

Detlef Müller-Mahn

Wasser als Konfliktstoff im Nahen Osten

1 Macht-Ströme

Nirgendwo auf der Welt scheint die Möglichkeit eines Wasserkrieges bedrohlicher und unmittelbarer zu sein als im Nahen Osten. Seit mehr als 20 Jahren wird in politischen Debatten über die nahöstliche Krisenregion auf den Zusammenhang zwischen Wasserverknappung und drohender Kriegsgefahr verwiesen. Doch wie realistisch sind Szenarien, die damit rechnen, dass die Auseinandersetzungen um knapper werdende Wasserressourcen zum Kriegsgrund werden? Welche Ursachen tragen zur Verknappung bei? Was bedeutet überhaupt „Knappheit“, und für wen? Welche Folgen hat der Wassermangel für verschiedene gesellschaftliche Gruppen, und wie gehen diese damit um?

Der vorliegende Artikel will diese Fragen jenseits der bellizistischen Rhetorik diskutieren. Er will zeigen, dass es sich bei den Verteilungskonflikten um Wasser in Nordafrika und Vorderasien um ausgesprochen vielschichtige Phänomene handelt, die unterschiedlichen räumlichen Ebenen zuzuordnen sind. Anhand von Beispielen soll untersucht werden, wie Wasserkonflikte in räumlich gestaffelten Kontexten auf internationaler, nationaler und lokaler Ebene entstehen, welche Akteure dabei involviert sind, und wodurch schließlich Verlauf und Ausgang der Konflikte bestimmt werden. Die Ausgangshypothese lautet, dass die sozial-räumliche Differenzierung der auf Wasser bezogenen Verfügungsrechte, d.h., die Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten von Wasser und die damit verknüpften Konflikte, als Ausdruck von Machtbeziehungen zwischen Akteuren auf verschiedenen Raumebenen zu verstehen sind (ALBRECHT 1996; BARANDAT 1993). Die empirisch erfassbaren Phänomene der Wasserverteilung und die jeweiligen Austragungsformen von Wasserkonflikten sind insofern Spiegel gesellschaftlicher Transformationsprozesse und Machtverhältnisse, die SWYNGEDOUW (2004) treffend als „flows of power“ bezeichnet, als „Macht-Ströme“.

2 Regionale Gegensätze und Wasserknappheit

Die Ressourcenausstattung des Nahen Osten ist durch scharfe räumliche Gegensätze zwischen Gebieten mit

Wasserüberschuss und ausgedehnten ariden Räumen gekennzeichnet (Abbildung 1). Die Randgebirge der auch als „Fruchtbarer Halbmond“ bezeichneten Region speisen Fremdlingsflüsse, die die angrenzenden Trockenräume durchfließen und dort die Grundlage für große alte Bewässerungskulturen bilden. Die vorderasiatischen und äthiopischen Gebirge bilden gewissermaßen die „Wassertürme“ (KREUTZMANN 2000) für die Bewässerungslandwirtschaft in der Wüste. Hinsichtlich Größe und Abflussregime unterscheiden sich die Flusssysteme der Region jedoch erheblich: Der Nil ist mit einem mittleren jährlichen Abflussvolumen von 84 Milliarden m³ bei Assuan der mit Abstand größte Fluss, während der Jordan, der seit Jahrzehnten im Mittelpunkt der israelisch-arabischen Auseinandersetzungen steht, jährlich nur einen Bruchteil dieses Volumens transportiert, nämlich 1,2 Milliarden m³, was ungefähr der Abflussmenge der Spree in Berlin entspricht. Unterschiede im Abflussregime sind durch die Herkunft des Wassers zu erklären. Während sich der Nil vor allem aus innertropischen Zenitalregen speist, stammt das Jordanwasser und das der anderen vorderasiatischen Flüsse aus den winterlichen Niederschlägen der mediterranen Klimazone (JUNGFER 2001).

Das Wasserangebot durch Niederschläge unterliegt zwar einer gewissen klimabedingten Variabilität, die jedoch nicht die aktuelle Verschärfung des Knappheitsproblems erklären kann. Das Ausmaß der Wasserverknappung ist an den Säulendiagrammen in Abbildung 1 abzulesen. In allen Staaten der Region hat die pro Kopf der Bevölkerung verfügbare Wassermenge in den vergangenen Jahrzehnten dramatisch abgenommen. Die nahe liegende Ursache für diese Entwicklung liegt in der Diskrepanz zwischen der steigenden Nachfrage und begrenztem Wasserangebot. So standen beispielsweise in Ägypten im Jahre 1960 statistisch gesehen noch 2300 m³ Wasser pro Person bereit, doch dieser Wert sank bis 1990 auf 1100 m³ und wird sich bis 2025 noch einmal nahezu halbieren auf 600 m³.

Das Phänomen der Wasserverknappung lässt sich nicht auf den dargestellten quantitativen Sachverhalt reduzieren, und auch der Verweis auf das Bevölkerungswachstum kann nicht hinreichend erklären, warum sich die konkrete Problematik bei genauerer Betrachtung länderspezifisch und für verschiedene Sozialgruppen höchst unterschiedlich darstellt. In wirtschaftlicher Hinsicht ergeben sich Unterschiede

