



Staudämme und Entwicklung:
ein neuer Rahmen zur Entscheidungsfindung
Ein Überblick

WELTKOMMISSION FÜR STAUDÄMME

November 2000
www.dams.org

Die Kommission

Im April 1997 trafen sich, mit Unterstützung von Weltbank und der IUCN-The World Conservation Union, Vertreter verschiedener Interessen in Gland (Schweiz), um auf dem Hintergrund eines kurz zuvor erschienenen Berichts der Weltbank, stark umstrittene Fragen bezüglich Grossstaudämmen zu erörtern. An der Tagung nahmen 39 Repräsentanten von Regierungen, des privaten Sektors, internationaler Finanzinstitutionen, Organisationen der Zivilgesellschaft und betroffener Menschen teil. Ein Vorschlag der Tagungsteilnehmer war die Gründung einer von allen Beteiligten gemeinsam getragenen Weltkommission für Staudämme, mit dem Auftrag:

- die Wirksamkeit von Grossstaudämmen im Entwicklungsprozess zu prüfen und Alternativen für die Nutzung von Wasserressourcen und zur Energiegewinnung zu begutachten; und
- international annehmbare Kriterien, Richtlinien und wo sinnvoll Normen für die Planung, den Entwurf, die Begutachtung, den Bau und Betrieb, die Überwachung und Stilllegung von Staudämmen zu entwickeln.

Die WCD begann ihre Arbeit im Mai 1998 unter dem Vorsitz von Prof. Kader Asmal, dem damaligen südafrikanischen Minister für Wasser- und Forstwirtschaft; in der Auswahl ihrer Mitglieder spiegelten sich regionale Vielfalt, Sachverstand und die Perspektiven von Beteiligten und Betroffenen wieder.

- Die WCD war eine unabhängige Einrichtung; alle Mitglieder waren in persönlicher Eigenschaft tätig, ohne also eine Institution oder ein Land zu vertreten.
- Die Kommission führte die erste umfassende, weltweite und unabhängige Untersuchung über die Leistungen und die Auswirkungen von Grossstaudämmen durch sowie der vorhandenen Alternativen zur Entwicklung von Wasser und Energieressourcen.
- Öffentliche Anhörungen und die offene Arbeitsweise der Kommission bildeten eine Schlüsselkomponente des Arbeitsprozesses. Das WCD Forum, ein Organ mit 68 Mitgliedern, die ein breites Spektrum von Interessen, Standpunkten und Institutionen vertraten, wurde während der ganzen Dauer der Kommissionsarbeit zu Rate gezogen.
- Die WCD führte ein neues Finanzierungsmodell ein, in das alle an der Diskussion beteiligten Interessengruppen eingebunden waren: 53 staatliche, private und zivilgesellschaftliche Institutionen und

Organisationen unterstützten den WCD-Prozess mit finanziellen Beiträgen.

Der Schlussbericht der Weltkommission für Staudämme, Dams and Development: A New Framework for Decision-Making (Staudämme und Entwicklung: Ein neuer Rahmen zur Entscheidungsfindung), wurde im November 2000 veröffentlicht.

Dieser Überblick ist eine kurze Zusammenfassung von Dams and Development. Wir möchten die Leser auffordern, sich den relevanten Abschnitten des Gesamtberichts zuzuwenden, um sowohl Zusammenhänge als auch Nuancen der Ergebnisse und Empfehlungen nachvollziehen zu können. Der Gesamtbericht schließt auch eine detaillierte Liste an Danksagungen ein, die hier nicht wiedergegeben werden kann, sowie einen Kommentar von Medha Patkar.

Die Mitglieder der Weltkommission für Staudämme

Ausführliche Beratungen mit allen Interessengruppen führten zur Einladung von angesehenen Persönlichkeiten, sich der Weltkommission für Staudämme (World Commission of Dams, WCD) als Mitglieder zur Verfügung zu stellen. Sie waren aufgrund ihres breit gefächerten Erfahrungshintergrundes, ihrer Grundhaltung und ihres Fachwissen ausgewählt worden; der Generalsekretär wurde als ex-officio Mitglied der Kommission ernannt. Die Mitglieder waren gemeinsam verantwortlich für die Erfüllung des WCD-Mandats. Die Arbeit der Kommission war beratender Art, nicht ermittelnder Art. Anders als bei einer juristischen Kommission gehörte es nicht zu den Aufgaben der WCD, konkrete Streitfälle zu beurteilen.

Vorsitz Prof. Kader Asmal Minister of Education <i>Südafrika</i>	Stellv. Vorsitz Herr Lakshmi Chand Jain Vorsitzender Industrial Development Services <i>Indien</i>
Herr Don Blackmore Chief Executive Murray-Darling Basin Commission <i>Australien</i>	Frau Joji Carino Tebtebba Foundation <i>Philippinen</i>
Prof. José Goldemberg Institut für Elektronik und Energie Universität Sao Paulo <i>Brasilien</i>	Dr. Judy Henderson Ehem. Vorsitzende Oxfam International <i>Australien</i>
Herr Göran Lindahl Präsident und CEO ABB Ltd <i>Schweden</i>	Frau Deborah Moore Senior Advisor Environmental Defense <i>USA</i>
Frau Medha Paktar Gründerin Struggle to Save the Narmada River <i>Indien</i>	Prof. Thayer Scudder Professor für Anthropologie California Institute of Technology <i>USA</i>
Herr Jan Veltrop Ehrenpräsident, ICOLD <i>USA</i>	Herr Achim Steiner Generalsekretär WCD (Ex-officio Mitglied der Kommission) <i>Deutschland</i>

Der WCD Bericht im Überblick

Der Bericht der WCD stellt einen Meilenstein in der Geschichte der Staudämme als Entwicklungsinstrument dar. Die Staudammkontroverse ist eine Diskussion über den Sinn, die Ziele und Wege nachhaltiger Entwicklung schlechthin. Mit der globalen Studie über die Leistungen von Staudämmen legt die Kommission eine integrierte Analyse auf die Frage vor, wann, wie und warum Staudämme Entwicklungsziele erfüllt haben oder nicht. Sie schafft damit die Grundlage für eine weitreichende Neuorientierung bei der Bewertung von Alternativen sowie dem Planungs- und Projektzyklus bei Vorhaben zur Erschließung von Wasser- und Energieressourcen.

Der Entscheidungsrahmen der Kommission wird durch fünf Grundwerte bestimmt: Gerechtigkeit, Nachhaltigkeit, Effizienz, partizipative Entscheidungsfindung und Rechenschaftspflicht. Vorgeschlagen werden:

- ein 'Rechte und Risiken'-Ansatz als praktische und fundierte Grundlage für die Identifikation aller legitimen Interessengruppen bei der Aushandlung von Entwicklungsplänen und Vereinbarungen;
- sieben strategische Prioritäten mit entsprechenden politischen Grundsätzen für die Entwicklung von Wasser- und Energieressourcen, sie lauten: öffentliche Akzeptanz, umfassende Bewertung aller Optionen, Überprüfung bestehender Staudämme, Erhalt von Flüssen und Lebensgrundlagen, Anerkennung von Ansprüchen und Teilung des Nutzens, Einhaltung von Vereinbarungen und gemeinsame Nutzung von Flüssen zur Förderung von Frieden, Entwicklung und Sicherheit; sowie
- Kriterien und Richtlinien für die Umsetzung der strategischen Prioritäten - z.B. Lebenszyklusanalyse, die Bestimmung von ökologischen Restwassermengen, Analyse von Verarmungsrisiken und Integritätspakte.

Die Begründungen und Empfehlungen der Kommission bieten Raum für Fortschritte, den einzelne Interessengruppen nicht zu bieten haben. Sie gewährleisten Entscheidungsprozesse bei Wasser- und Energieprojekten, die

- einen umfassenden Ansatz zur Integration von sozialen, umweltrelevanten und wirtschaftlichen Dimensionen der Entwicklung darstellen;
- mehr Transparenz und Gewissheit für alle Beteiligten schaffen; und
- das Vertrauen in die Fähigkeit von Nationen und Gemeinschaften stärken, ihren künftigen Wasser- und Energiebedarf decken zu können.

Staudämme und Entwicklung: Eine Einleitung

Staudämme werden schon seit Jahrtausenden gebaut - um Überschwemmungen zu kontrollieren, Wasser zur Stromerzeugung nutzbar zu machen, Trinkwasser und Wasser für die Industrie bereitzustellen sowie für landwirtschaftliche Bewässerung. Bis 1950 bauten Regierungen und in manchen Ländern auch der Privatsektor angesichts steigender Bevölkerungszahlen und kontinuierlichem Wirtschaftswachstums immer mehr Staudämme. Mindestens 45.000 Grossstaudämme entstanden als Reaktion auf die Nachfrage nach Strom oder Wasser. Heute hat fast die Hälfte der Flüsse auf der Welt mindestens einen Grossstaudamm.

Beim Eintritt in das neue Jahrhundert greift ein Drittel aller Länder auf Wasserkraft zur Deckung mehr als der Hälfte ihres Energiebedarfs zurück, und Grossstaudämme erzeugen weltweit 19% des gesamten Stroms. Die Hälfte der Grossstaudämme in aller Welt wurden ausschließlich oder hauptsächlich für Bewässerungszwecke gebaut, und rund 30-40% der weltweit bewässerten Fläche von 271 Millionen Hektar beziehen ihr Wasser aus Stauseen. Staudämme sind als wichtiges Instrument zur Deckung des wahrgenommenen Bedarfs an Wasser und Energie gefördert worden, sowie als langfristige, strategische Investition mit einem vielfältigen Nutzungspotential. Ein Teil dieses zusätzlichen Nutzens ist typisch für alle großen Infrastrukturprojekte, während ein anderer Teil einzig für Staudämme gilt und besonders für bestimmte Projekte. Die Förderung von Regionalentwicklung, die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Entwicklung einer industriellen Grundlage mit Exportkapazität sind die am häufigsten zitierten zusätzlichen Argumente, die für den Bau von Grossstaudämmen angeführt werden. Weitere Ziele schließen die Schaffung von Einkommen aus Exporterlösen ein, entweder durch den direkten Verkauf von Strom oder durch den Absatz von verkäuflichen Ernten oder verarbeiteten Produkten aus der Elektrizität-intensiven Industrie, wie etwa der Aluminiumverarbeitung. Zweifellos können Staudämme einen wichtigen Beitrag zur Deckung des menschlichen Bedarfs leisten.

Aber in den letzten 50 Jahren sind auch die tatsächliche Leistung der Grossstaudämme, ihre sozialen Auswirkungen und die Auswirkungen auf die Umwelt deutlich hervorgehoben worden. Grossstaudämme haben die Flüsse der Welt fragmentiert und verändert, und globale Schätzungen legen nahe, dass 40-80 Millionen Menschen durch den Bau von Stauseen vertrieben, bzw. umgesiedelt wurden. In dem Maße, wie Entscheidungsprozesse in vielen Ländern offener, partizipativer und transparenter wurden und mehr Menschen einbezogen, wurde der Entscheid einen Staudamm zu bauen immer häufiger angefochten - bis zu dem Punkt, an dem die Zukunft des Baus von Grossstaudämmen in vielen Ländern in Frage gestellt ist.

