

DIE PROBLEMATIK DES WASSERS



Das Grundwasser unter den Hügeln von Judäa und Samaria versorgt die Einwohner von Jerusalem und Tel Aviv sowie die Bewohner eines grossen Teils der Küstenebene, der Ebenen im Norden und des Tals von Beer Schewa mit Wasser. (Foto: Bethsabée Süßmann)

Von Professor Haim Gvirtzman *

Die Frage der Wasserversorgung im Konflikt zwischen den Arabern und Israel sorgt überall auf der Welt immer wieder für negative Kommentare zulasten des Staates Israel. Die palästinensischen Araber fordern das Zugangsrecht zum gesamten Wasser des Grundwasserleiters (Aquifer) in den Bergen, zum Wasser des Jordans und des Grundwasserleiters an der Küste im Gazastreifen, die insgesamt ca. 65% der natürlichen Süßwasserreserven Israels ausmachen. Bisher hatte der Staat Israel die tatsächli-

chen Werte zur Wassersituation nicht veröffentlicht. Resultat: Verfälschung der Information und der Fakten, Zuschiebung der Hauptverantwortung für den Wassermangel der palästinensischen Araber an Israel.

Im vorliegenden Artikel werden die Fakten betreffend die Wasserversorgung offen gelegt, die Anschuldigungen durch die Palästinenser werden anhand dieser Tatsachen genau unter die Lupe genommen. Dabei tritt zutage, dass die palästinensischen Forderungen jeder Grundlage entbehren und dass sich Israel in diesem Bereich um eine gerechte Verteilung bemüht und dabei weit über seine Pflicht hinausgeht.

Wasserversorgungssysteme in Judäa und Samaria unter jordanischer Herrschaft

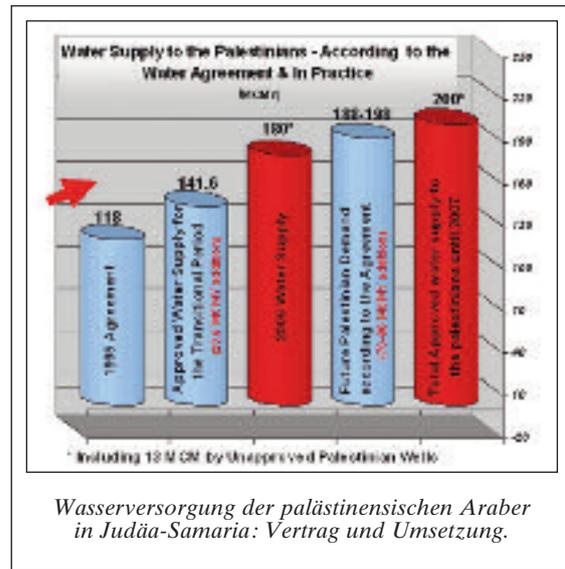
Während der gesamten Dauer der jordanischen Verwaltung (1948-1967) mussten die palästinensischen Araber mit primitiven Wasserversorgungssystemen auskommen, die den Lebensstandard in Judäa und Samaria tief hielten. Die wichtigsten Vorrichtungen bestanden aus alten Reservoirs, die das Quellwasser mit Hilfe der Gravitation in die landwirtschaftlichen Regionen leiteten. Die einzigen Anlagen, in denen das Wasser mit strombetriebenen Pumpen in die Wohngebiete geführt wurde, stammten aus der Zeit des britischen Mandats (1920-1948), sie versorgten Jerusalem und Ramallah mit Wasser, so dass die Grundbedürfnisse dieser Städte erfüllt waren.

Gegen Ende der jordanischen Epoche wurden für die Bewässerung der Felder 350 Brunnen mit geringer Tiefe gebohrt, während der grösste Teil der palästinensischen Bevölkerung durch rund 200 Quellen und Reservoirs versorgt wurde, in denen man das Regenwasser auffing und die in niederschlagsarmen Jahren austrockneten. Die Wassermenge zur Versorgung der palästinensischen Araber erreichte kurz vor dem Sechstagekrieg 65 Millionen m³ pro Jahr.

