SSOAR

Open Access Repository
www.ssoar.info

Umweltpolitik und nachhaltige Entwicklung in Indien

Zingel, Wolfgang-Peter; Dillen, Susanne van

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
GIGA German Institute of Global and Area Studies

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Zingel, W.-P., & Dillen, S. v. (2002). Umweltpolitik und nachhaltige Entwicklung in Indien. *Indien - Politik, Wirtschaft, Gesellschaft*, 287-311. https://doi.org/10.11588/ijb.2002.0.1482

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:
This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

gesis Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Diese Version ist zitierbar unter / This version is citable under:
https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:16-ijb-14826

Umweltpolitik und nachhaltige Entwicklung in Indien

von
Wolfgang-Peter Zingel und Susanne van Dillen[1]

1 Umweltprobleme

Umweltprobleme[2] sind in Indien seit langem ein Anliegen staatlicher und privater Akteure, die jedoch unterschiedliche Ziele verfolgen. In dem nach wie vor überwiegend landwirtschaftlich/ländlich geprägten Land ist die Verfügbarkeit der natürlichen Produktionsfaktoren Boden und Wasser von zentraler Bedeutung. Stärker wahrgenommen werden aber vor allem im Ausland die schwindenden Waldbestände und die sich daraus ergebenden negativen Wirkungen auf die Flora und Fauna und auf die im und vom Wald lebende Stammesbevölkerung. Im Zuge der raschen Urbanisierung und Industrialisierung haben sich aber auch die Lebensbedingungen in den Städten durch Immission von Schadstoffen aller Art in die Luft und das Wasser, durch Lärm, durch den rasant zunehmenden Straßenverkehr und durch die unbewältigten Mengen von Müll deutlich verschlechtert. Alle diese Probleme stehen zunehmend im Zusammenhang mit Fragen des Klimaschutzes.

Die Missstände im Bereich der Umwelt werden von der Bevölkerung nicht kritiklos hingenommen. Das Wirtschaftswachstum Indiens mag im Vergleich zu anderen asiatischen Ländern bescheiden sein, aber es hat doch ausgereicht,

[1] Vorarbeiten zu diesem Thema entstanden in der mit Manfred Kleemann gemeinsam erstellten „Bestandsaufnahme Indien zu den Themen nachhaltige Entwicklung – Klimaschutz und Umweltschutz“, Forschungszentrum Jülich, 2001 (unveröffentlichtes Manuskript).

[2] Michael von Hauff, „Umweltprobleme und Umweltpolitik in Indien“, in: Werner Draguhn (Hrsg.), *Indien 1998 – Wirtschaft, Politik, Gesellschaft*, Hamburg: Institut für Asienkunde, 1998, S.285-296.

einen „Mittelstand“ heranwachsen zu lassen, dessen Lebensumstände nach europäischen Maßstäben zwar eher ärmlich sind, der aber immer weniger dazu bereit ist, Einbußen an Lebensqualität hinzunehmen. In Indien ist es inzwischen deutlich geworden, dass die Beschäftigung mit Umweltfragen kein Luxus der privilegierten Gruppen der Gesellschaft ist, sondern dass sie unmittelbar mit der ökonomischen und sozialen Zukunft des Landes verknüpft ist.

Die Erkenntnis, dass natürliche Ressourcen ohne hinreichende Regeneration schnell erschöpft sind, war in Indien auch vor der Ankunft der Europäer bekannt. Entsprechend hatten sich z.B. lokale Regelungen für Feldumtrieb (Wanderfeldbau), Rodungstechniken und Viehbesatz herausgebildet, die aber nur dann konsequent befolgt wurden, wenn dies die politischen und sozialen Bedingungen zuließen. Die Weiterentwicklung dieses Rechtssystems wurde bekanntlich durch die Kolonialzeit unterbunden.[3] Umweltschäden als Folge unsachgemäßer Bewässerung (z.B. Versalzung) und Industrialisierung (z.B. Schadstoffeintrag) wurden nur kleinräumig wahrgenommen. Angesichts der Armut großer Teile der Bevölkerung war das Ziel der Entwicklungspolitik in den ersten Jahrzehnten nach der Unabhängigkeit vor allem wirtschaftliches Wachstum.

Die Tatsache, dass die mit dem weit reichenden Umweltproblem verbundene Diskussion unter der Überschrift „nachhaltige Entwicklung“ geführt wird, impliziert das allgemeine Unbehagen in Bezug auf eine Entwicklungspolitik, die durch die Verfolgung kurzfristiger Wachstumsstrategien den langfristig gesetzten Entwicklungszielen zuwiderläuft. Die in Indien lange zelebrierte Planwirtschaft hat diesen Trend verstärkt; die vor allem auf lokaler Ebene schwachen demokratischen Institutionen haben sie nicht verhindern können: Zentrale Planung, eigentlich ein Mittel zur effizienten Nutzung knapper Ressourcen, bedient sich nämlich zentraler Erfolgskontrolle; die dabei verwendeten Indikatoren zeigen aber nur ein grobes Bild des Erreichten. In den folgenden Abschnitten werden einige besonders drängende Umweltprobleme vorgestellt und einige umweltpolitische Maßnahmen angesprochen. Abschließend soll versucht werden, die Ergebnisse zusammenzufassen und zu bewerten.

1.1 Wald

Die flächenmäßig wichtigste Landnutzungskategorie in Indien entfällt auf die Landwirtschaft. Ihr Anteil an der Gesamtfläche des Landes wuchs von 42% im Jahr 1950/51 auf 47% im Jahr 1993/94. Die zweitgrößte Kategorie entfällt mit 22,5% im Jahr 1993/94 auf Waldflächen, deren Anteil seit 1950/51 scheinbar sogar stärker gewachsen ist als der der Landwirtschaft.[4]

[3] Wolfgang-Peter Zingel, „Bodenrecht in Indien“, in: *entwicklung + ländlicher Raum*, 29(1995)6, S.7-10.

[4] *India's Environment Pollution and Protection*, Tata Energy Research Institute (TERI), 1998.

Tab. 1: Indien: Wandel des Landnutzungsmusters

		1950/51	1960/61	1970/71	1980/81	1990/91	1993/94
Gesamte geographische Fläche	Mha	328,7	328,7	328,7	328,7	328,7	328,7
Gesamte nutzbare Fläche	Mha	284,3	298,5	303,8	304,2	304,9	304,9
Wald	%	14,2	18,1	21,0	22,2	22,2	22,4
Nichtlandwirtschaftliche Nutzung	%	3,3	4,8	5,4	6,5	6,9	7,2
Nicht kultivierbares Land	%	13,4	12,0	9,3	6,6	6,4	6,2
Anderes nicht kultiviertes Land	%	17,4	12,6	11,5	10,6	9,9	9,6
Brachland	%	9,9	7,6	6,4	7,9	7,7	7,9
Landwirtschaftlich genutztes Land	%	41,8	44,6	46,2	46,0	46,9	46,6

Quelle: *Agricultural Statistics at a Glance*, Ministry of Agriculture, March 1997.

Der Waldbestand in Indien (517.000 km²) ist regional stark konzentriert. Etwa 50% aller als „forest area“ ausgewiesenen Flächen befinden sich in den sechs Bundesstaaten Madhya Pradesh, Chhattisgarh, Arunachal Pradesh, Andhra Pradesh, Orissa und Maharashtra. Die auf den ersten Blick erfreuliche Zuwachsrate des Waldlandes seit der Unabhängigkeit gibt jedoch keinen Hinweis auf die Qualität dieses Waldlandes oder gar auf den Zustand des Primärwaldbestandes in Indien. Bei dem in den Statistiken unter „forest“ aufgeführten Land handelt es sich zu einem guten Teil um unterschiedlich degradierten Sekundärwald und offene Buschvegetation. Die Angaben verschiedener Organisationen und Institutionen wie der FAO (Food and Agriculture Organization) oder des FSI (Forest Survey of India) variieren erheblich. Fest steht, dass der Anteil der nicht degradierten Wälder seit 1950 weiter zurückgegangen ist. Gegenwärtig wird die Fläche des als „dense forest“ bezeichneten Waldes, je nach Quelle, auf zwischen 4,5-12% des indischen Territoriums geschätzt.[5]

Wald ist in Indien in dreierlei Hinsicht bedeutsam. Neben seiner (1) ökologischen Funktion, z.B. als Wasserspeicher, Erosions- und Überschwemmungsschutz, Rückzugsgebiet für Tiere und Pflanzen, CO_2-Senke etc., spielt er eine wichtige Rolle für die (2) Lebensabsicherung vieler Menschen. Von den etwa 100 Millionen als „forest dwellers“ bezeichneten Menschen sind etwa 50% Angehörige ethnischer Minderheiten. Wald versorgt sie nicht nur mit Feuerholz, Nahrung und Viehfutter, sondern ermöglicht auch den Handel mit Nichtholz-Waldprodukten (Heilpflanzen, Honig, Kendu-Blätter etc.). Holz-

[5] Nalini Kumar, Naresh Saxena, Yoginer Alagh, Kinsuk Mitra: *India. Alleviating poverty through forest development. Evaluating country case study series*, The World Bank, Washington, D.C. 2000; Anil Agarwal and Sunita Narain (eds.): *State of India's environment 1999. The citizen's fifth report*, Centre for Science and Environment, New Delhi 1999.

