

Gereinigtes Abwasser als Ressource: Wissenschaftliche Begleitung in Tunesien

REUT Tunesien – Wissenschaftliche Kooperation zur Steigerung der Wiederverwendungsrate von gereinigtem Abwasser (Begleitmaßnahme ONAS/KfW)



Wasserknappheit gehört zu den zentralen Herausforderungen Tunesiens. Die 125 Kläranlagen des Abwasserentsorgers ONAS erzeugen jährlich rund 292 Mio. m³ gereinigtes Abwasser – genutzt werden davon bislang nur etwa 20 %. Im Auftrag der ONAS und finanziert durch die KfW begleitet das FiW gemeinsam mit den tunesischen Forschungszentren CERTE und CBBC die Umsetzung des nationalen Masterplans „Water Reuse 2050“ wissenschaftlich: Das Projekt analysiert die technischen, sozioökonomischen und regulatorischen Hemmnisse der Wasserwiederverwendung, führt Studien an Pilotstandorten durch und entwickelt ein Monitoringsystem für den Beitrag der ONAS zu den tunesischen Klimazielen (NDC).

Wasserknappheit und die Verschlechterung der Wasserqualität stellen Tunesien vor wachsende Herausforderungen. Gereinigtes Abwasser ist dort eine bislang kaum genutzte nicht-konventionelle Ressource: Die 125 Kläranlagen der ONAS erzeugten Ende 2022 rund 292 Mio. m³ pro Jahr, von denen nur etwa 20 % wiederverwendet wurden (ökologische Nutzung eingeschlossen). Gründe sind u. a. eine nicht immer ausreichende Ablaufqualität, fehlende Speicher, Vorbehalte der Nutzer, ein seit 1998 kaum angepasster Tarif und regulatorische Lücken, etwa für die Grundwasseranreicherung. Der Masterplan „Water Reuse

2050“ und die tunesischen Klimabeiträge (NDC) setzen auf Wasserwiederverwendung als Klimaanpassungsmaßnahme, die konventionelle Ressourcen ersetzen soll.

Vor diesem Hintergrund finanziert die deutsche Bundesregierung über die KfW eine Begleitmaßnahme zum ONAS-Programm „Rehabilitation und Erweiterung von Kläranlagen und Pumpstationen I–III“. Sie umfasst eine institutionelle und eine technische Komponente, die der Hauptconsultant (JV Dorsch Impact GmbH / SCET-Tunisie) umsetzt – u. a. Praxisleitfaden, Tarifstudie, Schulungs-



module sowie Auswahl und Planung von zwei bis vier Pilotprojekten, und eine wissenschaftliche Komponente, die das FiW als unabhängiges deutsches Forschungsinstitut verantwortet.

Die wissenschaftliche Begleitung gliedert sich in drei Missionen. Mission I etabliert eine dauerhafte Kooperation von FiW, CERTE (Wasserqualität, weitergehende Reinigung, Hydrogeologie), CBBC (Agronomie, Boden-Pflanze-System) und unabhängigen tunesischen Fachleuten, analysiert die Schlüsselfaktoren, die die Wasserwiederverwendung derzeit begrenzen, und präsentiert die Ergebnisse in jährlichen Workshops mit der ONAS und weiteren Nutzern. Mission II arbeitet auf nationaler Ebene: Fachstudien schließen Wissenslücken, etwa zur Bewässerung bislang nicht zugelassener Kulturen wie Tomaten oder zu innovativen Bewässerungstechniken, und ein Monitoringsystem macht den Beitrag der ONAS zu den nationalen Klimazielen messbar. Mission III begleitet die Pilotstandorte mit Studien zu Wasserqualität, Umwelt- und Gesundheitsrisiken, Sozioökonomie und Governance sowie mit Untersuchungskampagnen an Böden und Grundwasser.

An den Pilotstandorten soll beispielhaft gezeigt werden, dass Wasserwiederverwendung den Bedarf an konventionellen Ressourcen senkt und Oberflächen- und Grundwasser schützt. Alle Ergebnisse werden als konkrete Handlungsempfehlungen für die ONAS aufbereitet, fließen in die Umsetzung des Masterplans ein und fördern den wissenschaftlichen Nachwuchs in Tunesien.

Projektübersicht

PROJEKTTITEL

REUT Tunesien – Wissenschaftliche Begleitung der ONAS/KfW-Begleitmaßnahme „Rehabilitierung und Erweiterung von Kläranlagen und Pumpstationen III – Steigerung der Wiederverwendungsrate von gereinigtem Abwasser“, Komponente „Wissenschaftliche Kooperation“ (Mesure d’Accompagnement Réhabilitation et Extension des STEP et des Stations de Pompage III – Augmentation du Taux de Réutilisation des Eaux usées traitées, Volet « Coopération scientifique »)

LAUFZEIT

01/2026 – 10/2030

PROJEKTPARTNER

Centre de Recherches et des Technologies des Eaux (CERTE); Technopole Borj Cédria, Tunesien; Centre de Biotechnologie de Borj-Cédria (CBBC), Tunesien; unabhängige tunesische Fachexpertinnen und -experten (Sozioökonomie, Umwelt, Hydrogeologie, Agrarökonomie); in Abstimmung mit dem Hauptconsultant der Begleitmaßnahme: JV Dorsch Impact GmbH / SCET-Tunisie

AUFTRAGGEBER / FINANZIERUNG

Office National de l’Assainissement (ONAS), Tunis
Deutsche Bundesregierung über die KfW Entwicklungsbank – tunesisch-deutsche Finanzielle Zusammenarbeit (Zuschuss); BMZ-Nr. 2021.7028.0

PROJEKTRÄGER

KfW Entwicklungsbank (Mandatar der ONAS für Vorbereitung und Durchführung der Auftragsvergabe; Vertragsmanagement durch die ONAS); KfW-Nr. 511050

ANSPRECHPARTNER:IN

Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft und Klimazukunft
an der RWTH Aachen e. V.
An der Ölmühle 4 / 52074 Aachen

Dr.-Ing. Jutta Niederste-Hollenberg
T +49 241 80 2 39 52 / niederste-hollenberg@fiw.rwth-aachen.de

www.fiw.rwth-aachen.de

Stand

September 2026

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