Wasserversorgungssysteme in Judäa und Samaria unter israelischer Herrschaft

Unter der israelischen Regierung (seit 1967) hat sich die Wasserversorgung deutlich verbessert. Innerhalb von fünf Jahren stieg die an die palästinensischen Araber gelieferte Wassermenge um 50%, vor allem in den städtischen Gebieten. Die israelische Verwaltung unterstützte die palästinensischen Araber bei der Aushebung neuer Brunnen, bei der Vertiefung der Bohrungen in geringer Tiefe und bei der Installierung leistungsfähiger Pumpen. Die palästinensisch-arabischen Dörfer, die in der Nähe der neuen israelischen Siedlungen der Region lagen, wurden an das israelische Wassernetz angeschlossen, so dass die Wasserversorgung nun moderner ist und die Lebensqualität der Dorfbewohner markant erhöht wurde. Kurz vor der Unterzeichnung der Osloer Abkommen betrug die Wasserversorgung der palästinensischen Araber 120 Millionen m³ pro Jahr.

1995 wurde ein Vertrag mit der Bestimmung unterschrieben, dass die bestehenden Wasservorkommen konstant zu bleiben hätten und dass den palästinensischen Arabern zusätzliche Kontingente geliefert würden, die hauptsächlich aus dem bis anhin ungenutzten östlichen Grundwasserleiter kämen. Man räumte die Notwendigkeit ein, neue Wasserressourcen zu erschliessen (durch Klärung und Entsalzung von Meerwasser). Der Vertrag sah vor, dass beide Parteien auf Massnahmen zu verzichten hatten, welche zu einer Umweltverschmutzung führen würden; ausserdem wurde beschlossen, das Abwasser angemessen zu entsorgen.



Wasserversorgung der palästinensischen Araber in Judäa-Samaria: Vertrag und Umsetzung.

Zur Umsetzung der im Vertrag enthaltenen Bestimmungen wurde eine gemeinsame Wasserkommission (JWC) gegründet, die im Gegensatz zu anderen im Anschluss an die Osloer Verträge geschaffenen Kommissionen in den vergangenen dreizehn Jahren reibungslos funktioniert hat (siehe *Shalom Nr. XVI*). Diese Kommission setzt sich für die Planung und den Bau von Anlagen im Bereich der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung ein. Bei der Entsorgung traten allerdings enorme Schwierigkeiten auf, und bis heute ist erst eine Kläranlage für Haushaltsabwässer gebaut worden; die Umweltverschmutzung wird in der Folge zu einem immer grösseren Problem.

Das Wasserversorgungssystem im Gazastreifen

Der Wasserbedarf von Haushalten und Landwirtschaft im gesamten Gebiet des Gazastreifens wird dank Hunderten von Brunnen für das Heraufpumpen von unterirdischem Wasser gedeckt. 1975 wurden der Grundwasserspiegel und die Wasserqualität kontrolliert und es zeigte sich, dass die Eigenschaften des Wassers immer schlechter geworden waren, da durch das Eindringen von Meerwasser die Versalzung zugenommen hatte. Eine lange Periode des exzessiven Hochpumpens hatte zu einer gefährlichen Situation geführt. In der Folge verbot die israelische Regierung das Erhöhen des Pumpenvolumens und untersagte die Schaffung neuer Obst- und Gemüseplantagen. Parallel dazu wurden an allen Brunnen Zähler installiert. Man verlegte den Anbau von Obst und Gemüse in Regionen, wo die Qualität des Grundwassers den Normen entsprach. Die israelische Verwaltung begann den Landwirten die Tröpfchenbewässerung beizubringen, um die Bewässerung durch Beregnung zu ersetzen: Durch diese optimierte Technik konnte man sehr viel Wasser einsparen. Die palästinensischen Araber legten diese neuen Gesetze als direkte Konsequenz der Besetzung aus, doch in Wirklichkeit retteten sie

die Einwohner des Gazastreifens vor einer ökologischen Katastrophe. 1995 wurde vereinbart, über eine von Israel gebaute Leitung mehr Wasser aus Israel nach Gaza zu führen. Nach dem „Rückzug“ im Jahr 2005 übergab man die Wasserzufuhrsysteme der jüdischen Siedlungen der palästinensischen Autonomiebehörde.

