Ergebnisbericht zur Äthiopienreise 12. – 20. 10. 2021
Windenergie Äthiopien e. V.

Mitreisende:
Franz Fröhlich, Dresden
Joachim Hahn, Rüsseina

Ziel der Reise:
Das Ziel der Reise lag in der Erfassung der momentanen Situation in Hosanna und Tula sowie in der Sicherstellung der Bedingungen für eine voraussichtliche Montagefahrt im Januar/ Februar 2022.

1. Feststellung und Kontrolle der 3/2020 in Hosanna eingelagerten Projektmaterialien
2. Feststellung des Zustandes des E-Hauses in Tula, der Mastanlagen und der geplanten Neuerrichtung eines 2. E-Hauses im Bereich „Trompete“ incl. der Bereitstellung der Materialien zur Dacheindeckung
3. Einführung der zukünftig in Äthiopien agierenden Kontaktperson zwischen Tula und Rüsseina (Abiti, Familienangehöriger der Woldefamilie in Addis)
4. Ergänzung von Montagematerialien (aus Deutschland)

Reiseinformationen/ Zollabfertigung
Die rel. kurzfristige **Buchung eines Fluges** war über die Lufthansa problemlos möglich. Dabei bedient sich die Lufthansa der Kooperation mit Ethiopien Airlines. Der Flieger (A 350) war hinzu rel. gut ausgebucht, der Rückflug allerdings nur zu einem Drittel. Die Flugkosten betrugen 746,22 Euro/Pers. Die eigenen Flüge der Lufthansa nach Äthiopien sind z. Z. offenbar ausgesetzt.

Das **Visum** wird nur noch online über die Plattform der Äthiopischen Botschaft erstellt. Leider war dies auf der Seite der Botschaft so nicht ausgewiesen (Franz Fröhlich war deshalb ohne Erfolg in Berlin). Die online-Ausstellung ist rel. kurzfristig möglich. Das Visum kann dann ausgedruckt werden. Ein Visum kostet ca. 48,00 Euro.
Voraussetzung für eine Ausreise war ein **PCR-Corona-Test**, der nicht älter als 48 Std. bis **Einreise** in Äthiopien sein durfte. In der Altmarktgalerie Dresden konnten wir für 120,00 Euro/Pers. den Test incl. Ergebnis erhalten.
Für die **Rückreise** war lt. Aussagen der Mitarbeiter in Frankfurt kein Coronatest erforderlich, allerdings der Nachweis über Impfung oder Genesung. Eine vorherige online-Registrierung vor Rückflug in Addis konnten wir nicht realisieren. Dafür war dann in Frankfurt ein Formular auszufüllen.
Die **Organisation der Einreise im Flughafen Addis** hat sich grundlegend geändert. Bereits in der Oberetage ist die Passkontrolle. Hier keine Zeit verlieren – sofort anstellen. Geld kann dann unten getauscht werden. Achtung: Unbedingt darauf achten, dass im Durcheinander der

Abfertigung ein **Einreisestempel** in den Pass kommt. Bei Franz Fröhlich wurde dies vergessen und hat bei der Ausreise dann erheblich für Schwierigkeiten gesorgt.
Die Zollabfertigung geschieht außerordentlich penibel. Es gibt zwar weiterhin einen Ausgang „Nicht zu deklarieren“. Unsere Koffer waren aber am Gepäckaufkleber bereits farblich gekennzeichnet und wurden damit in die Durchleuchtung geschleust. Wir hatten – alles lose in den Koffern verteilt – Sicherungsautomaten, Kabelbinder, Trennschalter, Hutschienenmess-geräte, Pressverbinder oder Isolierbänder dabei, also alles nur Kleinkram. Dennoch mussten wir im Zollbereich auspacken und alles wurde genau abgefragt (wozu? Was es kostet, wie viel wir dabei haben ….) Erst nach längerem Gespräch über das, was wir tun und vehementer freundlicher Überzeugungsarbeit konnten wir alles wieder einpacken. Die Zollbeamten entschuldigten sich dann sogar für die Unannehmlichkeiten, die sie uns bereitet haben.
Tipp für Einreise 2022:
Nicht als Gruppe in die Durchleuchtung gehen, sondern in deutlichen Abständen und einzeln. Das könnte eine Gesamtmaterialabfertigung entgegenwirken (muss es aber nicht).

