

## FACHLICHES PROFIL UND ERFAHRUNG

### Einleitung

Ich bin Wasserwirtschaftsingenieur und verfüge über mehr als 30 Jahre Berufserfahrung in Beratung, Forschung und Hochschullehre. Seit Beginn meiner beruflichen Laufbahn beschäftige ich mich mit dem Integrierten Wasserressourcenmanagement (IWRM). Ich sehe mich als strategischen Planer und Denker, auch aufgrund meiner langjährigen Erfahrung in verschiedenen Wassersektoren, regionaler und grenzüberschreitender Wasserplanung und -bewirtschaftung sowie der engen Zusammenarbeit mit hochrangigen Entscheidungsträgern in partizipativen Planungs- und Entscheidungsprozessen.

### Kernkompetenzen

Meine Arbeitsschwerpunkte liegen in den folgenden Bereichen:

- IWRM-Implementierung
- Regionale Wasserressourcenplanung und Strategieentwicklung bei Wasserknappheit
- Entwicklung von Plänen und Strategien zur Anpassung an den Klimawandel und Konfliktvermeidung
- Nachhaltige Entwicklung der Bewässerungslandwirtschaft
- Mitigation der Auswirkungen von Dürren,
- Grundwasserbewirtschaftung und kontrollierte Grundwasseranreicherung (MAR)
- Verbundnutzung von Oberflächenwasser, Grundwasser und behandeltem Abwasser
- Integrierte Projektbewertung, Durchführbarkeits- und Kosten-Nutzen-Studien
- Entwicklung von GIS-basierten Online-Informations- und Expertensystemen
- Grenzüberschreitendes Wasserressourcenmanagement
- Meerwasserentsalzung und Wassertransfer über Fernleitungen
- Risikobewertung für die Produktion von grünem Wasserstoff bei Wasserknappheit

Die Bewässerungslandwirtschaft ist aufgrund ihres hohen Wasserbedarfs und ihrer meist geringen Wassernutzungseffizienz ein „Schlüsselsektor“ zur Bekämpfung der Wasserknappheit. Hier gilt es durch Maßnahmen zur Verringerung der Wasserverluste, Erhöhung der Bewässerungseffizienz, optimale Wasserallokation und Bewässerungssteuerung sowie Trade-offs mit nicht-konventionellen Wasserressourcen Süßwasser einzusparen ohne Ertragsverluste in Kauf nehmen zu müssen. In Trockenregionen ist dabei das Risiko der Bodenversalzung stets im Auge zu behalten.

In den letzten 20 Jahren habe ich in zahlreichen Ländern und Projekten eng mit Regierungsvertretern und hochrangigen Entscheidungsträgern zusammengearbeitet und sie unter anderem bei der IWRM-Umsetzung, der nachhaltigen Planung und Bewirtschaftung von Wasserressourcen und zu Fragen der Water Governance beraten.

### Aktuelle Tätigkeit

Ich bin Direktor und Senior Consultant der Rusteberg Water Consulting UG (RWC), die ich im Jahr 2014 gegründet habe. Seit kurzem bin ich auch als unabhängiger "International Water Consultant" für die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) der Vereinten Nationen tätig.

Die größten RWC-Projekte mit einem Gesamtprojektbudget von über 12 Millionen Euro waren die SALAM-Initiative (2020-2022) und das SMART-MOVE-Projekt (2015-2019), beide im Nahen Osten, sowie das BRAMAR-Projekt im Nordosten Brasiliens (2014-2018). Ich möchte die SALAM-Initiative als ein besonders spannendes Projekt in einem hochsensiblen politischen Kontext hervorheben. Das Vorhaben stellt innovative Lösungen zur Deckung des künftigen Wasserbedarfs von Jordanien und Palästina bereit. Studien zur Wasserbilanzierung hatten gezeigt, dass beide Länder im Jahr 2050 mit einem Süßwasserdefizit von insgesamt etwa 1 Mrd. m<sup>3</sup> pro Jahr konfrontiert sein werden, sofern keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

Die im Rahmen von SALAM vorgeschlagenen Lösungen basieren auf der Meerwasserentsalzung, dem Wassertransfer über Fernleitungen, der Abwasserwiederverwendung in der Landwirtschaft, der kontrollierten Grundwasseranreicherung, Verbundnutzung sämtlicher Wasserressourcen sowie auf der

Integration erneuerbarer Energien neben anderen Maßnahmen. Die Projektergebnisse haben zur Entwicklung von Water Policies in der Region und zur neuen jordanischen Wasserstrategie (2023-2040) beigetragen.

