

Agro

Staat, Landwirtinnen und Landwirte sichern und nutzen Biodiversität

Hans-Jörg Lehmann und Heinz Hänni, Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), CH-3003 Bern

Auskünfte: Hans-Jörg Lehmann, e-mail: hans-joerg.lehmann@blw.admin.ch, Fax +41 (0)31 322 26 34, Tel. +41 (0)31 322 26 28

Seit Jahrtausenden bildet die Biodiversität die Grundlage für die landwirtschaftliche Produktion und damit zur sicheren Versorgung der Menschheit mit Nahrungsmitteln. Um die Biodiversität zu erhalten, wurden in den letzten Jahren auf internationaler Ebene grosse Anstrengungen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung dieser Ressourcen unternommen. Diese Bestrebungen führten 1992 zur Unterzeichnung der Biodiversitätskonvention. Mit der Reform der Agrarpolitik hat die Schweiz die wesentlichen Forderungen der Biodiversitätskonvention umgesetzt.

Luft zum Atmen, sauberes Trinkwasser, gesunde Nahrungsmittel und viele andere lebenswichtige Güter und Leistungen unseres Planeten hängen von der Vielfalt

und Variabilität von Genen, Arten, Populationen und Ökosystemen ab. Der derzeitige Rückgang der biologischen Vielfalt ist grösstenteils das Ergebnis menschlichen Handelns.

Soll die Menschheit eine Zukunft auf der Erde haben, dann muss die biologische Vielfalt bewahrt werden. In Anerkennung dieser Tatsache, verabschiedete die internationale Staatengemeinschaft im Mai 1992, an der UNO-Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Nairobi, die Biodiversitätskonvention (Convention on Biological Diversity (CBD)). Die Konvention bietet einen internationalen Rahmen, der Verarmung der biologischen Vielfalt zu begegnen. Die Vertragsstaaten der Rahmenkonvention haben sich gemäss Artikel 1 der CBD zur Umsetzung der folgenden drei Ziele verpflichtet:

1. Erhaltung der biologischen Vielfalt;
2. Nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile;
3. Ausgewogene und gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile.

Im Weiteren sind die Vertragsstaaten dazu aufgerufen:

- entsprechend ihren Umständen und Möglichkeiten, die Ziele der Biodiversitätskonvention in nationalen Strategien, Plänen und Politiken umzusetzen (Art. 6 CBD);
- wirtschaftlich und sozial verträgliche Massnahmen zu ergreifen, die Anreize für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt schaffen (Art. 11 CBD);
- die Erarbeitung von wissenschaftlichem und technischem Know-how zu fördern (Art. 12 CBD);
- die internationale Zusammenarbeit zu verstärken (Art. 5 CBD);
- zur Aufklärung und Bewusstseinsbildung der Öffentlichkeit beizutragen (Art. 13 CBD).

Sicherung der Ernährungsgrundlagen
Ziel der Biodiversitätskonvention von 1992 ist, sämtliche Aspekte der Biodiversität abzudecken (Ressourcen für Landwirt-

Emmer mit Buntbrache: Die Landwirtschaft trägt nicht nur zur Nahrungsmittelversorgung bei, sondern auch zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung unserer Biodiversität, zum Beispiel mit dem Anbau der alten Getreide-Sorte «Emmer» oder mit dem Anlegen von Buntbrachen (Foto: Markus Jenny, Fehrltorf).