Die enormen Investitionen und die weitreichenden Auswirkungen von Grossstaudämmen haben Konflikte hinsichtlich des Standorts und der

Wirkungen entflammen lassen - sowohl was bestehende Staudämme als auch in Planung befindliche betrifft. So gehören Staudämme heute zu den umstrittensten Themen im Rahmen von nachhaltiger Entwicklung. Ihre Befürworter verweisen auf den sozialen und wirtschaftlichen Entwicklungsbedarf, den Staudämme decken sollen, wie Bewässerung, Stromerzeugung, Hochwasserschutz und Wasserversorgung. Ihre Gegner betonen nachteilige Wirkungen wie Schuldenlasten, Kostenüberschreitungen, die Vertreibung und Verarmung von Menschen, die Zerstörung wichtiger Ökosysteme und Fischereiresourcen sowie die ungerechte Verteilung von Kosten und Nutzen.

Vor dem Hintergrund dieser Konflikte und drängenden Fragen nahm die Weltkommission für Staudämme im Mai 1998 ihre Arbeit auf. Einer der ersten Punkte, in denen die Mitglieder übereinstimmten, lautete: Staudämme sind in erster Hinsicht ein Mittel zum Zweck. Welche Zwecke erfüllen sie? Wie bedeutend sind die Aufgaben, die mit Grossstaudämmen gelöst werden sollen? Und wie gut sind Staudämme zu ihrer Lösung geeignet?

Die WCD geht davon aus, dass der 'Zweck' eines jeden Projektes darin bestehen muss, das Wohlergehen der Menschen nachhaltig zu verbessern. Das bedeutet eine signifikante Verbesserung der menschlichen Entwicklung auf einer wirtschaftlich tragfähigen, sozial gerechten und nachhaltig umweltverträglichen Grundlage. Wenn dieses Ziel am besten durch einen Grossstaudamm erreicht werden kann, verdient der Bau Unterstützung. Wo jedoch andere Vorgehensweisen bessere Lösungen bieten, sollten diese dem Bau eines Staudamms vorgezogen werden. Somit stellt die Debatte um Staudämme uns erneut vor die Frage, wie Gesellschaften ihre Wasserressourcen im breiteren Zusammenhang von unterschiedlichen Entwicklungswegen und Optionen entwickeln und nutzen.

Nach über zwei Jahren intensiver Forschung, Dialog mit Befürwortern und Gegnern von Grossstaudämmen sowie weitreichender Überlegungen ist die Kommission zu der Überzeugung gelangt, dass es keinen stichhaltigen Grund mehr gibt, an der Richtigkeit folgender fünf Kernaussagen zu zweifeln:

- Staudämme haben einen wichtigen und signifikanten Beitrag zur menschlichen Entwicklung geleistet und haben den Menschen beträchtlichen Nutzen erbracht.
- In zu vielen Fällen wurde ein - vor allem was Mensch und Umwelt betrifft - unzumutbarer und oft unnötiger Preis bezahlt, um diesen Nutzen zu erlangen; dieser wurde von vertriebenen, bzw. umgesiedelten Menschen, der flussabwärts lebenden Bevölkerung, dem Steuerzahler, und der Umwelt getragen.
- Die mangelnde Gerechtigkeit bei der Verteilung des Nutzens hat - gerade im Vergleich zu anderen

Alternativen - Zweifel am Sinn vieler Staudämme zur Wasser- und Energieversorgung geweckt.

- Durch das Zusammenführen all derer, deren Rechte berührt sind und die die Risiken der unterschiedlichen Optionen für Wasser- und Energieprojekte zu tragen haben, entstehen die Voraussetzungen für einen positiven Ausgleich unterschiedlicher Interessen und der Lösung von Konflikten.
- Verhandlungen als Ansatz zur Entscheidungsfindung verbessern die Wirksamkeit von Wasser- und Energieprojekten beträchtlich, indem ungeeignete Projekte schon in einem frühen Stadium verworfen werden und nur solche Projekte zur Wahl gestellt werden, von denen die wichtigen Interessengruppen meinen, dass sie sich am ehesten zur Deckung des gegebenen Bedarfs eignen.

Neue Rahmenbedingungen

Die allgemeinen Schlussfolgerungen der Kommission hinsichtlich Grossstaudämmen fußen auf einem grundsätzlichen Verständnis der Zusammenhänge von Wasser, Staudämmen und Entwicklung (siehe Kasten 1 zur Definition Grossstaudämmen). Zu den größten Herausforderungen der Welt in diesem Jahrhundert gehört das Überdenken der Nutzung von Süßwasser-Ressourcen. Eine Reihe von internationalen Initiativen und Berichten belegen die dramatischen Folgen der Wasserentnahme aus Seen, Flüssen und unterirdischen Wasserreserven. Die gesamte Süßwasser-Entnahme pro Jahr wird heute auf 3.800 Kubikkilometer geschätzt - doppelt so viel wie vor 50 Jahren.

Kasten 1 Was ist ein Grossstaudamm?

Laut der Internationalen Kommission für Grossstaudämme (ICOLD) hat ein Grossstaudamm eine Höhe von 15 m oder mehr (über dem Fundament).

Wenn ein Staudamm 5-15 m hoch ist und ein Speichervolumen von über 3 Millionen Kubikmeter hat, ist er ebenfalls als Grossstaudamm zu bezeichnen.

Nach dieser Definition gibt es weltweit über 45.000 Grossstaudämme.

Die Notwendigkeit, wachsende Bevölkerungen und expandierende Wirtschaften mit Wasser zu versorgen, während die Grundwasserspiegel sinken, die Wasserqualität abnimmt und immer mehr ernsthafte Grenzen bei der Entnahme von Oberflächenwasser auftauchen, hat das nachhaltige Management von Wasserressourcen an die Spitze der globalen

Entwicklungsagenda gebracht. Dieser Druck auf die Wasserreserven beinhaltet eine Reihe von Gefahren, aber er schafft auch Dynamik für neue Entwicklungen und politische Veränderungen.

Während der letzten Jahrzehnte sind die Menschen schrittweise dazu übergegangen, Wasser nicht mehr als frei verfügbares Gut zu betrachten, sondern als eine begrenzte natürliche Ressource und seit einigen Jahren zunehmend als eine wirtschaftliche Ware und als ein grundsätzliches Menschenrecht. Wasser ist damit heute als eine knappe natürliche Ressource anerkannt, weshalb sich Fragen hinsichtlich seiner gerechten Verteilung in wachsenden Maße stellen.

Wie viel Wasser wird für jeden weiteren Menschen oder für jeden weiteren Stadtbewohner auf der Welt benötigt? Der Wasserverbrauch pro Kopf variiert stark in den verschiedenen Teilen der Welt. Zwar hängt der private Wasserverbrauch von Klima und Kultur ab, aber verschiedene internationale Organisationen und Experten meinen, dass 50 Liter pro Person und Tag zur Deckung der menschlichen Grundbedürfnisse wie Trinken, Gesundheitspflege, Waschen und Kochen ausreichen. 1990 verfügten mehr als eine Milliarde Menschen nicht über diese Menge. Gleichzeitig verbrauchten die Menschen in den Industrieländern und wohlhabende Stadtbewohner in Entwicklungsländern 4-14 mal so viel.

Der Bericht Dams and Development geht auf die Prognosen anerkannter Fachleute ein, die einen wachsenden Wettstreit um Wasser für die Landwirtschaft, die Industrie und den menschlichen Verbrauch vorhersehen.

- Der Wettbewerb unter den drei größten Verbrauchern aus globaler Sicht- Landwirtschaft (67%), Industrie (19%) und Städte / Haushalte (9%) - wird sich verschärfen, da sie alle weiterhin Wasser entnehmen, das zum Erhalt der natürlichen Systeme erforderlich ist.
- Ein Verbrauchsfaktor, der in Gegenden mit trockenem Klima bedeutsam sein könnte, ist die Verdunstung von Wasser aus den Reservoirs, die auf nahezu 5% der gesamten Wasserentnahme geschätzt wird.
- Berechnungen, die für Vision for Food and Rural Development vorgenommen wurden, legen nahe, dass allein Bewässerungsmaßnahmen bis zum Jahr 2025 einen Anstieg der Wasserversorgung um 15-20% erforderlich machen könnten.
- Um 2025 werden insgesamt 3,5 Milliarden Menschen in Gebieten leben, in denen Wasser knapp ist. Empirische Daten legen nahe, dass begrenzte Wasserressourcen, verbunden mit den derzeit gängigen landwirtschaftlichen Praktiken und dem Bevölkerungswachstum, in immer mehr Ländern ein

Hindernis zur Erreichung der Selbstversorgung mit Nahrungsmitteln darstellen und daher das Augenmerk stärker auf die Ernährungssicherung und die Sicherung anderer Umweltressourcen gerichtet werden muss.

- Zwei Milliarden Menschen haben kein Strom, und die Nachfrage nach Strom steigt in den Entwicklungsländern weiterhin an.
- Süßwasser-Arten, besonders Fische, sind in zunehmendem Maße bedroht; ein beträchtlicher Prozentsatz der Feuchtgebiete sind bereits verloren; und die Kapazität aquatischer Ökosysteme, Produkte und Dienstleistungen bereitzustellen, von denen die Menschen abhängig sind, sinkt rapide - wodurch der Wasserbedarf für die Natur zu einem wesentlichen Kriterium wird.

Im letzten Jahrhundert wurden in vielen Teilen der Welt Staudämme gebaut, um den schnell wachsenden Wasserbedarf zu decken. Von den dreißiger Jahren bis in die Siebziger wurde der Bau von Grossstaudämmen vielfach als Inbegriff von Entwicklung und wirtschaftlichem Fortschritt gesehen. Die Zahl der Staudämme nahm dramatisch zu, denn sie galten als Symbole des modernen Lebens und als Beweis für die Fähigkeit des Menschen, die natürlichen Ressourcen zu beherrschen und zu nutzen.

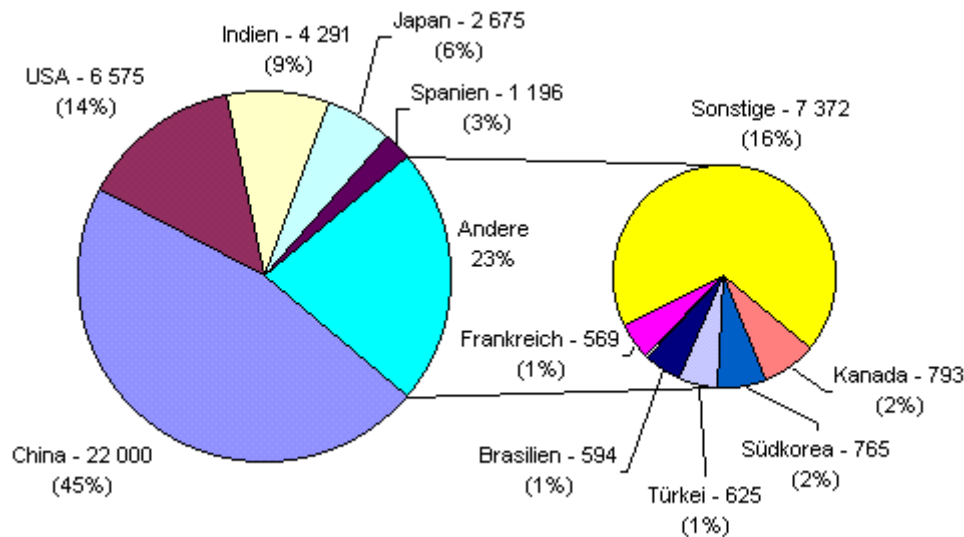
Dieser Trend erreichte in den siebziger Jahren einen Höhepunkt, als durchschnittlich jeden Tag irgendwo auf der Welt zwei oder drei neue Grossstaudämme fertiggestellt wurden. Ebenso dramatisch ging seither die Zahl der Neubauten zurück, vor allem in Nordamerika und Europa, wo die meisten der technisch günstigsten Standorte bereits erschlossen sind.

