

In Konfliktgebieten findet ein Wettlauf zur Rettung des Saatgutes statt

Fred Pearce

Es geschah am 31. Juli 2025. Mit Bulldozern haben israelische Soldat:innen die Anlagen der Saatgutbank im besetzten Westjordanland zerstört, so Yasmeen el-Hasan von der palästinensischen Nicht-regierungs-organisation Union of Agricultural Work Committees (UAWC). Seit 15 Jahren unterhielt die UAWC die nationale palästinensische Saatgutbank südlich der Stadt Hebron im besetzten Westjordanland. Sie betrieb dort Forschung, baute Lebensmittel an und lagerte Saatgut, insgesamt 80 Samensorten aus 14 Pflanzenfamilien – Gemüse, Getreide, Heilpflanzen und bedrohte Baumarten. Die Saatgutbank war von grundlegender Bedeutung für die palästinensische Landwirtschaft. Die Vernichtung von Saatgut ist ein besonders abscheulicher Baustein der israelischen Strategie, Land und Leben der Palästinenser:innen zu zerstören.

Wenige Tage zuvor wurde der Artikel von Fred Pearce auf dem Portal Yale Environment 360 veröffentlicht. Der Autor zeigt, dass die Saatgutbank im Westjordanland nur ein Beispiel ist; immer mehr Saatgutsammlungen sind aufgrund von Kriegen und bewaffneten Konflikten gefährdet. *(Red.)*

In Kriegsgebieten von der Ukraine bis Palästina werden Saatgutsammlungen zerstört. Für die Pflanzenzüchtung und die Ernährung der Weltbevölkerung ist dieses Saatgut von entscheidender Bedeutung. Wissenschaftler:innen beeilen sich, die übrig gebliebenen Samen in einem „Doomsday“-Tresor in Norwegen zu sichern, damit sie auch zukünftig, in einer sich erwärmenden Welt, für die Landwirtschaft zur Verfügung stehen.

Die zahlreichen Kriege weltweit in diesem Jahr haben ein unerwartetes Opfer gefordert: Saatgut. Einige der weltweit wichtigsten Lagerstätten für Pflanzengenetik, die sich in Genbanken und Forschungseinrichtungen in Konfliktgebieten befinden, wurden von Rebellengruppen geplündert, von

Invasionsstreitkräften beschossen und sogar wegen angeblicher Komplizenschaft mit dem Terrorismus geschlossen.

Vom Sudan über die Ukraine und den Jemen bis hin zu Palästina bemühen sich die Verantwortlichen der Saatgutsammlungen um deren Schutz – indem sie Duplikate an den weltweit wichtigsten Notvorrat schicken, den Saatgut-Tresor auf der Insel Spitzbergen tief im Norden, am Polarkreis im norwegischen Archipel Svalbard.

„Da Konflikte eskalieren und die Welt immer gefährlicher wird, sind unsere unschätzbaren Saatgutsammlungen einem immer größeren Risiko ausgesetzt“, sagt der Agrarforscher Geoffrey Hawtin, der sowohl einen internationalen Vertrag zum Austausch von Saatgut als auch den *Svalbard Global Seed Vault* ins Leben gerufen hat.

Nirgendwo sind die Risiken größer als im Sudan. Seit 40 Jahren bewahrt die nationale Saatgutbank des Landes in Wad Medani am Blauen Nil Tausende lokaler traditioneller Sorten von Sorghum, Perlhirse und anderen Nutzpflanzen auf. Diese Sorten, die seit Jahrtausenden im Land angebaut werden, heute jedoch nur noch selten auf den Äckern zu finden sind, werden von Züchter:innen aufgrund ihrer einzigartigen Widerstandsfähigkeit gegen extreme Dürreperioden als weltweit bedeutend angesehen.

Doch im Dezember 2023, kurz nach Beginn des aktuellen sudanesischen Bürger:innenkriegs, drang die Rebellengruppe RSF in die Sammlung ein und zwang die Mitarbeiter:innen zur Flucht. Als die Wissenschaftler:innen 13 Monate später zurückkehrten, fanden sie die Gefrierschränke leer, das Saatgut lag verstreut am Boden.

