



## Das Indus-Wasser soll neu verteilt werden

1991 soll das Jahr der "historischen" Abkommen in Pakistan werden. Die Regierung Nawaz Sharif preist sich in Zeitungsanzeigen, sie habe ein existentielles Problem zwischen den Provinzen gelöst, das älter als der Staat Pakistan ist. Seit 1935 war es umstritten, in jedem Jahrzehnt wurde eine neue Kommission eingesetzt, nur damit einige Jahre später ihre Berichte das Licht der Öffentlichkeit erblickten oder direkt in den Schubladen der Bürokratie verschwanden. Ein Konsens war (bisher) nicht zu finden. Es geht um den Indus - genauer um sein Wasser und das seiner Nebenflüsse und vor allem darum, in welchem Umfang es die einzelnen Provinzen nutzen dürfen. Ein Beitrag von Jörg Zimmermann:

Die Landwirtschaft Pakistans ist weitgehend abhängig von der Bewässerung. Von der Gesamtfläche des Landes können nur 25,5 Prozent als Ackerland genutzt werden. Diese 20 Millionen Hektar verteilen sich zu 84 Prozent auf die Provinzen Punjab und Sindh, die zum größten Teil von der Indus-Tiefebene geprägt sind. 2/3 der Bevölkerung leben hier im ländlichen Raum

In den ländlichen Regionen bildet die Landwirtschaft wiederum für 2/3 der Familien die persönliche Lebens- und Erwerbsgrundlage. Besonders hoch ist dieser Anteil im ländlichen Sindh (80 Prozent) und im ländlichen Baluchistan (75,2 Prozent). Diese Angaben verdeutlichen den hohen Stellenwert, den eine Entscheidung über die Wasserverteilung für die Menschen in Pakistan besitzt.

Das 'Abkommen zur gleichmäßigen Verteilung des Indus-Wassers' (Indus-Water Apportionment Accord) wurde am Vorabend des Pakistan-Tags (23. März; am 23.3.1940 erfolgte der Beschluß der 'All India Muslim League' über die Forderung nach einem eigenständigen Staat für die Moslems des Subkontinents in Lahore) von Premierminister Nawaz Sharif verkündet. Vorausgegangen war ein Treffen des 'Council of Common Interests' zu dem sich seit dem 19. März die Ministerpräsidenten (Chief-Minister) der vier Provinzen Pakistans mit dem Premierminister in Karachi eingefunden hatten.

Der Kernpunkt des Abkommens über die Verteilung des Indus-Wassers bildet die Festlegung von bestimmten Wasserkontingenten für die einzelnen Provinzen wie nachfolgend aufgeführt.

Weitere wichtige Entscheidungen betreffen u.a. folgende Aspekte:

- Über die festgelegten Wasserkontingente hinausgehendes Flußwasser wird, sofern verfügbar, mit folgenden Anteilen auf die Provinzen verteilt: Punjab und Sindh: je 37 Prozent; North West Frontier Province: 14 Prozent; Baluchistan: 12 Prozent.
- Die Versorgung der Stadt Karachi mit Trinkwasser und Wasser für industrielle Zwecke besitzt Vorrang. Die Quote von 0,87 Maf ist enthalten in dem Kontingent der

Tabelle 1: Die Wasserverteilung aus dem Indus-Flußsystem zwischen den Provinzen Pakistans

	Sindh-Punjab Agreement 1945		Indus-Water Apportionment Accord 1991	
	Maf *	%	Maf *	%
Sindh	48,74	47,2 %	48,76	42,6 %
Punjab	48,37	46,9 %	55,94	48,9 %
N.W.F.P.	5,09	4,9 %	5,78 +	5,05%
Baluchistan	1,02	1,0 %	3,87	3,4 %
Pakistan	103,22	100 %	114,35	100 %

\*) Maf = Million acre feet; 1 Maf ist die Wassermenge, die notwendig ist, um die Fläche von 1 Million acre, das sind 400.000 ha, 1 feet, ca. 30 cm, hoch mit Wasser zu versorgen.

+) N.W.F.P. darf zusätzlich 3 Maf Wasser aus Swat- und Kabul-Fluß entnehmen.

