HibeKi - Hilfe für sozial benachteiligte Kinder in Ghana e.V.

Kurzbericht zur

Wasserversorgung für Nayorku (Bohrloch, Gebäude, Wassertanks)

HilfeKi
HILFE FÜR SOZIAL BENACHTEILIGTE KINDER IN GHANA E.V.

Inhaltsverzeichnis:

1. Projektbeschreibung / Sachbericht

1.1 Projektbeschreibung – geplantes Projekt

1.2 Bericht zum Bau und zur Umsetzung

2. Abrechnung

2.1 Tabellarische Übersicht

2.2 Tabellarische Detailübersicht

2.3 Erläuterungen zur Abrechnung

3. Danksagung und Fotos

3.1 Beschreibung

3.2 Fotos

1. Projektbeschreibung / Sachbericht

1.1 Projektbeschreibung – geplantes Projekt

In 2014 wurde HibeKi gegründet. Zu Beginn wurde eine primary school in Nayorku, in der „northern region“ in der Nähe von Walewale, Ghana, errichtet, die Schritt für Schritt erweitert wurde. In 2019 / 2020 wurde der Bau einer weiterführenden Schule - Junior High School - durchgeführt. Diese Schule ermöglicht Schulbildung bis zum 16. Lebensjahr, vor allem für benachteiligte Kinder, die sonst kaum eine Chance auf Schulbildung hätten. Seit 2022 läuft die Junior High School im Vollbetrieb.

Im aktuellen Projekt sollte die Wasserversorgung von der Schule und dem gesamten Dorf Nayorku auf eine gesunde Basis gestellt werden. Dazu hat HibeKi e.V. eine Pump- und Filteranlage der Firma Boreal Light (Berlin), die speziell für afrikanische Verhältnisse entwickelt worden ist, angeschafft. Mit dieser Anlage ist es möglich, bis zu 3.000 Menschen täglich mit sauberem, gefilterten Wasser zu versorgen.

Vor Ort sollte ein Bohrloch erstellt werden mit ausreichender Tiefe, das die entsprechende Menge Wasser bereitstellen kann. Die Wasseranlage sollte in einem „Wasserhaus“ untergebracht werden zum Schutz vor Beschädigung. Um die gesamte Anlage sollte eine Mauer errichtet werden, **Abb. 1**.