Umsetzung der Wasserabkommen aus den Jahren 1995-2000

In den letzten zehn Jahren überstieg die Entwicklung von Wasserleitungssystemen bei den palästinensischen Arabern bei weitem die Werte, die in den Osloer Abkommen 2 vorgesehen waren. Es war festgelegt worden, dass die Wasserversorgung der palästinensischen Araber in Judäa-Samaria in der Übergangszeit um 28 Millionen m³ pro Jahr ansteigen würde und dass die „zukünftigen Bedürfnisse“ der palästinensischen Araber in Judäa-Samaria und Gaza auf eine Zunahme um 70-80 Millionen m³ pro Jahr geschätzt werden. In der Realität stieg die Wasserzufuhr in Judäa-Samaria in der Übergangsperiode um rund 80 Millionen m³ jährlich. Darüber hinaus wurden zusätzliche Bohrungen bewilligt. Dies bedeutet, dass Israel alle ihm auferlegten Verpflichtungen erfüllt hat, einschliesslich der im Vertrag festgelegten Be-

stimmungen zu den „zukünftigen Bedürfnissen“ der palästinensischen Araber in Bezug auf das Wasser.

Die palästinensischen Araber verstossen unverfroren gegen den Vertrag, indem sie ohne Genehmigung der Gemeinsamen Wasserkommission (JWC) Wasser aus dem Aquifer im Gebirge abpumpen, hauptsächlich aus dem westlichen und nördlichen, und nicht aus dem östlichen Grundwasserleiter, wie vereinbart worden war. Daraus resultiert ein reduziertes Pumpvolumen der Israelis in den Küstenebenen und in den Tälern im Norden. Überdies zapfen die palästinensischen Araber auf illegale Weise das Versorgungssystem des Unternehmens Mekorot an, was einen Wassermangel bewirkt.

Der Wasserverbrauch bei den palästinensischen Arabern

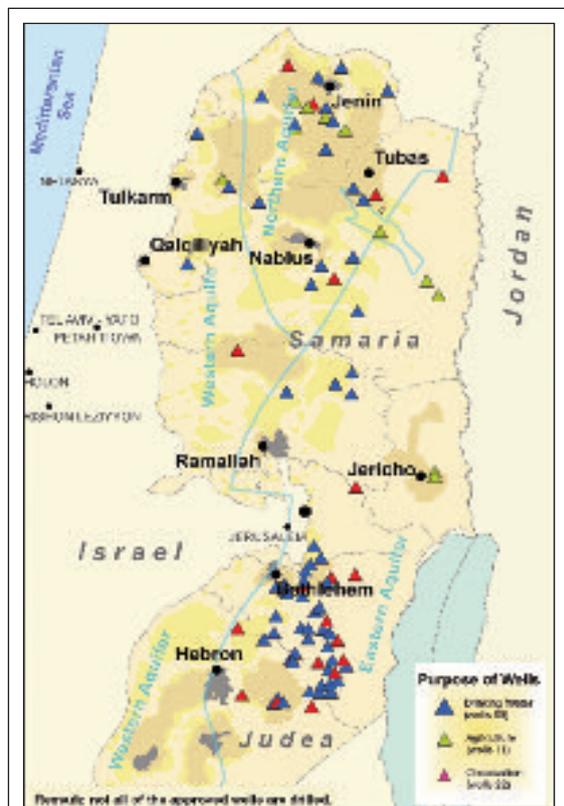
Eine der häufigsten Anschuldigungen der palästinensischen Araber gegen Israel besteht daraus zu betonen, dass ein Palästinenser im Schnitt vier Mal weniger Wasser verbraucht als ein Israeli. Bis ins Jahr 1967 bestand ein sehr grosser Unterschied zwischen dem Wasserkonsum von Palästinensern und Israelis, was aber auf den primitiven Zustand der palästinensischen Versorgungssysteme zurückzuführen war. 2006 war diese Differenz deutlich geschrumpft und die Werte sind recht ähnlich.

Der Wasserverbrauch pro Einwohner ist aufgrund verschiedener Faktoren fast identisch: Verringerung der Wasserressourcen in Israel, Lieferung von Millionen von Kubikmetern Wasser durch Israel an Jordanien und an die palästinensischen Araber, neue Pumpsysteme bei den palästinensischen Arabern usw.

