

Grundlagen der Agrobiodiversität

Förderung lokaler Innovation im Management von Agrobiodiversität

Immer mehr Entwicklungsprojekte fördern Bauern, Hirten und andere Landnutzer als *Bewahrer* der biologischen und landwirtschaftlichen Vielfalt. Dabei wird häufig übersehen, dass sie laufend *Neues schaffen*. Ihre historischen Leistungen bei der Domestikation, Selektion und Züchtung von Pflanzen und Tieren werden anerkannt, ihre gegenwärtigen kaum. Bäuerinnen und Bauern erforschen ständig neue Nutzungsmöglichkeiten der Biodiversität; so vermindern sie ihre Risiken und verbessern ihre Ernährungssicherheit sowie ihren Lebensunterhalt. Vor allem ärmere Bauern sind sehr innovativ. Das ist ihre Antwort auf sich verändernde Umweltbedingungen und zur Nutzung neuer Nischen im Agrarökosystem.

Der lokale Innovationsprozess erfolgt eigenständig: Methoden und Verfahren technischer oder sozio-institutioneller Art werden neu entwickelt oder bestehende verbessert. Die daraus resultierenden Innovationen sind für die Bedürfnisse der bäuerlichen Familien und ländlichen Gemeinschaften maßgeschneidert. Diese lokalen Initiativen verdienen Unterstützung. Ihre Anerkennung ermutigt Bauern und Wissenschaftler, gemeinsam die Landwirtschaft und das Management der natürlichen Ressourcen zu verbessern. Darüber hinaus bieten sie Ansatzpunkte zur Identifizierung gemeinsamer Forschungsthemen. Wer lokale Innovation ernst nimmt, bestärkt die Menschen in ihrem Selbstvertrauen, sodass sie auch künftig mit den Ressourcen, von denen sie leben, verantwortungsvoll umgehen und sie weiterentwickeln.

Dieser Forschungs- und Entwicklungsansatz spiegelt die Kernprinzipien guten Biodiversitätsmanagements wider: die lokale Besonderheit anerkennen, den Fortbestand vielfältiger Vermögenswerte wertschätzen und sichern (seien es genetische Ressourcen oder kreative Ideen), Anpassungsmöglichkeiten offenhalten und damit Belastbarkeit und Nachhaltigkeit gewährleisten.

Lokale Innovation bei der Domestizierung von Pflanzen

Immer wieder trifft man in verschiedensten Ländern Menschen, die sich einen eigenen „botanischen Garten“ angelegt haben. Oft sind es lokale Heiler, die so schneller auf die von ihnen benötigten Pflanzen zugreifen können. Ein ähnlich innovatives Biodiversitätsmanagement findet man bei Wald-



Gewinnerin eines Innovationspreises aus Nepal. Foto: GTZ

bauern in Amazonien. Auf Lichtungen säen oder pflanzen sie zwischen den bereits vorhandenen Bewuchs von ihnen gewünschte Baumarten oder Heilpflanzen. Sie schaffen kontinuierlich Neues angesichts der Veränderungen ihrer Umwelt, ihrer sozialen Bedingungen und der Bedeutung einzelner Pflanzenarten.

Beispiel: Hausgärten in Nepal

Jaya Bhadur Thapa und seine Frau Lal Kumari Thapa leben in Chaur, einem Dorf im Distrikt Kaska im Westen des Landes. Beide sind traditionelle Heiler. Früher sammelten sie die Pflanzen, die sie brauchten, im Wald. Um Zeit zu sparen und immer genügend Heilpflanzen zu haben, legten sie in der Nähe ihres Hauses einen Heilpflanzengarten an. Zuvor hatten sie jedoch genau den Lebensraum und die Wachstumseigenschaften der Pflanzen studiert. Inzwischen haben sie 145 wild vorkommende Heilpflanzen domestiziert.