und Nichtholz-Waldprodukte sind darüber hinaus eine wichtige (3) vermarktbare Ressource für den Staat, aber auch für private Parteien (Bauholz, Papierindustrie etc.).[6] Die wichtigsten Ursachen für die Degradation der indischen Wälder sind damit auch schon genannt: kommerzieller Nutzholzeinschlag, ökologisch bedenkliche Plantagenwirtschaft (z.B. Eukalyptus, Tee etc.), die übermäßige Entnahme von Feuerholz, Tierfutter und Nichtholz-Waldprodukten (subsistenz- und marktorientiert). Der Druck auf die knappe Ressource Wald wird weiterhin erhöht durch eine nur z.T. kontrollierte landwirtschaftliche Inwertsetzung ehemaliger Waldflächen sowie durch die damit verbundene Zunahme des Viehbestandes.[7] Hinsichtlich des Viehbestandes ist z.B. anzumerken, dass gerade die Ziegenhaltung der Baum- und Strauchvegetation bekanntermaßen sehr abträglich ist. Die Zahl der Ziegen hat sich in Indien jedoch von ca. 60 Mio. im Jahr 1961 auf geschätzte 123 Mio. im Jahr 2000 verdoppelt.[8] Viehhaltung stellt einen wichtigen Bestandteil der Lebensabsicherung vieler Menschen gerade in den peripheren, ländlichen Regionen dar. Ziegen sind dabei speziell bei Armutsgruppen sehr verbreitet. Es gibt eine Reihe von Projekten und Programmen im Bereich des partizipativen Ressourcenmanagements, die u.a. darauf abzielen, Ziegen durch verträglichere Haustiere (z.B. Wasserbüffel) zu ersetzen.[9]

1.2 Die indische Forstpolitik

Die indische Forstpolitik hat sich bis in die jüngere Vergangenheit hinein stark an den Praktiken und Prinzipien des späten 19. Jahrhunderts orientiert. Diese waren vor allem auf die staatlich überwachte Produktion von Nutzholz und die Verhinderung illegalen Einschlags ausgerichtet. Während der Kolonialzeit lag die Zuständigkeit im Bereich der Forstwirtschaft zunächst bei der Zentralregierung und wurde erst 1935 an die Provinzen übertragen. Seit 1976 ist die Zusammenarbeit von Zentralregierung und Bundesländern im Bereich der Forstwirtschaft in der Verfassung verankert (42. Amendment). Die Zentralregierung legt dabei die Richtlinien der Politik fest, ihr Einfluss auf die Umsetzung hält sich jedoch – nicht zuletzt bedingt durch finanzielle Zurückhaltung – in Grenzen. Eine grundsätzliche Wende in der indischen Forstpolitik brachte erst der Forest Conservation Act aus dem Jahr 1988. Hier wurde der Erhal-

[6] *Statistical Outline of India 20*, 1998-99, S.68; Anil Agarwal and Sunita Narain (eds.): *State of India's environment 1999. The citizen's fifth report*, Centre for Science and Environment, New Delhi, 1999; Nalini Kumar, Naresh Saxena, Yoginer Alagh, Kinsuk Mitra: *India. Alleviating poverty through forest development. Evaluating country case study series*, The World Bank, Washington, D.C. 2000.

[7] *India's Environment Pollution and Protection*, Tata Energy Research Institute (TERI), 1998.

[8] FAOSTAT 2001.

[9] Anil Agarwal and Sunita Narain (eds.): *State of India's environment 1999. The citizen's fifth report*, Centre for Science and Environment, New Delhi 1999.

tung des Waldes als ökologisch bedeutsamer Ressource erstmals Priorität vor der wirtschaftlichen Nutzung eingeräumt. Trotz ihrer Befugnisse haben bisher nur wenige Unionsstaaten eine eigene Forstpolitik entworfen. Zumindest auf dem Papier folgen sie daher den Richtlinien der zentralstaatlich formulierten Forstpolitik aus dem Jahr 1988.

Dass ein Umdenken stattfindet, dokumentiert sich jedoch z.B. darin, dass sich die Zahl der Nationalparks und Naturschutzgebiete seit den 70er Jahren erheblich vergrößert hat. Die für diese Zwecke ausgewiesene Fläche wuchs von 2,5 Mio. ha auf etwa 15 Mio. ha im Jahr 1997 an. Die Wende des Jahres 1988 ebnete auch den Weg für die Durchführung von Maßnahmen und Projekten des Joint Forest Management (JFM), das eine partizipative Nutzung der Waldgebiete vorsieht. Viele Bundesländer führen inzwischen Programme durch, in denen die Beteiligung lokaler Gruppen bei der Nutzung und Erhaltung des Waldes eine wichtige Rolle spielt.[10] Die offiziellen, zum Zustand der indischen Wälder und der Waldnutzung vorliegenden Daten und Statistiken sind heterogen. Ebenso kann die Forstpolitik und ihre Durchsetzung nicht auf Gesamtindien bezogen beurteilt werden, sondern – nicht zuletzt aufgrund der nicht klar definierten Zuständigkeitsbereiche – nur auf der Ebene der einzelnen Unionsstaaten. Anlass zu Optimismus in Bezug auf zukünftige Entwicklungen ist jedoch nicht gegeben.[11] Derzeit beläuft sich die jährliche Waldvernichtung auf 0,6% des Bestandes. Die weitere zu erwartende Degradierung des Waldbestandes wird sich sowohl auf ökologische wie auch auf ökonomische Zusammenhänge negativ auswirken. In der Landwirtschaft sind Probleme der Wasserverfügbarkeit und der Bodendegradation z.B. unmittelbar mit dem Vegetations- und dabei vor allem dem Waldbestand verknüpft. Neben ihrer klimarelevanten Funktion als CO_2-Senken bergen die noch existierenden Wälder außerdem ein hohes Potenzial an Biodiversität, die zunehmend als wirtschaftlich bedeutende Ressource erkannt wird. Diese Wahrnehmung hat vor allem in den 90er Jahren dazu beigetragen, die Degradation der Waldgebiete auch in der indischen Öffentlichkeit verstärkt als Problem zu erkennen.[12]

[10] Nalini Kumar, Naresh Saxena, Yoginer Alagh, Kinsuk Mitra: *India. Alleviating poverty through forest development. Evaluating country case study series*, The World Bank, Washington, D.C. 2000.

[11] Anil Agarwal and Sunita Narain (eds.): *State of India's environment 1999. The citizen's fifth report*, Centre for Science and Environment, New Delhi, 1999; Nalini Kumar, Naresh Saxena, Yoginer Alagh, Kinsuk Mitra: *India. Alleviating poverty through forest development. Evaluating country case study series*, The World Bank, Washington, D.C. 2000.

[12] Anil Agarwal and Sunita Narain (eds.): *State of India's environment 1999. The citizen's fifth report*, Centre for Science and Environment, New Delhi 1999; Nalini Kumar, Naresh Saxena, Yoginer Alagh, Kinsuk Mitra: *India. Alleviating poverty through forest development. Evaluating country case study series*, The World Bank, Washington, D.C. 2000; *India's Environment Pollution and Protection*, Tata Energy Research Institute (TERI), 1998.

1.3 Wasser

Besonders wichtig für die Landwirtschaft ist der Produktionsfaktor Wasser, bei dem – seit den großen Kanalbauten der Kolonialzeit – qualitative Probleme (z.B. Versalzung) zu den schon immer drängenden quantitativen Problemen hinzukamen. Indien erhält durchschnittlich 4.000 km³ (4.000 Mrd. m³) Jahresniederschlag, der sich allerdings auf die Zeit des Südwestmonsuns (Juni-September) konzentriert. Von diesem Wasser fließen etwa 1.150 km³ oberflächlich ab, während 500 km³ zur Auffüllung des Grundwasserspiegels beitragen. Das den Menschen zur Verfügung stehende Wasser setzt sich zu 60% aus Oberflächen- und zu 40% aus Grundwasser zusammen. Etwa 80% des häuslichen Wasserbedarfs in Indien wird aus Grundwasser gedeckt.[13] Die jährliche Pro-Kopf Verfügbarkeit von Wasser[14] liegt nach Schätzung der Central Water Commission bei 1.250 m³. Solche Durchschnittszahlen sind aber irreführend, weil in den ausgedehnten Trockenregionen des Landes diese Menge an Wasser keinesfalls bereitgestellt werden kann.

1.4 Wassernutzung

Gegenwärtig werden bereits mehr als 85% der verfügbaren Wasserressourcen von der Landwirtschaft in Anspruch genommen. Absolut gesehen wird der höchste Wasserbedarf zwar auch zukünftig in der Landwirtschaft zu verzeichnen sein, die relativ höchste Zuwachsrate an Verbrauch ist jedoch im industriellen Bereich zu erwarten. Im häuslichen Bereich ist vor allem in den Städten, mit einer Verdopplung bis Verdreifachung des Wasserbedarfs zu rechnen.[15] Nach Tabelle 2 wird sich der gesamte Bedarf von 2000 bis 2025 mehr als verdoppeln.

[13] „Theme Paper on Ground Water: The Invisible Resource“, in: *Bhagirath*, Vol.XXXXVI, Central Ground Water Board, Ministry of Water Resources, Govt. of India 1998.

[14] *Water Resources Development Plan of India: Policy and Issues*, Government of India, Ministry of Water Resources, New Delhi 1999; *India's Environment Pollution and Protection*, Tata Energy Research Institute (TERI), 1998.

[15] *India Development Report 1999-2000*, edited by Kirit S. Parikh, Indira Gandhi Institute of Development Research, 1999; *India's Environment Pollution and Protection*, Tata Energy Research Institute (TERI), 1998; UNDP: Summary of National Programme Framework, (1.A.) Analysis of the National Development Problem, (1.A.2.) Major Concerns, http://www.undp.org.in/programme/environment, 2001; Anil Agarwal and Sunita Narain (eds.): *State of India's environment 1999. The citizen's fifth report*, Centre for Science and Environment, New Delhi 1999; „Analysis. Garbage, Your Problem“, in: *Down to Earth*, Vol.8(17), January 31, 2000.