Der Direktor für pflanzen genetische Ressourcen im Sudan, Ali Babiker, beschaffte so viel Saatgut wie möglich aus einer anderen Forschungsstation in der nördlichen Stadt Elobeid, die ebenfalls belagert worden war. Im Februar dieses Jahres schickte er diese Samen zur sicheren Aufbewahrung nach Svalbard. Derzeit ist jedoch nur etwa ein Viertel der unersetzlichen Sammlung des vom Krieg zerstörten Landes geborgen, katalogisiert und in das nördliche Eislager geschickt worden.

Die Ukraine hat eine ähnliche Geschichte zu erzählen. Sie ist seit langem eine der Kornkammern der Welt. Bis zur russischen Vollinvasion im Jahr 2022 war sie ein wichtiger Getreideexporteur. Ihre Produktivität wurde durch die Pflanzenzüchtung unterstützt, die auch auf Saatgutbestände der nationalen Genbank in Charkiw zurückgriff. Als eine der zehn größten Saatgutbanken der Welt enthielt sie Tausende einzigartiger Sorten von Weizen, Raps und anderen Nutzpflanzen.

Doch Charkiw war eine Frontstadt im Krieg, und im Mai 2022 [beschloss Russland die Gebäude](#) und zerstörte die Forschungsfelder der Saatgutbank.

Glücklicherweise blieb der größte Teil der Sammlung erhalten, und anschließend verlegten die Forscher:innen sie an einen neuen, geheimen Ort im Westen des Landes. Viktor Ryabchun, Leiter des Nationalen Zentrums für pflanzengenetische Ressourcen, sagt jedoch, dass sie einen Teil ihrer Felder hinter den feindlichen Linien zurücklassen mussten.

„Wir arbeiten daran, den Bestand zu duplizieren“, sagt er. Im vergangenen Jahr wurde eine Vereinbarung getroffen, dass die Ukraine verspätet dem [internationalen Vertrag](#) von 2001 über den Austausch pflanzengenetischer Ressourcen beitrifft und Saatgut nach Svalbard überführt. Beides ist jedoch noch nicht geschehen, so dass die Sammlung weiterhin in Gefahr ist. Von den 154.000 Proben verschiedener Nutzpflanzenarten des Landes, von denen ein Viertel nur in der Ukraine vorkommt, sind derzeit nur 2.780 in Svalbard als [Duplikate](#) gelagert.

Palästinensisches Saatgut ist besser aufgestellt. Die wichtigste Saatgutbank in Hebron sichert lokale Sorten von Tomaten, Gurken, Auberginen, Zucchini und vielem mehr, die von Bauernhöfen im Westjordanland und im Gazastreifen gesammelt wurden. Sie wird seit 2003 von Forscher:innen der [Union of Agricultural Work Committees](#) (UAWC) unterhalten, einer gemeinnützigen Organisation, die sich zum Ziel gesetzt hat, „palästinensische Nutzpflanzen für zukünftige Generationen zu erhalten, angesichts der Eskalation der israelischen Übergriffe.“

Im Jahr 2021 stufte Israel die UAWC wegen angeblicher Verbindungen zur Volksfront für die Befreiung Palästinas als terroristische Organisation ein und schloss ihre Büros in Ramallah. Die Vereinten Nationen und die Europäische Union haben diese Anschuldigung jedoch nicht bestätigt und halten weiterhin Kontakt. Die Saatgutbank in Hebron, die ihre Arbeit fortsetzt, „ist eine sehr wertvolle Sammlung in einer Region, in der viele Nutzpflanzen erstmals domestiziert wurden“, sagt Hawtin. „Sie enthält Material, das einen unschätzbaren Beitrag zur Landwirtschaft in der Region und weltweit leisten könnte.“ Im Oktober 2024 erhielt Svalbard die ersten Proben aus der Bank in Hebron. [Siehe oben: Am 31. Juli 2025 hat die israelische Armee die Genbank im besetzten Westjordanland zerstört, Quelle: [Haaretz](#)]

Im Svalbard-Tresor lagert gefrorenes Saatgut; im Fall einer Katastrophe globalen Ausmaßes könnte die Landwirtschaft damit versorgt werden.

Die weltweit erste Genbank wurde 1921 in Russland vom renommierten Agronomen und Saatgutforscher Nikolai Vavilov gegründet. Ein Jahrhundert später verfügen die meisten Staaten über nationale Saatgutsammlungen. Diese werden von elf internationalen Genbanken unterstützt, die im Rahmen einer Partnerschaft namens [CGIAR](#) (ehemals *Consultative Group on International Agricultural Research*) betrieben und größtenteils von nationalen Regierungen finanziert werden.

