

# Vom Wasserkonflikt zur Wasserkrise

## Der Niedergang eines südindischen Deltas

Nachdem noch vor wenigen Jahren im südindischen Cauvery-Delta ein Boom bei der Bewässerungslandwirtschaft zu beobachten war, ist diese Region inzwischen in eine tiefgreifende Wasserkrise gestürzt. Der seit Jahrzehnten anhaltende Konflikt um das Wasser des Cauvery zwischen den heutigen Bundesstaaten Karnataka und Kerala bildet dafür den Hintergrund. Wie wirkt sich diese Krise auf der lokalen Ebene aus? Wie gehen die Reisbauern mit der Krisensituation um? Welches sind die Zukunftsaussichten dieser alten Reiskornkammer Südindiens? Am Beispiel eines Deltadorfes werden Antworten auf diese Fragen gesucht. Ansätze der „Politischen Ökologie“ bieten dazu einen geeigneten Analyserahmen.



Foto 1 und 2: Der Cauvery am Grand Anicut (Foto unten links, vgl. Abb. 1) und ein Kanal im Neuen Delta während des Sommermonsuns, Juli 1983 (Foto oben)

Die akute Wasserkrise im südindischen Cauvery-Delta sorgt in der südindischen Presse für Schlagzeilen. So titelt z. B. die Tageszeitung „The Hindu“ zur Jahreswende 2004: „*Hope and fear in delta districts*“ (30. 12. 2003), „*Delta farmers sceptical of sustaining agriculture*“ (10. 03. 2004) oder „*Time for new crop policy in the delta*“ (31. 12. 2003). Die aktuelle Wasserkrise im Cauvery-Delta übertrifft alles, was die rund 500 000 Reisbauern in dieser „Reiskornkammer Südindiens“ jemals erlebt haben: Der einst mit Beginn des Südwest-Monsuns im Juni vor Wasser schier überquellende Fluss (vgl. Fotos 1 und 2), der im Delta seit fast tausend Jahren nahezu 1 Mio. ha bewässert, hat seit drei Jahren keinen Tropfen Wasser mehr geführt. Und, gleicher-

maßen erschreckend, die einst übervollen Grundwasserkörper im Delta, die alljährlich von Juni bis September vom Flutwasser aufgefüllt wurden und dann bis Dezember für eine zweite oder gar dritte Frucht genutzt werden konnten, haben sich rapide abgesenkt.

Vor diesem Hintergrund ist es verständlich, dass die Bauern im Delta zwischen Angst und Hoffnung hin- und hergerissen sind, und dass sich die Frage nach einer ganz neuen Anbaustrategie (d. h. ohne den bewässerten Nassreis) stellt. Skeptiker fragen sogar, ob es überhaupt noch eine zukunftsfähige Landwirtschaft im Delta geben kann. Welches sind die Ursachen dieser dramatischen Entwicklung? Auf welche Weise sind die Bauern

in den Dörfern des Deltas betroffen, und wie reagieren sie auf die Krise? Kann die Wasserkrise gemeistert werden oder ist keine Hoffnung mehr in Sicht? Diesen Fragen geht der folgende Beitrag nach, der sich auf mehrere Erhebungen in einem Delta-Dorf (1976, 1987, 1996, 2004) und einschlägige Artikel in der südindischen Tagespresse stützt.

### Der Streit um das Wasser des Cauvery

Wie kam es zu der akuten Wasserkrise im Delta? Die Antwort ist einfach: Drei aufeinanderfolgende Dürrejahre in Südindien haben den seit Jahrzehnten schwelenden Wasserkonflikt zwischen den südindischen Bundesstaaten Karnataka und Tamil Nadu eskalieren lassen. In den Jahren 2001, 2002 und 2003 bedeutete dies, dass das Flusswasser nahezu gänzlich vom oberen Anrainer, d. h. Karnataka, verbraucht wurde, und dass die Bauern in Tamil Nadu, dem unteren Anrainer, kaum noch mit Wasser rechnen konnten, selbst als die Stauseen in Karnataka gut gefüllt waren (The Hindu vom 5. 01. 2004). Das betrifft natürlich in besonderem Maße die Deltaregion am unteren Ende des Flusseinzugsgebietes.

Ob die verheerenden Dürrejahre bereits Ausdruck globalen Klimawandels sind, wird kontrovers diskutiert. Einiges deutet jedoch darauf hin, so z. B. regionale Szenarien für Globalen Klimawandel im südlichen Indien (vgl. IPCC I 2001, Fig. 10.12 und 10.14). Um den Konflikt um das Wasser des Cauvery verstehen zu können, muss man allerdings in die Zeit der britischen Kolonialpolitik zurückgehen. Die Bewässerungswirtschaft