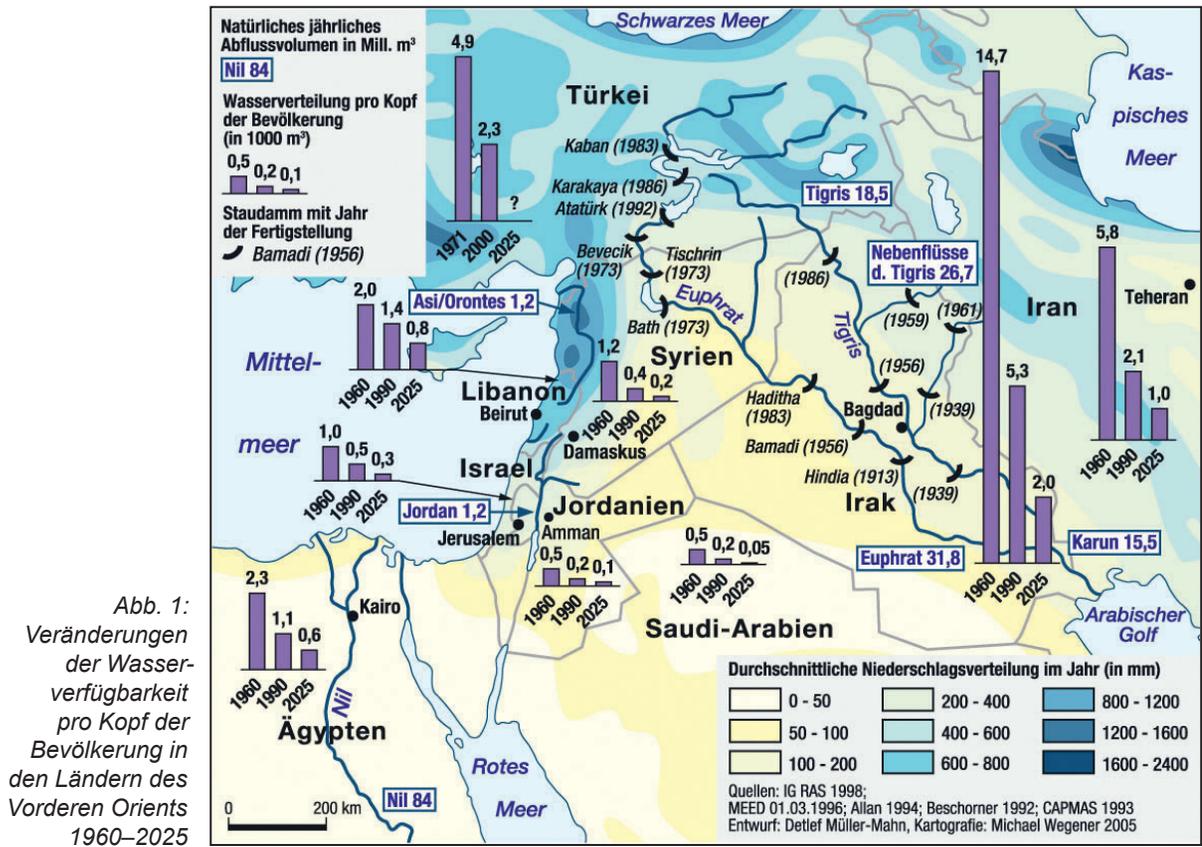


Abb. 1: Veränderungen der Wasser-
 verfügbarkeit pro Kopf der
 Bevölkerung in
 den Ländern des
 Vorderen Orients
 1960–2025

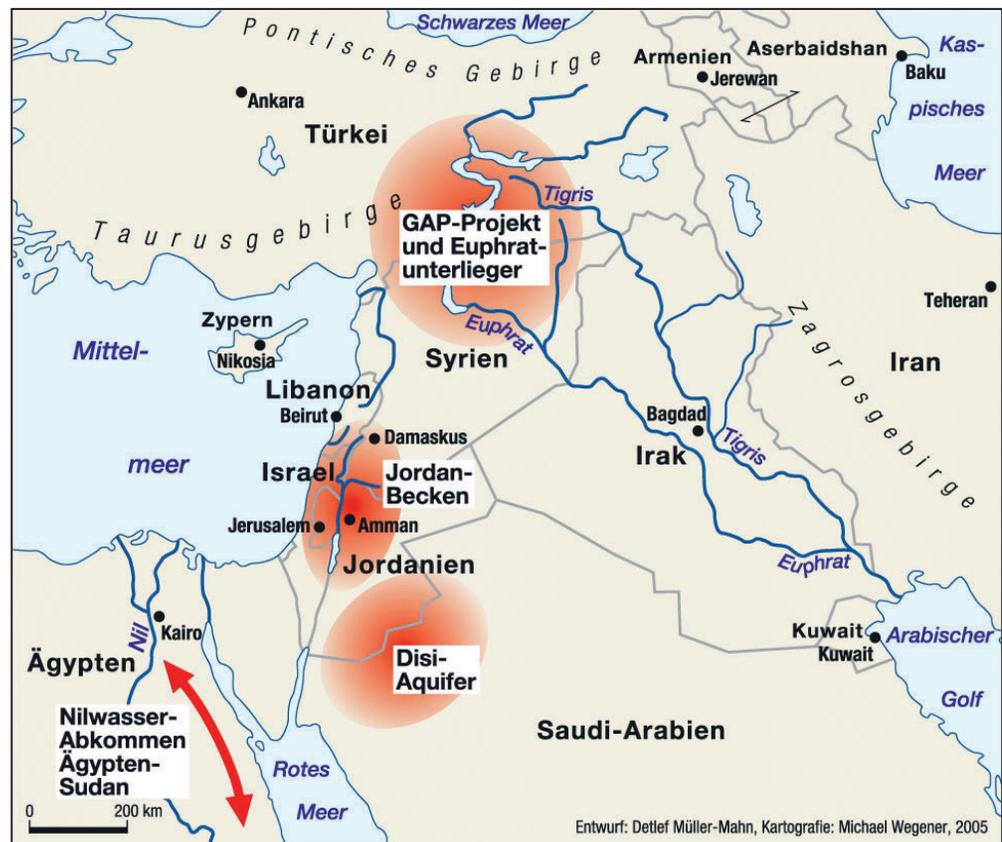


Abb. 2: Räumliche
 Konfliktfelder
 um zwischen-
 staatliche Was-
 serverteilung im
 Vorderen Orient

durch den Grad der Abhängigkeit eines Landes von der Bewässerungslandwirtschaft, ausgedrückt in deren Beitrag zu nationaler Wertschöpfung, Ernährungssicherung und Beschäftigung. Der Agrarsektor in Ägypten beispielsweise ist fast vollständig auf den Nil angewiesen, in den niederschlagsreicheren Gebieten Vorderasiens dagegen kann ergänzend auch Regenfeldbau betrieben werden, und das reiche Saudi Arabien schließlich verfügt über die finanziellen Mittel für umfangreiche Projekte zur Meerwasserentsalzung, jedenfalls unter den aktuellen wirtschaftlichen Bedingungen. Die Ölförderstaaten der Arabischen Halbinsel können bei Bedarf „virtuelles Wasser“ in Form von Lebensmitteln einführen, in den anderen Staaten dagegen vergrößert die Deckungslücke der heimischen Nahrungsproduktion das Außenhandelsdefizit. In *politischer* Hinsicht bestehen unterschiedliche Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten an grenzüberschreitenden Gewässern, bedingt durch die geographische Lage von Anrainerstaaten und ihre Fähigkeit, Partikularinteressen gegenüber den Nachbarn durchzusetzen. Zunehmende Wasserverknappung, regionale Machtgefüge und widersprüchliche völkerrechtliche Doktrinen bilden den Hintergrund für latente Wasserkonflikte zwischen den Staaten des Nahen Ostens (Abbildung 2).

