

SafeWaterAfrica: Afrikanisch-europäisches Projekt zur Wasserreinigung in Südafrika

07.01.2019 | Internationalisierung Deutschlands, Bi-/Multilaterales

Über 100 Millionen Menschen in Südafrika haben keinen Zugang zu sauberem Wasser. Oftmals enthalten die Wasserquellen chemische und mikrobiologische Verunreinigungen. Dementsprechend hoch ist die Sterblichkeitsrate durch Schadstoffe, insbesondere Infektionskrankheiten tragen zu erhöhter Mortalität in der Bevölkerung bei. Dieser Problematik widmen sich die Partner im afrikanisch-europäischen Projekt "SafeWaterAfrica". Das Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST in Braunschweig koordiniert das Vorhaben.

Um die ländliche Bevölkerung Südafrikas mit sauberem Wasser zu versorgen, entwickeln die Beteiligten ein dezentrales und autonomes System zur Wasserreinigung. Es ist für den Betrieb in ländlichen Regionen ausgelegt, die von der öffentlichen Wasser- und Energieversorgung abgeschnitten sind. Die Lösung deckt den Bedarf von 300 Personen mit einer Kapazität von 1000 Litern pro Stunde. Die Off-Grid-Anlage ist mit einer Niedrigenergie-Wasseraufbereitungstechnologie ausgestattet, Solaranlagen auf dem Dach des Containers liefern die Energie.

Das Fraunhofer IST steuert seine Technologie zur elektrochemischen Wasserreinigung mittels diamantbeschichteter Elektroden bei. *"Wir sind an der Desinfektionseinheit namens CabECO® beteiligt. Die Methode, Schadstoffe im Wasser mit Diamantelektroden abzubauen, ist eine Entwicklung unseres Instituts, die 2001 an die CONDIAS GmbH ausgegründet wurde, die ebenfalls Partner im Projekt ist"*, sagt Dr. Lothar Schäfer, stellvertretender Institutsleiter des Fraunhofer IST. Bei dem Verfahren handelt es sich um eine elektrochemische Oxidation, bei der das Wasser gereinigt und von Bakterien und Viren befreit wird. In Feldtests zur Vorbehandlung des Wassers konnten die Forscherinnen und Forscher die Anzahl der Keime um den Faktor 1000 bis 10.000 reduzieren und die gewünschte Desinfektion erzielen.

Die Desinfektionseinheit CabECO® ist ein Baustein der Systemlösung. Andere Module übernehmen beispielsweise die Aufgabe, Schwermetalle, Sedimente und Stickstoffverbindungen zu beseitigen. *"In den Containern befinden sich sowohl Technologien von afrikanischer Seite als auch von europäischen Zulieferern. Die Südafrikaner haben sehr viel Know-how eingebracht, wir sprechen daher auch von einer 'Made in Africa'-Systemlösung"*, betont der Wissenschaftler. Die Zusammenstellung der Module zur Vorbehandlung des Wassers wird jeweils an die örtlichen Gegebenheiten beziehungsweise an den Ausgangszustand des Wassers angepasst. Ein Demonstrator in Südafrika ist bereits im Testbetrieb, die Installation eines weiteren ist für April 2019 in Mosambik geplant. Die Anlagen werden künftig in Südafrika gebaut und auch vor Ort betrieben. Ein Ferndiagnosesystem unterstützt beim Betrieb und der Wartung sowie bei Reparaturprozessen.

Zum Nachlesen

- Fraunhofer: [Forschung Kompakt: Sauberes Wasser für Südafrika](#)

Quelle: Fraunhofer-Gesellschaft via IDW Nachrichten

Redaktion: 07.01.2019 von Mirjam Buse, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: Südafrika, EU

Themen: Physik. u. chem. Techn., Umwelt u. Nachhaltigkeit

[Zurück](#)

Weitere Informationen