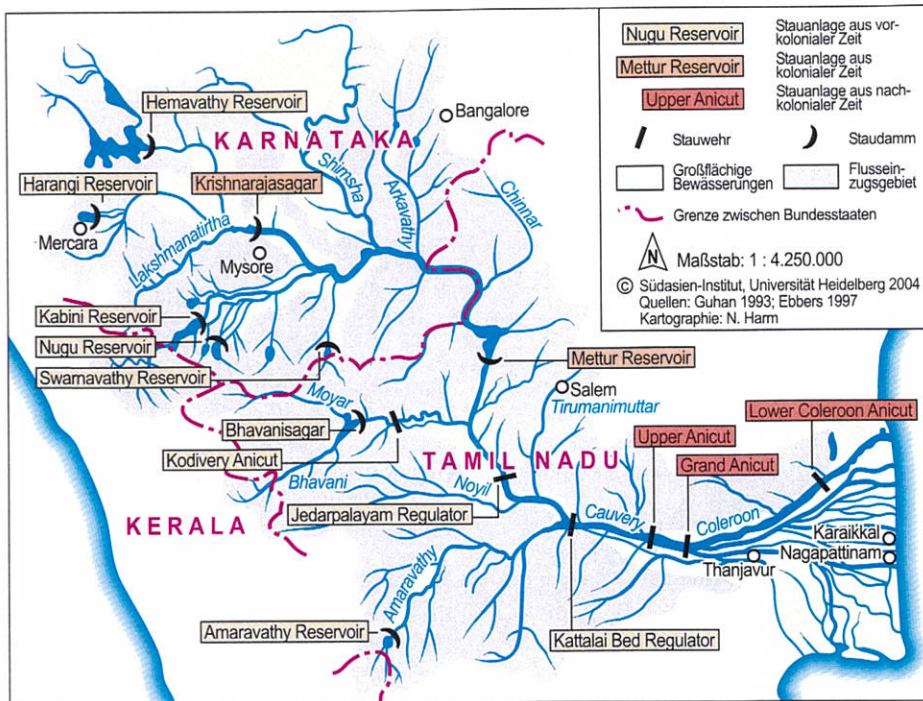


Abb. 1: Das Cauvery-Flusssystem und seine Bewässerungsentwicklung

in der damaligen Madras Presidency wurde systematisch gefördert, während man das Fürstentum Mysore, das heutige Karnataka, an jeglichem Bewässerungsausbau hinderte (vgl. Guhan 1993, Ebbers 1997).

So ergab sich bis zum Ende der Kolonialzeit 1947 folgendes Bild (vgl. Abb. 1): Die beiden großen Stauwehre an der Wurzel des Cauvery-Deltas (Upper Anicut; Grand Anicut, vgl. Foto 1), die bereits vor rund 1 000 Jahren von einheimischen Herrschern angelegt worden waren, sind, wie auch das untere Stauwehr, von britischen Ingenieuren Anfang des 19. Jhs. modernisiert worden. Sie dienen als Flügelwehre der gezielten, zeitlich rotierenden Einspeisung von Wasser in die Subsysteme des riesigen Delta-Bewässerungssystems (vgl. Abb. 1). In den 1930er Jahren wurden die beiden ersten großen Staudammprojekte verwirklicht: der K.R.S.-Staudamm in Mysore und der Mettur-Staudamm in der Madras Presidency (vgl. Abb. 1). Letzterer ist bis heute die Schlüsselanlage für das Delta-Bewässerungssystem: Er puffert Hochfluten ab, speichert Wasser für die trockene Jahreszeit und ermöglicht eine gezielte Wasserzufuhr. Außerdem wurden mit „Überschusswasser“ ca. 100 000 ha Land westlich des „Alten Deltas“ als „Neues Delta“ neu zur Bewässerung erschlossen – und zwar entgegen dem lautstarken, aber aufgrund kolonialer Abhängigkeitsbeziehungen wirkungslosen Protest aus Mysore.

Bereits 1892 hatte Mysore unter dem Druck aus Madras dem sogenannten *Madras Mysore Agreement* zustimmen müssen, in dem Mysore jegliche Bewässerungsentwicklung ohne Zustimmung seitens Madras untersagt worden war. Einen Meilenstein bildete dann das sogenannte *Cauvery Agreement* von 1924, bei dem die bestehende Anbaufläche beider Anrainer

Fotos 3–8: Srirangarajapuram im Februar 2004:

Aufgegebener Schachtbrunnen in der Mitte des Dorfes (Foto 3)

Trockengefallener Dorfteich (Foto 4)

Verfallene Schleusenanlage am trockenen Pandanallur-Kanal (Foto 5)

Neuer Rohrbrunnen im Süddorf (Foto 6)

Alter Schachtbrunnen im Norddorf (Foto 7)

Haus eines muslimischen Arbeitsmigranten (Foto 8)





für die Dauer von 50 Jahren mehr oder weniger festgeschrieben wurde und Mysore lediglich durch das K.R.S.-Projekt rund 60 000 ha hinzugewann (vgl. Tab. 1). Die ungleiche Entwicklung setzte sich bis zum Ablauf der Vereinbarung 1974 fort. 1974 begann dann schlagartig der bis heute eskalierende offene Konflikt um das Cauvery-Wasser. Ein Fact *Finding Committee* stellte nämlich fest, dass Karnataka lediglich 29 % und Tamil Nadu rund 71 % des Cauvery-Wassers für ihre Landwirtschaft verbrauchten.