Quellen:

Newsline 4/91; Viewpoint 25.4.91; eigene Berechnungen




Provinz Sindh (Maf = Million acre feet; 1 Maf ist die Wassermenge, die notwendig ist, um die Fläche von 1 Million acre, das sind 400.000 ha, 1 feet, ca. 30 cm, hoch mit Wasser zu versorgen; vgl. Tab. 1).

- Der Notwendigkeit von Staureservoirien - wo immer praktikabel - entlang des Indus oder der anderen Flüsse, wurde eingeräumt und von den Teilnehmern für eine planmäßige zukünftige landwirtschaftliche Entwicklung akzeptiert.

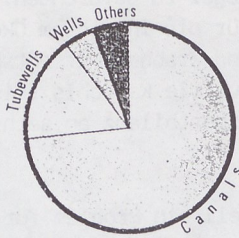
- Es wird eine 'Indus River System Authority' mit Sitz in Lahore geschaffen, in der Vertreter aller 4 Provinzen über die Durchführung dieses Abkommens wachen.

# IRRIGATION

## Link Canals

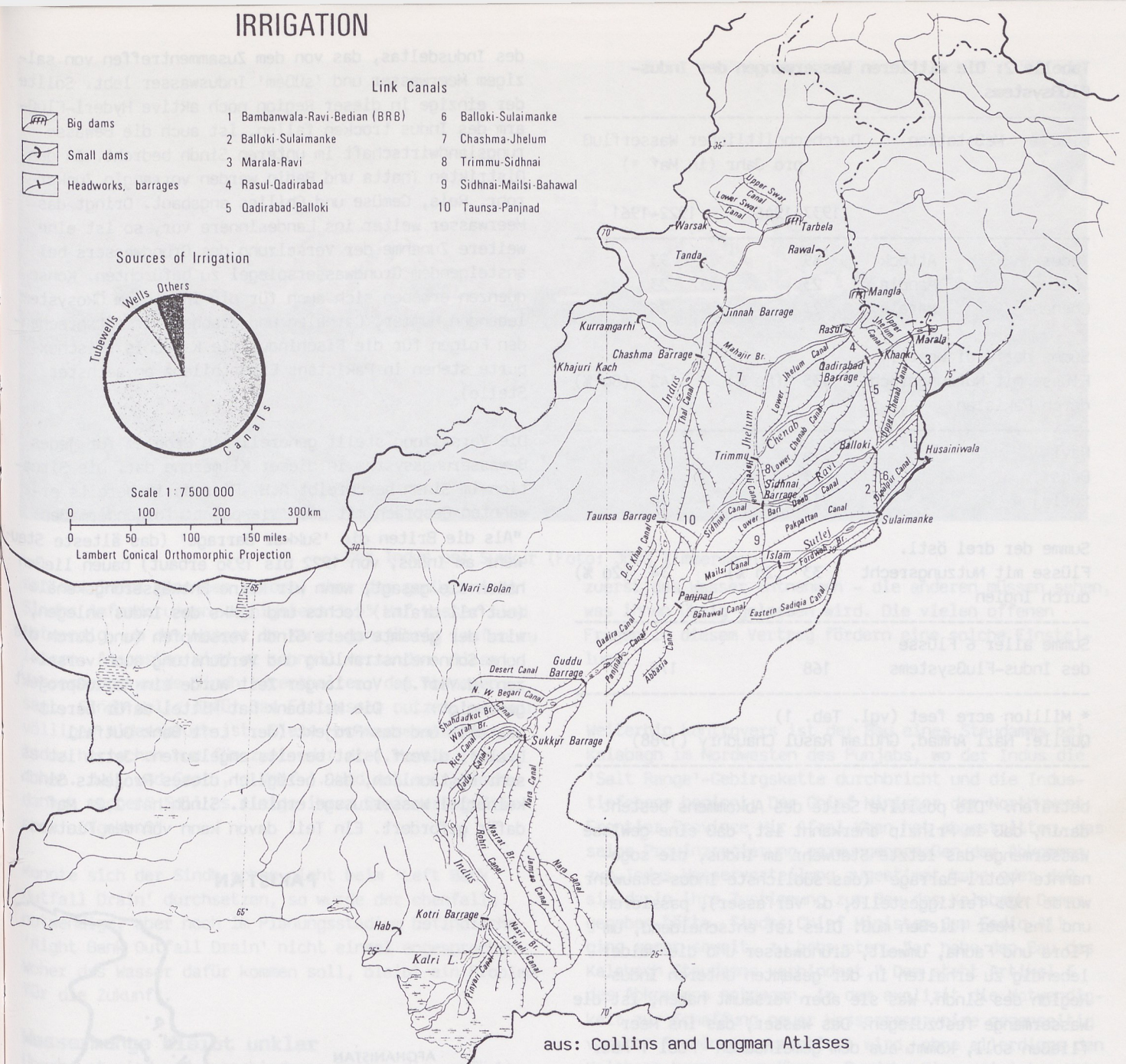
- |   |                     |   |                              |    |                        |
|---|---------------------|---|------------------------------|----|------------------------|
|  | Big dams            | 1 | Bambanwala-Ravi-Bedian (BRB) | 6  | Balloki-Sulaimanke     |
|  | Small dams          | 2 | Balloki-Sulaimanke           | 7  | Chashma-Jhelum         |
|  | Headworks, barrages | 3 | Marala-Ravi                  | 8  | Trimmu-Sidhnai         |
|   |                     | 4 | Rasul-Qadirabad              | 9  | Sidhnai-Mailsi-Bahawal |
|   |                     | 5 | Qadirabad-Balloki            | 10 | Taunsa-Panjinad        |

