

Der Bauer als Banker – kommunale Saatgutversorgung

Themenblätter



Getreide-Genbank, Addis Abeba, Äthiopien (Foto: G. Ulutunçok)

Der Ast, auf dem wir sitzen

Ungefähr 10.000 Jahre lagen Züchtung und Saatguterzeugung ausschließlich in den Händen von Bäuerinnen und Bauern. Sie brachten die große landwirtschaftliche Vielfalt – eine reiche Palette von Nutzpflanzenarten und -sorten – hervor und erhielten sie im Anbau.

Erst als die Regeln der Vererbung entschlüsselt, veröffentlicht und anerkannt waren, ungefähr vor 100 Jahren, begann die wissenschaftliche Pflanzenzüchtung.

Für die spezialisierte Züchtung wurden Genbanken zunächst als Arbeitssammlungen eingerichtet. Sie bewahren Muster der wichtigsten Kulturpflanzen aller Kontinente *ex situ*, d.h. außerhalb ihrer natürlichen Umgebung auf. Später kam für die Genbanken eine weitere wichtige Aufgabe hinzu: die Konservierung von lokal genutzten Landsorten. Denn mit zunehmender Verbreitung moderner Sortenzüchtungen wurden traditionelle Sorten mitsamt ihren genetisch fixierten Eigenschaften mehr und mehr aus dem Anbau verdrängt. So beraubte sich die wissenschaftliche Pflanzenzüchtung selbst des Ausgangsmaterials und damit ihrer Arbeitsgrundlage.

Für Bauern ist das Material der *ex situ* Sammlungen nur schwer zugänglich. Genbanken, die meist weit entfernt von den Dörfern liegen, können nur eine begrenzte Anzahl von Anfragen beantworten und Saatgut oder Pflanzmaterial nur in kleinen Mengen versenden. Wenn Bauern ihren Bestand an traditionellen lokalen Sorten erneuern möchten, weil die Qualität nachgelassen hat oder sie ganz verloren gegangen sind, sind *ex situ* Sammlungen oftmals wenig hilfreich. Auch Saatgutprogramme, die von staatlichen oder nicht-staatlichen Organisationen initiiert wer- ▶

Kommunale Saatgutbanken und Gärten – wozu?

Eine kommunale Saatgutbank ist eine lokale Einrichtung, die Bauern den Zugang zu ihrem lokal angepassten Saat- und Pflanzgut sichert. Dafür braucht es vor Ort einen Speicher, in dem das Saatgut aufbereitet, selektiert und gelagert werden kann, um auch bei Engpässen in ausreichender Menge zur Verfügung zu stehen. Gewöhnlich gibt es ein Komitee, das die Aktivitäten überwacht und entscheidet, was gelagert werden darf und wie und wann das Saatgut genutzt wird. Oft werden die Speicher, die bessere Lagermöglichkeiten bieten als die Farmen, neu gebaut, manchmal mit Büro und Versammlungsraum. Die Lagerung des Saatguts in einem sicheren Gebäude, das von einem Komitee verwaltet wird, kann die Bauern eher davor bewahren, ihr Saatgut in Notzeiten zu verkaufen oder aufzuessen. Damit tragen die Saatgutbanken zur Sicherung der Saatgutversorgung bei. Bauern, die als gute Saatgutproduzenten anerkannt sind, beliefern den Speicher des Dorfes. Während die benötigten Mengen an Saatgut anfangs oft im Rahmen eines Projekts bereitgestellt werden, braucht es in der Folge Regelungen für Entnahme und Rückgabe, um die Bestände dauerhaft zu erhalten.

Die entlehene Saatgutmenge erstatten die Bauern nach der Ernte an die Saatgutbank zurück. Für Kulturpflanzen, die nicht über Saatgut vermehrt werden, müssen alternative Strukturen zur Erhaltung und Vermehrung auf kommunaler Ebene entwickelt werden, z.B. durch die Einrichtung von Erhaltungsgärten.



Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

im Auftrag des:



Bundesministerium für
wirtschaftliche Zusammenarbeit
und Entwicklung

Kommunale Saatgutversorgung



Ex situ Sammlung von wilden und halb wilden Kartoffeln in der Versuchsstation des Internationalen Kartoffelzentrums (CIP) in Huancayo, Peru (Foto: C. Almekinders)

- den, stellen selten traditionelle Landsorten bereit, sondern haben in der Regel das Ziel, neue Züchtungen bekannt zu machen.

