

# Newsletter

Nr. 03  
Februar 2026

## Trinkwasserprojekt Tongolo Uganda

### An- und Abreise

Unser Bauteam reiste gestaffelt an und ab. Dies ergab sich einerseits aus der Art der Arbeiten und andererseits aus der Dauer von Ferien- und Freizeitguthaben der Teilnehmer. Vom Flughafen Entebbe aus reisten einige mit dem gemieteten Baustellenauto, andere mit privaten Kleinbussen oder Taxis zu unserer Baustelle. In Kampala und der angrenzenden Agglomeration herrscht ein Verkehrschaos – ein Durchkommen braucht Geduld – Staus sind die Regel. Was auffällt ist, dass nur sehr wenige der Verkehrsteilnehmer genervt zu sein scheinen ab dieser Situation – man hat sich offenbar daran gewöhnt. Die ugandische Bevölkerung arrangiert sich mit den Situationen, die eben gerade vorherrschen. Auf den Motorrädern (Boda-Boda) wird fast alles transportiert: Erwachsene, Kinder (mitunter bis zu 5 Personen), Tiere, Lebensmittel und Gegenstände.



### Unterkunft auf der Baustelle

Im Schulhaus «Bright Junior School» in Tongolo übernachteten wir mit Schaumstoffmatratzen in Massenzimmern auf dem Betonfussboden. Mit Mückennetzen schützten wir uns vor ungebetenen und potentiell



krankheitsbringenden Injektionen. Die Metalltüren der zwei Schulräume, welche uns zur Verfügung standen, konnten wir mit Vorhängeschlössern abschliessen. So bewahrten wir unsere Reisepapiere, Karten und unser Bargeld sicher 24 Stunden pro Tag auf. Das Dach ist ein einfaches Wellblechdach. Im November zogen in der Nacht teilweise heftige Gewitter über uns

her. Das Dach war zum Glück dicht, aber der Lärm auf dem Wellblech und die nahen, knallenden Blitzeinschläge waren sehr laut. Jedermann war sofort hellwach und wir konnten dem prasselnden Regen zuhören. Mit einer vor Ort selbstgebauten, einfachen Outdoor - Dusche und einem im Container mitgebrachten WC haben wir uns eine minimale Infrastruktur aufgebaut.

Auch in der Disko in Buwampa (Dorfteil von Tongolo) ging es, gefühlt fast jede zweite Nacht, bis in die Morgenstunden sehr laut zu und her. Ein Teil der jungen Dorfbevölkerung feiert offenbar gerne – Lärmimmissionen werden toleriert – niemand scheint Anstoss zu nehmen.

In der Nacht wurden wir bei Projektstart jeweils von drei Wächtern bewacht.



Später konnten wir diese Bewachung auf zwei Personen reduzieren. Zu Beginn unterhielten sich die Wächter oft lautstark vor unserer «Schlafzimmertüre». Als wir deshalb mehrere Nächte hintereinander nicht schlafen konnten haben wir diesen Umstand gerügt. Von da an war es deutlich ruhiger, wenigstens seitens unserer Bewacher.



## Verpflegung auf der Baustelle



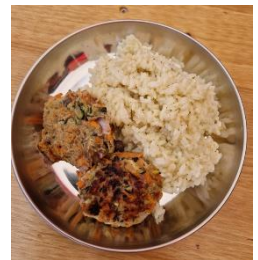
Von der Firma «Schmid Hütten GmbH Schlattigen» wurde uns ein zerlegbarer Marktstand aus Holz geschenkt. Diese Art von Marktständen trifft man unter anderem um die Weihnachtszeit auf dem Waisenhausplatz in Thun an. Im Container wurde diese Küche auf die Baustelle transportiert und dort am Montag, 3. November 2025, zusammengebaut. Ausgerüstet mit einem elektrischen Kochherd, einem Holzofen, einer Küchenknetmaschine, Chromstahlcampinggeschirr, Besteck und Rüstwerkzeugen waren wir im Vergleich zu einheimischen Küchen sehr modern ausgestattet. Der elektrische Kochherd wurde mit einem Notstromaggregat angetrieben; den Lärm dieses Aggregates hatten wir bereits früh am Morgen zu dulden.



Unsere Köche Hansruedi und Tabea liessen keine Wünsche offen. Wir assen gut, gesund, ausgewogen und genug. Oft gab es Gemüse und Früchte – vielfach assen wir Reis und Kartoffeln. Einmal erhielten wir Poulet - Fleisch, ein andermal schenkte uns eine Frau ein lebendes Huhn mit einem farbigen Geschenkband um den Hals, welches anschliessend geschlachtet werden konnte. Vor der Arbeit gab es meistens Tee, Kaffee und Bananen. Zum Znüni erhielten wir Chapati, gefüllte Omeletten, Toastbrot, Erdnussbutter, Ananas, Orangen, Bananen, Passionsfrüchte, Papaya und Mangos. Die Früchte in Uganda schmecken besonders gut, weil sie frisch sind und reif geerntet werden. Diese Früchte haben keine technischen Behandlungen zur Steigerung der Haltbarkeit und Steuerung des Reifeprozesses hinter sich.



Zu Beginn des Arbeitseinsatzes luden wir die lokalen Mitarbeiter an unseren Tisch ein. Sie gaben uns zu verstehen, dass ihnen die von Europäern (Mzungu's genannt) zubereitete Nahrung nicht besonders behagte. Zum Glück erklärte sich die lokale Köchin Janat bereit, separat für ihre Landsleute gegen Entgelt (4.00 CHF pro Tag = 50% Pensum) am Mittag zu kochen. Alle waren glücklich – die lokalen Mitarbeiter erhielten ihre Lieblingsnahrung – wir hingegen genossen die köstlichen Mahlzeiten von Hansruedi und Tabea.