Tab. 2: Wasserverbrauch in Indien und geschätzter Bedarf bis 2025

Sektor	1990		2007		2025	
	Verbrauch Mrd. m^3	Verbrauch %	Verbrauch Mrd. m^3	Zunahme %	Verbrauch Mrd. m^3	Zunahme %
Landwirtschaft	460	83,6%	820	78%	1.090	137%
Industrie	15	2,5%	30	100%	120	700%
Energieerzeugung	19	3,4%	27	42%	40	110%
Haushaltssektor	25	4,5%	48	96%	65	160%
Andere	33	6,0%	40	21%	47	43%
Gesamt	552	100%	967	75%	1362	147%

Quelle: *The Hindu Survey of Agriculture 1997*, nach: Hans-Georg Bohle, „Grenzen der Grünen Revolution in Indien“, in: *Geographische Rundschau*, 51 (3), 1999, pp.111-117.

Während auf ganz Indien bezogen nur etwa 32% des tatsächlich zur Verfügung stehenden Grundwassers verwendet wird, ist in einigen Staaten und Regionen des Landes schon heute eine extrem hohe Grundwasserentnahme zu verzeichnen. Dies hängt seit Mitte der sechziger Jahre vor allem mit den Erfordernissen der Grünen Revolution zusammen, deren Erfolg unmittelbar vom Ausbau der künstlichen Bewässerung abhängt. In Staaten wie dem Punjab, Haryana, Gujarat und Tamil Nadu ist der Grundwasserspiegel daher z.T. dramatisch abgesunken. In weiten Regionen Haryanas und Gujarats werden Grundwasserabsenkungen von etwa 50 cm pro Jahr gemessen, in anderen Teilen Gujarats (Distrikt Mehsana) und auch in Tamil Nadu (Distrikt Coimbatore) sind einige Aquifers bereits beständig trockengefallen.[16] In den städtischen Bereichen ist die Absenkung des Grundwasserspiegels z.T. noch dramatischer, allein schon wegen des steigenden Wasserverbrauchs der Industrie. So lag die geschätzte Grundwasserabsenkung z.B. in Ahmedabad in den 80er Jahren zwischen 200 und 250 cm pro Jahr.[17] Die wahrscheinlich größte unmittelbare Bedrohung der Volksgesundheit in den ländlichen und städtischen Bereichen des heutigen Indien ist der fehlende Zugang großer Teile der Bevölkerung zu sauberem Trinkwasser und angemessenen sanitären Einrichtungen. Im Jahr 1993 hatten nach offiziellen Angaben etwa 84% der Menschen im städtischen Raum und 78% der Menschen im ländlichen Raum Zugang zu einer gesicherten Trinkwasserversorgung; diese besteht aber nicht selten nur aus einem öffentlichen Anschluss auf der Straße, der häufig nur ein paar Stunden oder sogar bloß Minuten pro Tag Wasser führt. Sanitäre Einrichtungen standen nur

[16] „Manna from Heaven“, in: *Down to Earth*, Vol.8, No.6, August 15, 1999; *India's Environment Pollution and Protection*, Tata Energy Research Institute (TERI), 1998.

[17] *India Development Report 1999-2000*, edited by Kirit S. Parikh, Indira Gandhi Institute of Development Research, 1999.

50% der Menschen in den Städten und sogar nur etwa 3,5% der Menschen auf dem Lande zur Verfügung.[18]

Nicht nur die unkontrollierte Wasserentnahme und die damit verbundene Grundwasserabsenkung sind in Hinsicht auf die Trinkwasserversorgung problematisch. Der rapide steigende Pestizid- und Düngemitteleinsatz in der Landwirtschaft, die Einleitung ungeklärter industrieller und städtischer Abwässer sowie die ungeordnete Deponierung von Hausmüll belasten zunehmend das Grund- und Oberflächenwasser. Andere Probleme, wie Arsen im Trinkwasser, haben zwar eine natürliche Ursache (Vorkommen im Grundwasser), begannen sich aber erst durch moderne Organisation (Handpumpen) katastrophal auszuwirken.[19] Die Schere zwischen der Verfügbarkeit und dem Bedarf an Trinkwasser wird sich in Zukunft zweifellos weiter öffnen.[20]

Wassermanagement in Indien ist ein nicht zuletzt aufgrund seiner für weite Teile der Wirtschaft lebenswichtigen Bedeutung ein äußerst sensibler Bereich. Trotz zunehmender Knappheit und Verschlechterung der Qualität wird Wasser auch von großen landwirtschaftlichen und industriellen Nutzern weitgehend als frei verfügbares Gut betrachtet und nicht als eine knappe Ressource, aus deren Gebrauch ökonomische Wertschöpfung resultiert. Die Bemühungen der indischen Bundesstaaten und der Unionsregierung richten sich nach wie vor mehr auf die immer intensivere Ausbeutung bestehender Wasserreserven als auf die effektive Nutzung sowie Fragen der Verteilungsgerechtigkeit und des nachhaltigen Ressourcenmanagements.

Das Thema Klimaschutz wurde bisher nur kurz gestreift. Zu diesem Bereich seien noch die folgenden Anmerkungen gemacht: Die Bedrohung durch weltweite Klimaänderung wird in Indien nicht in dem Maße empfunden wie etwa auf den Malediven und in Bangladesch. Auch wenn die durch einen Anstieg des Meeresspiegels bedrohten Küstengebiete ähnlich groß sind, wie die der beiden genannten Nachbarstaaten, so machen sie doch nur einen kleinen Teil des indischen Territoriums aus. Im Zusammenhang mit Klimaveränderungen macht man sich in Indien weitaus größere Sorgen über eine Beeinflussung des Monsun, von dem die Landwirtschaft des Landes und damit die Existenz-

[18] *India Development Report 1999-2000*, edited by Kirit S. Parikh, Indira Gandhi Institute of Development Research, 1999; UNDP: Summary of National Programme Framework, (1.A.) Analysis of the National Development Problem, (1.A.2.) Major Concerns, http://www.undp.org.in/programme/environment, 2001.

[19] Das Problem ist vor allem für Bangladesch bekannt geworden, tritt aber auch in Indien auf.

[20] *India Development Report 1999-2000*, edited by Kirit S. Parikh, Indira Gandhi Institute of Development Research, 1999; UNDP: Summary of National Programme Framework, (1.A.) Analysis of the National Development Problem, (1.A.2.) Major Concerns, http://www.undp.org.in/programme/environment, 2001; R. Mahapatra: „Parched Punjab“, in: *Down To Earth*, Vol.8, No.10, October 15, 1999.

grundlage eines großen Teils der Bevölkerung abhängt. Tatsächlich findet um diesen Bereich aber nur wenig öffentliche Diskussion statt.[21]

2 Die indische Umweltpolitik: Umweltbewusstsein und Nachhaltigkeit

Nach einer Umfrage von Environics International, Toronto, bezeichneten nur 17% der Befragten in Mumbai (Bombay) und – als international schlechtestes Ergebnis der Umfrage – nur 7% in Delhi die Qualität ihrer Umwelt als gut.[22] In einer anderen Umfrage gaben 65% der Befragten in Indien an, dass sie bereit wären, 10% mehr für Benzin auszugeben, wenn damit die Luftverschmutzung verringert würde, gegenüber nur 45% in China und 32% in Russland.[23] Die Hälfte der Befragten in Indien – und China – sagten, dass sie bereit wären, 10% für ein „grüneres" Reinigungsmittel auszugeben; auf ihre Ausgabengewohnheiten angesprochen, sagten allerdings nur etwa 30% (China 50%), dass sie in der Vergangenheit ein Produkt aus Gründen des Umweltschutzes vermieden oder seine Vermeidung erwogen hätten.[24] Trotz ihrer Fragwürdigkeit weisen solche Umfragen darauf hin, dass ein gewisses Problembewusstsein durchaus besteht.

In Indien wurde der Begriff „Nachhaltigkeit" (*sustainability*) bereits in den achtziger Jahren intensiv diskutiert, vor allem im Hinblick auf die Land- und Forstwirtschaft und die Verfügbarkeit fossiler Brennstoffe. So thematisiert auch der 9. Fünfjahresplan (1997-2002) ausdrücklich den Begriff „Nachhaltige Entwicklung". Die Umweltfrage wird dabei in einen gesamtgesellschaftlichen Zusammenhang gestellt: „Seit einigen Jahren nimmt die Erkenntnis zu, dass der Umweltschutz für einen nachhaltigen wirtschaftlichen und sozialen Fortschritt eines Landes notwendig ist [...] Eines der Ziele des 9. Fünfjahresplanes ist es, ökologische Nachhaltigkeit durch Mobilisierung und Teilnahme des Volkes auf allen Ebenen sicherzustellen."[25]

[21] „A lack of domestic debate on climate change, the ad-hoc style in the Indian bureaucracy's preparations and its tendency to rely heavily on a domestic scientific community which caters primarily to foreign concerns leaves the Indian government poorly prepared for creating a bargaining room for its national interest. India is left merely to respond to the agendas on climatic change of politicians, researchers and industrial interests of the North" (Susanne Jacobsen: *India's position on climate change from Rio to Kyoto: a policy analysis*, CDR working paper 98.11, Copenhagen: Centre for Development Research, 1998, S.2).

[22] Press Release, Dec 22, 2000.

[23] *The Economist*, Jan 27, 2001, S.89.

[24] *The Economist*, Jan 6, 2000.