Aktuelle Zeitrechnung in Äthiopien

Auf Grund des in Äthiopien noch geltenden Julianischen Kalenders wurde an der Flughafen-Bank am 13. 10. 2021 das Datum 3. 2. 2014 angezeigt.

Geldtausch/ neue Geldscheine/ Wert des Geldes

Der Kurs im Flughafen lag bei 1 Euro = 53,8 Bir. Da 2020 komplett neue Scheine auf den Markt gekommen sind und die Frist zum Rücktausch der alten Scheine abgelaufen ist, haben alle Geldscheine, die noch in Deutschland sind, ihren Wert verloren.
Die Inflation ist ein Problem für die Äthiopier. Erspartes verliert seinen Wert (2019 stand der Kurs noch bei 1:33). Für uns wurde vieles allerdings günstiger, da offenbar die Preise der Inflation nicht gänzlich gefolgt sind.

Beispiele:

Kosten für Jeep (1 Tag):	2019: 2000 Bir=60,- Euro	2021: 3000 Bir = 56,- Euro.
Diesel (1 Liter):	2019: 18,20 Bir=0,55 Euro	2021: 23,18 Bir = 0,43 Euro
Hotel Lemma in Hosanna:	2019: 350 bir=10,60 Euro	2021: 450 Bir = 8,40 Euro incl. Frühstück

Telefonieren nach Deutschland (mit äth. SIM-Karte): 2019 ca. 0,45 Euro 2021 ca. 0,25 Euro.

Telefonieren in Äthiopien

Unser Verein hat (neben dem Privattelefon Hahn) drei Handies mit äthiopischer SIM-Karte. Zwei hatten wir dabei. Da wir schon lange nicht mehr im Lande waren, mussten einzelne SIM-Karten neu beschafft werden, da ungültig. Eigenartigerweise funktionierte eine der SIM-Karten noch. So mussten wir am Ausgang des Flughafens in einem Telecom-Shop neue SIM-Karten besorgen (alles mit kompletter Registrierung aller persönl. Daten incl. Reisepassdaten). Kosten: 30 Bir (= 0,56 Euro/Sim-Karte).

Bereitstellung des Jeep incl. Fahrer

Unser alter (und etwas grummelnder) Shifferaw (Bild rechts) stand startklar und schon lange wartend am Flughafen.

Besuch in Woldes Familie

Hier wurden wir am Morgen des 13. 10. 2021 sehr herzlich aufgenommen incl. Kaffee und Frühstück.
Hier Abwicklung von geschäftlichen Vorgängen:
- Vertrag incl. Anzahlung der Hälfte der Vertragskosten für Jeep
- Planung unserer Vorhaben

Hotelsuche

Da wir ein Hotel in der Nähe der Wolde-Familien benötigen, konnten wir das Choice-Guesthouse ausmachen (Tel. 00251 (0) 11304040). Preis für Europäer: 940,- Bir (=17,50 Euro). Zimmer halbwegs passabel, allerdings keine gute Möglichkeit für Frühstück und Abendessen. Bier und Limo aber vorhanden.
Im Zuge der Rückfahrt konnten wir noch ein weiteres Hotel „Kanaan“ ausmachen (große Straße oberhalb von Wolde Richtung Stadt, linkerhand, mit vornehmer Kitfo-Gaststätte (u. a. Gaststätten in der Nähe), allerdings sehr bescheidene Zimmer, für 500 Bir/ Nacht = 9,30 Euro (Tel. 00251 (0) 911429881 oder 0911413108.

