

Branche | Ägypten | Wasser und Umwelt

16.06.2020

## Wasserwirtschaft Ägypten

### Von Sherif Rohayem | Kairo

Chronische Wasserknappheit und der zukünftige äthiopische Nilstaudamm stellen die Wasserversorgung in Ägypten vor neue Herausforderungen. Die Regierung investiert in Infrastruktur und Entsalzungsanlagen. Für die Umsetzung eines effizienten Wassermanagements ist sie aber auch auf internationale Geber angewiesen - umso mehr als die Coronakrise sich negativ auf die Finanzkraft des Staates auswirkt. In der Landwirtschaft bieten sich die größten Einsparpotenziale.

### Starke Abhängigkeit von ausländischen Wasserquellen

#### Starke Abhängigkeit von ausländischen Wasserquellen

**Ägypten plant langfristig umfangreiche Investitionen in den Wassersektor. Der für die Versorgung wichtige Anteil an Nilwasser wird durch äthiopischen Staudamm in Frage gestellt.**

Am 26. Juli 2019 hat der ägyptische Minister für Wasserressourcen und Bewässerung in einer Mitteilung auf Facebook bekannt gegeben, dass Ägyptens Zuflüsse an Nilwasser im Jahr 2019 um 5 Milliarden (Mrd.) Kubikmeter (cbm) sinken werden. Grund dafür waren die schwachen Regenfälle im äthiopischen Hochland. Gleichzeitig liegt der jährliche Pro-Kopf-Anteil an verfügbarem Trinkwasser in Ägypten bei nur circa 570 cbm. Damit unterschreitet das Land deutlich die Grenze der Wasserknappheit, die bei 1.000 cbm verläuft. Das Bevölkerungswachstum verschärft diese Entwicklung. Insofern bewegt sich Ägypten auf die Grenze der absoluten Wasserarmut von 500 cbm zu. Infolge des Klimawandels wird sich das Problem der Wasserknappheit weiter verschärfen.

#### Rahmendaten zum Wassersektor in Ägypten

Indikator	Wert
Erneuerbare Wasserressourcen pro Kopf und Jahr (in cbm)	570 (2019, CAPMAS)
Wasserressourcen insgesamt (in Mrd. cbm)	
Wasserverbrauch pro Jahr	77,5 (2017, FAO)
nach Ressourcen (in Mrd. cbm)	
Grundwasser	6,5 (2017, FAO)
Oberflächenwasser	55,5 (laut Vertrag mit Sudan)

Quelle: Central Agency for Public Mobilization and Statistics (CAPMAS); Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBWE); Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO); Monitoring & Evaluation for

wiederaufbereitetes Abwasser	1,3 (2010, FAO)
entsalztes Meerwasser	0,2 (2010, FAO)
nach Sektoren (in %)	
Kommunen	13,87 (2017, FAO)
Industrie	6,96 (2017, FAO)
Landwirtschaft	79,16 (2017, FAO)
Anschlussgrad der Bevölkerung an Trinkwassernetz	96 % (MEWINA)
Anschlussgrad der Bevölkerung an Abwassernetz	Stadt: 99 %
	Land: 35 % (EBWE)

## Äthiopischer Staudamm bedroht ägyptische Wasserversorgung

93 Prozent seines Wassers bezieht Ägypten aus dem Nil. Dieser speist sich zu 70 Prozent aus dem Blauen Nil in Äthiopien. Daraus folgt eine besonders starke Abhängigkeit Ägyptens von ausländischen Wasserquellen. In aller Deutlichkeit verkörpert der Bau der neuen Talsperre in Äthiopien, der Grand Ethiopian Renaissance Dam (GERD), diese Abhängigkeit. Laut der Ethiopian News Agency sind 70 Prozent der Arbeiten beendet; 2023 soll der neue Staudamm stehen. Bereits heute stellt der GERD Ägyptens historischen Anteil am Nilwasser in Frage. Im Jahr 1959 haben Ägypten und der Sudan das Nilwasser vertraglich unter sich aufgeteilt. Danach stehen Ägypten 55,5 Mrd. cbm und dem Sudan 18,5 Mrd. cbm im Jahr zu.

