

Endlich Wasser und Strom(Solar): Sachbericht-Dokumentation 2-Schulen- Projekt in Réo, Burkina Faso, 376-5-2,



4 Wasserhähne mit Trinkwasser und Waschwasser neben den erneuerten Toilettenhäuschen!!



Elektrisches Licht aus Solarenergie und Steckdosen in Klassenräumen ermöglichen Unterricht, Schulungen, Konferenzen, Prüfungen, Prüfungsvorbereitungen und Erledigung von Hausaufgaben auch nach 18 Uhr, wenn es dunkel wird in Réo (viele Schüler/innen haben zu Hause kein elektrisches Licht)

Versorgung von 2 Schulen mit Strom (Solar) und Wasser, durchgeführt von der den gut ausgebildeten Fachkräften vor Ort **NGO Pointoua** und **Daniel Bouda** in Abstimmung mit den deutschen Partnern finanziert von der **Freundschaftsgesellschaft Burkina Faso/Réo e.V. Würselen** (25%) und den **Schmitzstiftungen** (75%)

Bisher hatten beide Schulen keinen Stromanschluss und keinen Wasseranschluss. Zum Trinken oder für die Hygiene mussten Schüler und Lehrer Wasser in Pet-Flaschen mitbringen.

GPS-Koordinaten

12.319193, -2.477149 (2 gemischte Schulen 1.-9. Klasse in Réo)



2 zusammenliegende „Primar“-schulen im Zentrum von Réo (ca. 900 Schüler/innen ab 1. Klasse bis CEP-Abschluss nach der 9. Klasse. Mairie ist das Rathaus von Réo.

Erster Teil Solarstrom für 2 Schulen:

Installation des Solarsystems (Photovoltaik, PV) auf dem Dach und in den Klassen- und Büroräumen. Bericht mit vielen Bildern und in chronologischem Ablauf des Projektes von Juli – Dez. 2022

Zielgruppe(n)

ca. 900 Schüler/innen, Schulpersonal, Bevölkerung in der Nähe der Ecoles des „Filles und Garçons de Réo“ (Mädchen und Jungen gemischt, Die Schüler/innen sind 6 bis 16 Jahre alt) im Zentrum von Réo, Burkina Faso, Auszubildende, Praktikanten/innen der Solar- und Wassertechnik.

Installiert wurde eine PV-Anlage (Photovoltaik-Solarstrom) für beide Schulen, bisher als Inselanlage (autonom, ein externer Stromanschluss besteht bisher nicht). Der Wechselrichter 5,5kVA WKS-EVO ist ein Hybridwechselrichter, d.h. er könnte in Zukunft mit einem externen Stromanschluss eines Energieversorgers verbunden werden und würde dann automatisch nur dann Energie vom Netz beziehen, wenn die „Insel“-Energie nicht ausreicht.

1. 8. 2022:

12 Module zu je 270W_{peak} = 3240W_p wurden mit Aufständerungen auf einem Schuldach installiert und mit dem Sicherungskasten, Wechselrichter und Batteriespeicher verbunden:



die Module werden in Strings mit MC4-Steckern angeschlossen, Auszubildende helfen mit. Die Arbeiten fanden in den Schul-Sommerferien 2022 statt .



Die 4 AGM-Solar-Batterien 200Ah mit zusammen 48V Nennspannung wurden sicher in eine feste Stahlkonstruktion eingebaut.

Der Wechselrichter liefert 230V, hat 5,5kVA maximal, d.h. ca. 5kW Ausgangsleistung. Der Stromausgang ist mit beiden Schulen und den Einzelgebäuden, Klassenräumen, Büros, LED-Beleuchtungsanlagen usw. verbunden worden.

Wegen eines Garantie-Falles wurde der Wechselrichter „Pagrou“ 5,5kVA ersetzt durch das Modell „WKS-EVO“. Der Sicherungskasten enthält auch den Blitzschutz.