Recherche Solarplatten (noch 13. 10. 2021)

Für eine Aktion 2022 werden wir PV-Platten (6 KWp) benötigen. Zu diesem Zweck besuchten wir im Bereich Piazza den Solar-Shop „Universal-Electronic“, in dem wir bereits 2019 PV-Platten besorgten.
Tel.: 00251 (0) 111565800.
200 Watt-Platten sind ausreichend verfügbar für einen passablen Preis von 133 Euro/Platte bei Abnahme von 30 Stck. (ca. 0,67 Euro/Watt). Die Platten haben die Maße 1,00x1,32 m (4 cm Rahmenhöhe).
In diesem Stadtbereich gibt es noch viele Elektroläden, die durchaus Standartware zur Verfügung haben (z. B. Sicherungsautomaten ab 6 A).

Donnerstag, 14. 10. 2021
Fahrt nach Hosanna / 1. Kontakt mit Verantwortlichen der Mekane Yesus -Kirche

Die Straße nach Hosanna über Budajira ist in einem beklagenswerten Zustand. Ca. 2005 durch chinesische Firmen fertiggestellt, zerfällt der dünne Belag an vielen Stellen und ist nicht repariert worden, so dass eine zügige Fahrt auf der sonst großen Straße nicht möglich ist. Incl. einer größeren Pause in Budajira benötigten wir für die ca. 230 km 9 Stunden. Am Abend konnten wir im Compound der Südsynode erste Kontakte knüpfen zwecks Bereitstellung eines Übersetzers (Liranso Salomon) und der Möglichkeit zur Besichtigung der gelagerten Materialien von 2020. Bezug des Lemma-Hotels.

Freitag, 15. 10. 2021
Kontrolle der eingelagerten Materialien in Hosanna

Nach einem morgentlichen persönlichen Treffen im Lemma-Hotel mit Liranso Salomon und dem Finanzchef der MY-Kirche Ato Debebe wurde uns im Compound der Südsynode der Lagerraum geöffnet, in dem seit 3/2020 unsere Materialien aufbewahrt werden. Diese sind in 7 Holzkisten verstaut, die meistenteils noch verschlossen dastehen. Die zwei Akkublöcke wurden 2021 von einem durch uns bestellten Fachmann sachgerecht verknüpft und an das Ladegerät angeschlossen. Die Akkus zeigten durchweg einen sehr guten Ladezustand (jede Zelle über 2,1 V, jeder Block 25,3 V). Wir können davon ausgehen, dass zu einer Montagefahrt 2022 alle durch uns exportierten Materialien intakt sind und zur Verfügung stehen.

Recherchen zu einer Metallvariante zwecks einer Mastbefestigung im Boden

Unser Begleiter und Übersetzer Liranso Salomon machte uns aufmerksam auf eine Variante, mittels Metallwinkeleisenkonstruktion die Strommasten dauerhaft und trocken im Boden zu verankern. Wir besichtigten eine solche Konstruktion im Gelände des Kirchen-Compounds. Die Konstruktion schien einfach und wirkungsvoll zu sein. Nach Maß- und Konstruktionserfassung gingen wir zu einem Metallbauer in Hosanna, um ein Angebot einzuholen. Das Ergebnis war allerdings ernüchternd, nicht, was die Arbeitsleistung betrifft, sondern der reine Metallpreis für eine 6m-Stange Winkeleisen in Höhe von umgerechnet 20 Euro (4x4 cm, 3 mm Metallstärke). Mit über 30 Euro pro Stück erscheint das Unternehmen nicht wirklich finanzierbar (bei mehr als 200 Masten).
Wenn es keine andere Alternative geben sollte, könnte man auf diese Variante immer noch zurückgreifen. Der Vorteil: Leicht zu transportieren, zu installieren (Mast wird nur mit Nägeln fixiert) und sehr dauerhaft.

