Prof. Dr. Ulrich Menzel

Der Verteilungskonflikt um das Wasser am Beispiel des Jordanbeckens

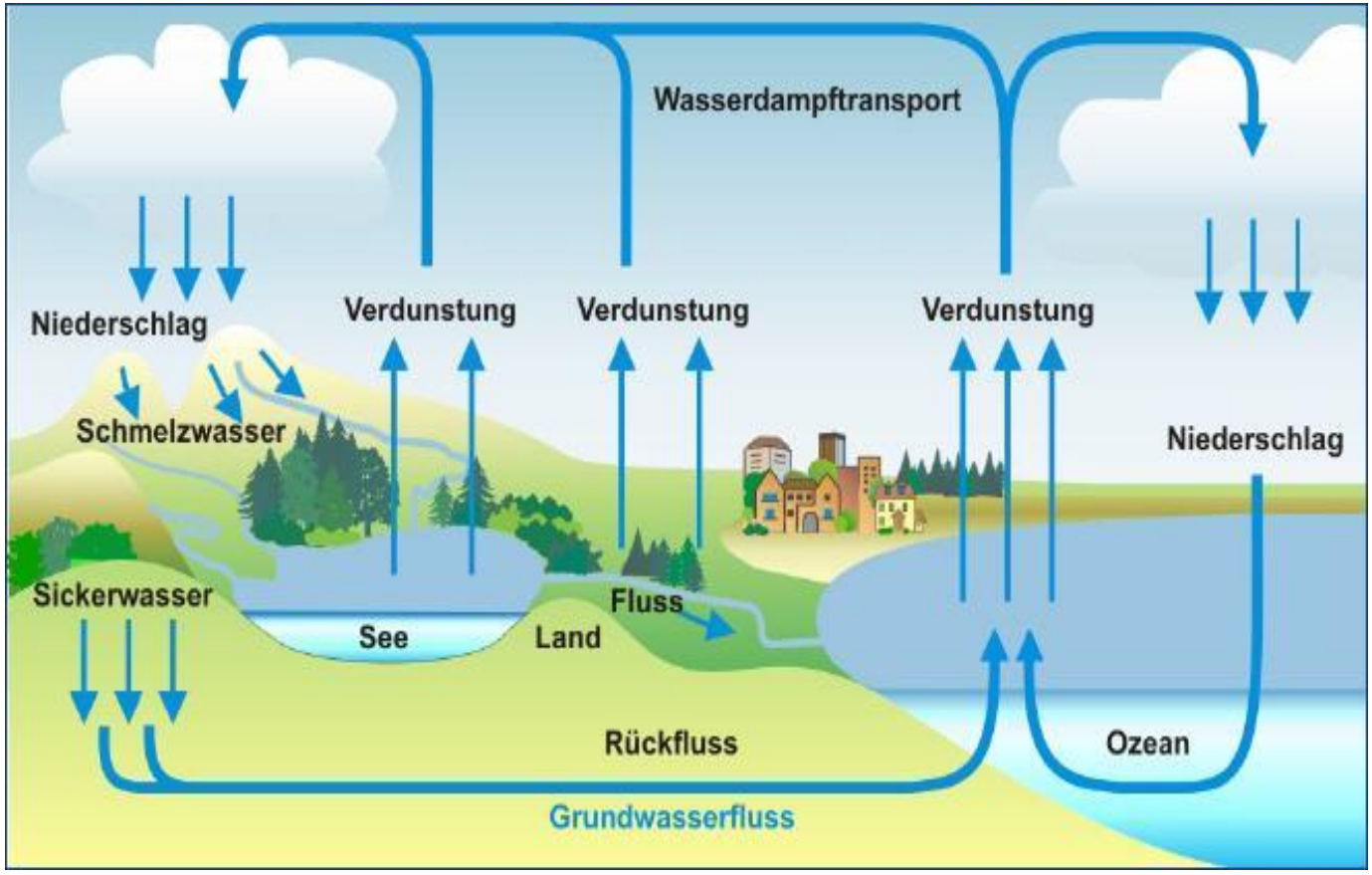
Vortragsreihe „Der Konflikt im Nahen und Mittleren Osten“
Akademie im Klosterforum 03.03.2015

Technische Universität Braunschweig

www.ulrich-menzel.de

Nildelta, Sinai und Jordanbecken

Der Kreislauf des Wassers



Die Theorie der Güter am Beispiel Wasser

		Rivalität	
		ja	nein
Ausschließbarkeit	ja	Privates Gut	Clubgut
	nein	Allmendegut	Öffentliches Gut

Das Flusssystem

- Ein Fluss erster Ordnung mündet ins Meer oder in einen Binnensee ohne Abfluss (z.B. Totes Meer) und bildet mit seinen Zuflüssen ein Flusssystem.