## Sources of Irrigation



Scale 1:7 500 000

0 100 200 300 km  
0 50 100 150 miles  
Lambert Conical Orthomorphic Projection



aus: Collins and Longman Atlases

## Warum ist dieses Abkommen nötig?

Durch die mit der Unabhängigkeit von der britischen Krone verbundene Teilung des Subkontinents (1947) und dem 'Indus Water Treaty' (1960) zwischen Pakistan und Indien wurden die zwischenstaatlichen Wassernutzungsrechte (unter Vermittlung der Weltbank) neu geordnet. Pakistan erhielt dabei die Verfügungsrechte über Indus, Jhelum und Chenab, die in Tibet, indisch Kaschmir bzw. der indischen Provinz Himachal Pradesh entspringen und alle indisches Gebiet durchqueren, bevor sie Pakistan erreichen. Für die drei östliche Flüsse des Fünfstromlandes Punjab (punj = fünf, ab = Wasser) Ravi, Beas und Sutlej verbleiben die Wassernutzungsrechte bei Indien, um die Ackerflächen des indischen Punjab zu bewässern. Damit die Flußläufe von Ravi und Sutlej auf pakistanischem Gebiet nicht trocken fallen und die dort gelegenen Ackerflächen weiterhin bewässert werden können, wurde mit finanzieller Unterstützung der Weltbank ein System von Verbindungskanälen

(link canals) zur großräumigen Umleitung der Wassermengen geschaffen.

Mit dieser (internationalen) Aufteilung der Nutzungsrechte der verschiedenen Flüsse im 'Indus-Water-Treaty' verloren die pakistanischen Provinzen Punjab und Sindh die Verfügungsmöglichkeiten über knapp 20 Prozent des Wasser des Indus-Flußsystem (vgl. Tab. 2).

## Reaktionen und Kritik

Das Abkommen über die Verteilung des Indus-Wassers ist aus der Sicht des Sindh zu betrachten, meint Abdul Hafeez Pirzada. Der Landlord aus dem Sindh war unter der ersten Bhutto-Regierung Bundesminister für die Koordination der Provinzen und ist heute Vorsitzender der 'Pakistan National Party'. In einem Interview der pakistanischen Zeitschrift 'Viewpoint' benennt er eine Reihe von Problemen, die mit dem Abkommen für Pakistan entstehen und insbesondere die südliche Provinz Sindh

