

Name des Projektes:

**Andine Anbauprodukte im Einzugsgebiet des Flusses Paicone, Gemeinde Cusi Cusi,
Landkreis Santa Catalina**

Zusammenfassung | Projektübersicht

Die Puna von Jujuy ist Teil der Anden, mit einer mittleren Höhe von ca. 3.600 mNN. Das Klima ist semi-arid, mit großen Temperaturunterschieden. Etwa 30.000 Menschen der Puna leben 180 in kleinen Dörfern und Weilern und weitere 40.000 bewohnen 2 Ortschaften: Abra Pampa und La Quiaca. Die ländliche Bevölkerung lebt von der Landwirtschaft (Lamas und Schafhaltung, Gartenbau), meist in Subsistenzwirtschaft. Das Familieneinkommen liegt weit unter dem nationalen argentinischen Durchschnitt und stammt aus öffentlichen Arbeitsplätzen, Kleinhandel, Kleinbergbau und anderen sozialen Programme. Im Allgemeinen begrenzt das harte Hochgebirgsklima die landwirtschaftliche Produktivität. Der entscheidende Faktor ist der Mangel an Wasser, weil Niederschlagsmenge zwischen 200 bis 400 mm pro Jahr schwanken, abhängig von der Örtlichkeit. Der Niederschlag ist auf die Monate Dezember bis März konzentriert, mit langen Trockenperioden und Frost in den verbleibenden Monaten des Jahres.

Dennoch sind alte Terrassen Zeugen, daß in vorspanischen Zeiten, große kultivierte Flächen die Ernährung und die Selbstversorgung der Bevölkerung sicherstellten. Alte Kanäle und Gräben geben Zeugnis vom komplexen Management der Wasserressourcen in dieser Region. Heute ist viel dieses alten Wissens und der Weisheit verloren gegangen. Die Einzugsgebiete haben unter Umweltzerstörung gelitten, auch wegen oft unzureichender Bewirtschaftung der biologischen und Wasserressourcen.

Allgemein werden in der Punaregion Zeichen fortschreitender Wüstenbildung registriert, und die Auswirkungen des globalen Klimawandels werden diesen Trend künftig noch verstärken. Obwohl detaillierte Studien über die Situation fehlen, kann man sehen, dass sowohl die Natur als auch die menschliche Gesellschaft sehr anfällig gegenüber aktuellen und zukünftigen Umweltproblemen in der Region sind.

Gegenwärtig sind verschiedene Initiativen zu sehen, die der Verbesserung der Lebensbedingungen der lokalen Bevölkerung und der Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts dienen. Dutzende von Kleinbauern in die Gemeinde Cusi Cusi haben sich zur Quinoa-Genossenschaft zusammengeschlossen, die Flächen mit einheimischen Pflanzen nahmen zu und die Vermarktung lokaler landwirtschaftlicher Erzeugnisse werden nach und nach verbessert.

Stiftung EcoAndina begleitet nunmehr seit 25 Jahren die lokale Bevölkerung durch Umwelt- und Sozialprojekte. Mitarbeiter der Stiftung haben die ersten Systeme der (Tb) im Gebiet der Puna eingeführt und diese Technologie sowohl an die klimatischen und topographischen Bedingungen des Andenhochlandes als auch an die Bedürfnisse von kleinen lokalen Produzenten angepasst. Mehr als 10 Hektar wurden an 8 Standorten installiert.

Durch dieses Pilotprojekt wird eine bessere Nutzung der natürlichen biologischen, mineralischen und hydriischen Ressourcen im Flussgebiet Paicone vorgeschlagen.

Basierend auf der Diagnose und in Verbindung mit lokalen Produzenten wird ein strategischer Plan zur nachhaltigen Bewirtschaftung des Wassereinzugsgebietes und insbesondere der

nachhaltigen Nutzung von Wasser entwickelt.

Alte verlassene Terrassen werden für die Herstellung von andinen Lebensmitteln (Quinoa, Mais, Andekartoffel, Knoblauch, Zwiebel und andere) wieder in Kultur genommen.

Auf den kultivierten Terrassen wird an die lokalen Gegebenheiten angepasste (Tb) installiert. Diese Technologie erfordert im Vergleich zur traditionellen Flutbewässerung weniger Wasser und man kann diese Kulturen sogar in den trockensten Monaten (September bis Dezember) bewässern, wenn es im Fluss Paicone zu wenig Wasser für das traditionelle Verfahren gibt.

Diese Erweiterung der Anbauflächen führt zu unmittelbarer Verbesserung der Lebensmittelversorgung und zu möglichen Einkommenssteigerungen für einige hundert Familien in Cienega, Paicone und deren Umgebung.