### Konsens noch nicht in Sicht

Dieser Anteil wird zwangsläufig sinken, sobald Äthiopien den Stausee des GERD zu füllen beginnt. Hier treffen handfeste Zielkonflikte zwischen den Nilanrainern aufeinander. Denn je schneller der Stausee voll ist, umso eher kann die äthiopische Stromproduktion starten. Gleichzeitig werden Ägypten in der Auffüllphase große Mengen an Nilwasser fehlen. Unter Einbeziehung der USA als Mediator ist dieser Punkt Gegenstand von Verhandlungen zwischen Ägypten, Äthiopien und dem Sudan. Während Ägypten für die Auffüllungsphase einen Wasserzufluss von 40 Milliarden cbm im Jahr fordert, ist Äthiopien bereit, lediglich einen Zufluss von 35 Milliarden cbm zu gewähren. Einen Konsens haben die Parteien noch nicht gefunden. Vielmehr scheinen die Verhandlungen sogar in eine Sackgasse geraten zu sein. Äthiopien sieht die USA nicht als unvoreingenommenen Vermittler an. Ohne eine Vereinbarung mit Ägypten und Sudan zu schließen, erklärte Äthiopien am 11.5.2020, im Juli 2020 mit der Befüllung des Stausees zu beginnen.

### Zahlreiche Projekte gegen die Wasserarmut

Angesichts dieser Herausforderung hat das Thema Wasserversorgung einen hohen Stellenwert bei den ägyptischen Entscheidern. Zuletzt bekräftigte der ägyptische Minister für Wasser und Bewässerung am Rande der Cairo Water Week im Oktober 2019 die Pläne der Regierung, bis zum Jahr 2037 circa 50 Mrd. US\$ in den Wassersektor zu investieren. Schwerpunkte betreffen Abwasserbehandlung sowie Wiederverwertung von Abwasser, den Ausbau der Kanalisation, landwirtschaftliche Bewässerung, Anlagen zur Wasserentsalzung oder den Bau kleiner Dämme zur Sammlung von Regenwasser.

Alleine wird die ägyptische Regierung die hierfür erforderlichen Investitionen nicht stemmen können. Bis zum Jahr 2040 rechnet der Global Infrastructure Outlook der G20 mit einer Finanzierungslücke in Höhe von 49 Mrd. US\$. Vor diesem Hintergrund wird sich Ägypten bemühen, über öffentlich-private Partnerschaften den Ausbau des Wassersektors zu finanzieren.

ren.

## Investitionen in Entsalzungsanlagen

Um die Abhängigkeit der Wasserversorgung vom Nil zu mindern, investiert die Regierung mit Unterstützung internationaler Geber in die Entsalzung von Meerwasser. Bis dato spielt diese Quelle nur eine marginale Rolle in der Wasserversorgung. Jedoch plant die Regierung, bis Ende 2022 mit Entsalzungsanlagen eine Tagesproduktion von 2,5 Mio. cbm Wasser zu erreichen. Die vorhandenen 63 Anlagen befinden sich auf der Sinai-Halbinsel und an der Mittelmeerküste. Sie produzieren täglich 700.000 cbm Wasser. Im Wert von umgerechnet 1,8 Mrd. US\$ sollen 39 weitere Standorte dazu kommen. Bereits 16 davon befinden sich im Bau. Nach ihrer Fertigstellung im Jahr 2020 werden sie zusätzliche 400.000 cbm Wasser pro Tag produzieren.