**Tabelle 2: Die mittleren Wassermengen des Indus-Flußsystems**

Fluß	Meßstation	Durchschnittlicher Wasserfluß pro Jahr (in Maf *)	
		1937-1946	1922-1961
Indus	Attock	89	93
Jhelum	Mangla	23	23
Chenab	Marala	23	26
Summe der drei westl. Flüsse mit Nutzungsrecht durch Pakistan			
		135 (80 %)	142 (80 %)
Summe der drei östl. Flüsse mit Nutzungsrecht durch Indien			
Ravi		6	7
Beas		13	13
Sutlej		14	14
		33 (20 %)	34 (20 %)
Summe aller 6 Flüsse des Indus-Flußsystems			
		168	176

\* Million acre feet (vgl. Tab. 1)

Quelle: Nazi Ahmad, Ghulam Rasul Chaudhry (1988)

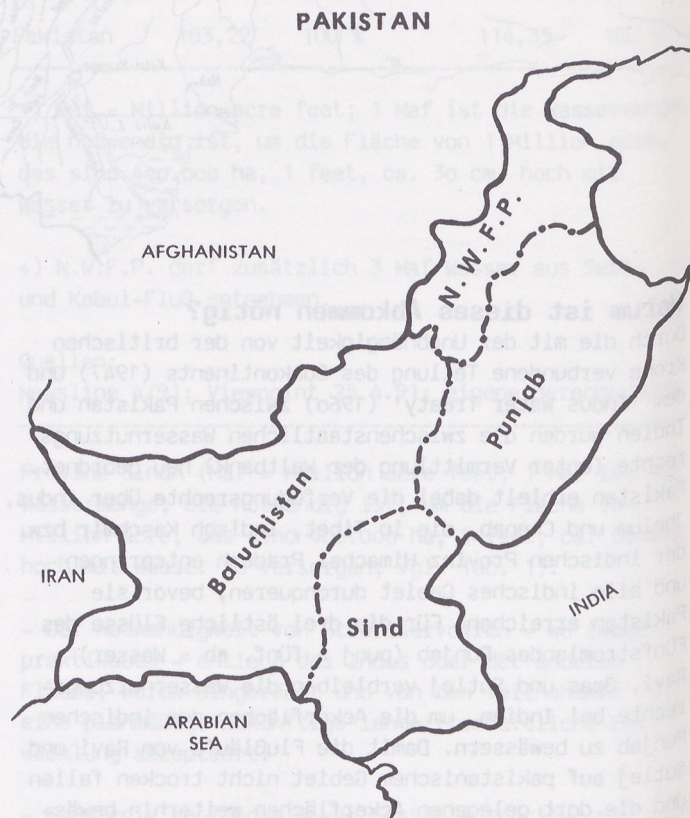
beträfen: "Die positive Seite des Abkommens besteht darin, daß im Prinzip anerkannt ist, daß eine gewisse Wassermenge das letzte Stauwehr am Indus, die sogenannte 'Kotri-Barrage' (das südlichste Indus-Stauwehr, wurde 1955 fertiggestellt, d. Verfasser), passieren und ins Meer fließen muß. Dies ist entscheidend, um Flora und Fauna, Umwelt, Grundwasser und die Wälder lebendig zu erhalten in der gesamten unteren Indus-Region des Sindh. Was sie aber versäumt haben, ist die Wassermenge festzulegen. Das Wasser, das ins Meer fließen soll, kommt aus dem gemeinsamen 'Pool'. Aber solange man nicht festlegt, wieviel Wasser ungenutzt ins Meer abfließt, kann man auch nicht wissen, wieviel zur Verteilung verfügbar ist."

Alim Baloch, Additional Chief Secretary für Bewässerung und Energie, benennt die Wassermenge, die bisher unterhalb von Kotri ins Meer gingen mit minimal 7 Maf und maximal 22 Maf. Er geht davon aus, daß man sich auf 10 Maf aus der gemeinsamen Menge geeinigt habe, aber wieviel im 'common pool' drin ist, sei offen gelassen worden. Im Abkommen sei lediglich festgehalten worden, daß weitere Untersuchungen und Gutachten erstellt werden sollen, um den minimalen Meereszufluß zu bestimmen.