Karnataka forderte deshalb das Recht auf „nachholende Entwicklung“ und verlangte gleiche Anteile am Flusswasser wie Tamil Nadu. Ein vom Obersten Indischen Gerichtshof eingesetztes Tribunal entschied jedoch, dass das Wasser zu 5 % Kerala, zu 36 % Karnataka und zu 59 % Tamil Nadu zukommen sollte. Bei Wasserknappheit wurde Tamil Nadu darüber hinaus das Recht auf zusätzliche Wasserzufuhr eingeräumt. Karnataka hat diesen Schiedsspruch nie akzeptiert. Seitdem hat der Bundesstaat auf eine uneingeschränkte Bewässerungsentwicklung gesetzt und den alten (kolonialen) Wasserbedarf des Deltas weitestgehend ignoriert.

Die beiden ersten gravierenden Dürreperioden 1986/87 und 1990/91 ließen den Konflikt erstmals eskalieren. Im Dezember 1991 kam es in Karnataka zu Gewaltausbrüchen gegen dort lebende tamilische Bauern. Schon 1993 folgte die nächste Dürre, in der die Ministerpräsidentin von Tamil Nadu, *Jayalalitha*, aus Protest gegen die Bewässerungspolitik von Karnataka zu einem spektakulären Hungerstreik „bis zum Tode“ antrat (den sie bereits nach zwei Tagen beendete). Bei dieser Gelegenheit wurde erstmals deutlich, dass der Wasserstreit für die politischen Klassen in beiden Bundesstaaten ein wirksames Mittel geworden war, die Massen zu mobilisieren und den Wasserstreit politisch zu instrumentalisieren. Die aktuelle, bereits drei Jahre andauernde Dürrekrise – die wohl gravierendste, die das Land in den vergangenen Jahrzehnten erlebt hat, – bot denn auch wieder Anlass zu spektakulären politischen Aktionen.

So unternahm der Ministerpräsident von Karnataka im Oktober 2002 in der Tradition Gandhis einen öffentlichen Fußmarsch durch das ganze Land, begleitet von Hunderttausenden von Menschen. Die aufgeheizte Stimmung trug dazu bei, dass in beiden Ländern ganze Gruppen von Bauern aus Protest gegen die Wasserpolitik kollektiv Selbstmord begingen, und die offene Gewalt gegen die jeweils andere Bevölkerungsgruppe wurde zum Alltag.

### Situation im Cauvery-Delta 2003/2004

Das Cauvery-Delta wandelte sich in den nunmehr drei Jahren der großen Dürrekrise rapide von einer boomenden Reisbau-

Tab. 1: Bewässerungsflächen in Karnataka (ehem. Mysore) und Tamil Nadu (ehem. Madras Presidency) 1901–2004 (in ha)

	1901	1924	1947	1974	1990	2004
Karnataka	44 000	61 000	121 000	ca. 200 000	ca. 450 000	ca. 600 000
Tamil Nadu	538 000	729 000	ca. 750 000	ca. 80 000	ca. 1 200 000	ca. 800 000

Quelle: Guhan 1993, Ebbers 1997, The Hindu, Dez. 2003–März 2004

wirtschaft mit bis zu drei Reisernten im Jahr zu einer darbenenden Region, in der selbst eine Reisernte nur mit Hilfe von zusätzlicher Brunnenbewässerung möglich ist. Die Anbaufläche ging von 1,2 Mio. auf rund 0,8 Mio. ha zurück (The Hindu vom 31. 12. 03). Im Kernbereich des Deltas sanken die Erträge trotz intensiver Brunnenbewässerung um mindestens 20 %, im Endbereich am Golf von Bengalen und im „Neuen Delta“ um mehr als 50 % (The Hindu vom 10.03.04).

Eine am *Government College* in Kumbakonam angefertigte detaillierte Zeitreihenanalyse in einem zentral gelegenen Delta-Dorf weist z. B. nach, dass die Reiserträge zwischen 1995/96 und 2002/03 um rund 45 % sanken (vgl. *Karpagam* 2003). Für viele Bauern bedeutete die Erntesaison 2003/2004 die fünfte Missernte in Folge. Dies führte dazu, dass die Bauern gezwungen waren, Schmuck zu verpfänden, Vieh zu verkaufen und ihr Land zu beileihen. Im März 2004 bewilligten selbst kooperative Banken wegen horrender Zahlungsrückstände keine Kredite mehr (The Hindu vom 13. 03. 04).

Ein Kleinpächter am Deltarand, der 0,4 ha Land gepachtet hatte, berichtet, dass sein Ertrag von normalerweise 40 Sack Reis (à 60 kg) auf 15 Sack gesunken sei. Da hiervon 7 Sack an Pachtgebühr und 5 Sack an Wassergebühr abgingen, verblieben lediglich 3 Sack zum (Über-)Leben. Kleinbauern, Pächter und landlose Landarbeiter wanderten in Scharen in umliegende Distrikte ab.

