

# Internationale Klimaschutzinitiative

## Klimapartnerschaften mit der Wirtschaft: Dezentrale Wasserentsalzung

Kolumbien steht vor großen Herausforderungen im Bereich der Wasserversorgung, insbesondere in den ländlichen Gegenden und den Inseln. Es besteht eine unmittelbare Notwendigkeit innovative Technologien zu entwickeln, die speziell auf entlegene Gebiete ausgerichtet sind, um Trinkwasser für mehr als 3,1 Millionen Kolumbianer bereitzustellen und Krankheiten, wie Hepatitis A, Typhus/Paratyphus und akuten Durchfall zu vermeiden. Ein Lösungsansatz sind dezentrale Entsalzungssysteme. Off-Grid-Lösungen zur Produktion von Solar- und Windenergie als auch kleine Entsalzungssysteme stehen bereits zur Verfügung. Eine erfolgreiche Umsetzung in größerem Maßstab wird durch ein fehlendes Betriebsmodell und die hohen Kosten im Bereich Wartung und Betrieb behindert.

Ziel des Projektes ist der Aufbau eines Smart-Grids zur Steuerung dezentraler Entsalzungsanlagen auf Basis erneuerbarer Energien und die Entwicklung eines Betreibermodells, um kostengünstige und energieneutrale Wege zur Verbesserung der Trinkwasserversorgung insbesondere in ländlichen Gegenden Kolumbiens aufzuzeigen. Mittels Smart-Grids soll der wirtschaftliche Betrieb dezentraler Einheiten als auch die zentrale betriebswirtschaftliche Steuerung sowie die Überwachung der Anlagentechnik und Qualität des Wassers ermöglicht werden. Damit werden dezentrale Einheiten für staatliche sowie private Wasserversorgungsunternehmen wirtschaftlich interessant. Das Projektunternehmen MFT Membran-Filtrations-Technik GmbH wird hierzu mit dem kolumbianischen Unternehmen ColEnergy S.A. zusammenarbeiten.

Die erste Entsalzungsanlage des Demosystems wird voraussichtlich in der Provinz La Guajira installiert werden. Wenn das Projekt erfolgreich verläuft, wird die Wahrscheinlichkeit der Replikation aufgrund der gegebenen Nachfrage nach kleinen, solarbetriebene Wasserentsalzungsanlagen als hoch eingeschätzt. Vor allem in den Küstengebieten in Kolumbien und auf den Inseln mit keinen bzw. begrenzten Wasser-/ Stromnetzanschlüssen. Die dezentralen Anwendungen machen kostspielige Infrastrukturinvestitionen überflüssig. Die Entsalzungseinheiten für weitere Standorte sollen standardisiert produziert und die Kosten auf ein Minimum reduziert werden. Hierdurch wird die Technologie wettbewerbsfähig und kann als schlüsselfertige Lösung den unterschiedlichen Zielgruppen angeboten werden.

Durch die Bündelung dezentraler Entsalzungsanlagen über eine Smart-Grid können Wasserversorgungsunternehmen die Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser wirtschaftlich sicherstellen. Das Projekt trägt zu den Sustainable Development Goals 3, 6, 7, 9 und 11 bei. Das Vorhaben ist finanziert durch die Internationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB).

|   |   |
|---|---|
| <b>Zielland:</b>                        | Kolumbien   |
| <b>Durchführung:</b>                    | DEG - Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH, Köln |
| <b>Partner in der Privatwirtschaft:</b> | MFT Membran-Filtrations-Technik GmbH                                |
| <b>Gesamtprojektkosten:</b>             | 390.436 €   |
| <b>BMUB-Förderung:</b>                  | 195.218 €   |
| <b>Projektlaufzeit:</b>                 | 02/2016 – 01/2017   |

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

INTERNATIONALE KLIMASCHUTZINITIATIVE (IKI)



**KFW** DEG