



Mit Solarenergie zu sauberem Trinkwasser

Ghana: GWE Gruppe und GIZ setzen auf die Kraft der Sonne



Die Herausforderung

Im Norden Ghanas ist das Wasser knapp. Im Distrikt Chereponi zum Beispiel hat nur etwa ein Drittel der 63 000 Menschen Zugang zu Trinkwasser. Grundwasser und Flüsse sind durch unkontrolliert entsorgte Abfälle mit Keimen belastet und verursachen Cholera oder Diarrhoe. Zudem ist hier der natürliche Fluoridgehalt im Wasser zu hoch und führt zu Knochenerkrankungen und Zahnfäule. Oft bleibt den Menschen nur abgefülltes Wasser in Flaschen oder Portionsbeuteln. Das ist teuer und unsicher, da die Wasserqualität gerade bei kleineren Anbietern oft schwankt. Unternehmen, die einfache und erschwingliche technische Lösungen für hygienisch einwandfrei aufbereitetes Wasser anbieten, haben in Ghana daher gute Chancen, mit ihrer Technologie in die Grundversorgung der ländlichen Bevölkerung mit sauberem Trinkwasser einzusteigen.

Die Lösung

Die German Water and Energy Gruppe (GWE) versammelt seit vielen Jahren technisches Know-how zu Wasseraufbereitung und Erneuerbaren Energien. Gemeinsam haben zwei Unternehmen der Gruppe – Bauer Water und GWE pumpenboese GmbH – ein solarbetriebenes System entwickelt, das verschmutztes oder von Keimen befallenes Wasser zu sauberem Trinkwasser aufbereitet.

Um sich Afrika als neuen Markt für ihre solarbetriebenen kleinen und mittelgroßen Wasseraufbereitungsanlagen zu erschließen und ihre neue Technologie zur Aufbereitung von Fluoridverunreinigtem Wasser vorzuführen, entschied sich die GWE für eine Entwicklungspartnerschaft mit der Deutschen Gesellschaft

für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Vom Distrikt Chereponi im Norden Ghanas aus sollte der Markt getestet werden.

Fachlich und finanziell wurde das Trinkwasser-Projekt von develoPPP.de unterstützt – einem Programm des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Es fördert privatwirtschaftliches Engagement, wenn unternehmerische Chancen und entwicklungspolitischer Handlungsbedarf zusammentreffen. Zentraler Kooperationspartner in dem Projekt war die ghanaische Kontroll- und Regulierungsbehörde Community Water and Sanitation Agency (CWSA), die für die Wasserversorgung im ländlichen Raum zuständig ist.

Die Leistungen

Dreh- und Angelpunkt des Projekts war die solarbetriebene Pilotanlage. Sie sollte zeigen, wie die Technologie zur Wasseraufbereitung funktioniert und dass sie auch dafür taugt, den hohen Fluoridgehalt im Wasser zu senken. Dafür nutzte die GWE ein Verfahren, das sie hier erstmals und mit Erfolg erprobte.

„Wir haben gezeigt, dass die Wasseraufbereitungsanlage funktioniert und sich energieautark betreiben lässt. Das hat uns großes Interesse bei potenziellen Kunden beschert. Auch von der Kenntnis der GIZ über Partner und Strukturen vor Ort haben wir enorm profitiert.“

Dr. Roman Breuer, Projektleiter GWE



Kontakt

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Annika Powitz
T +49 (0) 61 96 79-17 43
E develoPPP@giz.de
I www.develoPPP.de

GWE pumpenboese GmbH
Dr. Roman Breuer
T +49 (0) 82 52 97-31 77
E roman.breuer@bauer.de
I www.gwe-gruppe.de

Anhand der Aufbereitungsanlage, die künftig von der zuständigen Distriktverwaltung betrieben wird, schulten die Partner das Betriebs- und Wartungspersonal und erstellten ein Preiskonzept für den Anlagenbetrieb, damit die Verwaltung das aufbereitete Wasser kostengünstig verkaufen kann. „Wir wollten zeigen, dass sich eine solche Anlage energieautark betreiben lässt und das haben wir geschafft“, so Roman Breuer, der Projektleiter der GWE in Ghana. „Betrieb und Wartung der Anlage sind ebenfalls sichergestellt, das lokale Personal ist dafür gut gerüstet.“

