

Erhaltung der genetischen Vielfalt von Nutztieren in der Schweiz: Erkenntnisse und Herausforderungen

Maurice Tschopp, Catherine Marguerat und François Pythoud
Bundesamt für Landwirtschaft BLW, 3003 Bern, Schweiz

Auskünfte: Catherine Marguerat, E-Mail: catherine.marguerat@blw.admin.ch



Die Rasse des Evolèner Rinds erholt sich, ist aber immer noch gefährdet. Das BLW unterstützt ein Erhaltungsprojekt. (Foto: Evolèner Viehzuchtgenossenschaft)

2002 hat das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) einen ersten Bericht über den Zustand der tiergenetischen Ressourcen in der Schweiz vorgelegt. Dies geschah im Hinblick auf die Erarbeitung des Weltzustandsberichts über tiergenetische Ressourcen durch die FAO. Dieser Bericht zeigte die kritische Lage bei zahlreichen Rassen auf. Im März 2014 hat das BLW bei der FAO einen zweiten Bericht eingereicht, der die Entwicklung dokumentiert. Obwohl verschiedene Schweizer Rassen noch immer als gefährdet gelten, fällt die Bilanz unter dem Strich positiv aus.

Am 8. September 2007 verabschiedeten die Vertreter und Vertreterinnen von 109 Staaten in Interlaken den Globalen Aktionsplan für tiergenetische Ressourcen. Dieser Aktionsplan sowie die damit verbundene politische Botschaft – die Erklärung von Interlaken – betonten die Wichtigkeit einer tiergenetischen Ressourcenvielfalt und legten Prinzipien und Massnahmen zum Schutz und Erhalt dieser Vielfalt dar.

An der Konferenz von Interlaken wurde der erste Weltzustandsbericht über tiergenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft vorgestellt (Kasten 1). In diesem Bericht wurden weltweit 7616 Tierrassen erfasst. Rund 20 Prozent dieser Rassen wurden als gefährdet eingestuft, 690 waren bereits ausgestorben – davon verschwanden 62 während der sechs Jahre, die für die Vorbereitung und das Verfassen des FAO-Berichts benötigt wurden (FAO 2007)¹!

Eine hohe genetische Vielfalt bei den Nutztieren ist von zentraler Bedeutung (Notter 1999; LPP et al. 2010). Im Gegensatz zur Pflanzenwelt sind genetisch uniforme Populationen insbesondere aufgrund der abnehmenden Fruchtbarkeit und der Risiken, die mit Inzucht verbunden sind, in der Tierwelt unerwünscht. Ein diversifiziertes Genmaterial bedeutet meist eine bessere Krankheitsresistenz und es ist nicht ausgeschlossen, dass traditionelle Rassen vor dem Hintergrund des Klimawandels erneut an

¹Die Zahl der gefährdeten oder ausgestorbenen Rassen könnte auch höher liegen, namentlich mangels verfügbarer Daten in zahlreichen Ländern.

Kasten 1 | Chronologie

1996 – 1998: Bildung einer Arbeitsgruppe im Auftrag des BLW zur Bestandsaufnahme der Schweizer Rassen und zur Beurteilung der nötigen Massnahmen für ihre Erhaltung.

2002: Erarbeitung des ersten Berichts über den Zustand der tiergenetischen Ressourcen in der Schweiz zuhanden der FAO.

2007: Konferenz von Interlaken; organisiert vom BLW und der FAO. Vorstellung des Weltzustandsberichts über tiergenetische Ressourcen und Verabschiedung des Globalen Aktionsplans für tiergenetische Ressourcen.

2013/2014: Vorbereitung des zweiten Berichts über den Zustand der tiergenetischen Ressourcen in der Schweiz und die Entwicklung seit der Verabschiedung des Globalen Aktionsplans.