Entsalzungsanlagen verbrauchen viel Energie. Aufgrund des Erdgasbooms ist diese Energie gegenwärtig noch erschwinglich. Soll die Rechnung aber auch nachhaltig aufgehen, wird Ägypten vor allem in Anlagen investieren, die mit Solarkraft betrieben werden. Zudem wird der Effekt von Entsalzungsanlagen auf die Wasserversorgung auch nach einem Ausbau begrenzt bleiben. Denn es ist die Landwirtschaft, die mit rund 80 Prozent den Großteil der Wasserressourcen verbraucht. Doch entsalztes Wasser eignet sich nicht für die landwirtschaftliche Bewässerung, sondern nur zum Trinken.

Eine weitere wichtige Stellschraube zur Verhinderung von Wasserverlusten ist die Wartung und Erneuerung der Wasserleitungen, von denen einige über 100 Jahre alt sind und undichte Stellen aufweisen. Außerdem kommt es zu widerrechtlichen Entnahmen von Wasser sowie zu einem Wasserverbrauch, der nicht oder nur unzureichend berechnet wurde. Die ägyptische Water Holding Company schätzt diese Wasserverluste auf 28 Prozent.

**Von Sherif Rohayem | Kairo**

## Wasserentsorgung bietet Potenzial für Investitionen

### Wasserentsorgung bietet Potenzial für Investitionen

**Programme unterstützen Ägyptens Ausbau der Kanalisation und neue Kläranlagen. Die Stadt-Land-Unterschiede im Abwassernetz sind enorm.**

## Landbevölkerung nur lückenhaft an Kanalisation angebunden

Zu dem Quantitätsproblem kommt noch ein Qualitätsproblem. Denn trotz seiner Bedeutung fließen große Mengen industriell genutzten Abwassers ungeklärt zurück in den Nil und seine Kanäle. Auch Abfälle gelangen in den Fluss. Dazu verschmutzt der massive Einsatz von chemischen Düngern und Pestiziden das Grundwasser und gelangt über Drainagen in die Kanäle und von da aus wieder zurück in den Nil. Außerdem sind die privaten Haushalte insgesamt nur sehr lückenhaft an das Abwassernetz angeschlossen. Während die Städte eine nahezu vollständige Abdeckung verzeichnen, sind auf dem Land gerade einmal 35 Prozent der Haushalte an die Kanalisation angeschlossen.

## Abwasserbehandlung bildet Investitionsschwerpunkt

Die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBWE) unterstützt das von der Regierung aufgelegte Rural Sanitation Services Programme. Danach sollen in den kommenden zehn Jahren Investitionen im Wert von 10 Milliarden (Mrd.) US-Dollar (US\$) in den Ausbau der sanitären Versorgung auf dem Land fließen.

Im Rahmen dieses Projekts kofinanziert die EBWE gemeinsam mit der Europäischen Investitionsbank (EIB) ein Abwasserprojekt der Fayoum Company for Wastewater. Das staatliche Wasserunternehmen baut neun Kläranlagen aus, saniert zehn weitere und errichtet acht neue Anlagen. Das Vorhaben umfasst außerdem die Erweiterung des Kanalisationsnetzes sowie die Installation von 139 Pumpstationen und wird 2025 abgeschlossen sein. Die Kosten für das als Fayoum Wastewater Expansion Programme bezeichnete Projekt belaufen sich auf 448 Millionen (Mio.) Euro.

Der Bau einer Kläranlage in Helwan City mit einer geschätzten Investitionssumme von circa 100 Mio. US\$ befindet sich in der Studienphase. Träger des Projekts ist das Ministerium für Wohnbau und Versorgung (Ministry of Housing Utilities & Urban Development).

## Auch Bürger werden beteiligt

Neben internationalen Gebern bemüht sich die ägyptische Regierung, die Bürger selbst an der Finanzierung von Wasserprojekten zu beteiligen. So berichtet die Online-Zeitung Egypt Today im Dezember 2019 über ein Projekt zur Verbesserung der sanitären Versorgung auf dem Land. Es geht um den Einbau von Regressionsnetzen und Anschlüssen für die Haushaltskanalisation in 400 Dörfern. An den Kosten in Höhe von rund 500 Mio. US\$ beteiligen sich die begünstigten Bürger zu 40 Prozent. Den Restbetrag finanzieren das Ministerium für Wohnbau und Versorgung und das Ministerium für lokale Entwicklung (Ministry for local Development).

