



Weitere Informationen:

Frau Bee Wuethrich oder Frau Preeti Singh unter +1-301-652-1558,  
Durchwahl 201  
bwuethrich@burnesscommunications.com  
oder Frau Coimbra Sirica unter +1-631-757-4027

**VERÖFFENTLICHUNGSSPERRE BIS MONTAG, 19. JUNI 2006, 13.15 UHR  
CEST (Mittleuropäische Sommerzeit) / 11.15 UHR GMT (koordinierte Weltzeit)**  
*HINWEIS DER REDAKTION: Bericht, Skizzen und Fotografien sind auf Anfrage erhältlich.*

## **Wissenschaftler nutzen arktisches Eis und Polarbären zum Schutz der weltweiten Kulturpflanzenvielfalt**

***Internationale Bemühungen die bedrohte Kulturpflanzen-Vielfalt zu erhalten unterstreichen die wachsende Gefährdung der Lebensmittelsicherheit durch Pflanzenkrankheiten und Klimaveränderungen.***

SVALBARD, NORWEGEN (19. Juni 2006) - Auf einer Insel in der Nähe des Nordpols haben heute die Regierungschefs von fünf skandinavischen Staaten und der Global Crop Diversity Trust den Grundstein für einen „ausfallsicheren“ Saatgut-Tresor gelegt, der in einen arktischen Berg eingelassen werden soll. Die unterirdische Einrichtung soll das langfristige Überleben der weltweit wichtigsten Nahrungspflanzen sicherstellen. Während Eisbären auf der Insel herumtollten, nannte der Leiter des Trusts den Aufbewahrungsort „eine wichtige Absicherung gegen mögliche Katastrophen - einen Teil einer globalen Strategie das Nahrungsangebot der Erde durch Erhaltung wichtiger Saatgut-sammlungen zu schützen, von den tropischen bis hin zu polaren Breitengraden“.

Letzte Woche stellte daher die Bundesregierung in Aussicht den Global Crop Diversity Trust mit einer jährlichen Zahlung von 1,5 Millionen Euro über fünf Jahre dieses umfangreiche und engagierte Unterfangen zu unterstützen. Diese Erklärung gab die Bundesregierung anlässlich eines Meetings von Spitzenvertretern des International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. (ITPGRFA; *Internationaler Vertrag zu pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*) in Madrid ab.

„Jedes Land dieser Welt ist auf die Vielfalt der Nahrungspflanzen angewiesen. Dennoch geht ein Teil dieser Vielfalt verloren – täglich, bedingt durch von Menschen verursachte oder natürliche Katastrophen, wie etwa durch Überflutungen, Kriege als auch unzureichende oder unsichere finanzielle Unterstützung. Wir sind daher der Regierung Deutsch-

lands sehr dankbar, dass sie die Finanzmittel in Aussicht gestellt hat. Wir brauchen sowohl den Saatgut-Tresor als auch eine angemessene Archivierung des eingelagerten Pflanzenmaterials, um weltweit Landwirte und Pflanzenzüchter über dessen potenziellen Wert aufklären zu können“, so Cary Fowler, Executive Secretary des Trusts und führender Autor der gerade veröffentlichten Studie zur Realisierung des arktischen Saatgut-Tresors.

Aus diesem Grund haben sich die Regierung Norwegens und der Global Crop Diversity Trust als Hauptinitiatoren dafür eingesetzt, ein Saatgutlager als eiserne Reserve im arktischen Eis einzurichten. Der in dem Felsgestein eingelassene Saatgut-Tresor soll schließlich dazu dienen Saatgut aller Nationen unter Permafrost-Bedingungen zu beherbergen.

Der Trust unterstützt als internationale Non-Profit-Organisation die wichtigsten Samensammlungen der Welt, die sich derzeit auf rund 1.400 Genbanken über alle Kontinente verteilen (Antarktis ausgenommen). Diese Genbanken befinden sich in sehr unterschiedlichem Zustand. Viele von ihnen haben mit Problemen zu kämpfen, die das Fortbestehen einzigartiger Kulturpflanzenvarietäten auf der Welt bedrohen. Und doch ist Landwirtschaft weltweit auf diese Sammlungen von verschiedenen Nutzpflanzenarten und deren wilden Artverwandten angewiesen. Diese Ressourcen sind von entscheidender Bedeutung für die Weiterentwicklung neuer Varietäten. Ohne solche würde die Landwirtschaft bald dem Stillstand erliegen.