Die Sorge um die Sicherheit dieser Einrichtungen veranlasste Hawtin und andere, eine zweite globale Lagerstätte vorzuschlagen, um die Sammlungen vor Kriegen, Aufständen, Klimawandel, Krankheiten, Schädlingen und anderen Katastrophen zu schützen. Diese Einrichtung wurde 2008 in Norwegen in einer Höhle eröffnet, die in Permafrost außerhalb von Longyearbyen, der Hauptstadt von Svalbard, ausgehoben wurde. Sie enthält heute mehrere hundert Millionen Samen, die mehr als 1,3 Millionen Sorten von über 6.000 Arten repräsentieren und aus 87 Ländern stammen.

Zu den neuesten Zugängen, die im Juni 2025 hinzukamen, gehören britische Kohlgewächse, koreanische Adzuki-Bohnen, tausend Reisproben aus Vietnam und Proben von Fonio aus Benin, das in Westafrika als Getreide der Armen bekannt ist.

Im vergangenen Jahr hat Svalbard auch Duplikate aus der philippinischen Nationalen Genbank in Los Banos übernommen, die in den letzten Jahren zweimal mehr als die Hälfte ihrer Sammlung verloren hat: zuerst durch einen Taifun im Jahr 2006 und dann durch einen Brand im Jahr 2012. Und der Tschad schickte sein [erstes Saatgut](#), mehr als tausend Proben von Sesam, Reis, Mais und Sorghum. Diese sind an das raue Wüstenklima des Tschads angepasst und gelten als entscheidend für die Züchtung künftiger Nutzpflanzen, die steigenden Temperaturen und unregelmäßigen Niederschlägen standhalten müssen.

Weitere wertvolle genetische Eigenschaften, von denen Pflanzenzüchter:innen hoffen, dass sie durch den Tresor in Svalbard für die Zukunft geschützt werden, sind Resistenzen gegen neue Krankheiten und Schädlinge. Im Falle einer großen globalen Katastrophe wie einem Asteroideneinschlag, einer seismischen Katastrophe wie einem Supervulkanausbruch oder einem Atomkrieg soll die Sammlung in Svalbard die Äcker der Welt wieder mit Saatgut versorgen.

Seit Beginn der Landwirtschaft vor etwa 10.000 Jahren im Nahen Osten haben Bäuerinnen und Bauern Millionen verschiedener Nutzpflanzenarten gezüchtet und angebaut, um sie an die lokalen Bedingungen anzupassen. Seit den 1960er Jahren schränken wissenschaftliche Methoden der Pflan-

zuzüchtung diese traditionelle Vielfalt drastisch ein. Die meisten Agrarbetriebe bauen heute nur noch eine Handvoll Sorten an, die darauf ausgelegt sind, den Ertrag durch den Einsatz von Düngemitteln und Bewässerung zu maximieren.

„Wenn man sich die Karte der Ursprungszentren von Nutzpflanzen ansieht, stellt man fest, dass viele davon in Gebieten liegen, die heute von Konflikten und Kriegen betroffen sind.“

Diese als Grüne Revolution bekannte Umwälzung hat einen Teil der wachsenden Weltbevölkerung ernährt. Aber viele der alten Sorten mit ihren oft einzigartigen Eigenschaften sind heute entweder verloren gegangen oder existieren nur noch in Forschungslaboren und Saatgutbanken.

Dies führt zu einem gefährlichen Paradoxon, sagt Hawtin. Um die Produktivität der Sorten aufrechtzuerhalten, Schädlinge zu bekämpfen und auf den Klimawandel reagieren zu können, benötigen Pflanzenzüchter:innen eine konstante Versorgung mit neuer Genetik und neuen Eigenschaften, die oft nur in den traditionellen Sorten zu finden sind. Diese Abhängigkeit werde wahrscheinlich noch zunehmen, da die Erderhitzung eine Anpassung der Nutzpflanzen an neue Umweltbedingungen erforderlich mache und technologische Fortschritte neue Möglichkeiten böten, Gene aus traditionellen Pflanzen in neue Sorten zu integrieren, sagt er. „Dank moderner Biotechnologie, digitalen Systemen und künstlicher Intelligenz werden Saatgutsammlungen als Quelle für genomische Informationen immer wichtiger werden.“

Die Risiken, die unschätzbaren genetischen Eigenschaften traditioneller Arten und Sorten zu verlieren, sind umso größer, als sich viele der wichtigsten Sammlungen oft in heruntergekommenen Lagerstätten in den Ursprungszentren von Nutzpflanzen befinden, die ständig von Kriegen bedroht sind, insbesondere im Nahen Osten.