Die fünf Länder mit den meisten Staudämmen betreiben mehr als drei Viertel aller Grossstaudämme weltweit (siehe Abbildung 1). Etwa zwei Drittel aller Grossstaudämme befinden sich in Entwicklungsländern. Die Wasserkraft erzeugt über 90% des gesamten Stroms in 24 Ländern, darunter Länder wie Brasilien und Norwegen. Die Hälfte aller Grossstaudämmen auf der Welt wurde nur für Bewässerungszwecke gebaut, und Staudämme tragen schätzungsweise 12%-16% zur weltweiten Produktion an Nahrungsmitteln bei. Darüber hinaus wurden in mindestens 75 Ländern Grossstaudämme für Hochwasserschutzwecke gebaut. Für viele Ländern gehören Staudämme zu den größten Investitionsvorhaben, die jemals getätigt wurden.

Diese Funktionen der Stromerzeugung, der Bewässerung, der Wasserversorgung, und des Hochwasserschutzes galten traditionell als ausreichende Rechtfertigung für die beträchtlichen Investitionen in Staudämme, und auch weitere Vorteile wurden angeführt. Zu diesen gehörten das wirtschaftliche Wohlergehen einer Region aufgrund von

mehrfachen Ernten, die Stromversorgung ländlicher Gebiete und der Ausbau der physischen und sozialen Infrastruktur, z.B. Straßen und Schulen. Der Nutzen schien offensichtlich. Im Verhältnis zu den Bau- und Betriebskosten - unter ökonomischen und finanziellen Gesichtspunkten - schien der Nutzen den Bau von Staudämmen als die effizienteste Option zu rechtfertigen.

Abbildung 1: Anzahl von Grosstaudämmen weltweit (nach Ländern)



Quelle: Schätzungen der WCD, mit Bezug auf ICOLD und anderen Quellen

Worum geht es in der Debatte?

Wie bereits erwähnt wird der Nutzen von Investitionen in Staudämme zunehmend in Frage gestellt. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis solcher Projekte wurde zu einem öffentlichen Anliegen, als immer mehr Erfahrungen und Wissen über die Leistungsbilanz und die Folgen von Staudämmen verfügbar wurden. Vor dem Hintergrund von Forschungsarbeiten und Informationen über die Auswirkungen von Staudämmen auf Menschen, Flussbecken und Ökosysteme sowie Daten über ihren wirtschaftlichen Nutzen formierte sich der Widerstand. Zunächst konzentrierte sich die Debatte auf bestimmte Staudämme und ihre örtlichen Auswirkungen. Aber mit der Zeit entwickelte sich die Auseinandersetzung über den lokalen Rahmen hinaus zu einer allgemein und letztlich weltweiten Debatte über Staudämme.

Diese Debatte spiegelt die gleichen Fragestellungen wieder, die mit dem Element Wasser und entsprechenden wasserwirtschaftlichen Entscheidungen zusammenhängen, sowie der Frage, wie Entwicklungswirksamkeit bestimmt werden kann. Technische Aspekte wie die Wahl zwischen einem Erddamm oder einer Schwergewichtsmauer, zwischen dem Einsatz von Erde, Beton oder Steinen spielen in der öffentlichen Diskussion nur eine geringe Rolle. Im

Mittelpunkt stehen die Fragen, welche Folgen der Bau eines Staudamms für das Fließverhalten des Wasserlaufs und den Zugang der Anrainer zu Wasser und anderen Ressourcen des Flusses hat; ob er bestehende Siedlungen zerstört, Kultur und Existenzgrundlagen der Anwohner bedroht; ob er Umweltressourcen vernichtet oder schädigt; und ob der Staudamm die beste wirtschaftliche Verwendung von öffentlichen Geldern und Ressourcen ist.

Gegenstand der Debatte sind einerseits Geschehnisse der Vergangenheit die teilweise bis zum heutigen Tag andauern, andererseits die Zukunftsaussichten für den Fall, dass noch mehr Staudämme gebaut werden. In einigen Ländern stehen bestimmte soziale Anliegen oder Umweltsorgen im Mittelpunkt, in anderen die größeren Zusammenhänge von Entwicklung schlechthin. In den USA, wo heute im Verhältnis mehr Staudämme stillgelegt als neue gebaut werden, ist die Debatte genauso lebhaft - aber qualitativ anders - wie die Debatte in Indien, das zur Zeit - gemeinsam mit China - die meisten neuen Staudämme baut.

Zwei Pole beherrschen das Spannungsfeld der Meinungen über die bisherigen Erfahrungen mit Grossstaudämmen. Eine Sichtweise weist auf die Diskrepanz zwischen den in Aussicht gestellten Vorteilen eines Staudamms und seinen tatsächlichen Ergebnissen. Die andere stellt Wasser- und Energieprojekte unter dem Gesichtspunkt der Herausforderung nationaler Entwicklung und der Ressourcennutzung in den Vordergrund. Für die Befürworter liegen die Antworten auf die Fragen nach dem Nutzen der bisher gebauten Staudämme auf der Hand, da sie meinen, Staudämme hätten sich als integraler Bestandteil von Entwicklungsstrategien für die Wasser- und Energiewirtschaft in über 140 Ländern bewährt und, von Ausnahmen abgesehen, ein unersetzliches Angebot an Wasser- und Energieleistungen geschaffen.

Die Gegner erwidern, dass bessere, billigere und sanftere Lösungen zur Wasser- und Energieversorgung vorhanden seien, aber oft nicht zur Kenntnis genommen würden. Diese reichen von kleineren dezentralisierten Angeboten zur Wasser- und Stromversorgung bis hin zu Optionen wie Effizienzsteigerungen beim Endverbraucher oder Veränderungen beim Verbraucherverhalten. Oft habe man sich für Staudämme entschieden, so die Argumentation, obwohl die wasser- und energiepolitischen Ziele auf anderen Wegen hätten erreicht werden können - zu geringeren Kosten oder mit Entwicklungsergebnissen, die nachhaltiger und gerechter gewesen wären.

Auch wenn man sich vielleicht darin einig ist, dass Umweltkosten und soziale Kosten von Staudämmen vermehrt berücksichtigt und die betroffenen Menschen systematisch in die Planung einbezogen werden sollten, besteht weiterhin eine tiefe Kluft zwischen den Parteien hinsichtlich einer Reihe von verschiedenen finanziellen, wirtschaftlichen, sozialen und umweltrelevanten Fragen. Am deutlichsten tritt sie bei den folgenden Fragestellungen zutage:

- Können die verschiedenen Entwicklungsziele auch mit anderen Mitteln als Staudämmen erreicht werden, und ergänzen sich diese Alternativen gegenseitig oder schließen sie einander aus?
- In welchem Maße sind Umweltschäden und soziale Auswirkungen vertretbar?
- In welchem Maße können Umweltschäden und negative soziale Auswirkungen vermieden oder abgeschwächt werden?
- In welchem Maße sollten künftige Entwicklungsprojekte von der Zustimmung der lokalen Bevölkerung abhängig gemacht werden?

Die Entscheidung, einen Grossstaudamm zu bauen, wird heute selten nur nach lokalen oder nationalen Gesichtspunkten getroffen. Die Debatte über Staudammprojekte hat sich mittlerweile von einer lokalen Kosten-Nutzen-Bewertung zu einer globalen Diskussion über Entwicklungsstrategien und -ansätze gewandelt.

Welche Erkenntnisse hat die globale WCD-Studie über Grossstaudämme gebracht?

Zur Erfüllung ihres Auftrags, die Entwicklungswirksamkeit von Grossstaudämmen zu begutachten und Alternativen zur Entwicklung von Wasser- und Energieressourcen zu prüfen, führte die Kommission acht detaillierte Fallstudien über Grossstaudämme durch und erstellte Länderberichte für Indien und China sowie ein Informationspapier über Russland und die neuen unabhängigen Staaten (Kasten 2 bietet ein Verzeichnis der Fallstudien). Ferner wurden erarbeitet: eine Querschnittsauswertung für 125 Grossstaudämme; 17 themenspezifische Berichte zu sozialen, umweltrelevanten und wirtschaftlichen Fragen, sowie den Alternativen zu Staudämmen, und den politischen und institutionellen Rahmenbedingungen; hinzu kamen 947 Beiträge und Eingaben und die Präsentationen aus vier regionalen Konsultationen. Alle diese Materialien zusammen genommen, bildeten die Informationsgrundlage, die der Kommission zur Beurteilung der wichtigsten Fragen zu Staudämmen und ihren Alternativen diente.

Kasten 2 WCD-Fallstudien über Staudämme

Aslantas Staudamm, Ceyhan Flussbecken, *Türkei*
China Länderstudie
Glomma-Laagen Becken, *Norwegen*
Grand Coulee Staudamm, Columbia Fluss, *USA/Kanada*
Indien Länderstudie
Kariba Staudamm, Sambesi, *Sambia/Simbabwe*
Gariiep und Vanderkloof Staudämme, Orange Fluss,
Südafrika (Pilotstudie)
Pak Mun Staudamm, Mun-Mekong Flussbecken, *Thailand*
Tarbela Staudamm, Indus Flussbecken, *Pakistan*
Tucuruí Staudamm, Tocantins Fluss, *Brasilien*

Die globale WCD-Studie umfasste drei Aufgaben:

- Erstellung einer unabhängigen Studie über Leistungen und Auswirkungen von Grossstaudämmen (unter Berücksichtigung technischer, finanzieller und wirtschaftlicher Aspekte, der Ökosysteme und klimatischen Auswirkungen, der sozialen Auswirkungen sowie der Verteilung von Gewinnen und Verlusten);
- eine Evaluierung der Alternativen zu Staudämmen, der Vorteile, die sie bieten, und der Umsetzungsprobleme;
- eine Analyse der Planungs-, Entscheidungs- und Erfüllungskriterien, die der Auswahl, der Projektierung, dem Bau und Betrieb sowie der Stilllegung von Staudämmen zugrunde liegen.

