

# EPoNa – Ertüchtigung von Abwasser-Ponds zur Erzeugung von Bewässerungswasser am Beispiel des Cuvelai-Etoshia-Basins, Namibia

J. Sinn, S. Lackner

## Ausgangssituation

- Starkes Bevölkerungswachstum in afrikanischen Städten
- Überlastung der als unbelüftete Teichanlagen realisierten Abwasserbehandlung
- Gesundheitliche Risiken für Mensch und Tier
- Geringe Wasserverfügbarkeit für Bewässerungswirtschaft z.B. für Futtermittel
- Keine Nutzung der enthaltenen Nährstoffe (N, P und K)

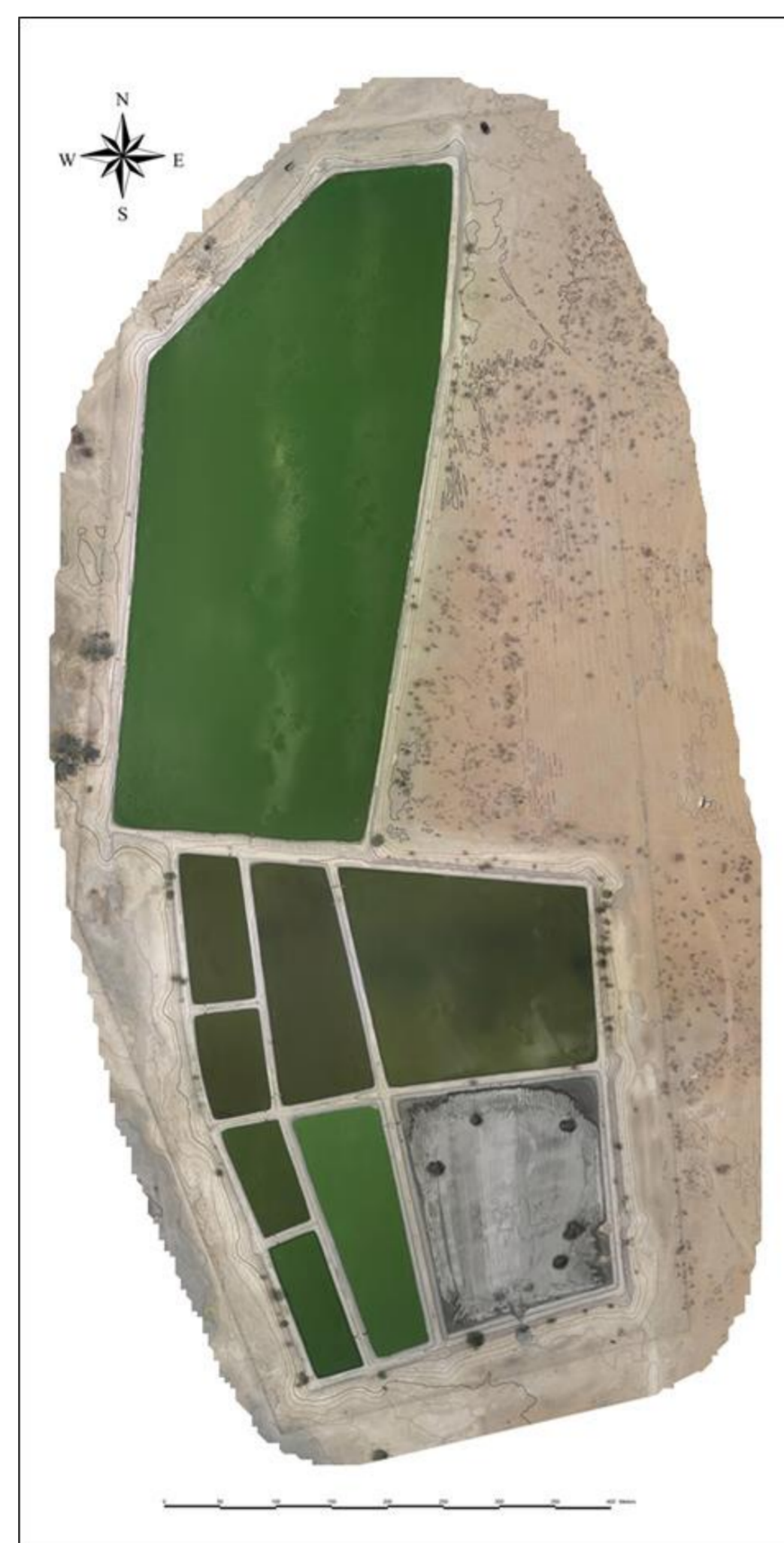


Abbildung 1: Darstellung der zwei-straßigen Abwasserteichanlage in Outapi, Namibia

An einer Abwasserteichanlage (Abb. 1) in Outapi in Nordnamibia verfolgt das Projektteam aus Wissenschaft und Praxis eine integrierte Systemlösung und analysiert verschiedene Technologien zu Vor- und Nachbehandlung, Bewässerung und Pflanzenanbau.