Fahrt nach Tula

Die Fahrt nach Tula erwies sich als eine ziemliche Herausforderung, da durch die Regenzeit einzelne Passagen des Weges (wenn man ihn überhaupt so bezeichnen kann) schwer zu passieren waren und tiefe Erosionsrinnen das Fahrzeug z. T. in ziemliche Schieflagen brachte. Die Straße über Morsito war wegen Straßenarbeiten unpassierbar. Daher die Fahrt über eine Alternativroute. Die durch Franz Fröhlich per Tracker gemessene

Durchschnittsgeschwindigkeit im Gelände betrug 12…15 km/Std. Die Strecke nach Tula beträgt 20 km (30 km, wenn die 3. Alternativroute mit der Nordumgehung gewählt wird).

Situation in Tula

1. Elektrohaus

Man bedenke, dass die Gesamtanlage (z. Z. ca. 130 angeschlossene Wohnhütten und öffentl. Gebäude) nun schon 2 Jahre und 8 Monate ohne unser Eingreifen durchweg funktioniert hat. Alle drei der durch uns ausgebildeten Dorf-Techniker waren zur Stelle und sind immer noch im Dorf für die Anlage tätig.
Westlich um das Elektrohaus wurde offenbar zur Sicherheit ein zusätzlicher äußerer Zaun gezogen.

Wechselrichter
Problemanzeige: Der 5 KW-Wechselrichter hatte vor wenigen Wochen den Geist aufgegeben. Er war abmontiert und sein Verbleib blieb erst einmal für uns unklar. Ein Foto auf dem Handy eines Technikers zeigt eine Innenansicht mit durchgebrannten Kondensatoren auf der DC-Seite des Gerätes (Batterieeingang 24 V). Die Techniker haben nach Feststellung des Schadens den Batterietrenner betätigt, da bei Feststellung des Schadens eine Erwärmung der Akkus festgestellt worden war. Auch wenn die Batterietrennung unter Ladeströmen (mit furchteinflößendem Lichtbogen-effekt) geschehen ist, haben die Techniker sich immerhin zu helfen gewusst.

Fehleranalyse:
1. Der Schaden könnte auf Wassereinbruch zurückzuführen sein. Durch Schrauben im Wellblechdach tropft es durch.
Abdichtungsversuchen der Techniker waren wirkungslos. Dies scheint aber nicht wirklich die Ursache gewesen zu sein, da der Wechselrichter eine Extra-Schutz-Abdeckung hat.
2. Einer der sechs Solarregler ist ausgestiegen und zeigt eine Störmeldung. Es könnte sein, dass dieser defekte Regler die hohe Solarspannung ungeregelt an den Wechselrichter und die Akkus weitergegeben hat, was zum Durchbrennen der Kondensatoren und zur zeitweisen Erwärmung der Akkus geführt haben könnte.
Plan für den Folgetag: Prüfung aller Solarregler nach Funktionstüchtigkeit und Installation eines vorhandenen Ersatzwechselrichters.

Zustand/ Bestand der Werkzeuge
Der Werkzeugbestand scheint rel. komplett zu sein bis auf einzelne wenige Werkzeuge, die ergänzt werden müssen (bereits 20129 angezeigt). Die Akkus der Akkuschrauber waren dank des Anschlusses per Zeitschaltuhr voll aufgeladen.

Zustand des Dieselnotstromaggregates
Die Techniker hatten sich zu helfen gewusst und das Aggregat direkt an den Dorfausgang angeschlossen. Das Aggregat springt per Anlasser sofort an. Die Techniker berichteten allerdings, dass die Sicherung des Aggregates nach ca. 30 Min. abschaltet.
Nach Spannungsmessung am Aggregatausgang mussten wir feststellen, dass nur 110 V anliegen, also eine Phase ausgefallen ist. U. U. gingen die LED-Lampen im Dorf bereits mit dieser niedrigen Spannung. Es kann sein, dass sich dabei aber der Ausgangsstrom erhöht hat, was zu einem Ausfall der Sicherung geführt haben könnte. Hier mussten wir passen, was eine Reparatur angeht. Dies sollte 2022 unbedingt ins Auge gefasst werden.