Meistens an Dienstag- und Freitagnachmittagen fuhr der Koch zusammen mit einem oder mehreren Helfern nach Jinja, um einzukaufen. Eingekauft wurde für Janat und für uns. Vielfach standen noch Benzin, Alltagsgegenstände und Kleinmaterialien auf der Einkaufsliste.

### Einheimische Mahlzeiten

- Matoke (Kochbananen)
- Posho (weisses Maismehl)
- Luwombo (Fleisch in Bananenblättern gedünstet)
- Rolex (gefüllte Omelette)
- Nsenene (geröstete Heuschrecken)
- Nswaa (frittierte Heuschrecken)
- Muchomo (gegrilltes Fleischgericht)
- Kikalayi (Schweinebauch am Spiess)
- Kikomando (würzige Bohnen und geschnittene Chapati)
- Mkate Wa Mayai (Dessert = Kuchen)
- Mandazi (leicht süsse Donats mit Gewürzen)



**Unsere Mahlzeiten**

- Reis
- Kartoffeln
- Teigwaren
- Peperoni, Tomaten, Rüebli, Zwiebeln, Kabis, Avocado, Gurken
- Käse (im Koffer aus der Schweiz)
- Würste (im Koffer aus der Schweiz)
- Sehr viele Früchte aller Art
- Pancakes
- Gekochte Eier
- Linsen
- Bohnen
- Schokolade (im Koffer aus der Schweiz)

**Kosten Verpflegung auf der Baustelle**

Insgesamt haben wir 4'071.70 CHF für Lebensmittel auf der Baustelle ausgegeben. Die Gesamtzahl der Arbeitstage (lokale Arbeiter und Schweizer Bauteam zusammen) betrug 1'007. Dies ergibt Verpflegungskosten von **4.05 CHF** pro Mitarbeiter und Tag.

**Bauprogramm**

Die maximale Bauzeit durfte nicht länger als 90 Tage betragen, weil unsere Touristenvisa eine längere Aufenthaltsdauer in Uganda nicht zulassen. Viele Tätigkeiten erforderten Handarbeit, da keine Hebe- einrichtungen (wie z. Bsp. Baukran) zur Verfügung standen, sämtliche Schalungen konventionell erstellt wurden und der Beton mit zwei kleinen Zwangsmischern (Trommelinhalt ca. 160 Liter) hergestellt wurde. Bis ca. 4 Monate vor dem Einsatz waren auch sämtliche Aushub- und Hinterfüllungsarbeiten als reine Handarbeit vorgesehen.

Der Personalbestand von freiwilligen Helfern aus der Schweiz variierte von sieben im November über maximal 15 im Dezember zu drei ganz am Schluss im Januar. Vor dem Einsatz musste mit den uns zur Verfügung stehenden Informationen davon ausgegangen werden, dass 90 Tage knapp werden könnten, um alle Arbeiten innerhalb dieser Zeit abzuschliessen.

Die effektive Dauer des praktischen Einsatzes betrug 70 Tage (1. November 2025 bis 9. Januar 2026). Folgende Faktoren haben zu dieser erfreulichen Verkürzung der Bauzeit geführt:

1. Der Aushub für die Foundation des Wasserturms und der Solaranlage konnte mit einem 20-Tonnen Bagger durchgeführt werden. Hans Berger hat uns den Einsatz eines Baggers vorgeschlagen, um die grossen Aushubetappen zu beschleunigen. Herzlichen Dank an ihn für diesen genialen Input.
2. Der Stahlbauunternehmer aus Kampala hatte uns im November angekündigt, dass seine Montagetruppe erst am 1. Dezember 2025 bereit für den Start sei. Mit geschickter Argumentation und Darlegung der Faktenlage konnten wir ihn überzeugen, bereits am 24. November 2025 mit der Montage zu beginnen.
3. Der Stahlbauunternehmer hatte für seine Montagearbeiten zwei Wochen vorgesehen. Effektiv wurde der Stahlurm jedoch in einer Woche montiert.
4. Auf ugandischen Baustellen wird am Morgen oft erst um 08.00 Uhr oder später gestartet – wir arbeiteten jeweils von 07.00 – 12.00 Uhr und von 13.00 Uhr bis 17.00 Uhr.
5. Wir haben ausserdem fast an jedem Samstag, die ganze Altjhrswoche und am ersten Januar gearbeitet. Freitage waren lediglich sämtliche Sonntage, der 13. Dezember wegen einem Schulfest und der 25. Dezember wegen Weihnachten.
6. Christoph Spahni von der Zaunteam AG Laupen schätzte die Dauer der Arbeiten für die beiden Umzäunungen im Vorfeld auf zwei Wochen; zusammen mit vielen lokalen Mitarbeitern gelang es uns, die beiden Zäune in vier Tagen fertigzustellen.
7. Das Bauteam war motiviert – wir haben Hand in Hand gearbeitet und uns über die gelungenen, speditiven Arbeiten gefreut.

Folgende Meilensteine wurden rechtzeitig erreicht:

- Der Wasserturm stand vor dem 28. November 2025 (vor Ankunft Sanitär- und Elektroinstallateur).
- Der Bevölkerung konnte vor Weihnachten als Weihnachtsgeschenk (23. Dezember 2025) genug sauberes Trinkwasser zur Verfügung gestellt werden.
- Sämtliche Arbeiten wurden rechtzeitig abgeschlossen.

## Wasserverbrauch

Die Kapazität der realisierten Anlage beträgt 48'000 Liter Trinkwasser pro Tag. Die beiden elektrischen Unterwasserpumpen können dank des ausreichend grossen Batteriespeichers 24 Stunden pro Tag betrieben werden.

Der aktuelle Wasserverbrauch nahm seit dem 23. Dezember 2025 kontinuierlich von circa 12'000 Litern bis zu circa 27'000 Litern pro Tag zu (Stand Ende Januar 2026).