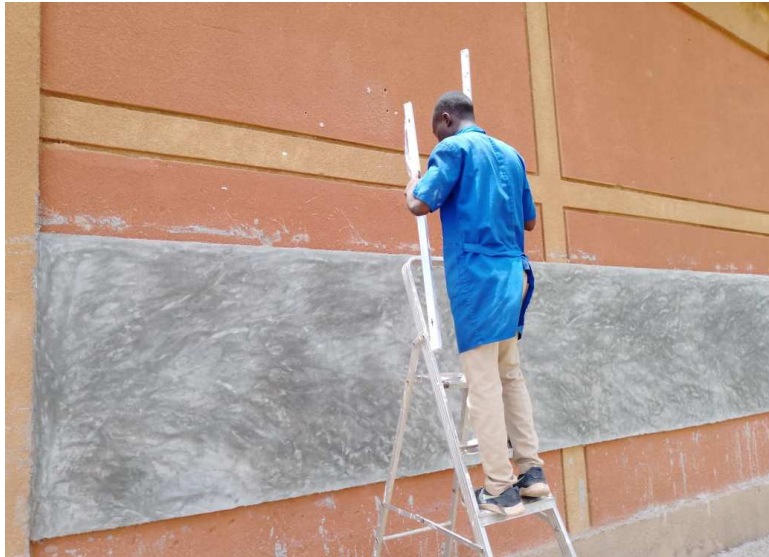
27.7.2022: Die Auszubildenden Jugendlichen (Mädchen und Jungen) installieren unter technischer Anleitung von Daniel Bouda die Kabel und 120cm-LED-Leuchten in den Räumen und auch im Außenbereich. Jetzt kann abends, wenn die große Tageshitze vorbei ist mit Beleuchtung an den Schulen Wasser geholt werden, für Prüfungen gelernt, Konferenzen abgehalten werden und das Gelände ist besser vor Dieben geschützt.



Ende Juli 2022:



Neue Außenwandtafeln zum abendlichen Lernen für Abschlussprüfungen usw. werden installiert. ab ca. 18 Uhr wird es dunkel. Da viele Familien kein Licht im Haus haben, lernen die größeren Schüler/innen abends an den Außenwandtafeln im Zentrum von Réo, ebenfalls durch 120cm-LED-Leuchten möglich gemacht. Der Weg dorthin ist durch die Beleuchtung sicherer geworden.



Ein Komitee APE (Association des Parents des Élèves) Verein von Eltern der Schüler/innen ist jetzt für die Organisation der Wasserverteilung und Beobachtung der Funktionsfähigkeit der Anlagen zuständig.