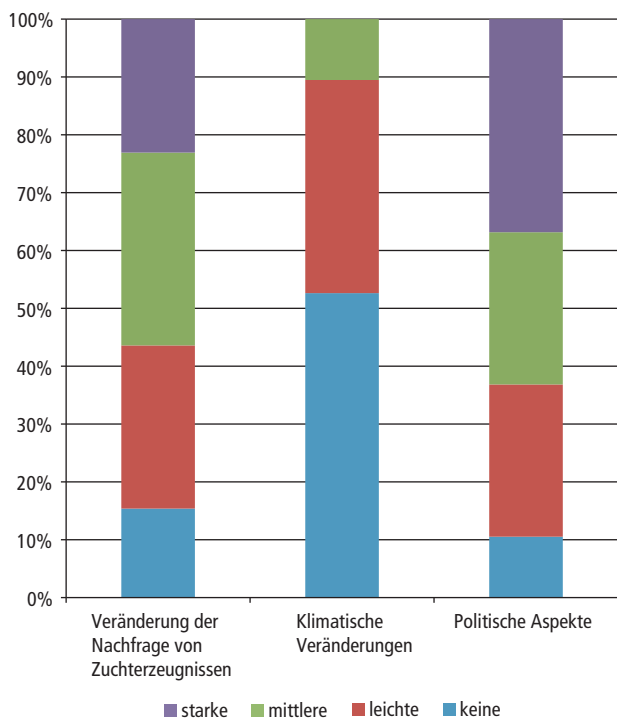


Abb. 1 | Auswirkung auf die tiergenetischen Ressourcen und deren Management in den letzten zehn Jahren (Bewertung).

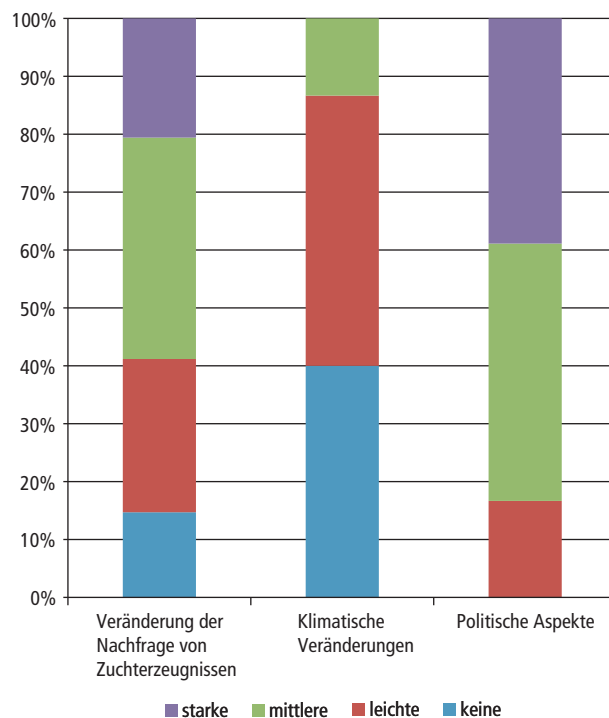


Abb. 2 | Auswirkung auf die tiergenetischen Ressourcen und deren Management (Prognose für die nächsten zehn Jahre).

Bedeutung gewinnen werden (FAO 2010). Mit der Haltung verschiedener Rassen steigt auch die Vielfalt in der Ernährung, zudem kann die Nachhaltigkeit der Ernährungssysteme verbessert werden (Baumung *et al.* 2012).

Vor mehr als zehn Jahren hat das BLW den ersten Bericht zur tiergenetischen Vielfalt in der Schweiz verfasst. Diese Arbeit wurde nun in einem zweiten Bericht, der auch die Entwicklung seit der Verabschiedung des Globalen Aktionsplans umfasst, fortgesetzt. Das Dokument wurde im März 2014 der FAO unterbreitet. Aufgabe der UN-Organisation ist es nun, auf der Grundlage der Daten von mehr als hundert Ländern, den Weltzustandsbericht über tiergenetische Ressourcen zu verfassen, der 2016 erscheinen soll.

Ein partizipativer Prozess

Für die Erarbeitung dieses zweiten Berichts hat das BLW eine umfassende Befragung durchgeführt. Insgesamt 26 Fragebögen wurden an die wichtigsten Züchtervereinigungen, die Schweizer Forschungsanstalten und an weitere Akteure, die im Bereich der Rassenerhaltung agieren, versendet. Ziel dieses Prozesses war es, bei den verschiedenen betroffenen Akteuren Informationen über Lücken und Handlungsbedarf einzuholen.

Die Ergebnisse der Umfrage, die im Folgenden kurz beschrieben werden, sind in den Abbildungen 1 und 2 veranschaulicht. Im Allgemeinen scheinen die wichtigsten