tschaft

schaft, Kosmetika, Pharmaka usw.). Landwirtschaftsspezifische Aspekte werden besonders in Resolution 3 betrachtet, in der auf die Beziehung zwischen der Biodiversitätskonvention und der Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft eingegangen wird. Grundsätzlich anerkennt die Biodiversitätskonvention im Bereich der genetischen Ressourcen in Ernährung und Landwirtschaft die Federführung der FAO (Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen). Bereits sehr früh erkannte die FAO, dass Ökosysteme generell eine Vielzahl an genetischen Ressourcen enthalten, neben den bekannten Kulturarten auch verwandte Wildarten der Kulturpflanzen und potenziell für die Ernährung wichtige Wildpflanzen. Die Managementpläne für diese natürlichen Ressourcen sind in der Regel aber nicht weitreichend genug, um die genetische Vielfalt für die Ernährung sicher zu stellen. Deshalb erarbeitete die FAO 1983 ein globales Programm zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen. Das Programm versucht die im Zusammenhang mit der Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen auftretenden Rechtsfragen zu regeln: Rechte der Landwirtinnen und Landwirte; gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung genetischer Ressourcen ergebenden Vorteile. In das Programm eingebettet ist eine nicht bindende internationale Verpflichtung (International Undertaking (IU)) mit dem Ziel, den

Erhaltung der Biodiversität hat in der Schweizer Landwirtschaft Tradition

Nicht erst seit der Ratifizierung der Biodiversitätskonvention trägt die Schweizer Landwirtschaft zur Erhaltung der biologischen Vielfalt bei. Seit jeher ist die Landwirtschaft für ihre Produktion auf die Biodiversität angewiesen. Sämtliche unserer heute angebauten modernen Kulturpflanzen stammen von Wildpflanzen ab, deren Wert vor langer Zeit erkannt wurde, und deren Produktivität, Schädlingsresistenz oder Geschmack von Generation zu Generation weiterentwickelt und erhalten wurde.

Mit dem starken Wirtschaftswachstum im neunzehnten Jahrhundert und dem zunehmenden Bevölkerungswachstum, stieg auch der Anspruch der Gesellschaft an die Landwirtschaft, ihre Produktivität zu steigern. Vermehrt wurden grossflächig einheitliche Sorten angebaut. Verbunden mit der zunehmenden Technisierung (Eisenbahn, Schifffahrt) stieg auch der Warenverkehr über die einzelnen Staatsgrenzen hinweg und damit der Druck auf die einheimische Produktion, durch neue Produkte und neue Gefahren, wie beispielsweise das Einschleppen von bisher in Europa unbekanntem Schädlingen. Die Bildung von landwirtschaftlichen Untersuchungsanstalten, die Schaffung von gesetzlichen Zulassungsverfahren für Saatgut oder das Herdebuchwesen bei Nutztieren gehen auf diese Zeit zurück und bilden auf dem Gebiet der Grundlagenverbesserung in der Landwirtschaft erste staatliche Regelungen. Diese Instrumente wurden mit der Zeit weiterentwickelt und verfeinert und etablierten sich über die Jahre zu einem System, das heute in der Schweizer Landwirtschaft die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft sichert.

freien Zugang sowie den Informationsaustausch betreffend genetischen Ressourcen zu gewährleisten.

Die FAO hat damit die wichtige Aufgabe, die Ziele der Biodiversitätskonvention für den Bereich Landwirtschaft und Ernährung zu konkretisieren. Absicht ist, dass das IU dereinst für die Vertragsstaaten rechtlich bindend wird und eine einheitliche Regelung des Zugangs zu den pflanzengenetischen Ressourcen, die gerechte Aufteilung der aus der Nutzung der genetischen Ressourcen resultierenden Vorteile sowie die Anerkennung der Farmers' Rights (Rechte der Landwirte) ermöglicht.

Was heisst Agrobiodiversität?

Um präziser zu definieren, welche Bereiche der Biodiversität

für Landwirtschaft und Ernährung (Agrobiodiversität) von besonderem Interesse sind, definierte die fünfte Konferenz der Vertragsparteien der Biodiversitätskonvention die wichtigsten Punkte. Folgende Bereiche fallen unter den Begriff der Agrobiodiversität:

I. Genetische Ressourcen für Landwirtschaft und Ernährung, inklusive die der traditionell verwendeten Pflanzen und Tieren, deren verwandten Wildpflanzen und Wildtieren und der für die Ernährung wichtigen Wildpflanzen und Wildtieren:

■ Pflanzengenetische Ressourcen, inklusive Arten der Graslandbewirtschaftung und des Futterbaus sowie genetische Ressourcen von Baumarten, die in der Landwirtschaft Verwendung finden.