Dieser tiefe Verbrauch zu Beginn hat folgende Gründe:

1. Die Bevölkerung ist sich gewohnt, Wasser zu sparen.
2. Zurzeit nutzen weniger Personen als geplant die Anlage regelmässig – einigen sind die Wasserentnahmestellen zu weit entfernt – andere haben ihre Gewohnheiten noch nicht auf die neue Situation mit der neuen Trinkwasserversorgung angepasst (Stand Januar 2026).



Um die Wasserqualität hoch zu halten sollte das Wasser nicht länger als einen Tag in den Tanks auf dem Wasserturm verweilen. Wir ermuntern die Bewohner daher, mehr Wasser für Hygiene und Körperpflege zu nutzen und ihre Nutztiere regelmässig und ausreichend zu tränken.

Das Leitungsnetz könnte in absehbarer Zukunft möglicherweise ausgebaut werden, um mehr Menschen den Zugang zum Wasser zu vereinfachen. Ziel ist es, 2'000 Personen den Zugang zu sauberem Trinkwasser zu ermöglichen.

## Banken - Bargeld - Karten

Mit zwei auf das Trinkwasserprojekt lautenden Karten reisten wir in Uganda ein:

- 1 x Debitkarte – Tageslimite 5'000 CHF – Monatslimite 15'000 CHF
- 1 x Kreditkarte – Tageslimite 2'000 CHF – Monatslimite 5'000 CHF

Ausserdem hatte jeder Teilnehmer wohl auch seine eigenen Karten dabei.

Wir benötigten kleinere und grössere Bargeldbeträge zum Beispiel zum Einkaufen der Lebensmittel, Bezahlen der Lieferanten und lokalen Mitarbeiter. Die Limiten an Bankautomaten können in vielen Ländern oft nicht ausgeschöpft werden, weil die Vorschriften und Gegebenheiten der örtlichen Banken stark von den in der Schweiz geltenden Limiten abweichen. Es gibt jedoch die Möglichkeit, sich in eine lange Warteschlange zu stellen, um direkt mit einem Bankangestellten sprechen zu können. Wer Glück hat, erhält so mehr Bargeld zu günstigeren Konditionen als dies bei einem Geldbezug an Bankautomaten möglich wäre. Wer Pech hat, ist nach 30 bis 90 - minütiger Wartezeit gleich weit wie bei einem Geldbezug an Automaten. Bei Kartenbezug machten wir die Erfahrung, dass pro Tag und Karte maximal 2'500'000 UGX oder umgerechnet ca. 625 CHF bezogen werden konnten.

Am Anfang kostete uns dieser erschwerte Bargeldbezug viele Nerven – wir mussten viel Zeit investieren, um an Bargeld zu gelangen. Nach ein paar Tagen fanden wir eine für alle Beteiligten zufriedenstellende Lösung: vom Trinkwasserkonto überwiesen wir dem Schulleiter Muwanguzi Umaru 5'000 Euro (ca. 20'000'000 UGX) auf sein Bankkonto. Dieses Geld übergab er uns anschliessend in bar. Die Bankgebühren (ca. 30 Euro pro 5'000 Euro) waren bei dieser Art von Überweisung zum Glück relativ bescheiden. Es funktionierte von Anfang bis zum Schluss tadellos und einwandfrei. Nun konnten wir die Zeit für das Bauen einsetzen. Freude herrschte.

## Bestellung und Anlieferung Baumaterial

In Uganda hat das digitale Zeitalter nur bedingt Einzug gehalten. Die Verkäufer wollen die Kundschaft sehen. Barzahlung ist oft die einzig mögliche Zahlungsart. Um Bestellungen aufzugeben, mussten wir oft in die nahegelegene Stadt Jinja (Fahrzeit mit dem Auto ca. 30 Minuten) fahren. Bei, an unserer Baustellen-grösse gemessen, umfangreichen Bestellungen (Warenwert ca. 5'000 CHF) war es notwendig, an den Vortagen genügend Bargeld zu besorgen, da das Material mehrheitlich im Voraus in bar bezahlt werden musste. Die Lastwagenfahrer waren oft selbstständige Transportunternehmer, welche nicht den Verkaufsstellen angehörten. Deshalb waren die Transportkosten auf der Baustelle ebenfalls in bar zu bezahlen. Manchmal wurde Transport und Ablad separat verrechnet. Als wir gegen Bauende als zuverlässige Kunden bekannt waren, konnten wir per Telefon bestellen und auf der Baustelle bar bezahlen.

## Materialwahl und -verbrauch

In Afrika, speziell in der Gegend von Tongolo und Jinja, trifft man oft auf Termiten. Die Hügel der gefräßigen Kleinsttiere sind weitherum sehr gut sichtbar. Die Nahrung dieser Schädlinge ist neben Humus und Gras auch Holz. In diesen Gegenden ist es daher nicht ratsam, Bauholz für wichtige Bauteile zu verwenden. Wir entschieden uns daher für Stahlbeton und Baustahl. Folgende Materialien haben wir verarbeitet:

- Kies für Betonherstellung 36 m<sup>3</sup>
  - Sand für Betonherstellung 40 m<sup>3</sup>
  - Zement 28'700 kg (= 574 Säcke à 50 kg) <sup>1)</sup>
- <sup>1)</sup> Anmerkung: Der Zementverbrauch lag im Durchschnitt bei ca. 445 kg pro m<sup>3</sup> Beton und wird als etwas hoch bewertet. Dies lag grösstenteils an der rudimentären, voluminösen Abmessung von Kies und Sand mit Schaufeln und an der begrenzten Trommelgrösse.
- Bewehrung (Armierungseisen) 4'480 kg (ca. 83 kg pro m<sup>3</sup> Stahlbeton)
  - Zusatzmittel (Fließmittel) 120 Liter (12 Kanister)
  - Zusatzmittel (Verzögerer) 50 Liter (5 Kanister)

Dies ergab folgende Endprodukte:

- Stahlbeton 54.10 m<sup>3</sup>
- unbewehrter Beton 10.40 m<sup>3</sup> (für Magerbeton + Zaunfundamente)
- Total Beton 64.50 m<sup>3</sup>
- Baustahl für den Stahlturm ca. 6'000 kg

## Betonherstellung und -verarbeitung

Die Betonarbeiten (Schalung, Bewehrung und Beton) waren intensiv und beanspruchten ca. 75% unserer Zeitressourcen. Uns standen zwei Kiessand Komponenten zur Verfügung.

