

## Wasserknappheit als Chance für israelische Unternehmen

### Viele Startup-Unternehmen konzentrieren sich auf Wasserbereich

Einem aktuell veröffentlichten UN-Bericht zufolge sind Klimawandel und Wasserknappheit für Unternehmen Risiko und Chance zugleich. Einerseits müssten Firmen sich in den kommenden Jahren mit neuen Problemen durch extreme Wetterbedingungen oder den Rückgang von Rohstoff auseinandersetzen, heißt es in der Mitte Juni veröffentlichten Studie „Geo-5 for Business: Impacts of a Changing Environment on the Corporate Sector“. Andererseits könnten sie, wenn sie die richtigen Weichen stellen ökonomisch profitieren.

Israel, als ein Land, das seit Jahrzehnten gegen die Wasserknappheit kämpft, hat sich frühzeitig den klimatischen Herausforderungen stellen müssen. Während die aus natürlichen, regenerierenden Quellen zur Verfügung stehende Wassermenge sich aktuell auf 1,17 Milliarden Kubikmeter beläuft, liegt der Wasserbedarf bei knapp 1,8 Milliarden Kubikmeter. „Jedes Jahr müssen wir also eine Lücke in Höhe rund 650 Millionen Kubikmeter Wasser füllen“, sagte Abraham Tenne, Vorsitzender der staatlichen israelischen Wasserbehörde. Das Land Israel, das sich in den vergangenen Jahren zu einer Startup-Nation entwickelt hat und mit rund 3.500 Unternehmen weltweit mitunter die meisten Start-ups pro Einwohner aufweist, hat daher insbesondere im Wasserbereich neue Ansätze und Technologien für eine sparsame Wassernutzung entwickelt. Die Lösungsansätze umfassen ein intelligentes Wasserressourcenmanagement, Bewässerungstechnologien, Technologien zur Überprüfung der Wasserqualität, Abwasseraufbereitung und -wiederverwendung sowie die Entsalzung von Meerwasser.

So spielt beispielsweise die Kontrolle von Wassernetzen in Israel eine zentrale Rolle, um einen sparsamen und effizienten Umgang mit der Ressource Wasser zu gewährleisten. Ein junges israelisches Unternehmen namens Takadu hat sich dies zu Nutzen gemacht und eine IT-Lösung für die Überwachung von Gewässernetzen erfolgreich auf den Markt gebracht, die auf die einzelnen Bedürfnisse des jeweiligen Anwenders zugeschnitten ist. Die Anwendung bietet Wasserversorgern eine Kontrolle über Netzwerkabläufe in Echtzeit. Auftretende Schäden im Versorgungsnetz können so schnell ermittelt und behoben werden. Hierfür werden statistische und mathematische Algorithmen verwendet. Durch die Verzahnung von Informations- und Kommunikationstechnologien mit dem Wassersektor soll damit der Verschwendung von Wasser Einhalt geboten werden.

Woosh Water Systems Ltd., ein anderes israelisches Startup-Unternehmen, hat sich zum Ziel gesetzt, den Wasserverbrauch der Menschen in der Stadt nachhaltiger zu gestalten und sogenannte Trinkwasser Verkaufsautomaten entwickelt, die auf ein ozonbasiertes Wasserreinigungssystem basieren und gleichzeitig mit einer Desinfektionsfunktion der Trinkflaschen ausgestattet sind. Auf diese Weise soll nicht nur Abfall vermieden, sondern insbesondere auch sauberes Trinkwasser auf effizienter Weise den Menschen zur Verfügung gestellt werden – und das nicht nur in Israel. Bereits bis nach Deutschland (Freiburg) haben es die Verkaufsautomaten unter anderem schon geschafft.

Das Startup-Unternehmen Watergen beschäftigt sich demgegenüber mit der Trinkwassergewinnung aus der Feuchtigkeit der Umgebungsluft. Hierzu entwickelten sie ein technisches Gerät, das aus einem kunststoffbasierten Wärmetauscher besteht und bis zu 365 Liter Wasser pro Tag, bei einem Energieverbrauch von 310 Kilowatt pro Stunde, bereitstellen kann. Zudem arbeitet das Unternehmen an batteriebetriebenen Wasseraufbereitungsanlagen, die einen Einsatz und damit den Zugang zu Trinkwasser in isolierten und abgeschnittenen Regionen ermöglichen sollen. Darüber hinaus baut Israel die Meerwasserentsalzung weiter aus und treibt eine Vielzahl von Projekten, wie den Bau der Anlage in Ashdod, südlich von Tel Aviv, massiv voran. Die neu entstehende Meerwasserentsalzungsanlage in Ashdod ist eines der wichtigsten Projekte des staatseigenen Wasserversorgers Mekrot. Die Anlage soll zukünftig jährlich bis zu 100 Millionen Kubikmeter entsalztes Wasser zusätzlich bereitstellen. Weitere Projekte umfassen unter anderem die Vermeidung des Salzeintrages in an Küsten gelegene Grundwasserleiter. „Im Jahr 2015 sollen rund 70 Prozent des inländischen Wasserverbrauchs über die Entsalzung von Wasser bereitgestellt werden“, sagte Yossi Shmaya, Regionalmanager bei Mekrot. Derzeit gäbe es insgesamt 32 Meerwasser- und Brackwasserentsalzungsanlagen in Israel. Den Angaben von Mekrot zufolge werden so jährlich bis zu 42 Millionen Kubikmeter Trinkwasser im Jahr bereitgestellt.

Die Wasserknappheit führt zudem zu intensiven Forschungsarbeiten in diesem Bereich. Die Universität in Tel Aviv hat

hierzu zahlreiche Projekte gestartet, unter anderem auch in Zusammenarbeit mit dem Bundesforschungsministerium (BMBF) und der EU. Ende Juni wurde das EU-Projekt „Natiomem“ abgeschlossen, dass sich mit der Aufbereitung von Abwasser beschäftigt. Gegenstand des Projektes ist die Entwicklung einer photokatalytisch aktiven Membran, mit der Mikroverunreinigungen in Gewässern nachhaltig und kosteneffizient entfernt werden sollen. Die Membran besteht dabei aus durchlässigen Substraten mit einer photokatalytischen Beschichtung auf der Oberfläche, auf der sich Titandioxid-Nanopartikel befinden. Diese können katalytisch Verschmutzungen zersetzen und wirken zudem antikorrosiv. Ziel ist es dabei, das Mikrosieb in transportable Systeme zur Trinkwasseraufbereitung für Krisengebiete und unterentwickelte ländliche Räume zu integrieren. In einem nächsten Schritt will die Universität in Tel Aviv nun eine Pilotanlage bauen.

Der UN-Bericht „Geo-5 for Business: Impacts of a Changing Environment on the Corporate Sector“ steht kurzzeitig unter [www.euwid-wasser.de/doku](http://www.euwid-wasser.de/doku) als Download bereit.