■ Tiergenetische Ressourcen, inklusive den genetischen Ressourcen der Fische, insofern diese Bestandteil des landwirtschaftlichen Produktionssystems sind, sowie die genetischen Ressourcen von Insekten (Bestäubung).

■ Genetische Ressourcen von Mikroorganismen und Pilzen.

II. Komponenten der Agrobiodiversität, die in einem oder mehreren der folgenden Bereiche zur Funktion des ökologischen Gesamtsystems beitragen:

■ Nährstoffkreislauf: Abbau von organischem Material und Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit;

■ Schädlings- und Krankheitsregulation;

■ Bestäuber;

■ Erhaltung und Förderung der lokalen Tiere, Pflanzen und Lebensräume;

■ Unterstützung des Hydrologischen Kreislaufes;

■ Erosionskontrolle;

■ Klimaregulation und CO₂-Speicherung.

III. Abiotische Faktoren (Boden, Wasser, Luft usw.), die einen begrenzenden Einfluss auf die Agrobiodiversität haben, zum Beispiel Wasserangebot, Bodenstruktur usw.

IV. Sozioökonomische und kulturelle Aspekte, die die menschliche Beeinflussung der Agrobiodiversität wiedergeben:

■ Traditionelles und lokales Wissen über die Agrobiodiversität;

■ Tourismus im Zusammenhang mit agrarischer Landschaft.

Erhaltung und nachhaltige Nutzung

Biodiversitätskonvention und FAO nennen als oberstes Ziel die Erhaltung sowie die nachhaltige Nutzung der Agrobiodiversität. Dies zu realisieren kann auf zweierlei Arten erreicht werden:

1. durch Erhaltungs- und Nutzungsprogramme in Genbanken (*Ex-situ*-Erhaltung) und/oder

2. durch Erhaltung und Nutzung von Pflanzen und Tieren vor Ort (*In-situ*/*On-farm*-Erhaltung).

Die erste Variante, die Erhaltung der genetischen Ressourcen in Genbanken ist eine kostengünstige Möglichkeit, wobei aber zu beachten ist, dass in diesem Fall die Adaption an sich ändernde Umweltbedingungen nicht mehr erfolgt. Tiere und Pflanzen sind Lebewesen, für deren Erhaltung ein intaktes Ökosystem notwendig ist (biotische (Pflanzen, Tiere, Mikroorganismen usw.) und abiotische (Boden, Wasser, Luft etc.) Ressourcen), damit sie sich vermehren und an sich ändernde Umweltbedingungen anpassen können. Diese Anpassung ist nur bei der *On-farm*-Erhaltung gewährleistet. Diese Form der Erhaltung ist zudem generell bei Wildpflanzen notwendig, da man hier noch keine Vorstellungen hat, welche Pflanzen interessantes und allenfalls schützenswertes Erbgut enthalten, das eventuell für Ernährungszwecke genutzt werden kann. *On-farm*-Erhaltungsprogramme haben aber noch einen zweiten wichtigen Vorteil: Nur mit ihnen kann das mit der Kultivierung und dem Handling verbundene Wissen der Landwirtinnen und Landwirte erhalten werden (siehe Fallbeispiele Wiesenfuchsschwanz und Schutz von traditionellem Wissen).

Schweizer Landwirtschaft auf dem richtigen Weg

Seit der Ratifizierung der Biodiversitätskonvention hat die

Schweizer Landwirtschaft viel zur Erhaltung der biologischen Vielfalt unternommen. Die Vorgaben von CBD und IU sind auf nationaler Ebene konkretisiert. In der Schweiz ist der Aspekt der Nachhaltigkeit der Landwirtschaft in der Verfassung verankert (Art. 104). Der Bund sorgt dafür, dass die Landwirtschaft durch eine nachhaltige und auf den Markt ausgerichtete Produktion einen wesentlichen Beitrag leistet zur:

■ sicheren Versorgung der Bevölkerung;

■ Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Pflege der Kulturlandschaft;

■ dezentralen Besiedlung des Landes.