Die Tatsache, dass keiner dieser Konflikte um knappes Wasser bis heute wirklich so weit eskaliert ist, dass man ihn als einen offenen Krieg bezeichnen könnte, zeigt, dass die politische Rhetorik und das Drohen mit Krieg von den Regierungen im Nahen Osten als Mittel zum Zweck eingesetzt werden, um von innenpolitischen Problemen abzulenken und zugleich die internationale Gemeinschaft zur großzügigen Förderung von Wasserprojekten zu animieren (NAFF 1996). Wasser wird politisch instrumentalisiert und mit Bedeutungen aufgeladen, die über seinen unmittelbaren Nutzwert hinausgehen. Außerdem ist die Frage der Wasserverteilung stets im Zusammenhang mit anderen Politikfeldern zu sehen. Sie bildet einen wichtigen Bestandteil der zwischenstaatlichen Verhandlungen auf Grundlage des Völkerrechts und der internationalen Bemühungen um den Friedensprozess in der Region.

3 Völkerrechtliche Grundlagen der Wasserverteilung

Das Völkerrecht unterscheidet vier Doktrinen zur Regelung der Verteilung grenzüberschreitender Ressourcen zwischen den Flussanrainern (VALLIANATOS-GRAPENGETER 1995). Zur Zeit des Osmanischen Reiches bestand die heute nicht mehr befolgte Doktrin der rechtlichen Gemeinschaft, die von einem unbegrenzten Gemeineigentum aller Flussanlieger

ausging. Diese Rechtsauffassung konnte nur so lange praktikabel bleiben, wie ausreichende Wassermengen für alle Nutzer zur Verfügung standen. Schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts nahm die Konkurrenz um knapper werdende Ressourcen so weit zu, dass bilaterale Verträge zwischen benachbarten Flussanrainern erforderlich wurden. Jedoch werden vertragliche Einigungen durch die Interessengegensätze von Ober- und Unterliegern erschwert, die sich in zwei antagonistischen und damit besonders konfliktträchtigen völkerrechtlichen Auffassungen niederschlagen. Die Türkei und Israel sind als klassische Oberlieger Vertreter des Prinzips der *absoluten Souveränität*, das besagt, dass die Verteilung von Wasserressourcen der territorialen Souveränität eines Staates unterliegt, der daraus ein alleiniges Nutzungsrecht auf Grund der Kontrolle über einen Gewässeranteil ableiten kann. Im Gegensatz dazu wird das Prinzip der *absoluten Integrität* von den Unterlieger-Staaten vertreten, also Ägypten, Syrien, Irak, Jordanien und (mit Einschränkungen) den Palästinensern. Diese Auffassung fordert ein Recht auf unbeeinträchtigten Zufluss eines Gewässers, verbunden mit der Pflicht der ungestörten Weiterleitung an Unterlieger.

Die Prinzipien der absoluten Souveränität und der absoluten Integrität stehen sich unvereinbar gegenüber, was dazu führt, dass unter diesen Bedingungen die Wasserverteilung letztlich dem Recht des Stärkeren folgt. Verhandlungslösungen lassen sich nur erreichen, wenn beide Seiten zu Kompromissen bereit sind. Dies ist das Ziel der vierten völkerrechtlichen Doktrin mit dem *Prinzip der beschränkten Souveränität*, die die gegenseitige Rücksichtnahme und einen Interessenausgleich zwischen Flussanrainern fordert. Grundlage dafür sind zwei internationale Konventionen aus den Jahren 1921 und 1923, die so genannten „Helsinki Rules“, und eine Artikelsammlung der Vereinten Nationen aus dem Jahre 1991, die unter anderem eine Gleichmäßigkeit der Nutzungsanteile („equitable utilization“), Schadensvermeidung für andere Anrainer („no appreciable harm“) und gegenseitige Informationspflicht als Bestandteile binationaler Abkommen festschreiben (BARANDAT 1993).

Wie diese völkerrechtlichen Doktrinen in der Praxis der internationalen Wasserpolitik umgesetzt werden, sei am Beispiel von vier nahöstlichen Konfliktfeldern erläutert.

4 Internationale Wasserkonflikte im Nahen Osten

Das **Nilbecken** bildet das mit Abstand größte Flusssystem der Region. Es erstreckt sich über 3173 Millionen Quadratkilometer Fläche entlang einer Gesamt-

länge des Flusses von 6850 Kilometern. Insgesamt 11 Länder gehören dazu: Ägypten, Äthiopien, Burundi, DR Kongo, Eritrea, Kenia, Rwanda, Südsudan, Sudan, Tansania, Uganda. Vertraglich geregelt war die Wasserverteilung bisher nur zwischen Ägypten und dem Sudan. Das Abkommen aus dem Jahre 1959 war Voraussetzung für den Bau des Assuan-Hochdammes in den 1960er Jahren und legte fest, dass Ägypten pro Jahr 55,5 Milliarden und der Sudan 18,5 Milliarden m³ aus dem Nasser-Stausee nutzen dürfen (WATERBURY 1979). Als ergänzendes Großprojekt zur Regulierung des Nils wurde auf Betreiben der ägyptischen Regierung Anfang der 1980er Jahre der Bau des 280 km langen Jonglei-Kanals in Angriff genommen, der den Nil mit geringeren Verdunstungsverlusten durch die Sudd-Sümpfe im Südsudan führen sollte, um so die nutzbare jährliche Wassermenge noch einmal um fast 4 Milliarden m³ zu steigern. Die Baumaßnahmen an diesem wegen seiner ökologischen Folgen und Auswirkungen auf die lokale Bevölkerung höchst umstrittenen Projekt mussten bereits 1984 wegen der Kampfhandlungen in der Region wieder eingestellt werden (COLLINS 1990). Trotzdem profitierte Ägypten in gewisser Weise von der Krise seines Nachbarlandes, weil der Sudan bis Mitte der neunziger Jahre das im Nilwasser-Abkommen vereinbarte Kontingent aufgrund des anhaltenden Bürgerkrieges und der wirtschaftlichen Misere gar nicht ausschöpfen konnte. Inzwischen steigt aber auch im Sudan die Nachfrage nach Wasser, und das Abkommen von 1959 wird infrage gestellt.

