

# Klimaanpassungen in Ghana

**RAIN – Zukunftsfähige Technologien und Dienstleistungen zur Anpassung an den Klimawandel in Hochwasser- und Dürregefährdeten Siedlungsräumen in Ghana**



**Ghana ist wie der gesamte afrikanische Kontinent vom Klimawandel betroffen. Die Temperaturen in Ghana werden zukünftig weiter ansteigen, die Regenmenge in der Regenzeit sowie die Trockenheit in der Trockenzeit werden zunehmen und sozioökonomische Schäden verursachen. Mit dem RAIN-Verbundforschungsprojekts sollen Strategien und geeignete Wasseraufbereitungsverfahren zur Verminderung der Vulnerabilität und Erhöhung der Resilienz von Siedlungen gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels entwickelt und somit eine nachhaltige Wassernutzung ermöglicht werden.**

Ghana im Allgemeinen, aber vor allem der nördlich gelegene Savannengürtel ist Überschwemmungen, Dürren und Buschbränden ausgesetzt. Die urbanen Regionen mitunter die im Süden des Landes gelegene Hauptstadt Accra, leiden immer häufiger unter Starkregenereignissen, wohingegen der Norden des Landes mit lang anhaltenden Dürren zu kämpfen hat.

Die in den letzten Jahren von der ghanaischen Regierung veröffentlichten Richtlinien und Dokumente zur Anpassung an den Klimawandel fordern Maßnahmen, um den Herausforderungen zu begegnen. Das RAIN-Verbundprojekt soll die ghanaischen Klimaprojekte stärken und einen

Beitrag zur Umsetzung der von der Bundesregierung definierten Klimaanpassungsziele liefern.

## Ziele des Verbundprojektes

Im Rahmen des RAIN-Verbundprojekt konnte ein Hochwasser- und Dürrefrühwarnsystem sowie intelligenten Wasserbewirtschaftungs- und Versorgungskonzepten angepasst auf die urbanen und ruralen Gegebenheiten entwickelt werden. Durch Trainings- und Fortbildungsmaßnahmen bei Bevölkerungsgruppen und Entscheidungsträgern konnten nicht nur die Potenziale für eine nachhaltige Wassernutzung aufgezeigt werden, sondern

auch ein Umgang mit dem entwickelten Hochwasser- und Dürrefrühwarnsystem vermittelt werden.

Es wurden eine städtische und eine ländliche Pilotregion (Accra – urban; Umgebung Nabogo, nahe Tamale – rural) betrachtet. Dies gewährleistete eine Übertragbarkeit der entwickelten Ansätze und Erkenntnisse des Projekts auf die WASCAL/SASSCAL-Regionen. In einer lokalen Datenerhebung konnte eine valide Datengrundlage geschaffen werden und darauf aufbauend ein Vorhersagemodell für lokale meteorologische Auswirkungen des Klimawandels entwickelt werden. Welches sich im Norden auf Dürren und im Süden auf Starkregen und Hochwasser fokussiert. Zusätzlich wurden Hochwasser- und Dürreanpassungsmaßnahmen erarbeitet. Zur Einführung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes und einer Wasserbewirtschaftung, welche einen wassersparenden Umgang und eine Wiedernutzung von aufbereitetem Wasser propagiert, wurden zwei Konzepte mit den erfolgversprechenden modellierten Maßnahmen erstellt. Dieses beinhaltet eine mehrstufige Behandlungskette von der Aufbereitung von Regenwasser und Wasser aus Rückhalteräumen bis zur wassersparenden Verteilung. Das technische Potenzial der Behandlungskette wurde pilothaft in den Pilotregionen unter Beteiligung der lokalen Bevölkerung getestet und demonstriert. Die lokalen Entscheidungsträger wurden in der Findung der an der besten angepassten technischen Lösung beteiligt.

### Wissenstransfer

Das Projektkonsortium hat Fachkräfte der Planung, Verwaltung, des Anlagenbetriebs, Mitarbeiter:innen des hydrologischen Dienstes sowie betroffene Wassernutzergruppen hinsichtlich der Anpassungen an den Klimawandel, der nachhaltigen Wassernutzung sowie der Nutzung der entwickelten Hochwasser- und Dürrefrühwarnsysteme und Wasseraufbereitungssystemen geschult. Das generierte Wissen wurde zu Bildungsmodulen aufbereitet und PAUWES und der WASCAL integriert, mit dem Ziel den Wissenstransfer sowie den Erfahrungsaustausch zwischen den Forschungseinrichtungen sowie der Bevölkerung überregional auszubauen.

Weitere Informationen zum Projektverlauf auf <https://www.bmbf-client.de/projekte/rain> und unter <https://www.bmbf-rain.net>

## Projektübersicht

### PROJEKTTITEL

RAIN – Zukunftsfähige Technologien und Dienstleistungen zur Anpassung an den Klimawandel in Hochwasser- und Dürregefährdeten Siedlungsräumen in Ghana

### LAUFZEIT

06/2019 – 12/2022

### PROJEKTPARTNER

Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft und Umwelttechnik; Aqua-Technik Beregnungsanlagen GmbH & Co. KG +5 weitere ghanaische Partner

### FÖRDERMITTELGEBER

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

An Initiative of the Federal Ministry of  
Education and Research

**CLIENT II**  
International Partnerships for  
Sustainable Innovations



### PROJEKTRÄGER

DLR Projektträger; Technologien für Umwelt- und Klimaschutz, Bonn, HKV (im Unterauftrag)

### ANSPRECHPARTNER

Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft und Klimazukunft an der RWTH Aachen e.V.  
Kackerstraße 15 – 17 / 52072 Aachen

Rona Michaelis, M.Sc.

T +49 241 80 2 68 20 / michaelis@fiw.rwth-aachen.de

Dr.-Ing. Manuel Krauß

T +49 241 80 2 68 43 / krauss@fiw.rwth-aachen.de

### [www.fiw.rwth-aachen.de](http://www.fiw.rwth-aachen.de)

*Das FiW wird als Mitglied der JRF-Forschungsgemeinschaft vom Land NRW gefördert.*

*Das FiW ist Mitglied der Zuse-Gemeinschaft.*

### STAND

Juli 2023