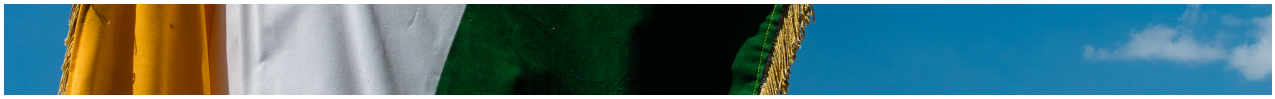
DOROTHEA LOOSLI-AMSTUTZ
Kreative Entwicklungsberatung

Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Kanambu, Région Amazónica, Ecuador

SUMAK KAUSAY KANAMBU

Projektbeschrieb Wasser

U.E.C.I.B.
SUMAK KAUSAY
KANAMBU



Egghölzlistrasse 62 | CH-3006 Bern | +41 79 377 84 73 | mail@dorothealoosli.ch | www.dorothealoosli.ch

WASSERPROJEKT DER COMUNIDAD UND DEM BILDUNGSZENTRUM KANAMBU

Kontext

Das Colegio Kanambu liegt gut drei Busstunden in östlicher Richtung von Tena, der Hauptstadt der Provinz Napo in Ecuador. Das Zuzugsgebiet der „Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe“ von Kanambu erstreckt sich über eine riesige Fläche kaum erschlossenem Regenwald. Das Gebiet wird hauptsächlich von der indigenen Bevölkerung der Kichwa bewohnt. Ein paradiesischer Traum für Touristen, für die indigene Bevölkerung unerbittliche Natur, die sich sowohl lieblich als auch mit ihrer ganzen Brutalität immer neu offenbart und sich nicht domestizieren lässt.
Das Colegio deckt die vorschulische Bildung, Grundschulbildung, Oberstufe bis hin zur Berufsorientierung im industriellen/handwerklichen und verwaltungstechnischen Bereich ab. Momentan sind 483 Schüler/innen im Alter zwischen 5 und 18 Jahren, 25 Lehrer/innen und 109 Eltern in der Einrichtung aktiv. Am Colegio wird gemäss AMEIBA-Vereinbarung (Aplicacíon del Modelo de Educación Intercultural Bilingüe para la Amazonía) unterrichtet. AMEIBA ist die für die Region Amazonía angepasste Version des MOSEIB, dem Modelo del Sistema de Educatión Intercultural Bilingüe, welches die Verschiedenheit der indigenen Völker anerkennt und ihnen erlaubt, ihre eigenen Werte, Sprache und Kultur den Kindern weiter zu vermitteln und sie zu befähigen ihr Leben im Sinne der Zugehörigkeit zum eigenen spezifischen sozialen und natürlichen Umfeld nachhaltig zu gestalten.
Ihr Ziel ist es, den Menschen ein Leben im Sinne des "Buen vivir" – auf Kichwa „Sumak Kawsay“ (https://de.wikipedia.org/wiki/Sumak_kawsay) gemäss der ecuadorianischen Verfassung zu ermöglichen, auf ihrem Weg unterstützt sie die *kreative Entwicklungsberatung*.

Zusammenfassung Wasserprojekt

Es gibt eine teilweise funktionierende Wasserinstallation, doch das Wasser ist verunreinigt und es gibt keinerlei Trinkwasseraufbereitung. Wasser gibt es hauptsächlich im Gemeindezentrum und bei der Schule. Es ist geplant, das bestehende Wassersystem zu sanieren und auch den Familien im höheren Gebiet der Gemeinde den Zugang zu sauberem Wasser zu gewährleisten.
Die Wasserfassung, die Vor- und Hauptfilterung sollen verbessert werden. Die Wasserqualität soll mit einer Ozon-Trinkwasseraufbereitungsanlage gewährleistet werden. Die Arbeiten werden von Codesolar (www.codesolar.com) ausgeführt. Alle Hilfsarbeiten werden von den Mitgliedern der Gemeinschaft in Form von „Mingas“, einer Art der Gemeindearbeit durchgeführt. Die Familien der Gemeinde, sowie Lehrer/innen und Schüler/innen werden in der Handhabung, Pflege und Wartung des Wassersystems geschult, um dessen langfristigen und nachhaltigen Betrieb zu gewährleisten.

Trinkwasserbereitstellung für den oberen Teil der Comunidad

Die Bereitstellung des Trinkwassers im höher gelegenen Teil der Gemeinde ist sehr wichtig, Die Wasserquelle liegt auf dem Gelände dieser Familien, so haben sie grosses Interesse, die Quelle zu schützen.. Von der Wasserfassung zum oberen Teil der Gemeinde beträgt der Höhenunterschied 40 Meter auf einer Distanz von 600 Metern. Eine Photovoltaik-Solarpumpe, die während des Tages vollautomatisch arbeitet, wird den Speichertank füllen, der auch während der Nacht die Versorgung gewährleistet.