In ihren Studien zur Bewertung der Leistungen von Grossstaudämmen ging die WCD von den Zielen aus, die ihre Befürworter für den Bau dieser Staudämme geltend machen - also den Kriterien, nach denen der Staat den Baubeschluss fasste und die Finanzierung gewährleistete. Die besondere Aufmerksamkeit der Kommission richtete sich auf die Ursachen dafür, weshalb, wie und wo die angestrebten Ziele nicht erreicht wurden oder auch zu unerwarteten Wirkungen führten. Diese Betrachtungsweise übersieht keineswegs den beträchtlichen Nutzen von Staudämmen, sondern stellt vielmehr die Frage, warum einige Staudämme ihre Ziele erfüllen, während andere sie verfehlen.

Technische, finanzielle und wirtschaftliche Leistung

Gemäß der WCD-Studie variiert der Erfüllungsgrad veranschlagter Leistungen und Nutzen aus Grossstaudämmen stark von einem Projekt zum nächsten, wobei die physischen und wirtschaftlichen Ziele bei einer beachtlichen Anzahl nicht erreicht wurden. Dennoch leisteten Staudämme, wie bereits erwähnt, wichtige Dienste. Ungeachtet von ihrer

Leistung gegenüber den gesetzten Zielen ging aus der WCD-Studie hervor, dass Grossstaudämme lange bestehen und oft noch nach 30-40 Betriebsjahren einen Nutzen erbringen.

Ein sektoraler Überblick über die technische, finanzielle und wirtschaftlichen Leistung von Grossstaudämme, die in die WCD-Studie einbezogen ist, legt im Rahmen eines Soll-Ist-Vergleichs Folgendes nahe:

- Grossstaudämme für Bewässerungszwecke erfüllen ihre physischen Ziele nur selten, decken ihre Kosten nicht und sind wirtschaftlich weniger vorteilhaft als erwartet.
- Grossstaudämme zur Stromerzeugung erfüllen ihre Leistungsziele gewöhnlich in einem hohen Grad, erreichen jedoch meistens nicht ganz ihr Leistungsziel; sie erfüllen im allgemeinen die finanziellen Erwartungen, wobei sie allerdings bezüglich ihrer Zielsetzungen in der wirtschaftlichen Leistung variieren; und sie weisen eine ganze Reihe von über- und unterdurchschnittlichen guten Leistungserbringern auf.
- Grossstaudämme zur kommunalen und industriellen Wasserversorgung haben ihre Planziele im allgemeinen verfehlt, was das zeitgerechte und mengenmäßige Wasserangebot angeht; sie weisen eine schwache, finanzielle Kostendeckung und wirtschaftliche Leistung auf.
- Grossstaudämme, die primär zum Hochwasserschutz dienen, haben ihre Funktion zwar oft erfüllt, führten allerdings gleichzeitig zu einer größeren Anfälligkeit für Flutgefahren, weil sich mehr Menschen in den noch immer hochwassergefährdeten Gebieten ansiedeln. In einigen Fällen haben die Überschwemmungsschäden aus verschiedenen Gründen jedoch, u.a. wegen mangelhaften Betriebs des Staudamms, zugenommen.
- Mehrzweck-Grossstaudämme erreichen die gesetzten Ziele ebenfalls nicht ganz, in manchen Fällen liegen sie unter dem Leistungsniveau der Staudämme, die nur einen Zweck erfüllen - was auf allzu optimistische Zielsetzungen schließen lässt.

Die Untersuchung brachte zwei weitere Erkenntnisse:

- Grossstaudamm-Projekte werden gemäß der WCD-Studie oft mit Verspätung fertiggestellt und überschreiten vielfach die veranschlagten Kosten bei weitem.
- Wachsende Bedenken in Bezug auf die Kosten und Effizienz von Grossstaudämmen und damit

verbundene Strukturmaßnahmen haben zur Einführung von integrierten Hochwasserschutzansätzen geführt, die eine Verbindung von politischen und nicht-strukturellen Maßnahmen empfehlen, um die Hochwassergefahr für Anrainergemeinden zu vermindern.

Die Studien untersuchten auch Aspekte der physischen Nachhaltigkeit von Grossstaudämmen und ihres Nutzens, und bestätigten folgende Aussagen:

- Die Sicherung der Staudämme erfordert mit zunehmender Alterung des Gesamt-Bestands immer mehr Aufmerksamkeit und Investitionen; die Wartungskosten steigen, und Klimaveränderungen könnten die hydrologischen Parameter, auf deren Grundlage die Hochwasserentlastungsanlage entworfen wurden, verändern.
- Sedimentierung und der daraus folgende, langfristige Verlust an Speicherkapazität sind weltweit ein ernstes Problem; besonders betroffen sind Flussläufe mit hoher geologischer oder von Menschen verursachter Erosion, Staudämme an Fluss-Unterbännen und Staudämme mit kleinerem Speichervolumen.
- Staunässe und Versalzung betreffen weltweit ein Fünftel aller bewässerten Böden - einschließlich des aus Grossstaudämmen bewässerten Landes - mit schweren, langfristigen und oft dauerhaften Schäden für Böden, Landwirtschaft und Menschen, wenn keine Sanierungsmaßnahmen ergriffen werden.

Gestützt auf die WCD-Studie über Grossstaudämme, zeigt der Bericht der Kommission, dass es viele Möglichkeiten gibt, die Auswahl der Projekte und den Betrieb bestehender Grossstaudämme und ihrer Infrastruktur zu verbessern. In Anbetracht der gewaltigen Investitionen in Grossstaudämme überrascht es, dass systematische Projektevaluierungen so selten, so begrenzt und ohne einen integrierenden Ansatz für die verschiedenen Auswirkungen durchgeführt wurden.

Ökosysteme und Grossstaudämme

Die allgemeinen Auswirkungen von Grossstaudämmen auf Ökosysteme, Artenvielfalt und Existenzgrundlagen in flussabwärts gelegenen Gebieten sind in zunehmendem Maße bekannt. Aus der WCD-Studie geht deutlich hervor, welche Folgen Grossstaudämme nach sich ziehen:

- Verlust an Waldflächen und Lebensräumen für wilde Tiere, Verlust von Tier- und Pflanzenarten und Belastung der flussaufwärts gelegenen

- Einzugsgebiete durch Überschwemmung des Speichergebiets;
- Verlust an im Wasser lebenden Arten, an Fischbeständen oberhalb und unterhalb des Staudamms und am Nutzen von Überschwemmungsgebieten, Feuchtgebieten und Ökosystemen am Unterlauf des Flusses, im Mündungsgebiet und im nahegelegenen Küstenbereich;
- kumulative Auswirkungen auf Wasserqualität, natürliche Überschwemmung sowie die Zusammensetzung der Arten in Flüssen mit mehreren Staudämmen.

Unter dem Strich sind die Auswirkungen auf die Ökosysteme eher negativ als positiv zu bewerten und haben in vielen Fällen zu einem erheblichen und nicht umkehrbaren Verlust an Tier- und Pflanzenarten sowie Ökosystemen geführt. In einigen Fällen erfolgt allerdings auch eine Verbesserung von Ökosystem-Werten, durch die Schaffung neuer Feuchtgebiet-Habitats, Gelegenheiten zum Angeln und von Erholungsgebieten an neuen Stauseen.

Die Kommission stellte fest, dass alle bisher von Wissenschaftlern untersuchten Stauseen Treibhausgase durch faulende Pflanzen und Kohlenstoffzufuhr aus dem Einzugsgebiet produzieren, wie es auch der Fall bei natürlichen Seen ist. Das Ausmass dieser Emissionen ist höchst unterschiedlich. Vorläufige Daten der Fallstudie eines Staudamm-Kraftwerks in Brasilien zeigen, dass die Gesamthöhe dieser Emissionen im Vergleich zum Ausstoß gleichwertiger Kraftwerke mit fossilen Brennstoffen beträchtlich ist. Untersuchungen anderer Stauseen (vor allem in den nördlichen Klimazonen) haben jedoch deutlich geringere Emissionen von Treibhausgasen als bei Kraftwerken mit fossilen Brennstoffen ergeben. Ein vollständiger Vergleich würde Emissionsmessungen am Standort schon vor dem Bau eines Stausees erfordern. Weitere Forschung ist erforderlich um fallweise zu belegen, dass Wasserkraftwerke die Fähigkeit besitzen Klimaveränderungen auszugleichen.

Bisherige Bemühungen zur Begrenzung der Umweltbelastungen durch Grossstaudämme waren nur begrenzt erfolgreich, weil der Vorhersehung und Vermeidung solcher Auswirkungen zu wenig Beachtung geschenkt worden war, weil die Vorhersagen schlecht fundiert und ungewiss waren, weil die Auswirkungen in ihrer Gänze schwer zu erfassen sind und weil kompensierende Maßnahmen nur unvollständig und mit entsprechend geringem Erfolg durchgeführt wurden. Insbesondere ist festzuhalten:

- Viele Auswirkungen von Stauseen auf Ökosysteme und Artenvielfalt der betroffenen Landstriche können gar nicht abgeschwächt werden, und Versuche, die

vorhandene Fauna zu 'retten', war nur selten ein nachhaltiger Erfolg beschieden.

- Der Einsatz von Fischpässen zur Erleichterung der Fischwanderung blieb weitgehend erfolglos, weil die Technik den örtlichen Bedürfnissen und Arten oft nicht angepasst wurde.
- Wirksame Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erfordern eine gute Informationsbasis, eine frühzeitige Zusammenarbeit von Ökologen, Staudamplanern, und den betroffenen Menschen sowie eine systematische Beobachtung und Evaluierung der Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen.
- Ökologische Restwassermengen (einschliesslich kontrollierter Überschwemmungen) werden immer häufiger eingesetzt, um die Auswirkungen geänderter Wasserstände auf die Ökosysteme von Flüssen, Überflutungsgebieten und Küstenregionen zu verringern.

In Anbetracht des begrenzten Erfolgs traditioneller Maßnahmen zur Schadensbegrenzung wird jetzt mehr auf die Gesetzgebung geachtet um ökologische Belastungen zu vermeiden oder zu minimieren, indem bestimmte Teilstücke oder Becken eines Flusses in ihrem natürlichen Zustand belassen werden, sowie durch die Auswahl alternativer Projekte, Standorte und Bauweisen. Außerdem experimentieren Regierungen mit einem Kompensations-ansatz, wobei der Verlust von Ökosystemen und Artenvielfalt infolge eines Grossstaudamms durch Investitionen zum Schutz anderer gefährdeter Standorte von gleichwertiger ökologischer Bedeutung ausgeglichen werden soll. Schließlich versuchen verschiedene Industrieländer, allen voran die USA, Ökosysteme durch die Stilllegung von großen und kleinen Staudämmen wieder herzustellen.

Menschen und Grosstaudämme

Bezüglich der sozialen Auswirkungen von Staudämmen stellte die Kommission fest, dass die negativen Wirkungen häufig weder angemessen eingeschätzt noch berücksichtigt wurden. Die Spannweite dieser Auswirkungen auf das Leben, das Einkommen und die Gesundheit der betroffenen Gemeinschaften die von diesen Flussgebieten abhängen ist beträchtlich:

- Weltweit wurden rund 40-80 Millionen Menschen nach dem Bau eines Staudamms vertrieben, bzw. umgesiedelt.
- Millionen Menschen, die unterhalb von Staudämmen leben - vor allem diejenigen, die von der Nutzung der natürlichen Überschwemmungsgebiete und von der Fischerei leben - mussten schwere Beeinträchtigungen ihrer Existenzgrundlagen

hinnehmen, und die künftige Produktivität ihrer Ressourcen wurde gefährdet.