### Arbeitsabfolge für das Befüllen der 160 Liter Betonmischer:

1. Ca. 5 Liter Wasser
2. Sieben Schaufeln Betonkies
3. Acht Schaufeln Sand
4. Ca. 15 kg Zement
5. Ca. 4 Liter Wasser
6. Sieben Schaufeln Betonkies
7. Acht Schaufeln Sand
8. Ca. 15 kg Zement
9. 300 ml Fließmittel (MasterGlenium SKY-744)
10. 100 bis 200 ml Verzögerer (MasterSet R 400 Lent ; 2h bis 4h Verzögerung je nach Bauteil)
11. Ca. 4 Liter Wasser
12. Sieben Schaufeln Betonkies
13. Acht Schaufeln Sand
14. Ca. 20 kg Zement (Rest von einem 50 kg Sack)
15. Wasser nach Bedarf begeben bis die gewünschte Konsistenz stimmt.





Mit zwei Betonmischern (Trommelinhalt je 160 Liter) konnten wir 1.10 m<sup>3</sup> Beton pro Stunde herstellen. Der Beton wurde mit vier Karretten zur Einbringstelle geschoben. Meistens mussten die Arbeiter an den Karretten ein wenig auf die Betonproduktion warten. Wir hatten zwei Tauchvibratoren mit Rütteldurchmessern von 80 mm und 40 mm dabei. Via einem Elektro-Umformer wurden diese jeweils zum Laufen gebracht. In den ersten Tagen kauften wir ein zweites Notstromaggregat mit ebenfalls 7.50 kW Leistung. Ein Aggregat alleine war nämlich nicht in der Lage, zwei Betonmischer und einen Umformer mit einem Tauchvibrator gleichzeitig anzutreiben.

## Wasserturm

Beim Aushub kam talseitig relativ kompakter Fels zum Vorschein. Dieser musste mit einem Bagger, welcher mit einem Montabert-Abbauhammer ausgerüstet war, weggespitzt werden. Der Bagger wurde am Vorabend des Einsatzes wie vereinbart antransportiert. Danach folgten einige Verzögerungen: der Maschinist kam erst um 08.00 Uhr; Diesel fehlte; Baggerbatterie war entladen; der Anlasser war defekt; und wenn dem nicht schon genug wäre, riss eine Hydraulikleitung des Baggers. Trotz dieser Verzögerungen waren alle glücklich, als der Aushub mit ca. 3 Tagen Verspätung abgeschlossen werden konnte.



Die vier Stahlbetonsockel (0.70 x 0.70 x 1.80 m) des Wasserturms ragen durchschnittlich ca. 1 m aus dem Boden. Die Stahlplattform mit einer Fläche von 6.30 x 6.30 m befindet sich 9 m über der Oberkante der Stahlbetonsockel. Insgesamt wurden ca. 6 Tonnen Baustahl für den Fachwerkstahlurm verwendet. Die Fundament-



platte misst 6.00 x 6.00 x 0.40 m (mit Aussparung im Zentrum 2.00 x 2.00 x 0.40 m) und wurde in einer Arbeitsetappe (12.80 m<sup>3</sup>) in 12-stündiger, intensiver Handarbeit betoniert. Sechs einheimische Arbeiter und sieben Bauteammitglieder aus der Schweiz (inkl. Küche) machten diese tolle Teamleistung möglich.

Sobald das Fundament fertig war, konnte die Firma «David Engineering Ltd, Kampala» die Stahlbauarbeiten ausführen.

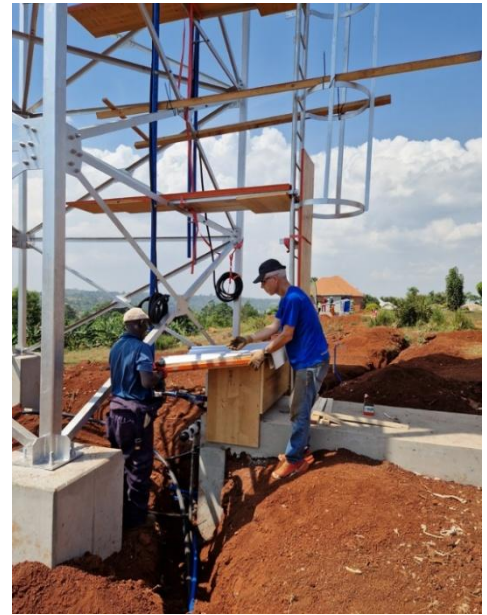
Das Prinzip der Wasseranlage ist folgendes: vier runde Wassertanks aus Polyethylen mit je 10'000 Litern Inhalt speichern das Trinkwasser auf dem Wasserturm. Mit zwei Steigleitungen (pro Grundwasserpumpe je eine) gelangt das Wasser auf den Turm in den ersten Tank.





Der Zufluss wird mit je einem Drosselventil geregelt. Die vier Tanks sind unten (sogenannte kommunizierende Röhren) miteinander verbunden. Eine Fallleitung führt das Wasser via Haupthahn zur Wasserruhr und weiter zur Feinverteilung. 5 Schwimmer sorgen für die automatische Ein- und Ausschaltung der Grundwasserpumpen. Alle elektrischen Signale werden in den

Steuerungen, welche sich in der Energiezentrale befinden, verarbeitet.



## Solaranlage

Der maschinelle Aushub bei der Solaranlage war einfach. Die Aushubtiefe betrug zwischen ca. 50 cm bis 90 cm. Der Boden enthielt wenig Steine und war sehr gut grabbar. Dementsprechend waren diese Aushubarbeiten mit dem zugemieteten Bagger schnell erledigt.

