https://www.gen-ethisches-netzwerk.de/node/901

Gen-ethischer Informationsdienst

In Ewigkeit ... Samen!

In Norwegen soll eine sichere Genbank entstehen

AutorIn
Alice Claßen

In Norwegen haben die Bauarbeiten zur weltweit womöglich sichersten Genbank für Nutzpflanzenarten begonnen. Das "Erbe der Menschheit" soll hier künftig effektiv vor den Folgen von Klimakatastrophen und Kriegen geschützt werden.

Im Juni vergangenen Jahres legten die Premierminister von Norwegen, Finnland, Schweden, Dänemark und Island sowie der Global Crop Diversity Trust (siehe Kasten) den Grundstein für die bislang größte Samenbank für Nutzpflanzenarten. Im März begannen nun die Bauarbeiten an dem Bunker. 120 Meter in einen arktischen Berg eingelassen soll er das vollständige Saatgutrepertoire aller bestehenden Genbanken zuverlässig vor den Gefahren dieser Welt schützen soll. Durch einen Schutzmantel aus Beton und Permafrostboden können in der Genbank auf Spitzbergen, einer Insel des norwegischen Svalbard-Archipels, selbst im Falle eines Stromausfalls effektive Minustemperaturen aufrechterhalten werden - so zumindest die Prognose der Experten für die nächsten 100 Jahre. Geplant ist eine Lagerkapazität für drei Millionen Samenpäckchen. Ausreichend Platz für neue Varietäten ist damit gegeben. Anders als in herkömmlichen Genbanken, welche ihre Samen an Züchter und Liebhaber versenden, liegen in dem Svalbard International Seed Vault (SISV) - so der offizielle Name der Genbank - die eisernen Reserven. Diese werden nur dann entnommen, wenn die natürlichen Bestände einer Art versiegt sind.(1) Finanzielle Unterstützung liefern die norwegische Regierung und der GCD-Trust sowie führende Agrarkonzerne wie Syngenta und Dupont, die zahlreiche Patente auf gentechnisch veränderte Sorten besitzen. Deutschland ist zusammen mit anderen Ländern ebenfalls an der Finanzierung des Projektes beteiligt.(2)

400 bis 500 Samen je Art

In die Genbank wird zunächst nur so genanntes "orthodoxes Saatgut" eingelagert, Samen also, welche bei niedrigen Temperaturen und geringer Luftfeuchtigkeit effektiv konserviert werden können.(3) In standardisierte Folienpakete verpackt, sollen 400 bis 500 Samen einer Art (beziehungsweise Sorte) in separate Kisten gelegt werden. Für die sachgerechte Verpackung sind allein die jeweiligen Genbanken verantwortlich.(4) Der Trust sicherte Entwicklungsländern seine Unterstützung zu. Zudem beabsichtigt er Lagerstrategien für Feldfrüchte zu entwickeln, die sich hauptsächlich vegetativ fortpflanzen, wie zum Beispiel die Kartoffel.(1) Die Etablierung einer öffentlichen Datenbank ist geplant.(3) Schon Ende nächsten Jahres sollen die ersten Samen in der Genbank eingelagert werden, darunter 100.000 verschiedene Arten Reis, aber zum Beispiel auch 169 Arten Rhabarber. Die Haltbarkeit der einzelnen Samen hängt von der

jeweiligen Art ab. Erbsen wird eine Haltbarkeit von 30 bis 40 Jahren vorausgesagt, Sonnenblumenkerne oder Weizensamen sollen sogar Jahrhunderte keimfähig bleiben. Belege hierfür liefert ein Experiment, in welchem die Nordic Gen Bank zeigen konnte, dass unter Permafrostbedingungen aufbewahrte Samen aus dem achtzehnten Jahrhundert nur sehr geringfügig an Keimfähigkeit verloren hatten.(3) Wird das "Verfallsdatum" doch mal überschritten, dann sind die zuliefernden Genbanken selbst für die fristgerechte Regeneration des Saatgutes verantwortlich.(4) Aufgrund der bemerkenswerten Haltbarkeit der Samen ist es denkbar, dass bestimmte traditionelle Sorten nur noch von jeder dritten oder vierten Generation ausgesät werden, was dann wiederum Folgen für das mit den Pflanzen verbundene Wissen haben könnte.

Auch offen für gv-Pflanzen

Bei den Samen wird nicht selektiert. Der tatsächliche Nutzen von genetischem Material zeigt sich nämlich oft erst, wenn Probleme auftreten. So fand eine lokale Weizenvarietät aus der Türkei, welche 1948 von dem Züchter und Archäobotaniker Jack Rodney Harlan gesammelt wurde, aufgrund ihrer zahlreichen negativen Charakteristika lange keine Beachtung in der Landwirtschaft. Für Züchter besonders interessant wurde die Art erst, als Wissenschaftler die Resistenz dieser Art gegenüber diversen pathogenen Pilzen nachwiesen; eines von zahlreichen Beispielen, warum die Landwirtschaft stark auf die Erhaltung der Biodiversität angewiesen ist. Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) schätzt, dass bereits 75 Prozent der genetischen Ressourcen ausgestorben sind.(5) Im Svalbard International Seed Vault soll nun der verbleibende Anteil als zentraler Bestandteil menschlicher Kulturgeschichte geschützt werden. Dabei gilt gleiches Recht für alle. So schließt der GCD-Trust es nicht aus, neben Wildpflanzen gegebenenfalls auch gentechnisch veränderten Pflanzen den Eintritt in den Bunker zu gewähren. Ein Kontaminationsrisiko bestünde, so der Trust, nicht. Diese Gefahr sei erst bei der Anwendung der Samen gegeben.(6) Eine Frage, die bislang offen blieb, ist jedoch die Sicherheit der Versendung. Wer garantiert für den Inhalt der wertvollen Päckchen? Die Frage ist nicht ganz unberechtigt, verschickte die Genbank Rick Center an der Universität des US-Bundesstaates Kalifornien doch sieben Jahre lang irrtümlicherweise gentechnisch veränderte (gv) Tomaten in alle Welt. Ein Rückruf im Dezember 2003 kam zu spät - in mindestens zwei Fällen waren die transgenen Tomatensamen bereits in Demonstrationsgärten ausgesät worden.(7)