- Viele vertriebene Menschen wurden nicht als solche anerkannt (oder erfasst) und wurden weder umgesiedelt noch erhielten sie eine Entschädigung.
- Etwaige Entschädigungen waren oft ungenügend, und auch wenn die betroffenen Menschen erfasst worden waren, wurden viele doch nicht in Umsiedlungsprogramme einbezogen.
- Umgesiedelte Menschen erhielten selten ihre Existenzgrundlage zurück, weil die Umsiedlungsprogramme sich überwiegend auf die Bereitstellung neuer Unterkünfte konzentrierten, die wirtschaftliche und soziale Entwicklung der Betroffenen aber außer acht ließen.
- Je größer das Ausmaß der Vertreibung, bzw. Umsiedlung, desto weniger wahrscheinlich ist es, dass die Lebensgrundlagen selbst der unmittelbar betroffenen Gemeinschaften wieder hergestellt werden können.
- Noch in den neunziger Jahren wurden die Auswirkungen auf die Existenzgrundlagen der flussabwärts lebenden Menschen vielfach nicht richtig eingeschätzt oder bei der Planung und Umsetzung von Grossstaudämmen berücksichtigt.

Zusammenfassend ließ die WCD-Studie allgemein ein mangelndes Engagement oder mangelnde Fähigkeiten zur Bewältigung der Probleme die bei der Vertreibung bzw. Umsiedlung erkennen. Außerdem verursachten die in der Studie berücksichtigten Grossstaudämme bedeutende Schädigungen an dem kulturellen Erbgut, da kulturelle Ressourcen der betroffenen Gemeinschaften verloren gingen und pflanzliche und tierische Relikte, Grabstätten und archäologische Sehenswürdigkeiten überschwemmt und beschädigt wurden.

Die WCD-Studie zeigte, dass arme Menschen, andere gefährdete Gruppen und künftige Generationen vermutlich einen übermäßig hohen Anteil der sozialen Kosten und der Umweltkosten von Grossstaudammprojekten tragen müssen, ohne angemessen an ihrem wirtschaftlichen Nutzen beteiligt zu werden:

- Indigene Völker und in Stämmen lebende Menschen sowie gefährdete ethnische Minderheiten haben übermäßig unter Umsiedlungen und den negativen Auswirkungen auf ihre Existenzgrundlage, ihre Kultur und ihr spirituelles Leben gelitten.
- Betroffene Anrainer von Stauseen sowie vertriebene bzw. umgesiedelte und flussabwärts lebende Gemeinschaften hatten wegen der Veränderung der Umwelt und der sozialen Brüche oft schädliche

Folgen für ihre Gesundheit und ihren Lebensunterhalt zu tragen.

- Unter den betroffenen Gemeinschaften ist die Kluft zwischen den Geschlechtern tiefer geworden; die Frauen mussten häufig einen übermäßig großen Anteil der sozialen Kosten tragen und wurden bei der Verteilung des Nutzens oft benachteiligt.

Angesichts solcher Ungerechtigkeit in der Verteilung von Kosten und Nutzen betont die globale WCD-Studie, dass ein 'bilanzierender Ansatz', in dem Kosten und Nutzen gegeneinander aufgerechnet werden, in zunehmendem Maße wegen der einhergehenden Ungerechtigkeiten unannehmbar und ein schlechtes Mittel zur Bestimmung des 'besten' Projekts ist. Auf jeden Fall ist der wahre wirtschaftliche Nutzen von Grossstaudämmen schwer zu bestimmen, da ihre Umweltkosten und sozialen Kosten kaum in ökonomische Begriffe gefasst wurden. Zutreffend ist eher, dass die mangelhafte Berücksichtigung der Auswirkungen und die ungenügende Einhaltung der erklärten Verpflichtungen, Millionen Menschen Armut und Leiden brachten und so weltweit zu wachsendem Widerstand der betroffenen Gemeinschaften gegen Staudamm-Projekte führten. Allmählich bekannt werdende innovative Beispiele für Ansätze zur Entschädigung und besseren Verteilung des Projektnutzens wecken die Hoffnung, dass die Ungerechtigkeiten der Vergangenheit wiedergutmacht und künftige vermieden werden können.

Optionen zur Entwicklung von Wasser- und Energieressourcen

Die globale WCD-Studie untersuchte verschiedene Optionen, den Bedarf an Energie, Wasser und Nahrungsmitteln unter den heutigen Umständen zu decken, und mit den günstigen oder ungünstigen Bedingungen, die die Wahl oder den Einsatz bestimmter Optionen bestimmen. An solchen Optionen herrscht heutzutage kein Mangel - sie schließen Beeinflussung des Verbraucherverhaltens ein, eine effizientere Versorgung sowie neue Technologien. All dies kann zur Verbesserung oder zum Ausbau der Wasser- und Energiedienste beitragen sowie zur Deckung neu entstehender Entwicklungsbedürfnisse aller gesellschaftlichen Schichten. Die integrierte Betrachtung dieser Möglichkeiten - anstelle der einzelnen Sektoren - legten folgende allgemeine Erkenntnisse und Schlussfolgerungen nahe:

- Nachfrage orientierte Ansätze schließen u.a. ein: die Senkung des Verbrauchs, Recyclingpotentiale sowie technische und politische Optionen, die den sinnvollen Umgang der Endverbraucher mit Wasser und Strom fördern. Dieser Ansatz birgt ein bedeutendes, bislang ungenutztes und universelles Potential; sie bieten eine gute Gelegenheit, den Druck auf Wasserressourcen und Strombedarf beträchtlich zu verringern und weiteren Nutzen zu

- erzielen -z.B. die Emissionssenkung von Treibhausgasen.
- Ein effizienteres Management bestehender Versorgungssysteme kann den Bedarf an neuen Kapazitäten hinauszögern, indem es das Angebot und die Verteilungseffizienz erhöht. Unnötige Strom- und Wasserverluste lassen sich durch die Verringerung undichter Stellen in den Versorgungsnetzen vermeiden, durch die laufende Wartung der Netze und die Verbesserung der Steuerungs-, Übertragungs- und Verteilungstechnik im Stromsektor.
 - Das Management von Flussbecken und Wasser-Einzugsgebieten durch Bepflanzungs- und Strukturmaßnahmen bietet über alle Sektoren hinweg Möglichkeiten, sowohl die Sedimentierung von Stauseen und Kanälen zu verringern als auch Zeitpunkte und Mengen von Hochwasser, von jahreszeitlichen Schwankungen und von jährlichen Wasserflüssen zu beherrschen sowie Grundwasserreserven zu erneuern.
 - Es gibt verschiedene neue Versorgungsmöglichkeiten, die den örtlichen Bedingungen und der Umwelt angepasst, wirtschaftlich sinnvoll und für die Menschen annehmbar sind, einschließlich Maßnahmen zum Recycling, zum Auffangen von Regenwasser und zur Nutzung von Windenergie.

Die Eignung der verschiedenen Optionen zur Deckung des heutigen und des künftigen Bedarfs oder als Ersatz für konventionelle Versorgungssysteme hängt von den jeweiligen Gegebenheiten ab. Im allgemeinen stellen sie jedoch, einzeln und im Verbund, ein erhebliches Potential dar.

Entscheidungsfindung, Planung und Einhaltung von Verpflichtungen und Vereinbarungen

Als Entwicklungsinstrument wurden Grossstaudämme oft zum Interessenschwerpunkt für Politiker, dominante und zentralisierte nationale Behörden, internationale Finanzinstitutionen und die Staudamm-Industrie. Die Beteiligung der Zivilgesellschaft variierte je nach dem Stand der Debatte und der öffentlichen Diskussionsbereitschaft in dem jeweiligen Land. Insgesamt ist hinsichtlich der Staudämme aus der WCD-Studie jedoch festzustellen, dass die betroffenen Menschen nicht als Partner mit eigenen Rechten bei der Planung wahrgenommen, geschweige denn in die Lage versetzt wurden, sich an diesem Prozess zu beteiligen.

Mit Entwicklungshilfemitteln wurden weniger als 15% der Gesamtausgaben für Staudämme in den Entwicklungsländern bestritten. Dennoch spielten diese Gelder - mehr als 4 Milliarden US Dollar jährlich während der Spitzenjahre in der Kreditvergabe 1975-1984 - eine wichtige Rolle bei der Förderung und Finanzierung von Grossstaudämmen in Ländern, die nur wenige Dämme bauen ließen. In diesen Ländern gab es oft Interessenkonflikte zwischen einerseits Regierungen, Geldgebern und der Industrie, die an Programmen der Entwicklungshilfe beteiligt waren, und andererseits besseren Entwicklungsergebnissen für die Menschen auf dem Lande, vor allem für die Armen. In geringerem Umfang floss diese Entwicklungshilfe auch an größere Länder, die viele Staudämme bauen wollten (wie China, Indien und Brasilien), vor allem durch die Bereitstellung von finanziellen Mitteln für Staudamm-Projekte. Bei grenzüberschreitenden Flüssen werden fehlende Vereinbarungen über die Wassernutzung immer mehr zur Sorge und zum Anlass für Spannungen, zumal die Nachfrage nach Wasser wächst und einseitige Entscheidungen eines Landes zum Bau eines Grossstaudamms die Wassermengen innerhalb des Beckens verändern können, mit weitreichenden Folgen für andere Anrainerstaaten.

Die Evaluierung der Planungs- und Projektzyklen für Grossstaudämme offenbarten eine ganze Reihe von Unzulänglichkeiten, Risiken und Mängeln in der Art und Weise, wie diese Anlagen geplant, in Betrieb genommen und evaluiert wurden:

- Die Beteiligung verschiedener Interessengruppen an den Planungsprozessen für Grossstaudämme war weder umfassend noch offen, und den Prozessen mangelte es an Transparenz.
- Die Prüfung verschiedener Alternativen war normalerweise von begrenztem Umfang und bezog sich vorwiegend auf technische Parameter und eingeschränkte wirtschaftliche Kosten-Nutzen-Analysen.
- Die Beteiligung der betroffenen Menschen und die Prüfung der Auswirkungen auf Umwelt und Menschen erfolgte meist erst spät in dem Prozess und in nur begrenztem Maße.
- Aktivitäten zum Monitoring und zur Evaluierung nach Fertigstellung eines Grossstaudamms waren so mangelhaft, dass daraus nur bedingt Lehren für die Zukunft gezogen werden konnten.
- In vielen Ländern sind noch keine festgesetzten Zeiträume für Betreiberlizenzen eingeführt, um u.a. die Pflichten des Betreibers gegen Ende der Betriebsdauer eines Staudamms klären.