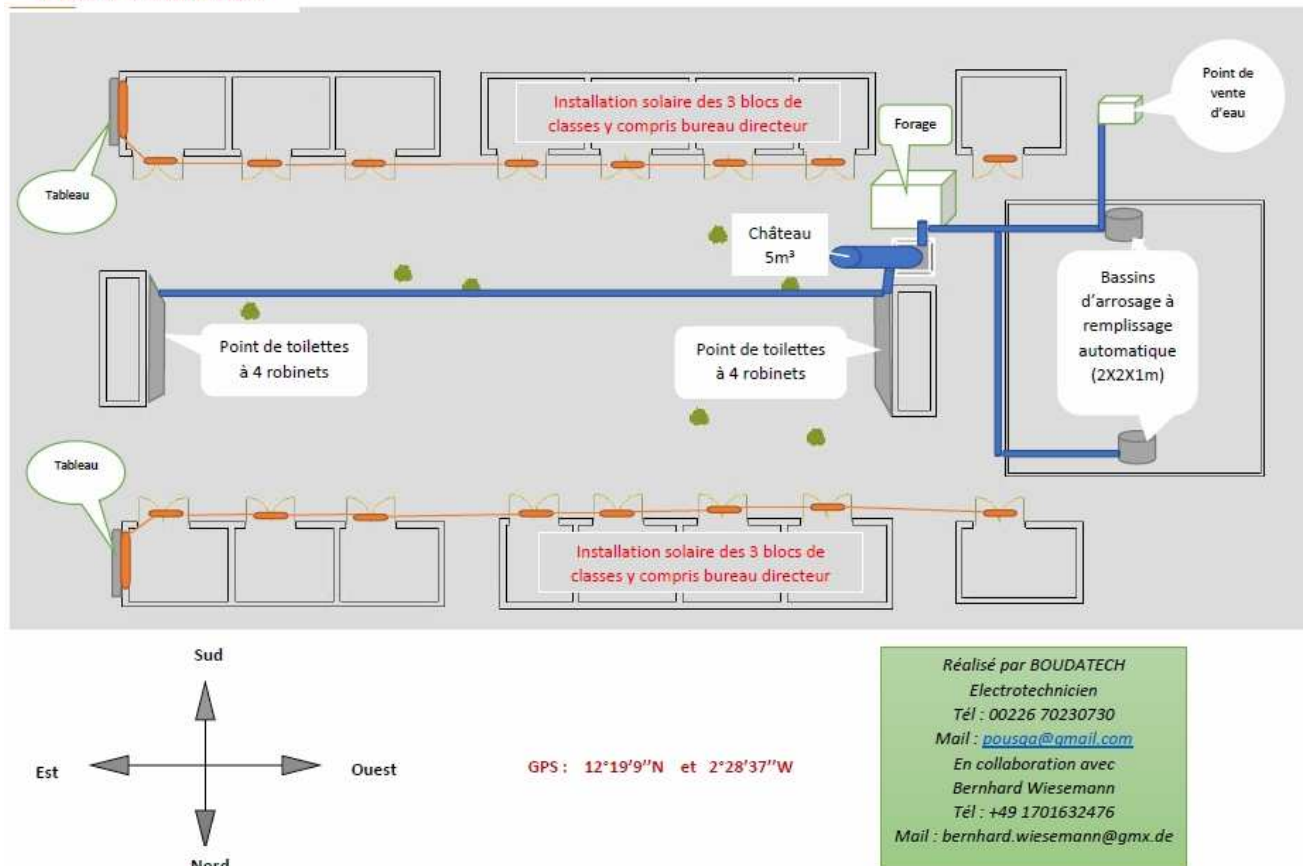


Das Erreichte bei der Solarenergie wird am 5.8. 2022 mit Dank an Würselen und die Schmitzstiftungen mit einem kleinen Essen gefeiert: „Nous avons levé les verres pour dire merci à nos partenaires et partager un repas, prodiguer des conseils, recueillir les avis des différentes parties“ = „Wir haben unsere Gläser erhoben um unseren Partnern Dank zu sagen und ein Essen geteilt, und um Ratschläge und Meinungen der verschiedenen Beteiligten einzuholen.“

Zweiter Teil: Wasser für 2 Schulen: August 2022: Installation des **Wasser-Systems** mit Solarelektrischer Pumpe 230V, Wassertürmen, Zapfanlagen und Wasserhähnen für alle Schulangehörigen und auch für die Bewohner der Umgebung im Zentrum von Réo. Da die meisten Familien keinen Wasseranschluss haben, muss dies in Behältern von zentralen Stellen geholt werden (häufig machen das die Kinder, vor 6h morgens und nach 18 Uhr bisher im Dunkeln).

Die frühere schwer zu bedienende Handpumpe wurde ersetzt durch eine 230V Forage-Tauchpumpe des Typs ASIA- 1.5 HP (Pumpe im vorhandenen Bohrungsrohr in 65m Tiefe in der phreatischen Schicht, die ganzjährig auch in der Trockenzeit das Regenwasser der Regenzeit speichert. Es fällt in nur wenigen Monaten etwa genauso viel Regen wie in einem ganzen Jahr in Köln, Berge und Stauseen gibt es in dem Gebiet nicht.)

