Projekt Filtruma

Jahresbericht 2019 und 2020

Land	Bolivien
Projektphase	01.06.2017 – 31.12.2020
Berichtzeitraum	01.01.2019 – 31.12.-2020

Projektbeschrieb

Ein Grossteil der ärmeren Bevölkerung von La Paz, El Alto und einigen Nachbargemeinden hat heute keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Swisscontact möchte der betroffenen Bevölkerung eine einfache, bezahlbare und lokal hegestellte Lösung anbieten, das verschmutzte Wasser in sauberes Trinkwasser umzuwandeln. Dafür begleitet Swisscontact das bolivianische Familienunternehmen Filtruma, um mit lokaler Technologie Keramikfilter herzustellen, welche das verunreinigte Wasser effektiv säubern. Damit können sich die ärmeren Haushalte zu einem bezahlbaren Preis sauberes Wasser für den Eigenbedarf herstellen. Dank einem soliden Geschäftsmodell soll das Familienunternehmen Filtruma genügend Einkommen generieren, um davon gut zu leben und die Produktion der Wasserfilter sicherzustellen. 2020 hat die Lokales Wasser AG das Familienunternehmen Filtruma und weitere umweltfreundliche Unternehmen mit insgesamt CHF 25 000 unterstützt, um erfolgreich durch die Covid-19 Pandemie zu kommen.

Foto: Bau des massgeschneiderten Filtruma-Brennofens, 2020

Vermarktung des FIltruma-Filters an einer Messe

1 Fortschritte 2019

Im ersten Halbjahr 2019 wurde das Familienunternehmen Filtruma dabei unterstützt, die Produktionskosten der Filter zu berechnen und potentielle Kunden zu identifizieren. Mitte April wurde die Werbung für die Filter lanciert, damit diese bereits bekannt sind, wenn die Produktion und der Verkauf startet. Filtruma wurde bei der Entwicklung von Bannern und der Werbung über soziale Netzwerke und lokalen Medien[1] unterstützt.

Da die neue Infrastruktur zur Produktion der Filter noch nicht fertiggestellt war, wurde dies parallel dazu vorangetrieben. Filtruma wurde bei der Elektroinstallation, der Fertigstellung der Räume für die Produktion und Lagerung der Filter, sowie bei der Ausstattung mit Geräten wie z.B. einem Pyrometer zur Temperaturmessung und Baumaterial unterstützt.

Die Marketingstudie wurde ebenfalls bis Mitte 2019 abgeschlossen. Es war vorgesehen, dass der Verkauf der Filter von einem der Söhne des Filtruma Besitzers Don Alberto gemacht wird und dieser bei der Markteinführung vom Swisscontact-Team und einem Student der Universidad Mayor de San Andrés begleitet wird, der seine Masterarbeit bei Filtruma macht und zuständig für die Qualitätskontrolle und die Standardisierung des Produktionsprozesses ist. Nachdem die ersten Filter mit dem neuen Ofen gebrannt wurden, wurde im 2. Semester 2019 nochmals ein Labor beauftragt, die Trinkwasserqualität zu testen. Zwar fand das Labor im gefilterten Wasser keine mikrobielle Verschmutzung (E. Coli), aber das Wasser war mit Arsen und weiteren Schwermetallen belastet. Dies wurde bei den Pilotfiltern bisher nicht getestet, da die Zielgruppe in den Armenvierteln von La Paz vor allem an organisch verschmutztem Wasser leiden und das Wasser dort nicht mit Arsen belastet ist.

Sofort wurden alle Vorbereitungen zur Vermarktung der Filter gestoppt und bereits verkaufte Filter zurückgerufen. Zum Glück wurden zu diesem Zeitpunkt erst wenige Filter an Läden verkauft und diese hatten noch keine Filter an Kunden abgegeben und alle Filter wurden zurückgekauft. Da das Projektbudget aufgebraucht war, hat Swisscontact den Rückkauf und weitere Labortests selber finanziert.