2. Zustand Windkraftanlage

Die Windkraftanlage wurde durch uns 2019 auf Grund eines nicht funktionierenden Windreglers zum Schutz der Anlage stillgelegt. Die Windkraftanlage ist intakt und die Abspannung ausreichend straff.

3. Zustand der Freileitung und der Masten

Die Freileitung erwies sich, soweit wir dies überblicken konnten, als intakt (mit Inbetriebnahme der Anlage am Folgetag zeigte sich auch kein Netzkurzschluss).
Ein Teil der Masten muss dringend getauscht werden, da im Übergang zum Boden die Masten weggefault waren. Insgesamt stehen die meisten Masten noch. Nach Aussagen der Techniker haben sie von der Dorfverwaltung her bereits mit dem Tausch begonnen.

Problemanzeige Fäulnis der Masten:
Ziel muss es sein, eine sehr einfach zu handhabende Methode zu finden, die Fäulnis der Masten zeitlich deutlich nach hinten zu verlagern. Der Versuch von 2019, den Masten an einem selbst hergestellten Betonelement zu fixieren, war erfolgreich, scheint sich aber im realen Vollzug einer Masterneuerung als zu kompliziert zu erweisen. Dies gilt ähnlich dem Versuch, mit Bitumen und Stoffgewebe dem Masten eine Binde anzulegen.
Weitere Möglichkeit (sollte 2022 probiert werden): Einstreichen der Masten mit einer Imprägnierlösung (Imprägniersalz; Beschaffung über Beziehungen von Liri zur Energiewirtschaft). Zusätzlich umwickeln des Mastes 30 cm über und unter dem Bodenniveau mit Kunststoff-Folie. Dies wäre für die Techniker realisierbar.

4. Bau eines Gebäudes für eine 2. E-Station im Bereich „Trompete“

Bereits 2020 sollte im Bereich „Trompete“ nach Plan ein Gebäude errichtet werden, in dem die zweite E-Station eingebaut werden sollte. Nun stand die Frage, was die Dorfbevölkerung dazu tatsächlich getan hat.

Das Gebäude wurde errichtet, allerdings an anderer Stelle, in anderer Ausrichtung und anderer Größe, als vorgegeben (nun deutlich höher und größer). Mit Zeichnungen – und seien sie noch so eindeutig - geht man offenbar sehr kreativ um. Auf Grund der durch uns bereits vermuteten Tatsache, dass das Gebäude nur notdürftig mit einer Kunststoffplane abgedeckt war, zeigten die Lehm-Wände starke Abwitterungen und größere Öffnungen. Immerhin war das Gebäude errichtet worden. Nun ist es an uns, etwas daraus zu machen. Und die Chancen stehen nicht schlecht.

Zusammen mit Verantwortlichen des Dorfes besprachen wir den konkreteren Ausbau (Lehmglättungen, innere Teilung in E-Station und Lagerraum, Fenster, Türen, Well-blechdach). Das Material zum Wellblechdach versprachen wir, am Folgetag anzuliefern.
Zudem wiesen wir die Dorfbevöl-kerung an, neben das Gebäude noch ein zweites (ohne Lehmwände) danebenzusetzen, um 2022 alle Solarplatten unterzubekommen. Die anwesenden Dorfbewohnen zeigten sich sehr aktiv und bereit, alle noch notwendigen Arbeiten zu erledigen.

Problem am Jeep: Fahrer Shifferaw baut oben in Tula einen defekten Stoßdämpfer aus (er hatte ja unser Werkzeug zur Verfügung). Es geht auch ohne ….

Die Gaststätte im Bereich „Trompete“ hat einen Namen

2019 schlugen wir dem Gastwirtschaftsbetrei-ber vor, seiner Gaststätte doch einen Namen zu geben. Da diese auf dem Gebiet ist, das auf Grund der Luftbildgestalt einer Trompete ähnelt und für uns den Flurnamen „Trompete“ trägt, könnte die Gaststätte doch den Namen „Zur Trompete“ tragen.
Der Gastwirt hat dies aufgegriffen. Nun prangt am Gebäude ein entsprechendes Schild, das noch durch einen lateinischen Schriftzug und ein Trompetensymbol ergänzt werden soll.