- Ein Fluss zweiter Ordnung mündet in einem Fluss erster Ordnung, usw.

- Der Jordan ist ein Fluss erster Ordnung. Die Zuflüsse des Jordan (Dan, Hazbani, Banyas und Jarmuk) sind Flüsse zweiter Ordnung.

- Das Einzugsgebiet eines Flusssystems wird durch die Wasserscheiden der Zuflüsse n-ter Ordnung gebildet.

- Überschreitet das Einzugsgebiet eine oder mehrere Ländergrenzen, handelt es sich um ein grenzüberschreitendes Flusssystem.

- Oberanrainer sind die flussaufwärts gelegenen Staaten (= strategisch starke Position).

- Ein Wadi ist ein Wasserlauf, der nicht ganzjährig Wasser führt.

Das Flusssystem

- Unteranrainer sind die flussabwärts gelegenen Staaten (=strategisch schwache Position).

- Die Größe eines Flusssystems hängt ab von der jährlichen Abflussmenge, gemessen in m^3.

- Durchquert ein Fluss einen See, dient dieser als natürlicher Wasserspeicher, der die im Jahresverlauf schwankende Abflussmenge reguliert.

- Ein künstlicher Wasserspeicher (Damm + Stausee) kann die gleiche Funktion übernehmen.

- Aquifere sind (1) Grundwasserströme als Teil des Wasserkreislaufes und insofern erneuerbar.

- Aquifere sind (2) Vorkommen fossilen Grundwassers in großer Tiefe und nicht erneuerbar.

Das Flusssystem des Jordans

Quell- und Zuflüsse des Jordans

- Dan (Israel) mit 250 Mio. m³/Jahr
- Hazbani (Südlibanon) mit 140 Mio. m³/Jahr
- Banyas (Golan) mit 120 Mio. m³/Jahr (seit dem Sechstagekrieg 1967 von Israel besetzt)
- Yarmuk (Syrien) mit 400-500 Mio. m³/Jahr (Grenzfluss zwischen Syrien und Jordanien sowie Golan und Jordanien)
- Diverse Wadis (Jordanien) mit saisonal stark schwankender Wassermenge

Grenzüberschreitende Flusssysteme und Völkerrecht

1) Doktrin der absoluten Gebietshoheit (Harmon-Doktrin)

Interesse der Oberrainer

2) Doktrin der absoluten territorialen Unversehrtheit

Interesse der Unterrainer

alle Anlieger haben Anrecht auf gleichberechtigten, natürlichen Wasserdurchfluss

≈ Prinzip der historischen Nutzung (Ägypten)

= „first in time, first in right“

Grenzüberschreitende Flusssysteme und Völkerrecht

3) Doktrin der optimalen Entwicklung des Flussgebietes

Prinzip der Gemeinschaft an Gewässern

Flusssysteme sind hydrologische Einheiten und müssen angemessen verwaltet werden. Setzt hohes Maß an Kooperation voraus (global governance)

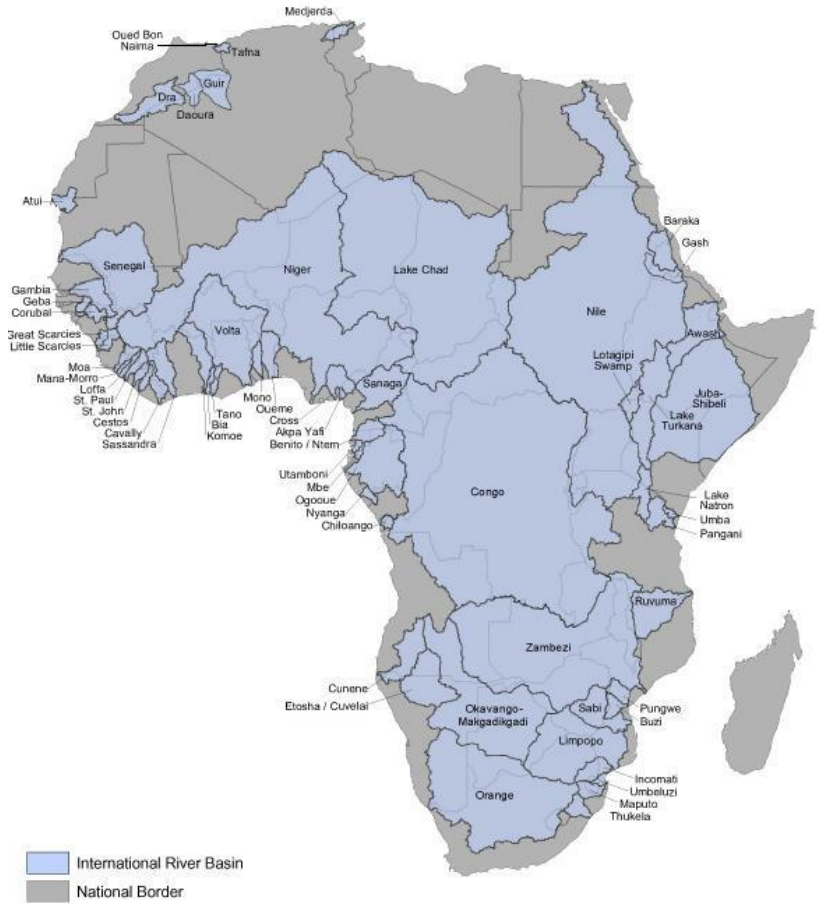
4) Doktrin der eingeschränkten territorialen Souveränität

