



## **2. COIN-Ausschreibung „Kooperation und Netzwerke“**

### **Projekt:**

„Solare Meerwasserdestillation mittels Kaskadenverdunstung“

### **Förderungsnehmer:**

Technologiezentrum Salzkammergut Bezirk Vöcklabruck GmbH,  
Attnang-Puchheim Oberösterreich

---

### **Kurzfassung**

#### **„Solare Meerwasserdestillation mittels Kaskadenverdunstung“**

Laut Bericht der Vereinten Nationen wird bis 2025 für zweidrittel der Menschheit eine Unterversorgung mit Trinkwasser vorausgesagt. Die daraus resultierenden Probleme gelten als globale Herausforderung.

Mit diesem Projekt soll eine kleine dezentrale solare Meerwasserentsalzungsanlage zur Trinkwasserversorgung eines Einfamilienhaushaltes zur Marktreife entwickelt werden.

Im Vordergrund stehen einfache Handhabung während des Betriebes und niedrige Investitionskosten. Mit wenigen Handgriffen soll die Anlage aufgebaut werden können und nur geringe bauliche Maßnahmen sollen notwendig werden.

Eine Computersimulation dieser solaren Meerwasserentsalzungsanlage soll basierend auf den meteorologischen Daten des Landes die Fragen nach den optimalen Baugrößen des Luftkollektors, des Kaskadenverdunsteters und des Kondensators und der Betriebsbedingungen liefern. Das daraus entstehende Anlagen-Funktionsmuster wird im „Solarlabor“ im Indoorprüfstand vermessen. Eine Weiterentwicklung des Simulationsprogrammes und die entsprechenden Auslegungsdaten für die Prototypanlage werden davon abgeleitet.

Eine mehrmonatige Vorortvermessung der meteorolog. Daten, der erzeugten Mengen an Trinkwasser und entsprechende Wasseranalysen soll die Einsatzfähigkeit und auch deren Problemstellungen bei einem ländlichen Familienbetrieb auf Nordzypren aufzeigen. Die Ergebnisse dienen einerseits zur weiteren Optimierung von Kleinanlagen, sollen aber auch die Basisdaten für ein entsprechendes Upscaling und die Anwendung dieser Technologie zur Aufbereitung von Trinkwasser aus verschmutztem Fluss- oder Grundwasser liefern. Mittels „Design to Cost“ soll dem Nutzerverhalten und vor allem den Investitionsmöglichkeiten der Anwender Rechnung getragen werden.