Um die Trinkwasserversorgung in ländlichen Gebieten Ghanas noch weiter auszudehnen, luden die Partner weitere Distriktverwaltungen zur Demonstration der Anlage ein. Die CWSA, als Regulierungsbehörde zuständig für die Zulassung von Wasseraufbereitungsanlagen in Ghana, entsandte ebenfalls ausgewähltes Personal, das den Umgang mit der Technologie erlernte und darin geschult wurde, Betriebskosten zu ermitteln und Preise zu gestalten. Warum sauberes Trinkwasser seinen Preis hat und welche Gefahren von verunreinigtem Wasser ausgehen, vermittelten die Partner bei der Übergabe der Anlage an die Bevölkerung auf spielerische Weise: Ein Theaterstück und ein Film erklärten die Technik und warum sauberes Wasser etwas kosten muss. Die Resonanz aus der Bevölkerung kam prompt und sie ist positiv: „Die Anlage hat uns sehr geholfen“, findet ein Dorfbewohner aus Ghabo. „Seit es sie gibt, haben die Menschen weniger Gelenk- und Knochenschmerzen.“ Auch die CWSA ist zufrieden: „Die Pilotanlage“, so ihr stellvertretender Direktor für den Norden Ghanas, John Aduakye, „ist die beste Lösung für unser Fluorid-Problem.“

Für Annika Powitz, die Projektmanagerin der GIZ, haben alle Beteiligten profitiert, auch die GWE. „Sie hat ihr neues Verfahren erfolgreich getestet und eine Referenzanlage für potentielle Kunden installiert.“ Für die Medien war das Projekt ebenfalls interessant: Die Tageszeitung Ghana Daily Graphic berichtete ebenso darüber wie das ghanaische und deutsche Fernsehen. Die Deutsche Welle nahm das Projekt sogar als Paradebeispiel einer afrikanisch-deutschen Kooperation in ihre Serie „Eco-at-Africa“ auf.

Wirkungen und Ergebnisse

- Deutlich mehr Menschen in dem Distrikt Chereponi haben Zugang zu sauberem Trinkwasser.
- Typische Erkrankungen aufgrund des verschmutzten Wassers werden vermindert oder sogar vermieden.
- Die Anlage wurde an CWSA übergeben und wird eigenständig betrieben.
- Durch die Einbindung und Sensibilisierungsmaßnahmen erkennt die Dorfbevölkerung den Mehrwert sauberen Trinkwassers und ist bereit einen finanziellen Beitrag zu leisten.
- Der laufende Betrieb wird durch die Einnahmen weitestgehend gedeckt.
- Bei der solarbetriebenen Anlage entfallen Treibstoff- und Elektrizitätskosten, das hygienisch einwandfreie Trinkwasser ist preisgünstig. Damit haben die Menschen mehr Geld für Nahrungsmittel zur Verfügung.
- Nach der offiziellen Inbetriebnahme der Anlage im Juni 2016 zeigen Institutionen wie Unicef und Water Aid Ghana Interesse, das Projekt andernorts zu wiederholen.

Auf einen Blick

Laufzeit	1. November 2014 – 31. Dezember 2016
Land	Ghana
Ziel	Pilothafte Einführung einer solarbetriebenen Aufbereitungsanlage zur sauberen Trinkwasserversorgung im Norden Ghanas.
Partner	GWE pumpenboese GmbH, Bauer Water und GIZ
Wirkungen	<ul style="list-style-type: none">• Der Betrieb der Aufbereitungsanlage hat die täglich verfügbare Menge an Trinkwasser im Distrikt vervielfacht – von 1 auf 5 Kubikmeter pro Tag.• Die Fluoridkonzentration im Trinkwasser ist auf ein gesundheitsverträgliches Maß gesunken.• Sechs lokale Techniker und zwei Ingenieure sind an der Anlage für den Tagesbetrieb geschult worden; ein lokaler festangestellter Mitarbeiter von Bauer Ghana steht für Trainings, Fragen und Dienstleistungen bereit.• Die Nutzer können die Anlage ohne permanenten technischen Beistand bedienen.

Herausgeber Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Sitz der Gesellschaft: Bonn und Eschborn
SV Zusammenarbeit mit der Wirtschaft/
Unternehmerische Verantwortung für Entwicklung
Dag-Hammarskjöld-Weg 1–5
65760 Eschborn
T +49 (0) 61 96 79-0
F +49 (0) 61 96 79-11 15
E info@develoPPP.de
I www.giz.de

Stand April 2017

Die GIZ ist für den Inhalt dieser Publikation verantwortlich.

Ein Projekt von **develoPPP.de**



Durchgeführt von **giz** Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche
Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Referat Zusammenarbeit mit der Wirtschaft;
Nachhaltige Wirtschaftspolitik