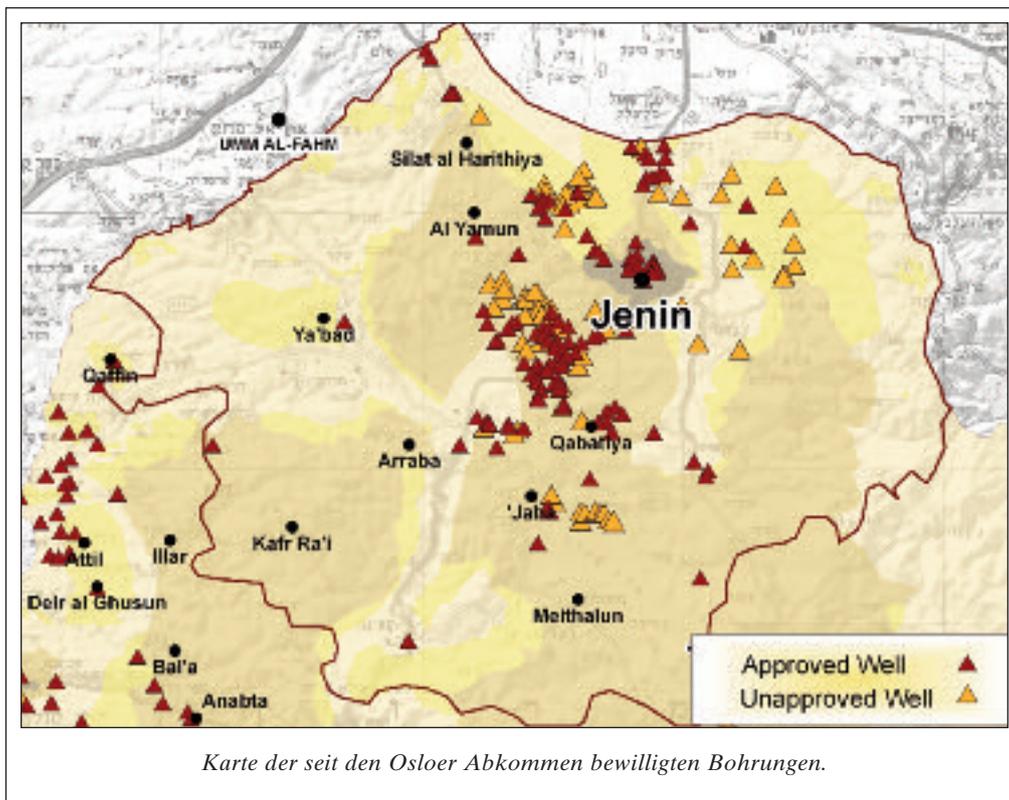
Unter der jordanischen Regierung besaßen nur vier Ortschaften ein städtisches Wasserversorgungssystem. Heutzutage sind fast alle palästinensischen Siedlungen an ein Verteilnetz angeschlossen. An den Orten, wo das palästinensische Netz die Bedürfnisse nicht erfüllen kann, liefert die israelische Gesellschaft Mekorot die notwendigen zusätzlichen Wassermengen. Daher gibt es in den Dörfern und Städten der palästinensischen Araber, die an das Netz angeschlossen sind, keinen Wassermangel. Fast alle diese Leitungssysteme wurden im Verlauf der letzten 30 Jahre gebaut, die meisten von ihnen durch die israelische Regierung.

Die Wasserversorgung in den benachbarten arabischen Staaten: ein Vergleich

In Syrien und Jordanien sind zahlreiche Ortschaften nicht an das Wasserversorgungssystem angeschlossen. In den grossen Städten, die über ein solches Netz verfügen, findet die Versorgung mit Wasser längst nicht regelmässig statt. Dies ist sogar in den Hauptstädten Amman in Jordanien und Damaskus in Syrien der Fall, sie werden nur an zwei bis drei Tagen pro Woche mit Wasser versorgt.



Nutzung der Brunnen.
 Blaue Dreiecke = Trinkwasser;
 grüne Dreiecke = Wasser für die Landwirtschaft;
 rote Dreiecke = Brunnen unter Beobachtung.