Diese Bestimmungen werden im Landwirtschaftsgesetz weiter spezifiziert. Konkrete Massnahmen werden identifiziert und die nötigen Instrumente zu deren Umsetzung geschaffen.

Wesentliche Neuerungen des Rollenverständnisses der staatlichen Agrarpolitik im Bereich der Biodiversität brachte der siebte Landwirtschaftsbericht mit den Reformvorschlägen und der nachfolgenden Reform der Agrarpolitik (AP 2002). Beschränkte sich die Rolle des Staates auf diesem Gebiet bisher vor allem auf die Grundlagenverbesserung, bewirkte der gesellschaftliche Wertwandel ein anderes Bild der Landwirtschaft und damit auch der Agrobiodiversität. Die Erkenntnis hat sich durchgesetzt, dass in Ergänzung zum Schutz der biologischen Vielfalt gemäss Natur- und Heimatschutzgesetz auch die Landwirtschaft eine wichtige Garantin für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Vielfalt ist. Und dies sowohl im Bereich der biotischen als auch im Bereich der abiotischen Ressourcen.

Fallbeispiele

Wiesenfuchsschwanz

Die Futterpflanze Wiesenfuchsschwanz galt bis in die siebziger Jahre des letzten Jahrhunderts als minderwertiges Futtergras. Die bevorzugten Standorte, auf denen der Wiesenfuchsschwanz konkurrenzfähig ist, sind feuchte und schwere Böden. Die Veränderungen in der Produktionstechnik des Futterbaus, stärkere Düngung und häufigere Nutzungen führten auf solchen Standorten zu krautreichen und ertragsarmen Futterbeständen.

Walter Dietl von der Forschungsanstalt Reckenholz (FAL) machte Ende der sechziger Jahre die Beobachtung, dass auf einigen Betrieben mit intensiver futterbaulicher Nutzung, feuchten und schweren Böden, auf denen Wiesenfuchsschwanz vorkam, ausgezeichnete Wiesenbestände mit guter Futterqualität geerntet werden konnte.

Zusammen mit Joesph Lehmann (FAL) begann er, Ökotypen von Wiesenfuchsschwanz zu sammeln und in Versuchen selektierten sie eine für den modernen Futterbau standortangepasste Sorte. Jedes Jahr werden in der Schweiz nun einige hundert Hektaren Klee-Gras-Mischungen mit Wiesenfuchsschwanz angesät.

Dieses inländische Fallbeispiel zeigt uns, dass es in der Regel nicht vorhersehbar ist, welche Verwendung und welche ökonomische Bedeutung eine genetische Ressource in der Zukunft haben wird. Der Staat hat im Bereich Ernährung und Landwirtschaft eine besondere und strategisch wichtige Rolle wahrzunehmen.

Traditionelles Wissen/geistiges Eigentum am Beispiel «Rheintaler Ribel»

Mit dem Eintrag von geschützten Ursprungsbezeichnungen lassen sich Gebietsnamen von landwirtschaftlichen Erzeugnissen schützen, deren Qualität und Haupteigenschaften durch ihre geografische Herkunft bestimmt werden. Ist ein Name geschützt, darf er nur von den Produzentinnen und Produzenten des entsprechend definierten geografischen Gebietes benutzt werden.

Eine solche geschützte Ursprungsbezeichnung wurde nun dem Rheintaler Ribel, einer Maissorte die traditionell im Rheintal gezüchtet und angebaut wird, durch das BLW zugesprochen. Die geschützte Ursprungsbezeichnung hilft den Landwirtinnen und Landwirten, ihre Produkte mit dem entsprechenden Label auf dem Markt zu positionieren. Das Label ist eine gesellschaftliche Anerkennung der Anstrengungen der lokalen Landwirtinnen und Landwirten zur Erhaltung der traditionellen Sorten und dem damit verbundenen traditionellen Wissen.