Noch gravierender für das zu fast 100 Prozent vom Nil abhängige Ägypten sind die aktuellen Entwicklungen in Äthiopien, wo gerade ein großes Staudammprojekt am Blauen Nil in Angriff genommen wurde. Der bereits im Bau befindliche „Grand Renaissance Dam“ soll ab 2015 den Blauen Nil kurz vor der sudanesischen Grenze aufstauen und primär der Elektrizitätsgewinnung dienen. Äthiopien hat die Mehrheit der Nilanrainer auf seine Seite bringen können, unter anderem, weil es einen Teil der geplanten 6000 Megawatt in die Nachbarländer exportieren will. Ägypten fürchtet dagegen vor allem in der Aufstauphase eine Reduzierung seiner Wasserversorgung, mit möglicherweise verheerenden Auswirkungen auf die Bewässerungswirtschaft in Oberägypten und im Delta. Im Mai 2013 kam ein Treffen zwischen den beiden Regierungschefs Hailemariam Desalegn und Mohamed Morsi nicht zu einem konstruktiven Ergebnis. Seitdem ist in den ägyptischen Medien wiederholt von der Notwendigkeit militärischer Operationen die Rede, um den Dammbau am Oberlauf des Blauen Nils zu verhindern (*Guardian Weekly*, 18.6.2013). Angesichts der innenpolitischen Krise ist es aber gegenwärtig wenig wahrscheinlich, dass der „Krieg der Worte“ gewaltsam eskalieren könnte.

In diesem Konflikt war und ist Ägypten nicht zu Konzessionen bereit, weil das dem Lande bisher zustehende Wasser dringend zur Aufrechterhaltung der Bewässerungswirtschaft und zur Versorgung der Städte benötigt wird. Die ausgedehnten fossilen Grundwasserkörper des sogenannten Nubischen Aquifers unter der westlichen Wüste können keinen nachhaltigen Ausweg aus der sich zuspitzenden Verknappung bieten. Die vorhandenen Ressourcen werden schon jetzt vollständig aufgebraucht, es gibt keine Reserven mehr, obwohl der Bedarf für städtische Haushalte und Neulandgewinnung sogar noch weiter steigt (IBRAHIM 1996).

Ein ganz eigener Typus von latenten Konflikten ergibt sich aus der Nutzung grenzüberschreitender Aquifere, die den größten Teil der Arabischen Halbinsel einnehmen und sich bis nach Jordanien und Syrien erstrecken (AL ALAWI/ABDULRAZZAK 1996). Jordanien und Saudi Arabien beispielsweise teilen sich den **Disi-Aquifer** mit einem Volumen von etwa 18 Milliarden m³ überwiegend „fossilen“ bzw. nicht rezent erneuerten Wassers. Die Nutzung dieses Grundwasserkörpers zeigt die Gegensätze der Wasserpolitik und das Machtgefälle zwischen den beiden Nachbarländern. Während sich Jordanien bis in die 80er Jahre hinein bemühte, seinen Anteil nur schonend auszubeuten und als strategische Reserve für die Trinkwasserversorgung der Hauptstadt Amman aufzusparen, wurde der Aquifer auf der saudischen Seite der Grenze in den 70er und 80er Jahren großflächig erschlossen. Mit Hilfe dieses „fossilen“ Wassers und riesigen Kreiselpumpenanlagen mitten in der Wüste gelang es Saudi Arabien, für einige Jahre zum fünftgrößten Weizenexporteur der Welt aufzusteigen. Volkswirtschaftlich gesehen ist der Weizenanbau in der extrem trockenen und heißen Wüste eine gigantische Verschwendung, aber finanziell konnte sich das reiche Saudi Arabien den Luxus solcher Prestigeprojekte durchaus leisten. Folge dieser Entwicklung ist die rasche Reduzierung des knappen und wertvollen Grundwassers, das vor allem für Jordanien langfristig als Trinkwasser wichtig gewesen wäre. Jordanien hat wegen der ausgeprägten wirtschaftlichen und politischen Abhängigkeit von seinem großen Nachbarn im Süden nur eingeschränkte Möglichkeiten, seine Interessen in der Wasserpolitik durchzusetzen.

Das größte aktuelle Bewässerungsprojekt im Nahen Osten ist das 1983 von der türkischen Regierung eingeleitete **Südostanatolienprojekt** („GAP“), zu dem insgesamt 21 Staudämme gehören. Die politische Brisanz dieses Entwicklungsvorhabens besteht darin, dass die beiden Unterlieger an Euphrat und Tigris, die Länder Syrien und Irak, bereits früher an ihren Flussabschnitten Staudämme zur Erschließung von Bewässerungsperimetern errichtet haben (vgl. Abbildung 1). Durch den Bau der türkischen Stau-

anlagen können der 1973 errichtete Assad-Damm in Syrien und die 1913, 1956 und 1983 im Irak gebauten Großdämme am Euphrat nicht mehr wie früher gefüllt werden. Nach Fertigstellung des GAP-Projektes werden dem Euphrat 11 Milliarden und dem Tigris 6 Milliarden m³ Wasser entzogen. Der Irak muss zukünftig damit rechnen, dass ihm zwei Drittel des bisher zur Verfügung stehenden Euphratwassers fehlen werden. Schon jetzt ist die Türkei in der Lage, den beiden Nachbarländern buchstäblich das Wasser „abzudrehen“, was in der jüngeren Vergangenheit bereits mehrfach und zum Teil ohne Vorwarnung erfolgte. Damit kann die Türkei das Wasser als Waffe einsetzen, um die Nachbarländer zu einer konformen Haltung in der Kurdenfrage zu zwingen. Im Schatten der amerikanischen Intervention profitiert die Türkei von der Destabilisierung des Irak und der Marginalisierung Syriens und hat dadurch gegenwärtig praktisch freie Hand zur Durchsetzung ihrer Wasserpolitik.