Aus diesem Grund sind die Bauern häufig interessiert an kommunalen Saatgutbanken und anderen kommunalen Erhaltungsmaßnahmen, die ihnen Zugang zu wichtigem Pflanzenmaterial verschaffen.

Vorräte bis nach der Dürre

In den benachteiligten ländlichen Gebieten Zimbabwes kommt es immer wieder zu Dürreperioden, die es den Bauern sehr erschweren, Saatgut bis zur nächsten Aussaat aufzuheben. Hier konnten kommunale Saatgutbanken Abhilfe schaffen. In Zusammenarbeit mit der nationalen Genbank haben zwei Nicht-Regierungsorganisationen (NROs) – der Community Technology and Development Trust (CTDT) und die Intermediate Technology Development Group (ITDG) – jeweils Projekte zur kommunalen Saatgutversorgung gestartet.

In Äthiopien knüpfen kommunale Saatgutbanken an die religiös-kulturelle Tradition der Bauern an, Saatgut an in Not Geratene zu spenden. NROs und das Institut zur Erhaltung und Erforschung der Biodiversität (BCRI) verfolgen mit kommunalen Saatgutbanken zwei Ziele: Zum einen sollen sie sicherstellen, dass in den Regionen ausreichend Saatgut der wichtigen Kulturarten und Landsorten zur Verfügung steht und für die Bauern zugänglich ist. Zum andern stützt sich das Institut mit seinem knappen Budget und seinen begrenzten Kapazitäten auf die kommunalen Saatgutbanken, um zusätzliche Erhaltungsarbeit unter seinem Mandat durchzuführen und Saatgut von lokalen Sorten zu erhalten, zu regenerieren und zu verteilen. Das BCRI weiß, wie wichtig es ist, dass sich *on-farm* erhaltene Sorten und das Wissen der Bauern über Wachstum und Nutzung dieser Sorten zusammen entwickeln. Kooperierende Bauern, die auf ihrem Betrieb anstelle von Hochertragssorten lokale Sorten erhalten, werden für den Verzicht auf höhere Erträge entschädigt, meistens mit landwirtschaftlichen Geräten.

Die GREEN Stiftung, die in Indien v.a. mit Frauengruppen arbeitet, hat in der Provinz Karnataka den Aufbau eines ganzen Netzwerks von 31 kommunalen Saatgutbanken unterstützt. Dadurch ist die Anzahl der Bäuerinnen die traditionelles Saatgut im Anbau erhalten von 10 auf über 1.500 angestiegen. Für diesen innovativen Beitrag, der sowohl zum Schutz der biologischen Vielfalt als auch zur Armutsbekämpfung beiträgt, überreichte das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) der GREEN Foundation in 2004 den Preis der Äquator-Initiative, die auch vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) unterstützt wird.

Gärten voller Knollenfrüchte

Erhaltungsgärten in Ecuador zeigen, wie sich auf kommunalem Grund Erhaltungs- und Evaluierungsziele kombinieren lassen. Die Nationale Abteilung für Pflanzengenetische Ressourcen und Biotechnologie (DENAREF) von Ecuador pflegt eine große Sammlung andiner Wurzel- und Knollengewächse. Dazu gehören Mashua (*Tropaeolum tuberosum*), Oca (*Oxalis tuberosa*), Melloco (*Ullucus tuberosus*), Weiße Rüben (*Arracacia xanthorrhiza*), Jicama (*Smallanthus sonchifolia*), Achira (*Canna edulis*) und Miso (*Mirabilis expansa*). Sie werden *ex situ* über Gewebekulturen, aber auch durch Nachbau im Freiland erhalten.

