



University of Applied Sciences and Arts  
of Southern Switzerland

**SUPSI**

Lucerne University of  
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE  
LUZERN**

Technik & Architektur  
FH Zentralschweiz



## Sahay Solar Initiative Newsletter Dezember 2017

**Advanced Solar-Training, November 2017**  
**Sahay Solar Reise November 2017**

Roger, Alexandra und ich reisen vom 11.11. bis 25.11. nach Arba Minch. Die Schweiz entlässt uns bei trübem, kaltem Wetter. Um 16.05 verlassen wir Basel, um nach Frankfurt Flughafen zu reisen und von dort, mit dem deutschen Sahay Team, Max, Sebastian und Maximilian nach Äthiopien zu fliegen. Gute 24 Stunden später landen wir in Arba Minch.

Am Flughafen Addis Ababa treffen wir Karl Heuberger von HEKS Schweiz und den äthiopischen HEKS-Beauftragten Assegid Gedamu, um über die drei Solarwasserpumpen-Projekte zu reden und wann wir diese installieren wollen. Mitte Februar 2018 werden 2 Anlagen in Gurumu und Meki/Bofo montiert. Später im Jahr die dritte Anlage bei Gurumu.

**AST 2018:** Unsere drei Dozenten, Roger, Sebastian und Maximilian vereinbaren für 2018 einen Termin: Das erste Advanced Solar-Training 2018 findet vom 5. März bis zum 17. März 2018 statt.

### Montag, 13. November

Zuerst richten wir, mit den 17 Kursteilnehmern und Selomie Daniel einer Elektriongenieurin, das Kurslokal im neuen Laborgebäude ein. Die ganze Universität hat einen Stromausfall, sodass unsere Dozenten froh über den Solarstrom unserer Anlage sind, die wir im Februar installiert haben. Der Beamer läuft und Roger kann unterrichten. Die Atmosphäre im Team ist gut und die Teilnehmer sind sehr aufmerksam. Von der Debre Markos University (wo unser ehemaliges Teammitglied Engidaw Abel jetzt unterrichtet) sind 3 Elektroingenieure am Kurs. Diese Universität will auch Solartechnik anbieten und wir haben einen „Letter of Intent“ mit ihnen abgeschlossen.

Heute scheint die Sonne und so können unsere kommenden Ausflüge in die abgelegene Umgebung zu den installierten Krankenstationen möglich werden.

### Dienstag, 14. November

Der Unterricht findet den ganzen Tag über statt, auch an der heissen Sonne wo direkt an den Modulen der praktische Teil stattfindet. Alle Kursteilnehmer sind mit dabei, sehr aufmerksam und interessiert. Die Anlage an der AMU haben wir im Februar installiert, auch sie läuft einwandfrei.

Wir haben einige wichtige Termine vereinbaren können. Am nächsten Dienstag werden wir die Präsidenten der AMU und der Regierung treffen.

Zwei, drei Probleme können unsere gute Stimmung nicht trüben.



Unterricht an den Geräten



Theoretischer Unterricht



Kontrolle der PV-Anlage

### **Mittwoch, 15. November**

Alex Jordan hat einen neuen Internetauftritt für Sahay Solar entworfen und, dank Wifi, können Alexandra und ich diesen vor Ort überarbeiten. Der neue Auftritt wird spannend und mit neuen Bildern und Texten bestückt. Wir merken dann aber doch, dass da noch viel Arbeit auf uns wartet.

### **Donnerstag, 16. November**

Wir haben Probleme mit der Einfuhr der Ware die im Cargo des Flughafens Addis Ababa liegt und Max ist mit vielen Stellen der AMU in ständigem Gespräch.

Die Aufgaben beim Advanced Solar-Training werfen Fragen auf und regen Diskussionen an. Einige Teilnehmer möchten unbedingt eine Weiterführung des Trainings um sattelfest zu werden.

Für die zukünftigen Installationen der Krankenstationen brauchen wir mehr gute Leute. Die zukünftigen Montagen der Anlagen ermöglichen zusätzliche Arbeitsplätze. Wir haben bis jetzt mit unserem Projekt 4 Stellen geschaffen und es werden mehr. 2018 installieren wir bis zu 12 Anlagen.