### Das Dorf Sringerajapuram in der Dürrekrise

Im März 2004 sieht Sringerajapuram auf den ersten Blick kaum anders aus als 1996 (vgl. Abb. 2): ausgedehnte sattgrüne Reis-anbauflächen, durchsetzt mit Kokoshainen, Siedlungsflächen und Dorfteichen. Bei näherem Hinsehen wird jedoch schnell deutlich, dass die deltaweite Wasserkrise auch dieses ökologisch besonders begünstigte und einst hochproduktive Dorf erfasst und tiefgreifend verändert hat. Erste Anzeichen dafür sind die ausgetrockneten Dorfteiche und verdorrte Kokoshaine im westlichen Dorfbereich sowie kleinere Flächen mit Erdnuss- und Baumwollanbau im Norden (vgl. Abb. 4). Während sich die

Situation im „Norddorf“ im Vergleich zu 1996 ansonsten kaum verändert hat, zeigt das ausgedehntere „Süddorf“ eklatante Anzeichen der Wasserkrise: Fast alle alten Schachtbrunnen, aus denen bis zum Jahr 2001 mit elektrisch betriebenen Pumpen Wasser aus 8 bis 10 m Tiefe gefördert werden konnte (vgl. Abb. 2), sind durch moderne Bohrbrunnen ersetzt worden (vgl. Abb. 4).

Das rapide Absinken des Grundwasserspiegels hat die Bauern dazu gezwungen, die alten Anlagen aufzugeben und an ihrer Stelle leistungsfähige, im Bohrschacht direkt integrierte Elektropumpen zu installieren. Die Fördertiefe liegt nun bei 36 bis 60 m. Trotzdem sind im März 2004 nur 10 der 18 neuen Bohrbrunnen in Betrieb. Fast die Hälfte der neuen Bohrungen erreicht schon nicht mehr den weiter absinkenden Grundwasserspiegel. Dieser ist in eklatanter Weise nach Süden hin „abgekippt“ (vgl. Abb. 3 und 5). Daher sind sogar solche Bohrbrunnen trockengefallen, die Tiefen zwischen 36 und 50 m erreichen.

Die Bauern berichten von ihrem Wettlauf mit dem absinkenden Grundwasserspiegel teils mit Resignation (gegenüber Dürrephänomenen), teils mit Wut (gegenüber der unnachgiebigen Haltung Karnatakas in der Wasserfrage). Wie zu Beginn der Grünen Revolution (vgl. *Bohle* 1981) können sich auch jetzt nur wohlhabende Bauern die neuen leistungsfähigen Pumpen leisten – meist sind es Muslime, bei denen fast in jedem Haushalt ein Familienmitglied als Gastarbeiter im Nahen Osten arbeitet. Die Kleinbauern werden von ihnen gegen Teilpacht (7,5 Sack Reis à 60 kg pro ha) mit Wasser versorgt. Die Tiefbrunnen erfordern nicht nur höhere Investitionen (ca. 60 000 Rupien, d. h. ca. 1 200 €) und leistungsstärkere Pumpen, sondern auch einen drastisch gesteigerten Energieaufwand. Die Regierung von Tamil Nadu ist nicht zuletzt aus diesem Grunde dazu übergegangen, zumindest nominelle Preise für die Stromversorgung einzutreiben. Für eine 5 PS-Pumpe werden pro Jahr 1 250 Rupien (ca. 25 €), für eine 7,5 PS-Pumpe 2 000 Rupien (ca. 40 €) fällig. Der enorm gestiegene Energiebedarf zeigt sich auch daran, dass unweit nördlich des Dorfes eine große neue Transformatorstation errichtet worden ist, die ihrerseits mit einem nahegelegenen neuen Kraftwerk verbunden ist.