In der Region von Las Huaconas, wo viele Indiogemeinschaften leben, wurde 1999 eine Studie über die genutzten Kulturarten und -sorten durchgeführt. Es stellte sich heraus, dass viele einheimische Sorten andiner Knollenfrüchte, die das DENAREF 1980 selbst gesammelt hatte, in den Dörfern nicht mehr vorhanden waren. Daraufhin ließ DENAREF, Pflanzmaterial über sogenannte Erhaltungsgärten produzieren. Die „*Jardines de Conservación*“, Versuchsflächen auf kommunalem Grund und Boden, eigneten sich nicht nur gut als Vermehrungsflächen, sondern auch für eine gemeinsame Evaluierung der Kulturen durch



Kommunale Saatgutbank in Hahaile, Tigray, Äthiopien (Foto: K. Teekens)

Bauern und Wissenschaftler. Von 30 Mustern verschiedener Knollenfrüchte, die in sechs verschiedenen Kommunen an die Bauern verteilt wurden, waren drei Jahre später immer noch 30 Prozent im Anbau.

Zur Zeit koordiniert das DENAREF mit Unterstützung der GTZ in dem Dorf Gualaquiza die Anlage eines kommunalen Gartens für tropische Wurzel- und Knollengemüse. Gualaquiza liegt im Amazonasbecken und beherbergt das zweisprachige Shuar-Achuar-Institut (IPIBSHA). Im Institutsgarten werden Sammlungen von Cocoyam (*Xanthosoma spp.* und *Colocasia spp.*), Yam (*Dioscorea spp.*), Süßkartoffel (*Ipomea batatas*) und Maniok (*Manihot esculenta*) gepflegt. Studenten übernehmen im Rahmen ihrer Ausbildung Erhaltung, Weiterentwicklung und wissenschaftliche Bearbeitung der Kulturen.

Fruchtbringende Kontakte

Meistens kommt der Anstoß, eine kommunale Saatgutbank zu errichten von außen, wenn Engpässe bei der Saatgutversorgung einer Gemeinde bekannt geworden sind. Die Initiative geht in vielen Ländern aus von NROs, Entwicklungsorganisationen oder Genbanken und ihren Programmen zum Erhalt pflanzengenetischer Ressourcen. Sie haben die Möglichkeit, die Gemeinschaften mit Organisationen in Verbindung zu bringen, die *ex situ* Sammlungen unterhalten wie das BCRI in Äthiopien oder DENAREF in Ecuador. Wenn solche Kontakte hergestellt sind, besteht die Chance, über kommunale Saatgutbanken und andere Aktivitäten wie Saatgutmärkte, alte lokale Sorten oder anderes interessantes Material wieder in die Dörfer einzuführen. Voraussetzung ist, dass die Genbanken das Potenzial erkennen, das in der Verbindung von *ex situ*- und *on farm*-Erhaltung steckt. Denn die Wiedereinführung verlorener Arten und Sorten leistet einen entscheidenden Beitrag zum Wohl der Bauern und für den Erhalt der landwirtschaftlichen Vielfalt.

Mit dem Interesse wächst das Wissen

Die Gründung einer kommunalen Saatgutbank kann für eine Gemeinschaft der Einstieg in die Entwicklung dörflicher Organisationsstrukturen sein. Bei den Bauern kann ein kommunaler Saatgutspeicher das Interesse an verbessertem Saatgut wecken. So entwickelten sich in Ecuador über die Saatgutbank die Aktivitäten der Gemeinde auf den Demonstrationsflächen mit alten und neuen Sorten, bis hin zur partizipativen Evaluierung des Materials.

Weil es öfter vorkommt, dass das zurückgegebene Saatgut eine schlechtere Qualität hat, als das, was die Bauern von der Saatgutbank bekommen haben, kann es sinnvoll sein, die Aktivitäten rund um die Saatgutbank mit Schulungen in Saatguterzeugung und Selektion zu verbinden wie in Äthiopien.

Wenn eine Saatgutbank gegründet und Saatgutreserven erworben werden, muss absolut transparent sein, wie die Finanzmittel verwendet werden. Bevor die Saatgutbank in Betrieb genommen wird, muss klar festgelegt sein, wer, wann und zu welchen Bedingungen Zugang zum Saatgut hat. Schlechter gestellte Bauern, die das Saatgut möglicherweise besonders dringend brauchen, können unbeabsichtigt ausgeschlossen werden, wenn sie die Rückgabebedingungen nicht erfüllen können. Schulungen in Saatgutbau und -pflege für Saatguterzeuger eröffnen neue Einkommensquellen. Sie sollten nicht nur den Bessergestellten dienen. Eine erfolgreiche Saatgutbank kann sich möglicherweise zu einem kleinen lokalen Saatgutunternehmen entwickeln.