**Von Sherif Rohayem | Kairo**

## Landwirtschaft ist größter Wasserverbraucher

### Landwirtschaft ist größter Wasserverbraucher

**Mit hohem Bevölkerungswachstum und intensiver Landwirtschaft steigt der Wasserverbrauch. Ägyptens Regierung sucht nach technischen Lösungen zum Wassersparen.**

### Bauern verbrauchen das meiste Wasser

Die ägyptische Landwirtschaft trägt etwa 12 Prozent zur Wirtschaftsleistung bei, beschäftigt 22 Prozent der erwerbstätigen Ägypter und ernährt mehr als die Hälfte der Bevölkerung. Noch größer als die sozio-ökonomische Bedeutung der Landwirtschaft ist ihr Wasserverbrauch. Dieser liegt bei circa 80 Prozent. Dabei sind gerade einmal vier Prozent des Bodens urbar. Angesichts einer Bevölkerung von mittlerweile 100 Millionen (Mio.) Einwohnern führt das zu einem hohen Druck auf die geringe landwirtschaftlich nutzbare Fläche.

Dazu wächst die Bevölkerung jährlich um einen siebenstelligen Betrag und besetzt damit Wohnraum, den sie eigentlich für den Anbau von Obst, Gemüse, Getreide und Viehzucht benötigt. Infolgedessen nimmt Ägyptens Abhängigkeit von Lebensmittelimporten stetig zu. Auf der anderen Seite liegt gerade in der Landwirtschaft der größte Hebel, um Wasser einzusparen.

### Einsparung durch Wasserrecycling

In Ägypten bestellen vor allem Kleinbauern das Ackerland – und das sehr häufig mit ineffizienten Bewässerungsmethoden. So werden Felder geflutet und dabei großflächig unter Wasser gesetzt. Ein Teil dieses Wassers verdunstet, während ein anderer Teil versickert. Degradation und Versalzung der Böden sind die Folge. Diese Verluste könnten durch eine angemessene Entwässerung verhindert werden. Das gewonnene Drainagewasser kann, nachdem es aufbereitet wurde, erneut zur Bewässerung genutzt werden. Auch können ägyptische Bauern ihre Felder mit geklärtem Abwasser bewässern.

Insgesamt existiert in der Landwirtschaft eine Vielzahl von Projekten, die internationale Geber kofinanzieren. Entsprechend groß ist das Betätigungsfeld für ausländische Unternehmen – etwa die Wartung von Kanälen, die Installation moderner Pumpen und Drainagesystemen zur Bewässerung der Felder, wassersparende Techniken wie subterrane Bewässerung oder Beratungsleistungen. Zur Minimierung der Wasserverluste durch undichte Leitungen bedarf es vor allem der Detektionstechnologie.

### Politische Regulierung

Neben diesen technischen Lösungen versucht die Regierung den Wasserverbrauch der Landwirtschaft mit ordnungspolitischen Mitteln zu reduzieren – etwa indem sie den Anbau sehr wasserintensiver Erzeugnisse wie Reis, Rohrzucker und Banan-

nen reguliert.

Schließlich ist der Wasserpreis eine weitere Stellschraube für Einsparungen. Gegenwärtig ist dieser allerdings noch zu gering, um Anreize für Investitionen in moderne und effizientere Bewässerungsmethoden zu setzen.

**Von Sherif Rohayem | Kairo**

## Kontakt

Dr. Felix Guntermann

Wirtschaftsexperte

 +49 228 249 93 606

 [Ihre Frage an uns](#)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2020 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.