

## DEZA FÖRDERT ERNÄHRUNGSSICHERHEIT IN BOLIVIEN: DER BOOM DER BOHNEN



Neue ertragreichere Arten: Ein Bauer nach der Ernte der «Negro Chané». Diese Bohnensorte wurde im Rahmen des Projekts eingeführt.

Seit den 1970-er Jahren fördert die DEZA in Bolivien den Bohnenanbau. In 27 Jahren hat sie in Zusammenarbeit mit nationalen Partnern dazu beigetragen, die Bohnenaussaat ausgehend von null auf fast 60'000 Hektaren zu steigern. Der Bohnenanbau führte zu einer Erhöhung der Einkommen, bereicherte die Ernährung und trug dank dem hohen Eiweiss-, Eisen- und Zinkgehalt zur Verbesserung der Gesundheit in vielen ländlichen Gemeinschaften Boliviens bei. Gegenwärtig bauen etwa 4000 Familien Hülsenfrüchte an; die meisten leben in Santa Cruz, der wichtigsten Agrarregion Boliviens. Der Boom der Bohnen lockte auch landwirtschaftliche Unternehmen an. 70% der bolivianischen Bohnenproduktion werden exportiert.

«Frijol», «Frijol », «Frejol», «Poroto», «Habichuela», «Habilla», «Caraota», «Alubia», «Chuwí»: Die Vielfalt der Bezeichnungen für die Hülsenfrucht zeugt von ihrer Verbreitung in den verschiedenen Ländern ihres Herkunftskontinents Amerika und von der Bedeutung, die sie dort besitzt.

In Bolivien ist sie als «Poroto» oder häufiger als «Frejol» bekannt und existiert seit Urzeiten, wird aber erst seit Ende der 1980er-Jahre kommerziell angebaut. Damals verlieh die Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) zusammen mit mehreren Partnern dem Bohnenan-

bau neuen Auftrieb. Dazu wurde eine Arbeitsgruppe mit zwei Partnern gebildet: dem **Centro Internacional de Agricultura Tropical** Kolumbiens (Internationales Zentrum für Tropenlandwirtschaft, CIAT), das sich mit der Erhaltung und genetischen Verbesserung – ohne gentechnische Veränderung – von Bohnensamen beschäftigt, und dem Agrarforschungsinstitut **Instituto de Investigaciones Agrícolas El Vallecito** der Universität Gabriel René Moreno von Santa Cruz de la Sierra. Letzteres ist darauf spezialisiert, das Saatgut an die Verhältnisse in Bolivien anzupassen und die Bauern – Männer und Frauen – zu befähigen, sie richtig anzubauen, Schädlinge zu bekämpfen und die Bohnen schonend zu ernten und zu

lagern, um möglichst hohe Erträge zu erwirtschaften.

Kleine, mittlere und grosse Produzenten in Santa Cruz, der wichtigsten Agrarregion Boliviens, nutzten das von El Vallecito und vom CIAT auf den Feldern der Bauern selbst entwickelte Saatgut, um die am besten geeigneten Sorten auszuwählen. Anschliessend wurde das Saatgut auf unterschiedlich grossen Flächen angebaut. Agrarwissenschaftler wie Víctor Choque und José Padilla stehen beratend zur Seite; jeden Tag sind sie auf Strassen und Wegen – auf befahrbaren und solchen, die eher «Ziegenpfaden» ähneln – unterwegs und durchqueren den Monte Seco, Täler und Ebenen, um den Bohnenanbau zu fördern. «Man nennt uns 'Poroteros', also 'Bohnenmänner'. Wir sind stolz darauf, denn wir glauben an das Projekt Bohnen: Wir haben gesehen, wie sich der Bohnenanbau auf die Lebensqualität der Menschen auswirkt», erklärt Choque.