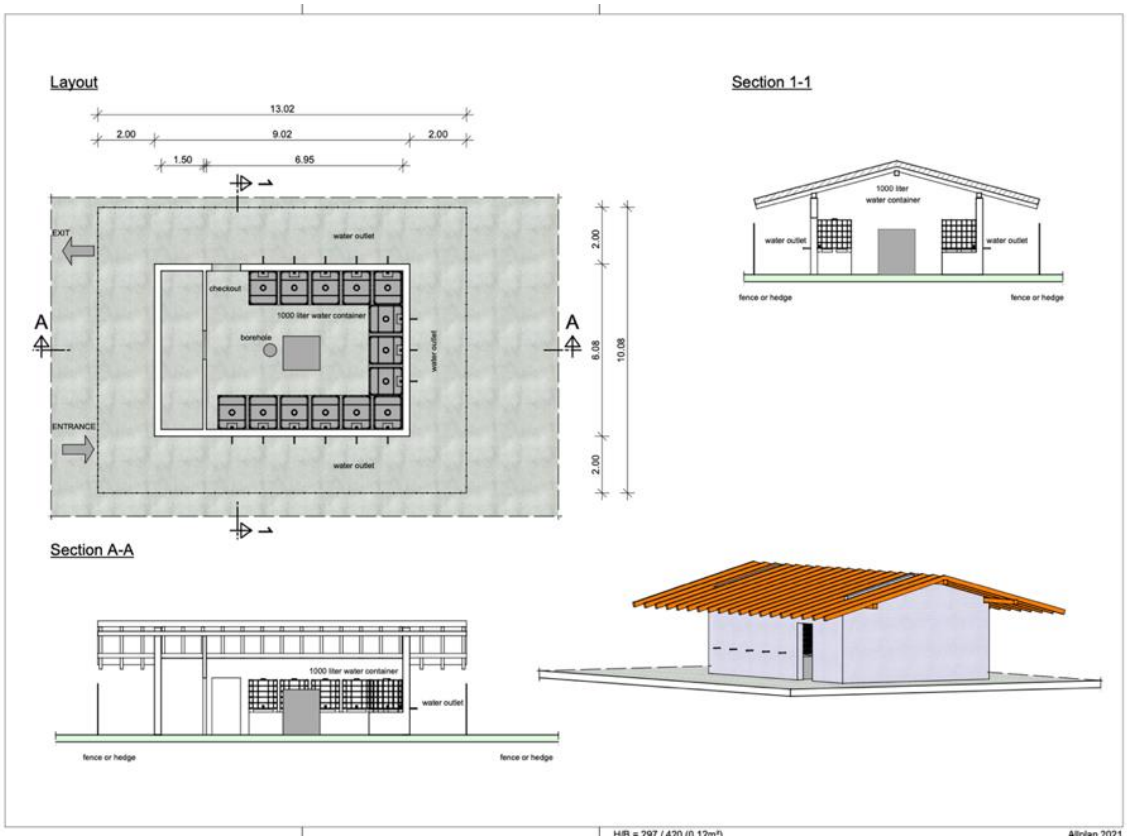


Abb. 1: schematische Darstellung Wasserhaus mit Filteranlage und 14 Tanks inkl. Einzäunung

1.2 Bericht zum Bau und zur Umsetzung

Dank der Förderung vieler Mitglieder und Institutionen konnte das Projekt am 18. April 2024 offiziell abgeschlossen und die Anlage der Dorfgemeinschaft übergeben werden.

Zu Beginn in 2023 wurde ein geeigneter Ort gesucht, der in der Mitte des Dorfes gefunden wurde. Hier befand sich bereits ein alter baufälliger Brunnen, der ebenfalls noch als Wasserquelle genutzt wurde. Die Wasserversorgung von Nayorku lief bisher über drei Hauptsäulen: ein Oberflächenwasserreservoir in der Nähe des Dorfes, sogenannte „dug-outs“, selbstgegrabene Gruben, in denen sich Wasser sammelt und baufällige Brunnen. Keine der drei Quellen erfüllt auch nur annähernd Ansprüche an Hygiene und Keimfreiheit, siehe **Abb. 2**.

Abb. 2: Wasserquellen in Nayorku: dug-outs / Oberflächenwasserreservoir / alter Brunnen

Licht und Sauerstoff sind für Wasser grundsätzlich „schädlich“, da diese Verkeimung fördern und Bakterienwachstum begünstigen. Daher müssen Wasserquellen immer abgedeckt sein und möglichst tief gebohrt werden, damit eine hohe Wasserqualität gewährleistet werden kann. Keine der bisherigen drei Arten der Wasserversorgung erfüllt diese Kriterien. Zusätzlich können in alle bisher genutzten Quellen Verunreinigungen durch herabfallende Erde auftreten. Das Oberflächen-Wasserreservoir wird außerdem noch als Viehtränke verwendet, so dass Fäkalien in das Wasser eingebracht werden. Hinzu kommt, dass immer noch „open defecation“ praktiziert wird, das bedeutet, dass viele Einwohner nach wie vor ihre Notdurft im Freien an Ort und Stelle verrichten. Ein Laboranalyse vom Januar 2023 wies einen deutlich erhöhten Coli-/E-Colibakterien-Anteil des Wassers sowie einen erhöhter Salmonellenwert nach. Das Labor bestätigte, dass das Wasser bakteriologisch „bedenklich“ sei und weder der ghanaischen noch deutschen Trinkwasserverordnung entspräche.

Das Land, auf dem das Wasserhaus errichtet wurde, gehörte der Community von Nayorku. In Verhandlungen mit dem Chief und den Ältesten konnte der Projektleiter Jonathan Sambayom eine kostenfreie Überlassung verhandeln. Im Anschluss wurde die Bohrlochbohrung beauftragt. Um Menge und Qualität zu gewährleisten, wurde die Bohrung auf 100 m Tiefe angelegt, der übliche Grundwasserspiegel liegt in etwa bei 30 m. Danach wurde mit dem Bau des Wasserhauses begonnen in üblicher Bauweise: zuerst wurden vor Ort die Backsteine angefertigt und die Mauern des Gebäudes errichtet. Nach Fertigstellung des Dachstuhles aus Holz wurde dieser mit Zinkplatten belegt. Anstelle eines Zauns wurde eine Mauer als Schutz um das Gebäude herum errichtet. Eine Mauer wurde gewählt, da diese stabiler und langlebiger als ein Drahtzaun ist.