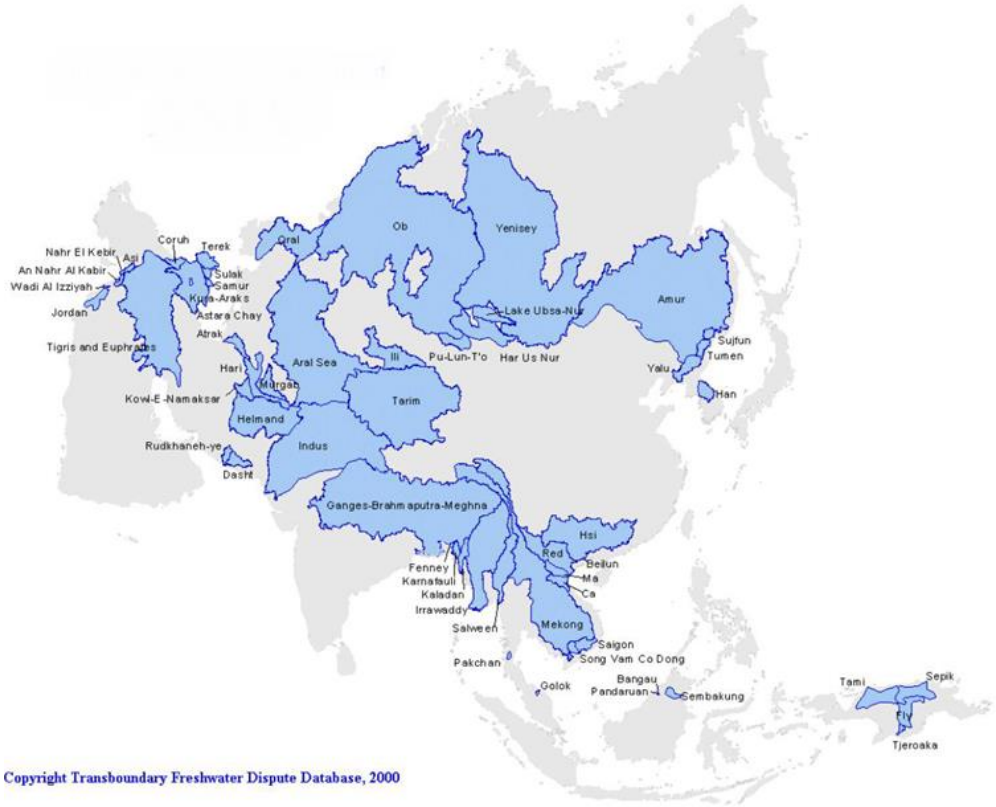
Alle Anrainer haben Rechte + Pflichten

≈ Völkergewohnheitsrecht (aber der Teufel steckt im Detail)

Jeder Staat vertritt die Doktrin, die ihm am meisten nützt bzw. versucht , seine geostrategische Position zu verbessern!