Der juristische Aspekt der Abkommen über die Wasserversorgung

Das internationale Recht hat Richtlinien festgelegt, um Konflikte und Streitfälle zwischen verschiedenen Staaten bei der Kontrolle von Wasserressourcen zu verhindern. Anhand genauer Kriterien wird über die Aufteilung von Wasservorkommen entschieden. Doch obwohl sie das Abkommen unterzeichnet haben, behaupten die palästinensischen Araber, dass die Grundsätze der Angemessenheit des internationalen Rechts über dem unterzeichneten Vertrag stehen, und sie fordern daher das Eigentumsrecht über das Grundwasser im Gebirge. Gemäss den Regeln des internationalen Rechts ist diese Forderung völlig unbegründet; das Vorgehen des Staates Israel hingegen kann als gerecht, ausgewogen und gar grosszügig bezeichnet werden.

Die palästinensischen Araber haben ebenfalls behauptet, ihnen gehörten alle Rechte am Wasser. Dabei beriefen sie sich auf das „heilige“ Wesen des Wassers. Solche Argumente lassen keine Verhandlungen im guten Glauben zu, und deshalb beharrt Israel darauf, die pragmatischen Gespräche über eine mengenmässige Aufteilung der Wasserressourcen weiter zu führen.

Die natürlichen Merkmale des Grundwasserleiters in den Bergen

Die Grundwasserreserven unter den Hügeln von

Judäa und Samaria sind in Felsschichten des Gebirges enthalten. Es handelt sich dabei um den grössten Grundwasserleiter zwischen Jordan und Mittelmeer. Er ist in drei unterirdische Becken aufgeteilt: westliches Becken (das grösste), nördliches und östliches Becken. Das internationale Recht leitet aus der historischen Nutzung des Wassers gewisse Vorrechte ab, da sich darin bestimmte Bedürfnisse des Menschen widerspiegeln; Israel besitzt demnach ein historisches Nutzungsrecht am grössten Teil der Wasserreserven des Aquifers in den Bergen. Bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts floss das Wasser aus dem westlichen Grundwasserleiter in die Küstenebene; auf diese Weise entstanden die grossen Sümpfe in dieser Region. Die Pioniere der zionistischen Bewegung, die diese Sümpfe trocken legten, zapften das Wasser schon lange vor 1948 aus den Quellen an. Die Situation für den nördlichen Grundwasserleiter, aus dem die zionistischen Pioniere ihr Wasser bezogen, die sich im Tal von Jesreel und in den Tälern von Harod und Beth Schean niedergelassen hatten, sah ähnlich aus. Am östlichen Grundwasserleiter besitzen die palästinensischen Araber ein vorherrschendes historisches Vorrecht. Israel hat diesen Grundwasserleiter nur dazu verwendet, um bereits salzhaltiges Wasser abzupumpen oder um Wasser zu nutzen, das in das Jordantal oder ins Tote Meer floss und von den palästinensischen Arabern nie genutzt worden war. Israel besitzt demnach ebenfalls ein historisches Nutzungsrecht an rund 40% der Ressourcen des östlichen Aquifers.

Ausserdem muss betont werden, dass der Grundwasserleiter im Gebirge die Einwohner von Jeru-

salem, von Tel Aviv und eines grossen Teils der Küstenebene sowie die israelischen Landwirte der Küstenebene, der Ebenen im Norden und des Tals von Beer Schewa mit Wasser versorgt.

Ungenutzte Ressourcen

Das internationale Recht gibt der Nutzung von bisher nicht verwendeten Wasserquellen den Vorrang. Der östliche Aquifer, die einzige bisher ungenutzte Quelle, wurde den palästinensischen Arabern angeboten, um dort neue Bohrungen und Erschliessungsarbeiten vorzunehmen. Sie beharren aber darauf, illegale Bohrungen durchzuführen sowie den westlichen und nördlichen Grundwasserleiter anzuzapfen und dadurch Israel beträchtlichen Schaden zuzufügen.

Das internationale Recht verlangt, dass möglichst kein Wasser vergeudet wird. Gemäss den Berichten der palästinensischen Autonomiebehörde belaufen sich die Wasserverluste durch Lecks in diesen Leitungen auf 33,6%. Darüber hinaus erfolgt die Bewässerung in den meisten Fällen durch Überschwemmung (und nicht durch Tröpfchenbewässerung oder Beregnung wie in Israel), was eine riesige Wasserverschwendung darstellt.