Foto: Walter Dietl, FAL-Reckenholz.



Foto: Giordano + Felder GmbH, St. Gallen.

Der politische Wille, diesen Weg zu gehen, artikuliert sich das erste Mal sichtbar bei der Schaffung der gesetzlichen Grundlage in Artikel 31b des alten Landwirtschaftsgesetzes. Bereits davor wurden allerdings Fördermassnahmen geschaffen, die als Nebenleistung die Erhaltung der biologischen Vielfalt beinhalteten. Es waren dies besonders die Beiträge für die Alpbewirtschaftung, die Hangbeiträge sowie die Beiträge zur Abgeltung der erschwerten Produktionsbedingungen. Diese Massnahmen haben wesentlich zur Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung von marginalen Standorten beigetragen.

Es lässt sich festhalten: Die Agrarpolitik hat die Herausforderung aufgenommen und die

Anliegen der Konvention über die biologische Vielfalt in die Sektorpolitik integriert (Tab. 1). Die Tabelle zeigt an einigen Beispielen auf, welche Anliegen der CBD im neuen Landwirtschaftsgesetz umgesetzt wurden.

Offene Fragen

Was bleibt zu tun? Auf nationaler Ebene haben wir seit der Unterzeichnung der Biodiversitätskonvention im Jahr 1992 viel erreicht. Es ist gelungen, die Vorgaben der CBD in konkreten, nationalen Strategien und Politiken umzusetzen. Ziel ist, dieses hohe Niveau zu halten. Durch die Evaluation der Wirkung der Massnahmen in konkreten Projekten, soll die Qualität sichergestellt und wo möglich eine Effizienzsteigerung erreicht werden.

Auf internationaler Ebene ist die Konkretisierung der Biodiversitätskonvention in den internationalen Verpflichtungen der FAO nach wie vor die wichtigste Aufgabe. Bereits seit mehreren Jahren wird versucht, die Frage der Eigentumsrechte an den genetischen Ressourcen zu klären sowie den Zugang zu diesen zu regeln. Ein weiterer immer wieder diskutierter Punkt betrifft das «Benefit Sharing», das heisst die gerechte Aufteilung der Vorteile, die sich aus der kommerziellen oder sonstigen Nutzung von genetischen Ressourcen ergeben. Um den Zugang zu den genetischen Ressourcen auch für die Zukunft zu sichern, sind entsprechende Vorteile aus der Nutzung der Ressourcen abzugelten. Darüber hinaus sind aber auch Haftungs-

Tab. 1. Vergleich Biodiversitätskonvention und Schweizer Landwirtschaftsgesetz

CBD ¹	CH Landwirtschaftsgesetz
Art. 4. Geltungsbereich Bestandteile der biologischen Vielfalt innerhalb eines Hoheitsgebietes	Art. 3. Geltungsbereich Landwirtschaftliche Nutzfläche, Produktion, Aufbereitung, Lagerung und Verkauf sowie Bewirtschaftung naturnaher Flächen
Art. 8. <i>In-situ</i> -Erhaltung Art. 10. Nachhaltige Nutzung von Bestandteilen der biologischen Vielfalt	Art. 14. Kennzeichnung von Agrarerzeugnissen Art. 70. Direktzahlungen Art. 72. Flächenbeiträge Art. 74. Haltungsbeiträge unter erschwerten Produktionsbedingungen Art. 75. Hangbeiträge Art. 76. Öko-Beiträge Art. 77. Sömmerungsbeiträge Art. 140. Pflanzenzüchtung Art. 141. Zuchtförderung Art. 148. Grundsatz betreffend Pflanzenschutz und Hilfsstoffen
Art. 9. <i>Ex-situ</i> -Erhaltung	Art. 115. Forschung Art. 140/41/42. Züchtung
Art. 11. Anreize	Art. 2. Massnahmen des Bundes Art. 5. Einkommen Art. 6. Zahlungsrahmen Art. 76. Öko-Beiträge

¹Convention on Biological Diversity = Biodiversitätskonvention

fragen im Zusammenhang mit neuen Technologien und eingeschleppten Organismen zu klären.