Im Innenausbau wurde während der Fußbodenarbeiten gleich die Verrohrung mit in den Fußboden integriert und die Podeste für die Wassertanks gemauert. Die Wassertanks wurden angeschlossen und Rohre durch die Wand gelegt zur außenseitigen Entnahme des gefilterten Wassers. Die Durchbrüche wurden im Anschluss verputzt. Die Wasseranlage wurde integriert und an das Bohrloch und die Wassertanks angeschlossen. Auf dem Dach wurden die Photovoltaikmodule angebracht und mit dem Wechselrichter der Wasseranlage verbunden. Aufgrund der langen Lagerzeit war der mitgelieferte Akkumulator entladen, so dass dieser erst mit einer Autobatterie vorgeladen werden musste, bevor die Anlage betriebsbereit geschaltet werden konnte. Nach einem Testlauf war die Anlage vollumfänglich funktionsfähig. Als letzte Arbeiten wurde das Haus und die umgebende Mauer gestrichen, das donate sign in die Mauer eingelassen und die Tore zum Haus und in der Umgebungsmauer eingesetzt.

Betrieben wird die Wasseranlage von 7 Personen, davon 5 Frauen, aus dem Dorf, die sich um die Wartung der Anlage kümmern und den reibungslosen Ablauf/Betrieb. Das Wasser wird zu einem Preis von 30 Pesewas verkauft, was einem Drittel ghanaischem Cedi entspricht. Ein Euro ist Stand heute ca. 14 Cedi wert. Von dem Geld sollen die 7 Personen Einkommen generieren und Rücklagen bilden für anfallende Wartungsarbeiten.

Die 14 Wasser-Auslässe sind an drei Seiten rund um das Haus so angebracht, dass eine Seite frei bleibt und dadurch in Linksrichtung um das Haus das Wasser entnommen werden kann. Die freie Seite führt direkt wieder zum Ausgang und kann als Puffer und Freifläche für unterschiedliche Verweildauern einzelner Personen genutzt werden, so dass man dort schnell den Bereich des Wasserhauses wieder verlassen kann. Die Anlage kann bis zu 2.000 Liter die Stunde fördern, was bedeutet, dass die Anlage im Vollbetrieb 15 Stunden durchgängig laufen muss, um eine geplante Maximalentnahme von 30.000 Litern pro Tag (rechnerisch: 3.000 Einwohner je 10 Liter / Tag) zu gewährleisten. Da die Entnahme höher sein muss als die 2.000 Liter / Stunde, die die Anlage fördern kann, sind die 14 Tanks installiert worden, um die Verteilung auf entsprechend viele Personen zu gewährleisten. Die nächsten Tage und Wochen werden zeigen, wie die Anlage im Dauerbetrieb läuft.

Natürlich wird HibeKi ein Auge auf dem Betrieb haben und ggfs. nachsteuern, sofern erforderlich.

2. Abrechnung

2.1 Tabellarische Gesamtübersicht

Tab. 1: Übersicht Abrechnung Wasserprojekt, Kurs 12,1 : 1

Gesamtkosten	
GHS	EUR
883.870	**73.047**

(Werte gerundet)

2.2 Tabellarische Detailübersicht

Tab. 2: Abrechnung – Detaillierter Kostenplan PLAN und IST

Die Tabelle der detaillierten Einzelkostenabrechnung kann auf Wunsch eingesehen werden.

2.3 Erläuterungen zur Abrechnung

Das Projekt wurde vollständig abgeschlossen und die Wasseranlage im Wasserhaus ist vollumfänglich im Einsatz.