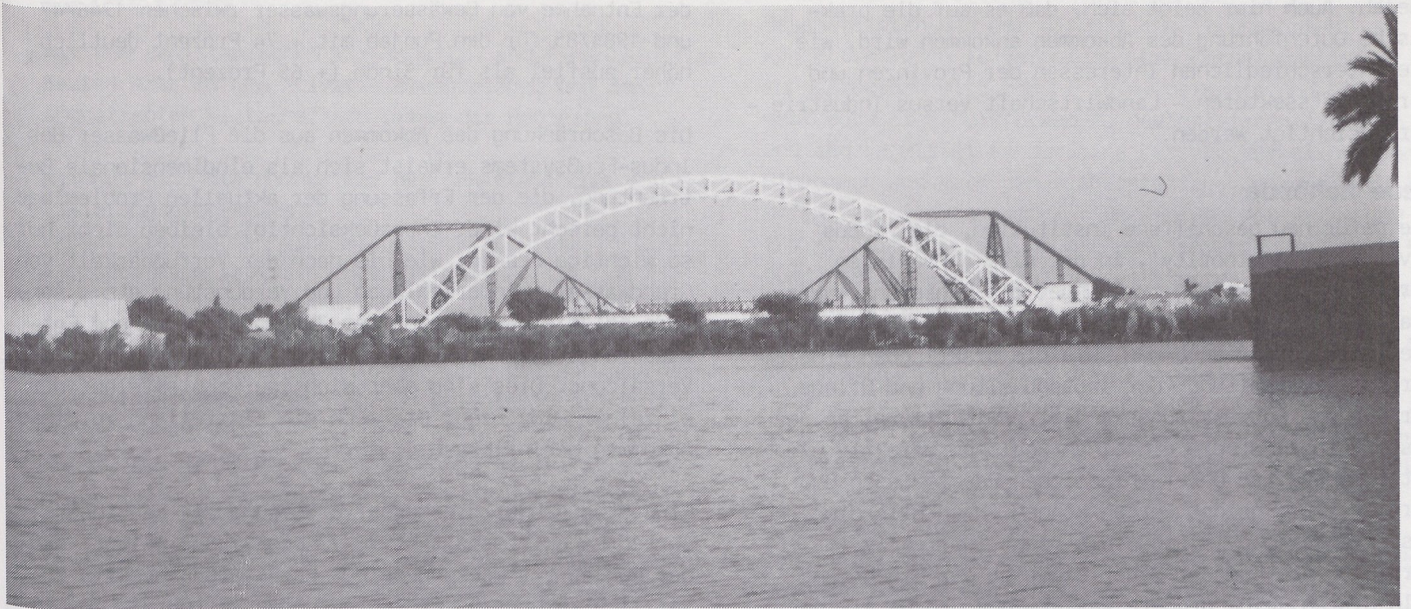
Die mangelnde Festlegung in dieser Frage hat zu Verunsicherungen in Sindh geführt, da auf einer Fläche von ca. 1.500 qkm mindestens zwei Millionen Menschen in den Distrikten Thatta und Badin davon unmittelbar betroffen sind. In Gefahr ist das Mangroven Ökosystem

des Indusdeltas, das von dem Zusammentreffen von salzigem Meerwasser und 'süßem' Induswasser lebt. Sollte der einzige in dieser Region noch aktive Hyderi-Flußarm des Indus trocken fallen, ist auch die Bewässerungslandwirtschaft im unteren Sindh bedroht. In den Distrikten Thatta und Badin werden vorrangig Zuckerrohr, Reis, Gemüse und Chilies angebaut. Dringt das Meerwasser weiter ins Landesinnere vor, so ist eine weitere Zunahme der Versalzung des Grundwassers bei ansteigendem Grundwasserspiegel zu befürchten. Konsequenzen ergeben sich auch für die in diesem Ökosystem lebenden Hummer, Garnelen und Krabben mit entsprechenden Folgen für die Fischindustrie Karachis (Fischexporte stehen in Pakistans Exportbilanz an sechster Stelle).

