

Singapur Wasser für den Stadtstaat

Rolf Jordan

Ein ca. 1,5 Kilometer langer Damm über den *Johor Strait* verbindet die südostasiatische Metropole Singapur mit der Stadt Johor Bahru auf dem malayischen Festland. Über den *Causeway* führen neben einer Bahnlinie und einer mehrspurigen Straße auch Pipelines, die den Stadtstaat mit Wasser versorgen. [BILD] Noch immer stellen diese Pipelines eine der wichtigsten Versorgungsadern der Millionenmetropole dar, auch wenn Singapur seit Ende der achtziger Jahre verstärkt bemüht ist, neue Quellen zur Deckung des steigenden Wasserbedarfs zu erschließen. Hierzu zählen Lieferabkommen mit dem südlichen Nachbarn Indonesien ebenso wie die Entwicklung neuer Technologien zur Gewinnung von Trinkwasser.

Wasser aus Johor

In den neunziger Jahren deckte der Stadtstaat etwa 50 % des Wasserbedarfs aus Lieferungen aus dem benachbarten Johor. So importierte Singapur 1997 etwa 1,5 Milliarden Liter Rohwasser aus Malaysia, von denen gleichzeitig ca. 150 Millionen Liter als aufbereitetes Trinkwasser wieder nach Malaysia zurückgepumpt wurden. Die Wasserversorgung aus Malaysia geht auf zwei Verträge zurück, die 1961 und 1962 zwischen Singapur und Kuala Lumpur geschlossen wurden. Das 1961 abgeschlossene Abkommen, das noch bis 2011 in Kraft ist, ermöglicht dem *Public Utilities Board* (PUB) Singapurs die Entnahme von Rohwasser aus den Flüssen *Tebrau* und *Scudai* sowie aus den *Catchment Areas* von Pontain und Gunong Pulai im Bundesstaat Johor. Das 1962 abgeschlossene Abkommen, dessen Laufzeit 2061 beendet sein wird, erlaubt darüber

hinaus dem PUB die Entnahme von Wasser aus dem Johor River (DUPONT 1998).

Seit 1998 laufen bereits wieder Verhandlungen zwischen den Regierungen in Kuala Lumpur und Singapur über eine Verlängerung der bestehenden Lieferabkommen über das Jahr 2061 hinaus (POHL 1998), an denen einmal mehr die anhaltenden politischen Spannungen zwischen den beiden Ländern abzulesen sind. „Die Abhängigkeit Singapurs von malaysischen Wasserlieferungen bleibt für die Führung des Stadtstaates auch heute eine Bedrohung seiner souveränen Außenpolitik, auch wenn die Führung in Kuala Lumpur bis in die jüngste Zeit sorgfältig vermieden hat, den Eindruck zu erwecken, die Wasserversorgung als Druckmittel einsetzen zu wollen“. Derzeit ist die Regierung Malaysias in den Verhandlungen daran interessiert, in Zukunft vor allem aufbereitetes Trinkwasser nach Singapur zu liefern, was für letztere jedoch mit einem deutlichen Anstieg der Kosten verbunden wäre.

Bereits in den achtziger Jahren war deutlich geworden, dass einer Ausweitung der Lieferbeziehungen zwischen Johor und Singapur nicht zuletzt auch aufgrund eines steigenden Wasserbedarfs im sich rapide industrialisierenden Malaysia deutliche Grenzen gesetzt sind. Es wird erwartet, dass zwei der bevölkerungsreichsten Bundesstaaten - Negri Sembilan und Selangor mit der Hauptstadt Kuala Lumpur - ihre eigenen Wasserressourcen in den nächsten Jahren weitgehend aufbraucht haben werden und dann verstärkt auf Wasserlieferungen aus anderen Teilen des Landes zurückgreifen müssen (DUPONT 1998).