[25] „There has been an increasing awareness in recent years that protection of the environment is necessary for sustaining the economic and social progress of a country [...] One of the objectives of the Ninth Five Year Plan is to ensure environmental sustainability of the

2.1 Die Rolle des Staates

Auf dieser Basis ist die Frage nach den Akteuren der indischen Umweltpolitik zu stellen. Indien ist eine Union von Staaten (*union of states*);[26] innerhalb der Unionsregierung sind eine ganze Reihe von Ministerien und Behörden zuständig, mit wechselnden Aufgaben und unterschiedlichem Gewicht im Zeitablauf. Obgleich die Unionsstaaten im Prinzip weit reichende Befugnisse im Bereich des Umweltschutzes haben, liegen die wichtigsten Kompetenzen de facto bei der finanziell dominierenden Unionsregierung. Die indischen Unionsstaaten sind von der Zentralregierung unabhängiger als die Teilgebiete der meisten anderen föderalen Entwicklungsländer, aber weniger als etwa die deutschen Bundesländer, die Schweizer Kantone oder die Staaten der USA. Sehr schwach sind die Kompetenzen auf der Ebene der für die Durchsetzung umweltpolitischer Maßnahmen und Projekte besonders wichtigen lokalen Behörden der Städte und Gemeinden.[27]

Die dominierende Rolle, die der Staat seit der Unabhängigkeit im Wirtschaftsleben spielt, findet sichtbaren Ausdruck z.B. in den Wirtschaftsplänen seit 1951. Die einst allmächtige Planungskommission hat im Zuge der Wirtschaftsreformen zwar an Gewicht verloren, der Fünfjahresplan bleibt aber weiterhin ein zentrales Dokument. Er dient zur Bestandsaufnahme des Erreichten, als Programm der Regierung und als Ausdruck ihrer Erwartungen. Der aktuelle 9. Fünfjahresplan (1997-2002) – der 10. Plan (2002-2007) lag im Frühjahr 2002 noch nicht vor – wurde noch von der Vorgängerregierung verabschiedet; allerdings verfügt die Bürokratie über großen Gestaltungsspielraum, so dass dieser Plan immer noch als relevant angesehen werden kann. Als zentrales Element der Umweltpolitik wird in diesem Plan immer wieder die Mobilisierung und Einbindung der Bevölkerung in die auf verschiedenen Ebenen durchzuführenden Projekte und Programme genannt. Diese Programme sind aufgeteilt in:

- zielorientierte Programme (z.B. Probleme der Einbeziehung der lokalen Bevölkerung, Information, Aufklärung, Monitoring),
- regionalspezifische Programme (National River Conservation Programme – dazu gehört der Ganga Action Plan –, Industrial Pollution Control and

development process through mobilisation and participation of people on all levels“ (Ninth Five Year Plan 1997-2002, Kapitel 8, Abschnitte 8.1 und 8.96).

[26] Auf die Diskussion, inwieweit Indien ein föderaler Staat ist, kann hier nicht eingegangen werden. Vgl. dazu: D.K. Singh: *V.N. Shukla's Constitution of India*, 7th ed., Lucknow: Eastern Book. 1988 (1950), p. 3; vgl. auch: Dietmar Rothermund, „Probleme des indischen Föderalismus“, in: Werner Draguhn (Hrsg.), *Indien 2001: Politik, Wirtschaft, Gesellschaft*, Hamburg: Institut für Asienkunde, 2001, S.59-77.

[27] Wolfgang-Peter Zingel, „Umweltpolitik und wirtschaftlicher Strukturwandel in Indien“, in: Günter Schucher (Hrsg.), *Asien zwischen Ökonomie und Ökologie: Wirtschaftswunder ohne Grenzen?*, Mitteilungen des Instituts für Asienkunde 295, Hamburg: Institut für Asienkunde, 1998.

Prevention Projects, Common Effluent Treatment Plants, Himalayan Ecosystem and Biodiversity Protection etc.),
– sektorspezifische Programme (Stärkung des Central Pollution Control Board, Industrial Pollution Control and Prevention Projects, Environmental Statistics and Mapping etc.).

Einige der wichtigsten Planungselemente und Zielvorstellungen der indischen Regierung seien im Folgenden kurz skizziert:

Das Central Pollution Control Board (CPCB) – mit den ihm auf der Ebene der Unionsstaaten angeschlossenen State Pollution Control Boards – ist insbesondere für die Kontrolle der Wasser- und Luftverschmutzung zuständig. Das CPCB hat die Aufgabe, die bestehenden Umweltgesetze durchzusetzen und die Arbeit der State Pollution Control Boards zu überwachen. Die zentralen Bestimmungen sind in den folgenden drei Dokumenten niedergelegt:

– The Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974,
– The Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981,
– The Environment Protection Act, 1986.

Als Erfolg hinsichtlich der verstärkten Kontrolle umweltverschmutzender Betriebe und Industrien wäre die Durchsetzung der Berichts- und Anzeigepflicht unter dem Environment Protection Act 1986 zu nennen. Ebenso wurden die Umweltstandards für das Handwerk und andere kleine Betriebe[28] besonders durch Aufklärungs- und Schulungsmaßnahmen verbessert. Auch wurden Anstrengungen im Bereich umweltrelevanter Raumplanung unternommen. Ergänzend wurde mit Unterstützung der Weltbank seit 1991, gestaffelt in zwei Phasen, ein Industrial Pollution Control Project gestartet, das finanzielle, institutionelle und technische Komponenten hat. Vor allem seit Mitte der 80er Jahre wurden auch botanische und zoologische Bestandsaufnahmen vorangetrieben (Botanical Survey of India, Zoological Survey of India etc.). Der 9. Fünfjahresplan betont, dass Indien die in Rio de Janeiro verabschiedete Convention on Biological Diversity (CBD) unterzeichnet und inzwischen auch ratifiziert hat.[29] In diesem Dokument hebt die indische Regierung ihre Anstrengungen in den Bereichen der interdisziplinären Umweltforschung, in der Umweltgesetzgebung und vor allem hinsichtlich der Durchsetzung dieser Umweltgesetze hervor.

Bereits im Jahr 1986, also zu Beginn des 7. Fünfjahresplans, startete die indische Regierung den Ganga Action Plan (GAP). Ziel dieses zu 100% von der Zentralregierung finanzierten Programms war es, die Wasserqualität des Ganges und seiner wichtigen Zuflüsse vor allem durch Abwasserbehandlung im

[28] Die Einteilung der Betriebe in *small scale* und *large scale* wird in den einzelnen gesetzlichen Bestimmungen unterschiedlich gehandhabt; eine Übersetzung mit Klein- und Großindustrie wäre irreführend.

[29] *Ninth Five Year Plan 1997-2002*, Kapitel 8, Abschnitt 8.40.

städtischen und industriellen Bereich systematisch zu verbessern. Neun Jahre später, im Jahr 1995, wurde der National River Conservation Plan (NRCP) gestartet. Die Zielsetzung des GAP sollte in diesem Rahmen auf die Flüsse in anderen Teilen Indiens ausgeweitet werden. Der NRCP sieht jedoch vor, dass die anfallenden Kosten zwischen den verschiedenen Bundesländern und der Zentralregierung geteilt werden. Auf der Basis einer gemeinsamen Finanzierung wurden im Jahr 1996 der GAP und der NRCP zu einem Programm zusammengelegt. Bereits im Abschlussbericht des 8. Fünfjahresplans wurde vermerkt, dass dieses Programm mit unbefriedigenden Ergebnissen verlaufen sei.[30] Neben einem allgemein „mangelnden Interesse der lokalen Behörden" und dem Problem der ständigen Stromausfälle in den zur Abwasserbehandlung installierten Anlagen ist in diesem Zusammenhang nicht zuletzt die hohe finanzielle Beteiligung der Unionsstaaten verantwortlich, in deren Budgets andere Prioritäten gesetzt werden. Der 9. Fünfjahresplan erklärt das NRCP daher wieder zu einem allein durch die Zentralregierung getragenen Programm.[31] Noch vernichtender fiel der Prüfungsbericht des indischen „Bundesrechnungshofes" aus: „The GAP, launched in 1985, with the objective of bringing water quality of river Ganga and its tributaries to bathing levels, was not able to achieve its objectives, despite a total expenditure of Rs 901.71 crore [etwas über 9 Mrd. Rs.] over a period of 15 years."[32]

Der Bekämpfung der besonders durch den Energiesektor und den Kraftfahrzeugverkehr verursachten Luftverschmutzung wird hohe Priorität eingeräumt. So steht an erster Stelle der in diesem Plan genannten Zielvorgaben die Qualitätsverbesserung der Brennstoffe für Kraftfahrzeuge. Es geht dabei um die schrittweise Einführung bleifreien Benzins sowie um die Verringerung des Schwefelanteils im Dieseltreibstoff von bisher 1% auf 0,25%. Die hohe Priorität, die der 9. Fünfjahresplan dem Problem der Luftverschmutzung zuerkennt, ist natürlich, obgleich nicht explizit als Ziel genannt, von großer Bedeutung für den Klimaschutz. In diesem Kontext ist auch der in diesem Plan als „Taj-Trapez" aufgeführte Abschnitt zu sehen. Die durch extreme Luftverschmutzung verursachte Beschädigung von Indiens wohl berühmtestem Baudenkmal, dem in der südlich von Delhi gelegenen Stadt Agra befindlichen Taj Mahal, hat in der indischen Öffentlichkeit große Betroffenheit ausgelöst. Das Taj Mahal wurde damit zum Symbol einer Luftreinhaltungskampagne in der stark industrialisierten Zone um Agra. Eine Klage (Civil Writ Petition, September 1996) beim indischen Bundesverfassungsgericht (Supreme Court of India) hatte zur Folge, dass zum Schutz des Taj Mahal ein umfassender Plan zur Verbesserung der Luftqualität erarbeitet und im 9. Fünfjahresplan fest-

[30] *Ninth Five Year Plan 1997-2002*, Kapitel 8, Abschnitt 8.67.
[31] *Ninth Five Year Plan 1997-2002*, Kapitel 8, Abschnitt 8.133.
[32] Controller and Auditor General of India: „Ganga Action Plan", Ziffer 56, http://www.cagindia.org/reports/scientific/ 2000_book2/gangaactionplan.htm.

geschrieben wurde.[33] Die erforderlichen Maßnahmen sollen gemeinsam durch die Zentralregierung und den Bundesstaat Uttar Pradesh finanziert werden.