Während der heutigen Feier wurde in Anwesenheit des norwegischen Premierministers Jens Stoltenberg und Dr. Fowlers durch die Grundsteinlegung mit dem Bau der Tresorkonstruktion begonnen. Um ihre Unterstützung des Projekts zum Ausdruck zu bringen, waren die Premierminister der anderen vier skandinavischen Nationen - der finnische Premierminister Matti Vanhanen, der schwedische Premierminister Göran Persson, der dänische Premierminister Anders Fogh Rasmussen und der isländische Premierminister - zu diesem Ereignis gekommen.

### **Kulturpflanzen kommen in die Kälte: Anatomie des Saaten-Tresors**

Der „Tresor des jüngsten Gerichts“ beziehungsweise der Svalbard International Seed Vault (SISV) wird eine Kapazität von drei Millionen Saatgutproben haben. Schließlich sollen Proben aller bekannten Kulturpflanzenarten beherbergen und weiterhin genügend Platz aufweisen, um neue Varianten aufzunehmen, sollten diese auf natürliche Art und Weise entstehen. Umhüllt von Permafrost und Felsgestein bleiben diese Proben auch bei Stromausfällen gefroren. Die in „Black-Boxes“ aufbewahrten Proben werden nur für den Fall entnommen, dass alle anderen Saatquellen zerstört wurden oder erschöpft sind.

In der Studie zur Realisierung des arktischen Saatgut-Tresors wurden intensiv die Vor- und Nachteile der Einrichtung sowie deren abgelegenen, arktischen Standort geprüft. Die Studie kam dabei zu dem Schluss, dass das Saatgut der wichtigsten Kulturpflanzen unter einwandfreien Bedingungen Jahrhunderte lang überleben könnte, während manche Arten, wie zum Beispiel Samen von Hauptgetreidesorten sogar Jahrtausende keimfähig gehalten werden könnten.

Die Wände der Aufbewahrungskammer sollen mit einer einen Meter dicken Betonschicht verstärkt werden. Arktischer Permafrost agiert dabei als natürliches Kühlmittel zum Schutz der Proben, die zudem - für den Fall, dass ein Stromausfall die Gefriersysteme außer Kraft setzt - in wasserdichten Folienverpackungen gelagert werden. Trotz der durch die globale Erderwärmung zu erwartenden Veränderungen gehen Experten davon aus, dass zumindest für die nächsten 100 Jahre eine zuverlässige Kühlung durch tiefen Permafrost gewährleistet wird. Selbst bei einem kompletten Ausfall der Kühltechnik würden die Temperaturen im Tresor niemals über -3,5 Grad Celsius oder 27 Grad Fahrenheit steigen.

Neben einer starken Sicherheitstür und einem Schutzzaun sorgen der abgelegene Standort der Einrichtung sowie die unglaublich kalten Winter, Treibeis und die Anwesenheit norwegischer Beamter für Sicherheit. Die Planer der Einrichtung bezeichneten aber auch die Allgegenwart der Eisbären, die nicht gerade für ihre Gastfreundschaft gegenüber Menschen bekannt sind, als weitere Sicherheitsmaßnahme.

Bei den in der Einrichtung gelagerten Saaten handelt es sich um Saatgutreplikationen, die bereits in den bestehenden Genbanken zur Verfügung stehen. Der Saatgut-Tresor wird rund US\$ 3 Millionen kosten, die von der norwegischen Regierung bereitgestellt werden. Darüber hinaus verpflichtet sich der Trust, sich an den laufenden Betriebskosten zu beteiligen und Entwicklungsländer bei der Präparation, Verpackung und Transport von repräsentativem Saatgut in die Arktis zu unterstützen.