Grenzüberschreitende Flusssysteme in Afrika und Asien





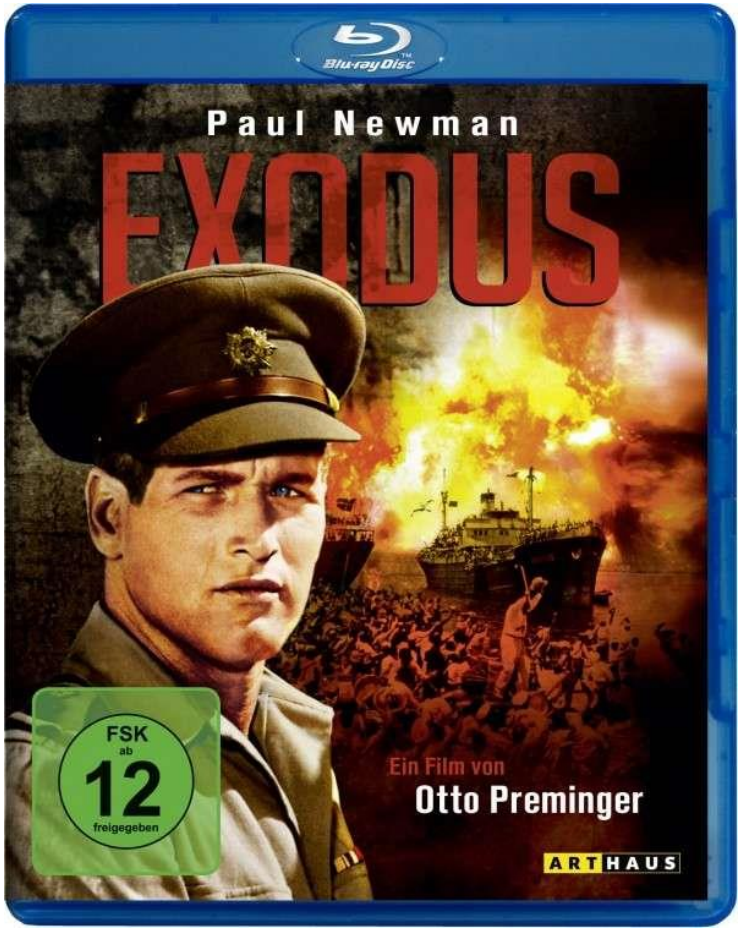
Transboundary Freshwater Dispute Database

http://www.transboundarywaters.orst.edu

Internationally Shared Aquifer Resources Management

http://www.isarm.org

Die Vorgeschichte des Staates Israel



Jahr	Immigranten (net-to)	Gekaufter Boden in du[67]
1921	9.148	90.785
1922	6.393	39.359
1923	3.955	17.493
1924	12.856	44.765
1925	31.650	101.131
1926	5.716	38.978
1927	-2.358	18.995
1928	10	21.515
1929	3.503	64.517
1930	3.265	19.365
1931	3.409	18.583
1932	9.553	18.895
1933	30.327	36.991
1934	42.359	62.114
1935	61.458	72.905
1936	28.954	18.146
1937	9.647	29.367
1938	11.773	27.280

Quelle: Vallianatos-Grapengeter (1996, S. 42)

Jüdische Bevölkerungsentwicklung und Landkäufe in Palästina 1921-1938

These

Teil der zionistischen Idee war, in Palästina einen Staat zu gründen, der auf produktiver Tätigkeit (in der Landwirtschaft) beruht, um den Vorwurf zu begegnen, dass die Juden weltweit nur unproduktive Tätigkeiten im Handel und Finanzwesen ausüben.

Deshalb gehört zur Vorgeschichte des Staates Israel nicht nur die Einwanderung während der Mandats-Zeit, sondern auch der Erwerb von Grundbesitz und Gründung von (landwirtschaftlichen) Kibbuzim.

In den semiariden Gebieten ist die Landfrage immer mit dem Zugang zu Wasser zum Zwecke der künstlichen Bewässerung verbunden.

Johnston Plan

Vorschlag des US-Wasserexperten Johnston zur Verteilung des Jordan-Wassers und Gegenvorschläge
in Mio. m³/Jahr

	Johnston 1953		Arab Technical 1954		Cotton*** 1954		Revised 1955	
Country	Water	Area	Water	Area	Water	Area	Water	Area
Jordan/West bank	774	490	861	490	575	430	720*	
Syria	45	30	132	119	30	30	123	119
Lebanon	—	—	35	35	450.7	350	35	35
Arab States	819	520	1028	644	1055.7	810	878	
Israel	394	420	200	234	1290	1790	400**	
Totals	1213	940	1228	878	2345.7	2600	1278	

Politische Ereignisse im Nahen Osten mit Bezug zum Wasserkonflikt

1953 Johnston Plan und Gegenvorschläge

1953 Abkommen zwischen Syrien und Jordanien über die Nutzung der Yarmuk

1956 Israel: National Water Carrier

1957/58 Jordanien: East Ghor Kanal

1967 Sechs Tage Krieg (Besetzung der Golanhöhen, Westbank, Gazastreifen, Sinai)

1972 Jordanien: Damm am Yarmuk (Planung)

Politische Ereignisse im Nahen Osten mit Bezug zum Wasserkonflikt

1982 Invasion in Libanon

1987 Vertrag zwischen Jordanien und Syrien über die Verteilung des Yarmuk-Wassers

1994 Friedensvertrag zwischen Jordanien, Libanon, Syrien und Israel über die Verteilung des Oberflächen- und des Grundwassers