Vertreter des Sektors mit den vom Bund erarbeiteten Massnahmen, die namentlich im Rahmen der Tierzuchtverordnung (TZV 916.310) umgesetzt werden, zufrieden zu sein. Die befragten Organisationen sind der Meinung, dass der Bund die Bemühungen zum Erhalt lokaler und gefährdeter Rassen in den letzten Jahren verstärkt hat. Der Marktzutritt habe sich verbessert und die Nachfrage nach tierischen Produkten habe sich gesteigert. Dies treffe vor allem auf Spezialprodukte zu, die ein Label wie geschützte Ursprungsbezeichnung (GUB), Bio usw. tragen. Dennoch äussern verschiedene Organisationen Kritik am wechselhaften Charakter der Direktzahlungen und an der Unvorhersehbarkeit eines Wirtschaftssystems, das in erster Linie auf staatlicher Unterstützung basiert. Viele sind auch wegen der Öffnung der Märkte besorgt, da sie die Schweizer Preise direkt beeinflusst und dies das Fortbestehen einzelner traditioneller Rassen gefährdet, weil diese eine geringere Produktivität als moderne Rassen aufweisen. Die Züchterorganisationen zeigen sich bezüglich langfristiger Phänomene, wie dem Verlust von Sommerungsgebieten oder dem Klimawandel, wenig besorgt.

Zustand der tiergenetischen Ressourcen in der Schweiz

Der Fragebogen umfasste 77 Fragen und war in vier Teile aufgeteilt:

1. Tendenzen und Schlüsselemente, die den Umgang mit tiergenetischen Ressourcen beeinflussen, sowie



Abb. 3 | Die Rasse der Walliser Schwarzhalzziege ist aufgrund ihrer eingeschränkten regionalen Verbreitung und des hohen Inzuchtgrads gefährdet. Das BLW unterstützt ein Erhaltungsprojekt.
(Foto: Schweizerischer Ziegenzuchtverband)

Stärken, Schwächen, Mängel, Herausforderungen und strategische Prioritäten im Hinblick auf zukünftige Aktivitäten

2. Daten zur Vorbereitung des Berichts über die tiergenetischen Ressourcen (Flüsse tiergenetischer Ressourcen, Entwicklung des Zuchtsektors, Bestandsaufnahme der tiergenetischen Ressourcen, Beschreibung, involvierte Institutionen und Akteure, Zuchtprogramme, Erhalt, reproduktive und molekulare Biotechnologien)
3. Daten zur Vorbereitung des «Globalen Zustands der Biodiversität für Ernährung und Landwirtschaft» (Berücksichtigung des Umgangs mit tier- und pflanzengenetischen Ressourcen sowie den Wald- und Wasserressourcen, Erbringung von Ökosystemleistungen)
4. Zwischenbericht über die Umsetzung des Globalen Aktionsplans für tiergenetische Ressourcen.

Die Tierzucht stellt einen wichtigen Teil der Schweizer Agrarproduktion dar. In der Schweiz werden ca. 13 Millionen Nutztiere gehalten: Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen, Pferde, Hühner und Kaninchen. Nur 4,3 Millionen Tiere zählen zu den Gattungen Rinder, Schweine, Schafe oder Ziegen: Davon sind 29 Prozent in einem Herdebuch mit zwei Elterngenerationen derselben Rasse eingetragen. Dieser Aspekt ist bei der Erhaltung reinrassiger Tiere zentral. Mehr als die Hälfte (33) der ca. 70 wichtigsten Rassen der Rinder-, Schweine-, Schaf- und Ziegengattungen sind traditionelle Rassen (Ursprungsland Schweiz) oder an die lokalen Gegeben-

heiten angepasste Rassen (Zuchtnachweis in der Schweiz seit 1949, namentlich anhand eines Herdebuchs). Diese Vielfalt ist in erster Linie auf die topografischen und landschaftlichen Besonderheiten zurückzuführen.

Die Bestände der verschiedenen Tiere, die in der Schweiz in Herdebüchern eingetragen sind, werden regelmässig auf Informationsportalen wie EFABIS und DAD-IS² publiziert. 2013 galten 23 Schweizer Rassen aufgrund ihres Bestands (effektive Populationsgrösse unter Berücksichtigung des Verhältnisses von männlichen und weiblichen Tieren in Relation zum Gesamtbestand), ihres Inzuchtgrads oder ihres für eine bestimmte Region typischen traditionellen Werts als gefährdet (Abb. 3). Dieser letzte Aspekt spielt insofern eine grosse Rolle als eine Rasse, die vorwiegend in einer bestimmten Region gehalten wird, infolge einer Epidemie aussterben könnte. Trotz des kritischen Zustands dieser Rassen, hat sich die allgemeine Lage in den letzten Jahrzehnten verbessert. Beispiel hierfür ist das Evolèner Rind, dessen Bestand gemäss dem schweizerischen Informationsportal EFABIS.ch zwischen 1995 und 2007 um 200 Prozent zugenommen hat. Dass die Bestände gefährdeter Rassen steigen, ist das Ergebnis enormer Anstrengungen seitens der Schweizer Züchter und Zuchtorganisationen. Immer mehr Züchter und Züchterinnen sind bereit, gefährdete