## Arbeitsschwerpunkte & Projektablauf

- Laufzeit von September 2016 bis August 2019
- Projektphasen:
  - Planung
  - Bau und Inbetriebsetzung
  - Betrieb und experimentelle Arbeiten
- Fünf Arbeitspakete (Abb. 2)

Beirat (Mitarbeiter GIZ, KFW, sowie externer Berater)					
AP K: Projektkoordination / Projektmanagement IWAR					
AP 0: technische, landwirtschaftliche, institutionelle und ökonomische Bestandsaufnahme IWAR					
AP 1: technische Lösungswege IWAR		AP 2: Governance ISOE	AP 3: Agrikultur HGU	AP 4: Ökonomie IEEM	
Sanierung & Rehabil.	Schlammbehandlung	Vorbehandlung	Qualitätssicherung	Nachbehandlung	
IWAR	Gauff	AS	IWAR	IEEM	
AP 5: Sozial-ökologische Folgenabschätzung und Transfer ISOE					

Abbildung 2: Übersicht der Arbeitspakete mit Zuständigkeiten

## Ziel

- Entwicklung und Demonstration einer Methodik zur beispielhaften Sanierung, Erweiterung und Ertüchtigung einer Teichanlage (Abb. 3)
- Produktionsanlage für Bewässerungswasser
- Nachhaltiger Betrieb durch Aus- und Weiterbildung
- Etablierung von Managementstrukturen
- Ergebnisverwertung durch die deutsche Wirtschaft und lokale Betreiber in anderen Städten Namibias und weltweit

Das EPoNa-Projekt ist Teil der Fördermaßnahme WavE: „Zukunftsfähige Technologien und Konzepte zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit durch Wasserwiederverwendung und Entsalzung“, finanziert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung.

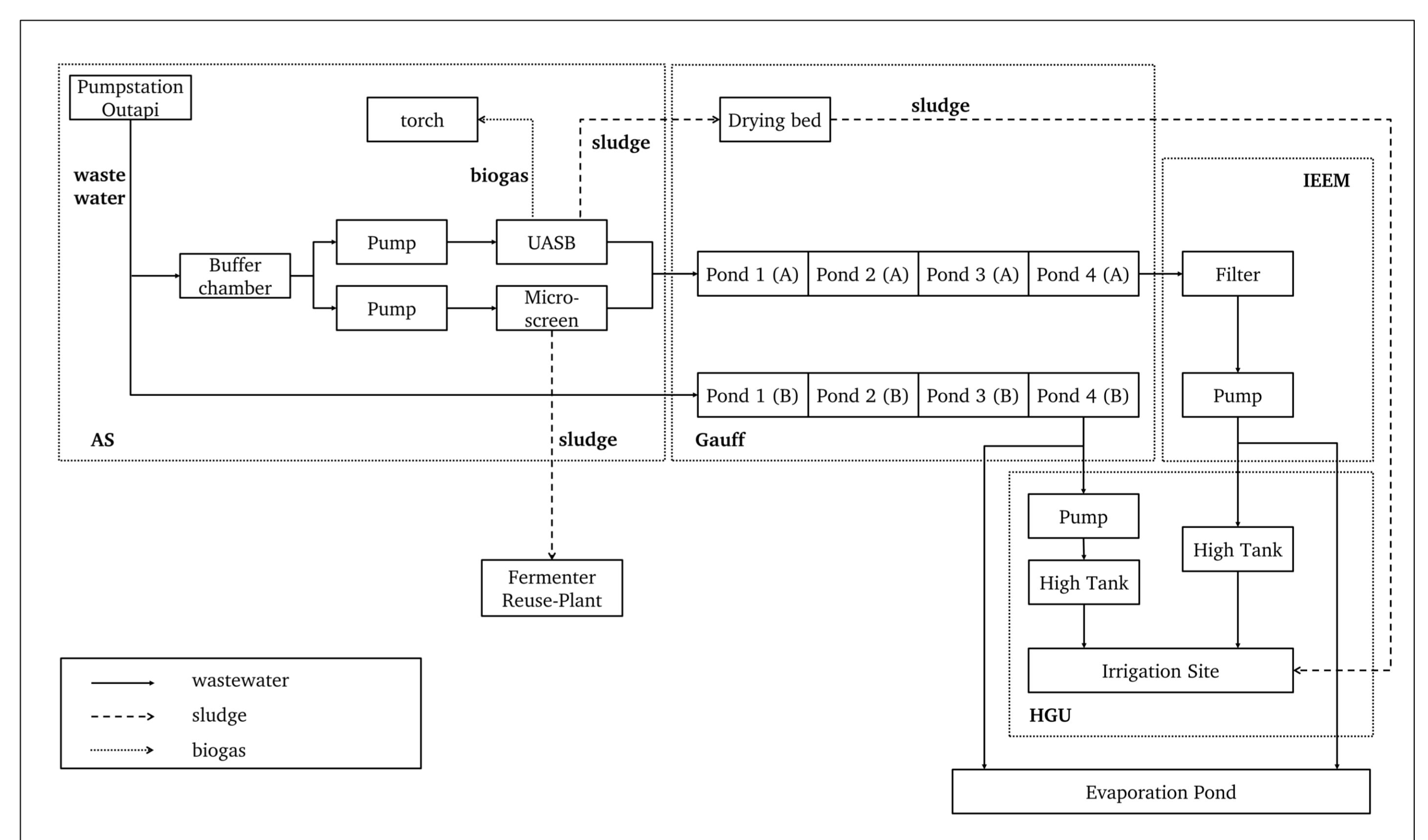


Abbildung 3: Verfahrensschema der Abwasserteichanlage

## Projektansprechpartner

- Prof. Dr. Susanne Lackner (IWAR)
- Dr.-Ing. Martin Zimmermann (ISOE)
- Dr. Johannes Max (Hochschule Geisenheim, HGU)
- Prof. Dr. mult. Karl-Ulrich Rudolph (IEEM gGmbH)
- Dr.-Ing. Markus Gerlach (Aqseptence Group, AS)
- Dipl.-Ing. Christian Nunner (JBG Gauff Ingenieure)

## Weitere Informationen

[www.epona-africa.com](http://www.epona-africa.com)



[www.dechema.de/TransWavE](http://www.dechema.de/TransWavE)

