

# Sahay Solar Initiative

NEWSLETTER  
Dez. 2016



University of Applied Sciences and Arts  
of Southern Switzerland

**SUPSI**



Einiges läuft schief in dieser Welt. Ich bin in der glücklichen Lage zu sagen, unser Sahay Solar Projekt gedeiht, wird immer interessanter, step by step.

2016 und 2017 werden pro Jahr je 12 bis 15 Studierende in je **2 x 2 Wochen „Advanced Solar-Training“** zu vollwertigen Solartechnikern ausgebildet. Ziel ist, dass wir Ende 2017 12 bis 15 Fachleute ausgebildet haben, die selbständig Solaranlagen für Krankenstationen planen, montieren, kontrollieren und betreuen können. 2016 ist mit Erfolg abgeschlossen.

Soeben haben **11 von 13 Teilnehmern** unseres „Advanced Solar-Training“ die **Abschlussprüfung** bestanden und ihr **Zertifikat** bekommen. Ausgebildet wurden sie von **Domenico Chianese** vom SUPSI/ISAAC, von **Roger Buser**, Dozent an der Hochschule Luzern hslu, von **Zelalem Girma**, Dozent an der Arba Minch Universität AMU, von **Endigaw Abel**, Dozent an der AMU und **Baker Farangis**, Dozent an der Universität Adigrat (Nordäthiopien), welche Partner vom Sahay Solar Projekt wird.

Dieses ambitionierte Ausbildungsprogramm wird von REPIC, einer Plattform von SECO, DEZA und BFE, dem Kanton Basel-Stadt, solarspar, suissetec, IWB, Degen Stiftung, Nova Energie und unseren Freundinnen und Freunden unterstützt.

Die Zusammenarbeit mit der Arba Minch Universität AMU verdichtet sich.

## Initial position/concept:

### **Danbile Pilotprojekt - The House of communal facilities**

Am Dienstag, 15. November, anlässlich der Weiterbildung „Advanced Solartraining“ treffen sich an der Arba Minch Universität Zelalem Girma, Dozent an der AMU, Roger Buser, Dozent hslu, Felix Knobel, Architekt ETH Zürich bei Dr. Guchie Gulie, Vicepräsident Arba Minch Universität AMU.

Es geht dabei um die Weiterentwicklung und Öffnung vom Projekt „Solarstrom für 50 Rural Health Centers in der Gamo Gofa Zone“. Grundlage ist der Vertrag, der im April 2015 zwischen der Regierung Gamo Gofa, der Universität Arba Minch AMU, der Universität Südschweiz SUPSI/ISAAC und Sahay Solar Association abgeschlossen wurde.

## **Zweck und Ziel**

**Krankenstationen und Dorfgemeinschaften mit Wasser, Strom und einem Hygiene-Centrum zu erschliessen.** Dazu soll an der Arba Minch Universität eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe aus den Fakultäten Wasser-, Energie- und Zivilingenieure, Architektur, Medizin, Soziologie, Land- und Forstwirtschaft gebildet werden. Auch Frauen werden in dieser Gruppe dabei sein.

Die Federführung liegt bei der AMU und die Regierung muss noch finanziell eingebunden werden. Das bringen wir hin.

## Überblick über die Tätigkeiten von Sahay Solar



Advanced Solar-Training



Das neue Sahay Solar Lehrmittel mit über 300 Seiten Lehrstoff und Aufgaben

### Solarstrom-Technik: Unterricht für Studentinnen und Studenten

**3tägige Basiskurse:** Theorie im Labor, Praxis an der Sonne durch das SUPSI/ISAAC  
Oktober 2011 - April 2012 - April und Dezember 2013 - April und Dezember 2014 - April  
und Dezember 2015. Über **400 Bachelor- und Masterstudentinnen und -studenten**  
nehmen daran teil.

### Praxisarbeit an der Front: Elektrifizierung von Schulen und Krankenstationen

In **8 Schulen** wurden je 6 Zimmer mit Licht und Strom versorgt, Leistung je 0,555 kW:  
Danbile, Doshe, Dega Barena, Gatze, Zigite Marge, Layma Tsela, Togo Todo Dambia  
und Shacha.