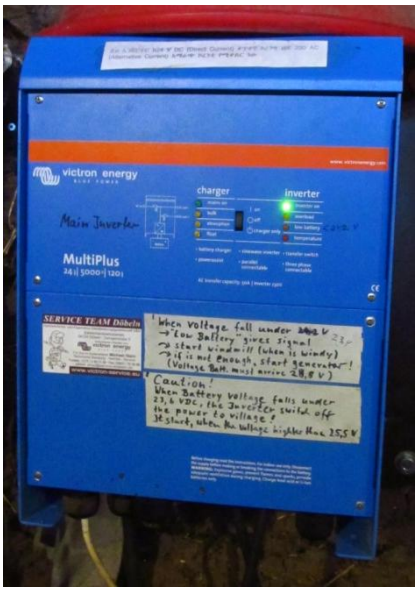
Samstag, 16. 10. 2021
Kauf von Wellblechplatten

Nach dem Kauf in einem Metallshop steht das Problem des Transportes der Platten. Nach Weigerung unseres Chauffeurs, die Platten auf den Dachträger des Jeeps zu legen, willigte er dann doch ein, die 46 Platten für das erste Haus zu transportieren. Die restlichen 26 Platten haben wir mit einem Eselskarren zu Liris Eltern fahren lassen, um sie später nach Tula bringen zu können.

Arbeiten im E-Haus in Tula

Prüfen der PV-Regler

Bis auf den einen defekten Regler erwiesen sich alle weiteren PV-Regler als voll funktionstüchtig.



Installation des Ersatzwechselrichters

Da auf Grund eines Blitzeinschlages vor einigen Jahren ein reparierter Wechselrichter zur Verfügung stand, konnten wir diesen problemlos anschließen und die gesamte Anlage wieder in Betrieb nehmen.

Anleitung der Techniker und unseres zukünftigen Kontaktmannes Abiti (vgl. Gruppenbild links außen)

Um in Zukunft eine verlässliche Kontaktperson zwischen Tula und Addis Abeba bzw. Rüsseina zu haben, wurden im Beisein der Techniker viele technische Details durchgesprochen. Abiti erwies sich hier als außerordentlich verständig und übersetzte vieles für die Techniker ins Amharische.

Prüfung der Camping-und Infrastruktur-Ausrüstung unseres Lagers

Die gelben Kunststoff-Wasserkanister waren allesamt durch Rattenfraß mit großen Löchern versehen und damit höchstens noch als Sitzgelegenheit zu gebrauchen. Erstaunlicherweise blieben unsere blauen Kunststofffässer mit Zelten u. a. Dingen vom Rattenfraß unberührt. Auch die Campingküchendinge in den Koffern waren intakt. Gebraucht wird 2022 allerdings wieder ein Keramik-Holzkohlenkocher, der uns 2019 gestohlen worden war.

Auftrag an Techniker: Dachabdichtung
Da wir nun neue Wellblechplatten hatten, beauftragten wir die Techniker, von innen die Tropfstellen zu beseitigen. Eine andere Möglichkeit gibt es nicht, da die Tropfstellen unten den Solarplatten sind.
In einer Woche wird Liranso Salomon die Erledigung der Dinge in Tula kontrollieren.

Übergabe einer Spende an die Mekane Yesus-Kirche

Auf Grund von noch nicht abgerechneten Ausgaben im Zuge der Einlagerung der Materialien in der Lagerhalle der Kirche und die Sichere Einlagerung über zweieinhalb Jahre übergaben wir der Mekane Yesus-Kirche (Finanzdirektor Ato Debebe) eine Spende in Höhe von 700,00 Euro.