Besondere Brisanz gewinnt das Thema dabei vor dem Hintergrund zunehmender Konkurrenz der beiden Staaten Singapur und Malaysia als Standorte für die Produktion von Computerkomponenten. So entwickelte sich Malaysia in den letzten Jahren zu einem wichtigen Produktionsstandort für die Halbleiterfertigung, einem Industriesektor mit besonders hohem Wasserbedarf (SÜDOSTASIEN Nr. 2, 2000). Der rasante Industrialisierungsprozess und das gleichzeitige Anwachsen städtischer Agglomerationen hat Malaysias Wasserbedarf seit den achtziger Jahren stetig anwachsen lassen und somit auch die Konkurrenzsituation zwischen den beiden Staaten um die Ressource Wasser weiter verstärkt.

Zwei Strategien

Zwei Strategien lassen sich derzeit ausmachen, mittels derer der Stadtstaat der Problematik einer knapper werdenden Ressource Wasser zu begegnen versucht. Da sind einmal Bemühungen um die Erschließung neuer Quellen für den Import von Wasser - hier vor allem aus Sumatra und von den Singapur vorgelagerten Riau-Inseln. Gleichzeitig investiert der Stadtstaat aber auch seit Jahren viel Geld in die Entwicklung neuer Technologien zur Aufbereitung von Abwässern und der Gewinnung von Trinkwasser aus Meerwasser.

Wasser von den Riau-Inseln

Die Entwicklung einer gemeinsamen Wirtschaftszone, bestehend aus Singapur, dem malaysischen Bundesstaat Johor und den zu Indonesien gehörenden Riau-Inseln markierte Ende der achtziger Jahre einen wichtigen Schritt auf

Nach Singapur führende Wasserleitung



dem Weg zu einer engeren wirtschaftlichen Zusammenarbeit in der Region, bei dem auch die Frage der Wasserversorgung Singapurs von zentraler Bedeutung war. Neben der Auslagerung von Produktionsbereichen in die Nachbarregionen Johor und Riau und den Ausbau der Zusammenarbeit im Tourismusbereich spielte für Singapur die Erweiterung der Wasserversorgung über die bereits bestehenden Lieferabkommen mit Johor hinaus eine zentrale Rolle bei der Formulierung der *Growth Triangle*-Zusammenarbeit.

1991 unterzeichneten Singapur und Indonesien daher parallel zu den Kooperationsvereinbarungen zur industriellen Entwicklung der Riau-Inseln auch ein Abkommen über die Lieferung von Wasser an den Stadtstaat, das einen wichtigen Bestandteil der Entwicklungszusammenarbeit zwischen den beiden Ländern darstellt und welches nicht zuletzt auch die bestehenden Abhängigkeiten von Wasserlieferungen aus Johor mindern soll (LEE 1997).

Wichtige Wasserreservoirs hält vor allem die Insel Bintan bereit, die nach Angaben der Entwicklungsplaner über ein geschätztes Lieferpotential von täglich 500 Millionen Litern verfügt. Das über einen Zeitraum von 50 Jahren angelegte Abkommen zwischen Singapur

und Indonesien sieht die gemeinsame Erschließung der Wasserressourcen auf der Insel vor, die, so die Planungen, zu gleichen Teilen der Versorgung Bintans und des Stadtstaats dienen sollen (VORLAUFER 1998). Mitte der neunziger Jahre entstanden im Zuge dieser Entwicklung eine Reihe von Wasserreservoirs auf Bintan, die einmal zur Versorgung der großen Tourismus-Resorts im Norden der Insel und zur Deckung eines steigenden Wasserverbrauchs auf Bintan selber, zum anderen aber auch dem Export von Wasser zur Nachbarinsel Batam und vor allem nach Singapur dienen sollen (WEE; CHOU 1997). Ähnliche Entwicklungsprojekte finden sich auch auf der Nachbarinsel Batam, wo ebenfalls mehrere Wasserreservoirs entstanden sind, die sowohl zur Versorgung der Industrieparks auf der Insel als auch zum Wasserexport nach Singapur beitragen sollen. Obwohl die Entwicklungsplaner darum bemüht sind, bestehende Interdependenzen und ungleiche Entwicklungsbedingungen innerhalb der Wachstumsregion weitgehend auszublenden, treten die strukturellen Disparitäten der Wachstumszone gerade auch bei der Frage der Wasserversorgung deutlich zutage. Vor allem zwischen Singapur und Malaysia bietet das Thema 'Wasserversorgung' seit Jahrzehnten Anlass für

zwischenstaatliche Auseinandersetzungen. Mit der Ausweitung der Lieferbeziehungen auf Indonesien konnte Singapur zwar seine Abhängigkeit von Wasserlieferungen aus Malaysia zum Teil verringern, die prinzipielle Abhängigkeit des Stadtstaats von externer Wasserversorgung ist damit aber nicht aufgehoben worden.