## WIDERSTANDSFÄHIGERE SORTEN

Die Produzenten in den Tälern bemühen sich nach Möglichkeit, Saatgut zu erzeugen, das von der staatlich dafür beauftragten Institution (dem Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal INIAF, Nacionales Institut für land- und forstwirtschaftliche Innovation) zertifiziert ist – aus einem einfachen

Grund: Sie können dieses Saatgut mehr oder weniger sieben Mal teurer verkaufen als normale, d. h. für den Verbrauch bestimmte Bohnen. Die Aussaat erfolgt im Frühherbst, geerntet wird bereits nach drei Monaten. Die rasche Reifung verschafft den Bohnen gegenüber den anderen Kulturen der Region wie Mais und Tabak einen Vorteil. Nach der Ernte wird das Saatgut ausgewählt, sorgfältig verpackt und an die Agroindustrienternehmen im Norden von Santa Cruz verkauft. Das Flachland in dieser Gegend eignet sich für die Intensivlandwirtschaft, wobei Bohnen im Winter ausgesät und geerntet werden. Bohnen, Sesam und Chia bilden Alternativen zu der in Santa Cruz vorherrschenden Soja-Kultur.

Weil die Produzenten in den Tälern über zu wenig Kapital verfügen, können sie die Samen nur selten für den Eigengebrauch behalten. Deshalb kaufen sie im darauffolgenden Jahr – ebenfalls im Norden – das Saatgut für die Kulturen ein. Mit der Zeit beeinträchtigt dieser Umlaufprozess die Qualität und Quantität der Produktion, besonders weil die Zertifizierung des Saatguts (d. h. die Untersuchung der Reinheit) in Bolivien als ziemlich mangelhaft gilt. Bisweilen werden Samen von kranken oder von schlecht selektionierten Pflanzen verwendet, die genetische Sprünge auslösen und die Farbe und Sorte der Bohnen im Laufe der aufeinanderfolgenden Kulturen verändern. So

haben sich durch Bakterien, Viren und Insekten übertragene Krankheiten der Bohnenpflanze überall verbreitet. Die Bauern beklagen sich darüber: «Früher gab es kaum Schädlinge, doch heute müssen wir viel Geld für Pestizide ausgeben». Dies schadet der Umwelt und schmälert die Gewinne aus dem Anbau.

Hier treten die Techniker – Männer und Frauen – von El Vallecito auf den Plan: Mit der Unterstützung des CIAT und der DEZA arbeiten sie an der Züchtung von gegen Krankheiten und Wassermangel resistenteren, mit Eisen und Zink angereicherten (biofortifizierten) Sorten. Zudem evaluieren und verteilen sie das garantierte Saatgut und erklären, wie es gegen Schadorganismen geschützt werden kann. Dabei stehen sie in ständigem Wettstreit mit den in der Natur auftretenden Veränderungen.

## BAUERN TESTEN BOHNEN

Don Bertino Rocha ist ein Kleinproduzent aus Mairana in den Tälern von Santa Cruz. Diese tropische Gegend mit gemässigten Temperaturen in über tausend Metern Höhe bietet ideale Voraussetzungen für die Produktion von Bohnensamen. Der fast 80-jährige Vorzeigebauer und Führungsfigur seines Dorfes hat die Geschichte des Projekts grösstenteils selbst miterlebt bzw. mitgeschrieben: «Sie haben Material aus Kolumbien gebracht und mich gebeten, dieses auf einem bewässerten Feld, das mir gehörte, anzubauen. Ich habe fünf Kilo Bohnen ausgesät und 11 Quintales (je 46 Kilo) geerntet. Ich musste doppelt so viele Bohnensamen an El Vallecito zurückzahlen, wie man mir gegeben hatte (d. h. 10 Kilo). Im nächsten Jahr säte ich die Bohnen wieder aus und erzielte 200 Quintales. So verbreitete sich das Programm. Darauf wurden Bohnen auf 5000 Hektaren in der ganzen Region ausgesät», berichtet er. El Vallecito hält bis heute an dieser Art des Tauschhandels fest: Für jedes Quintal Saatgut, das der Bauer erhält, muss er zwei zurückgeben, die dann an andere Interessenten weitergegeben werden. Die landwirtschaftlichen Grossunternehmen wenden dasselbe Vorgehen an: So lösen sie das Problem des fehlenden Betriebskapitals der Bauern. Im Unterschied zu El Vallecito exportieren die Unternehmen die Bohnen jedoch. Von der Gesamtproduktion von 100 000 Tonnen sind 70 Prozent für das Ausland bestimmt, vor allem für



Schlüssel zur Innovation: Die Mitglieder des Agrarforschungsinstituts El Vallecito mit Víctor Choque (links) und José Padilla (erste Reihe Mitte).