Das Ehepaar ist Mitglied der Kooperative Pratigya in Chaur, die bereits seit 1997 mit verschiedenen Organisationen zusammenarbeitet: mit LI-BIRD, einer Nichtregierungsorganisation in Nepal, die sehr aktiv im Bereich „Erhalt der biologischen Vielfalt“ ist und auch von der GTZ unterstützt wurde; mit dem staatlichen Institut *Nepal Agricultural Research Council* und mit dem internationalen Institut *Bioversity International*. Gemeinsam versuchen sie, die vorhandene Agrobiodiversität *in situ* zu erhalten. Die Kooperative bat das Ehepaar um Hilfe bei der Identifizierung von Heilpflanzen und der Dokumentation des darüber vorhandenen lokalen Wissens. Insgesamt wurden 165 Heilpflanzenarten in Hausgärten, auf Fel-

Im Auftrag des

dern und im Dorfwald gefunden. Die Thapas erzählten auch anderen Bauern und Besuchern, was sie über die Pflanzen wussten. Diese Informationen fanden Eingang in ein „Community Biodiversity Registration Programme“ zur Inventarisierung lokaler Biodiversität. Seither nimmt das Ehepaar an der jährlichen lokalen Biodiversitäts- und Landwirtschaftsmesse teil und fördert so vor Ort den Erhalt des Wissens über Heilpflanzen. Das Heim der Thapas ist inzwischen eine Anlaufstelle für alle – auch Schulkinder – die etwas über die Domestizierung und Verwendung heimischer Heilpflanzen wissen wollen.

Heute bauen mehrere Familien in Chaur Heilpflanzen an und verkaufen sie an die Thapas. Inzwischen kommen auch Menschen von außerhalb nach Chaur, um sich von den beiden mit den Heilkräutern ayurvedisch behandeln zu lassen. Auch Medizinalpflanzen-Händler gehören heute zu den Kunden des Ehepaares. Um Lal Kumari für ihren Beitrag zur Domestizierung und Popularisierung bedrohter Pflanzenarten zu ehren, verlieh LI-BIRD ihr 2007 den „Innovative Women Farmers' Award for Conservation of Biodiversity“, eine Auszeichnung für Bäuerinnen, die sich auf innovative Art und Weise um den Erhalt der Biodiversität verdient gemacht haben.

Lokale Innovation in der Züchtung

Seit Jahrhunderten schon züchten Bauern unzählige Pflanzensorten und Tierrassen, die an spezifische agroklimatische Bedingungen und unterschiedliche Essgewohnheiten angepasst sind. Bauern, die in marginalen Gebieten leben, machen das auch heute noch.

Beispiel:

Entwicklung neuer Gerstensorten in Äthiopien

Im semiariden Tigray im Norden des Landes züchten Bauern verschiedene Gerstensorten, die an die jetzigen Umweltbedingungen und Bedürfnisse angepasst sind. Es sind Nacktgerstensorten, aber auch solche mit Spelzen. Beiden gemein ist, dass sie kommerziellen Sorten deutlich überlegen sind. Sie sind widerstandsfähiger gegen Krankheiten und unempfindlicher gegen Staunässe, aber auch gegen Trockenheit, also ideal für die Anbausysteme in Nord-Äthiopien. Die neuen bäuerlichen Sorten sind auch sehr begehrt für die Herstellung regionaltypischer Lebensmittel wie beispielsweise *kollo*. Das ist ein Snack aus gerösteter Gerste, den die Frauen in Tigray inzwischen nicht mehr nur für den Eigenbedarf, sondern auch für den Verkauf herstellen.

An dem lokalen Innovationsprozess sind Frauen und Männer beteiligt. Gemeinsam entscheiden sie darüber, wie viele Sorten die Familie anbaut, wie die Saatgutselektion erfolgt und wo der Anbau. Die Saatgutaufbewahrung ist Sache der Frauen. Das kommt auch in lokalen Sprichwörtern zum Ausdruck, beispielsweise: „Keine Ehefrau, kein Saatgut, kein Leben.“



Besuch bei Bauern in Äthiopien.

Foto: GTZ

Forscher der Universität Mekelle unterstützen die lokale Innovation in der Pflanzenzüchtung durch partizipative Forschung gemeinsam mit Bauern und Feldberatern. In sieben Distrikten Tigrays machen die Bauern Anbauversuche, unter anderem auch mit den neuen bäuerlichen Gerstensorten. Diese Forschung war auch Thema eines Workshops mit bäuerlichen Züchtern, Beratern, Wissenschaftlern und lokalen Verwaltungsbeamten. Sie diskutierten die Probleme und Lösungsansätze, die mit der Saatgutproduktion und der Zulassung der Sorten verbunden sind.