Die Versalzung stellt generell ein Problem für jedes Bewässerungssystem in dieser Klimazone dar. Die Situation im Sindh beschreibt A.H. Pirzada im bereits erwähnten Gespräch mit dem 'Viewpoint' folgendermaßen: "Als die Briten die 'Sukkur Barrage' (das älteste Stauwehr am Indus, von 1922 bis 1930 erbaut) bauen ließen haben sie gesagt, wenn wir keine Entwässerungskanäle (outfall drains) rechts und links des Indus anlegen, wird der gesamte obere Sindh versumpfen (und durch die hohe Sonneneinstrahlung und Verdunstung auch versalzen, d.Verf.). Vor langer Zeit wurde ein Abflußprojekt genehmigt. ... Die Weltbank hat Mittel dafür bereitgestellt und das Projekt (der 'Left Bank Outfall Drain', d.Verf.) ist bereits angelaufen. Jetzt ist es sehr erstaunlich, daß bezüglich dieses Projekts Sindh keinerlei Wasserzusage erhielt. Sindh hat 2,24 Maf dafür gefordert. Ein Teil davon kann von dem Flutwas-



Die Provinzen Pakistans



Der Indus bei Sukkur (Foto: Jörg Zimmermann)

ser des Indus genommen werden, aber das genügt nicht Sindh's Anforderungen. Wenigstens 1,55 Maf Wasser sind notwendig, um das Wasser im Kanal ganzjährig laufen zu lassen. Ansonsten wird er schnell versanden. Diese Wassermenge wurde Sindh vorenthalten, das Abkommen sagt, Sindh solle dafür Das Flutwasser nutzen, was ein völliger Widerspruch ist. Diese Hochwasserstände im Indus herrschen nur für zwei oder drei Monate (zwischen Juli und Sept., d.Verf.). Und was soll Sindh danach machen? Soll es einige ihrer Bewässerungsflächen aufgeben?"

Konnte sich der Sindh schon nicht beim 'Left Bank Outfall Drain' durchsetzen, so wurde der ebenfalls notwendige, aber noch im Planungsstadium befindliche 'Right Bank Outfall Drain' nicht einmal angesprochen. Woher das Wasser dafür kommen soll, bleibt ein Problem für die Zukunft.

### Wassermenge bleibt unklar

Überhaupt wird von verschiedenen Seiten die verfügbare Wassermenge des Indus-Flußsystems insgesamt diskutiert und angezweifelt. Die Einigung der 4 Provinzregierungen und der Bundesregierung Pakistans im Vertrag über die Verteilung des Indus-Wassers basiert nicht unwesentlich darauf, daß es nur 'Gewinner' gibt. Im Vergleich zum 'Sindh-Punjab-Agreement' von 1945 erhält jede Provinz mehr Wasser als zuvor zugesprochen (vgl. Tab. 1). Der Zugewinn bewegt sich zwischen 7,57 Maf für den Punjab und 0,02 Maf für Sindh. Dies basiert darauf, daß die aufzuteilende Wassermenge um 11,13 Maf auf 114,35 Maf erhöht wurde, was manche Kommentatoren als "Trick" ansehen. Auch A.H. Pirzada hat dies zu der Frage veranlaßt: "Ist mehr Schnee gefallen im Himalaya? Hat der Punjab mehr Regen erhalten?" Auch wenn dies etwas polemisch formuliert ist, so sind die Bedenken, wie realistisch die Ausgangsdaten zur Wasserverteilung sind, sehr weit verbreitet. Insbesondere bei jenen, die am Unterlauf des Indus ihre Heimat haben, herrscht dieser Blickwinkel vor. Wer weiter oben lebt, kann auch

zuerst das Wasser entnehmen - die anderen müssen sehen, was ihnen übrig gelassen wird. Die vielen offenen Fragen in diesem Vertrag fördern eine solche Einstellung.

Weiterhin kontrovers ist der Bau eines Staudamms bei Kalabagh im Nordwesten des Punjabs, wo der Indus die 'Salt Range'-Gebirgskette durchbricht und die Indus-tiefenebene beginnt. Der Chief Minister der North West Frontier Province Mir Afzal Khan hat abgestritten, das seine Provinzregierung gezwungenermaßen dem Abkommen zur Indus-Wasserverteilung zugestimmt habe oder daß sie darin ihre Zustimmung zum Bau des Kalabagh Damms gegeben hätte. Sindh's Chief Minister Jam Sadiq Ali ging sogar soweit, zu behaupten, "er habe den Bau des Kalabagh Staudamms verhindert." Dem steht Artikel 6 des Abkommens entgegen, in dem explizit die Notwendigkeit zur Schaffung neuer Wasserreservoirs gegenseitig von den Provinzen akzeptiert wird, ohne allerdings den Kalabagh Damm zu erwähnen. Punjab's Finanzminister Makhdoomzada Mehmood Qureshi sagte als einer der Unterzeichner des Abkommens: "Der Vertrag hat eine Grundlage gelegt für den Bau des Kalabagh Staudamms und jedes anderen praktikablen Projekts dieser Art."