Hinzu kommt, dass sich bereits Ende der neunziger Jahre aufgrund zunehmender Entwicklung der industriellen und touristischen Strukturen und dem Anstieg der Bevölkerungszahlen auf den Riau-Inseln Engpässe in der Wasserversorgung abzeichneten. Neueste Planungen sehen daher den Bau weiterer Pipelines zwischen Singapur und dem Festlandbereich der Riau-Provinz vor, durch die die Wasserversorgung des Stadtstaats zusätzlich gesichert werden soll. Das Joint Venture-Projekt zwischen Singapur und Indonesien zum Bau der etwa 450 km langen Pipelines ist ebenfalls Teil der Anfang der neunziger Jahre vereinbarten Kooperationsbeziehungen auf diesem Gebiet und ein weiterer Schritt Singapurs, die Abhängigkeit von Wasserlieferungen aus Johor zu verringern (SÜDOSTASIEN AKTUELL 2000).

Neue Technologien

Die Abhängigkeit des Stadtstaats von externen Wasserlieferungen wird auch in den nächsten Jahren - besonders angesichts eines weiteren Anstiegs der Bevölkerungszahlen und fortschreitender industrieller Entwicklung - noch weiter zunehmen. Aufgrund fehlender Grundwasserreservoirs ist der Stadtstaat bei der Wasserversorgung im eigenen Land bisher noch weitgehend auf die Nutzung von *Water Catchment Areas* angewiesen. Seit den achtziger Jahren hat die Regierung jedoch Anstrengungen unternommen, neue Technologien zur Gewinnung von Trinkwasser zu entwickeln.

So sehen neueste Planungen neben dem

Bezug von Wasser aus den Nachbarländern auch den Bau von Entsalzungsanlagen vor, die den steigenden Wasserbedarf des Stadtstaates in Zukunft decken helfen sollen. Die hohen Entwicklungskosten von geschätzten 1 Milliarde S\$ pro Anlage können dabei auch als ein Indiz dafür angesehen werden, welche politische Bedeutung dem Problem der Abhängigkeit von ausländischen Wasserlieferungen in Singapur beigegeben wird.

In den jüngsten Verhandlungen über weitere Lieferabkommen drängte die Regierung Malaysias unter anderem darauf, in Zukunft in erster Linie aufbereitetes Trinkwasser an Stelle von Rohwasser nach Singapur zu liefern, was gleichzeitig zu einer Verteuerung der Wasserversorgung im Stadtstaat führen würde. Sinkende Kosten für die Entsalzung von Meerwasser könnten dann den Einsatz entsprechender Technologien zu einer wirtschaftlich lukrativen Alternative gegenüber einem zunehmend kostspieligeren Wasserexport aus dem Nachbarland machen. Auf der symbolischen Ebene würde dies zusätzlich einen Gewinn an politischer Souveränität für den Stadtstaat bedeuten.

Umfangreiche Entwicklungsanstrengungen hat der Stadtstaat in den letzten Jahren auch bei der Entwicklung neuer Technologien zur Aufbereitung von Abwässern unternommen. So wurde jüngst mit dem *Newater* Werk ein Pilotprojekt eröffnet, in dem mit Hilfe neuester, in Singapur entwickelter Filtertechnologien Abwässer gereinigt werden. Bisher fehlen allerdings noch die Abnehmer für das wieder aufbereitete Wasser. Die Unternehmen der Halbleiterindustrie zeigen bisher nur wenig Interesse an einem Einsatz von Wasser aus dem *Newater* Werk, da ihre Produktionsverfahren auf das aus Johor stammende Wasser abgestimmt sind und eine Umstellung auf das quali-

tativ höherwertige Wasser der Aufbereitungsanlage mit enormen Neuinvestitionen verbunden wäre. Da auch in der Bevölkerung die Akzeptanz für das Trinkwasser von *Newater* noch gering ist, wird das so gewonnene Wasser zur Zeit noch zur Bewässerung von Golfanlagen verwendet.