Aufgrund der sehr guten Erfahrungen mit dem Projektleiter und aufbauend auf vorherigen Projekten war es uns möglich, bei den Lieferanten der Baumaterialien sowie den ausführenden Firmen die Preise festzuschreiben. Das bedeutet, dass durch die kurze Zeitspanne zwischen Angebotseinholung und Auftragserteilung in Ghana genau die Preise in Rechnung gestellt wurden, die auch angeboten wurden, was das Projekt erheblich vereinfacht hat. Das ist aufgrund der (derzeit immer noch steigenden) Inflationsrate des ghanaischen Cedi GHS nicht selbstverständlich. Dadurch wurde auch die eingeplante Schwankungsreserve nicht benötigt und konnte dem Projekt gutgeschrieben werden. Der Kurs zum Tag der Beauftragung vor Ort lag bei 12,1 (1 € = 12,1 GHS), aktuell liegt der Kurs bei ca. 14,3.

Der Transport nach Nayorku, das ca. 700 km vom Anlieferungsort in Accra entfernt liegt, war teurer als geplant. Hier betrugen die realen Kosten 15.500 GHS anstelle der geplanten 12.000 GHS, eine noch akzeptable Preissteigerung.

Verwaltungskosten fielen **nicht** an, weil alle Beteiligten auf deutscher Seite ehrenamtlich in dem Projekt gearbeitet haben und weiterhin arbeiten.

Die gesammelten Erfahrungen aus den vorherigen Projekten flossen in die Errichtung des Wasserhauses ein; auch durch die sehr gute Projektleitung vor Ort durch Apostle Jonathan Baniyire Sambayom wurde der Kostenrahmen fast genau eingehalten.

3. Danksagung

3.1 Beschreibung

Die sehr großzügigen Spenden unserer Mitglieder und einiger Firmen haben unser Projekt möglich gemacht. Das Wasserhaus ist seit dem 18. April im Vollbetrieb und versorgt tagtäglich die Bevölkerung von Nayorku mit sauberem gefilterten Wasser. Dieses Projekt bedeutet nicht nur eine erheblich verbesserte Lebensqualität für die Menschen vor Ort, sondern wird auch erheblich zur Gesundheitsförderung beitragen. Zusätzlich erwarten wir, dass allein durch das Vorhandensein von sauberem Wasser die wirtschaftliche Entwicklung von Nayorku weiter angeschoben wird.

Die ersten Rückmeldungen und unsere persönlichen Erfahrungen vor Ort bei der Einweihung der Anlage waren so unglaublich positiv, dass auch wir von soviel Dankbarkeit, Freundlichkeit und Freude überrascht waren! - Wir sind sehr dankbar und freuen uns unglaublich, dass es Menschen gibt, die sich für andere Menschen engagieren und solche Träume möglich machen. Wir sagen einfach DANKE, DANKE, DANKE!

<u>Nachtrag:</u>

Gleichzeitig mit der Einweihung des Wasserhauses haben wir ein Schulfest auf unserem Schulgelände in Nayorku veranstaltet. Dort waren auch viele Schüler unserer ersten Abschlussklasse anwesend, die teils über 100 km angereist waren, was in Ghana schon eine große Anstrengung bedeutet. Die Schüler haben auf dem Fest eine Rede gehalten und sich dort bedankt, dass HibeKi ihnen eine Schulbildung ermöglicht hat. Sie betonten, dass sie ohne die Schule vermutlich nicht zur Schule aufgrund der Entfernungen hätten gehen können und stellten heraus, wie dankbar sie seien. Als Dank schenkten sie uns selbst hergestellte Armbänder. Viele, aber nicht alle der Schüler sind jetzt auf einer Senior High School und weisen sehr gute Leistungen auf, sie haben den Anschluss an die Mitte der Gesellschaft geschafft. Wir sind gespannt, wie es weitergeht. Wie emotional dieses Erlebnis für uns war, kann man sich sicher vorstellen; es hat erneut unsere Motivation erhöht, den beschrittenen Weg weiterzugehen. Auch dafür möchten wir uns noch einmal sehr herzlich bei allen bedanken!