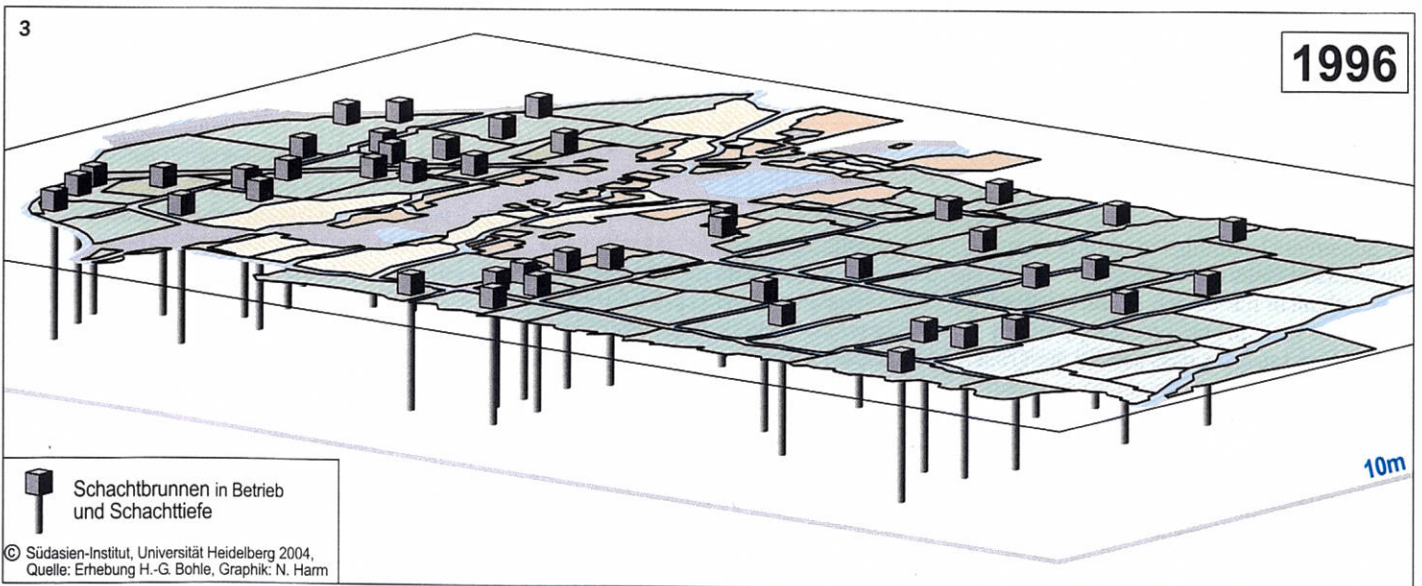
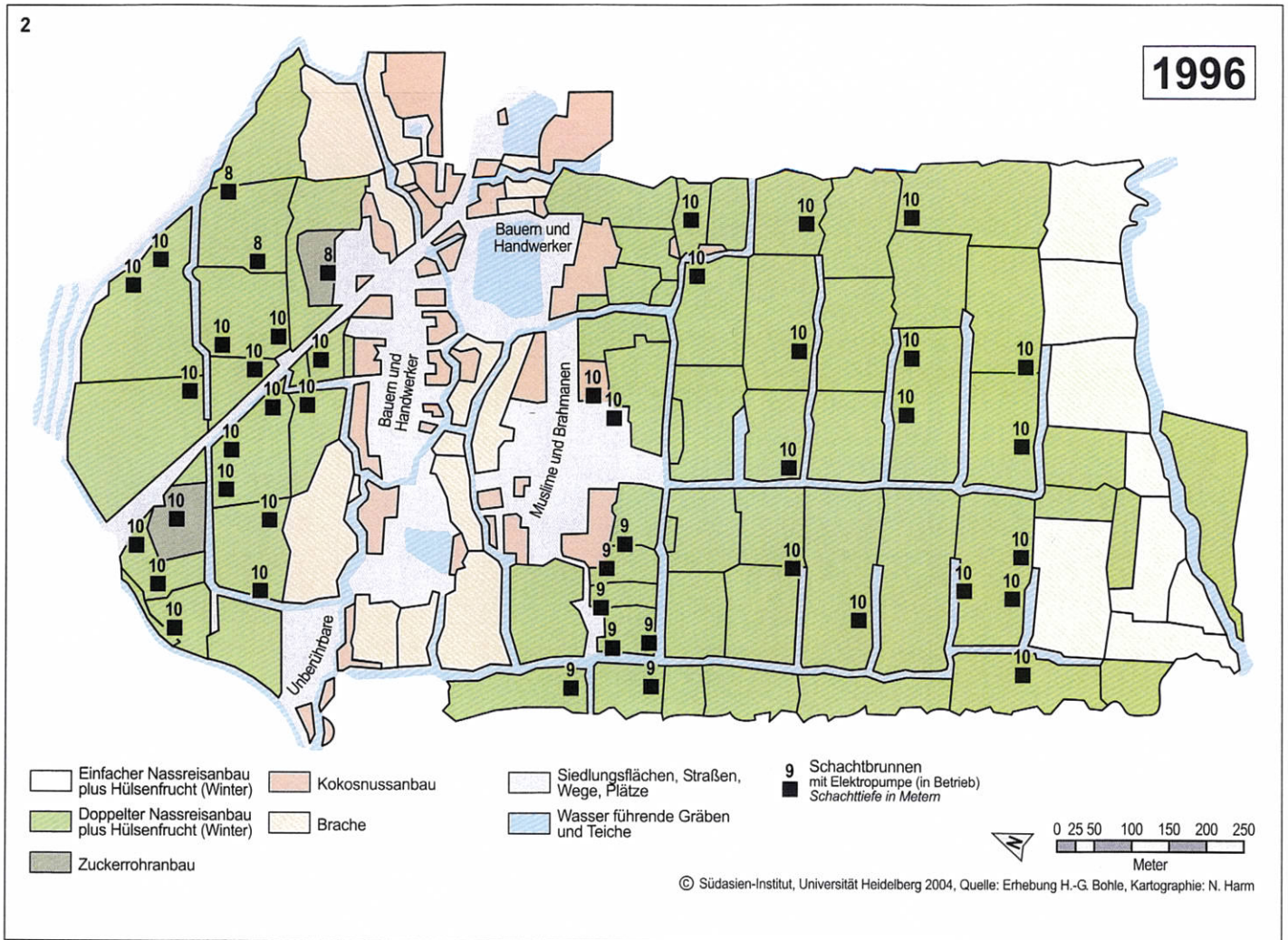