Weil in La Paz keine Arsenbelastung des Wassers bekannt ist, kam schnell der Verdacht auf, dass die Schwermetallbelastung aus dem verwendeten Lehm stammt. Die Forschungsanstalt für Wasser EAWAG der ETH Zürich bestätigte, dass in Zentralamerika und Südostasien ähnliche Probleme bei der Herstellung von lokalen Keramikfiltern bekannt sind. Eine weitere Laboranalyse kam zum Schluss, dass der zur Herstellung der Filter verwendete Ton mit Arsen verunreinigt war. Daraufhin fing man an, den Lehm von anderen Standorten zu untersuchen, von welchen das Familienunternehmen Filtruma Lehm für die Backsteinproduktion bezog.

[1] https://www.facebook.com/Filtruma-848542388815352
https://www.facebook.com/gentequeinspirajoaquinarevollo/posts/2032781520362358

2 Fortschritte 2020

2.1 Filtruma

Bis im März wurde die Unterstützung bei der Suche nach Ton und den notwendigen Laboranalysen fortgesetzt. Danach wurden jedoch alle Aktivitäten gestoppt, da Bolivien aufgrund der ersten Welle von Covid-19 bis Mai unter eine strenge Quarantäne gestellt wurde. Die Labore nahmen ihre Tätigkeit erst im Juni wieder auf.

Während des Lockdowns hat Filtruma zusammen mit dem Masterstudenten am Wettbewerb "Preis für ländliche Jugendinnovation in Lateinamerika und der Karibik" teilgenommen und gewonnen. Als Preis wurden sie dabei unterstützt, ein kurzes Video[2] über den Filter zu erstellen. Dieses dient Filtruma als Werbematerial, sobald sie einen sicheren Filter auf den Markt bringen.

Die beiden lokalen Labore kamen bei der Analyse der Filter, welche mit dem ursprünglichen Lehm hergestellt wurden, zu verschiedenen Resultaten. Deshalb führten wir eine weitere Analysen in einem international akkreditierten Labor IBMETRO durch. Die Resultate dieser Analyse haben sich ebenfalls wegen der COVID-19 Pandemie verzögert. Das Referenzlabor bestätigte, dass die Lehmfilter arsenbelastet waren und das gefilterte Wasser Werte weit über der WHO-Norm aufwiesen.

Auf der Suche nach einem sicheren Lehm für die Filterproduktion wurden Proben von unterschiedlichen Standorten in der Umgebung von La Paz genommen und in Laboren analysiert. Leider wurde bisher noch kein für die Filterproduktion geeigneter Ton gefunden. Das Problem ist, dass Lehm nur dort abgebaut werden darf, wo auch andere Ressourcen (Kies, Metalle…) abgebaut werden und es dabei offensichtlich zu Kontaminierungen gekommen ist. Zudem darf der Lehmstandort nicht zu weit von der Produktionsstätte liegen, weil sonst die Transportkosten den Filter zu teuer machen würden.

Es wird jedoch an der Möglichkeit geforscht, die Arsenkonzentration durch den Brennvorgang zu reduzieren. Gemäss Fachliteratur gelingt dies, wenn der Brennvorgang Temperaturen über 900°C erreicht. Das Brennen bei hohen und homogenen Temperaturen würde sich auch positiv auf die Qualität der Filter im Allgemeinen auswirken. Deshalb wurde Filtruma bei der Anschaffung von Geräten unterstützt, der handwerkliche Ofen mit Gas statt Brennholz betrieben werden kann.

Probeentnahme an einem Lehmstandort

Derzeit werden drei weitere Tonproben von neuen Standorten analysiert, die uns vom Tonexperten der Universidad Mayor de San Andrés empfohlen wurden. Filtruma ist daran, mit diesen Lehmen Filter bei über 900°C zu brennen, welche dann vom Labor getestet werden. Wir hoffen sehr, dass diese Studien endlich positive Ergebnisse erzielen. Andernfalls möchte das Familienunternehmen Filtruma die Suche nach arsenfreier Tonerde selber weiterführen. Sie zeigen grosse Bereitschaft, das Vorhaben der Keramikfilter fortzuführen.