Durch diese Forschung lernten die Wissenschaftler die kontinuierliche Anpassungszüchtung der Bauern schätzen. Deren Wissen um die genetischen Ressourcen und ihre Selektions- und Züchtungsaktivitäten schaffen eine gute genetische Basis, die in Kombination mit wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Entwicklung von Sorten mit viel Potenzial für semiaride Gebiete führen kann.

Lokale Innovation durch gemeinsames Handeln

Bauern, die sich durch große Innovationsfähigkeit im Umgang mit der Biodiversität auszeichnen, weisen immer wieder darauf hin, dass sie dies nur leisten können, weil ihnen sowohl das überlieferte als auch das aktuelle Wissen der Gemeinschaft zur Verfügung steht. Die Mehrzahl lokaler Innovationen sind nicht Eigentum eines Einzelnen, sondern das Ergebnis kollektiver, generationenübergreifender Prozesse. Viele Gemeinschaften haben aus eigener Kraft lokale Institutionen zum Schutz überlebenswichtiger Pflanzenarten und Tierrassen geschaffen und passen sie laufend an. Manchmal wird dies sogar von der lokalen Verwaltung anerkannt und unterstützt.

Beispiel:

Indigenes andines Gemüse für den Markt neu entdeckt

Als Alternative zum Koka-Anbau wurde in der bolivianischen Gemeinde Coroico die Anpflanzung neuer Kulturen wie Ba-

nanen, Kaffee, Ananas und Zitrusfrüchte gefördert. Parallel dazu ging die Vielfalt einheimischen Gemüses zurück. So verschwanden beispielsweise *Arracacha*, auch Peruanische Möhre genannt, oder *Achira*, ein Knollengewächs wie die Kartoffel, vom Speiseplan. Um das völlige Verschwinden dieser und anderer indigener Wurzelfrüchte zu verhindern, schlossen sich die Frauen von San Juan de la Miel zusammen. Für ihr Vorhaben erhielten sie Mittel und Land von der Gemeinde. Die Frauen dokumentierten ihr botanisches Wissen über die Wurzelfrüchte, legten auf kommunalen Flächen Gärten mit vielen verschiedenen Pflanzen an und organisierten Vielfaltsmessen in Coroico, bei denen sie auch Gerichte anboten, die sie aus den traditionellen, fast verschwundenen Gemüsearten hergestellt hatten. Das kam vor allem bei den Touristen gut an – und brachte die Frauen auf eine neue Geschäftsidee. Um das kommerzielle Potenzial der indigenen Nahrungspflanzen besser nutzen zu können, suchten sie gemeinsam mit der Gemeinde nach Fachleuten, die sie bei der Entwicklung und Vermarktung neuer Produkte unterstützen konnten und nahmen in diesem Zusammenhang Kontakt mit PROINPA auf, einer lokalen Stiftung, die sich um den Erhalt genetischer Ressourcen und Ernährungssouveränität sowie um die Vermarktung kümmert.

Durch die Zusammenarbeit mit PROINPA erfuhren die Frauen mehr über den Nährwert der Wurzelfrüchte und die Möglichkeiten, sie zu verarbeiten. Da die Stärke gut verdaulich ist (geeignet für Kleinkinder, kranke und ältere Menschen) und die Wurzelfrüchte eine elastische, klebrige Konsistenz haben, sind sie ideal für die Herstellung von Flocken, Mehl und Pürees. Die Vermarktung der neuen Produkte stellte die Frauengruppen vor neue Herausforderungen. Sie brauchten neue Verfahren, um die Qualität bei der Produktion zu sichern, Industriestandards einzuhalten, den Gewinn gerecht zu verteilen und Geschäftskontakte zu knüpfen. In Coroico und La Paz musste die Marktordnung geändert werden, damit ländliche Familien Zugang erhielten. Bei all diesen Veränderungen begleitete PROINPA die Frauen und unterstützte sie beim „*Learning by Doing*“. Mit dem Verkauf einer größeren Vielfalt von Produkten besserer Qualität erzielten die Frauen höhere Einkünfte; das stärkte ihre Stellung in Gemeinde und Familie. „Das Geld, das wir verdienen, hat unsere Männer davon überzeugt, dass wir eine wichtige Stütze der Familie sind“, so das Fazit einer der Frauen.

