

# HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

---

Conference Paper, Published Version

**Fischer, Marco; Gruhler, Marie**

## **Bauen im Spannungsfeld zwischen Normen und lokaler Praxis**

---

Verfügbar unter/Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.11970/106501>

Vorgeschlagene Zitierweise/Suggested citation:

Fischer, Marco; Gruhler, Marie (2019): Bauen im Spannungsfeld zwischen Normen und lokaler Praxis. In: Bundesanstalt für Wasserbau (Hg.): Neubau von Wasserbauwerken. Karlsruhe: Bundesanstalt für Wasserbau. S. 38-41.

### **Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:**

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.



## Bauen im Spannungsfeld zwischen Normen und lokaler Praxis

Marco Fischer B. Sc; Marie Gruhler (Engineers Without Borders, Karlsruhe Institut of Technology)

### Einführung

Uganda ist eines der ärmsten Länder der Erde und hat weltweit die jüngste Bevölkerung. Viele Kinder haben keinen Zugang zu weiterführender Schulbildung. In einem Land wie Uganda ist Bildung häufig die einzige Chance für einen Weg aus der Armut. Gerade deshalb ist der Aufbau einer Schule in Iyolwa besonders wichtig. Unser Projektpartner Pater Thomas Chozhahara Varghese und seine Organisation POSTER errichten dort einen Schulkomplex mit einer Grund- und weiterführenden Schule, einer Krankenstation, einem Kindergarten und einem Waisenheim. Da es in der gesamten Region bisher keine weiterführende Schule gibt, wurde mit deren Bau 2015 begonnen. Grundlegend dafür ist die Bereitstellung einer ausreichenden Infrastruktur mit sanitären Einrichtungen und einer Versorgung mit trinkbarem Wasser.

Weltweit haben etwa 2.5 Milliarden Menschen keine ordentlichen Toiletten und knapp 750 Millionen Menschen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Nicht nur in den Privathaushalten, selbst in öffentlichen Gebäuden wie Schulen ist es nicht immer möglich, eine entsprechende Örtlichkeit zu besuchen oder sauberes Trinkwasser zu erhalten. Sollten sanitäre Einrichtungen vorhanden sein, sind diese meist überlastet, unhygienisch, geruchsintensiv und kennen im schlimmsten Fall sogar das Grundwasser verunreinigen. Naheliegende Trinkwasserbrunnen können Infektionskrankheiten verbreiten. 80 Prozent der Krankheiten in Entwicklungsländern werden von verunreinigtem Wasser und mangelhaften sanitären Anlagen verursacht.

Mit unserem Ingenieurwissen und der Erfahrung aus vergangenen Projekten, wie einer Wasseraufbereitungsanlage und Trockentoiletten, können wir dazu beitragen, die Situation der Schülerinnen und Schüler zu verbessern. Die Projektgruppe Iyolwa kann dabei auf bereits drei erfolgreich abgeschlossene Projekte in Uganda zurückblicken. In den Jahren 2009 und 2010 wurden Fischteiche angelegt. Erste Erfahrungen im Sanitärbereich wurden beim Bau von Trockentoiletten für ein Waisenhaus im Jahr 2012 gesammelt. 2014 wurde zudem eine Strom- und Trinkwasserversorgung an der Ssama Primary School umgesetzt.



Bild 1: Das Projektteam in 2018 (Quelle: EWB)

## Uganda

Uganda ist ein Binnenstaat in Ostafrika und liegt am nördlichen Ufer des Viktoriasees. Seine Nachbarländer sind Südsudan, Kenia, Tansania, Ruanda und die Demokratische Republik Kongo. In Uganda gibt es über 50 Stammessprachen, die meist gesprochene von diesen ist Luganda. Die Amtssprachen sind Englisch und Swahili. Uganda war Teil des British Commonwealth und erlangte 1962 die Unabhängigkeit. Es folgten, von 1966 bis 1986, 20 Jahre diktatorische Herrschaft durch Idi Amin und Milton Obote mit schwersten Menschenrechtsverletzungen und bürgerkriegsartigen Zuständen. Dies hat die Entwicklung des Landes erheblich beeinträchtigt und der schlechte Ruf Ugandas wird nur langsam besser.

Seit 1986 hat sich die politische Lage stabilisiert. Yoweri Museveni regiert seitdem das Land und hat demokratische Strukturen eingeführt. Die Sicherheitslage ist in Uganda weitestgehend gut. Die Kritik an der Regierung und dem Wahlsystem sorgen allerdings immer wieder für kleinere Demonstrationen, die von der Polizei oft gewaltsam beendet werden. Uganda ist eines der ärmsten Länder der Welt beim Vergleich von BIP/Kopf und der Human Development Index befindet sich unter den letzten Nationen. Andererseits erfreut sich Uganda inzwischen über ersten verhaltenen Tourismus, wobei es in der Infrastruktur noch weit hinter Kenia und Tansania zurückliegt. Uganda hat eine faszinierende Natur und Artenvielfalt zu bieten, die Winston Churchill bereits dazu veranlasste Uganda als "Perle Afrikas" zu bezeichnen.