Letztlich führen diese Schwierigkeiten dazu, dass, wenn ein Staudamm-Projekt erst einmal die technischen und wirtschaftlichen Durchführbarkeits-Studien hinter sich und das Interesse des Staates,

externer Finanzinstitutionen oder politisches Interesse erregt hat, das Vorhaben dann so viel Schwung erhält, dass auf weitere Untersuchungen oft einfach verzichtet wird. Deshalb wurden viele Staudämme ohne eine gründliche Prüfung und Evaluierung anhand der technischen, finanziellen und wirtschaftlichen Kriterien ihrer Zeit gebaut - geschweige denn der sozialen und umweltrelevanten Kriterien, die im heutigen Kontext anzuwenden sind. Dass viele dieser Projekte weder die früheren noch die heutigen Normen erfüllen, ist daher zwar nicht erstaunlich, aber dennoch bedenklich.

Konfliktstoff bilden Staudämme auch dann, wenn Befürworter und Geldgeber ihre eingegangenen Verpflichtungen nicht erfüllen oder gesetzliche Bestimmungen und interne Richtlinien nicht befolgen. In manchen Fällen führen die Gelegenheiten zur Korruption, die bei Staudämmen als großen Infrastruktur-Projekten gegeben sind, zu einer zusätzlichen Verzerrung der Entscheidungen, Planung und Durchführung. Zwar sind die politischen Zielsetzungen, die gesetzlichen Vorschriften und die Bewertungsrichtlinien vor allem in den neunziger Jahren bedeutend verbessert worden; aber was die eigentlichen Planungs- und Entscheidungsprozesse angeht, so werden diese anscheinend oft noch immer wie üblich umgesetzt. Bei erheblichen Meinungsverschiedenheiten zwischen den Befürwortern eines Projekts und den potentiell betroffenen Menschen sind außerdem oft gerichtliche oder andere Verfahren jenseits der gegebenen Planungsprozesse erforderlich um Pläne und Entscheidungen nachträglich zu verändern. Regionale Anhörungen der Kommission haben gezeigt, dass alte Konflikte aus verschiedenen Gründen weitgehend ungelöst geblieben sind, u.a. deshalb, weil die Parteien schlechte Erfahrungen mit Berufungs-, Schlichtungs- und Regressverfahren gemacht haben.

In der globalen WCD-Studie sind aber auch jüngere Beispiele und Fälle positiver Verfahren festgehalten; diese bilden die Grundlage für die Zuversicht der Kommission, dass solche Hindernisse nicht unüberwindbar und die Schwierigkeiten nicht unvermeidbar sind. Um negative Auswirkungen und Konflikte zu reduzieren, so zeigen die Erfahrungen, gibt es Möglichkeiten und in der Tat eine Pflicht,

- bestehende Infrastruktur effizienter zu nutzen;
- Auswirkungen auf das Ökosystem zu vermeiden und zu minimieren;
- Multi-Kriterien-Analysen des Entwicklungsbedarfs und von Entwicklungsoptionen unter Beteiligung der verschiedenen Interessengruppen vorzunehmen;
- die Existenzgrundlagen von vertriebenen bzw. umgesiedelten und anderen vom Projekt betroffenen Menschen zu verbessern;
- frühere Benachteiligungen und Ungerechtigkeiten auszugleichen und Betroffene zu Nutznießern zu machen;

- ein regelmäßiges Monitoring und periodische Überprüfungen vorzunehmen; und
- Anreize, Sanktionen und Regressverfahren zu entwickeln, anzuwenden und durchzusetzen - besonders in den Bereichen Umwelt und soziale Leistungen.

Die Empfehlungen der Kommission weisen einen Weg in die Zukunft, auf dem Planung, Entscheidungsfindung und Zustimmungsverfahren verbessert und damit vorhandene Optionen - ob nun technischer, politischer oder institutioneller Art - besser genutzt werden können. So werden wirtschaftlich effiziente, sozial gerechte und nachhaltig umweltverträgliche Möglichkeiten zur Deckung des künftigen Wasser- und Energiebedarfs geschaffen.

Wie können wir bessere Ergebnisse erzielen?

Die Diskussion über Staudämme ist letztlich eine Diskussion über Sinn, Zweck und Wege der Entwicklung. Wie bei allen Entwicklungszielen müssen auch die Entscheidungen über Staudämme und ihre Alternativen den verschiedensten Bedürfnissen, Erwartungen, Zielen und Auflagen gerecht werden. Sie sind das Ergebnis öffentlichen Willens und staatlicher Politik. Um unterschwellige Konflikte hinsichtlich der Wirksamkeit von Staudämmen und ihren Alternativen zu lösen, ist ein breiter Konsens über die Normen erforderlich, die sowohl die Wahl des Entwicklungsziels bestimmen als auch die Kriterien, die den Verhandlungs- und Entscheidungsprozess leiten sollten.

Um die Entwicklungsergebnisse in Zukunft verbessern zu können, müssen beantragte Wasser- und Energieprojekte in einem viel breiteren Rahmen betrachtet werden - einem Rahmen, der das volle Wissen und Verständnis um Nutzen und Auswirkungen von Grossstaudämmen und ihrer Alternativen für alle Beteiligten reflektiert. Das bedeutet, dass wir neue Stimmen, Perspektiven und Kriterien in die Entscheidungsfindung einbeziehen und einen Ansatz entwickeln müssen, der einen Konsens hinsichtlich getroffener Entscheidungen ermöglicht und stärkt. Das führt zu einem grundlegenden Wandel in der Art und Weise, wie Entscheidungen herbeigeführt werden.

Ein solcher Prozess muss mit einem klaren Verständnis der gemeinsamen Werte, dem Zweck und den Zielen von Entwicklung beginnen. Die Kommission ordnete die wichtigsten Werte, die ihr Verständnis dieser Fragen prägten, fünf Überschriften zu:

- Gerechtigkeit,
- Effizienz,
- partizipative Entscheidungsfindung,
- Nachhaltigkeit und
- Rechenschaftspflicht.

Diese fünf Werte durchziehen den gesamten Bericht und stehen im Mittelpunkt der Bestandsaufnahme, die in der globalen WCD-Studie zusammengefasst wurde. Sie decken sich auch mit dem internationalen Regelwerk der Menschenrechtserklärung der Vereinten Nationen, auf das sich die Kommission als bedeutende Grundlage international anerkannter Normen beruft.

Es gibt erhebliche Unterstützung dafür, Rechte, vor allem die grundlegenden Menschenrechte, in jeglicher Diskussion um Staudämme zu einem wesentlichen Bezugspunkt zu machen - beginnend mit der Annahme der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte von 1948 und den späteren Vereinbarungen auf diesem Gebiet, bis zur Erklärung über das Recht auf Entwicklung, angenommen von der UN Generalversammlung 1986, und den Grundsätzen von Rio, die 1992 von der Konferenz über Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen verabschiedet wurden.

In Anbetracht der Bedeutung rechtlicher Aspekte sowie der Art und dem Ausmaß der potentiellen Risiken für alle Beteiligten schlägt die Kommission vor, als Richtlinie für künftige Projekte und Entscheidungen einen Ansatz zu entwickeln, der auf der 'Anerkennung von Rechten' und der 'Bewertung von Risiken' (vor allem hinsichtlich gefährdeter Rechte) beruht. Ein solcher Ansatz liefert auch einen besseren Rahmen für die Integration der wirtschaftlichen, sozialen und umweltrelevanten Dimensionen bei der Prüfung von Optionen, bei der Planung und im Projektzyklus.

Die Klärung der rechtlichen Rahmenbedingungen und Zusammenhänge eines beantragten Projekts ist ein wesentlicher Schritt zur Bestimmung von berechtigten Forderungen und Ansprüchen, die von dem beantragten Projekt - oder auch seinen Alternativen - betroffen sein könnten. Sie bilden auch die Grundlage für die effektive Identifizierung von Interessengruppen, die zur formalen Mitwirkung am Beratungsprozess und gegebenenfalls zur Verhandlung von projektspezifischen Vereinbarungen berechtigt sind, beispielsweise bezüglich Nutzenteilung, Umsiedlung oder Entschädigung.

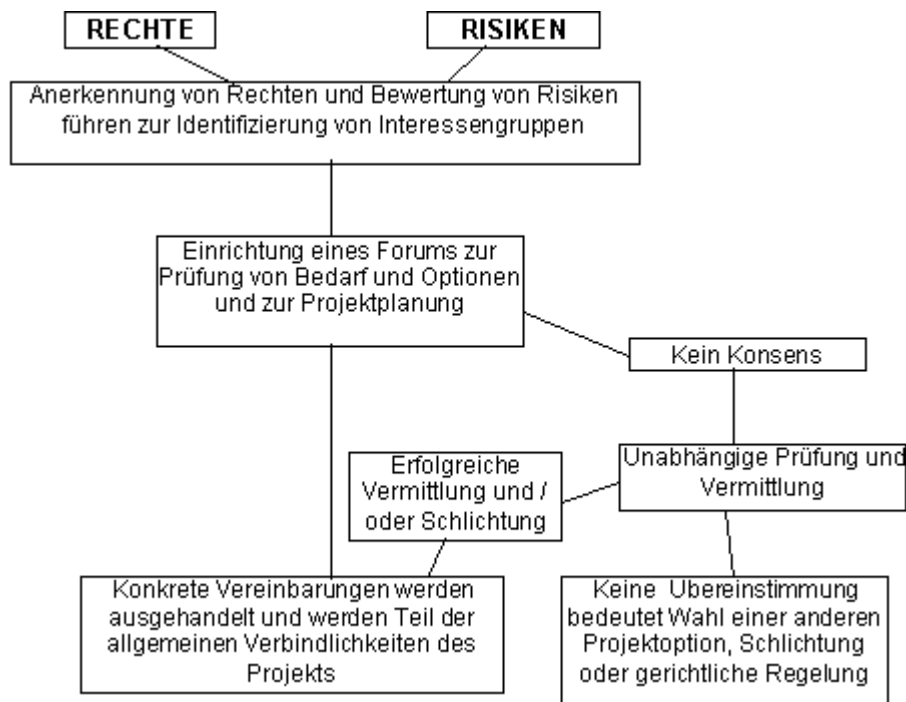
Der Risikobegriff fügt dem Verständnis der Frage, wie und in welchem Ausmaß ein Projekt sich auf solche Rechte auswirken kann, eine wichtige Dimension hinzu. Üblicherweise wird 'Risiko' nur als Risiko des Unternehmers oder des Geldgebers begriffen, im Sinne von investiertem Kapital und erwartetem Ertrag. Diese freiwilligen Risikoträger können Umfang und Art des Risikos, das sie eingehen möchten, frei bestimmen und dessen Grenzen und Annehmbarkeit festlegen. Wie die globale WCD-Studie zeigte, gibt es aber eine weitaus größere Gruppe Menschen, der unfreiwillige Risiken aufgedrängt werden, die jedoch von anderen verantwortet sind. Diese unfreiwilligen Risikoträger haben typischerweise wenig oder gar nichts bei allgemeinen wasser- und energiepolitischen Entscheidungen zu sagen, ebensowenig wie bei der Auswahl bestimmter Projekte oder bei der Projektplanung und -

durchführung. Die Risiken, denen sie unmittelbar ausgesetzt sind, bedrohen ihr persönliches Wohlbefinden, ihre Existenzgrundlage, ihre Lebensqualität, sogar ihre spirituelle Weltanschauung und ihr Überleben.

