

# Bildung Bleibt - Praktisches Ausbildungskonzept an einer Berufsschule in Bolivien



## Ausgangssituation:

Bolivien ist eines der ärmsten Länder Lateinamerikas und geprägt von großen sozialen Unterschieden. Die Menschen im Hochland kämpfen mit Mangelernährung, Erosion von Ackerfläche und leiden an Wassermangel. Gleichzeitig kann durch Technologie mit angepassten Mitteln eine große Wirkung erzielt werden. Das Projekt „Bildung Bleibt“ von Ingenieure ohne Grenzen (IOG) ist dabei in erster Linie ein Bildungsprojekt bei dem es gilt, technisches Wissen in diesem Bereich zu vermitteln und in vorhandene lokale Strukturen zu integrieren.



## 1 Stärkung lokaler Strukturen als übergeordnetes Ziel

## Projektpartner:

Der erste Projektpartner, die technische Berufsschule Sayarinapaj in Cochabamba, Bolivien, hat den Wunsch, ihren Schülerinnen und Schülern eine praxisorientierte Ausbildung zu geben. Sie sollen systematisch Probleme erkennen und lösen können. Mit Hilfe von Ingenieure ohne Grenzen sollen die Schülerinnen und Schüler die technische Lösung eines Problems des Dorfs Taca Copa im bolivianischen Hochland erlernen und anschließend selbst umsetzen. Die Umsetzung soll mit möglichst niedrigem technischem Aufwand und unter Nutzung von möglichst vor Ort vorhandenen Materialien geschehen.

Zur grundlegenden Arbeitsweise von Ingenieure ohne Grenzen zählt die Einbeziehung eines erfahrenen lokalen Partners, wodurch das Projekt einen möglichst ganzheitlichen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung liefern soll. Dadurch wird die Kommunikation mit den Gemeinden erleichtert

und es können bereits bestehende Strukturen genutzt werden. Der dauerhafte Betrieb der Anlagen kann so strategisch und sinnvoll gewährleistet werden. Hierzu kooperiert IOG in Bolivien mit der NRO Fundación SODIS Bolivia ([www.fundacionsodis.org/2013/](http://www.fundacionsodis.org/2013/)). Diese Organisation mit Sitz in Cochabamba setzt sich mit den Themen Wasserzugang und sinnvollem Umgang mit Wasser auseinander.

## Zielgruppe:

Somit ergeben sich effektiv zwei Zielgruppen für das Projekt. Die erste Zielgruppe sind die Berufsschülerinnen und Berufsschüler der Fachbereiche Industrieelektrik, Mechanik und Agrarwirtschaft an der Berufsschule Sayarinapaj.

Die zweite Zielgruppe des Projekts ist die Landbevölkerung im Einzugsgebiet der genannten Berufsschule, an der die Technologie implementiert werden soll. Die

## Bildung Bleibt - Praktisches Ausbildungskonzept an einer Berufsschule in Bolivien



Einwohner werden beim Entwicklungsprozess und beim Aufbau der Technologie miteinbezogen, um eine langfristige Nutzung zu begünstigen.

### Erkundung:

Die Erkundungsphase ist ein eminent wichtiger Bestandteil eines jeden IOG-Projektes und dient vor allem der Feststellung des tatsächlichen vorhandenen Bedarfes, um spätere, das Projekt gefährdende Risiken zu minimieren oder auszuschließen. Der erste persönliche Kontakt zu den Projektpartnern und dem Projektstandort, wurde im Rahmen der Erkundungsphase hergestellt. Im Frühjahr 2014 reisten hierfür ehrenamtliche Mitglieder aus Aachen nach Bolivien. Während dieser Reise fanden Vorgespräche mit den Ansprechpartnern der Schule, als auch mit Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen von SODIS, statt. In dieser Zeit arbeitete die Projektgruppe auch an einem Workshop der Schule mit, bei

dem gemeinsam mit den Schülern eine technisch angepasste Bewässerungsanlage gebaut wurde.



### 2 Fertige Bewässerungsanlage auf dem Gelände der Schule

Für alle Beteiligten verlief der Workshop erfolgreich. Das Ziel, Begeisterung unter den Lehrern und Schülern zu wecken und Vorkenntnisse der Schüler sichtbar zu machen, wurde so erreicht. Der Besuch im Projektdorf Taca Copa machte deutlich, dass durch die Nutzung von offenen Feuerstellen in den Kochhütten eine erhebliche

Gesundheitsbelastung besteht. Die Bewohner verbringen am Tag mehrere Stunden mit der Zubereitung ihrer Nahrung und atmen dabei die entweichenden Abgase ungefiltert ein. In Diskussionen mit den Dorfbewohnern über ihren Alltag wurde dieses Problem von den Bewohnern selbst erkannt und klar herausgestellt. Beispielsweise wurde berichtet, dass sie Plastiktüten um die Lampen wickeln, um die Glühlampen wegen des Rußes nicht ständig wechseln zu müssen.



### 3 Aktuell genutzte Kochstelle im Dorf

## Bildung Bleibt - Praktisches Ausbildungskonzept an einer Berufsschule in Bolivien



Die Beteiligung der Dorfbewohner ist bei der Umsetzung der technischen Lösung für die Akzeptanz im Dorf zwingend notwendig. Bisherige Erfahrungen aus Projekten in Bolivien zeigen, dass die Nachhaltigkeit der Projekte eine besondere Herausforderung ist.



#### 4 Partizipative Ermittlung der Bedürftigkeit

#### Ausblick:

Auf Grundlage der Befragung im Dorf sollen ab Mai 2015 neue, effizientere Öfen im Dorf installiert werden. Diese minimieren mit Hilfe eines Abluftsystems die Rauchbelastung.

Dementsprechend gilt es bis dahin, die örtlichen Gegebenheiten und technischen Voraussetzungen auszuarbeiten, um diese Technologie optimal an die Bedürfnisse der Dorfbevölkerung anzupassen. Außerdem soll in Zusammenarbeit mit der Schule ein Lehrkonzept entwickeln werden. Dabei haben praktische und theoretische Unterrichtseinheiten den Zweck, die Schüler auf ihr Abschlussprojekt, den Bau von Kochstellen, vorzubereiten. Darüber hinaus sollen die Schüler aber auch lernen, die gelernten Methoden auf andere Projekte und Technologien zu anzuwenden.

Der „Umweg“ der Implementierung über die Berufsschule ist ein wesentlicher Aspekt, einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung zu gewährleisten. Die Schülerinnen und Schüler einer Berufsschule sollen dabei unterstützt werden, Probleme eigenständig anzugehen und Lösungen zu entwickeln. Bei erfolgreichem Abschluss ist die Durchführung weiterer Projekte in anderen Dörfern geplant. Diese Projekte

werden dann in Eigenverantwortung der Berufsschule mit Unterstützung durch SODIS durchgeführt.