Das internationale Recht besagt ebenfalls, dass die Staaten die Qualität des Wassers bewahren und Verschmutzung verhindern sollen. Bei der palästi-

nensischen Autonomiebehörde bewirkt das Fehlen von Wasseraufbereitungsanlagen grosse Einbusen. Die Klärung von Abwasser würde die Verschmutzung reduzieren und eine Weiterverwendung des Wassers für die Bewässerung der Felder ermöglichen.

Der Grundwasserleiter an der Küste im Gazastreifen

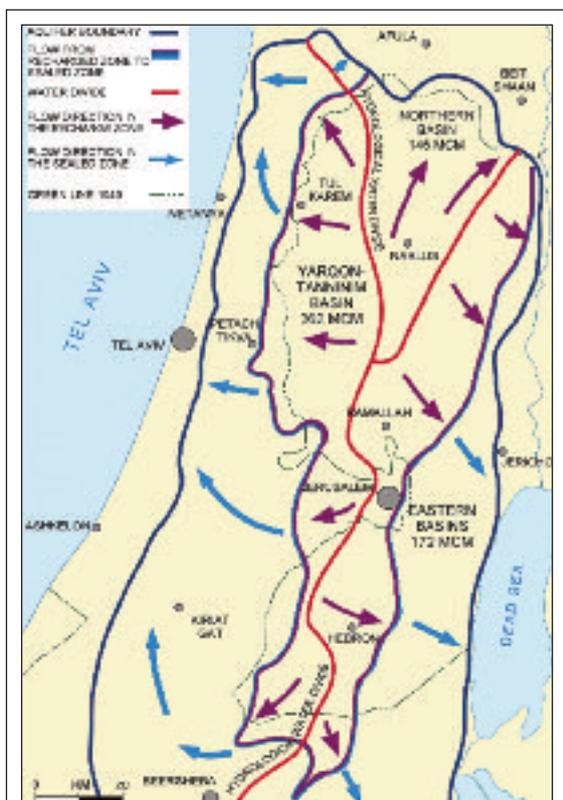
Im Gegensatz zum Wasser des Aquifers im Gebirge bestehen die Reserven des Grundwasserleiters im Gazastreifen aus direkt einsickerndem Regenwasser. Dieser Aquifer stellt im Prinzip ein geschlossenes System dar und dient nicht als „gemeinsames Reservoir“ gemäss den Definitionen des internationalen Rechts. Die palästinensischen Araber gelten seit den Osloer Verträgen als die Eigentümer und sind für die Verwaltung und Wartung dieser Wasservorkommen verantwortlich. Dies hindert die palästinensischen Araber aber nicht daran zu behaupten, Israel habe Dutzende von Brunnen gebohrt, um die unterirdischen Wasservorkommen anzuzapfen, die von der Negev-Wüste in den Gazastreifen fliessen. Diese Anschuldigungen entbehren jeglicher Grundlage: Die östliche Begrenzung des Aquifers fällt quasi mit der Grenze zwischen Israel und Gaza zusammen, so dass eine Fassung des Wassers überhaupt nicht möglich ist. Im Norden des Gazastreifens stossen diese Wasserreserven mit dem östlichen Grundwasserleiter an der Küste Israels zusammen, ohne die Grenze zu Gaza zu überschreiten.

Anstieg des Wasserverbrauchs der palästinensischen Araber: Lösungen für die Zukunft

Wie dies im Staat Israel bereits der Fall ist, kann durch eine Optimierung und eine Entwicklung ihrer Systeme die Wasserversorgung der palästinensischen Araber verbessert werden. Wenn die Lecks in den Wasserleitungen der Städte repariert werden, sind enorme Einsparungen bei den Wassermengen möglich, so dass unter grossem Wassermangel leidende Gegenden beliefert werden können. Desgleichen geben effizientere Bewässerungstechniken den Landwirten die Möglichkeit, ihre Anbauflächen signifikant zu vergrössern. Das Fassen und Aufbereiten von Abwässern in den Städten wird bewirken, dass eine beträchtliche Menge Wasser für die Bewässerung wiederverwendet werden kann, was Süswasser einsparen hilft.

