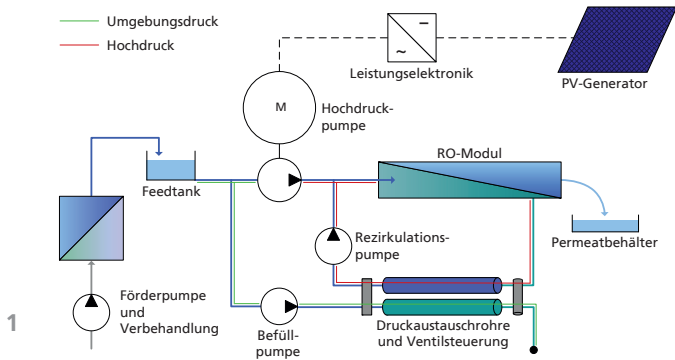




### FRAUNHOFER-ALLIANZ SYSWASSER



1 RO-Konzept mit neuem Pumpentyp für die Hochdruckpumpe und einem Energierückgewinnungssystem mit Druckaustauscher.

2 Wasserversorgung und Desinfektion in Marokko.

#### Fraunhofer-Allianz SysWasser

Sprecher: Prof. Dr. Walter Trösch

Telefon: +49 711 970 4220

Fax: +49 711 970 4200

walter.troesch@igb.fraunhofer.de

www.syswasser.de

#### Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB

Nobelstraße 12

70569 Stuttgart

Geschäftsstelle: Dr. Dieter Bryniok

Telefon: +49 711 970 4211

Fax: +49 711 970 4200

dieter.bryniok@igb.fraunhofer.de

#### Ansprechpartner:

#### Fraunhofer-Institut für

#### Solare Energiesysteme ISE

Dipl.-Ing. Joachim Went

Telefon: +49 761 4588 5240

Fax: +49 761 4588 9217

joachim.went@ise.fraunhofer.de

## PHOTOVOLTAISCH BETRIEBENE UMKEHROSMOSE

Angesichts der zunehmenden Trinkwasserverknappung in vielen Ländern steigt der Bedarf an Meer- und Brackwasserentsalzungsanlagen, womit sich auch für kleine autarke Entsalzungsanlagen ein enormes Marktpotential abzeichnet.

Am Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE arbeiten wir an der nächsten Generation von photovoltaisch betriebenen Meerwasserentsalzungsanlagen auf Basis der Umkehrosмосe. Die neue Generation arbeitet ohne Batteriespeicher. PV-Generator und Entsalzungsprozess sind direkt gekoppelt. In einem aktuellen Projekt setzen wir innovative Konzepte zur energetischen Effizienzsteigerung um. Anlagen der von uns geplanten Baugröße machen es möglich:

- 2 bis 200 an abgelegenen Standorten lebende Personen täglich mit entsalztem Wasser zu versorgen.
- Systeme mit einer Tagesleistung von 100 bis 10 000 Litern effizient und kostengünstig zu realisieren.

Folgende Systemeigenschaften haben wir uns als Forschungsziel für das neue, solar betriebene Umkehrosmoseverfahren gesetzt:

- Überlegenheit in Bezug auf Lebensdauer und Wartungsintensität gegenüber marktgängigen Anlagen,
- Konkurrenzfähigkeit der Wassergestehungskosten mit den lokalen Wasserpreisen,
- Dynamische Betriebsweise, angepasst an die momentane Sonneneinstrahlung,
- Innovative hydraulische Komponenten für die Effizienzsteigerung für diese Baugröße.

Gerade die dynamische Betriebsweise und der Einsatz innovativer Konzepte zur Energierückgewinnung stellen große Herausforderungen und zugleich eine große Chance für zukünftige photovoltaisch betriebene Entsalzungssysteme dar.