somit praktisch unbegrenzt. Dadurch besteht die Möglichkeit den genetischen IST-Zustand einer Rasse zu erhalten. Genbankmaterial (Samen, Embryonen) kann jederzeit in Lebendpopulationen eingebracht werden. Außerdem ist durch die Anlage einer Genbank ein Schutz vor dem endgültigen Untergang einer Rasse z.B. durch Tierseuchen gegeben. Im Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere in Wels-Thalheim wurden bisher von allen seltenen Rassen und darüber hinaus auch von etablierten Rassen Genreserven von mehr als 3000 Tieren angelegt.

## Biobauern sind Themenführer

Obwohl genauere Untersuchungen fehlen, muss letztendlich von einem erhöhten Verantwortungsbewusstsein der Biobauern in Angelegenheiten der Erhaltung genetischer Ressourcen bei seltenen Nutztierassen und seltenen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen ausgegangen werden. Während der Anteil von Biobetrieben im Vergleich zu allen landwirtschaftlichen Betrieben bei ca. 13 % liegt, beteiligen sich über 40 % der Biobetriebe an der ÖPUL-Maßnahme „Seltene Nutztierassen“ oder anders ausgedrückt – nur ca. 1,8 % der konventionellen Betriebe, aber 9,5 % der Biobetriebe halten und züchten Generhaltungsrassen.

Betriebe mit der ÖPUL-Maßnahme „Seltene Nutztierassen“				insgesamt	
	BIO (%)	Konvent. (%)	Σ	BIO (%)	Konvent.
2001	1527 (37)	2555 (63)	4082		
2006	1849 (41)	2696 (59)	4545		
2010	1994 (40)	2926 (60)	4920	~ 21.000 (13)	~ 162.000

Die Gründe, warum gerade Biobauern vornehmlich alte Rassen züchterisch erhalten, sind vielfältig. Die Entstehung der heute seltenen Rassen lag in einer Zeit als die Landwirtschaft durch Selbstversorgung und geschlossene Kreisläufe geprägt war. Die teils knappen Ressourcen mussten durch die Tiere effizient verwertet werden. Die Züchtung auf Futterdankbarkeit, Alptüchtigkeit, Widerstandsfähigkeit und viele andere Eigenschaften war intuitiv, sie beruhten auf der hohen genetischen Vielfalt, die diese Rassen bis heute prägen. So sind die meisten Rassen auf Grund ihrer Entstehungsgeschichte für eine extensive Landbewirtschaftung prädestiniert. Sie erlauben die kostengünstigste Erzeugung

ausgezeichneter Produkte und sind gerade deswegen ideal für einen Teil der Biobauern, weil Erzeugnisse von Nischenprodukten auf Biomärkten und bei Ab-Hof-Verkauf gefragt sind.

## **Resümee und Blick in die Zukunft**

Bei einem 2-tägigen Info-Seminar zwischen ÖNGENE und Verantwortlichen Zuchtorganisationen im April 2010 wurde der aktuelle Stand der Generhaltungsmaßnahmen wie folgt zusammengefasst und künftige Ideen und Wünsche für die Erhaltung der alten Rassen nach 2013 erarbeitet, welche in die künftigen GAP-Verhandlungen einfließen sollten:

- Die ÖPUL-Maßnahme „Seltene Nutzierrassen“ hat sich bisher sehr gut entwickelt
- Das Generhaltungsprogramm greift und findet auch in der Züchterschaft weitgehend Akzeptanz
- Die gezielte Anpaarung bei hochgefährdeten Rassen ist das Herzstück der Generhaltungszucht
- Die populationsgenetischen Kontrollmöglichkeiten sind zur Evaluierung der Generhaltungszucht gut geeignet
- Die Züchter leisten zusammen mit den VO hervorragende Zuchtarbeit
- Das Programm wird nach 2013 fortgesetzt, wobei versucht wird, folgende Wünsche und Ideen der Züchter einzubringen:
  - Förderungen in gleicher Höhe beibehalten
  - Einführung von Förderzwischenstufen (hochgefährdet/gefährdet)
  - Verstärkte Förderung männlicher Tiere
  - Einstiegstopp aufheben
  - Vermarktungsinitiativen vermehrt fördern
  - Flächengrenze für Maßnahme „Seltene Rassen“ senken ( $\geq 2$  ha auf  $\geq 1$  ha)
  - Populationsgenetische Kontrollen auch auf gefährdete Rassen ausdehnen
  - Alte Rinderrassen in das Gesundheitsmonitoring einbeziehen
  - Wissenschaftliche Charakterisierung von speziellen Eigenschaften alter Rassen vorantreiben.

Referent: Dr. Franz Fischerleitner  
Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der  
Nutztiere, Außenstelle Wels;  
Geschäftsführer der ÖNGENE  
Austr. 10, 4600 Wels  
e-mail: franz.fischerleitner@rauberg-gumpenstein.at