Die Wasserverteilung im Einzugsgebiet des **Jordan** ist politisch besonders brisant, weil sie als Teilaspekt einer komplexen Krisen- und Konfliktsituation gese-

hen werden muss (ELMUSA 1997, DOMBROWSKY 1995). Im Krieg von 1967 griff Israel eine jordanisch-syrische Dammbaustelle am Yarmuk an. Mit den Eroberungen dieses Krieges auf dem Golan und der Westbank gewann Israel die Kontrolle über fast alle Zuflüsse des Jordan mit Ausnahme des Yarmuk (Abbildung 3). Durch einen großen Fernleitungskanal (National Water Carrier), der vom See Genezareth bis in die fruchtbare Küstenebene am Mittelmeer führt, werden heute etwa 90 % des Jordanwassers in das israelische Kernland umgeleitet. Auch durch den Friedensvertrag mit Jordanien vom Oktober 1994 wurde der Anteil für die Jordanier nur vergleichsweise bescheiden um 50 Millionen m³ pro Jahr erhöht. Die Palästinenser, mit denen im Mai 1994 ein Autonomie-Abkommen (das Gasa-Jericho-Abkommen) geschlossen wurde, haben bis heute keinen Zugang zum Jordanwasser. Ihnen wurde in dem Autonomie-Abkommen lediglich die Nutzung des kleinsten von insgesamt drei Aquiferen unter der Westbank zugestanden. Dieser im Südosten der Westbank gelegene Aquifer mit einem jährlichen Volumen von 130 Millionen m³ entwässert in Rich-

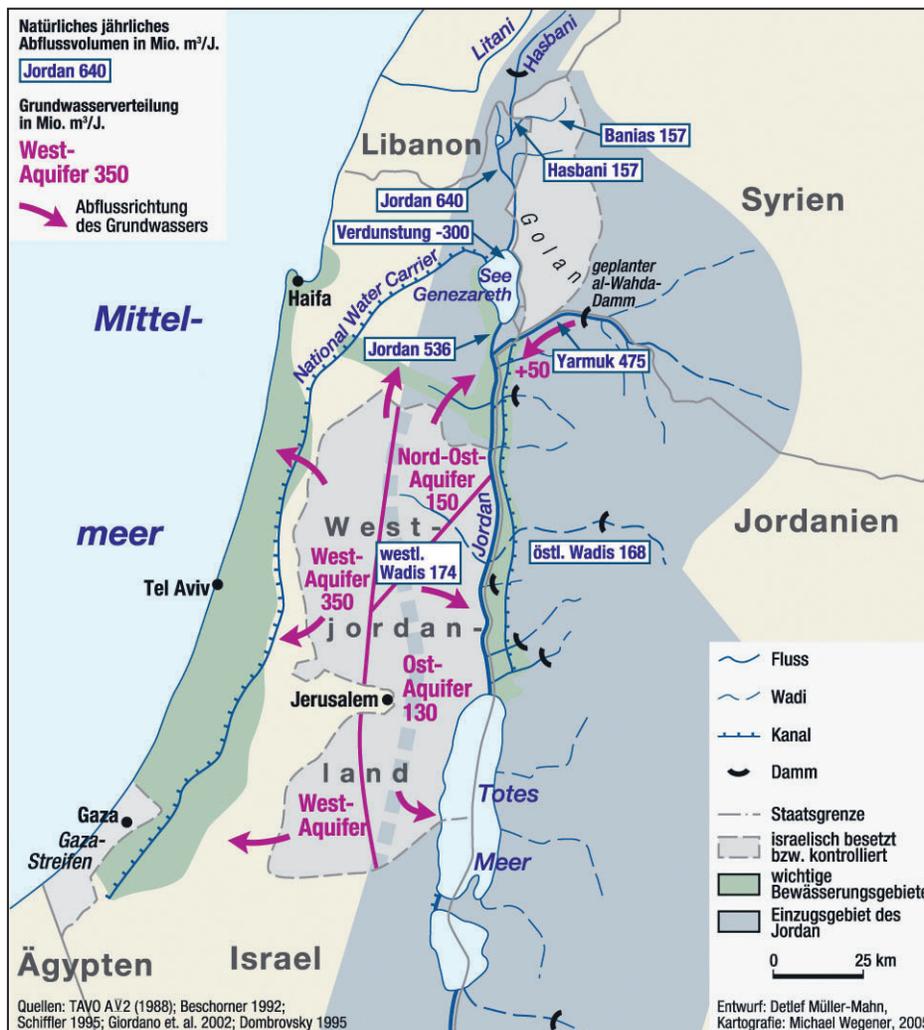


Abb. 3: Abfluss und Wasserverteilung im Jordan-Becken

tung Osten und ist damit für Israel wirtschaftlich wenig interessant. Durch die militärische Kontrolle über die Westbank kann Israel sicherstellen, dass die palästinensische Bevölkerung im Bereich des West- und des Nordost-Aquifers keine neuen Brunnen anlegt, so dass das Grundwasser dem Einfallen der Gesteinsschichten folgend in Richtung des israelischen Territoriums abfließt (DOMBROWSKY 1995).

Die dargestellten vier räumlichen Konfliktfelder im Vorderen Orient zeigen, dass Regelungen von Verteilungskonflikten zwischen Nachbarstaaten durchaus möglich sind, dass die Praxis der Wasserverteilung auf internationaler Ebene stets aber auch das Machtverhältnis zwischen den Anrainern widerspiegelt. Diese Praxis setzt sich auch innerhalb der nahöstlichen Gesellschaften fort, wo Verteilungskonflikte zwischen verschiedenen Nutzergruppen und wirtschaftlichen Sektoren ausgetragen werden. Verknappung und Verteilungskonflikte werden von der internationalen Ebene bis in die kleinräumigen Kontexte einzelner Dörfer hineingetragen. So wirkt sich die zunehmende Konkurrenz um knapper werdende Ressourcen auch auf der Mikroebene aus und führt hier zu gewaltsamen Streitigkeiten, wie das nachfolgende Beispiel aus Ägypten illustriert.