Die Solaranlage besteht aus drei Teilen:

1. Fünf Sockel für 2 x 7 Stück Solarpanels = 14 Panels auf der einen Seite der
2. Energiezentrale (Innenmasse 2.00 x 2.00 x 3.15 m) und
3. Fünf Sockel für 2 x 7 Stück Solarpanels = 14 Panels auf der anderen Seite.



Die Stahlbetonsockel haben eine Abmessung von je 2.45 x 1.20 x 0.45 m.

Um nicht zuviel Schalung zuschneiden zu müssen, entschieden wir uns, immer je zwei Sockel miteinander zu schalen, zu armieren und zu betonieren. Sobald diese fertig waren, konnten wir die Schalung dann für weitere zwei Sockel wiederverwenden. Manchmal wurden die zwei Sockel zusammen mit einem Bauteil der Energiezentrale betoniert. Besonders das Betondach der Zentrale ist uns in lebhafter Erinnerung.

Mit einer ca. 60 cm breiten und ca. 15 m langen Holzrampe, welche im Grundriss mit einem 90° Winkel versehen war, wurde der Beton mit Karretten hochgeschoben.

Michel und Oliver entfernten einen bestehenden, hartnäckigen Farbanstrich an einer massiven Rahmentüre. Diese Türe stammt aus Uetendorf und wurde zuvor im Container mittransportiert. Diana verpasste der Türe eine Grundierung und anschliessend einen ansprechenden blauen Farbanstrich. Die Türe hat stabile 3-D Bänder und einen 5'000-Rundzylinderverschluss und verschliesst somit sicher die Energiezentrale. Diese hat einen Zwischenboden = Hohlraum für die unterirdische Kabeleinführung.



Die 28 Solarpaneele haben zusammen eine Leistung von ca. 12 kWp. Die Solarpaneele sind als ein 15° geneigtes Pultdach ausgebildet, damit die Reinigung bei Regen automatisch von Statten geht. Zwölf Batterien à je 5 kWh können zusammen ca. 60 kWh Energie speichern. Die Grundwasserpumpen, welche mit 400 Volt angetrieben werden, verbrauchen je ca. 1.50 kW. Die Anlage ist dafür ausgelegt, 24 Stunden pro Tag genug elektrische Energie zur Verfügung zu stellen. Drei Wechselrichter (pro Phase je ein Stück) wandeln den Gleichstrom in herkömmlichen Wechselstrom (50 Hertz; 230 Volt und 400 Volt) um. Zwei unabhängige Stundenzähler zeichnen die Laufzeit der Grundwasserpumpen auf. Die Pumpen werden von zwei Pumpensteuerungen überwacht und gesteuert. In der Elektrozentrale hat es genügend Steckdosen (nach ugandischen und europäischen Normen).

Die Pumpen werden priorisiert, will heissen, dass sämtliche andere Verbraucher ausgeschaltet werden, wenn die Ladung der Batterien unter 30% fällt. Sobald die Batterien wieder über 50% geladen sind, wird die zweite Priorität wieder zugeschaltet.

Die ugandische Firma «Maintenance Palace in Mukono bei Kampala» leistete hervorragende Arbeit, die eingebauten Elektro-Komponenten entsprechen qualitätsmässig einer Installation aus der Schweiz. Die Mitarbeiter dieser Firma sind sehr kompetent, motiviert und hielten sämtliche Termine ein. Die Zusammenarbeit empfanden wir als sehr angenehm.

Gottlieb Josi hat die Elektroschemata gezeichnet, Schwimmereinstellungen und deren Positionen definiert, Vorschläge für Elektro-Materialbestellungen angefertigt, die Kabellängen berechnet; kurz gesagt, Gottlieb hat die Arbeitsvorbereitung für die Elektroarbeiten sehr kompetent, sorgfältig und gewissenhaft erarbeitet. Unser Elektriker Matteo Fuhrer konnte an eine vollkommen unabhängige Insellösung der Solaranlage anschliessen. Die Anlage ist komplex, es musste unter erschwerten Bedingungen gearbeitet werden. Matteo meisterte diese Arbeiten mit Bravour. Mit seinem Fachwissen und Können hat er uns alle überzeugt.



Auf Anhieb liefen die Grundwasserpumpen nach Wunsch und einwandfrei. Schon nach kurzer Zeit stand uns für Baumaschinen und Geräte elektrischer Strom zur Verfügung.



## Pumpenhäuser

Die beiden Pumpenhäuser schützen die Installationen vor Beschädigungen und Diebstahl. Die Bodenplatten und die Wände bestehen aus Stahlbeton. Weil das Dach für die Auswechslung der Pumpen abnehmbar konstruiert sein muss, haben wir uns für ein einfaches Holzdach entschieden.

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Innenmasse Pumpenhaus-Nr. 1 | 1.60 x 1.80 m ; Höhe ca. 2.20 m |
| Innenmasse Pumpenhaus-Nr. 2 | 1.60 x 1.60 m ; Höhe ca. 2.20 m |

Das Pumpenhaus-Nr. 1 steht in einer Entfernung von ca. 200 m hangabwärts vom Wasserturm, entsprechend aufwändig waren die Bauarbeiten.



Schalung, Armierung, Kies, Sand, Zement, Gerüst, Betonmischer, Notstromaggregate, Werkzeuge etc. mussten in Handarbeit dorthin gebracht und nach getaner Arbeit grösstenteils auch wieder über den beschwerlichen Weg zurück transportiert werden. Marianne und Hans verwandelten das Pumpenhaus-Nr. 1 als «externe Baustelle» in kurzer Zeit in ein stattliches Bauwerk.