Konsequenzen für die Politik

Wissenschaftler, Berater und Verwaltungsbeamte sollten der Kreativität der lokalen Bevölkerung beim Management genetischer Ressourcen mehr Aufmerksamkeit schenken. Dafür muss man neben dem traditionellen Wissen auch die Dynamik lokaler Innovationsprozesse im Blick haben. Lokale Verwaltungen sind gut beraten, solche Initiativen zu unterstützen und in ihre Entwicklungsstrategien einzupassen. Nur durch dezentralisierte Forschung kann den lokal wichtigen Pflan-

zenarten und Tierrassen die notwendige Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Eine entsprechende Politik kann diese Prozesse stärken und die partizipative Forschung und Entwicklung anregen. Möglichkeiten hierzu bietet der Internationale Saatgutvertrag (ITPGR) – s. hierzu auch das Themenblatt „*Der Internationale Saatgutvertrag – Stand der Umsetzung*“. Unter anderem fördert er die *Farmers' Rights*. Das bedeutet, dass die Bäuerinnen und Bauern das Recht haben, ihr eigenes Saatgut auszusäen, auszutauschen oder zu verkaufen. Außerdem müssen sie an Entscheidungen beteiligt werden, die ihre Rechte betreffen. Und, dritter wichtiger Punkt, sie müssen für ihren wertvollen Beitrag zum globalen genetischen Pool entlohnt werden (s. auch Themenblatt „*Farmer's Rights und die Agrobiodiversität*“).

Aber es geht nicht nur um den Erhalt genetischer Ressourcen, sondern auch um ihre züchterische Weiterentwicklung. Immer noch werden die von den Bauern gezüchteten Sorten in keiner nationalen Saatgut-Gesetzgebung berücksichtigt. Entsprechende Änderungen würde den Nutzen der Pflanzenzüchtung für ressourcenarme Bauern steigern und einen wesentlichen Beitrag zur Agrobiodiversität leisten.

Darüber hinaus sollten die Bauern über die Inhalte der landwirtschaftlichen Forschung und das Management natürlicher Ressourcen mitentscheiden können, so wie es der Internationale Saatgutvertrag vorschreibt. Das würde helfen, einen partizipativen Ansatz zur Entwicklung genetischer Vielfalt zu institutionalisieren.

Auch die Biodiversitätskonvention (CBD) bietet Einflussmöglichkeiten. Sie fordert den Schutz des Wissens der indigenen Bevölkerung, ihrer Innovationen und ihrer Praktiken. Sie fordert ebenso, die Ökosysteme zu schützen, die für die Unterstützung lokaler Innovationen in der Domestizierung pflanzen- und tiergenetischer Ressourcen erforderlich sind. Diese Forderungen im Rahmen von ITPGR und CBD müssen von den Unterzeichnerstaaten in ihren nationalen (Agrar- und Umwelt-) Politiken umgesetzt werden.

Konsequenzen für die Entwicklungszusammenarbeit

Entwicklungsprojekte, die mit Agrobiodiversität zu tun haben, sollten gezielt die lokalen Innovatoren im Biodiversitätsmanagement mit einbeziehen. Sie sind den Bauern in der Regel gut bekannt, was die Identifizierung erleichtert. Die Stärken und Schwächen der lokalen Innovationen sollten gemeinsam mit den Bauern diskutiert werden. Dann kann man gemeinsam entscheiden, wie die vielversprechendsten Innovationen am besten unterstützt werden können.

Die lokalen innovativen Bäuerinnen und Bauern sollten in die Aktivitäten vorhandener Projekte eingebunden werden. Beispielsweise könnten sie als Ressource-Personen zu Workshops einladen werden oder Besuche anderer Bauern bei ih-



Charakterisierung von Getreide durch äthiopische Bauern.

Foto: GTZ

nen organisiert werden. Auch die Bildung kleiner Interessengruppen um lokale Innovatoren ist ein guter Einstieg in partizipative Forschung und Entwicklung.