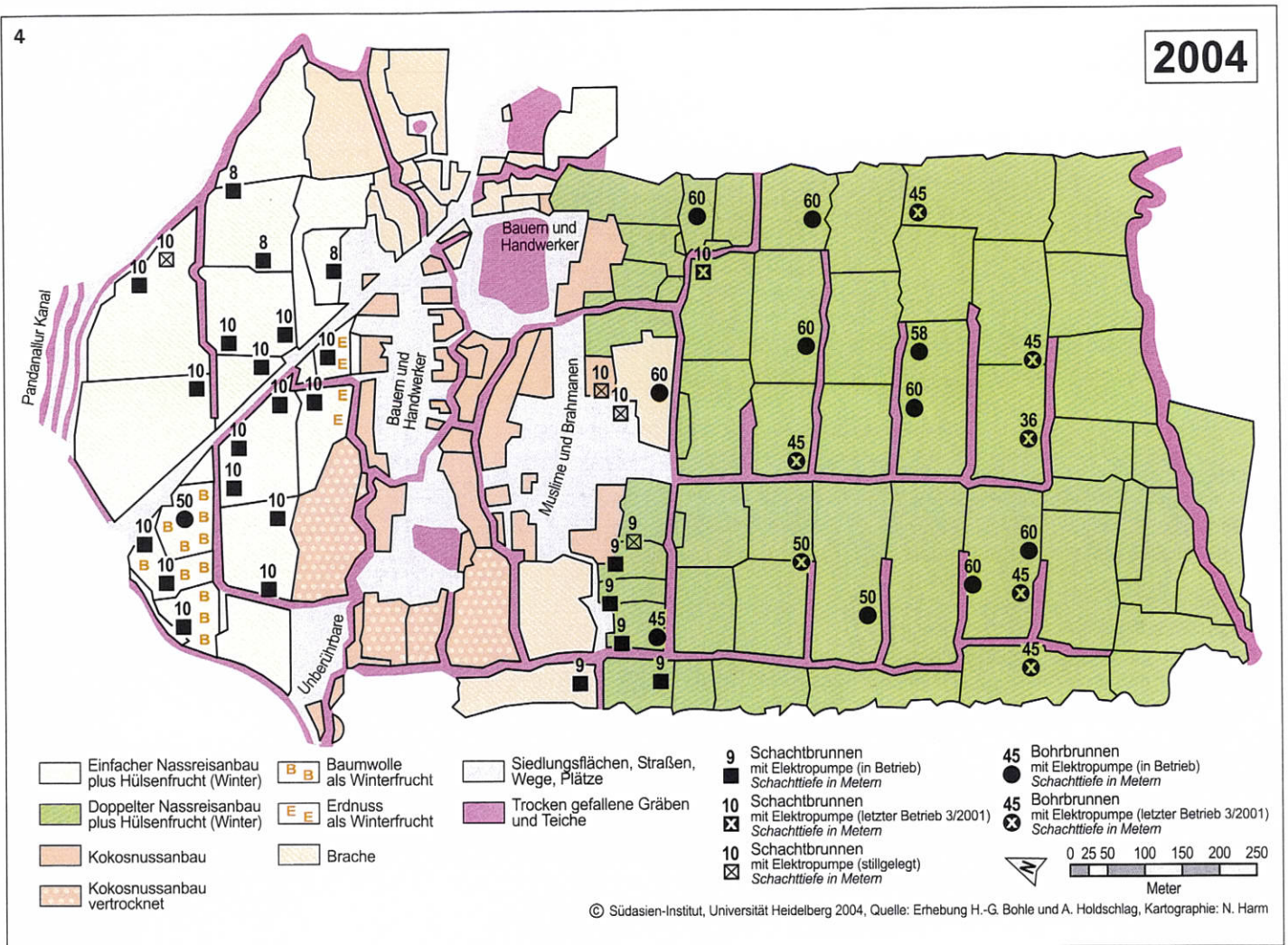
Abb. 2 und 3: Das Dorf Srirangarajapuram während des Wasserbooms 1996

Die Kalkulation eines Kleinbauern ohne eigenen Tiefbrunnen sieht in Srirangarajapuram inzwischen folgendermaßen aus: Die durchschnittlichen Reiserträge sind von 40 auf 30 Sack (à 60 kg) pro acre (0,4 ha) zurückgegangen. Pro Sack können ca. 290 Rupien, d. h. insgesamt 8 700 Rupien (ca. 175 €) erzielt werden. Trotz der Dürrekrise

sind die Reispreise gefallen, da fast alle Kleinbauern von staatlichen Aufkäufern abhängig sind und diese wegen der dürrebedingten schlechteren Qualität des angebotenen Getreides die Ankaufpreise (procurement price) drücken oder erst gar keinen Reis abnehmen. Dem gesunkenen Ertrag stehen folgende Aufwendungen pro acre

gegenüber: 450 Rupien für Saatgut (50 kg); 620 Rupien für Düngemittel; 650 Rupien für Pestizide (gerade in Dürre Jahren sind die Hochertragssorten besonders anfällig); 450 Rupien für das Pflügen per Traktor; mindestens 2 300 Rupien oder 8 Sack Reis für die Erntearbeiter (noch immer ist für die Erntearbeit die Entlohnung in Reis üblich); etwa





250 Rupien für Drescharbeiten und nicht zuletzt ca. 870 Rupien (oder 3 Sack Reis) für den Bezug von Wasser aus den neuen Tiefbrunnen. Einem (theoretischen) Ertrag von 8 700 Rupien stehen insofern Kosten von über 5 600 Rupien gegenüber.

Im Januar 2001, so wird berichtet, erreichte zuletzt Flusswasser das Dorf. Dass die Bauern die Hoffnung auf künftige Kanalbewässerung praktisch aufgegeben haben, zeigt sich nicht nur an den hohen Investitionen für die neue Brunnenteknik, sondern auch an der Tatsache, dass sowohl der große Pandanallur-Zuführungskanal, seine Wehre und seine Schleusen (vgl. Abb. 4 und Foto 5) als auch sämtliche innerdörflichen Gräben weitestgehend verfallen sind.