Kommunale Saatgutbanken sind eine gute Ergänzung zu kommunalen Saatgutmärkten, beide fördern den Erhalt landwirtschaftlicher Vielfalt. Um abschätzen zu können, ob eine Saatgutbank langfristig auch ohne die Projektfinanzierung funktio-



Die Anerkennung und Wiedernutzung der beeindruckenden Diversität von Knollenfrüchten in den ecuadorianischen Anden trägt zur Ernährungssicherung der Quechuafamilien bei. (Foto: R. Bode)

nier, muss man das lokale System der Saatguterzeugung verstehen. Die Schlüsselfragen sind: Unter welchen Umständen können die Bauern kein Saatgut aufheben? Welche Bauern sind am meisten von Saatgutunsicherheit bedroht? Welche Qualitätsmängel weist das Saatgut auf? Über Trainingsprogramme in Saatgutvermehrung und -selektion kann das nötige Wissen vermittelt werden.

Um die Wirkung von kommunalen Saatgutbanken auf Erhalt und nachhaltige Nutzung der landwirtschaftlichen Vielfalt umfassender zu bewerten, bedarf es allerdings weiterer Untersuchungen.

Weitere Informationen

Catalán, R., & I. Perez (2000): The conservation and use of biodiversity by Mapuche communities in Chile. In: C. Almekinders & W. de Boef (Eds), Encouraging Diversity. The conservation and development of plant genetic diversity, p. 60-66

Demissie, A. (1999): In situ conservation: the Ethiopian experience. LEISA Magazine 15 (3+4), p. 30-31. <http://www.leisa.info>

Mujaju, C., F. Zinhanga & E. Rusike (2003): Community Seed Banks for Semi-arid Agriculture in Zimbabwe. In: CIP-UPWARD. Conservation and Sustainable Use of Agricultural Biodiversity. A Sourcebook (Vol 2). International Potato Center – Users' Perspectives With Agricultural Research and Development. Los Banos, Laguna, Philippines. pp. 294-301

<http://www.eseap.cipotato.org/upward/Abstract/Agrobio-sourcebook.htm>

Tapia, C., & A. Monteros (2003): Conservación y gestión de la agrobiodiversidad en campos de agricultores indígenas (on farm). Document prepared for GTZ.

Tapia C.; Estrella, J.; Monteros A.; Valverde F.; Nieto M. & J. Córdova (in press): Manejo y conservación de RTAs in situ en fincas de agricultores y ex situ en el banco de germoplasma del INIAP.

Teekens, K. (2000): Local seed supply: the case of the seed banks in Tigre, Ethiopia. In: C. Almekinders & W. de Boef (Eds), Encouraging Diversity. The conservation and development of plant genetic diversity, p. 240-244.

Genetic Resource, Energy, Ecology and Nutrition (GREEN) Foundation, Indien <http://www.greenconserve.com/>



Bunte Maiskörner, Ndege-Village am Nationalpark Akagera, Ruanda (Foto: G. Ulutunçok)



Nationale Genbank in Peking, China (Foto: A. von Lossau)

Die Themenblatt-Serie **People and Biodiversity** möchte:

- Interesse für das Thema Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt wecken,
- schnell und übersichtlich konkrete Handlungsansätze und Erfahrungen aufzeigen,
- neue Begriffe und Inhalte zum Themenkomplex biologische Vielfalt erklären,
- ermutigen und anregen, das Thema verstärkt in Vorhaben der Entwicklungszusammenarbeit zu integrieren.

Wir freuen uns über Ihre Anregungen und Erfahrungen, damit wir diese Serie schrittweise verbessern können.

Impressum

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Sektorvorhaben „People and Biodiversity in Rural Areas“ (OE 4411)
Postfach 5180, 65726 Eschborn
Text: Dr. Conny Almekinders
Redaktion: Yvonne Mabille
Layout: Peter Philips, MediaCompany Berlin

Ansprechpartner:
Annette von Lossau, Dr. Rolf Mack, Dr. Kirsten Probst
Email: annette.lossau-von@gtz.de
Homepage: <http://www.gtz.de>

Die GTZ führt das Sektorprojekt „People and Biodiversity in Rural Areas“ im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) durch.