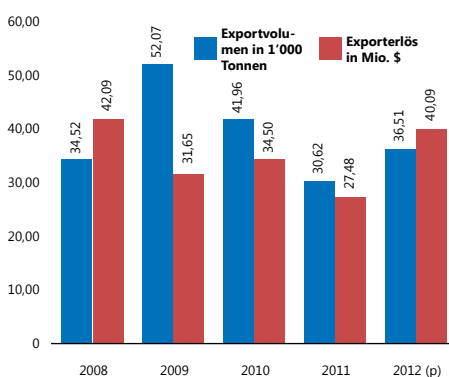


Don Bertino Rocha, ein Pionier des Bohnenanbaus, hat Dutzende von Sorten getestet.

Brasilien, Kolumbien und Spanien. Bolivien erzielt daraus Einkünfte in der Höhe von 25 Millionen Dollar.

Don Bertino erinnert sich daran, wie Vertreter des Projekts mit der Bitte bei ihm anklopfen, auf seinen Parzellen verschiedene Initiativen umzusetzen. Bauern, Techniker und Agronomiestudenten testeten dort Dutzende von Sorten: die von El Vallecito gezüchtete «Negro Sequía», eine «Poroto», die in Rekordzeit reif wird und sich vor allem in trockenen Jahren empfiehlt, die rötliche «Fortaleza» oder die «Negro Chané»; die wegen ihrer Standorteignung nach dieser Region im Norden von Santa Cruz, dem grössten Bohnenanbauggebiet, genannt wurde.

### Bolivianischer Bohnenexport



Quelle: Bolivianisches Institut für Aussenhandel, 2013

### EXPORTUNTERNEHMEN TRETEN AUF DEN PLAN

In der Nähe von Mairana im Valle Abajo arbeitet Juan Carlos Galviz, ein Agrarwissenschaftler mit ähnlich breiten Kenntnissen wie Don Bertino. Der Sohn eines Bauern kehrte nach dem Studium an der Universität Gabriel René Moreno auf das Land zurück, wo er zusammen mit seinem Bruder 100 Hektaren besitzt. Er gehört zu den sozial aufsteigenden Schichten, die Bolivien in den letzten Jahrzehnten verwandelt haben. Als Student von El Vallecito war Juan Carlos die ideale Person, um in seiner Gemeinschaft Bohnen einzuführen. Die ersten Bohnensamen, die man ihm übergab, waren so wertvoll, dass es die Experten der Universität nicht zulassen konnten, dass ihr Ertrag in den Verbrauch gelangt: Sie drohten den Pionieren des Bohnenanbaus mit Gefängnis, falls sie die Ernte weiter verkaufen würden. Seit damals hat sich im Valle Abajo Vieles geändert: Unterschiedliche Bohnensorten wurden entwickelt, die grossen Exportunternehmen traten auf den Plan, die Saatgut nach der Formel 1x2 abgaben, die Zahl der Schädlinge nahm zu und Galviz sowie anderen Kleinproduzenten gelang es, ihre Arbeit fast ganz zu technisieren. Juan Carlos erzielt Produktivitätsverbesserungen, indem er mit genauen Techniken und gebrauchten, aber sorgfältig gewarteten Geräten pflügt, aussät und erntet. Hauptsächlich in diese Geräte investierte er die Mittel aus den Erträgen

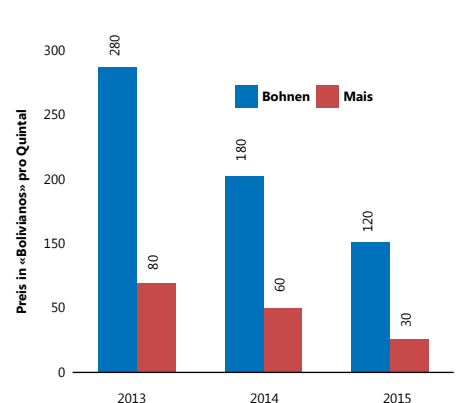
zwischen 2006 und 2013, als ein Quintal für den Verzehr bestimmte Bohnen 400 Bolivianos (rund 57 Dollar) einbrachte. Heute sieht die Lage anders aus, doch die Bohnenbauern setzen ihre Hoffnungen weiterhin in die Hülsenfrüchte: «Ich werde weiter Bohnen säen, weil sie schnell wachsen. Der Verkauf bringt mir Liquidität, um Mais und Tabak zu ernten», versichert Galviz.