Öffentliche Anerkennung kann Bäuerinnen und Bauern zu Innovationen im Biodiversitäts-Management und zur Weitergabe ihres Wissens ermutigen. Hierzu gibt es viele Möglichkeiten, beispielsweise Preisverleihungen, eine Unterstützung der Bauern beim Schutz ihrer Rechte zur Nutzung genetischer Ressourcen oder die offizielle Anerkennung der von den

Die Themenblatt-Serie „People, Food and Biodiversity“ richtet sich an Personen und Institutionen aus der Entwicklungszusammenarbeit. Ziel der Blätter ist es:

- Interesse an den Themen Ernährung und biologische Vielfalt zu wecken sowie die jeweiligen Bezüge zu verdeutlichen,
- neue Inhalte und Ansätze darzustellen,
- schnell und übersichtlich konkrete Handlungsansätze und Erfahrungen aufzuzeigen,
- Sie zu ermutigen und anzuregen, die angesprochenen Themen verstärkt in Ihre Arbeit zu integrieren.

Wir freuen uns über Ihre Anregungen; sie helfen uns, unsere Serie zu optimieren.

Weitere Themenblätter finden Sie auf der Website <http://www.gtz.de/de/themen/umweltinfrastruktur/22063.htm>

Bauern gezüchteten Sorten und Rassen. Oft wünschen sich die Träger dieses Wissens keine individuellen geistigen Eigentumsrechte, sondern eher die Anerkennung ihrer Leistungen.

Ganz besonders wichtig ist, dass junge Menschen lokales Biodiversitätswissen und lokale Biodiversitätsinitiativen schätzen lernen. Manche Pflanzen, die in der freien Natur bereits verschwunden sind, finden sich noch in den Gärten lokaler Hobbybotaniker. Schulkinder, junge Bauern und Berater sollten bei diesen Pflanzensammlern lernen und sich von ihrer Begeisterung anstecken lassen. Solche Aktivitäten können mit dem Naturkundeunterricht an Schulen verknüpft oder von Umweltklubs mit in ihr Programm aufgenommen werden.

Durch die Zusammenarbeit unterschiedlicher Partner können lokale Innovationsprozesse zur nachhaltigen Nutzung der Biodiversität beitragen. Sie sind unabdingbar, will man das lokale genetische Potenzial in vollem Umfang nutzen und in Wert setzen. Bäuerinnen und Bauern, die an solchen Partnerschaften beteiligt sind, können wissenschaftliche Erkenntnisse und neues genetisches Material in ihre Ressourcennutzung integrieren. Sie lernen in solchen Partnerschaften neue Kommunikationsformen, beispielsweise öffentlich Reden zu halten, und können dann mehr zur Entwicklung ihrer Gemeinschaft beitragen. Die Zusammenarbeit fördert auch die Fähigkeit der lokalen Biodiversitätsexperten, sich am Dialog mit anderen Akteuren in Forschung und Entwicklung zu beteiligen.

Organisationen, die sich mit lokaler Innovation im Biodiversitätsmanagement befassen, sind:

- LI-BIRD (*Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development*); www.libird.org
- PROINPA (*Promoción y Investigación de Productos Andinos*); www.proinpa.org
- PROLINNOVA (*PROMoting Local INNOVation in ecologically oriented agriculture and natural resource management*); www.prolinnova.net; hier findet man ausführliche Materialien zum Thema einschließlich des längeren Arbeitspapiers mit Literaturliste.

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Sektorvorhaben „Nachhaltige Ressourcennutzung in der Landwirtschaft“ (Abt. 45)

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5

65760 Eschborn

T +49 61 96 79-0

F +49 61 96 79-11 15

E info@gtz.de

I www.gtz.de

Ansprechpartnerin: Annette von Lossau (annette.lossau-von@gtz.de)

Text: Fetien Abay, Edson Gandarillas, Pratap Shrestha, Ann Waters-Bayer, Mariana Wongtschowski

Redaktion: Beate Wörner

Endredaktion und Petra Ruth,

Gestaltung: Vera Greiner-Mann (ECO Consult)

Druck: Glock-Druck, Bad Hersfeld

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.

Eschborn, 2010