5 Lokale Verteilungskonflikte in Ägypten

Ägypten konnte in den letzten Jahren dank Abwasserrecycling und der Nutzung anderer Quellen sein insgesamt nutzbares Wasservolumen auf über 60 Milliarden Kubikmeter steigern. Das bedeutet jedoch nicht, dass mehr Wasser für die Landwirtschaft zur Verfügung steht. Im Gegenteil, denn von 1974 bis 2000 sind die Ansprüche von Haushalten und Industrie von 1 auf fast 11 Milliarden m³ pro Jahr gestiegen – zu Lasten der für die Bewässerungslandwirtschaft verfügbaren Menge. Zusätzlich wurde durch die Neulandgewinnung in der Wüste mehr Wasser für die Nutzbarmachung von Wüstenflächen eingesetzt, so dass für die vorwiegend kleinbäuerlich geprägte Bewässerungslandwirtschaft im Altsiedelland am Nil von Jahr zu Jahr immer weniger Wasser eingesetzt werden konnte. Die Folge davon ist, dass die Fellachen für ihre Felder tendenziell immer weniger Wasser aus den vom Staat bewirtschafteten großen Kanälen erhalten.

Für die betroffenen Kleinbauern bedeutet diese schleichende Verknappung eine extreme Verschärfung der Konkurrenz um ihr wichtigstes Produktionsmittel. Die Verteilungskonflikte sind häufig mit offener oder struktureller Gewalt verbunden, wie das nachfolgende Beispiel eines Dorfes in Oberägypten zeigt. Das Dorf Zuhra liegt etwa 300 km südlich von Kairo auf

der Westseite des Nils. Es hatte Mitte der 90er Jahre eine Bevölkerung von etwa 12 000 Einwohnern, eine für ägyptische Dörfer durchaus „normale“ Bevölkerungsgröße. Die mehr als 1 000 Bauern dieses Dorfes mussten sich eine Anbaufläche von 570 ha teilen, so dass die Agrarsozialstruktur des Dorfes durch einen überwiegenden Klein- und Kleinstbesitz geprägt war, mit nur wenigen mittelgroßen Betrieben von mehr als 5 Hektar (MÜLLER-MAHN 2001).

Die Karte (Abbildung 4) zeigt einen Ausschnitt aus der Feldflur des Dorfes Zuhra. Zu erkennen ist der große Bewässerungskanal, der parallel zum Nil verläuft und in einem regelmäßigen Rhythmus etwa eine Woche trocken liegt und dann wieder für jeweils mehrere Tage Wasser anliefert. Von diesem staatlich verwalteten Kanal zweigt links und rechts eine Reihe von kleinen Feldkanälen (arabisch: „*Mesqa*“) ab, aus denen die Bauern das Bewässerungswasser auf die Felder leiten. Im Kartenbild lässt sich unschwer erkennen, dass die Feldflur des Dorfes eine deutliche räumliche Differenzierung zeigt: Auf der Westseite des Kanals (Zone A) liegen große und durch Feldkanäle gut erschlossene Felder, die den etwas wohlhabenderen Bauern aus Zuhra gehören. In der mittleren Zone B östlich des Kanals erstreckt sich bis an den parallel zum Nil verlaufenden Uferdamm ein Gebiet, das aus langen, schmalen Feldern besteht. Diese aufgrund der islamischen Erbteilung stark fragmentierten Parzellen befinden sich überwiegend im Besitz von Kleinbauern. Der dritte Streifen Land (Zone C) zwischen dem Uferdamm und dem Nil ist durch winzige Feldstücke und kleine Beete gekennzeichnet, die von Angehörigen der bäuerlichen Unterschicht des Dorfes überwiegend für die Selbstversorgung genutzt werden. Dieser Uferstreifen ist zudem durch starke Erosion am Flussufer beeinträchtigt. Aufgrund der im Profil dargestellten Oberflächenbeschaffenheit der Feldflur von Zuhra müssen alle drei Zonen aus dem staatlichen Kanal bewässert werden.

Aufgrund der zunehmenden Wasserverknappung versuchen die Feldeigentümer, möglichst frühzeitig innerhalb eines Bewässerungszyklus Wasser aus dem Kanal zu pumpen, damit sie nicht am Ende leer ausgehen. Die Bedingungen dafür sind jedoch in den drei Zonen sehr unterschiedlich. Die wirtschaftlich vergleichsweise gut situierten Feldeigentümer auf der Westseite des Kanals (Zone A) haben auch weiterhin keine Probleme, ihre Felder zügig zu bewässern, weil ihr Gebiet gut durch Kanäle erschlossen ist, und weil die meisten von ihnen über motorbetriebene Pumpen verfügen. Anders sieht es in den stark zersplitterten Gebieten auf der Ostseite des Kanals aus (Zone B). Die Mitglieder der *Mesqa*-Nutzergemeinschaften an den einzelnen Feldkanälen müssen sich innerhalb kurzer Zeit einigen, wer zu welchem Zeitpunkt wie viel Wasser auf sein Feld leiten darf. Wegen der weniger