## Sechser-Wasserentnahmestellen



Insgesamt wurden zwei zentrale Wasserentnahmestellen mit je sechs Wasserhähnen gebaut. Diese Entnahmestellen erlauben es mehreren Personen gleichzeitig, ihre Trinkwasserkanister zu füllen. Am 23. Dezember 2025 floss das erste Mal Wasser – alle waren überglücklich – endlich konnte die Bevölkerung und wir von unserer harten Arbeit ernten. Wir wurden beglückwünscht – man fiel sich um den Hals.



## Einzelne Wasserzapfstellen

Insgesamt wurden vier Einzel-Wasserentnahmestellen errichtet. Dabei wurde je eine Wasserleitung mit einem Wasserhahn an einem einbetonierten Stahlbetonpfosten fixiert.

1. Wasserhahn bei Nachbarn, welche das Land für das Pumpenhaus-Nr. 1 zur Verfügung gestellt haben.
2. Wasserhahn bei der Schulküche
3. Wasserhahn bei der Schultoilette
4. Wasserhahn bei den Nutztieren in unmittelbarer Nähe der Solaranlage



## Baubeschrieb zu Wasser- und Elektroleitungen

Bekanntlich musste vier mal gebohrt werden um genügend ( $\geq 2'000$  Liter pro Stunde) Grundwasser zu finden.

- Erste Bohrung      nahe bei Wasserturm – Trockenes Bohrloch – kein Wasser – Misserfolg
- Zweite Bohrung    nahe bei Wasserturm – 350 Liter/Stunde = Pumpe-Nr. 2
- Dritte Bohrung    200 m vom Wasserturm entfernt – Bohrgestänge verklemmt – Abbruch
- Vierte Bohrung    200 m vom Wasserturm entfernt – 2'600 Liter/Stunde = Pumpe-Nr. 1

Um die Pumpe Nr. 1 mit dem Wasserturm zu verbinden, wurden umfangreiche Grabarbeiten erforderlich. Die Grabenbreite betrug ca. 40 cm. Die Grabentiefe wählten wir zwischen 70 cm bis 100 cm, um die Leitungen vor Wärme und Beschädigungen bei andwirtschaftlichen



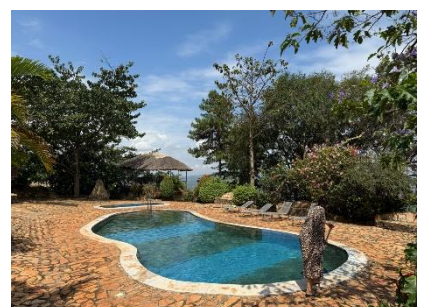
Arbeiten zu schützen. Benjamin hat die einheimischen Arbeiter angeleitet, motiviert und selber mit angepackt. Auf diese Weise konnten all die erforderlichen Leitungsgräben in kurzer Zeit in Handarbeit ausgehoben werden. Im selben Graben wurden jeweils Wasser-, Elektro- und Steuerleitungen eingelegt. Die Hauptversorgungsleitungen für Wasser haben einen Durchmesser von 40 mm und die Hauszuleitungen 30 mm.



## Infos vom Prayer-Mountain



Die Hilfsorganisation «Vision for Africa» betreibt auf einem schönen Hügel in der Nähe der Stadt Jinja ein Begegnungszentrum für Personen, welche in einer leitenden Position stehen. Pastoren und Privatpersonen aus der ganzen Welt treffen sich hier zum Austausch, Lobpreis, Fasten und Gebet. Dieser Ort wird oft auch für Erholung und Entspannung genutzt.



Da dieser schöne Platz lediglich 1½ km von unserer Baustelle entfernt liegt, nutzte unser Bauteam mehrmals dieses Angebot zur Erholung. Nach der meist anstrengenden Arbeit begaben wir uns jeweils am Samstagabend auf den «Prayer Mountain». Dort konnten wir uns in einer richtigen Dusche waschen und ein leckeres, vielseitiges und abwechslungsreiches Nachtessen stand um 18.30 Uhr für uns bereit. In der Nähe unserer komfortablen Zimmer, mit Blick auf den Nil, konnten wir schöne Sonnenuntergänge genießen. Ein ausgewogenes Frühstück mit Gemüse, Früchten und herkömmlicher Nahrung durften wir zwischen 08.00 bis 09.00 Uhr genießen. Das Mittagessen nahmen wir wahlweise auf dem «Prayer Mountain» oder in einem Restaurant in Jinja ein. Spaziergänge im nahegelegenen Nadelwald und in der Umgebung bereicherten das Wochenende. Der Sonntag gehörte dem Bauteam – wir tauschten uns aus, assen zusammen und relaxten. Dieser Ort diente uns zum Auftanken für die nächste herausfordernde Woche.

Die Übernachtung inkl. Frühstück kostete 100'000 UGX (ca. 25 CHF) pro Person.

Ein Mittagessen oder Nachtessen kostete 30'000 UGX (ca. 7.50 CHF) pro Person.

Diese Auslagen an den Wochenenden bezahlten die Teilnehmenden jeweils selbst.

Ausnahme: Am ersten Wochenende (1. und 2. November 2025) gab es auf der Baustelle keine Möglichkeit zum Übernachten, weil unser Container dort erst am 3. November angeliefert wurde.

## Nahegelegenes Spital, Schulen und Einrichtungen



Ein Bericht von Daniel: Als begleitender Arzt des Bauteams hatte ich auch Gelegenheit, während 2 Wochen in der Klinik von Vision for Africa (Rapha Health Centre IV) in Tongolo mitzuarbeiten. Die Klinik dient vor allem den Angestellten der Hilfsorganisation, steht aber auch der lokalen Bevölkerung und den Schulen der Umgebung zur Verfügung. Die Gesundheitsprobleme, welche ich dort angetroffen habe, entsprechen etwa den Angaben, welche die Weltgesundheitsorganisation WHO für Uganda angibt: etwa 50% akute Malariaerkrankungen, etwa 25% andere (durch sauberes Trinkwasser vermeidbare!!) Infektionen (Typhus, Darmparasiten) sowie sehr viele geburtshilfliche Behandlungen (Uganda hat eine der höchsten Geburtenraten der Welt, ca. 4,5 Geburten pro Frau).