Der 9. Fünfjahresplan sieht darüber hinaus vor, das Central Pollution Control Board (CPCB) sowohl hinsichtlich seiner Zuständigkeitsbereiche als auch im Bereich seiner personalen und technischen Infrastruktur zu stärken. In den Bereichen Abwasserbehandlung, Environmental Impact Assessment (EIA), Wald- und Forstwirtschaft, Biodiversität etc., sollen laut dem 9. Fünfjahresplan bestehende Projekte und Programme fortgeführt bzw. neue implementiert werden. Um einschätzen zu können, inwieweit an diesen Zielvorgaben tatsächlich gearbeitet wird, wären die jährlich vorgelegten Bundes- und Länderhaushaltspläne zu analysieren. Die eingesetzten finanziellen Mittel haben jedoch aus verschiedenen Gründen (Kostenüberschreitung etc.) eine begrenzte Aussagekraft hinsichtlich der Zielerreichung.

Angesichts des drängenden Problems weit verbreiteter Armut hat die Frage des globalen Klimawandels in Indien wie auch in anderen sog. Entwicklungsländern eine eher untergeordnete Priorität. Maßnahmen, die im Interesse der nationalen Entwicklung durchgeführt werden, wirken sich oft jedoch durchaus positiv auch auf den Prozess des globalen Klimawandels aus. Schritte, wie sie z.B. im 8. Fünfjahresplan (1992-1997) vorgesehen waren, reichten von umfangreichen Aufforstungsmaßnahmen über die Förderung erneuerbarer Energien (Biogas, Solar- und Windkraft) bis hin zu Energie-, d.h. Stromeinsparungen im Bereich z.B. der Zement-, Stahl- und Papierindustrie. Energieeinsparungen helfen nicht nur, das Defizit in der Außenhandelsbilanz zu verringern, sie wirken sich auch unmittelbar auf die Emission von Treibhausgasen aus etc.[34] Natürlich handelt es sich hier z.T. um Absichtserklärungen ohne genauer quantifizierte Zielvorgaben.

Weiter gehende bindende Verpflichtungen zur Emissionsreduktion als die Unterzeichnung (1992) und Ratifizierung (1993) der Klimakonvention ist Indien jedoch nicht eingegangen. Das Land hat sich mit dieser Haltung bisher durchgesetzt. Politische Stellen in Indien haben immer wieder mit Nachdruck die besondere Verantwortung der Industrieländer für die weltweite CO_2-Minderung herausgestellt. Daher verfolgt die indische Regierung keine ausdrückliche nationale Klimaschutzpolitik, abgesehen von sogenannten „no-regret"-Maßnahmen und -Strategien.[35] Diese Haltung äußert sich z.B. auch darin, dass Indien der UNFCCC[36] keinen Bericht über seine Emissionssituation vorlegt. Zum Vergleich: Bisher haben schon mehr als 60 Non-Annex-I-

[33] „Taj Trapezium", Kapitel 8, Abschnitt 8.137-9.139.
[34] K. Chatterjee, „Global Climate Change", in: *Development Alternatives* 7 (12), 1997.
[35] Vgl. den Energiebericht des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie „Nachhaltige Energiepolitik für eine zukunftsfähige Energieversorgung", www.bmwi.de.
[36] United Nations Framework Convention on Climate Change.

Länder freiwillig einen solchen Bericht vorgelegt.[37] Als Unterzeichner der Klimarahmenkonvention sitzt Indien bei den Verhandlungen mit am Tisch. Die indischen Delegationen sind aber wie bei COP6 personell eher unterrepräsentiert.[38] Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der 9. Fünfjahresplan (1997-2002) ausdrücklich die Bedeutung von Umweltfragen für den Prozess der Entwicklung anerkennt. Luft- und Wasserverschmutzung, die Degradation der Allmende-Ressourcen (Common Property Resources), die Bedrohung der Biodiversität, die Frage der Müllentsorgung und der sanitären Einrichtungen werden dabei als zentrale Bereiche identifiziert. Es wird jedoch an gleicher Stelle angemerkt, dass die Probleme des globalen Umweltwandels, wie die Ausdünnung der Ozonschicht und die Akkumulation von Treibhausgasen in der Atmosphäre, hauptsächlich von den Industrienationen verursacht würden. Indien sei bisher, so der Fünfjahresplan, „in unbedeutendem Maße an der Emission von Treibhausgasen beteiligt".[39]

Angemerkt sei noch, dass Klimaforschung eine umfassende und teure Infrastruktur erfordert. Die Mittel für solche Forschungsaufgaben sind in Indien begrenzt, und viele Programme und Institutionen, wie z.B. das vom Wissenschaftsministerium geförderte Indian Climate Research Programme (ICRP), kranken an der unzureichenden Finanzierung. Während das ICRP nach dem 9. Fünfjahresplan (1997-2002) über ein Budget von insgesamt 2,5 Mio. US$ verfügt, wendet das US Global Change Research Program 65-80% seines sich jährlich auf 1,7 Mrd. US$ belaufenden Budgets allein für Forschungsprojekte im Bereich des Klimawandels auf.[40]

Nach indischer Verfassung ist es die Aufgabe des Staates, „die Umwelt zu schützen und zu verbessern und die Wälder und die Natur zu bewahren". Es ist darüber hinaus die Pflicht eines jeden Bürgers „die natürliche Umwelt einschließlich der Wälder, Seen, Flüsse, Flora und Fauna zu schützen und zu verbessern". Bezug auf die Umwelt wird auch in den Abschnitten über die Prinzipien der staatlichen Politik und über die Grundrechte genommen. Das Department of Environment z.B. wurde jedoch erst 1980 gegründet und 1985 zu einem Ministerium (Ministry of Environment und Forests) aufgewertet. Dass die Durchsetzung ein zentrales Problem der indischen Umweltpolitik ist, wurde bereits hinreichend erwähnt. Die daher so wichtige Erfolgskontrolle ist aber nicht möglich, solange die Planerfüllung in monetären Größen ge-

[37] Table of national communications. Non Annex I countries. http://unfccc.int/resource/natcom/nctable.html#nonannex1, 22. Mai 2002.

[38] Sixth session of the UNFCCC Conference of the Parties, COP6, http://cop6.unfccc.int/.

[39] „[India is] an insignificant contributor to the greenhouse gas emissions", (*Ninth Five Year Plan 1997-2002*, Kapitel 8, Absatz 8.2).

[40] Milind Kandlikar and Ambuj Sagar, *Climate Change Science and Policy: Lessons from India*, ENRP Discussion Paper E-97-08, Kennedy School of Government, Harvard University, August 1997, also as International Institute for Applied Systems Analysis Interim Report IR-97-035/August, Kandlikar und Sagar 1997.

messen wird. Projekte und Programme leiden häufig unter erheblicher Kostenüberschreitung und verspäteter Fertigstellung. Dazu kommt, dass sich die Zuständigkeiten auf viele Ministerien und Behörden verteilen, die bei dem zu beobachtenden Departmentalismus eifersüchtig ihre Kompetenzbereiche verteidigen. So ist z.B. das Ministry of Environment and Forests nur für die beiden Schwerpunkte Naturschutz und Forsten, einschließlich Social Forestry und Umwelterziehung, zuständig.[41]

Eine Anmerkung zur Rolle der Wirtschaft sei hier noch gemacht. Viele Führungspositionen in der Wirtschaft (Nehrus *commanding heights*) sind mit Bürokraten und Politikern besetzt, da der Staat immer noch eine zentrale Rolle als Innovator, Initiator und Investor spielt. Aus diesem Grunde ist der in der Umweltdiskussion gerne angenommene Zielkonflikt zwischen staatlicher Verwaltung und privater Wirtschaft in Indien weit weniger ausgeprägt als in den Industrieländern. Noch immer sind die umweltrelevanten Industrien zu einem großen Teil Staatsunternehmen, zu denen sich private Unternehmer in Konkurrenz befinden.

2.2 Die Rolle der Justiz

Eine wichtige Rolle spielt in Indien auch die Justiz. In anglo-indischer Tradition gilt Richterrecht, zugleich gibt es einen großen Korpus an Rechtsbestimmungen zur Ergänzung der sehr detaillierten Verfassung. Die Schwäche des Systems liegt denn auch weniger in einem Mangel an einschlägigen Bestimmungen und Entscheidungen als in der Flut anhängiger Verfahren, der unerträglich langen Verfahrensdauer und der Schwierigkeit der Durchsetzung der Entscheidungen,[42] d.h. einem Mangel an Rechtssicherheit und -billigkeit. Der Versuch, nach höchstrichterlichen Entscheidungen am Ende jahrzehntelanger Inaktivität die Fehler der Vergangenheit von einem Tag auf den anderen zu korrigieren, endet nicht selten in einem nur schwer nachvollziehbaren staatlichen Aktionismus. Dies ließ sich z.B. in Agra beobachten, als man Hunderten von Metall verarbeitenden Betrieben die Betriebsgenehmigung auf einmal entzog, weil die Luftverschmutzung – wie bereits erwähnt – die Bausubstanz des Taj Mahal angriff.[43]

Es finden sich andere Beispiele in der Rechtsprechung: Um der unerträglichen Luftverschmutzung durch den Straßenverkehr Herr zu werden, hat das Oberste Bundesgericht verfügt, dass per 1. April 2000 die Omnibusse in New

[41] Es liegt ein Organigramm im Internet vor, das kaum zu entziffern ist: http://envfor.nic.in/eport/9900/annex1a.jpg und .../annex1b.jpg.