### **Beruflicher Werdegang**

Ich begann meine berufliche Laufbahn 1992 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und landwirtschaftlichen Wasserbau der Leibniz Universität Hannover und war an mehreren internationalen Projekten in semi-ariden Regionen beteiligt. Im Rahmen meiner Promotion (1994-1998) beschäftigte ich mich mit der Bewirtschaftung versalzungsgefährdeter Bewässerungsprojekte und führte im Rahmen eines bilateralen Forschungsvorhabens Studien im semi-ariden Nordosten Brasiliens durch. Meine Promotionsarbeit befasst sich konkret mit der Kontrolle der Bodenversalzung bei Nutzung von Wasser höherer Salzkonzentration für die Bewässerung.

Nach Abschluss der Promotion übernahm ich eine DAAD-Professur für Wasserwirtschaft, Wasserbau und Umwelttechnik an der Bundesuniversität Goiás (UFG) in Goiania, Brasilien (1998-2002), und erbrachte darüber hinaus Beratungsdienstleistungen im Bereich Wasserressourcenmanagement für verschiedene brasilianische Institutionen sowie die deutsche GTZ (heute: GIZ), die ich mehrere Jahre lang im IWRM-Vorhaben "Nachhaltige Bewirtschaftung der Wasserressourcen im Flusseinzugsgebiet des Rio Meia Ponte" unterstützte.

In den folgenden Jahren beriet ich weiterhin mehrere brasilianische Ministerien und Behörden in den Bereichen IWRM-Implementierung, regionale Bewässerungsplanung, Planung und Betrieb von Oberflächenspeichern, Wasserversorgung, wasserwirtschaftliche Informationssysteme und Implementierung von Binnenwasserstrassen in Zentralbrasilien beraten.

Nach meiner Rückkehr nach Deutschland im Jahr 2006 war ich als Dozent und Wissenschaftler am Geowissenschaftlichen Zentrum (GZG) der Georg-August-Universität Göttingen tätig, wo ich an der Koordinierung internationaler Verbundforschungsvorhaben im Bereich IWRM beteiligt war, die von deutschen Ministerien als auch der Europäischen Kommission finanziert wurden und führte Studien in den Bereichen Bewässerung, Grundwassermanagement, kontrollierte Grundwasseranreicherung, Wasserversorgung und Hochwasserschutz durch. Parallel dazu hielt ich Vorlesungen im Rahmen des internationalen Masterprogramms HEG. Nach der Gründung von RWC habe ich die Universität 2014 verlassen.

### **Universitäre Lehre**

Während meiner Professur in Brasilien und an der Universität Göttingen habe ich Vorlesungen zu folgenden Themen gehalten: (1) Planung und Bewirtschaftung von Wasserressourcensystemen, (2) Be- und Entwässerung, (3) Operations Research und Entscheidungsunterstützung im IWRM, (4) Oberflächenwasserhydrologie, (5) Wasserversorgung, (6) Grundwassermanagement und (7) Binnenwasserstraßen und Häfen.

### **Arbeit als unabhängiger Water Consultant**

Um einen Beitrag zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele sowie zur Wasser- und Ernährungssicherheit insbesondere in wasserarmen Regionen, zu leisten, bin ich neben meiner Tätigkeit als Direktor der RWC auch unabhängig beratend tätig. Seit 2023 auch als "International Water Consultant" für die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) der Vereinten Nationen. Als sehr wasserintensiver Wirtschaftssektor ist die Bewässerungslandwirtschaft von der klimabedingten Verminderung der Niederschläge und den weltweit zunehmenden Dürreperioden besonders betroffen. Entsprechende Anpassungsstrategien an den Klimawandel werden in vielen Ländern der Welt daher dringend benötigt.

### **Regionale Erfahrungen**

Brasilien, Argentinien, Jordanien, Palästina, Israel, Bangladesch, Indien, Spanien, Portugal, Griechenland

### **Veröffentlichungen**

Bezüglich meiner jüngsten Veröffentlichungen, inklusive der Buchpublikationen, verweise ich auf die RWC-Website.