Der Umgang mit Risiken ist keine Frage versicherungsstatistischer Tabellen oder mathematischer Formeln. Letztlich müssen sie, wie es der Fall bei Rechten und Ansprüchen ist, erkannt, artikuliert und konkret angesprochen werden. Das bedeutet die Anerkennung von Risiken für einen weiteren Kreis als den der Regierungen und Staudamminvestoren, um sowohl die von einem Projekt Betroffenen als auch die Umwelt als öffentliches Gut einbeziehen zu können.

Ein 'Rechte und Risiken' Ansatz bei der Prüfung von Optionen, bei der Planung und im Projektzyklus bietet einen effektiven Entscheidungsrahmen um zu bestimmen, wer einen legitimen Platz am Verhandlungstisch einnehmen kann und welche Fragen auf die Tagesordnung gesetzt werden müssen (siehe Abbildung 2). Dieser Ansatz stärkt Entscheidungsfindungs-Prozesse, die auf Verhandlungsergebnissen beruhen, die offen und transparent unter Beteiligung aller legitimen Akteure erzielt werden. So trägt er also zur Lösung der vielfältigen und komplexen Fragen in Zusammenhang mit Wasser, Staudämmen und Entwicklung bei. Das bedeutet höhere Anforderungen in den Frühstadien der Prüfung und Projektierung von Bauvorhaben, aber auch mehr Klarheit und Legitimität bei den anschließenden Schritten der Entscheidungsfindung und Durchführung.

Abbildung 2: Von Rechten und Risiken zu verhandelten Vereinbarungen: Ein Rahmen für die Prüfung und den Planungsprozess von Projekten



Auf der Basis der fünf Grundwerte und dem 'Rechte und Risiken'-Ansatz entwickelte die Kommission einen konstruktiven und innovativen Weg zur Entscheidungsfindung in Form von sieben strategischen Prioritäten und entsprechenden politischen Grundsätzen. Sie sind in Form der angestrebten Ergebnisse formuliert. Sie werden durch eine Reihe von praktischen Kriterien und Richtlinien verstärkt, die von allen Teilnehmern an der Staudamm-Diskussion übernommen, angepasst und verwendet werden können. Sie bedeuten ein Abkehr von traditionellen top down, Technologie-orientierten Ansätzen hin zur Verbreitung innovativer Ansätze bei der Prüfung von Optionen, dem Betrieb bestehender Staudämme, der Gewinnung öffentlicher Akzeptanz sowie der Verhandlung und Verteilung des Nutzens eines Staudamms.

Strategische Prioritäten bei der Entscheidungsfindung

Gewinnung öffentlicher Akzeptanz

Die öffentliche Akzeptanz grundsätzlicher Entscheidungen ist für eine gerechte und nachhaltige Entwicklung der Wasser- und Energieressourcen entscheidend. Akzeptanz wird dadurch erreicht, dass Rechte anerkannt, Risiken erfasst und die Ansprüche aller betroffenen Gruppen anerkannt werden, vor allem die der indigenen Völkern und der in Stämmen lebenden Bevölkerung, der Frauen und anderer gefährdeter Gruppen. Die Entscheidungsverfahren müssen die effektive Mitwirkung aller Gruppen ermöglichen und zur nachweislichen Akzeptanz von Grundsatzentscheidungen führen. Wenn Staudamm-Projekte indigene Völker und Stammesangehörige betreffen, müssen diese Prozesse mit deren freiwilligen, im voraus auf der Grundlage sachkundiger Information erteilten Zustimmung durchgeführt werden.

- Anerkennung von Rechten und Bewertung von Risiken bilden die Grundlage für die Identifizierung und Einbeziehung von Interessengruppen in Entscheidungsprozesse bei der Entwicklung von Energie- und Wasserressourcen.
- Alle Interessengruppen, vor allem indigene Völker und in Stämmen lebende Menschen, Frauen und andere gefährdete Gruppen, müssen Zugang zu Information, juristischer Hilfe und anderer Unterstützung haben, um in voller Sachkenntnis an Entscheidungsprozessen teilnehmen zu können.
- Die nachweisliche öffentliche Akzeptanz aller Grundsatzentscheidungen wird durch Vereinbarungen erreicht, die in einem offenen und transparenten Prozess erzielt werden, der auf der Basis von Treu und Glaube (principle of good faith) und unter Beteiligung aller, ausreichend informierter Interessengruppen abläuft.
- Entscheidungen über Vorhaben, die indigene Völker und Stammesangehörige betreffen, müssen von deren freier, vorheriger und sachkundiger Zustimmung getragen werden, die über formelle und informelle Vertretungsorgane erzielt wird.

Umfassende Prüfung von Optionen

Alternativen zum Staudambau sind oft vorhanden. Um sie zu bewerten, werden der Bedarf an Wasser, Nahrungsmitteln und Energie geprüft und die Ziele klar definiert. Die angemessene Entwicklungslösung wird unter den verschiedenen Optionen ausgewählt. Die Auswahl erfolgt nach einer umfassenden, partizipativen Bewertung aller möglich erscheinenden

politischen, institutionellen und technischen Optionen. Bei dieser Bewertung kommen sozialen Aspekten und Umweltfaktoren das gleiche Gewicht zu wie wirtschaftlichen und finanziellen Gesichtspunkten. Dieser Bewertungsprozess durchzieht alle Stadien der Planung, der Projektdurchführung und Betreiben des Projekts.

- Entwicklungsbedarf und -ziele werden in einem offenen, partizipativen Prozess - vor der Identifizierung und Bewertung der Optionen zur Entwicklung der Wasser- und Energieressourcen - klar formuliert.
- Planungsansätze, die die ganze Spannweite der Entwicklungsziele berücksichtigen, werden angewandt, um alle politischen, institutionellen, betriebswirtschaftlichen und technischen Möglichkeiten zu prüfen, bevor ein bestimmtes Programm oder Projekt umgesetzt wird.
- Soziale und umweltrelevante Aspekte erhalten bei der Prüfung von Optionen das gleiche Gewicht wie technische, wirtschaftliche und finanzielle Faktoren.
- Die effektivere und nachhaltige Nutzung vorhandener Wasser-, Bewässerungs- und Energiesysteme erhält bei der Prüfung der verschiedenen Optionen Vorrang.
- Wenn der Bau eines Staudamms nach solcher gründlicher Prüfung aller Optionen beschlossen wird, werden bei der Prüfung und Auswahl von Optionen immer, d.h. während der gesamten Dauer der detaillierten Planungs-, Projektierungs-, Bau- und Betriebsphasen, soziale und umweltrelevante Grundsätze angewandt.

Bestehende Staudämme

Es ist möglich, den Nutzen vieler bestehender Staudämme zu optimieren, ungelöste soziale Streitpunkte aufzugreifen und die Maßnahmen zur Schonung und Wiederherstellung der Umwelt zu verstärken. Staudämme und das Umfeld, in dem sie ihre Leistungen erbringen, sind keine statischen Größen, die über größere Zeiträume hinweg unverändert bleiben. Nutzen und Auswirkungen können sich durch die Verschiebung von Prioritäten in der Wassernutzung ändern, durch physische Veränderungen an Flussbecken und der dortigen Landnutzung, durch technologische Entwicklungen und durch den Wandel der öffentlichen Politik, der sich in neuen Vorschriften zu Umwelt, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Technik niederschlägt. Die Management- und Betriebsmethoden müssen während der ganzen Lebensdauer eines Staudamms laufend den neuen Gegebenheiten angepasst werden, wobei auch ungelöste soziale Streitpunkte aufzugreifen sind.

- Ein umfassendes Monitoring- und Evaluationsverfahren für die Zeit nach Fertigstellung eines Projekts und ein System mittel- bis langfristiger, regelmäßiger Kontrollen der Leistung, des Nutzens und der Auswirkungen sind für alle bestehenden Grossstaudämme eingeführt.
- Maßnahmen zur Wiederherstellung, Verbesserung und Optimierung des Nutzens bestehender Grossstaudämme werden ausgearbeitet und durchgeführt. Dabei sind folgende Aspekte zu berücksichtigen: Sanierung, Modernisierung und Aufrüstung der Anlagen und Einrichtungen; Optimierung des Stauseebetriebs; Einführung nicht-struktureller Maßnahmen für eine effizientere Bereitstellung und Nutzung von Dienstleistungen.
- Ungelöste soziale Streitpunkte im Zusammenhang mit bestehenden Grossstaudämmen werden identifiziert und begutachtet; zusammen mit den betroffenen Gemeinschaften werden Maßnahmen und Verfahren zur Lösung dieser Probleme entwickelt.
- Bestehende Umweltschutzmaßnahmen werden auf ihre Wirksamkeit hin geprüft und unvorhergesehene Auswirkungen identifiziert; Möglichkeiten zum Schutz, zur Wiederherstellung und zur Verbesserung der Umwelt werden identifiziert und wahrgenommen.
- Alle Grossstaudämme sind Gegenstand verbindlicher Betriebsvereinbarungen und zeitlich befristeter Betreiberlizenzen; wenn zum Zeitpunkt ihrer Verlängerung festgestellt wird, dass größere physische Änderungen an den Anlagen oder auch eine Stilllegung sinnvoll sein könnten, werden eine vollständige Durchführbarkeitsstudie sowie eine Bilanz der Umweltbelastungen und der sozialen Folgen erstellt.

Erhalt von Flüssen und Existenzgrundlagen

Flüsse, Wasserscheiden und aquatische Ökosysteme sind die biologischen Motoren des Planeten. Sie bilden die Grundlage für das Leben und Wirtschaften der menschlichen Gemeinschaften in ihrem Umfeld. Staudämme verwandeln Landschaften und können unwiderrufliche Folgen mit sich bringen. Das Verständnis, der Schutz und die Wiederherstellung der Ökosysteme von Flussbecken sind unerlässlich für die Förderung einer gerechten menschlichen Entwicklung und das Wohlergehen aller Arten. Bei der Prüfung von Optionen und Entscheidungsverfahren im wasserwirtschaftlichen Bereich steht die Vermeidung schädlicher Folgen an erster Stelle, gefolgt von der Minimierung und Begrenzung von Schäden für die Gesundheit und

Unversehrtheit des Fluss-Systems. Die Vermeidung schädlicher Folgen durch gute Standortwahl und gute Planung ist eine Priorität. Die Anwendung des ökologischen Restwassermengenkonzepts kann dazu beitragen, flussabwärts gelegene Ökosysteme und die von ihnen abhängigen Gemeinschaften zu erhalten.