Mit dem Erlös aus Bohnen und Schweinezucht kaufte Bertino Rocha die Hälfte seiner 20 Hektaren Land. Juan Carlo Galviz erwarb damit Geräte. Die Produzenten im Norden von Santa Cruz kauften grosse Traktoren sowie Sä- und Erntemaschinen.

### PROTEIN, EISEN UND ZINK: BOHNEN BEREICHERN DEN SPEISEZETTEL DER GUARANÍ

Und was passiert mit den Bäuerinnen und Bauern, die nur wenig Land besitzen? El Vallecito engagiert sich auch in der von Angehörigen der indigenen Guarani besiedelten Region Chaco cruceño, die von Viehzucht und von der Subsistenzwirtschaft leben. In dieser Gegend wurden Bohnen vor allem als Beitrag zur Ernährungssicherheit eingeführt, d. h. um die Ernährung der Kleinproduzenten zu verbessern, die sich praktisch ausschliesslich von Mais ernährten. Neben den landwirtschaftlichen Tätigkeiten im eigentlichen Sinn lernten die Männer und Frauen, Bohnen auf vielseitige Weise zuzubereiten, aus Bohnenmehl Kuchen und Kekse zu backen sowie Snacks und Desserts zuzubereiten. Diese Anstrengung

### Erhöhte Einkünfte dank Bohnenanbau



Quelle: El Vallecito. Ein Quintal entspricht 46 Kilos



Impulse für den Fortschritt: Dank dem Bohnenverkauf konnte Juan Carlos Galviz landwirtschaftliche Maschinen kaufen.

hat sich gelohnt: Die Guaraní konsumieren durchschnittlich etwa 16 Kilo Bohnen pro Person und pro Jahr, während der nationale Durchschnitt bei einem halben Kilo liegt. Dank den neuen Ernährungsgewohnheiten nehmen sie und vor allem ihre Kinder deutlich höhere Mengen an

Protein, Eisen und Zink zu sich: *«Seitdem wir mehr Bohnen essen, sind unsere Kinder aufgeweckter und weniger mager»*, erklärt Doña Gueisa Arias Bravo, die Vertreterin der Frauen der Gemeinschaft von Itembewasu. Sie leitet eine Gruppe von Promotorinnen und Promotoren, die sich für die Vorzüge der Bohnen stark macht: *«Vorher wussten wir nicht, wie man Bohnen zubereitet. Unsere Kinder und Männer wollten sie nicht essen. Jetzt haben wir es gelernt, und es schmeckt allen sehr»*, bestätigt Gueisa Arias. Sie mischt Schwarzbohnen mit dem in der Region reichlich produzierten Schweinefleisch. Die Feijoada der Guaraní darf – Pardon, Brasilien! – als leckerste der Welt bezeichnet werden. Daneben backen sie auch Bohnenkekse, Bohnenbrot und Dutzende weiterer Köstlichkeiten.

## IMPRESSUM

### Herausgeber

Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA  
Abteilung Lateinamerika und Karibik  
Freiburgstrasse 130, CH-3003 Bern  
Tel.: +41 31 322 34 41  
cosude.amlat@eda.admin.ch

### Fotos

Mauricio Panozo, PIC Bolivia

### Mehr Infos

<https://www.eda.admin.ch/countries/bolivia/es/home.html>

Diese Publikation ist auch auf englisch, französisch und spanisch erhältlich.

Zum Ende der Laufzeit stellt das PIC (kontinuierliche Innovationsprogramm) der DEZA in Bolivien dem Nationalen Institut für agrar- und forstwirtschaftliche Innovation INIAF die gesammelten Erkenntnisse über den Bohnenanbau zur Verfügung. Diese Erkenntnisse umfassen die Förderung der Kultur unter unterschiedlichen ökologischen Gegebenheiten und Produktionsbedingungen sowie die Organisation der Produzenten, des Verbrauchs und die Weiterverbreitung des Saatguts. Es bleibt zu hoffen, dass das INIAF die Zusammenarbeit mit dem Institut El Vallecito fortsetzen wird, welches sein Saatgut auf eigene Kosten und mit der Unterstützung weiterer Geldgeber weiterhin auf die Felder und zu seinen «Porteros» bringt.



Mehr Bohnen, bessere Gesundheit: eine Versammlung der Guaraní-Gemeinschaft informiert sich über den Nährwert der «Poroto».