Max und Sebastian unterrichten



Dozent und Schüler im Gespräch



Gruppenbild vor der PV-Anlage

Am Abend haben wir das Transportproblem im Griff, sodass ab Samstag/Sonntag alles Material vor Ort sein müsste.

Zum Nachtessen treffen wir Irita und Christian von „Jugend eine Welt“, eine Organisation aus Österreich, die eng mit „Don Bosco“ zusammen arbeitet und Berufsbildungsprojekte plant. Vor allem geht es darum Elektriker mit den Anforderungen der Solarenergie vertraut zu machen. Sie besuchen uns, um unsere universitären Bildungsprogramme kennen zu lernen und eine mögliche Zusammenarbeit zu evaluieren.

### **Freitag, 17. November**

Das Advanced Solar-Training beendet diese erste, wirklich erfolgreiche Woche, mit einer grossen Prüfung, die den ganzen Morgen dauert. Alle 18 Teilnehmer/innen nehmen daran Teil und geben nach 1 bis 2 Stunden die zwei Seiten mit den 20 Fragen unserem Dozenten Roger Buser ab. Am Nachmittag werden Solaranlagen ohne Batteriespeicher für Wasserpumpen vorgestellt. Sahay Solar wird in den nächsten Wochen drei Wasserstellen mit Solar-Wasserpumpen einrichten. Wir gehen davon aus, dass weitere Projekte folgen, auch weil Generatoren mit ihrem Dieserverbrauch zu teuer sind.

Und dann kommt tatsächlich auch noch die Nachricht, dass unsere Anlagen durch den Zoll sind und nicht mehr im Cargo der Äthiopien-Airlines. Wunderbar!

### **Samstag, 18. November**

Beim Frühstück treffe ich Tilahun Kebede, den Vizepräsidenten und seinen Finanzminister von der Southern Nations, Nationalities, and Peoples' Region SNNPR. Wir werden heute Abend mit ihnen beim Nachtessen über die weitere Zusammenarbeit sprechen. Er will uns seinem Präsidenten vorstellen.

Wir bereiten den Kontrollausflug vom Sonntag vor. Ein Hotelbus wird uns morgens sehr früh nach Zeyise Danbile fahren. Dort haben wir vor genau 2 Jahren die Krankenstation elektrifiziert. Dann werden wir eine Wasserpumpstation besuchen, die vor einiger Zeit von einem NGO eine 10 kW-Solaranlage bekommen hat und nicht funktioniert, anschliessend besuchen wir noch Danbile Ottora, unser Lieblingsdorf, dort wird das neue Geburtshaus eingeweiht.

Das Nachtessen nehmen wir mit Tilahun und seinem Finanzminister ein. Es geht um die Elektrifizierung von Dorfgemeinschaften, Wasserversorgung und Landwirtschaftsschulen. Es ist vorgesehen, dass wir

nächste Woche nach Hawassa fahren um die Details dort mit ihm und dem Ministerpräsidenten der SNNPR zu besprechen.

### **Sonntag, 19. November**

Um 6 Uhr früh starten wir zu unserer grossen Tour. Wir haben die neu geschaffenen Kontrollblätter und Werkzeug dabei und viel Wasser und Bananen.

Der Weg nach Zeyise Dambile ist sehr schwierig, das wissen wir vom Dezember 2015, damals allerdings kamen wir mit dem Auto bis zur Krankenstation. Diesmal müssen wir, bei einer unpassierbaren Stelle aussteigen und eine Stunde bergauf gehen. Wunderbar die Gegend und die Begegnungen und noch besser dann am Ort. Die ganze Anlage läuft einwandfrei, die zwei Kühlboxen haben Medikamente und Impfstoffe gelagert. Ich konnte verfolgen wie zwei Blutproben unter dem Mikroskop untersucht wurden. Alles Arbeiten, die ohne Strom nicht machbar wären. Der Technikraum war sauber, über 60 Leuchtröhren brannten, die PV-Panels waren geputzt, einzig das Gras rundum muss häufiger geschnitten werden. Zeleke hat mit dem Verantwortlichen die ganze Station mit dem neuen Kontrollblatt angeschaut.