Hauptnutznießer dieses Projekts wäre zweifelsohne der Punjab, der dann - auf Grundlage der im Vertrag fixierten Wasserquoten - das Induswasser für Bewässerungszwecke effektiver nutzen könnte. Sofern dieses Projekt auch zur Stromerzeugung genutzt wird, ließen sich auch Engpässe in der Stromversorgung verringern, ein Aspekt den vor allem die Industrie im Punjab als Standortnachteil und Entwicklungshemmnis in die Diskussion eingebracht hat. Hier tritt wiederum ein Interessenkonflikt mit dem Sindh auf. Zur Stromerzeugung muß der Wasserstand kontinuierlich auf einem bestimmten Level gehalten werden. Dagegen benötigt der Sindh in der Kharif-Saison (Sommeranbau) sehr früh Wasser, noch vor dem Hochwasserstand von Indus, Jhelum und

Chenab. Auch hier zeigt sich, daß es auf die praktische Durchführung des Abkommens ankommt, wie die unterschiedlichen Interessen der Provinzen und Wirtschaftssektoren - Landwirtschaft versus Industrie - berücksichtigt werden.

### Neue Behörde

Die dafür neu geschaffene Institution, die 'Indus River System Authority', in der alle 4 Provinzen vertreten sein werden, verkündet die Regierung Nawaz Sharif als einen weiteren Pluspunkt dieses Abkommens. Viel wird darauf ankommen, wie die praktischen Probleme der Wasserverwaltung, der Instandhaltung und Pflege der Be- und Entwässerungskanäle, sowie die Zeiten der Wasserzufuhr für die einzelnen Regionen effektiv und entsprechend den unterschiedlichen Bedürfnissen und Voraussetzung gelöst werden können. Noch gilt die Wasserverwaltung im Sindh als recht ineffektiv im Vergleich zum Punjab. Daher benötigt der Sindh (und Baluchistan) eine größere Wassermenge pro ha als der Punjab. Die 'stärkere' Provinz muß mit den 'schwächeren' teilen, und man muß gemeinsam versuchen, die Wassernutzung auch im Sindh und Baluchistan effektiver zu machen, meint der Architekt und Entwicklungsplaner Arif Hasan in einem Interview mit dem in Karachi erscheinenden 'Herald'. Erst daran werde sich zeigen, ob der Vertrag ein Schritt zur Lösung der Probleme ist.

### Resümee

Die Zuteilung von Wasserquoten am Indus-Flußsystem auf die Provinzen Pakistans stellt - nicht nur für den Bereich der Landwirtschaft - auch eine Verteilung von Entwicklungschancen dar. Dabei hat man für Baluchistan und die North West Frontier Province im Bau befindliche oder geplante Projekte ausdrücklich berücksichtigt. Die Zukunftsinteressen des Punjab haben sich sowohl in einem gewaltigen Sprung nach vorn bezüglich der Wasserquote (+7,57 Maf gegenüber 1945) als auch in der Formulierung über zukünftige neue Staudämme niedergeschlagen.

Lediglich der Sindh ist deutlich ein Stück zu kurz gekommen. Die Einbeziehung der Wasserquote für Karachi in die der Provinz und die ungeklärten Fragen bzgl. des Meereszuflusses, sowie des 'Left Bank Outfall Drain' wiegen schwer. Zugleich bedarf der von der Sindh-Seite verstärkt vorgetragene Verweis auf die Aussagen des 'Sindh-Punjab'-Vertrags von 1945 (vgl. Tab. 1) einer Konfrontation sowohl mit der historischen Realität, als auch der aktuellen Problemlage. Vor der Gründung des Staates Pakistan konnte Sindh im Jahr 1946/47 gerade einmal 60 Prozent des Induswassers nutzen, über das es heute verfügt.