Plan d'installation



Erklärungen: rot=Teil der elektrischen Installationen, blau=Wasser: an den zwei erneuerten Toilettenhäuschen (4m lang) gibt es jeweils 4 Wasserhähne zum Trinken und Waschen. Château 5m³ = Wasserturm mit 5000 Liter Tank, 2x2m³ Bassins d'arrosage à replissage automatique= zwei Wassertanks von je 1000 Liter mit automatischer Nachfüllung zur Bewässerung (des Schulgartens), Point de vente d'eau : Zapfstelle zum Verkauf von Wasser an die Anrainer/innen. Es wird von dem Eltern-Verein verwaltet

Das Wasser wird in die 3 installierten Wassertanks auf Wassertürmen („Chateaux“) gepumpt. Wenn diese voll sind schaltet ein Schwimmerschalter („Flotteur“) die Pumpe aus. Die Wassertürme erzeugen den Druck der Wasserleitungen. Ein großer Tank von 5000 Litern speist die jetzigen Hauptwasserleitungen auch an den neuen Waschmöglichkeiten neben den zwei erneuerten Toilettengebäuden.

20.8. bis 25.8. 2022



Zwei kleinere Tanks mit Wassertürmchen von jeweils 1000 Litern speisen die Bewässerung des Schulgartens, in dem jetzt auch das Gemüse für die Schulkantine von den Schüler/innen unter Anleitung angebaut und geerntet werden kann. Über den Ertrag werden wir noch berichten.

Gräben wurden nach den Plänen gegraben für die PHD-Rohre.





an 2 erneuerten Toilettengebäuden (je 4 Toiletten, wurde eine „Wasch- und Trinkwand“ jetzt mit 4 Wasserhähnen ausgerüstet. Bisher musste jegliches Wasser zum Trinken oder für Hygiene und Toiletten in PET-Flaschen zur Schule mitgebracht werden.

Für das abfließende Wasser vom Waschen wurde noch eine Sickergrube angelegt.





die bisherige Handpumpe an der 65m tiefen Bohrung wurde herausgenommen und die neue Solar-elektrische Pumpe am 18.9.2022 installiert und am 19.9.2022 erfolgreich im Betrieb getestet.



Um die Sauberkeit an der „Wasch- und Trink-Mauer“ vor den Toilettenhäuschen zu erhöhen, wurde nachträglich mit uns entschieden, dass unter den 4 neuen Wasserhähnen Fliesen angebracht werden müssten. Die Arbeit wurde bis Ende August 2022 noch in den Schulferien fertiggestellt.



Und- wo es bisher gar kein fließend Trinkwasser gab- mit Schulbeginn nach den Ferien in regulären Betrieb genommen:



Für die **Menschen außerhalb der Schule** wurde zum Wasserholen ein Wasserhahn am Rande des Schulhofes (siehe Plan) installiert. Dessen Funktionsfähigkeit, Sauberkeit wird vom Wasserkomitee der Eltern der Schule verwaltet.

Zur Erhaltung und Wartung der Zapfstelle wird in Abstimmung mit den Schmitzstiftungen eine sehr geringe Wassergebühr erhoben und von der APE (Eltern-Verein der 2 Schulen) verwaltet.

Die Arbeiten mussten mehrmals unterbrochen werden wegen starkem Regen und Schlamm (August-September ist Regenzeit).



Das Schulgartengelände wurde zusätzlich mit 2 kleineren Wassertürmen mit je 1m³ Tanks ausgestattet



Die Inbetriebnahme und Anpflanzungen im Schulgarten mit dieser Bewässerungsanlage begann am 8.10.2022 unter Beteiligung des Direktors der „École filles“ und der Direktorin der „École garçons“. Beide Schulen sind trotz dieses Namens gemischte Schulen.