**Über 10'000 Kinder besuchen diese Schulen.**

Von 2014 bis Ende 2015 hat Sahay Solar mit den Partnern dazu noch folgende vier  
Krankenstationen mit je 21 Räumen elektrifiziert, die Anlagen haben je 5 kW Leistung.

Ort	Distanz	Einwohner
Danbile Ottora	70 km	für 13'967
Bola Anko	152 km	für 19'477
Zigiti Baqole	25 km	für 18'305
Secha	AM	für 27'277

**total 79'026**  
**und total 84 Räume**

## Praktischer Unterricht: „6 Rural Health Centers“ werden 2016 elektrifiziert:

Zeyise Danbile	62 km	für 11'690
Bedro	302 km	für 15'123
Gayisa	392 km	für 30'616
Mashira Esta	375 km	für 33'481
Layma Tsala	311 km	für 24'917
Guge Boyre	237 km	für 25'769

**total 141'596  
und total 126 Räume**

**Davon haben 9 Krankenstationen kein Wasser im Gebäude.**



Hier nun der **Tagesbericht vom November-Aufenthalt**. Roger Buser und Felix Knobel waren an der AMU und haben unterrichtet. Felix hat den Tagesbericht geschrieben. Vielen Dank dafür und das du mich so gut, sehr gut vertreten hast.

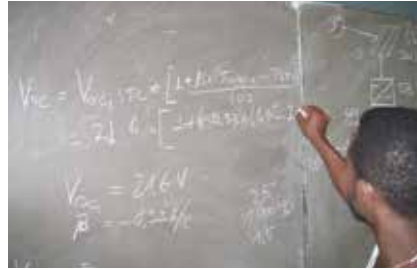
### 13.11.2016

Ankunft in Arba Minch. Um 17.00 Uhr treffen wir Herr Dr. Farangis von der Adigrat-Universität, Nordäthiopien mit zwei seiner Leute, den Assistenten, Gebregiorgis Haileslasse und Solomon Teklahavmandot. Dr. Farangis ist Dozent und hat den Lehrstuhl Elektrotechnik mit Schwerpunkt erneuerbare Energien. Die Universität ist sehr jung und Dr. Farangis möchte die Abteilung Solartechnologie stärken. Sein Ziel ist es, Inputs aus dem Kurs zu bekommen und fachliche Unterlagen mitzunehmen.

### 14.11.2016 : Advanced Solartraining

Um 08.30: Eintreffen der Studenten an der Arba Minch Universität AMU. Wir werden von Zelalem Girma, Dozent und Sahay Solar Leiter begrüßt. Roger Buser, Ausbilder und Dozent an der hslu, wird herzlich von seinen „alten Schülern“ empfangen.





Roger verteilt leere Ordner und die Kursunterlagen. Gemeinsam, unter Anleitung des „Lehrers“, werden die Ordner mit den Blättern gefüllt: das **Erste Lehrmittel für „Advanced Solartraining“ in englischer Sprache**. Roger beginnt mit dem Kurs. In einem ersten theoretischen Teil werden die Grundlagen repetiert und vertieft. Anschliessend verteilt Roger Aufgaben. Die Studenten lösen sie selbstständig unter aktiver Kontrolle des Dozenten. Vereinzelt werden sie auch an die Tafel gebeten, wenn es darum geht ergänzende und allgemeingültige Graphiken an die Wandtafel zu zeichnen. Am Nachmittag werden praxisnahe Erfahrungen mit Hilfe der von Sahay Solar zur Verfügung gestellten Instruktionsmodulen gemacht.

Roger ist sehr zufrieden mit dem Tagesablauf. Die Studenten sind engagiert und wissbegierig. Auch die Gäste der Universität Adigrat arbeiten enthusiastisch mit.

### **15.11.2016: Advanced Solartraining**

Roger macht mit den Studenten einen Feldversuch. Die Kisten mit den Modulen werden auf dem Gelände positioniert. Um jedes Modul organisiert sich jeweils eine Studentengruppe und sie messen die Solareinstrahlung und dokumentieren akribisch.