Die neuen Pflanzungen werden den Boden vor Wind- und Wassererosion schützen, weil die Wurzeln der Pflanzen das Land auf den Grundstücken festigen. Die Wasserrückhaltekapazität der Böden auf den Terrassen wird durch die Pflanzen zudem erhöht, das wiederum ist ein wichtiger Faktor für die Regulierung des Wasserhaushalts im Einzugsgebiet des Flusses Paicone.

Dieses Projekt kann ein Modell für die Entwicklung von Diagnoseverfahren für die nachhaltige Bewirtschaftung von 15-20 Einzugsgebieten in der Puna sein, die ähnliche Eigenschaften wie das EG des Flusses Paicone aufweisen.

Ziele

Allgemeine Ziele:

- ✓ Schutz der Wassereinzugsgebiete in der Punaregion.
- ✓ Förderung des rationellen Umgangs mit Wasser für die lawi Andenkulturen.
- ✓ Verbesserung der Ernährungssouveränität der Punabevölkerung.

Spezielle Ziele:

- ✓ Erarbeitung eines Instrumentariums zur Diagnose des Einzugsgebietes des río Paicone.
- ✓ Rekultivierung ehemaliger landwirtschaftlicher Terrassen in Paicone/Ciénega.
- ✓ Erweiterung der mit (Tb) nutzbaren Landfläche in Paicone/Ciénega.
- ✓ Verbesserung der Ernährungssituation der Einwohner von Paicone/Ciénega.
- ✓ Stärkung des Bewußtseins über die Wichtigkeit des Schutzes des Einzugsgebietes des río Paicone.

Begünstigte

- **direkt Begünstigte:**
- 5 Haushalte von Kleinproduzenten in Paicone (etwa 30 Personen).
- 5 Haushalte von Kleinproduzenten in Ciénega (etwa 30 Personen).
- *30 Schüler der Escuela secundaria rural von Paicone (Schulungen und Tagungen).*

- **indirekt Begünstigte:**
- *21 Mitglieder der Kooperative CADECAL mit ihren Familien (ca. 120 Personen)*
- *80 Schüler der Escuela secundaria rural in Ciénega. (Wiederholung von Schulungen und Tagungen/Konferenzen).*
- *200 Einwohner des Ortes Paicone.*
- *400 Einwohner des Ortes Ciénega.*

Aktionsplan

- ✓ **Aktivität 1:**
Partizipative Treffen mit den direkten Nutznießern des Programms, um bestimmte Aktionen zu definieren, die der Umsetzung des Projekts dienen.
- ✓
- ✓ **Aktivität 2:**
Identifikation von Produkten sowie Pre- und After-Sales-Dienstleistungen auf dem lokalen Markt der Provinz Jujuy und Kauf von benötigten Materialien, um das Projekt umzusetzen: Wasserpumpen, Filter, Schläuche, Bänder für (Tb) und andere.
- ✓
- ✓ **Aktivität 3:**
Montage und Bau: Ausführung der Arbeiten, die in Aktivität 1 vereinbart wurden; Installation von Tröpfchenbewässerungssystemen, Verbesserung der Versorgung mit Wasser, um es zu den Anbaufeldern zu leiten und weitere ähnliche Handlungen.
- ✓
- ✓ **Aktivität 4:**
Analyse des Einzugsgebietes (EG): monatliche Exkursionen mit Datenerhebung vor Ort: Grunddatenerhebung zu möglichen Wasserquellen und Bestimmung der Wasserwiedereinspeisungsfähigkeit; Messungen von Wasserparametern: Wassertemperatur, pH-Wert, Durchfluss, Trübung; Grunderhebung zur Geomorphologie, Grunderhebung von Flora und Fauna sowie und zu alten Anbauterrassen.
- ✓
- ✓ **Aktivität 5:**
Theoretische und praktische Weiterbildung für Landwirte anhand von Workshops im Gelände.
- ✓
- ✓ **Aktivität 6:**
Theoretisch-praktische Tagungen für Schüler der Escuelas secundarias rurales.
- ✓
- ✓ **Aktivität 7:**
Verbreitung der Projektfortschritte und -ergebnisse zusammen mit Akteuren auf lokaler und Provinzebene und mit Kleinbauern.

Finanzen

230.000 argentinische Dollar

Lebensfähigkeit

Für das Vorhaben günstige Bedingungen:

- ✓ Es existieren (*langjährige*) persönliche Verbindungen zwischen dem professionellen und technischen Team von EcoAndina einerseits und den lokalen Akteuren andererseits. Sie ergaben sich aufgrund der langen Geschichte der Stiftung in der Region Puna, wie die Liste der Aktionen der festangestellten Projektkoordinatorin und der Stiftung EcoAndina als Institution belegen.
- ✓ Die Geschichte von ähnlichen bereits erfolgreich umgesetzten Maßnahmen im Projektgebiet demonstriert die Machbarkeit der geplanten Maßnahmen.
- ✓ Eine Reihe von Zielgruppen, die sich auf der Suche nach technischer Unterstützung und Begleitung für ähnliche, wie das beantragte Projekt immer wieder an EcoAndina wenden.
- ✓ Von Vorteil sind auch Basisorganisationen, wie das Nachbarschaftszentrum in Paicone und die Kooperative CADECAL – sie helfen und unterstützen dabei die materiellen und geistigen Errungenschaften des Projekts nachhaltig zu festigen.
- ✓ Die Ergänzung der Ausbildung der Escuela secundaria von Paicone durch den Zusatz "ländlich" ab 2013, bildet einen perfekten Kristallisierungspunkt für die Heranbildung von jungen Männern und Frauen für die Puna die in Umweltfragen sensibilisiert sind.