Das Personal erlebte ich als sehr motiviert, von den fünf Ärztinnen waren allerdings zwei im Wochenbetturlaub, so dass ein 24/7-Notfallbetrieb schwierig war. Beeindruckt war ich vor allem von der Kompetenz der Ultraschall-/Röntgenassistentin sowie der Pflegefachfrau im Notfallraum (welche von der Blutentnahme bei Babies über Bluttransfusionen bis zum epileptischen Anfall alles im Griff hatte).

Stark behindert wurde die Arbeit des medizinischen Personals durch den Mangel an Medikamenten, defekte Geräte und häufige kurze Stromausfälle (welche dazu führen, dass elektronische Krankenakten, Ultraschall- und Röntgengeräte „abstürzen“ und die Untersuchungen stark verzögern).

Das Rapha Health Centre IV ist eine sogenannte Grad-IV-Einrichtung (von 7 Leistungsgraden im ugandischen Gesundheitssystem). Bei komplexen Erkrankungen (Tumoren, Herzkrankheiten, Knochenbrüchen) müssen die Patientinnen an Grad VI- oder VII-Kliniken überwiesen werden. Und hier richtet sich die Überweisung oft nicht nach den (aus Schweizeroptik) medizinischen Kriterien, sondern nach den finanziellen Möglichkeiten der Patientinnen ("erst bezahlen, dann untersuchen/behandeln").

Dabei musste ich als (an Schweizer Richtlinien orientierter) Arzt einige ethische Konflikte aushalten. Aber die fehlenden finanziellen Ressourcen spielen nicht nur im Gesundheitswesen eine wichtige Rolle, siehe nächster Abschnitt.

## Begegnungen im Dorf Umfeld - Dankbarkeit

Die Begegnungen mit der einheimischen Bevölkerung waren herzlich. Wir fühlten uns von Beginn weg



willkommen. Allerdings ist die Materialknappheit und Armut gut zu spüren. Viele wollten uns etwas verkaufen, viele versuchten, eine Spende von uns für sich und ihre Familie zu erhalten. Die Arbeitslosigkeit ist in dieser Gegend sehr hoch – wir liessen uns sagen, dass diese circa 70% beträgt. Sehr viele halten daher Ausschau nach einem Gelegenheitsjob. Eine Anstellung auf unserer Baustelle war sehr begehrt – nur wenigen konnten wir eine Anstellung anbieten.

Obwohl die ugandischen Schulen offiziell die Kinder unentgeltlich unterrichten, werden oft Schulgelder oder materielle Leistungen (z.Bsp. Brennholz für die Schulküche) verlangt, was für die Familien existentielle Probleme verursacht. Eine Lösung stellen offenbar Patenschaften (sog. sponsorships) für Schulkinder dar, welche oft von Hilfsorganisationen oder Privatpersonen aus Europa geleistet werden und den Schulbesuch erst möglich machen.



## Einweihungsfest



Am Samstag, 10. Januar 2026, fand das grosse Einweihungsfest statt. Uns wurde nämlich geraten, die Party vor den nationalen Präsidentschaftswahlen von Uganda, welche am 15. Januar abgehalten wurden, durchzuführen. Der lokale Schulleiter Muwanguzi Umaru und seine Familie, unter Mitwirkung von einigen Lehrpersonen, haben diese Party organisiert. Wir konnten an diesem Tag zurücklehnen, geniessen und uns zusammen mit der Dorfbevölkerung freuen. Wir wurden beglückwünscht und man wünschte uns mehrfach ein langes und gesundes Leben. Unter musikalischer Umrahmung und sehr gutem einheimischem Essen hörten wir den zahlreichen Vorträgen zu und plauderten noch lange mit unseren Freunden von Tongolo. Wir sind mit der Organisation und der Durchführung sehr zufrieden – ein herzliches Dankeschön an Muwanguzi und seine Crew. Anwesend waren circa 200 Erwachsene und deren Kinder aus dem Dorf, der Dorfchef, der Mayor Moses, der Vater einer Ministerin, Schüler und Lehrpersonen, lokale Arbeiter und das Bauteam aus der Schweiz. Insgesamt waren circa 500 Personen zugegen.



## Lokale Mitarbeiter

- |                   |           |
|-------------------|-----------|
| • Batumba John    | Bau       |
| • Bogere Michael  | Bau       |
| • Funa Ivan       | Bau       |
| • Kasio Emmanuel  | Bewachung |
| • Kopai Moses     | Bewachung |
| • Mbeiza Janat    | Küche     |
| • Mukisa Ronald   | Bau       |
| • Mulyaha Juma    | Bau       |
| • Omoit Isaac     | Bau       |
| • Sagga Gerald    | Bewachung |
| • Wasswa Benjamin | Bau       |
| • Zironda Patrick | Bau       |

Die lokalen Mitarbeiter arbeiteten insgesamt 510 Tagen.

Um Missgunst und unnötige Diskussionen zu vermeiden wurden alle lokalen Hilfsarbeiter mit demselben Lohnansatz entlohnt.

Die Arbeiter erhielten einen ortsüblichen Lohn von umgerechnet 8.00 CHF pro Tag.

Die Köchin war mit einem Pensum von 50% angestellt und erhielt 4.00 CHF pro Tag.