„Wenn man sich die Karte der Ursprungszentren von Nutzpflanzen ansieht, stellt man fest, dass viele davon in Gebieten liegen, die heute Konfliktzonen sind“, sagt Ola Westengen, Forscher für Agrobiodiversität an der Norwegischen Universität für Lebenswissenschaften. In den Bergen Afghanistans beispielsweise entstanden eine Vielzahl weltweit wichtiger Nutzpflanzen, von frühen Formen von Weizen und Gerste bis hin zu Gemüsearten wie Karotten und Radieschen, Nüssen wie Mandeln und Walnüssen und Früchten wie Trauben, Melonen und Feigen. Früher war dieses Saatgut sicher aufbewahrt, aber seit den 1970er Jahren wurden alle landwirtschaftlichen Forschungsstationen des Landes bombardiert, geplündert, aufgege-

ben oder von Kämpfenden beschlagnahmt. Die nationale Genbank außerhalb von Kabul fiel 1992 den Kämpfen zwischen Mudshaheddin-Fraktionen zum Opfer.

Seitdem haben Forscher:innen wiederholt versucht, ihre Sammlungen wiederherzustellen, und sie sogar in abgelegenen Häusern versteckt, nur um bei ihrer Rückkehr festzustellen, dass auch diese geheimen Verstecke geplündert und die Samen unbeschriftet auf dem Boden verstreut waren. „Es war, als hätte man eine Bibliothek mit Büchern ohne Titel. Alle [genetischen Merkmale] sind vorhanden, aber man weiß nicht mehr, wo man sie finden kann“, sagt Hawtin. Im Jahr 2021 schrieb die Regierung von Ashraf Ghani den Bau einer neuen Genbank aus. Doch Monate später machte sein Sturz durch die Taliban diesem Vorhaben ein Ende.

Die UNO plant, die Sammlung in Abu Ghraib im Irak wiederherzustellen und eine neue Genbank in der kurdischen Region des Landes zu errichten.

Manchmal sind Pflanzenwissenschaftler:innen erfolgreicher. Als die USA 1996 Raketenangriffe auf den Irak starteten, befürchteten die Pflanzenzüchter:innen der nationalen Saatgutbank in Abu Ghraib das Schlimmste. Sie packten ihre unersetzlichsten Proben ein und schickten sie heimlich über die Grenze zur zentralen Genbank des *Internationalen Zentrums für landwirtschaftliche Forschung in Trockengebieten (ICARDA)*, das zum CGIAR-Netzwerk gehört, außerhalb von Aleppo in Syrien.

Es erwies sich als glückliche Entscheidung. Nach der US-Invasion im Irak 2003 versank das Land im Chaos, und die Genbank in Abu Ghraib wurde zerstört. Die Lieferung nach Aleppo erwies sich als „eine genetische Zeitkapsel, die das landwirtschaftliche Erbe des Irak enthält“, erklärte mir William Erskine, der damalige Forschungsdirektor von ICARDA, bei einem Besuch zwei Jahre später.

Dann kam der Bürger:innenkrieg in Syrien. Die klugen Mitarbeiter:innen von ICARDA erkannten ihr Schicksal und verbrachten drei Jahre damit, mehr als 100.000 Proben ihrer genetischen Schätze aus dem Nahen Osten – 80 Prozent der Sammlung, darunter Weizen, Gerste, Kichererbsen und Linsen – still und heimlich in den Tresor von Svalbard zu bringen, bevor die Dschihadisten des Islamischen Staates 2013 die Bank überrannten.

Seitdem wurden die meisten der nach Svalbard geschickten Saatgutproben zurückgeholt und in die ICARDA-Genbanken in Marokko und im Libanon verlegt. Dort versucht man, daraus eine neue Generation dürreresistenter Getreidepflanzen zu züchten. Einige [alte Wildpflanzen](#), Verwandte

des modernen Weizens aus der syrischen Sammlung, wurden beispielsweise verwendet, um Weizensorten im Mittleren Westen dabei zu helfen, einer Epidemie der [Hessenfliege](#) zu widerstehen.