[42] Bibek Debroy, „Some issues in law reform in India“, in: Jean-Jeacques Dethier (ed.): *Governance, decentralization and reform in China, India and Russia*, Boston: Kluwer, 2000, pp.339-368.

[43] M.C. Mehta, „Taj trapezium: a wonder under smog“, in: *The Hindu survey of environment 1994*, Madras: The Hindu, 1994, pp.59-63.

Delhi, soweit älter als acht Jahre, auf Flüssiggas (CNG) umzustellen seien, bis 31.3.2001 seien alle Busse umzustellen. Die Umsetzung dieses kühnen Richterspruchs in die Praxis ließ erst einmal auf sich warten und wurde nur zögerlich in Angriff genommen. Eine erneute Anweisung des Gerichts führte dann im April 2002 zum erwarteten Chaos: Es fehlten nämlich nicht nur mit Gas betriebene Busse, Taxen und Rikschas, sondern auch Flüssiggas, so dass die Schulen vorübergehend schließen mussten und die Menschen oft nur nach stundenlangem Warten und auf Umwegen zur Arbeit und wieder zurück gelangen konnten. Das Resultat war jedoch auch ohne Messtechnik spürbar: Seit vielen Jahren war die Luft in Delhi nicht mehr so sauber.

2.3 Nichtstaatliche Akteure im Umweltschutz

Zu den wichtigen Akteuren im Bereich des Umweltschutzes sind die vergleichsweise erfolgreichen Bürgerbewegungen zu zählen. Sie stehen gleichermaßen in der Tradition des Staates, wie sie eine Reaktion auf seine Schwäche sind. Die Tradition liegt in der langen und schließlich erfolgreichen Unabhängigkeitsbewegung, die in Indien nicht auf bewaffnetem Kampf, sondern zu einem guten Teil auf gewaltlosem Widerstand beruhte. Die Bürgerrechts- und Umweltbewegungen in den Industriestaaten haben einige der Mittel dieses Kampfes (z.B. *sit in*) übernommen. Die Tatsache, dass sich alle seit der Unabhängigkeit in Indien wichtigen Parteien auf die Unabhängigkeitsbewegung berufen, hat dem gewaltlosen Widerstand die Anerkennung erhalten. Abgesehen von den zwei Jahren Notstandsregierung unter Indira Gandhi kann Indien auf mehr als ein halbes Jahrhundert erfolgreicher Demokratie zurückblicken. Die hehren Ziele der Unabhängigkeitsbewegung, der hohe Anspruch an den Staat als Gestalter aller Lebensbereiche und der Glaube an eine fast unbegrenzte Machbarkeit haben allerdings zu einer Überfrachtung des Staatsapparates geführt. Diese Schwäche hat Indien die Bezeichnung *soft state* eingebracht,[44] ein Staat, der zu weich ist, um auch nur die elementaren Probleme zu lösen.

Dieses Vakuum zu füllen, sind die vielen nichtstaatlichen Organisationen (NGOs) angetreten, die in Indien – im Gegensatz zu vielen anderen Staaten – meist lokaler Initiative entspringen und auch lokal finanziert werden, d.h. von Indern gegründet wurden und ohne Auslandsunterstützung geführt werden. Ohne staatliche Registrierung und Genehmigung dürfen sie nach dem Foreign Contribution Regulation Act auch keine Unterstützung aus dem Ausland annehmen. In jedem Fall sehen sie sich immer wieder Vorwürfen ausgesetzt, von außen gekauft zu sein und den nationalen Interessen zuwiderzuhandeln. Dazu tragen auch die noch immer nicht überwundenen antiamerikanischen

[44] Gunnar Myrdal, *The challenge of world poverty. A world anti-poverty program in outline*, New York: Pantheon, 1970 (London: Allen Lane, 1970), S.208ff.

Ressentiments[45] und Überfremdungsängste bei, die zur Zeit auch von regierungsnahen Gruppen mit dem Vorwurf der (Zwangs-)Konvertierung geschürt werden. Dazu muss man wissen, dass in Indien Missionsverbot besteht. Die Ziele der Angriffe sind vor allem Muslime und Christen. Dies ist für den Umweltschutz von Belang, weil einige der unter dem Vorwand des Naturschutzes in ihren traditionellen Rechten beschnittenen Stämme Christen sind, z.B. in Maharashtra, Orissa und im Nordosten des Landes. Im Gegensatz dazu wurden in Goa die Bedenken lokaler Naturschützer, die gegen die Trassierung der Konkan-Eisenbahn durch küstennahe Feuchtgebiete protestierten, als politische Agitation religiöser Gruppen abgetan (die Küstenbewohner sind meist Katholiken und z.T. portugiesischer Abstammung). Ähnlich ergebnislos war der lokale Protest gegen ein Atomkraftwerk in derselben Region, bei dessen Bau Besorgnis erregende Baumängel (Einsturz der Kuppel) zu beobachten waren.[46]

Die wohl älteste im Ausland bekannte Umweltschutzbewegung Indiens entstand im westlichen Himalaja, im heutigen Uttaranchal und wurde unter dem Namen Chipko Andolaan bekannt. Hier ging es um das bereits beschriebene System der Vergabe von Einschlagrechten in den Staatsforsten des Unionsstaates Uttar Pradesh, aus dem Uttaranchal im Jahr 2000 herausgelöst wurde. Die Entscheidung der fernen Landesregierung in Lucknow zu Gunsten ortsfremder Unternehmer (*contractors*) bedeutete für die lokale Bevölkerung einen erheblichen Verlust an Umweltqualität, zumal die Bestimmungen zu den Einschlagmengen (*licences*) stets gröblich verletzt wurden und einen fruchtbaren Nährboden für Korruption boten.

Die sicherlich heftigsten Auseinandersetzungen hat es bisher jedoch um den Bau eines gigantischen Systems von Staudämmen und Bewässerungskanälen im Tal des Narmada, eines der heiligen Ströme Indiens, gegeben. Der Fluss fließt in ost-westlicher Richtung und mündet nördlich von Mumbai in das Arabische Meer. Das Gebiet entlang des Narmada und seiner Nebenflüsse, zwischen den parallel verlaufenden Gebirgsketten des nördlichen Dekhan, ist eines der größten geschlossenen Siedlungsgebiete der Stammesbevölkerung. Diese Gruppen haben ihre soziale und kulturelle Stellung außerhalb der Kastengesellschaft und werden häufig als „gelistete Stämme“ (*scheduled tribes*) zusammen mit den „gelisteten Kasten“ (*scheduled castes*), d.h. den kastenlosen „Unberührbaren“, in einem Atemzug (*SC/ST*) genannt. Die von der Über-

[45]Die indische Regierung hat den USA ihre Unterstützung sofort nach den Attentaten des 11. September 2002 angeboten, ohne dass die USA davon sonderlich Gebrauch gemacht hätten. Dass die USA sich bei ihren Aktionen in Afghanistan so sehr auf Pakistan stützte, dürfte die verbreitete Skepsis gegenüber den USA eher verstärkt haben.

[46]Raj Chengappa, „Nuclear power: ominous incidents“, in: *India Today. International edition*, June 30, 1994, pp.54-60; Wolfgang-Peter Zingel, „Infrastruktur: Transport und Verkehr“, in: Dietmar Rothermund (Hrsg.), *Indien: Geschichte, Politik, Wirtschaft, Umwelt*, München: C.H. Beck, 1995, S.550-571.

stauung der Täler bedrohten Stämme müssen gegenwärtig ihr angestammtes Siedlungsgebiet verlassen und an anderen Orten angesiedelt werden. Ungeachtet dessen, ob die ihnen gemachten Versprechungen eingehalten werden (Entschädigung durch Land, Geld und Arbeitsplätze), bedeutet das Projekt für sie eine soziale Entwurzelung und den Verlust ihrer kulturellen Identität. Die Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt sind umstritten. Da sind zum einen die Überflutung von Primärwäldern und eine Dezimierung ihrer Biodiversität und zum anderen die Probleme einer Bewässerungslandwirtschaft in den trocken-heißen Ebenen Gujarats, wohin das Wasser durch ein groß angelegtes Kanalbewässerungssystem geleitet werden soll. Das Erdbeben vom Januar 2001 in Gujarat (Stärke 7,9) hat die Kritiker bestärkt, die sich schon früh gegen Hochdämme in einem derart erdbebengefährdeten Gebiet ausgesprochen hatten. Immer wieder wird auch diskutiert, ob die Anlage großer Stauseen nicht die Erdbebengefahr in solchen Regionen sogar vergrößere. Der jahrelang aktive Widerstand, der auch im Ausland große Unterstützung fand, hat dazu geführt, dass sich ausländische Geldgeber zurückgezogen haben; bevor die Weltbank ihren Ausstieg aus dem Projekt beschließen konnte, entschied sich die indische Regierung, die letzte Phase der Bauarbeiten selbst zu finanzieren. Ende 2000 unterlagen die Projektgegner jedoch vor dem obersten Bundesgericht in Indien.

Das Erdbeben in Gujarat hat Premierminister Atal Bihari Vajpayee bewogen, neue Untersuchungen im Falle des ebenso umstrittenen Dammprojektes über den Tehri im neuen Unionsstaat Uttaranchal anzukündigen: Wie er es formulierte, gebe es zwar keine Gefahr für den Damm durch Erdbeben, doch könnten Experten eine neue Untersuchung durchführen. Es gebe Behauptungen und Gegenbehauptungen der Experten dazu, ob ein Damm der Gewalt eines Bebens von der Stärke desjenigen, das gerade Gujarat heimgesucht habe, widerstehen könne.[47] Narmada und Tehri sind nur zwei Beispiele für Bürgerrechtsbewegungen gegen den Bau von Großdämmen,[48] die heute in einer Reihe mit der weltweiten Kritik an solchen Projekten stehen.