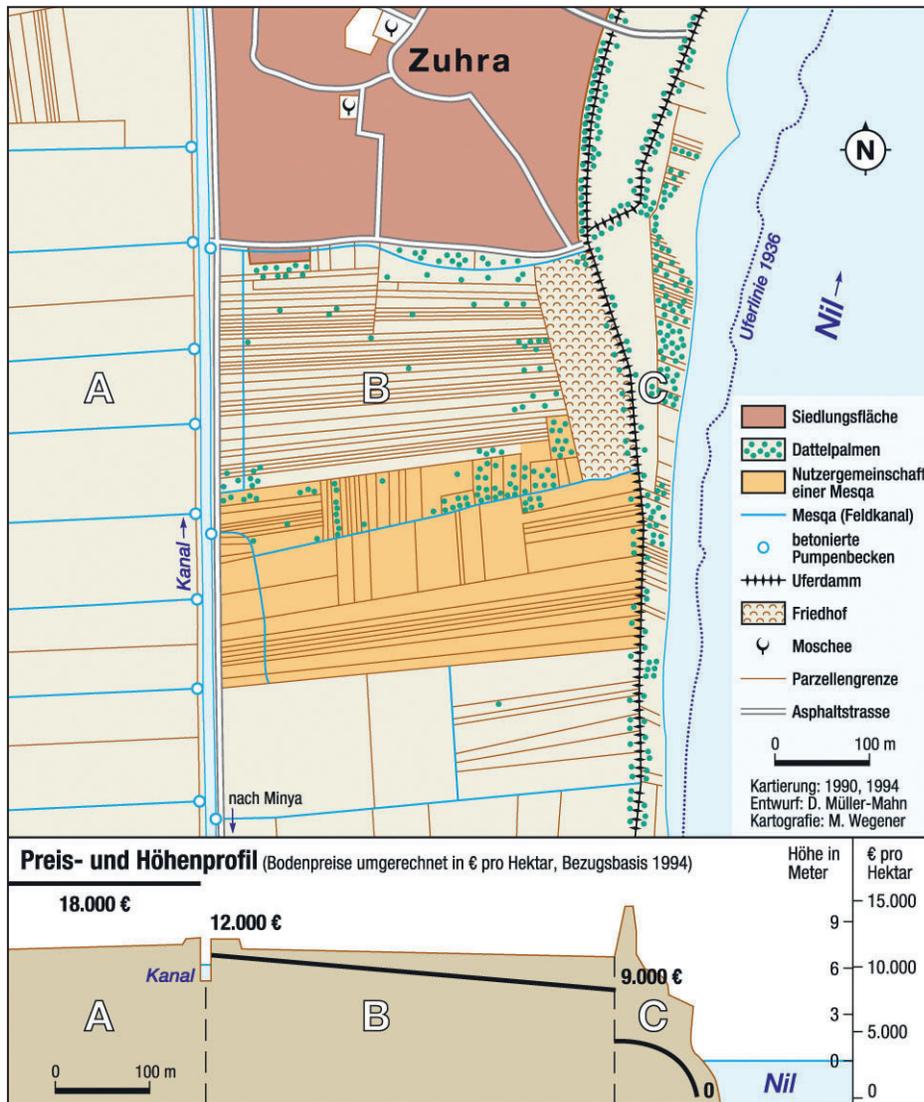


Abb. 4:
Ausschnitt der Feldflur des Dorfes Zuhra, Höhen- und Preisprofil durch die Feldflur

guten Erschließung dieses Gebietes durch Feldkanäle ist die Wasserverteilung hier regelmäßig mit Konflikten und Streitigkeiten verbunden. Verschärft werden diese Streitigkeiten dadurch, dass nur wenige Bauern dieses Gebietes über eigene Motorpumpen verfügen. Das bedeutet, dass alle, die keine eigene Pumpe besitzen, erst dann eine solche mieten können, wenn die wohlhabenderen Bauern ihre Felder versorgt haben und die Pumpe nicht mehr brauchen. Je später in dem jeweiligen Bewässerungsturnus ein Bauer an die Reihe kommt, sein Feld zu bewässern, desto größer wird das Risiko, nicht mehr genügend Wasser zu erhalten. Hier kommt es regelmäßig zu einem Wettlauf gegen die Zeit, der für die Verlierer fatale Auswirkungen haben kann, wenn ihnen bei dem heißen und trockenen Klima Oberägyptens innerhalb weniger Tage ihre Feldfrucht verdorrt. Tendenziell sind es die ärmsten Kleinbauern, die im Wettlauf um knapper werdendes Wasser zurückbleiben und aus der

Produktion gedrängt werden. Die Bedingungen der Wasserversorgung spiegeln sich auch in den Bodenpreisen (Abbildung 4). Die Anbauzone mit gesicherter Wasserversorgung (Zone A) erzielt Spitzenpreise pro Hektar, während die Bodenpreise in der nicht mehr bewässerten Uferzone des Nils gegen Null tendieren. Das Beispiel aus Zuhra zeigt, dass die mit Wasserverknappung einhergehenden Verteilungskonflikte auf lokaler Ebene zu Lasten der sozial schwächsten Gruppen ausgetragen werden und zu einer weiteren Verschärfung sozialer und ökonomischer Disparitäten im ländlichen Raum führen. Sie tragen damit indirekt zur Marginalisierung und Verarmung bei. Die sozialen Auswirkungen bleiben nicht auf den ländlichen Raum beschränkt, da viele der Menschen, die hier ihren Lebensunterhalt nicht mehr sichern können, in die Städte abwandern. Nachdem die Landflucht in Ägypten in den letzten zwei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts abgenommen hatte, droht

sie jetzt wieder rasch zuzunehmen. Dadurch wächst auch das Konfliktpotential, das in den gegenwärtigen Auseinandersetzungen um die zukünftige Form der Regierung in Kairo eine wichtige Rolle spielt.

6 Hydropolitische Optionen

Eine zukünftige Wasserpolitik muss grundsätzlich zwischen zwei Optionen wählen, die sich hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit unterscheiden.

Eine Politik der Angebotsausweitung versucht, die Bereitstellung von Wasser durch die Nutzung aller verfügbaren Mittel zu maximieren, d.h. durch den Bau neuer Staudämme und die Anlage neuer Bewässerungsperimeter. Das Steigerungspotenzial der Bewässerungswirtschaft durch solche hydraulischen Großprojekte ist jedoch inzwischen weitgehend ausgereizt, wenn man von der Fertigstellung des GAP-Projektes in der Türkei, dem Toshka-Projekt in Oberägypten und neuen Projekten in Äthiopien absieht. In semiariden Gebieten besteht die noch nicht überall ausgeschöpfte Möglichkeit, durch „water harvesting“ abfließendes Regenwasser zu sammeln und für den Anbau nutzbar zu machen – eine 2000 Jahre alte Technik der Nabatäer. Eine Angebotsausweitung lässt sich auch durch technisch aufwändige und dementsprechend teure Verfahren erzielen wie beispielsweise die Meerwasserentsalzung oder Wasserimporte per Schiff oder Kanal aus humiden Regionen. In der Türkei gibt es Überlegungen, auf diese Weise Wasser an Israel zu verkaufen. Zu Zwecken der Trinkwasserversorgung können solche Verfahren durchaus wirtschaftlich gerechtfertigt erscheinen, beispielsweise in den wohlhabenden Ölförderstaaten, aber kaum zu Bewässerungszwecken. Schließlich ist noch die stärkere Ausbeutung von Grundwasservorkommen zu nennen. Sobald die Förderung aber die rezente Erneuerung übersteigt, und das ist bei fossilen Vorkommen naturgemäß immer der Fall, handelt es sich um den Abbau einer Ressource und damit um eine nicht nachhaltige Entwicklung. Zusammengefasst ist also festzuhalten, dass die Potenziale einer weiteren Angebotsausweitung im Nahen Osten begrenzt sind.