Gruppenfoto auf dem Schulfest mit der ersten Abschlussklasse der hope of life international school in Nayorku im April 2024

3.2 Fotos

Wasserhaus in der Dorfmitte von Nayorku – Gesamtansicht (zwei Tage vor Fertigstellung)

Wasserhaus – Nahansicht, außen

Wasserhaus von innen – Sicht zur Tür

Wasserhaus von innen – Sicht von der Tür in den Innenraum

Wasseranlage mit Filtereinheit, Batterie, Wasserreservoir und Steuereinheit

Wasseranlage – Detail: Steuereinheit mit Wechselrichter für Photovoltaik-Module

Wasseranlage – Detail: Filtereinheit mit Verrohrung und Druckventilen

Wassertanks mit Anschlüssen an die Wasseranlage (Foto zwei Tage vor Fertigstellung)

Erster Test Wasserentnahme außen

Test Wasserentnahme außen

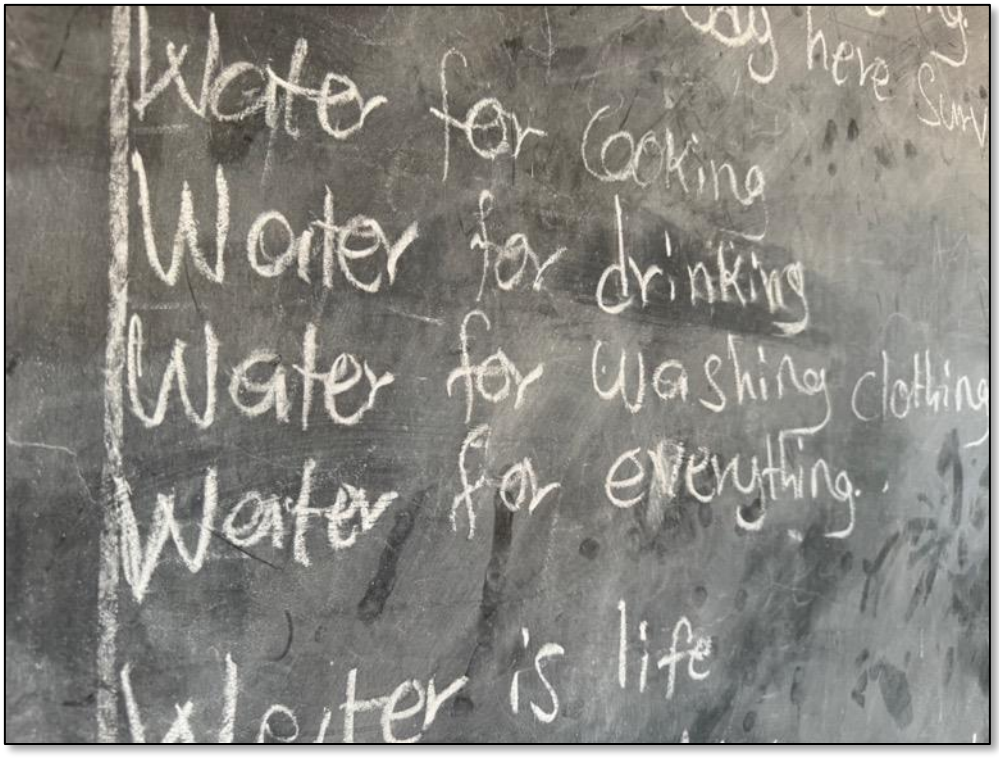
Test erfolgreich bestanden

Letzte Arbeiten vor der Einweihung und Inbetriebnahme

Das Außentor ist eingebaut, rechts neben dem Tor ist das „donate sign“ angebracht