Zelalem, Dozent an der AMU, stösst dazu. Er hat einen **Termin mit Herr Dr. Guchie Gullie**, Vizepräsident Arba Minch Universität AMU, vereinbart.

Roger übergibt Herr Dr. Guchie den Ordner (Lehrmittel) mit dem Kursprogramm. Er ist sehr beeindruckt vom Dokument.

Roger und Felix erläutern Herrn Dr. Guchie das Wochenprogramm, insbesondere die Zertifikatsübergabe, zu welcher er eine Laudatio vortragen sollte. Herr Dr. Guchie ist sofort bereit dazu. Im Weiteren wird über eine **Vertiefung und Erweiterung** der Inhalte unserer gemeinsamen Projekte diskutiert. Unsere Anregung nach einer **fachübergreifenden Arbeitsgruppe „The Brand: AMU Solar-Energy Competence“** wird von ihm begeistert angenommen und in die Wege geleitet.

Am Nachmittag verteilt Roger neue Aufgaben und gemeinsam werden die Fallbeispiele gelöst.



Felix macht inzwischen eine Besichtigungstour durch den Campus.

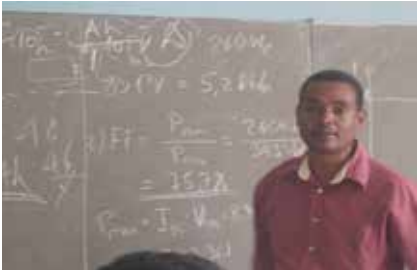
Von besonderem Interesse ist der Bau des **neuen Elektrolabors**, welches zukünftig den Elektroingenieuren zur Verfügung steht. Hier zeichnet sich Sahay Solar für die Einrichtung, insbesondere der Solarabteilung verantwortlich.

### **16.11.2016: Advanced Solartraining**

Den Morgen des Kurses gestaltet Zelalem Girma mit einem Vortrag: Erfahrungen aus der Praxis: Wie wird ein Health Center installiert, was braucht es an Material.

Zelalem unterrichtet und informiert sehr kompetent, weist auf wichtige Parameter hin,

welche bei der Auslegung, Konzeption objektbezogen beachtet werden müssen. In einem zweiten Teil erläutert Engidaw Abel, Dozent an der AMU, die ganze Logistik, die hinter der Installation einer PV-Anlage steht. Engidaw verteilt ein Layoutblatt einer PV-Anlage. Am Nachmittag wird das Health Center Shecha in Arbaminch besucht. Roger und Zelalem zeigen und erklären den Studenten die PV-Installation und Roger nutzt die Gelegenheit für einen Check der Anlage.



### 17.11.2016: Advanced Solartraining

An der AMU verteilt Roger weitere Aufgaben an die Studenten. Die Übungen sind Vorbereitung für die Prüfungen am Nachmittag. Die Studenten gehen mit voller Aufmerksamkeit zur Sache! Roger steht bei Unklarheiten sofort zur Verfügung und gewinnt so das Vertrauen der Studenten.

### Es kommen 13 Studenten an die Prüfung.



Nach zwei Stunden werden die Aufgabenblätter eingesammelt und Roger verbringt den Spätnachmittag und die Nacht bis 01.00 Uhr mit Korrekturen und Bewertungen der Testaufgaben. Ergebnis: **11 der 13 Studierenden werden das Zertifikat erhalten.**

### Freitag 18.11.2016: Advanced Solartraining

Den Morgen gestaltet Dr. Farangis mit einem Vortrag über Erneuerbare Energien in Äthiopien.



Nachmittag: Besichtigung zweier Wasserstellen in Abulo. Am unmittelbaren Rand der kleinen Siedlung wurden zweimal Rohre 6 m tief in den Grund getrieben. Daraus sprudelt jetzt Grundwasser. Es wird darum gehen, das Wasser mit Solarpumpen an die Abgabestellen der Dorfgemeinschaft (10'000 Leute) zu transportieren.