Monitoring und Bewertung

- ✓ Monatliche Reise des professionellen und technischen Teams in das Projektgebiet (10 Monate lang).
- ✓ Vierteljährliche Berichte.
- ✓ Aufzeichnung der TN an den Info-Veranstaltungen und Fort- und Weiterbildungskursen.
- ✓ Fotodokumentation der Aktivitäten.
- ✓ Digitale Datenbank.
- ✓ Kartierung von Flurstücken und Anbaufeldern mit Hilfe von GPS.
- ✓ Kaufnachweis von Material und Dienstleistungen.
- ✓ Projektendbericht.

Nachhaltigkeit

Die vom Projekt unterstützte Felder mit andinen Landwirtschaftskulturen bleiben produktiv, weil die Verbesserungen in der Infrastruktur, vor allem in Bezug auf den Zugang zu Wasser und zur Wasserverfügbarkeit, aus Umweltgesichtspunkten nachhaltig sind.

Die Maßnahmen werden unter der technischen Sicht nachhaltig sein, weil die Produzenten sich in den Handhabung der Tropfbewässerungssystem haben ausbilden lassen in der Installation, Betrieb und Wartung der technischen Anlagen geschult sind.

Die Interventionen werden auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten kurz- und mittelfristig nachhaltig sein, weil die installierten Geräte während der Nutzungsdauer von geschätzten mehr als als fünf Jahren keine zusätzlichen Kosten für Betrieb und Wartung verursachen. Auf lange Sicht, können die Hersteller sich leisten, für den Ersatz von Ausrüstung, die nach der Nutzungsdauer

erneut anfallen wird, zu bezahlen, weil davon ausgegangen werden kann, dass die Bauern in der Lage sein werden, ihr Einkommen durch die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion zu erhöhen.

Den Kleinbauern im Projektgebiet wird von der Gemeinde Cusi Cusi und dem Nachbarschaftszentrum geholfen und von der Genossenschaft CADECAL mittel-und langfristig unterstützt, z. B. durch Pflügen mit Traktoren, LKW-Transport, Erhaltung der Straßeninfrastruktur, etc.. Die Genossenschaft erklärt sich zudem bereit sich auch um das Marketing für landwirtschaftliche Überschussproduktion zu kümmern und öffnet somit auch für ihre Mitglieder neue Umsatzchancen.

Die Bewohner von Cienega und Paicone, wie eine große Anzahl von politischen Führern und Vertretern von Organisationen der Zivilgesellschaft, erhalten Informationen über die Umweltsituation im Einzugsgebiet des Rio Paicone und werden in der Handhabung bestimmter Umweltparameter befähigt. Daher ist zu erwarten, dass die bestehenden Basisorganisationen in dieser Region eigene Initiativen und Aktionen zur Schutz des EG des Rio Paicone entwickeln.

In den Fällen, in denen die Zielgruppen es benötigen, wird die Stiftung EcoAndina weiterhin technische Unterstützung zur Entwicklung neuer und Hilfe bestehender Projekte anbieten.

Die Ergänzung durch theoretische und praktische Ausbildung der Escuela secundaria von Paicone im Rahmen des Zusatzmoduls "ländlich" wird die Schüler ermöglichen sich auf die besondere Situation der Menschen in der Puna einzustellen. Daher hat EcoAndina die Erwartung, dass dieser Ansatz die kontinuierliche Überwachung der Umweltparameter im EG des Flusses Paicone ermöglichen wird.

Replizierbarkeit

Das Projekt kann sofort in zwanzig weiteren Standorten in der Puna, die bereits über Erfahrung durch das Programm der solaren Andendorfer verfügen, angewendet werden.

In einem größeren Maßstab, ist das Projekt auch auf zahlreiche Orte, die sich in Gebieten mit semiaridem Klima entlang der Anden befinden übertragbar.

Ähnliche Bedingungen finden sich in den Provinzen Salta, Catamarca, Tucumán, San Juan, La Rioja und San Luis. Der gemeinsame Nenner dieser Regionen sind semi-arides Klima mit Wasserknappheit, landwirtschaftliche Produktion durch Kleinbauern, Pro-Kopf-Einkommen der ländlichen Bevölkerung unter dem nationalen Durchschnitt Argentiniens.