Dieser Besuch zeigt uns ein weiteres Mal, dass die Arbeit von Sahay Solar willkommen ist und die Nutzer sehr sorgfältig damit umgehen, sodass wir die Nachhaltigkeit garantieren können.



Landschaft in Zeyise



Die PV-Anlage



Kontrolle der ganzen Solarstrom-Anlage

Am Nachmittag, nach einem heissen, stündigen Abstieg zum Auto, fahren wir nach Danbile Ottora. Eine grosse Schar von Leuten, darunter Würdenträger und viele Kinder empfangen uns begeistert. Alle sind hier um das wunderschöne Geburtshaus einzuweihen. Das traditionelle Geburtshaus wird in vielen Krankenstationen nachträglich gebaut. Manchmal als runde, kleine „Hütte“, manchmal als grosser „Empfangstempel“ für die neuen Kinder, wie hier in Danbile.

Zeleke macht sofort seinen Kontrollrundgang. Auch hier sind die Medikamente kühl, die Lichter brennen. Über der Strasse sind einige Häuser mit der Anlage verbunden und manchmal wird der Strom in der Nacht knapp. Dieses Problem kann und will gelöst sein, dazu werden Gespräche geführt. Diese Anlage war die erste Krankenstation die wir elektrifiziert haben (Dez 2013) und sie hat die ganze Zeit Solarstrom und Licht gegeben.



Das neue Geburtshaus in Danbile



Wir sind immer herzlich willkommen



Max erhält ein Dankesdiplom



Kontrolle im Technikraum

Für mich und das ganze Team ist dieser Ausflug mit einer grossen Befriedigung verbunden. Die Regierung bestätigt, dass Strom das Gesundheitswesen und die Entwicklung der Gesellschaft nachhaltig beeinflusst. An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an unsere Gönner und an REPIC.

### **Montag, 20. November**

Den ganzen Morgen über packen wir, mit vielen Kursteilnehmern zusammen, die drei Anlagen aus der Transportkisten und sortieren pro Anlage. Auch die Unterlagen für unser Lehrmittel sind gekommen und werden im Ordner zusammen gestellt. Dieser Ordner ist sehr wichtig. Wir haben immer wieder Kontakte zu Dozenten anderer Länder und von anderen äthiopischen Universitäten, die an unserem Ausbildungsprogramm interessiert sind.

Abends ruft Tilahun an, er will uns am Mittwoch dem Präsidenten der SNPPR vorstellen. Diese südwestliche Provinz hat über 23 Millionen Einwohner. Max und ich werden hinfahren, begleitet von Sebastian und Maximilian.

Das Team mit Alexandra, Roger, Sodessa und Zeleke fahren mit dem Material nach Mengeda beim Kucha Woreda um die neue Anlage zu montieren. Sie werden von neun Kursteilnehmern begleitet.

### **Dienstag, 21. November**

Installationsteam: Wie üblich warten wir am Morgen auf die Autos. Das Material wird ab 10 Uhr verladen. Der Personentransport verzögert sich bis mittags um drei Uhr und das Montage-Team ist erst nachts um halbzwölf bei der Krankenstation. Der Strassenzustand ist im letzten Teil katastrophal, und wir erleben immer wieder wie dafür viel Zeit verloren geht wenn erst noch mit Haken bewaffnet die Strasse befahrbar gemacht werden muss. Dank des mitgebrachten Picosystems kann der Technikraum eingerichtet werden und es wird bis 4 Uhr morgens gearbeitet.



Der beschwerliche Weg nach Mengeda

Alexandra hat Kontakt mit Mike Sigg vom Lions-Team, das uns für drei Tage besuchen wird mit Mitgliedern des Sahay Solar Vereins. Die Lions Ergolz und Dorneck haben uns schon verschiedentlich finanziell unterstützt und einige Mitglieder wollen die Ergebnisse vor Ort anschauen und bei der Installation der Krankenstation in Mengeda mithelfen.