1995 Vertrag zwischen Israel und Palästina über die Nutzung des Jordanwasser für die Westbank und den Gaza-Streifen

Der Oberlauf des Jordan und die israelische Besatzungs-/Annexionspolitik

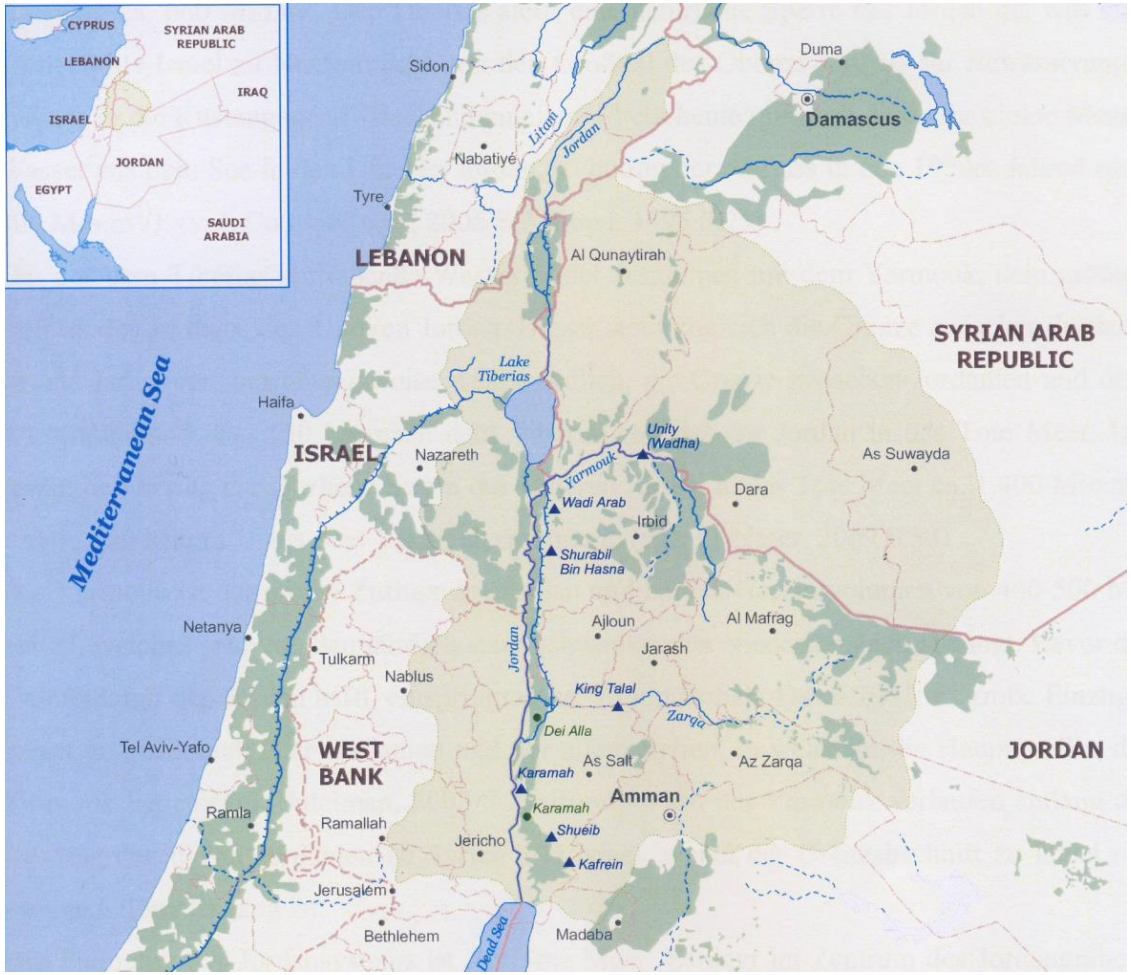
Wasserdargebot und Wassernutzung in den Jordan-Anrainerstaaten (1996)

Land	*Dargebot an erneuerbaren Wasserressourcen in Mio. m^3*	*Dargebot pro Kopf und Jahr in m^3*	*Gesamter Wasserverbrauch pro Jahr in Mio. m^3*	*Nutzungsquote in %*
Israel und palästinensische Gebiete	2.060	206	2.200-2.300	110
Jordanien	800	145	1.300	161,5
Syrien	24.000-26.000	1.348-1.461	12.000	46,2-50,0
Libanon	3.800-5.000	1.027-1.351	1.300	21,0-36,8

Wasserdargebot Israels (1996)

570 Mio. m^3	Jordanbecken
640 Mio. m^3	Bergaquifer (Westbank)
330 Mio. m^3	Küstenaquifer
520 Mio. m^3	Diverse Vorkommen (Zisternen, Meerwasserentsalzung, Kläranlagen, etc.)
2060 Mio. m^3	gesamt
Ca. 206 m^3	pro Kopf
Ca. 27 – 38 m^3	pro Kopf (Gazastreifen)

Wassereinzugsgebiet des Jordans



Oberhalb des Tiberias

Zufluss des Tiberias-Sees

Pumpstation am Tiberias zur Speisung des National Water Carriers

Pumpenhaus

Abfluss des Tiberias-Sees

Sperrwerk am Abfluss

Bunker am Abfluss

Abfluss des Jordans Richtung Westbank

Grenze zur Westbank

Jordantal am Unterlauf
Grenze zwischen Jordanien und Westbank

Brunnenanlage (Bergaquifer in der Westbank)

Israelische Landwirtschaft in der Westbank (?)