Literatur

■ Konvention über die biologische Vielfalt, 1992. Rio de Janeiro.

■ Beschlüsse der fünften Konferenz der Vertragsparteien der Biodiversitätskonvention, 2000. Nairobi.

■ Globaler Aktionsplan der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) der Vereinten Nationen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen, 1996. Leipzig.

■ Composite draft text of the International Undertaking on plant genetic resources, 1999. FAO.

RÉSUMÉ

Préservation et utilisation de la biodiversité par l'Etat et les agriculteurs

La biodiversité est depuis toujours à la base de la production agricole, donc de l'approvisionnement de la population en denrées alimentaires. Mais en règle générale, la gestion de ses ressources, vitales pour l'humanité, laisse à désirer; d'où un risque pour la diversité génétique de l'alimentation. Comme il s'agit de sauvegarder ces ressources, on a consenti à d'importants efforts au cours des dernières années. La signature, en 1992, de la Convention sur la biodiversité (convention) en est le résultat tangible. Les Etats signataires se sont engagés à atteindre les objectifs suivants:

- préservation de la biodiversité;
- utilisation durable de ses composantes;
- répartition équilibrée et équitable des avantages résultant de l'utilisation des ressources génétiques.

Alors que la convention a trait à la biodiversité en général, la FAO s'occupe explicitement des ressources animales et végétales de l'alimentation et de l'agriculture. Rien de plus logique, dès lors, que la convention ait chargé la FAO de la gestion dans ce domaine (agriculture).

Que reste-t-il à faire? En réformant sa politique agricole, la Suisse a mis en œuvre les principales exigences de la convention (inscription de la notion de durabilité dans la Constitution, nouvelle loi sur l'agriculture, Septième rapport sur l'agriculture). Ainsi, la nouvelle politique agricole a relevé le défi et intégré lesdites exigences dans la politique sectorielle. Sur le plan national, il s'agit donc surtout de maintenir le niveau qui a été atteint aujourd'hui. Quant à l'échelon international, la concrétisation de la convention par la FAO représente toujours la principale tâche.

SUMMARY

State and farmers guarantee and reap the benefits of biodiversity

Since time immemorial biodiversity has formed the basis of agricultural production and thus ensured food supplies for the population. As a rule, however, management plans for these resources are not sufficiently far-reaching to ensure the genetic diversity of food crops. In order to maintain these important resources major efforts have been made over the past few years, which led to the signing of the Biodiversity Convention in 1992. The signatories to the general Convention have undertaken to implement the following principles:

- to maintain biodiversity,
- to use the various elements of biodiversity in a sustainable fashion,
- to share the advantages arising from the use of genetic resources in a well balanced and fair manner.

While the Biodiversity Convention covers biodiversity in general, the FAO is concerned specifically with animal and plant genetic resources for food and agriculture. It was therefore logical for the FAO to take over responsibility for implementing the Biodiversity Convention in the field of agriculture.

What remains to be done? Switzerland has implemented the main requirements of the international agreement through agrarian policy reforms (anchoring the principle of sustainability in the Constitution, new agricultural law, 7th report on agriculture). Swiss agrarian policy has taken up the challenge and the demands of the Biodiversity Convention have been integrated into sectorial policy. On a national scale it is mainly a question of maintaining the level already reached. From an international point of view, the implementation of the Biodiversity Convention by the FAO remains the principle task to be carried out.

Key words: Biodiversity Convention, agrobiodiversity, benefit sharing, farmers' rights, traditional knowledge, International Undertaking, genetic resources, sustainability, agrarian policy