Alternative zur Angebotsausweitung ist eine Politik der Nachfragesteuerung. Dazu gehört eine Optimierung des Wassermanagements auf nationaler und auf kleinräumig-lokaler Ebene mit dem Ziel, die Bereitstellungsverluste zu reduzieren und die Effizienz des Wassereinsatzes zu verbessern. Entscheidend im nationalen Kontext müsste eine Allokation knapper Wasserressourcen nach Gesichtspunkten der Rentabilität sein. Dies wird in Trockenräumen auch eine Beteiligung der Produzenten an den Bereitstellungskosten durch die Einführung von Wassergebühren

einschließen müssen, eine politische Maßnahme, die unweigerlich auf vehementen Widerstand der Betroffenen stoßen wird.

7 Fazit

Mit zunehmender Verknappung von Wasser im Nahen Osten verschärft sich auch die Konkurrenz um knappe Ressourcen, und zwar sowohl zwischen Nachbarstaaten, zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen und Wirtschaftsbereichen innerhalb von Staaten und schließlich in kleinräumigen Kontexten auf der Ebene von Dörfern, Nutzergemeinschaften oder Feldnachbarn. Die Wasserverteilung ist auf allen Ebenen Ausdruck von Machtbeziehungen, und insofern sind gerade im Nahen Osten Auseinandersetzungen um Wasser zugleich auch Bestandteil übergeordneter Konflikte, die, wie die jüngere Vergangenheit zeigt, auch eskalieren können. Bis heute ist jedoch trotz gelegentlich zugespitzter politischer Rhetorik nicht abzusehen, dass die von manchen Beobachtern befürchteten Wasserkriege tatsächlich unmittelbar bevorstünden. Wahrscheinlicher ist vielmehr, dass sich Verteilungskonflikte auf nationaler Ebene weiter verschärfen und sich unmittelbar auf eine Vielzahl von kleinen Verteilungskämpfen auf lokaler Ebene auswirken. Diese Entwicklung wird unweigerlich mit einschneidenden Veränderungen für den Agrarsektor und die bäuerliche Bevölkerung verbunden sein.

Verknappungsprobleme und Wasserkonflikte werden in den kommenden Jahrzehnten ein zentrales Thema für internationale Entwicklungsbemühungen darstellen. Ziel muss es sein, gewaltsame Eskalationen von Konflikten zu vermeiden, nachhaltige und ökonomisch sinnvolle Formen der Wassernutzung zu entwickeln, und dabei die städtische und ländliche Armutsbevölkerung weiter an den Wasserströmen teilhaben zu lassen. Das Leitmotiv heißt „Water sharing“.

Literatur

- AL ALAWI, Jamil & Mohammed ABDULRAZZAK. 1994: Water in the Arab Peninsula: Problems and Perspectives. In: ROGERS, Peter & Peter LYDON (Hg.): Water in the Arab World: Perspectives and Prognoses. Harvard/Cairo.
- ALBRECHT, Ulrich. 1996: Krieg um Wasser? In: PROKLA Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft 102: 5-17.
- BARANDAT, Jörg. 1993: Wasser. Ein neues Pulverfaß? Das internationale Wassersystem Euphrat und Tigris. Hamburger Beiträge zur Friedensforschung und Sicherheitspolitik 71: 23-28.
- COLLINS, Robert O. 1990: The Waters of the Nile: hydropolitics and the Jonglei Canal, 1900-1988. Oxford.

- DOMBROWSKY, Ines. 1995: Wasserprobleme im Jordanbecken. Perspektiven einer gerechten und nachhaltigen Nutzung internationaler Ressourcen. Frankfurt a. M.
- ELMUSA, Sharif S. 1997: Water Conflict. Economics, Politics, Law and Palestinian-Israeli Water Resources. Washington.
- IBRAHIM, Fouad N. 1984: Der Hochstaudamm von Assuan – eine ökologische Katastrophe? In: Geographische Rundschau 36/5: 236-242.
- JUNGFER, Eckhardt. 2001: Wasserpotenziale in Nordafrika, In: Geographische Rundschau 53/6: 56-61.
- KREUTZMANN, Hermann. 2000: Watertowers of humankind: Approaches and perspectives for research on hydraulic resources in the mountains of South and Central Asia. In: KREUTZMANN, Hermann. (Hg.): Sharing Water. Irrigation and Water Management in the Hindukush – Karakoram – Himalaya. Karachi/Oxford: 13-31.
- MÜLLER-MAHN, Detlef. 2001: Fellachendörfer. Sozialgeographischer Wandel im ländlichen Ägypten, Erdkundliches Wissen 127. Stuttgart.
- MÜLLER-MAHN, Detlef. 2006: Wasserkonflikte im Nahen Osten – eine Machtfrage. In: Geographische Rundschau 58/2: 40-48.
- NAFF, Thomas. 1996: Conflict and Water Use in the Middle East. In: ROGERS, Peter & Peter LYDON (Hg.): Water in the Arab World. Perspectives and Prognoses. Harvard/Cairo.
- SWYNGEDOUW, Erik. 2004: Social Power and the Urbanization of Water. Oxford.
- VALLIANATOS-GRAPENGETER, Ina Maria. 1995: Die Wasserkrisen im Nahen Osten. Ihre Bedeutung in der Vergangenheit und in der Gegenwart. In: OTTO, I. & M. SCHMIDT-DUMONT: Die Wasserfrage im Nahen und Mittleren Osten: Literatur seit 1985; eine Auswahlbibliographie. Hamburg.
- WATERBURY, John. 1979: Hydropolitics of the Nile. Syracuse, N.Y.

Autor

Detlef Müller-Mahn
Geographisches Institut
der Universität Bonn
mueller-mahn@uni-bonn.de