Iyolwa befindet sich im Distrikt Tororo und liegt etwa 200 km östlich der Hauptstadt Kampala, Bild 1. In dieser weitgehend landwirtschaftlich geprägten Gegend leben ungefähr 34.600 Menschen. Eine öffentliche Wasserversorgung gibt es nicht. Die Bevölkerung verwendet entweder Regenwasser oder Wasser aus öffentlichen Brunnen und Wasserlöchern. Auch an den meisten Schulen ist die Sanitär- und Wasserversorgung mangelhaft. Dies führt zu einem erhöhten Krankheitsrisiko. In Iyolwa gibt es nur wenige Primary Schools und keine Secondary School. Von 10.500 potenziellen Schülern können etwa die Hälfte tatsächlich zur Schule gehen und haben kaum Chancen auf eine weiterführende Bildung.



Bild 2: Kartenausschnitt (Quelle: EWB)

## Projekt-Durchführung

Durch den Bau von Wasserspeicherzisternen, Filteranlagen und einer Krankenstation soll das Schulprojekt langfristig unterstützt werden. Etwa 30 Studenten aus unterschiedlichen Fachrichtungen des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) arbeiten ehrenamtlich zusammen mit der lokalen Bevölkerung an dem Projekt Iyolwa. Im ersten Projektabschnitt, der bereits seit dem Spätsommer 2015 begonnen worden war, wurde der Bau des Sanitärkomplexes und die Installation der Trockentoiletten abgeschlossen. Für die dort lebenden Waisenkinder und die zukünftige Secondary School wurden dadurch Toiletten und Duschen zur Verfügung gestellt. Im Sommer 2016 folgte dann die zusätzliche Installation einer Trinkwasseraufbereitung und einer 30.000 Liter fassenden Regenwasserzisterne. Mit dieser wird die Wasserversorgung auch in der Trockenzeit gewährleistet.

Um die sanitären Bedingungen auf dem Schulgelände weiter zu verbessern, wurde im zweiten Projektabschnitt eine oberirdische Zisterne mit Filteranlage zur Regenwassersammlung gebaut. Jetzt kann eine ausreichende Wasserversorgung der Sanitäranlagen auch während der Trockenzeit garantiert werden. Der dritten Projektabschnitt, eine unterirdische Zisterne, hat ein Fassungsvermögen von ca. 100.000 Litern. Das Regenwasser wird auf dem Dach des Schulgebäudes gesammelt und mit einem Sandfilter gereinigt. Unser Ziel 800 Schülern trinkbares Wasser zu garantieren haben wir somit erreicht.

Für unser neues Projekt, mit dem wir die Schule weiter unterstützen wollen, soll eine Krankenstation mit ca. 20 Betten errichtet werden. Somit könnte den Schülern die Möglichkeit gegeben werden, bei kleineren Krankheiten von der Schulschwester betreut zu werden.



*Bild 3: Erster Spatenstich mit dem Projektpartner (Quelle: EWB)*

Das Projektvolumen betrug in den Phasen 1 und 2 insgesamt ca. 41.000 €, in Phase 3 belaufen sich die Kosten auf ca. 27.000 €.



*Bild 4: Fertigstellung des dritten Projektabschnittes (Quelle: EWB)*

### **Engineers Without Borders**

Engineers Without Borders — Karlsruhe Institute Technology e.V. wurde 2004 nach der Tsunami-Katastrophe in Südostasien gegründet, um den Betroffenen in Sri Lanka zu helfen. Seither gründeten sich immer weitere Projektgruppen in Uganda, Haiti, Kolumbien, Indien, Äthiopien und Nepal, die mit 285 aktiven Mitgliedern in insgesamt 9 Projekten aktiv sind.

#### **Kontakt:**

E-Mail: [uganda@ewb-karlsruhe.de](mailto:uganda@ewb-karlsruhe.de)

Homepage: <http://www.ewb-karlsruhe.de/iyolwa-waterandsanitation/>

Projektblog: [ewbkarlsruheinuganda.wordpress.com](http://ewbkarlsruheinuganda.wordpress.com)

Facebook: [www.facebook.com/ewb.karlsruhe](http://www.facebook.com/ewb.karlsruhe)

#### **Spendenmöglichkeit:**

Engineers Without Borders

IBAN: DE 25 66 050101 010 808 565 5

BIC: KARSDE66

Sparkasse Karlsruhe

Verwendungszweck: Spende Uganda

Ab 50 Euro stellen wir bei Angabe der Adresse im Verwendungszweck eine Spendenbescheinigung aus!