Staatliche Hilfen für die von der Wasserkrise besonders betroffenen Landlosen und Kleinbauern gibt es praktisch keine, außer dem Angebot, beim Straßenbau tätig zu werden – dies ist ganz offiziell die neue Strategie der Armutsbekämpfung. Abwanderung in die Städte hat es deswegen zwar kaum gegeben, es kommt jedoch immer häufiger zum Notverkauf von Land. Als Aufkäuferin hat sich im Umkreis von Sringarapuram eine private Finanzgesellschaft hervorgetan. Wirklich tragfähige Alternativen zum Reisanbau sehen die Bauern nicht. Die meisten gehen aber

davon aus, dass die Zeiten des Booms im Reisanbau mit zwei bis drei Ernten und reichlich vorhandenem Wasser endgültig vorbei sind.

### Ausblick: Zur Politischen Ökologie der Wasserkrise in Südindien

Die eingangs zitierten Schlagzeilen aus *The Hindu*, wie „Delta farmers sceptical of sustaining agriculture“ (10. 03. 04) oder „Delta farmers won't take further risks“ (13. 03. 04) spiegeln die Realität vor Ort offensichtlich treffend wider. Es handelt sich zweifellos im wörtlichen Sinne um eine „Krise“, d. h. um einen entscheidenden Wendepunkt – schon die nächsten zwei bis drei Jahre werden zeigen, ob die über 1 000-jährige Geschichte des Deltabewässerungssystems endgültig zu Ende ist. Die Wasserkrise ist aber keineswegs ein rein ökologisches, unabwendbares Phänomen, sondern sie ist eindeutig von eigennützligen, oft kurzfristigen politischen Interessen geprägt. Den Parteien geht es offensichtlich darum, die politische Machtbasis auf dem Lande zu bedienen und zugleich gegenüber der Zentralregierung und dem Obersten Gerichtshof Stärke zu zeigen.

Insofern bietet die Wasserkrise im Cauvery-Delta ein Beispiel für das fatale

Zusammenwirken von politischen Interessen und ökologischen Problemlagen ganz im Sinne einer „Politischen Ökologie“. Wenn z. B. in der Literatur zur „Politischen Ökologie“ (vgl. *Bryant und Bailey 1997, Krings 1998*) gefordert wird, die historische Dimension bei der Analyse von Umweltwandel und Ressourcendegradation einzubeziehen, so trifft dies zweifellos auch für die Wasserkrise im Cauvery-Delta zu: „Die komplexen Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Gesellschaft müssen in einen historischen Kontext, der Lokalgeschichte einer Region und der in ihr lebenden sozialen Gruppen gestellt werden. Umweltveränderungen, auch in Entwicklungsländern, sind das Ergebnis von Prozessen, die sich oft über lange Zeiträume erstrecken, wobei hier die Eingliederung in die Kolonialökonomie und damit in den Weltmarkt entscheidende Parameter darstellen“ (*Krings 1998, S. 23*).

Weiterhin wird für die politisch-ökologische Analyse eine „akteursorientierte Mehrebenen-Analyse“ gefordert. Der Staat als konflikträchtige „Arena“ zahlreicher divergierender Interessensgruppen spielt dabei eine zentrale Rolle. Der Wasserkonflikt in Südindien ist auch hierfür ein treffendes Beispiel: „Selbstprivilegierung und Orientierung an Legitimationszwängen