Die angebauten Nahrungsmittel sollen in den Schulen selber zur Speisung der Schüler/innen verwendet werden.

Dritter Teil: Ausbildung/Weiterbildung von Jugendlichen zukünftigen Fachkräften :

Schulung Elektroinstallation und Photovoltaik: 23. 8. 2022 bis 2. 9. 2022



Die Lernenden führten selbst die Installationen an den zwei Schulen durch, nämlich die Installation von acht 120cm LED-Leuchten und sechs Steckdosen.



Die Teilnehmer/innen der Schulung bekamen ein Zertifikat (mit dem Logo der Dreiecks-Städtepartnerschaft!) zu den Fähigkeiten, die während der Schulung/Fortbildung durchgenommen und geübt wurden:



Zum Abschluss des Projektes wurden Aktive der Schulgemeinschaft eingewiesen in die Bedienung und Kontrolle der installierten Systeme, so der „Gardien“ und Hausmeister der beiden Schulen sowie der Direktor und die Direktorin sowie Angehörige des Eltern-Vereins.

Die Verantwortlichen für das Projekt schrieben uns:



„Sofort nach der ersten Überweisung der 1. Tranche zu diesem Projekt in Partnerschaft mit der Freundschaftsgesellschaft Burkina Faso/Réo, Würselen, e.V. (25%) sowie den Schmitzstiftungen (75%) zur Installation von elektrischer Solarenergie und Wasserversorgung in den 2 Schulen wurde eine Versammlung durch den leitenden Projektpartner vor Ort, Bassié Joseph BADOLO vom Verein „Pointoua“ einberufen um das weitere Vorgehen direkt am Ort zu besprechen. Teilgenommen haben

-einige Anrainer der Schulen, die von der Wasserversorgung mitprofitieren,

-der Hausmeister („Gardien“) der zwei Schulen

-der Direktor der École Réo Filles

-die Direktorin der École Réo Garçons

-einige Lehrer/innen

-die Präsidenten der APE (Association des Parents d'Elèves = Verein der Schüler/innen-Eltern)

-die Präsidenten der AME (Association des Mères Educatrices = Verein der Erzieherinnen)

-Der dieses Projekt leitende Partnerverein POINTOUA, vertreten durch Herrn Joseph BADOLO sowie einige Mitglieder des Vereins

-der leitende Solar- und Wassertechniker und Schulungsleiter Daniel Yamba BOUDA

Am Ende der Präsentationen zeichnete Herr BADOLO die Geschichte der Verhandlungen nach, die mit unseren deutschen Partnern, insbesondere Herrn Bernhard Wiesemann, Vertreter des Freundschaftsvereins in Würselen, stattgefunden hatten.

Er erklärte auch, warum dieses Jahr unter anderem diese Schulen im Zentrum von Réo ausgewählt wurden .

Herr BOUDA wiederum erläuterte die technische Machbarkeit des Projekts mit unterstützenden Diagrammen und betonte insbesondere die Sicherheit der Installationen, eine Garantie für die Nachhaltigkeit der Zusammenarbeit mit Réo seit mehr als sieben Jahren. Auf diese Tatsache haben die Direktoren und Präsidenten der APE reagiert, indem sie den Hausmeister und die benachbarten Bewohner um die Verwaltung und Überwachung der auszuführenden Installationen gebeten haben.

Ein Ehrenplatz, Glückwünsche und Segen wurden unseren deutschen Partnern übersandt, Bernhard Wiesemann war mit den Beteiligten ständig über das Internet und Telefon in Verbindung.

Manche Teilnehmer/innen konnten ihre Freude über dieses Projekt kaum zurückhalten und äußerten sie in Tanzschritten!“

Alle Beteiligten sind einverstanden mit der Veröffentlichung ihrer Fotos.

Dieser Bericht wurde erstellt von

Bernhard Wiesemann, Bassié Joseph Badolo und Daniel Bouda