Die strategische Bedeutung

Trotz umfangreicher - und letztlich auch kostenintensiver - Bemühungen, neue Technologien der Wassergewinnung und -aufbereitung zu entwickeln und einzusetzen, wird Singapur auch in Zukunft in nicht unerheblichem Maß von Wasserlieferungen aus dem Ausland abhängig bleiben. Die Sicherstellung der Wasserversorgung wird daher auch weiterhin von grundlegender Bedeutung für die Beziehung des Stadtstaates zu seinen beiden Nachbarn Malaysia und Indonesien bleiben.

Wie andere urbane Verdichtungsräume in der Region, so ist auch Singapur auf Wasserlieferungen aus dem Umland angewiesen. Anders aber als etwa in Jakarta, Bangkok oder Manila ist das sich daraus ergebende spezifische Stadt-Umland-Verhältnis hier zugleich eines bilateraler Beziehungen zwischen Staaten und damit auch potentieller internationaler Konflikte um die für den Stadtstaat lebensnotwendige Resource Wasser.

Bisher haben die zwischenstaatlichen Konflikte um Wasser hier noch nicht jene Dimensionen erreicht, wie sie für andere Regionen in Süd- und Südostasien etwa in dem Sammelband von HOFFMANN (1997) aufgezeigt werden. Gleichwohl mögen die beiden folgenden Beispiele abschließend die Virulenz der Problematik aufzeigen. Zu diplomatischen Verstimmungen zwischen Malaysia und Singapur führten jüngst unter anderem Anschuldigungen des malaysischen Pre-

mierministers MAHATIR, die Regierung Singapurs erziele durch den Weiterverkauf des in Singapur aufbereiteten Wassers an die Bevölkerung des Stadtstaates erhebliche Gewinne (POHL 1998). Und auch in Indonesien ist man sich der strategischen Bedeutung der Wasserfrage für den Stadtstaat durchaus bewusst: so forderte etwa der mittlerweile abgesetzte Präsident WAHID im November letzten Jahres, verärgert über die seiner Meinung nach nur unzulängliche Hilfe Singapurs für sein von der Asienkrise besonders betroffenes Land, Malaysia dazu auf, die Wasserlieferungen an Singapur als Druckmittel gegen den reichen Nachbarn einzusetzen.

Literatur:

DUPONT, ALAN (1998): *The Environment and Security in Pacific Asia. Adelphi Paper 319, International Institute for Strategic Studies; New York.*

HOFFMANN, THOMAS (HG.): *Wasser in Asien. Elementare Konflikte. Osnabrück 1997.*

LEE TSAO YUAN (1997): *Growth Triangles in Singapore, Malaysia and ASEAN: Lessons for Subregional Cooperation. In: Edward K. Y. Chen; C. H. Kwan (Eds.): Asia's Borderless Economy: The Emergence of Subregional Economic Zones. St. Leonards.*

POHL, MANFRED (1998): *Streit unter Nachbarn: Die Memoiren des Lee Kuan Yew. Vorläufiger Höhepunkt einer Politik der Nadelstiche? In: Südostasien aktuell, November 1998, Hamburg.*

SÜDOSTASIEN Nr. 2, 2000.

SÜDOSTASIEN AKTUELL 2000.

VORLAUFER, KARL (1998): *Integrierte touristische Plansiedlungen in Südostasien. Instrumente nachhaltiger Entwicklung? In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, 42. Jg., Heft 3-4.*

WEE, VIVIENNE; CHOU, CYNTHIA (1997): *Continuity and Discontinuity in the Multiple Realities of Riau. In: Chou, Cynthia; Derks, Will (Eds.): Riau in Transition. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde 153 (4).*