Sicherheit geht vor

Der Global Crop Diversity Trust hat die Aufgabe für die "Erhaltung und Verfügbarkeit von Kulturpflanzendiversität" zu sorgen und damit einen Beitrag zur weltweiten Nahrungsmittelsicherheit zu leisten.(1) Zugegebenermaßen eine nicht unproblematische Herausforderung, denn egal ob Unwetter und Überschwemmungen als Folge der globalen Klimaerwärmung oder die Massenvernichtung von Kulturpflanzen durch Krankheitserreger - Gefahren scheinen überall zu lauern. Erst kürzlich fügte ein Taifun einer Genbank auf den Philippinen irreparable Schäden zu. Cary Fowler, der Direktor des Global Crop Diversity Trust, sieht keine der 1.400 weltweit angelegten Genbanken als so sicher an, als dass sie die Samenbestände dauerhaft (!) schützen könnte. Jede Genbank sei von "lokalen Problemen" bedroht. Als Beispiel führt er die Kriege im Irak und in Afghanistan und den Völkermord in Ruanda an. Die Genbanken dieser Länder seien zerstört worden, was bedeutete, dass diese Gene für immer verloren sind, so Fowler im Juni vergangenen Jahres. "Man kann in diesem Fall das Wort ’Aussterben’ verwenden", sagte er. "So etwas würde nicht mehr passieren, wenn die [Svalbard] Samenbank eröffnet." Denn dann könnte eine Regierung, sobald eine Genbank in ihrem Land durch Kriege oder sonstige Umstände zerstört würde, bei der SISV um Ersatz bitten.(5) Tatsächlich beurteilt eine Studie von Noragric, dem Zentrum für internationale Umwelt- und Entwicklungsstudien der norwegischen Universität für Landwirtschaft sowie der Nordic Gene Bank den Samentresor selbst beim "größten anzunehmenden Unfall" als ausfallsicher. Das Klima und die Geologie sprächen für Spitzbergen, ebenso die Präsenz von Eisbären, welche den Tresor auch ohne das eingeplante norwegische Sicherheitspersonal vor Anschlägen terroristischer Art bewachen könnten.(3) Nicht einmal die globale Klimaerwärmung könne dem Saatgut etwas anhaben, sei doch der 130 Meter über dem

Meeresspiegel liegende Samentresor selbst dann noch geschützt, wenn die Eisdecke Grönlands und, im schlimmsten Fall, die der Antarktis abtaue.(8)

Warnschild oder mehr?

Es kann einen schon nachdenklich stimmen, dass nun das Ergebnis jahrtausendelanger Auslesearbeit von Mensch und Natur in einen Eisschrank gelegt wird, dessen Effizienz für "nur" 200 Jahre vorausgesagt werden kann. Die Euphorie der Projektteilnehmer steht einer gewissen Hilflosigkeit der Menschen gegenüber, denen es offenbar nicht mehr gelingt, die Vielfalt der Natur "in situ", das heißt "am Ursprungsort", zu bewahren. Der Svalbard International Seed Vault – besser als nichts? Vielleicht. Vielleicht aber auch ein großes Warnschild, dessen Bedeutung nicht überbewertet werden kann …

Fußnoten

1. The Global Crop Diversity Trust, Wissenschaftler nutzen arktisches Eis und Polarbären zum Schutz der weltweiten Kulturpflanzenvielfalt. Im Netz unter: www.croptrust.org/documents/SvalbardReleaseGerman….
2. BUND, Information für Bäuerinnen und Bauern zum Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft, 3. komplett aktualisierte Auflage, November 2006; Internetfassung unter: www.gentechnikfreie-regionen.de >>> Aktiv Werden >>> Material >>> Mappen und Broschüren.
3. Center for International Environment and Development Studies (Noragric), Agriculutural University of Norway, Nordic Gene Bank, Study to Assess the Feasibility of Establishing a Svalbard Arctic Seed Depository for the International Community, 14. September 2004
4. The Global Crop Diversity Trust, Saving Seeds at Svalbard. Im Netz unter: www.croptrust.org/main/arctic.php?itemid=216.
5. Alok Jha, Norway launches global seed bank, The Guardian, 19.06.2006. Im Netz unter: www.guardian.co.uk/science/story/0,,1801248,00.ht…
6. The Global Crop Diversity Trust, Simple Answers to Basic Questions. Im Netz unter: www.croptrust.org/documents/Svalbard%20Q&A.pdf
7. UC Davis News and Information, Tomato Seed from Seed Bank Found to be Genetically Modified, 18.12.2003. Im Netz unter: www.news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=…
8. Rosanne Skirble, Doomsday Seed Vault Provides Safety Net for Global Agriculture, Voice of America News,Washington DC, 20.02.2007. Im Netz unter: www.voanews.com/english/archive/2007-02/2007-02-2…

Informationen zur Veröffentlichung

Erschienen in:
GID Ausgabe 181 vom April 2007
Seite 19 - 21