Hawassateam: Wir haben nach fünf Stunden Hawassa erreicht und machen unser Power Point für die Regierung bereit. Hier findet zur Zeit ein grosser Agrar-Kongress statt.

### **Mittwoch, 22. November**

Soeben hatten wir Kontakt mit dem Installationsteam. Nach einer kurzen Nacht beginnt in aller Frühe die perfekte Standortsuche für die PV-Anlage. Neben unserem Team sind noch 9 Teilnehmer des „Advanced Solar-Training“ mit dabei. Diese Montagen erfordern Motivation, sind doch die Verhältnisse in diesen Dörfern für alle herausfordernd. Mit Kompass bestückt wird der ideale Platz für die PV-Anlage gesucht. Die Anlage muss nach Norden ausgerichtet werden und soll lieber Morgen- als Abendsonne bekommen. Die Installation der Anlage soll bis gegen Abend fertig sein.



Krankenstation Mengeda



Aufbau der Unterkonstruktion



Montage der PV-Module



Technikraum



Roger mit Elektromonteuren



Sahay Solar Montageteam

Am Nachmittag stossen die 9 Besucher vom LionsClub nach einer 5-stündigen Autofahrt zu uns. Neben der Begeisterung von der Landschaft und der Einfachheit des Lebens helfen sie bei den Montagearbeiten mit. Ein Krankenstations-Angestellter einen Rundgang durch die Krankenstation. Es werden viele Fragen beantwortet. Die Lions reisen wieder ab und wir arbeiten an der Anlage weiter bis 18 Uhr. Leider konnte das Team die Installation nicht zum laufen bringen, da ein neuer Komponent nicht wollte wie er sollte. Roger probiert das zuständige Unternehmen in Deutschland zu erreichen. Beim verlassen der Krankenstation wird zugesichert, dass wir nochmals mit der Lösung vorbeikommen und die Anlage zum laufen bringen.



Stolze Lions-Mitglieder

Hawassateam: Wir werden in kurze den Vizepräsidenten Tilahun Kebede treffen um die Besprechung mit dem Präsidenten vorzubereiten. Es wird um folgende Themen gehen: Ausbildungszentren für Landwirte, Wasserversorgung mit Solarpumpen und elektrische Versorgung von Dörfern. In der SNPPR gibt es 3700 Ausbildungszentren für Landwirte.



Treffen mit dem Präsidenten



Max und Tilahun, Vizepräsident



Demonstration von Solarlicht

Gegen 16 Uhr fahren wir zum Präsidenten. Er leitet als „Excellency“ Ato Dessie Dalkie die Provinz SNPPR mit 23 Millionen Einwohnern. Er residiert in einem neuen, grossen Bürogebäude im 5. Geschoss. Ein Schindler Lift verbindet die Stockwerke. Wir haben eine Stunde Zeit unsere PowerPoint zu zeigen, auf seine Fragen zu antworten und ihm unser AW, eine kompakte 1kW-Solaranlage zu demonstrieren. Er ist sehr aufmerksam und offen. Er will auch die Universität von Hawassa einbeziehen. Er übergibt Tilahun Kebede die Aufgabe mit uns ein Pilotprojekt zu starten und 3 Landwirtschaftsschulen in der Nähe von Arba Minch, bei unserem nächsten Aufenthalt im Februar/März zu installieren. Danach sollen, nach unserem Projektabschluss „50 Rural Health Center-Solarinstallationen“, weitere Projekte folgen.

Sahay Solar ist als nachhaltiger Partner bei den Regierungen der Gamo Gofa Zone und der SNPPR sehr angesehen. Die Qualität unserer Arbeit und der verwendeten Technik wird hoch geschätzt.

#### **Donnerstag, 23. November**

Heute zeigen wir den 9 LionsClub Mitgliedern das neue Labor an der Universität. Die Lions überreichen uns einen Check von 10'000.— Franken. Grossen Dank für diese Unterstützung.