Andere bedrohte nationale Sammlungen erholen sich langsam. Der Jemen [verlor](#) 2016 durch einen saudischen Luftangriff auf Al-Kadan eines seiner wichtigsten Saatgutlager und damit einige einzigartige Sorghumsorten. Seit 2020 hat das Land jedoch zwei neue Sammlungen aufgebaut. Unterdessen [kündigte](#) die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen im vergangenen Jahr Pläne zur Sanierung der Saatgutbank Abu Ghraib im Irak an und publizierte im Februar dieses Jahres eine [Ausschreibung](#) für den Bau einer neuen Genbank in der kurdischen Region des Landes, die als Heimat vieler traditioneller Weizensorten gilt.

Einige Pflanzenwissenschaftler:innen befürchten jedoch, dass die Zeiten der internationalen Zusammenarbeit, in denen Regierungen daran interessiert waren, ihre nationalen Saatgutbestände zu erhalten und sie in den internationalen Saatgutbanken der CGIAR und in Svalbard zu sichern, bald vorbei sein könnten. „In letzter Zeit gefährden mangelndes Vertrauen in die internationale Zusammenarbeit und der enorme Rückgang der Finanzmittel aus reichen Ländern die Beziehungen“, sagt Charlotte Lusty, Leiterin der Sammlung der *Millennium Seed Bank* im Vereinigten Königreich.

Die sich verschlechternden internationalen Beziehungen haben einige Regierungen dazu veranlasst, ihre wertvollsten Samen nicht mehr ins Ausland zu schicken.

Die weltweit größte Saatgutsammlung außerhalb von Svalbard, die vom *National Laboratory for Genetic Resource Preservation* des US-Landwirtschaftsministeriums in Fort Collins, Colorado, betrieben wird, war im Februar von [Personalabbau](#) betroffen, der vom sogenannten *Department of Government Efficiency* angeordnet worden war. Einige Mitarbeiter:innen, darunter auch der Direktor, wurden auf gerichtliche Anordnung wieder eingestellt, doch die künftige Finanzierung der Sammlung bleibt ungewiss. Eine ähnliche Unsicherheit hängt über dem CGIAR-Netzwerk, dessen größter Geldgeber bisher USAID war, das nun mit Kürzungen der Auslandshilfe um bis zu 90 Prozent konfrontiert ist.

Unterdessen haben sich die internationalen Beziehungen verschlechtert, sodass einige nationale Regierungen zögern, ihre wertvollsten Saatgutsorten ins Ausland zu schicken – selbst in das hochsichere Svalbard, wo niemand außer den Techniker:innen, die die Einlagerungen vornehmen, Zutritt hat.

Norwegen kann nach wie vor als Garant für Saatgut-Souveränität angesehen werden. Russland unterhält jedoch seit langem eine Siedlung dort, deren Bewohner:innen kürzlich militärische Paraden abgehalten haben. Unterdessen hat Wladimir Putin Norwegen vorgeworfen, den Archipel zu militarisieren, indem es Besuche seiner Fregatten zulässt. Solche Säbelrasselei „folgt Moskaus Spielbuch in der Ukraine“, sagt Elisabeth Braw, Senior Fellow beim *Atlantic Council*, einem amerikanischen Think Tank. Die [Sorge](#) ist, dass Russlands Pläne, seine Aktivitäten in der Arktis auszuweiten, eines Tages auch territoriale Ambitionen in Svalbard beinhalten könnten.

Andere Analyst:innen [bezweifeln](#) dies jedoch. Wenn solche Befürchtungen jedoch eskalieren, könnten die Ukraine und andere Nationen nervös werden, ihre Saatgutvorräte in Svalbard zu lagern. Es wäre eine Tragödie, wenn die geopolitischen Ambitionen Russlands – jenes Land, das die ersten Saatgutbanken zum Schutz der weltweiten Nahrungsmittelversorgung eingerichtet hat – letztendlich dieses Ziel untergraben würden. [Red.: Auch die [Erderhitzung](#) bedroht inzwischen den Fortbestand der Saatgutsammlung in Nordnorwegen.]

Der Artikel wurde ursprünglich am 20. Juni 2025 auf *Yale Environment 360* publiziert. Deutsche Übersetzung: Eva Gelinsky.

Fred Pearce ist freier Autor und Journalist mit Sitz im Vereinigten Königreich. Er schreibt regelmäßig für *Yale Environment 360* und ist Verfasser zahlreicher Bücher, darunter *The Land Grabbers*, *Earth Then and Now: Amazing Images of Our Changing World* und *The Climate Files: The Battle for the Truth About Global Warming*.