Falls durch die ausstehenden Studien oder Filtrumas eigene Suche arsenfreie Tonerde gefunden wird, wäre das Familienunternehmen bei der Markteinführung auf die Unterstützung von Swisscontact angewiesen.

2.2. Unterstützung weiterer umweltfreundlicher KMUs während der Covid-19 Pandemie

Die Covid-19 Pandemie und der Lockdown traf kleine KMUs wie Filtruma hart. Deshalb unterstützte Lokales Wasser 37 AG mit seiner Spende nicht nur Filtruma, sondern sieben weitere KMUs[3], diese Pandemie zu überleben. 2020 wurden folgende Massnahmen durchgeführt (ein vollständiger Bericht findet sich im Anhang 2):

- Persönliche Schutzausrüstung für 10 Arbeiter.
- Unterstützung bei der Entwicklung, Schulung und Anwendung von Sicherheitsprotokollen.
- Lieferung von Sicherheitsausrüstung und -material, wie Desinfektionsmittel, Masken, Thermometer, Handschuhe und Alkohol.
- Unterstützung bei der Gerätewartung.
- Medikamente für die Covid-19-Behandlung.

[2] https://www.youtube.com/watch?v=Im6VbXL7SHM

[3] fünf umweltfreundliche Recyclingunternehmen und zwei Kooperativen von Abfallsammerinnen in dieser Notlage unterstützen.

3 Grösste Herausforderungen und Ausblick

3.1 Herausforderungen

Obwohl zu Beginn des Projekts Laboruntersuchungen durchgeführt wurden, bezogen sich diese nur auf die bakterielle Verschmutzung, weil im Grossraum La Paz Wasserverschmutzung durch Schwermetall nicht üblich ist. Daher war es eine grosse Herausforderung, die Arsenverschmutzung der Lehmfilter rechtzeitig zu erkennen und danach alle bereits an lokale Läden verkaufte Filter zu identifizieren und rechtzeitig zurückzukaufen.

Eine weitere Herausforderung war die Fortsetzung der Laboranalysen während der Covid 19 Pandemie und den Quarantänemassnahmen, welche zu grossen Verzögerungen führten. Auch die Identifikation eines arsenfreien Lehmstandorts in der Nähe der Stadt La Paz erwies sich als schwierig.

3.2. Ausblick

Das Familienunternehmen Filtruma wird selbstständig nach arsenfreiem Ton für die Herstellung von Filtern suchen. Obwohl die Finanzierung von Filtruma abgeschlossen ist, wird Swisscontact die technische Beratung zur Entnahme von Tonproben und der Lieferung an das akkreditierte Labor weiterhin sicherstellen.

Der Masterstudent wird Filtruma die Resultate seiner letzten Studien zu präsentieren. Diese enthalten verschiedene Empfehlungen zur Verbesserung des Produktionsprozesses.

4 Budget

2019 war ein Grossteil des Budgets für die Markteinführung der Filter und das Marketing geplant. Aber weil der Lehm arsenbelastet war, wurde ein Teil der Mittel für Infrastruktur, Ausrüstung und Laboranalyse verwendet. Swisscontact hat das Budget mit eigenen Mittel erhöht, um die Rückrufaktion der Filter und Laboranalysen zu ermöglichen. 2020 wurden mit einem Teil des Budgets die Suche nach geeignetem Lehm, die Fertigstellung des neuen Brennofens und die Studie zur Produktionsprozessoptimierung finanziert. Mit dem Rest wurden sieben umweltfreundliche KMUs unterstützt, die Gesundheit der Mitarbeiter zu schützen und das Überleben der Unternehmen unter Covid-19 zu garantieren.

Das detaillierte Budget und die Abrechnung finden sich in Annex 1.