Palästinensische Landwirtschaft in der Westbank

Ursprüngliche Strandanlage am Toten Meer (Westbank)

„Strand“ des Toten Meers (2013)

Totes Meer (2013)

Der Al-Wehdah Damm (Jarmuk)

Bevölkerung und jährliche erneuerbare Wasserresoursen

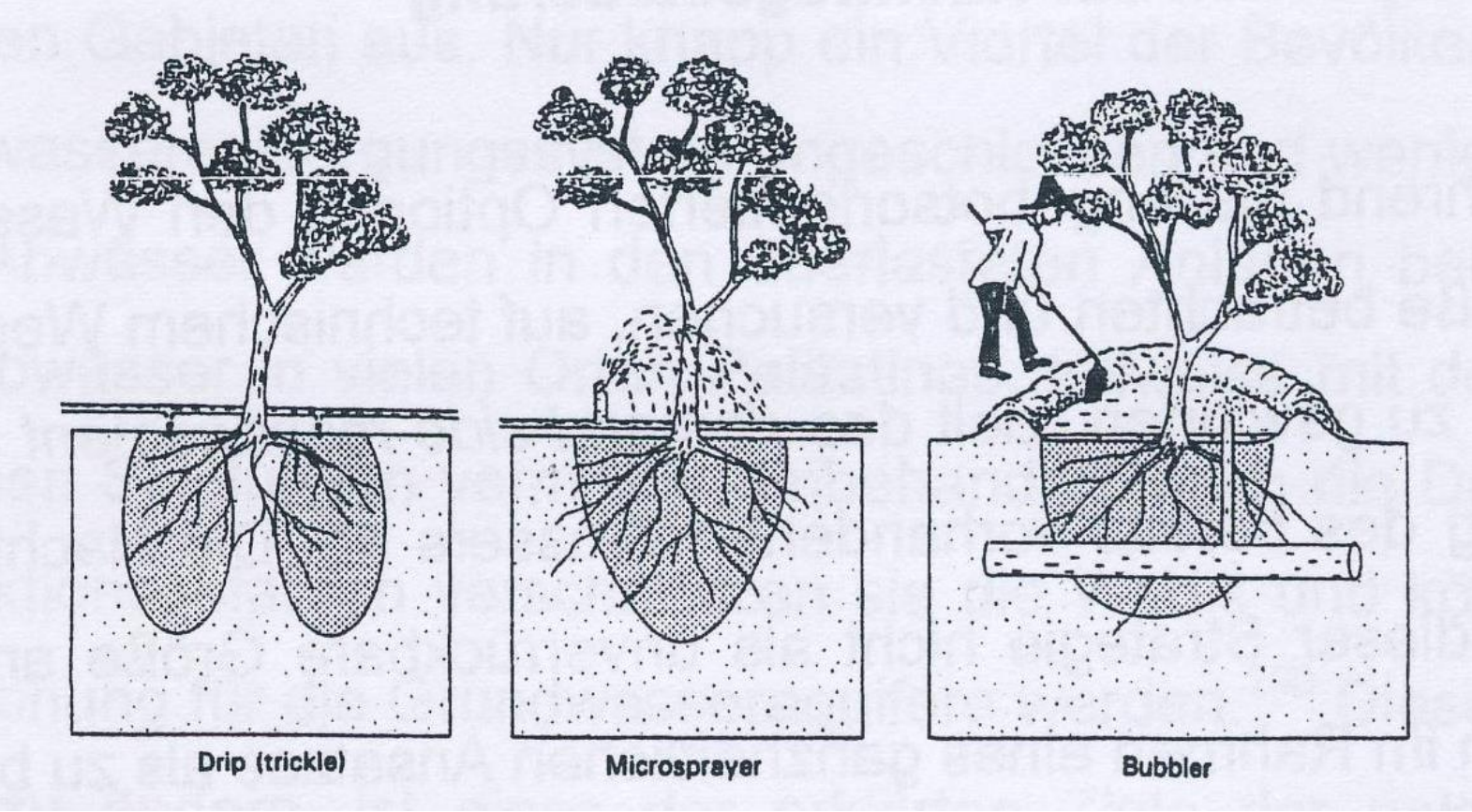
Group E	*Population (millions)*				*Annual Renewable Freshwater (km^3)*	*Annual Per Capita of Renewable Freshwater (m^3) for all countries*
	1970	*2001*	*2011*	*2025*		
Iraq	9.4	23.6		40.3	96.4	
Palestine		3.51	4.91	6.8	0.61	
Jordan	1.6	5.2		8.7	0.9	
Turkey	35.3	66.3		85.2	200.7	
Lebanon	2.5	4.3		5.4	4.8	
Syria	6.3	17.1		27.1	46.1	
Israel	3	6.4	7.44	8.9	2.2	
total		126.41	149.7	182.4	351.71	
Annual Per Capita of Renewable Fresh Water (m^3) for all countries 2011						2349
Annual Per Capita of Renewable Fresh Water (m^3) for all countries 2025						1928