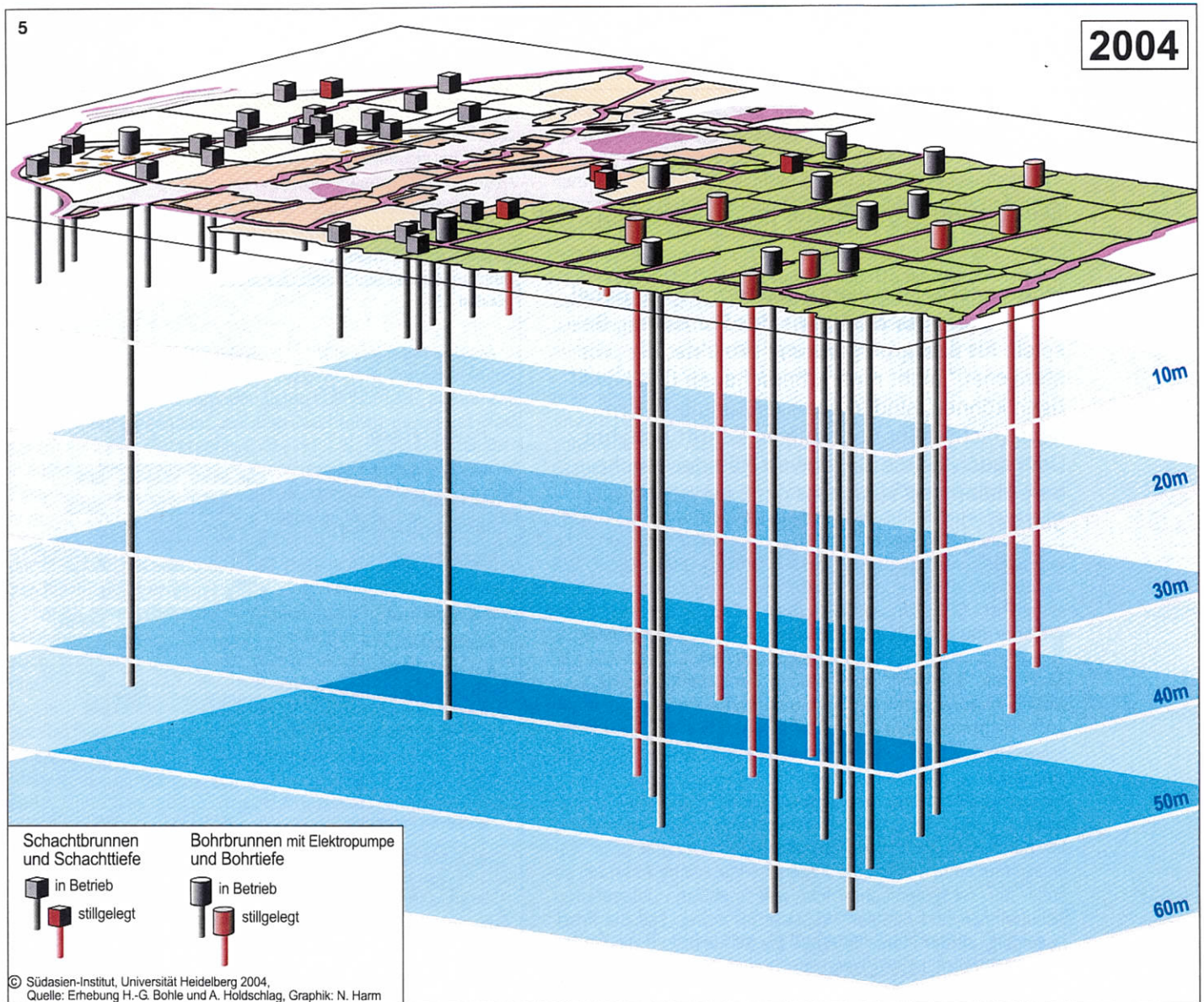


Abb. 4 und 5: Grundwasserverhältnisse in Srirangarajapuram in der Wasserkrise 2004

durch die Staatsklassen resultieren in kurzfristigen Inwertsetzungsstrategien ohne Rücksicht auf die Prinzipien der Nachhaltigkeit“ (Kriings 1998, S. 23).

Als dritte Betrachtungsebene einer politisch-ökologischen Perspektive sind Kriings (1998, S. 24) zufolge schließlich die regionalen und lokalen Umweltakteure sowie die Konflikte zwischen ihnen zu beachten. Die Verknüpfung politisch-ökonomischer Interessenslagen und ökologischer Krisen auf regionaler Ebene mit Überlebenskrisen und Verwundbarkeit besonders risikofähiger Sozialgruppen auf der lokalen Ebene sollte dabei im Mittelpunkt stehen. Das gilt zweifellos auch für die akute Wasserkrise im Cauvery-Delta. ■

#### Autor

Professor Dr. **Hans-Georg Bohle**, geb. 1948  
 Geographisches Institut der Universität Bonn,  
 Meckenheimer Allee 166, 53115 Bonn  
 Arbeitsgebiete, Forschungsschwerpunkte:  
 Geographische Entwicklungsforschung, Geographische  
 Risiko- und Verwundbarkeitsforschung, Südasien

#### Literatur

- Bailey, S. und R. L. Bryant: Third World Political Ecology. London 1997
- Bohle, H.-G.: Bewässerung und Gesellschaft im Cauvery-Delta (Südindien). Geographische Zeitschrift, Beihefte, Heft 57. Wiesbaden 1981
- Ders.: Grenzen der Grünen Revolution in Indien. Wasser als kritischer Faktor der Agrarentwicklung. Geographische Rundschau 51 (1999) H. 3, S. 111-117
- Ebbers, T.: Der Streit um das Wasser des Cauvery. In: T. Hoffmann (Hrsg.): Wasser in Asien, Elementare Konflikte. Osnabrück 1997, S. 257-261
- Guhan, S.: The Cauvery Water Dispute. Towards Conciliation. Madras 1993
- IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change: Climate Change 2001, Band I, The Scientific Basis, Cambridge 2001
- Karpagam, M.: Kaveri River Water Dispute and Reduction in Crop Productivity in a Sample Village Depending on River Water for Irrigation. M. Phil. Dissertation, Government College, Department of Geography, Kumbakonam 2003
- Kriings, T.: Mensch-Umwelt-Beziehungen in den Tropen unter besonderer Berücksichtigung der Politischen Ökologie als Gegenstand der geographischen Entwicklungsforschung. Rundbrief Geographie (1998) Nr. 149, S. 22-25

#### Summary

##### Water: From Conflict to Crisis in the Cauvery Delta

by Hans-Georg Bohle

The conflict around the water of the Cauvery river between Karnataka and Tamil Nadu has resulted in a dramatic decline of agricultural productivity in the delta region. This granary of South India has not received any water during the past three years, which has also led to decline of the ground water table and a water crises. A village study compares the situation of 1996 with that of 2004. The paper analyses the historical causes of the present crises, the role of the state in terms of water policy, and the coping strategies of the most affected vulnerable groups.