Persönliches Statement der Projektleiterin Sara Pauli

Wir sind durch verschiedene Unternehmensförderungsprojekte sehr erfahren darin, KMUs wie Filtruma in ihrer Geschäftsentwicklung zu begleiten. Normalerweise setzen wir aber nicht auf ein einziges KMU, sondern unterstützen mit unserem systemischen Ansatz über lokale Partner mehrere Unternehmen und begleiten dann nach einer Pilotphase diejenigen, welche die beste Leistungen erzielten, da neue Geschäftsmodelle mit Risiken verbunden sind.

Aufgrund des geringen Projektvolumens haben wir bei Filtruma nur auf ein einziges Unternehmen und Geschäftsmodell gesetzt. Das Familienunternehmen ist hochmotiviert und wir hatten mit der Arsenverschmutzung des Lehms und den Verzögerungen wegen der Pandemie viel Pech. Zum Glück konnten alle fehlerhaften Filter rechtzeitig zurückgenommen werden und niemand kam zu Schaden.

Dank der Eigenmotivation von Filtruma hoffen wir sehr, dass sie weiter nach einem geeigneten Lehmstandort suchen und werden sie bei der Probe und Analyse begleiten. Falls wir so doch noch geeigneten Lehm finden, wäre es natürlich toll, wenn Lokales Wasser 37 AG die Markteinführung unterstützen würde.

Ihr Kontakt
Swisscontact
Marco Daniel
Hardturmstrasse 134
8005 Zürich

Annex 1: Budget und Abrechnung

1.1.2019-30.6.2020

	Original Budget 2019*	Abrechnung 2019-Juni 2020
A) Managementkosten		
Personalkosten	8 000	8 000
operative Kosten	1 500	1 525
Total A	9 500	9 525
B) Umsetzungskosten		
Infrastruktur	6 000	6 000
Laboranalysen		14 380
Öffentlichkeits- und Sensibilisierungsarbeit		
Marketingstrategie	11 210	11 000
Total B	17 210	31 380
Total A+B	26 710	40 904
Projektsteuerungskosten 14%	3 739	5 727
Übertrag Vorjahr	5 449	
TOTAL	**30 449**	**46 631**

* Aufgrund der Qualitätsprobleme der Filter hat Swisscontact Ende 2019 entschieden, das Budget mit eigenen Mitteln um 15'000 CHF zu erhöhen.

1.7.2020-31.12.2020

Nothilfe für Filtruma und weitere KMUs während Covid 19 Pandemie	**Budget 2020 (CHF)**	**Ausgaben 2020 (CHF)**
Aktivitäten**		
Unterstützung KMUs La Paz	5 000	6 201
Unterstützung KMUs Cochabamba	5 000	4 608
Unterstützung KMUs Santa Cruz	5 000	4 556
Unterstützung Filtruma	6 930	6 919
Subtotal	21 930	22 284
Projektsteuerungskosten 14%	3 070	3 120
TOTAL***	**25 000**	**25 404**

** Das Budget der Aktivitäten beinhaltet einen Beitrag von maximal 25% an die Personalkosten des Projektteams, welches die Umsetzung der Aktivitäten koordiniert.

*** Die Mehrausgaben von CHF 404 wurden von Swisscontact getragen.

Annex 2: Bericht über die Unterstützung von KMUs während der Covid-19 Pandemie

Einführung

Seit 2019 unterstützt das Projekt Markets for Recycling verschiedene umweltfreundliche Unternehmen in Bolivien. Die meisten von ihnen sind kleine und mittlere Recyclingunternehmen, die Abfälle aus dem Transportsektor (Reifen, Batterien und Metallschrott) verwerten. Die zurückgewonnenen Wertstoffe werden in neuen Produkten verwendet. So landet das Gummi aus Altreifen in Sicherheitsmatten von Spielplätzen und die Metalle aus Altbatterien werden in neuen Batterien verwendet. Diese KMUs leisten einen wichtigen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und zur Reduktion der Umweltverschmutzung. Swisscontact wendet einen systemischen Ansatz an, bei dem diese Unterstützung nicht direkt an umweltfreundliche Unternehmen erfolgt, sondern über verschiedene öffentliche, private und akademische Partner, so dass die Interventionen langfristig nachhaltig sind. Die durch Covid-19 verursachte Pandemie hat das Land jedoch an den Rand des Zusammenbruchs und in eine tiefe wirtschaftliche und gesundheitliche Krise gebracht. Dies hat das Projekt gezwungen, die geplanten Interventionen schnell anzupassen und direkte Unterstützungsmechanismen für umweltfreundliche Unternehmen zu schaffen, um die Gesundheit der Mitarbeiter zu schützen und das Überleben der Unternehmen zu garantieren.