Verbesserung der Wasserfassung und -entnahme

Die aktuelle Wasserfassung hat keine Filter oder Gitter, mit dem Ergebnis, dass die Rohre mit Blättern und Sedimenten verstopfen. Durch den Bau zweier Filter- und Sedimentierungsanlagen wird der konstante Wasserfluss zu den Tanks gewährleistet werden.
Bis heute sind keine Wasseruhren (Wasserzähler) installiert, so dass ein kontrollierter Wasserverbrauch nicht stattfindet. Einige Verteilerrohrleitungen sind beschädigt oder haben keine Wasserhähne. So ist auch die Reparatur und Komplementierung der Rohrleitungen und Armaturen geplant.

Wasserreinigung

Die zwei bestehenden Filtertanks werden saniert und eine Trinkwasseraufbereitungsanlage mit Ozon in den vorhandenen Speicher- und Verteilungstanks installiert. Das Ozon- System arbeitet mit Solarenergie. Die Trinkwasseraufbereitung mit Ozon ist die einzige Form der Aufbereitung, die den Gärprozess der „Chicha“ zulässt. Chicha ist ein Maniokgetränk und nährreiches Hauptgetränk der Familien.
Die Solarpumpe zur Förderung des Trinkwassers in das höher gelegene Gebiet der Comunidad wird innerhalb der Hauptverteilertanks installiert werden.

Die Ausbildung der Begünstigten

Die Familien, die Lehrer/innen und Schüler/innen werden geschult in der Verwaltung, der Instandhaltung und Wartung des Wassersystems. Dies während der gemeinsamen Gemeindearbeit, der sogenannten „Minga“ - im Sinne eines „on the job trainings“.
Für das zukünftige Personal, das für die Wartung des Systems die Verantwortung tragen wird, ist noch eine spezielle Schulung vorgesehen.

Nachhaltigkeit des Wassersystems

Die Comunidad hat zusammen mit den Lehrer/innen und Schüler/innen an der letzten Versammlungen im Januar dieses Jahres beschlossen, am Projekt im Rahmen von „Mingas“ mitzuarbeiten. Die Zusammenarbeit in „Mingas“ hat einen erheblichen positiven Einfluss auf die Selbstidentifizierung mit dem Trinkwasserprojekt, was bisher nicht stattgefunden hat.
Beschlossen wurde ebenfalls, dass sie aktiv an der Ausbildung teilnehmen werden.
Die Gemeindemitglieder verpflichteten sich ebenfalls, das Einzugsgebiet oberhalb der Wasseraufnahme zu schützen und wieder aufzuforsten, um auch in der Zukunft die Menge und die Qualität des Wassers zu

gewährleisten. Die Gemeinde wird Möglichkeiten suchen, um die landwirtschaftlich genutzten Flächen nahe des Einflussbereiches der Quelle verlagern zu können.

Weiter haben die Familien vereinbart, eine kleine Gebühr - basierend auf ihrem Wasserverbrauch - zu bezahlen. Damit werden die Wartungs- und Instandhaltungskosten und auch eine kleine Entschädigung des Wartungspersonals des Trinkwassersystems bezahlt.

Budget

1	Bomba de agua Vasco 4HS 05-04 MP con control. MPPT	1'925.00	1'925.00
7	Paneles solares fotovoltaicos Fortune 240 W 24 V, certific. UL, 25 años	433.00	3'030.00
6	Soportes metálicas para paneles solares	70.00	420.00
1	Sistema de radares, medidor, manómetro para control de bomba	1'080.00	1'080.00
1	Batería Ritar Power 12 V 40 Ah, certif. UL	164.00	164.00
1	Inversor Intelligent 800 W 12 V /110 V	380.00	380.00
1	Generador de ozono industrial	1'950.00	1'950.00
1'430	Metros Tubería PVC 50 mm 0.8 MPa presión (bomba - tanques)	3.10	4'433.00
1'625	Metros Tubería PVC 20 mm 1.6 MPa presión	1.20	1'950.00
3	Tanques de agua 2000 litros PVC	780.00	2'340.00
1	Válvulas , llaves, adaptadores para tubería	488.00	488.00
70	Kits familiares para tomas (medidor de agua, llave de paso, etc.)	69.00	4'830.00
1	Materiales construcción (cemento hierro para filtración y tomas)	1'995.00	1'995.00
1	Materiales menores para la instalación (eléctrica y hidráulica)	760.00	760.00
1	Mano de obra calificada (instalación eléctrica, hidráulica y puesto en marcha)	4'990.00	4'990.00
1	Transporte de materiales, equipos y personal (terrestre)	820.00	820.00
	Subtotal		31'555.00
	IVA		3'786.60
	Total		**35'341.60**

Evaluation der Wassersituation mit dem Ingenieur Peter May, Codesolar