Sonntag, 17. 10.: Rückreise nach Addis

Geplant war vor Rückreise nach Addis noch einmal ein Kurzaufenthalt in Tula, um mit Abiti und den Technikern eine Checkliste zu erstellen und den defekten PV-Regler auszubauen. Durch eine Verzögerung der Abfahrt (Gottesdienstbesuch unseres Chauffeurs, leichte Krankheit von Liri) mussten wir den Besuch in Tula abblasen. Die Rückreise nach Addis erfolgte über eine 50 km längere, aber deutlich schnellere, weiter westlich gelegenen Alternativroute über Gihon (Wolissoo). Den **defekten Solarregler** will Liranso Salomon bei seinem Kontrollgang in Tula mitnehmen und ihn nach Addis zu Abiti schicken, der ihn zur Reparatur in die Firma Solar-Developement bringen wird.

Zudem konnte der **Verbleib des defekten Wechselrichters** ausgemacht werden. Er befand sich in Addis bei Unbekannten. Auf wessen Auftrag, ist uns unbekannt. Wir vermuten, dass ein Dorfältester dies so beauftragt hat in der Hoffnung, dass Leute in Addis mal in das Gerät reinschauen und es vielleicht reparieren können.
Der Wechselrichter wurde an einer Einfallstraße in Addis per tel. Rücksprache an uns übergeben.

Montag, 18. 10. 2021

Auf Grund eines muslimischen Feiertages ist die Firma „Solar Developement“ geschlossen. Die Reparaturanfrage muss daher Dienstag, 19. 10. 2021 erfolgen.
Gemeinsame finanzielle Planung der Fahrten von Abiti nach Tula (Sachkosten).
Besichtigung der Holzwerkstatt von Melat. 2019 noch war dies eine Metallwerkstatt. Durch Großaufträge einer Baumarktfirma produziert sie jetzt kurzerhand Wohnungstüren mit minimalem technischem Aufwand und etwas gewagten Sicherheitsvorkehrungen. Wir bestellen bei ihr zwei Türen und zwei Fenster für das neue E-Haus in Tula.
Danach private Unternehmung auf den Entoto.
Am Abend gemeinsames Abschlussessen mit den Hauptbeteiligten in einer Gaststätte.

Dienstag, 19. 10. 2021

Untersuchung des Wechselrichters und Reparaturübergabe an Fa. „Solar Developement“
Böses Erwachen. Die Unbekannten Reparateure hatten den gesamten Wechselrichter innen demontiert und nur flüchtig wieder zusammengebaut.
Wir transportieren den Wechselrichter zur Firma „Solar Developement“, die nun nicht mehr im Stadtteil Mekanissa (Gebäude „Dama Trade“) ansässig ist, sondern einen neuen Standort nahe des Flughafens Bole hat.
Die uns bereits bekannte Chefin Huda Zuber erklärt sich bereit, einen Reparaturversuch in Auftrag zu geben. Wir geben den Wechselrichter da ab.

Abschlussbesuch bei unserem Chauffeur, der nun 100 km nördlich von Addis wohnt.
Abends Flughafen Addis und Abflug nach Deutschland.

Mittwoch, 20. 10. 2021
Vor Mittag: Ankunft in Rüsseina.

Gesamtfazit der Reise
Die Recherchefahrt fand zur rechten Zeit statt und konnte praktisch alle Ziele erreichen, die gesetzt waren. Damit sind alle Voraussetzungen geschaffen für den Erfolg einer umfangreichen Montagefahrt im Januar/ Februar 2022 (wenn dies Corona zulässt).
Für die Leute in Tula war unser Dasein von großer Bedeutung auch hinsichtlich ihrer Sorgen, dass wir nicht wiederkommen könnten und das Projekt halbfertig liegenlassen. Insofern war unsere Gegenwart ein wichtiges Zeichen der Verlässlichkeit.
Dass wir durch die Wechselrichtermontage die ruhende Anlage wieder in Betrieb nehmen konnten, war zudem ein Glücksfall.

Kosten der Reise
Die einzelnen Kosten der Reise werden im Verein gesondert abgerechnet.
Abrechenbare Gesamtkosten: 4.130,00 Euro

Gez. J. Hahn, 25. 10. 2021