### **Schutz der Vielfalt der einzelnen Kulturpflanzen**

Neben der Unterstützung des arktischen Saatgut-Tresors entwickelt der Trust zudem Strategien zum Erhalt der wichtigsten Kulturpflanzen weltweit. Dazu zählen sowohl Saatfrüchte als auch Feldfrüchte, wie beispielsweise Kartoffeln, die nur hauptsächlich durch vegetative Vermehrung erhalten werden und deshalb nicht im arktischen Tresor deponiert werden können. Der gerade erst zwei Jahre alte Trust hat bereits mit der Finanzierung gefährdeter und sogar bedrohter Sammlungen wichtiger Kulturpflanzen - einschließlich Tomaten, Weizen und Äpfel - begonnen. So wehrt der Trust durch den Einsatz relativ geringer Geldsummen die Gefahren für Nahrungsmittelsicherheit ab.

**Weizen:** Die Rettungsbemühungen kommen in letzter Minute. Denn 1999 ist in Uganda eine neue Art eines vom Wind übertragbaren Weizenschimmelpilzes oder „Rostes“ aufgetaucht, der die Erträge um bis zu 55 Prozent reduzieren kann. Dieser Pilz hat sich bis 2003 auf Kenia und Äthiopien ausgeweitet und breitet sich jetzt in Richtung Südasien aus. So wurde der Rostschimmel Dubbed Ug99 kürzlich in Küstenregionen Pakistans entdeckt und könnte in Indien eine Weizenernte von 21,6 Millionen Tonnen bedrohen. Um resistente, bzw. tolerante Sorten gegen solche Pathogene zu entwickeln, ist es für Wissenschaftler äußerst wichtig Zugang zur gesamten genetischen Weizensvielfalt zu bekommen

In den Genbanken des russischen N. I. Vavilov Institutes wird eine bedeutende aber gefährdete Weizensammlung betreut, dessen Regeneration vom Trust finanziert wird. Diese Genbanken enthalten aus Zentralasien und Kaukasus stammende

Weizenherkünfte, deren Ursprungsgebiete in den Randzonen des ältesten Anbaugebiets für Weizen liegen. Einige dieser seltenen Weizenproben sollen an die Genbanken ihr Ursprungsländer zurückgegeben werden. Die Kosten dieses wichtigen Programms liegen bei etwa 70.000 US\$ pro Jahr. Das Projekt wird über einen Zeitraum von drei Jahren gefördert.

**Kartoffel:** Die selbe Kartoffelbraunfäule, die im 19. Jahrhundert zu über einer Million Toten in Irland führte, ist in den letzten zehn Jahren in Alaska dreimal aufgetreten und wurde kürzlich auch in großen Gebieten von Bangladesh beobachtet, wo sie für einen Rückgang der Ernteerträge um 50 Prozent verantwortlich war. Der Pilz (*P. infestans*) konnte sich damals in Irland nur ungehindert ausbreiten, da man im ganzen Land nur eine Hand voll Kartoffelsorten anbaute.

Genbanken in Südamerika betreuen diverse Sammlungen wilder und kultivierter Herkünfte, die für die Entwicklung gegen die Dürrfleckenkrankheit resistenter Arten entscheidend sein könnten. Doch mindestens eine dieser Genbanken hat nach dem Ausfall ihres Kühlsystems beinahe ihre gesamte Kartoffel-Sammlung verloren. Deshalb hat der Trust jetzt unerlässliche Reparaturen zum Schutz der Kartoffel-Sammlung sowie für Sammlungen von Mais-, Gerste- und Weizen-Arten finanziert. Der Preis dafür liegt bei unter \$ 25.000.

**Apfel:** Der am meisten angebauten Obstbaum, der Apfelbaum ist steigendem Krankheits- und Schädlingsdruck ausgesetzt. Erst kürzlich ist bei Apfelbäumen in Deutschland die sich virusartig vermehrende Phytoplasma-Krankheit wieder aufgetaucht. Sie wird zu den wirtschaftlich bedeutendsten Bedrohungen für Apfelplantagen in Mittel- und Südeuropa gezählt. Viele beliebte Apfelsorten sind darüber hinaus anfällig für den Feuerbrand, der zunehmend Resistenzen gegenüber den zwei wirkungsvollsten Pestiziden bildet, die zum Schutz der Bäume eingesetzt werden. So ist die durch Bakterien verursachte Krankheit nach sechsjähriger Abwesenheit 2005 wieder in Italien aufgetreten.