²EFABIS: European Farm Animal Biodiversity Information System; DAD-IS: Domestic Animal Diversity Information System of the Food and Agriculture Organization of the United Nations; vgl. z. B. www.efabis.ch

Rassen trotz geringerer Leistung zu halten und so zum Schutz dieses bedeutenden nationalen Erbguts beizutragen. Die hohe Beteiligung der verschiedenen Akteure und Stakeholder an der Ausarbeitung und Umsetzung der Zuchtprogramme ist ebenfalls unter den positiven Punkten dieser nationalen Evaluation zu vermerken. Auch die Einhaltung des Globalen Aktionsplans für tiergenetische Ressourcen kann als zufriedenstellend beurteilt werden. Die Schweiz hat die meisten Ziele der vier Strategiebereiche (Kasten 2) bereits erreicht und setzt die 23 strategischen Prioritäten des Aktionsplans um.

Dank des Berichts konnten auch Lücken aufgedeckt werden, wie beispielsweise die Massnahmen der *Ex-situ*-Erhaltung. Während das Genmaterial, das in der Schweiz in den Genbanken von Swisegenetics, SUISAG und des Nationalgestüts in Avenches lagert, theoretisch eine «Revitalisierung» der meisten gefährdeten Rinder-, Schweine- und Pferderassen erlauben würde, wäre dies bei den Schaf- und Ziegenrassen bei weitem nicht der Fall. Nur knapp die Hälfte dieser Rassen ist in den Genbanken vorhanden. Ähnliches lässt sich auch in der Forschung feststellen. Ein Grossteil der heutigen Forschung konzentriert sich auf die Rindergattung, die anderen Rassen kommen zu kurz.

Kasten 2 | Die strategischen Prioritäten des Globalen Aktionsplans

Strategiebereich 1:

Beschreibung, Bestandsaufnahme und Monitoring der Trends und damit verbundener Risiken (umfasst zwei strategische Prioritäten)

Strategiebereich 2:

Nachhaltige Nutzung und züchterische Weiterentwicklung (umfasst vier strategische Prioritäten)

Strategiebereich 3:

Erhaltung (umfasst fünf strategische Prioritäten)

Strategiebereich 4:

Politik, Institutionen und Kapazitätsausbau (umfasst zwölf strategische Prioritäten)



Abb. 4 | Mit dem Kauf eines Produkts gefährdeter Schweizer Rassen tragen die Konsumentinnen und Konsumenten zu deren Erhaltung bei. (Foto: ProSpecieRara)

Schlussfolgerungen

Die Schweiz verfügt dank ihrer vielfältigen Landschaft und den diversifizierten klimatischen Bedingungen über eine bedeutende genetische Vielfalt sowohl bei den Kulturpflanzen als auch bei den Nutztieren. Mit dem nationalen Bericht über den Zustand der tiergenetischen Ressourcen wurde über das in den letzten zehn Jahren im Bereich der Rassenerhaltung Erreichte, Bilanz gezogen. Auch wenn diese positiv ausfällt, müssen sich die Regierung und die verschiedenen Organisationen weiterhin engagieren, damit dieses nationale Erbe erhalten werden kann. Zukünftige Massnahmen könnten insbesondere einen Ausbau des Ausbildungsangebots umfassen. Massnahmen, die einen Rahmen für die nachhaltige Nutzung der genetischen Ressourcen der Schweiz schaffen, sind jedoch weiterhin prioritär. Dies kann in erster Linie mit der Förderung von Erzeugnissen lokaler Rassen (Abb. 4), aber auch mit der Sensibilisierung der Gesellschaft bezüglich gefährdeter Rassen in der Schweiz erreicht werden. ■

Literatur

- Baumung R., Hoffmann I., Burlingame B., & Dernini S., 2012. Animal genetic diversity and sustainable diets. In *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions for Policy, Research and Action. International Scientific Symposium*, 82–93, FAO.
- BLW, 2012. Agrarbericht.
- BLW, 2005. Tiergenetische Ressourcen der Schweizerischen Landwirtschaft.
- FAO (2007). *The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture*, Rome.
- LPP, LIFE, IUCN–WISP und FAO, 2010. *Adding value to livestock diversity – Marketing to promote local breeds and improve livelihoods*. FAO Animal Production and Health Paper. Nr. 168. Rome, FAO.
- Notter, D. R., 1999. The importance of genetic diversity in livestock populations of the future. *Journal of Animal Science* 77 (1), S. 61–69.