Die Liste solcher Initiativen gegen den Bau von Dämmen, die rücksichtslose Ausbeutung der Bodenschätze (Tagebau), die Abholzung der Wälder und den nachlässigen Umgang mit den Folgen von Naturkatastrophen und Industrieunfällen ließe sich beliebig fortsetzen.[49] Symptomatisch ist, dass die Bewegungen meist wenig formell institutionalisiert sind und ihre Außenwirkung durch die Konzentration des öffentlichen Interesses auf eine oder einige wenige zentrale Personen haben. Es werden dabei spektakuläre Aktionen durchgeführt, etwa *sit ins* oder Blockaden (*gherao*), auf die die Staatsgewalt mit Massenver-

[47] http://www.rediff.com, Jan 30, 2001.

[48] Enakshi Ganguly Thukral (ed.), *Big dams, displaced people: rivers of sorrow, rivers of change*, New Delhi: Sage, 1992.

[49] Vgl. die Aufstellung des TERI in *India's Environment Pollution and Protection*, Tata Energy Research Institute (TERI), 1998.

haftungen (*courting arrest*) und oft auch Gewalt (*mild lathi treatment*– Prügel mit dem Schlagstock) reagiert. Die Massenverhaftungen haben allerdings häufig einen rituellen Charakter, weil keine erkennungsdienstliche Behandlung stattfindet und die Verhafteten meist nach kurzer Zeit wieder frei sind. Die Bürgeraktionen werden nicht selten von Frauen angeführt, unter denen sich international so bekannte Persönlichkeiten wie Vandana Shiva, Medha Patkar und Arundhati Roy befinden. Es kann nicht überraschen, dass derartige Aktionen immer der Gefahr ausgesetzt sind, politisch (und wirtschaftlich) instrumentalisiert zu werden. Dies ist aber anders zu bewerten als etwa in Deutschland. Die ausgeprägte Personalisierung der Bürgerbewegungen spiegelt die politische Kultur eines Landes wider, in dem politische Parteien weit weniger dogmatisch und programmbestimmt sind. Ökologische Probleme sind in Indien keineswegs das Privileg einzelner Parteien, und keine der größeren Parteien verdient (oder beansprucht) das Prädikat „ökologisch". Dafür nehmen sich die bei den Wahlen zunehmend erfolgreichen Regionalparteien gerne „grüner" Themen an.

Der Umweltschutz und seine Akteure sind in ihren Aktionen auf die Medien, und hier wieder vor allem die Printmedien, angewiesen. Über Funk und Fernsehen hatte die Regierung bis vor kurzem ein Monopol, entsprechend einseitig war die Berichterstattung. Heute können die Programme privater Anbieter dank Satelliten und lokaler privater Kabelnetze praktisch überall in Indien empfangen werden. Die rasche Marktdurchdringung hat dazu geführt, dass ein Viertel bis die Hälfte der indischen Bevölkerung Zugang zu Fernsehen hat. Entsprechend gut informiert sind auch illiterate Bürger. Das Internet spielt, trotz Software-Exporten, für die breite Bevölkerung noch keine Rolle, erlaubt aber eine schnelle und umfassende Information der sog. Eliten. Von großer politischer Bedeutung sind auch die Auslandsinder (NRIs) und die in engem Kontakt zum Ausland stehenden exportorientierten Unternehmer des Landes. Diese Gruppen haben in der jüngsten Vergangenheit dramatisch an wirtschaftlichem und politischem Gewicht gewonnen; viele von ihnen halten die Zustände in Indien für änderungsbedürftig und entwickeln zunehmend Initiative, um ihren Ideen zur Durchsetzung zu verhelfen. Das wohl bekannteste Beispiel hierfür ist der jetzt in Cambridge (GB) lehrende Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaften (1998) Amartya Sen, der sich unter Nichtökonomen einen Namen gemacht hat, weil er auf den engen Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und Demokratie immer wieder nachdrücklich hingewiesen hat.

Drei der besonders wichtigen nichtstaatlichen Institutionen, die sich im Umweltbereich engagieren, sollen hier noch genannt werden:

TERI: Auf Seiten der von der Privatwirtschaft getragenen Institutionen ist an erster Stelle das Tata Energy Research Institute (TERI) in Delhi und Mumbai (Bombay) zu nennen. Im Jahre 1998 wurde von TERI z.B. ein sehr

umfassender Bericht mit dem Titel *Looking Back to Think Ahead: Green India 2047* vorgelegt.[50] Das Konzept wurde von einer Vielzahl von Organisationen, Universitäten, Regierungsbehörden und Firmen entwickelt, wobei das TERI die Federführung hatte. Der Bericht stellt eine umfassende Bestandsaufnahme der indischen Umweltproblematik dar und spielt Szenarien für das nächste halbe Jahrhundert durch. Als Hauptziel des Projektes Green India wird die „Artikulation von Politik- und Strategiemaßnahmen zur Nachhaltigkeit der Wirtschaft in Indien" angegeben. Dabei wird betont, dass die in Frage kommenden Bemühungen erst in zehn oder 20 Jahren Früchte trügen.

CSE: Im Ausland wohl am bekanntesten ist das Anfang der achtziger Jahre von dem 2001 verstorbenen Journalisten Anil Agarwal in New Delhi gegründete Centre for Science and Environment (CSE). Agarwal und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben es verstanden, auf ihr Anliegen und ihre Organisation aufmerksam zu machen; sie haben eine Reihe einschlägiger Werke zu verschiedenen Umweltaspekten verfasst und/oder herausgegeben, oft in enger Zusammenarbeit mit ausländischen und/oder internationalen Organisationen. Besonders zu nennen sind hier die regelmässig erscheinenden *Citizen's Reports. State of India's Environment* und das Journal *Down to Earth*, das sich zur führenden Informationsquelle und zum Diskussionsforum für Umweltfragen in Indien entwickelt hat.

MSSRF: Eine weitere wichtige Institution ist die 1989 von dem Wissenschaftler M.S. Swaminathan, dem ehemaligen Leiter des weltberühmten International Rice Research Institute (IRRI) in Los Baños, Philippinen, in Chennai (Madras) gegründete M.S. Swaminathan Research Foundation (MSSRF). Auch diese Organisation beschäftigt sich mit Fragen der sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit. Ihre Programme, Projekte und Kampagnen zielen nicht nur darauf ab, Umweltbewusstsein bei den indischen Eliten zu erzeugen. Sie sind besonders darauf ausgerichtet, die Idee der nachhaltigen Entwicklung anwendungsorientiert auch den unterprivilegierten Gruppen zu vermitteln. Wie das CSE verknüpft auch die MSSRF Umweltprobleme mit Fragen der Demokratie und der sozialen Gerechtigkeit. Während die MSSRF ihren Schwerpunkt dabei auf die ländliche Entwicklung und Fragen der Landwirtschaft legt, kämpft das CSE an buchstäblich allen Fronten der Umweltbewegung Indiens.

[50] R.K. Pachauri, S.V. Sridharan (eds.), *Looking Back to Think Ahead: Green India 2047*, New Delhi: Tata Energy Research Institute (TERI), 1998.

3 Zusammenfassung und Ausblick

Die hier angestellten Betrachtungen zur indischen Umweltpolitik ergeben insgesamt ein recht heterogenes Bild. Trotzdem soll abschließend eine zusammenfassende Einschätzung gewagt werden.

Begriffe: In den herangezogenen englischsprachigen Dokumenten und Diskussionsbeiträgen aus Indien werden Worte wie Umwelt (*environment*) oder Ökologie (*ecology*) und die entsprechenden Wortverbindungen und Adjektive nicht in der Häufigkeit wie bei uns verwendet; die wörtliche Übersetzung von Umweltpolitik (*environmental policy*) ist eher selten. Ähnlich sieht es beim Begriff Nachhaltigkeit aus, der ja nur die Übersetzung eines englischen Begriffs (*sustainability*) ist. Nur selten wird dieses Wort im Zusammenhang mit Ökologie (*environmental sustainability*) verwendet, meist nur in der Bedeutung von „anhaltend", etwa im Zusammenhang mit wirtschaftlichem Wachstum (*sustainable growth*). Wenn man also die indische Umweltpolitik genauer untersuchen will, geht man besser sektoral vor.[51]

Sektoren: Das Hauptinteresse gilt in Indien dem Wasser, als der neben dem Boden wichtigsten Ressource für die landwirtschaftliche Produktion und dem wichtigsten Nahrungsmittel. An zweiter Stelle wäre der Wald zu nennen, der aber in Indien von anderer Bedeutung ist als bei uns. In beiden Fällen geht es um Quantität und Qualität, aber auch um Zugang und Nutzungsrechte. Die Dringlichkeit der Erhaltung und/oder Wiederherstellung der Bodenfruchtbarkeit dürfte allen Landwirten, vor allem in den Bewässerungsgebieten, bewusst sein; sie spielt in den offiziellen Verlautbarungen jedoch eine geringere Rolle. Für die Bevölkerung der großen Städte ist die Luftverschmutzung zu einem der dringendsten Probleme geworden. Fernwirkungen, die bei uns in der Klimadiskussion eine große Rolle spielen, werden innerhalb Indiens kaum diskutiert.