## Mitarbeiter aus der Schweiz

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| • Berger Hans               | Bau, Maurerpolier               |
| • Boinay Michel             | Allrounder                      |
| • Dürr Daniel               | Medizinische Versorgung und Bau |
| • Dürr Oliver               | Allrounder                      |
| • Frey Martin               | Allrounder                      |
| • Frey Susanne              | Allrounder                      |
| • Fuhrer Matteo             | Elektroinstallationen           |
| • Germann Simon             | Bau                             |
| • Gugler Martin             | Sanitärinstallationen           |
| • Hofer-Gugler Sandra       | Allrounder                      |
| • Käch Markus               | Sanitärinstallationen           |
| • Kernen-Berger Marianne    | Bau                             |
| • Schäfer-Jakob Sandra      | Administration und Bau          |
| • Schiffmann-Fahrni Erika   | Küche                           |
| • Schiffmann Hansrudolf     | Küche                           |
| • Spahni Christoph          | Umzäunung                       |
| • Vögeli-Käch Andrea        | Medizinische Versorgung und Bau |
| • Wüthrich Benjamin         | Bau                             |
| • Wüthrich-Pieren Christine | Allrounder und Bau              |
| • Wüthrich Diana            | Allrounder                      |
| • Wüthrich-Pieren Markus    | Bau, Teamleiter                 |
| • Wüthrich Tabea            | Küche                           |

Das Bauteam aus der Schweiz hat insgesamt 497 Tage ehrenamtlich gearbeitet.

Zusammen waren wir also an 1'007 Tagen handwerklich tätig.

## Container



Unser Container wurde am 8. Oktober 2025 nach über 5-monatiger Reisezeit bei der Firma Noor Logistics LTD in Jinja angeliefert. Am 3. November 2025 wurde dieser mit einem Mobilkran bei der Baustelle unter Aufsicht von circa. 330 Schulkindern, Lehrern, Anwohnern und Bauteammitgliedern abgeladen.



## Vergleich Kosten-Budget

Im Juli 2022 fiel der Startschuss zum Spendensammeln. In circa 42 Monaten konnte unser Verein bisher 222'149.95 CHF an Spenden für das Trinkwasserprojekt entgegen nehmen. Das Budget vom 08.08.2025 belief sich auf 210'000 CHF. Die Gesamtkosten betragen 188'666.80 CHF. Dabei wurden sämtliche Rechnungen erfasst und bezahlt. Somit befinden sich zurzeit 33'483.15 CHF auf dem Trinkwasserkonto (=Reserven). Vergleiche detaillierte Schlussabrechnung auf der Homepage.

## Verwendungszweck der zweckgebundenen Reserven

Nach Prioritäten geordnet:

1. Regelmässige Wartungs- und Unterhaltsarbeiten
2. Erweiterung des Leitungsnetzes, um mehr Einwohnern von Tongolo den Zugang zu sauberem Trinkwasser zu ermöglichen (Umfang, Ausführungszeitraum und dazugehörendes Budget befinden sich derzeit in Abklärung)

## Langfristige Finanzierung, Wartung und Unterhaltsarbeiten

Jede Familie in Tongolo, welche Trinkwasser von der neuen Anlage konsumiert, wird je 4'000 UGX (ca. 1 CHF) pro Monat zusammenlegen. Mit diesen Einnahmen können die Bewachung der Anlage und kleinere Reparaturen mitfinanziert werden.

Die ugandische Firma «Maintenance Palace in Mukono bei Kampala» wurde von uns beauftragt, sich um den Unterhalt der Anlagen kümmern. Kompetente einheimische Sanitär- und Elektroinstallateure sorgen dafür, dass das investierte Kapital und die vielen Stunden aus Fronarbeit langfristig ihre Wirkung entfalten können.

## Herzlichen Dank

Dieses ambitionierte Projekt konnte dank euch realisiert werden:

- Allen Sponsoren.
- Allen Personen, die Privatpersonen und Firmen ermuntert haben, zu spenden.
- Für die zahlreichen Material- und Maschinenspenden.
- Den Musikanten des gelungenen Benefizkonzerts in Heimenschwand.
- Dem Thuner Tagblatt und der Frutigländer Zeitung für die guten Berichterstattungen.
- Allen Personen, die unsere Homepage mitgestaltet haben (insbesondere dank Roman Pidpletenyi von der MyPAR GmbH)
- Allen Personen, die uns mit Mund zu Mund Propaganda unterstützten.
- Helfern für das Beladen des Containers.
- Helfern aus Kapchorwa (Hopeland Ministry) für die unzähligen Telefonate, WhatsApp und E-Mails, welche notwendig waren, um den Container schlussendlich bei der Verzollung für den Weitertransport freizubekommen.
- United Forwarders LTD, Therwil BL für den Containertransport.
- Dem Schulleiter Muwanguzi und der Lehrerschaft für die tägliche Unterstützung.
- Den fleissigen und zuverlässigen einheimischen Arbeitern.
- Allen Bauteammitgliedern, welche ihre Ferien- und Freizeitguthaben einem Infrastrukturprojekt in Afrika zur Verfügung gestellt haben. Die Reise und die persönlichen Auslagen wurden von jedem Teilnehmer selber berappt. Mit eurem Engagement und dem temporären Verzicht auf Luxus habt ihr dem Dorf Tongolo ein riesengrosses Weihnachtsgeschenk gemacht. Dieses Geschenk wird das Leben in Tongolo für viele weitere Jahre vereinfachen.

## Homepage

<https://www.trinkwasser-afrika.ch>

## Impressum / Kontakt

|                        |                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Herausgeber</b>     | <b>Verein Hopeland Ministry</b> , 3700 Spiez   <a href="https://www.hopeland.ch">https://www.hopeland.ch</a><br>Susanne Frey, 078 802 10 29                                                |
| <b>Kontakt Projekt</b> | <b>Markus Wüthrich</b> , <a href="mailto:mar65kus@bluewin.ch">mar65kus@bluewin.ch</a> , 079 913 85 00<br><a href="https://www.trinkwasser-afrika.ch">https://www.trinkwasser-afrika.ch</a> |
| <b>Spendenkonto</b>    | <b>Spar- und Leihkasse Frutigen AG</b> , Konto 455.168.67.173 / CHF<br>Zugunsten Wasserprojekt Tongolo Uganda<br>IBAN-Nr. CH89 0878 4045 5168 6717 3                                       |