Die Geschichte Pakistans hat mit der Fertigstellung der 'Kotri-Barrage' (1955) und der 'Guddu-Barrage' (1963) gezeigt, das auch in der Provinz Sindh die Bewässerungslandwirtschaft beträchtlich ausgedehnt wurde. So konnte Sindh seinen Anteil an der wirtschaftliche Wasserentnahme von 37 Prozent (1961) auf 44,5 Prozent (1984/85) erhöhen. Auf der anderen Seite bleibt auch festzuhalten, daß der relative Zuwachs in

der Entnahme von Bewässerungswasser zwischen 1946/47 und 1984/85 für den Punjab mit + 74 Prozent deutlich höher ausfiel als für Sindh (+ 65 Prozent).

Die Beschränkung des Abkommens aus die Fließwasser des Indus-Flußsystems erweist sich als eindimensionale Betrachtung, die der Erfassung der aktuellen Problemlage nicht gerecht wird. Unberücksichtigt bleiben nicht nur so wichtige Fragen, wie die nach der Verfügbarkeit von Grundwasser, Niederschlägen und Verdunstung etc., sondern beispielsweise auch der Zustand von Be- und Entwässerungskanälen, oder das Ausmaß von Versumpfung und Versalzung. Dies sind aber wichtige Problemfelder der einzelnen Provinzen, die auch die Einstellung zu diesem Abkommen beeinflussen.

Eine Studie über die Wasserversorgung der kanalbewässerten Landwirtschaft (1976/77 bis 79/80) belegt, daß der Punjab zur Deckung seines Bewässerungsbedarfs zusätzlich zu über 35 Prozent Grundwasser nutzt. In den übrigen Provinzen macht dies weniger als 5 Prozent aus. Dies ist nicht nur darin begründet, daß der Punjab über 85 Prozent aller privaten Tiefbrunnen mit Motorpumpen (tubewells) verfügt (Sindh 9 Prozent, Baluchistan 3 und NWFP 2).

Der Gebrauch von oberflächennahem Grundwasser wurde nach einer Untersuchung im Sindh für 59 Prozent der Probebohrungen als gefährlich eingestuft, als uneingeschränkt nutzbar erwiesen sich nur 25 Prozent (in Baluchistan 64 bzw. 22). Demgegenüber wurden im Punjab nur 30 Prozent der Proben als gefährlich und 46 Prozent als uneingeschränkt nutzbar eingestuft (NWFP: 15 bzw. 63).

Auch die Problemlage bei schlecht und sehr schlecht entwässerten Anbauflächen ist unter den Provinzen sehr ungleich verteilt. In Sindh betrifft dies (1977/79) 30 Prozent der Flächen (dagegen in NWFP und Punjab 18 und in Baluchistan 7).

Die oben bereits erwähnte Studie kam (für 1976/77 bis 79/80) zu dem Resultat, daß für die kanalbewässerten Agrarflächen in NWFP 24 Prozent zu wenig Wasser zur Verfügung steht und in Sindh und Baluchistan 17 Prozent, im Punjab dagegen nur 4 Prozent. Hier macht sich die starke Nutzung des Grundwassers bemerkbar.

Als grundsätzliche Schwäche des jüngsten Indus-Abkommens erweist sich somit, daß es nicht das gesamte Hydro- und Ökosystem Pakistans in seine Betrachtung und Aussagen einbezieht. Gerade hierin zeigen sich aber wichtige strukturelle Unterschiede der Provinzen in der Ressourcenausstattung, wie auch im Niveau ihrer gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzung. Um zu einer gerechten, auf Ausgleich der Entwicklungsunterschiede ausgerichteten Verteilung der Lebensressource Wasser zu kommen, wäre es notwendig gewesen, dies zu berücksichtigen. Vielleicht hätte man dann von einem "historischen" Abkommen sprechen können, so aber wird die Nutzung des Wassers weiterhin ein Streitpunkt zwischen den Provinzen und Regionen Pakistans bleiben.