Am Abend werden im Tourist-Hotel die Zertifikate feierlich im Beisein des Departement-Chefs für Elektrotechnik, Zelalem und des Universitätsvorstandsmitgliedes und Departement-Chefs für Wasserwirtschaft, Herrn Abdi Kemal den 11 erfolgreichen Absolventen ausgehändigt.

## 2017

Für das Jahr 2017 sind neben dem 2 x 5tägigen „Advanced Solar-Training“ weitere 6 Krankenstationen zu elektrifizieren. Der Gesundheitsminister hat die Namen der Orte bereits bekannt gegeben. Ein Sahay Solar Team mit 2 Dozenten und Begleitung, auch für das neue Filmprojekt, werden am 28. Januar 2017 nach Arba Minch reisen.

### **Realisieren von Wasser- und Hygienekonzepten.**



### **REISE-Angebot zu den SAHAY SOLAR-AKTIVITÄTEN**

Am 28. Januar 2017 werden wir in Arba Minch die neue Tranche vom „Advanced Solartraining“ starten. Als erster Schritt wird das neue Solarlabor installiert, bleibt die Zeit, wollen wir auch eine Krankenstation mit Strom ausrüsten. In der zweiten Woche wird an der AMU Theorie gebüffelt.

### **VORSCHLAG EINER REISE FUER INTERESSIERTE**

**A:** Reise vom 28.1. bis 4.2.2017: 2 bis 3 Tage Besichtigung und Mitarbeit an der AMU. Tagesausflug nach Danbale, wo als Pilotprojekt noch Wasser und Hygiene ins Konzept der Dorfgemeinschaft integriert werden sollen. Besichtigung von Zigiti/Shecha, Ausflug in die Umgebung zu Wasserprojekten, Krokodilen, Regenwald usw. Das wird mit Flug, Hotel, Essen, Fahrten mit Führer ungefähr EURO 2`200.-- kosten (ohne alkoholische Getränke und Visa)

**B:** Reise vom 28.1. bis ca. 8.2.2017: bis 1.2. gleiches Programm wie oben, dann Reise in den Norden zu den Felsenkirchen oder Reise in den Süden zu den Omovölkern. Diese Kosten belaufen sich auf ca. EURO 2`700.--.





Eindrücke der Mitgliederreise im Dezember 2015

**Wer hat Interesse?** Meldet euch über Mail: [h.r.tobler@swissonline.ch](mailto:h.r.tobler@swissonline.ch). Wir machen in den ersten 14 Tagen im Januar eine Besprechung bei Ruedi Tobler. Telefonische Auskunft bei Alexandra Kellermann 061 711 16 02 oder Ruedi Tobler 061 281 87 17.

### **Patronatskomitee**

Françoise Lebet, Vorstandsmitglied hat in den letzten Monaten ein Patronatskomitee gebildet. Bis jetzt sind im Patronatskomitee:

- **Elisabeth Schneider-Schneiter**, Nationalrätin
- **Dr. med. Ignazio Cassis**, Nationalrat
- **Prof. Dr. med. Alexander Kiss**, Chefarzt Psychosomatik USB
- **Robert Nef**, Relationship Manager bei Bank Julius Bär & Co. Ltd.
- **Prof. Dr. Iwan Rickenbacher**, Brunnen
- **Prof. Dr. Marcel Tanner**, Professor of Epidemiology and Medical Parasitology, Swiss Tropical & Public Health Institute (Swiss TPH)
- **Dr. jur. Georg Wiederkehr**, Rechtsanwalt Zürich

Diese Persönlichkeiten werden unser Projekt weiterführen, bekannt machen und unterstützen.

### **GUTE WUENSCHEN UND EIN ERFOLGREICHES 2017**

Der Vorstand von Sahay Solar Schweiz wünscht allen Mitgliedern und Freundinnen, Freunden für die kommenden Festtage und dem Beginn 2017 alles Erfreuliche für Gesundheit, Familie, Glück und Erfolg.

Bis bald, vielleicht in Arba Minch?

Ruedi Tobler, Präsident

Alexandra Kellermann, Vorstand