Am Nachmittag fahren wir nach Danbille um Ihnen unser Musterdorf zu zeigen. Die Anlage der Krankenstation mit dem neuen Geburtenhaus ist mustergültig und macht starken Eindruck auf unsere Besucher.

#### **Freitag, 24. November**

Roger fährt mit Zeleke, Sebastian und Maximilian nochmals nach Mengeda um ein technisches Gerät auszutauschen. In der Krankenstation brennen alle Lichter und die Steckdosen haben Strom um Kühlgeräte und Mikroskop mit Solarenergie zu versorgen. Eine ganz tolle Sache für die Bewohner dieses abgelegenen Dorfes.

Am Nachmittag haben wir die, immer wieder verschobene, wichtige Sitzung mit der Regierung der Gamo Gofa-Zone und dem Präsidenten der Universität (AMU) mit seinem Stab. Sodessa, unser AMU-Sahay Chef zeigt eine PP-Präsentation, in der verbesserungsfähige Themen aufgelistet sind. Die Zusammenarbeit von zwei Partnern in Äthiopien mit fünf Partnern in Europa (CH/D) muss noch effizienter werden. Der Präsident der AMU und der Regierungschef der Zone nehmen Stellung zu den Fragen, weitere Ansichten der anwesenden Departementchefs führen zu einer angeregten und positiven Diskussion. Es geht vor allem um interne Finanzregelungen und eine bessere Versorgung mit Transportmitteln. Die Präsidenten sagen ihre Hilfe zu. Sie sind vom Sahay Solar-Projekt absolut überzeugt und sprechen auch bereits vom Ausbau auf andere Themen.

Diese Sitzung ist ganz wichtig für uns und wird gekrönt von der Abgabe der Zertifikate an die Advanced Solar-Training Teilnehmer, die den Abschluss geschafft haben. Von den 18 Teilnehmern/innen bekommen 17 die Auszeichnung vom AMU-Präsidenten überreicht. Dieser Anlass, an dem Sahay Solar ein Nachtesen spendiert, ist ein gelungener und intensiver Abschluss des REPIC-Projektes. Wir haben 2016/17 das Advanced Solar-Training mit grosser Unterstützung von REPIC durchgeführt und auch mit Erfolg, haben doch Elektroingenieur-Dozenten von 2 anderen Universitäten (Adigrat und Debre Markos), dazu NGOs aus

Addis Abeba und Hawassa und Regierungsfachleute daran teil genommen. Das Lehrmittel, das wir dazu geschaffen haben, findet weitherum Interesse und Anerkennung. Sahay Solar wird das Programm in den nächsten Jahren weiterführen. Auch mit Hilfe von unseren Mitgliedern, Gönnern und Sponsoren.



Regierungs-, Universitäts- und Sahay Solar Team



Übergabe der Zertifikate durch den Präsidenten der Universität

### **Samstag, 25. November**

Das Sahay Solar-Team trifft sich zu einer Abschluss-Sitzung: wir besprechen die folgenden „Advanced Solar-Trainings“, die Neuausrichtung unserer Anlage (Wechselrichter), dazu kommt die gute Idee die Unterkonstruktion der PV-Anlage in Arba Minch herstellen zu lassen (Arbeitsplätze schaffen und Transportkosten reduzieren), die Zusammenarbeit mit der Debre Markos University und die Bestellung von weiteren drei Anlagen, die im März zur Verfügung stehen sollen.

Das Team stellt gemeinsam fest, dass die Zusammenarbeit sehr gut war und dass wir alle vorgenommenen Ziele erreicht haben, plus Anregungen für weitere Projekte.

Mein Dank geht an meine Mithelfer Alexandra, Roger, Max, Sebastian und Maximilian, an die neun Besucher aus der Schweiz, an die Kantone BS und BL und ganz speziell an REPIC und allen anderen Gönnern. Für die kommenden Festtage und für 2018 alles Gute.

Ruedi Tobler, Präsident Sahay Solar Verein Schweiz