Alternative Strategien im Umgang mit Wasserknappheit

Links: Maßnahmen gegen Verdunstung im Jordan-Tal

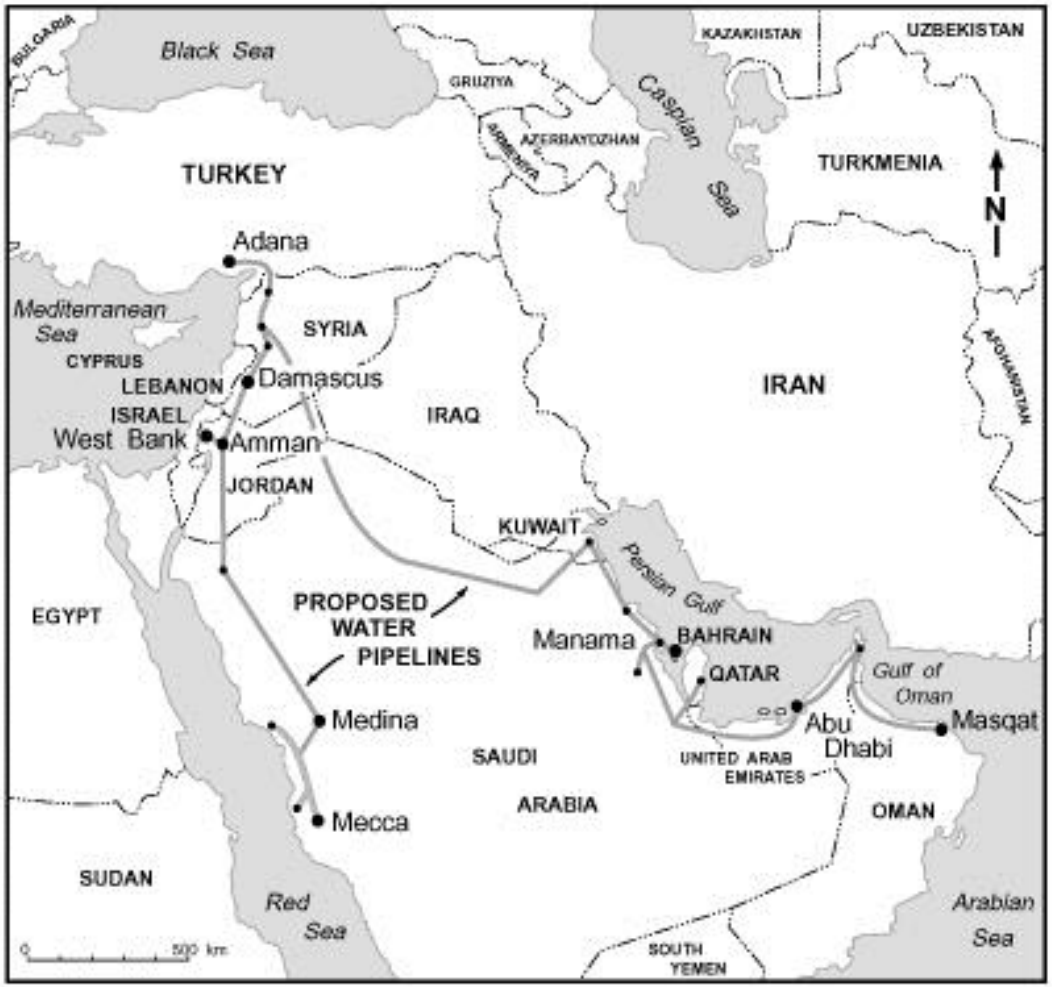
Rechts: Fernwasserleitung zur Versorgung Ammans mit fossilem Wasser