Die Entsalzungsanlagen von Meerwasser könnten in Zukunft beträchtliche Quantitäten von Wasser liefern. Die Küste entlang dem Gazastreifen eignet sich hervorragend für dieses Verfahren und bietet mehreren Anlagen Platz. Sobald das Meerwasser nutzbar wird, kann man effiziente Massnahmen zur Sanierung des verschmutzten Grundwasserleiters im Gazastreifen ergreifen.

Der Entwicklungsplan des israelischen Wasseramtes sieht den Bau einer Entsalzungsanlage in Hadera vor. Das Amt schlägt vor, dass gleichzeitig am selben Standort ein zweiter Betrieb für die



Die drei Becken des Grundwasserleiters im Gebirge und die Wassermenge, die sie gemäss den Osloer Abkommen produzieren können.



Das Wasser des Jarmuk hilft sowohl den Bedarf der Israelis als auch denjenigen der Jordanier und der palästinensischen Araber abzudecken. (Foto: Amos Ben Gershon)

palästinensischen Araber errichtet wird; das von der Anlage produzierte Süßwasser wird über eine Spezialleitung abgeführt. Ein anderes Projekt zugunsten der palästinensischen Landwirte im Jordantal beabsichtigt die Belieferung dieser Region mit überschüssigem geklärtem Abwasser aus Nablus und Ramallah. Auf diese Weise kann das Trinkwasser für den Bedarf der Haushalte eingesetzt werden.

Auf Wasser verzichten, um Krieg zu verhindern?

Bestimmte politische Kreise lassen verlauten, dass **Israel dem Frieden zuliebe auf den Grundwasserleiter im Gebirge verzichten und einzig und allein auf die Entsalzungsanlagen setzen sollte**. Bei einer Analyse der Fakten zeigt sich aber, dass dieses Vorgehen unverantwortlich und gar gefährlich wäre. In technischer Hinsicht ist das Entsalzungsverfahren von Meerwasser nicht so einfach: Obwohl man sich seit zehn Jahren darum bemüht, ist der Wassermangel in Israel so dramatisch wie noch nie. Man rechnet damit, dass es im Jahr 2013 in Israel fünf Entsalzungsanlagen geben wird. Wegen des gegenwärtigen gravierenden Wassermangels und des steigenden Wasserbedarfs in der Zukunft kann aber niemand garantieren, dass diese Anlagen ausreichen werden, um die Krise zu beenden.

Aufgrund der klimatischen Bedingungen in dieser Region muss man mit aufeinander folgenden Jahren der Dürre rechnen. Folglich stellt der Grundwasserleiter in den Bergen eine Art natürliche und lebenswichtige Reserve dar, die verstärkt genutzt

werden kann, falls sich der Tiberiassee leert. Ohne den Aquifer im Gebirge wären neben den fünf geplanten Entsalzungsanlagen acht weitere nötig. Die fast vollständige Abhängigkeit von der Entsalzung von Meerwasser würde einen Preisanstieg des Wassers, einen Zusammenbruch der israelischen Landwirtschaft und das Verschwinden der grünen Lungen des Landes bewirken. Ausserdem wären die Entsalzungsanlagen extrem anfällig (Krieg, terroristische Angriffe, Erdbeben). Der Grundwasserleiter hingegen, dessen Wasserreserven sich ständig erneuern und sich problemlos speichern lassen, verkörpert eine zuverlässige Quelle.

Die drei wichtigsten Wasserressourcen Israels sind heute gefährdet: Der Grundwasserleiter in den Bergen wird von den palästinensischen Arabern eingefordert, der Tiberiassee ist ebenfalls Gegenstand von Verhandlungen mit Syrien, und der Grundwasserleiter an der Küste ist verschmutzt. Die Position der Palästinenser lässt sich wie folgt zusammenfassen: „Deckt unseren gesamten gegenwärtigen und künftigen Wasserbedarf! Ihr hingegen könnt unser verschmutztes Abwasser haben und das Meerwasser entsalzen.“

Wenn man die Parameter studiert, auf denen die Bestimmungen des internationalen Rechts für die Aufteilung der Wasserressourcen beruhen, erweisen sich die Forderungen der Palästinenser als völlig haltlos. Wenn wir auf den Grundwasserleiter in den Bergen verzichten, gefährden wir die Existenz Israels.

** Professor Haim Gvirtzman, Institute of Earth Sciences, Hebrew University in Jerusalem.*