Akteure und Institutionen: Die Betroffenen beginnen zunehmend, sich zu organisieren, und es ist ihnen in einigen Fällen auch gelungen, sich Gehör zu verschaffen. Dies geschieht nur zum Teil durch die Prozesse der parlamentarischen Demokratie, da diese auf nationaler Ebene weit besser entwickelt sind als auf der für die Umweltpolitik meist viel wichtigeren lokalen Ebene. Oft werden die Interessen der *stakeholders* von Außenstehenden formuliert und vorgetragen. Dieses System hat in Indien Tradition; wir finden es z.B. bei den Gewerkschaften oder den Aktivisten der „Unberührbaren" oder anderer „benachteiligter Gruppen". Zu sehr unterschiedlichen Bewertungen kommt es in diesem Zusammenhang in Bezug auf die Rolle der nichtstaatlichen Organisa-

[51] An Hand des Strategiepapiers für den zehnten Fünfjahresplan (2002-2007), das im Internet vorliegt, lässt sich die Worthäufigkeit leicht untersuchen: Wortformen von „sustain" kommen mehrere Dutzend Male vor, aber nur dreimal in der Verbindung mit „environment" (Abschnitte 3.17, 3.32 und 5.1). (Approach paper to the tenth five year plan (2002-2007). New Delhi: Planning Commission, Government of India, 2001, http://www.planningcommission.nic.in/appdraft.pdf).

tionen (NGOs). Diese werden von ihren Organisatoren und Befürwortern als eine leistungsfähige(re) private Alternative zu einem ineffizienten „weichen" Staat gesehen, von ihren Gegnern aber als Machtinstrument ausländischer Interessen und/oder als mit deutlichen (finanziellen) Eigeninteressen auftretende Gruppen und Organisationen bekämpft. Zur Durchsetzung der Ansprüche und zur Verteilung der Aufgaben der Umweltpolitik ist ein umfassendes Regelwerk gesetzlicher und administrativer Bestimmungen erlassen worden, das in die Praxis umzusetzen Verwaltung und Justiz häufig überfordert. Als indische Besonderheit könnte man jedoch die Tatsache werten, dass die Justiz wiederholt als wichtiger Akteur in der Umweltpolitik aufgetreten ist, wie es z.B. bei den Anordnungen zur Luftreinhaltung in Agra und Delhi der Fall war.

Räumliche Differenzierung: Misst man die indische Umweltpolitik an ihren Erfolgen, so wurden diese vor allem in den Städten erzielt, beim Gewässerschutz, der Trinkwasseraufbereitung und der Verringerung der Luftverschmutzung. Diese Bevorzugung der Städte (*urban bias*) lässt sich mit den dort versammelten politisch artikulierten Gruppen (*vocal groups*) erklären. Diese sind gleichzeitig in der Lage, lokale Umweltprobleme, etwa der Müllabfuhr und der Straßenreinigung, privat zu organisieren und zu finanzieren.

Als Fazit lässt sich feststellen, dass es in Indien sowohl auf staatlicher als auch auf privater Seite ein steigendes Umweltbewusstsein gibt. Das hat dazu geführt, dass in einigen vor allem urbanen Gebieten Umweltprobleme mit zunehmendem Erfolg angegangen werden. Nach wie vor ungelöst sind die Probleme vor allem dort, wo es um den Zugang der ärmeren Bevölkerungsgruppen zu knapper werdenden Ressourcen geht, wie etwa in den traditionellen Siedlungsräumen der Stammesbevölkerung, den letzten Waldregionen des Landes.

Anhang: Umweltgesetze

Die Verfassungsbestimmungen werden durch eine Reihe von Gesetzen, Verordnungen, Regeln und Verlautbarungen gestützt. Der Environment Protection Act of 1986 (EPA) trat kurz nach der Gaskatastrophe von Bhopal in Kraft und wird als übergeordnete Gesetzgebung angesehen, da er viele Lücken in den bestehenden Gesetzen füllt. Danach wurde eine große Zahl von Gesetzen erlassen, so wie die Probleme aufkamen, z.B. die Handling and Management of Hazardous Waste Rules im Jahre 1989. Im Folgenden findet sich eine Liste von Umweltgesetzen, die in Kraft getreten sind;[52] sie zeigen, dass an ausgefeilten gesetzlichen Bestimmungen kein Mangel herrscht.

Allgemein

1986	The Environment (Protection) Act authorizes the central government to protect and improve environmental quality, control and reduce pollution from all sources, and prohibit or restrict the setting and/or operation of any industrial facility on environmental grounds.
1986	The Environment (Protection) Rules lays down procedures for setting standards of emission or discharge of environmental pollutants.
1989	Hazardous waste (Management and Handling) Rules objective is to control generation, collection, treatment, import, storage and handling of hazardous waste.
1989	The Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemical Rules defines the terms used in this context, and sets up an Authority to inspect, once a year, the industrial activity connected with hazardous chemicals and isolated storage facilities.
1990	The Manufacture, Use, Import, Export and Storage of hazardous Micro-organisms/Genetically Engineered Organisms or Cells Rules were introduced with a view to protect the environment, nature and health, in connection with the application of gene technology and micro organisms.
1991	The Public Liability Insurance Act and Rules and Amendment, 1992 was drawn up to provide for public liability insurance for the purpose of providing immediate relief to the persons affected by accident while handling any hazardous substance.
1995	National environmental Tribunal Act has been created to award compensation for damages to persons, property and the environment arising from any activity involving hazardous substances.

[52] Quelle: http://edugreen.teri.-res.in/explore/laws.htm, 6.2.2001.

1996 The National Environment Appellate Authority Act has been created to hear appeals with respect to restrictions of areas in which classes of industries etc are carried out or prescribed subject to certain safeguards under the EPA (Environment Protection Act).

1997 Biomedical waste (Management and Handling) Rules is a legal binding on the health care institutions to streamline the process of proper handling of hospital waste such as segregation, disposal, collection and treatment.

Wald und Naturschutz

1927 Indian Forest Act and Amendment 1984 is one of the many surviving colonial statutes. It was enacted to consolidate the law related to forest, the transit of forest produce and the duty leviable on timber and other forest produce.

1972 Wildlife Protection Act, Rules 1973 and Amendment 1991 provides for the protection of birds and animals and for all matters that are connected to it whether it be their habitat or the waterhole or the forest that sustain them.

1980 The Forest (Conservation) Act and Rules 1981 provides for the protection of and the conservation of the forests.

Wasser

1882 The Easement Act allows private rights to use a resource i.e. groundwater, by viewing it as an attachment to the land. It also states that all surface water belongs to the state and is a state property.

1897 Indian Fisheries Act establishes two sets of penal offences whereby the government can sue any person who uses dynamite or other explosive substance in any way (whether coastal or inland) with intent to catch or destroy any fish or poisons fish in order to kill.

1956 The River Boards Actenables the states to enroll the Central Government in setting up an Advisory River Board to resolve issues in inter state cooperation.

1970 Merchant Shipping Actaims to deal with waste arising from ships along the coastal areas within a specified radius.

1973 The Water (Prevention and Control of Pollution) Act establishes an institutional structure for preventing and abating water pollution. It establishes standards for water quality and effluent. Polluting industries must seek permission to discharge waste into effluent bodies.The Pollution Control Board (CPCB) was constituted under this act.

1977 The Water (Prevention and Control of Pollution) Cess Act provides for the levy and collection of cess or a fees on water consuming industries and local authorities.

1978 The Water (Prevention and Control of Pollution) Cess Rules contains the standard definitions and indicate the kind of and location of meters that every consumer of water is required to affix.

1992 Coastal Regulation Zone Notification puts regulations on various activities, including construction, are regulated. It gives some protection to the backwaters and estuaries.

Luft

1948 Factories Act and Amendment in 1987 was the first to express concern for the working environment of the workers. The amendment of 1987 has sharpened its environmental focus and expanded its application to hazardous processes.

1981 Air (Prevention and Control of Pollution) Act provides for the control and abatement of air pollution. It entrusts the power of enforcing this act to the Central Pollution Control Board.

1982 Air (Prevention and Control of Pollution) Rules defines the procedures of the meetings of the Boards and the powers entrusted on them.

1983 Atomic Energy Actdeals with the radioactive waste.

1987 Air (Prevention and Control of Pollution) Amendment Act empowers the central and state pollution boards to meet with grave emergencies of air pollution.

1993 Motor Vehicles Act states that all hazardous waste is to be properly packaged, labeled and transported.

Manuskriptbearbeitung: Vera Rathje
Satz und Textgestaltung in LaTeX auf Linux: Ruth Cordes, Dörthe Riedel
Gesamtherstellung: einfach-digital print edp GmbH, Hamburg

ISSN 1436-1841
ISBN 3-88910-280-8
Copyright Institut für Asienkunde
Hamburg 2002

CIP-Titelaufnahme:

Indien 2002. Politik, Wirtschaft, Gesellschaft/
hrsg. von Werner Draguhn. – Hamburg : IFA, 2002. – 428 S.
ISSN 1436-1841
ISBN 3-88910-280-8

VERBUND STIFTUNG
DEUTSCHES ÜBERSEE-INSTITUT
Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Das Institut für Asienkunde bildet zusammen mit dem Institut für Allgemeine Überseeforschung, dem Institut für Afrika-Kunde, dem Institut für Iberoamerika-Kunde und dem Deutschen Orient-Institut den Verbund der Stiftung Deutsches Übersee-Institut in Hamburg.
Aufgabe des Instituts für Asienkunde ist die gegenwartsbezogene Beobachtung und wissenschaftliche Untersuchung der politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen in Asien.
Das Institut für Asienkunde ist bemüht, in seinen Publikationen verschiedene Meinungen zu Wort kommen zu lassen, die jedoch grundsätzlich die Auffassung des jeweiligen Autors und nicht unbedingt die des Instituts darstellen.
Nähere Informationen zu den Publikationen sowie eine Online-Bestellmöglichkeit bietet die Homepage: www.duei.de/ifa. Alle Publikationen des Instituts für Asienkunde werden mit Schlagwörtern und Abstracts versehen und in die Literaturdatenbank des Fachinformationsverbundes Internationale Beziehungen und Länderkunde (www.duei.de/dok) eingegeben.
Anfragen zur Asienliteratur richten Sie bitte an die Übersee-Dokumentation (Tel.: 040/42825-598 – Fax: 040/42825-512 – E-Mail: dok@duei.de).