Wassersparende Bewässerungstechniken

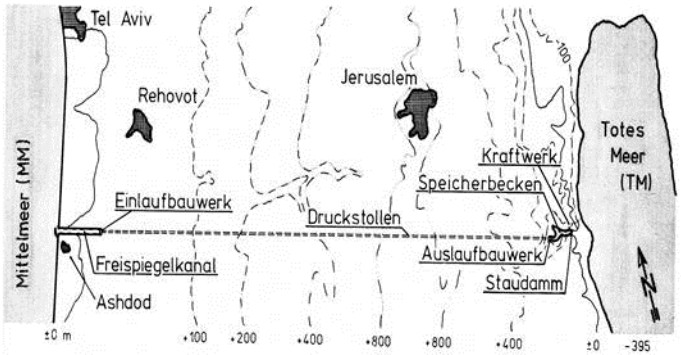


Tröpfchenbewässerung für Ölpalmen

Vorgeschlagener Verlauf der „Peace-Pipeline“

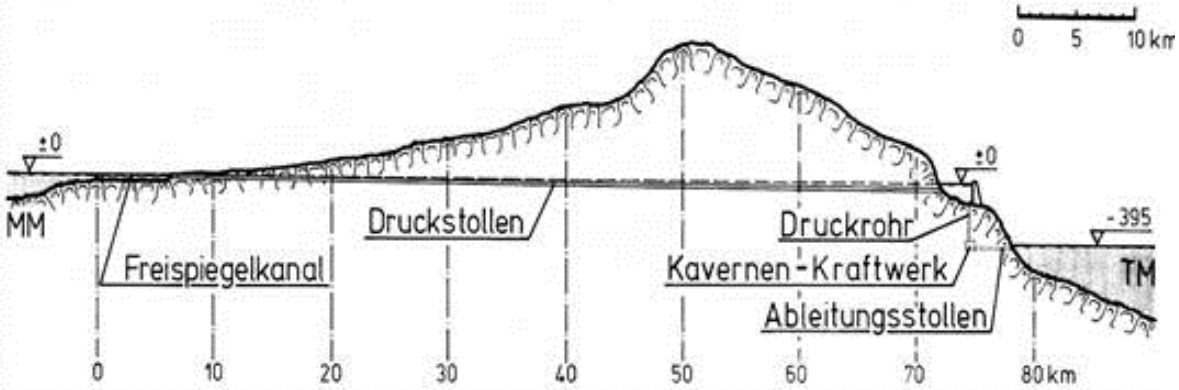
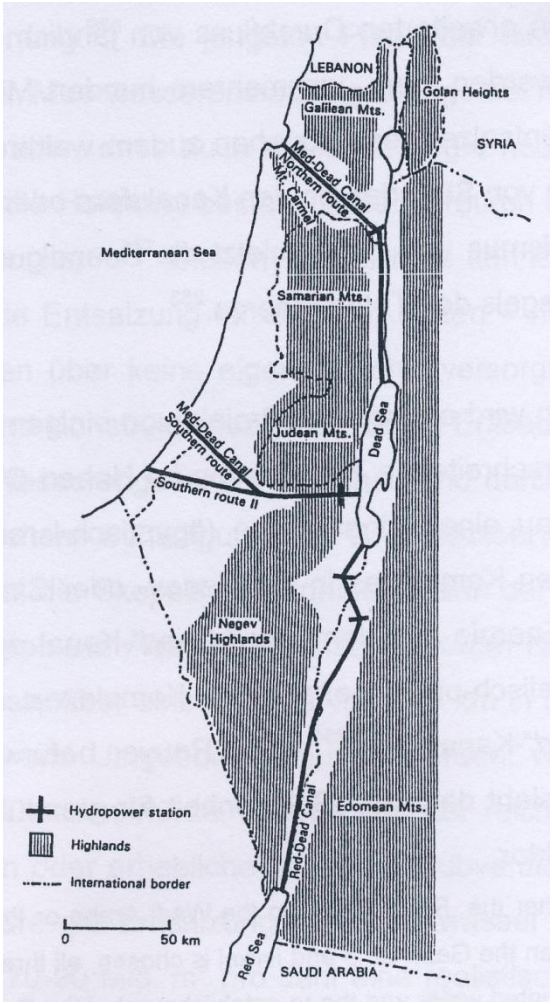


Pläne, um das Austrocknen des Toten Meeres zu verhindern



2002
Israelischer Plan einer Pipeline vom Golf von Aqaba zum Toten Meer

2005
Vertrag zwischen Israel , Jordanien und Palästinensern zur Prüfung der Durchführbarkeit (Friedens-Kanal): Gewinnung von 870 Mio. m³ Süßwasser + 550 Megawatt Strom mit Unterstützung der Weltbank

2013
Vertrag zwischen Israel, Jordanien und Palästinensern zum Bau einer Pipeline, um aus dem Golf von Aqaba jährlich 80 Mio. m³ Wasser in eine Meerwasserentsalzungsanlage und 120 Mio. m³ Wasser in das Tote Meer zu leiten

„Med-Dead“- und „Red-Dead“-Kanal