Das zusätzliche Budget hat es ermöglicht, dass mehrere Aktivitäten in den Städten La Paz, Cochabamba und Santa Cruz entwickelt wurden, die im Folgenden näher beschrieben werden.

Resultate

Sechs umweltfreundliche Unternehmen und zwei Verbände von Abfallsammlern haben davon profitiert, so dass insgesamt 297 Arbeiter unterstützt wurden:

Unternehmen	Kurzbeschrieb	Geförderte Aktivitäten	begünstigte Mitarbeiter
Reecicla	Unternehmen, das Elektronikschrott und Fahrzeugbatterien sammelt, aufbereitet und vermarktet.	Lieferung von Schutzbrillen und Desinfektionsmittel	10
		Zugriff auf Covid-19 Tests	
		Krankenversicherung für Covid-19	
Live	Unternehmen, das Fahrzeuge demontiert.	Lieferung von Sicherheitsmaterial	8
		Kauf von Ausrüstung und Anpassung, um ein Demontagezentrum für Fahrzeuge zu ermöglichen.	
A3P	Unternehmen, das wasserabweisende Farbe herstellt und recyceltes Gummi als Rohstoff verwendet.	Lieferung von Schutzbrillen und Desinfektionsmittel	12
		Zugriff auf Covid-19 Tests	
		Krankenversicherung für Covid-19	
Ironbol	Unternehmen, das Schrott sammelt, aufbereitet und vermarktet.	Lieferung von Schutzbrillen und Desinfektionsmittel	12
		Zugriff auf Covid-19 Tests	
		Krankenversicherung für Covid-19	
Red de recolectores Santa Cruz	Verband der Abfallsammlern in Santa Cruz	Verteilen von persönlichen Desinfektionsmitteln und Schutzmasken	100
		Erste-Hilfe-Sets	
		Lieferung von Mobiltelefonen und Internetguthaben, damit sie ihren Service über digital anbieten können.	22
Ecorecolectoras - Cochabamba	Verband der Abfallsammlern in Cochabamba	Lieferung von persönlicher Schutzausrüstung	111

		Lieferung von Schutzmasken und Desinfektionsmitteln	
Terracycle	Unternehmen, das Altreifen sammelt, aufarbeitet und recycelt.	Lieferung von Desinfektionsmitteln, Sauerstoffmessgerät und Thermometer.	10
		Beratung zum Sicherheitsprotokoll	
		Lieferung von persönlicher Schutzausrüstung	
		Lieferung von Schutzmasken und Desinfektionsmitteln.	
Ingoqui	Unternehmen, das Altreifen sammelt, aufarbeitet und recycelt.	Lieferung von Sauerstoffmessgerät und Thermometer.	12
		Beratung zum Sicherheitsprotokoll	

Fotos

Dieses Video[4] und die folgenden Fotos illustrieren, wie wichtig diese Schutzmaterialien 2020 waren, um den Unternehmern zu erlauben während der Pandemie weiterhin tätig zu sein.

Lieferung von persönlicher Schutzausrüstung an Abfallsammlerinnen in Cochabamba

Einsatz der von Ecorecolectoras - Cochabamba gelieferten Desinfektionsmittel

[4] https://www.facebook.com/watch/?v=613418216014555

Lieferung von Sicherheitsmaterial und Erste-Hilfe-Sets – Abfallsammler Santa Cruz

Verwendung von Sicherheitsausrüstung bei Ironbol -La Paz

Lieferung von Sicherheitsmaterial an Live - La Paz

Verwendung von Sicherheitsmittel in Reecicla - La Paz