Trotzdem reduziert sich die genetische Vielfalt der Apfelsorten, die zur Züchtung widerstandsfähiger Apfelbäume benötigt werden - und zwar sogar in Zentralasien, wo der Apfel zuerst kultiviert wurde. In den Talgar Pomological Gardens von Kasachstan und im Garrygalla Research Center von Turkmenistan befinden sich noch unersetzbare Sammlungen von Apfelsorten, zu denen auch wilde Spezies zählen, die möglicherweise zu den ältesten noch vorhandenen Vorfahren der Äpfel zählen, die heute gegessen werden. Seit dem Kollaps der Sowjetunion kämpfen die beiden Institutionen aber um ihr Überleben. Externe Pflanzenzüchter hatten nur begrenzten Zugang zu diesen genetischen Ressourcen. Jetzt trägt eine Investition des Trusts in Höhe von \$ 38.000 pro Jahr für die nächsten drei Jahre dazu bei, den Apfel für zukünftige Generationen zu retten.

Klimatische Veränderungen und damit zusammenhängende Desertifikation sind ein weiterer Aspekt warum Farmer bzw. auf pflanzengenetische Vielfalt angewiesen sind. In einem kürzlich veröffentlichten Bericht des United Kingdom's Foresight Program wurden

zehn der wichtigsten südlich der Sahara angebauten Kulturpflanzen erwähnt, die von klimatischen Veränderungen bedroht sind. Pflanzenzüchter versuchen inzwischen sogar, für mehrere dieser Kulturpflanzen Trockenheit tolerierende Varietäten zu entwickeln. Doch auch in gemäßigteren Regionen sind Kulturpflanzen bedroht. So ist der Krankheitsdruck durch Pathogene in besonders hoch in Gebieten mit hoher Luftfeuchtigkeit häufigem Niederschlag. Dazu zählt auch eine neue Form des Rostschimmels bei Sojabohnen, der 2004 zum ersten Mal aus Lateinamerika kommend die USA erreichte. Wissenschaftler gehen sogar davon aus, dass die Rekordwärme-Temperaturen des letzten Winters Anfang 2006 in vier Staaten zu einem zunehmenden Auftreten der asiatischen Sojabohnen-Rostfäule beigetragen haben. Diese Rostart kann schlagartig bis zu 80 Prozent einer Ernte zerstören.

„Wir brauchen Saatgutsammlungen mit keimfähigen Material von Kulturpflanzen wie Weizen, Kartoffeln und Äpfeln in den Gebieten, aus denen sie stammen und wo sie noch heute angebaut werden“, sagte Fowler. „Der arktische Tresor und andere Sammlungen weltweit werden dafür sorgen, dass pflanzengenetische Ressourcen dann vorhanden sind, wenn sie benötigt werden. Denn ohne diese Einrichtungen wird eine Zeit kommen, in der die Menschheit vor einem massenhaften Hungertod nicht mehr geschützt werden kann.“

###

#### **Der Global Crop Diversity Trust**

Die Aufgabe des Global Crop Diversity Trust wird sein für die Erhaltung und die Verfügbarkeit von Kulturpflanzendiversität zu sorgen, um weltweit für Nahrungsmittelsicherheit beizutragen. Denn obwohl die Vielfalt der Kulturpflanzen bei der Bekämpfung des Hungers und für die Zukunft der Landwirtschaft von entscheidender Bedeutung ist, ist deren Finanzierung unzuverlässig und ein großes Maß an Vielfalt ist bereits verloren gegangen. Als unabhängige internationale Organisation, die aus einer Partnerschaft zwischen CGIAR und FAO entstanden ist, ist der Trust gegenwärtig die einzige Organisation, die weltweit an der Lösung dieses Problems arbeitet.

[www.croptrust.org](http://www.croptrust.org)