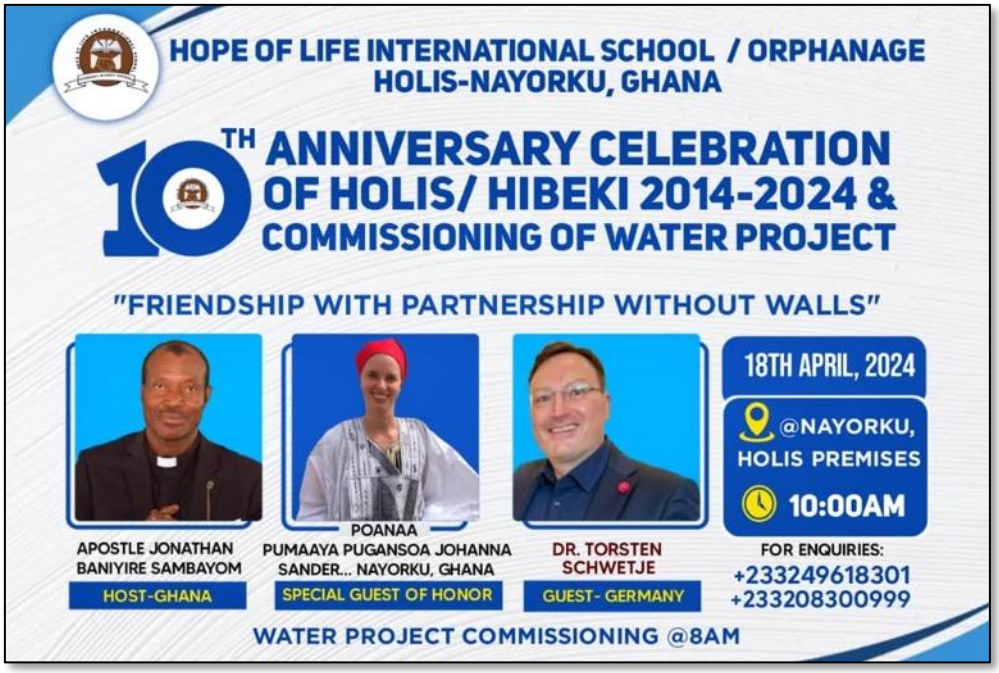
Lehrer Solomon unterrichtet über den Umgang mit Wasser und die Wichtigkeit von Hygiene

Selbsterstelltes Wassergedicht, was bei der Einweihung vorgetragen wurde



Johanna Sander verfolgt den Unterricht über Wasser

Offizielle Ankündigung der Einweihungsfeier für das Wasserhaus



Traditionelle ghanaische Kleidung am Tag der Einweihung des Wasserhauses

Johanna Sander hält als Königin von Nayorku (Ehrentitel) eine Rede zur Einweihung

Rede zur Einweihung, rechts an der Mauer ist das noch verhüllte donate sign zu sehen

Apostle Jonathan Baniyire Sambayom würdigt alle Spender

Der Chief von Nayorku und Dorfbewohner hören aufmerksam zu

Die Dorfbewohner stehen Schlange, um zum ersten Mal sauberes Wasser zu holen

Jeder Wasserhahn wird feierlich von der Königin einzeln geöffnet

Alle Entnahmestellen sind rund um das Wasserhaus verteilt

Auf dem anschließenden Fest wird auf dem Schulgelände gefeiert

Bei 42 Grad Celsius ist Wasser umso wichtiger

Donate Sign

HOLIS/HibeKi
Citation
OF EXCELLENCE
IN HONOR OF
THIS WATER PROJECT IS DONATED AND SUPPORTED BY:
POANAA PUGANSOA JOHANNA SANDER
DR. TORSTEN SCHWETJE
KATHARINA HILLEBRECHT
FRANK LANDGRAF
HELMA SCHWETJE
TOBIAS KRAM *(+)*
STEFAN TSCHIERSCH
BETTINA BOCKWOLDT
ELKE MARIA WIEN
JUDITH EBELING
TIM FELLENDORF. APOSTLE JONATHAN
BANIYIRE SAMBAYOM FOUNDER/DIRECTOR.
COMPANIES
HIBEKI E.V.
ARS SALTANDI E.V.
BINGO UMWELTSTIFTUNG
KUS METALL GMBH & CO.KG
KÄSELOW GRUPPE
LURCH AG
ROTARY CLUB HILDESHEIM-ROSENSTOCK
IGS BAD SALZDETFURTH
KATRIN KATHOLNIGG
Has been Commissioned by Poanaa Pugansoa
Johanna Sander this Day the 18th April,2024
at NAYORKU, WALEWALE.NER, GHANA
Congratulations

Impressum / Kontakt

www.hibeki.de

info@hibeki.de

Facebook: @HibeKieV

Instagram: hibeki_ev

HibeKi - Hilfe für sozial benachteiligte Kinder in Ghana e.V.

Bergmannsweg 15, 31162 Bad Salzdetfurth

Johanna Sander, Dr. Torsten Schwetje, Katharina Hillebrecht

Registergericht: Amtsgericht Hildesheim

Registernummer: VR 200882, St.-Nr. 30/212/42873

Konto:

BIC NOLADE21HIK
IBAN DE87 2595 0130 0034 7268 71

Kinder auf unserem Schulgelände