- Bevor Entscheidungen über Entwicklungsoptionen getroffen werden, müssen die Funktionen, die Werte und der Bedarf des Ökosystems eines Flussbeckens sowie der Einfluss der davon abhängigen Menschen erfasst und verstanden sein.
- Bei Entscheidungen müssen das Ökosystem, soziale und gesundheitliche Aspekte als integrale Bestandteile des Entwicklungsprojekts und der Flussbecken-Entwicklung betrachtet werden; die Vermeidung von negativen Auswirkungen wird durch Anwendung des Vorsorgeprinzips Vorrang geben.
- Eine nationale Politik wird zum Erhalt ausgewählter Flüsse entwickelt, die in ihrem natürlichen Zustand wichtige Funktionen und einen hohen Wert für das Ökosystem haben. Bei der Suche nach alternativen Standorten für Staudämme an noch unerschlossenen Gewässern sind Standorte an Nebenflüsse zu bevorzugen.
- Unter den verschiedenen Optionen werden solche Projekte ausgewählt, die größere Auswirkungen auf bedrohte und gefährdete Arten vermeiden. Für den Fall, dass schädliche Auswirkungen nicht vermieden werden können, sind ausgleichende Maßnahmen zu ergreifen, die insgesamt zu einem Gewinn für die Arten in der Region führen.
- Grosstaudämme müssen eine ökologische Restwassermenge sicherstellen, um das flussabwärts gelegene Ökosystem und die Existenzgrundlagen der dort lebenden Menschen zu erhalten; die Staudämme müssen dementsprechend geplant, modifiziert und betrieben werden.

Anerkennung von Ansprüchen und gerechte Teilung des Nutzens

Gemeinsame Verhandlungen mit nachteilig betroffenen Menschen führen zu allseitig anerkannten und rechtlich verbindlichen Bestimmungen zur Schadensbegrenzung und Entwicklung. Diese Bestimmungen erkennen Ansprüche, die die Existenzgrundlagen und die Lebensqualität der Betroffenen verbessern an, so dass sie zu Nutznießern des Projekts werden. Effektive Maßnahmen zum Schutz, zur Umsiedlung und zur Entwicklung der Lebensgrundlagen der Betroffenen ist eine fundamentale Verpflichtung für die Regierung und Investoren. Ihnen obliegt es die

betroffenen Menschen davon zu überzeugen, dass sie durch das Verlassen ihres gegenwärtigen Umfeldes und ihrer Ressourcen, ihre Existenzgrundlagen verbessern können. Die Rechenschaftspflicht der Verantwortungsträger in bezug auf vereinbarte Maßnahmen zum Schutz, zur Umsiedlung und Entwicklung wird durch rechtskräftige Mittel wie Verträge und den Zugang zu Rechtsbeistand auf nationaler und internationaler Ebene sichergestellt.

- Die Anerkennung von Rechten und die Bewertung von Risiken bilden die Grundlage für die Identifizierung und Einbeziehung der nachteilig betroffenen Menschen an den gemeinsamen Verhandlungen über Schutzmaßnahmen, Umsiedlung und entwicklungsrelevanten Entscheidungen.
- Die Beurteilung der Auswirkungen schließt alle Menschen im Einzugsgebiet des Stausees, flussaufwärts und flussabwärts ein, deren Besitz, Existenzgrundlage und nicht-materielle Ressourcen betroffen sind. Dazu gehören auch diejenigen, die durch Infrastrukturmaßnahmen im Umfeld des Staudamms betroffen sind, z.B. durch Kanalbauten, das Verlegen von Stromleitungen und Entwicklungen, die durch die Umsiedlung hervorgerufen werden,.
- Alle nachteilig betroffenen Menschen, die als solche anerkannt sind, handeln allseitig annehmbare, formal und rechtlich bindende Vereinbarungen über Schutz- und , Umsiedlungsmaßnahmen sowie Entwicklungsansprüche aus.
- Nachteilig betroffene Menschen müssen zu den bevorzugten Nutznießern des Projekts gehören. Um dies zu gewährleisten, werden gemeinsam zu vereinbarenden und rechtlich abgesicherte Verfahren zur Verteilung des Nutzens ausgehandelt.

Einhaltung von Verpflichtungen und Vereinbarungen

Die Schaffung eines allgemeinen Vertrauensklimas setzt voraus, dass Regierungen, Bauträger, Gesetzgeber und Betreiber alle für die Planung, die Umsetzung und den Betrieb des Staudamms eingegangenen Verpflichtungen einhalten. Die Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen mit ihren Kriterien und Richtlinien sowie der projektspezifischen Vereinbarungen ist in allen kritischen Stadien der Planung und Durchführung des Projekts sicherzustellen. Eine Reihe komplementär wirkender Anreize und Verfahren ist für das Beachten sozialer, umweltrelevanter und technischer Maßnahmen vorzusehen. Dazu gehört die sinnvolle Verbindung gesetzlicher und anderer Maßnahmen, verbunden mit Anreizen und Sanktionen. Gesetzliche Auflagen und Vorgaben um die Einhaltung von Verpflichtungen sicherzustellen nutzen Anreizen und Sanktionen, um auch dort, wo

flexible Anpassung an neue Gegebenheiten erforderlich ist, die gewünschte Wirkung zu erzielen.

- Um die Einhaltung von Verpflichtungen sicherzustellen sind klare, in sich schlüssige und gemeinsam beschlossene Kriterien und Richtlinien von den Aufsichtsbehörden, den Vertragsparteien und den Finanzinstitutionen festzulegen; die Einhaltung von Verpflichtungen ist durch eine unabhängige und transparente Überprüfung sicherzustellen.
- Ein Erfüllungsplan ist für jedes Projekt vor Beginn der Bauarbeiten zu erstellen; darin wird festgelegt, wie die Einhaltung der Vereinbarungen und Pflichten nach entsprechenden Kriterien und Richtlinien sichergestellt wird und welche spezifischen bindenden Auflagen für die technischen, sozialen und umweltrelevanten Maßnahmen einzuhalten sind.
- Staatliche und private Finanzinstitutionen müssen Anreize für die Einhaltung der Kriterien und Richtlinien seitens der Projektträger schaffen.
- Die Kosten für die Einrichtung von Gewährleistungsverfahren und damit verbundene institutionelle Kapazitäten zu ihrer effektiven Umsetzung müssen im Budget für das Gesamtprojekt veranschlagt werden.
- Korruption ist durch strenge Handhabung der Gesetze, sowie der Anwendung von freiwilligen Integritätspakten, den Ausschluss bei der Ausschreibung von Aufträgen und anderen Instrumenten zu vermeiden.

Gemeinsamer Nutzen von Flüssen zugunsten von Frieden, Entwicklung und Sicherheit

Die Speicherung und Umleitung von Wasser aus grenzüberschreitenden Flüssen haben zwischen beteiligten und betroffenen Ländern und innerhalb einzelner Länder schon oft zu beträchtlichen Spannungen geführt. Wie bei anderen Maßnahmen zur Umleitung von Wasser, so erfordern auch Staudämme eine konstruktive Zusammenarbeit der verschiedenen Interessengruppen. Deshalb wird die Nutzung und Verwaltung von Ressourcen in zunehmendem Maße zum Gegenstand von Regierungsabkommen, die die gemeinsamen Interessen zur regionalen Zusammenarbeit und friedlichen Koexistenz fördern. Damit entsteht eine Verschiebung von einem begrenzten Ansatz der Zuteilung einer knappen Ressource in Richtung auf die gemeinsame Nutzung von Flüssen und dem mit ihnen verbundenen Dienstleistungen und Nutzen im weiteren Sinne, wobei Staaten innovativ den Rahmen der gemeinsam zu regelnden Fragen definieren. Externe Finanzorganisationen unterstützen

die Verhandlungen zwischen Anrainerstaaten auf der Basis von Treu und Glaube.

- Die staatliche Wasserpolitik sieht ausdrücklich die Möglichkeit von Abkommen über gemeinsam genutzte Flussbecken vor. Die Vereinbarungen werden auf der Basis von Treu und Glaube zwischen den Anrainerstaaten ausgehandelt. Sie beruhen auf den Prinzipien der gerechten und angemessenen Nutzung, der Vermeidung größerer Schäden, der vorherigen Unterrichtung der Partner sowie auf den strategischen Prioritäten der Kommission.
- Die Anrainerstaaten betrachten Wasser nicht nur als ein begrenztes Gut, das zu verteilen ist, sondern gehen von einem Ansatz aus, der nicht das Wasser, sondern die damit verbundenen Dienstleistungen und Nutzen gerecht zu verteilen sucht. Unter Umständen werden auch über außerhalb des Flussbeckens entstehenden Nutzen und sonstige gemeinsame Interessen verhandelt.
- Staudämme an grenzüberschreitenden Flüssen werden nicht gebaut, wenn Anrainerstaaten einen Einspruch erheben, der von einem unabhängigen Gremium als berechtigt erachtet wird. Unüberwindliche Streitigkeiten zwischen Staaten werden mit verschiedenen Verfahren der Konfliktregelung gelöst, und in letzter Instanz durch den Internationalen Gerichtshof.
- Bei Projekten an Flüssen, die verschiedene politische Einheiten eines Landes betreffen, werden die gesetzlichen Bestimmungen auf nationaler und darunter liegenden Ebenen erlassen, die den von der Kommission artikulierten strategischen Prioritäten 'Gewinnung öffentlicher Akzeptanz', 'Anerkennung von Ansprüchen' und 'Erhalt von Flüssen und Existenzgrundlagen' entsprechen.
- Wenn eine staatliche Behörde den Bau eines Staudamms an einem gemeinsam genutzten Fluss unter Verletzung des Prinzips der Verhandlungen auf der Basis von Treu und Glaube zwischen Anrainern plant oder betreibt, ziehen externe Finanzorganisationen ihre Unterstützung für Projekte und Programme der verantwortlichen Behörde zurück.

Ein Neuer Ansatz für die Planung und Entscheidungsfindung

Die von der Kommission empfohlenen strategischen Prioritäten bewegen sich im breiten Rahmen bestehender und entstehender Grundsätze und Vorschriften auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene (siehe Abbildung 3). Die Verwirklichung dieser Prioritäten und der zugrunde liegenden Prinzipien erfordert eine neue Ausrichtung der Planung und des Managements im Wasser- und Energiebereich.

Dies wird am besten durch Konzentration auf die entscheidenden Stadien der Entscheidungsfindung erreicht, die die Endergebnisse beeinflussen und bei denen festgestellt werden kann, ob Vereinbarungen und Verpflichtungen eingehalten wurden. Die Kommission nennt fünf kritische Punkte im Entscheidungsprozess, nach denen Wasser- und Energieprojekte beurteilt werden können. Die ersten zwei beziehen sich auf die Planung, sie bestimmen die Wahl eines bevorzugten Entwicklungsplans:

1. **Feststellung des Bedarfs** - d.h. Bestätigung des Bedarfs für Wasser- und Energiedienstleistungen
2. **Auswahl von Optionen** - d.h. Auswahl des bevorzugten Entwicklungsplans aus der vollen Bandbreite von Optionen.

Führt dieses Verfahren zur Wahl eines Staudamms als der bevorzugten Entwicklungsoption, ergeben sich drei weitere kritische Punkte im Entscheidungsprozess:

3. **Projektvorbereitung** - Feststellung, ob alle notwendigen Vereinbarungen getroffen sind bevor das Vorhaben zur Ausschreibung des Bauvertrags freigegeben wird,
4. **Projektimplementierung** - Sicherstellen dass vor Inbetriebnahme des Projektes alle Verpflichtungen eingehalten wurden,
5. **Projektbetrieb** - Anpassung des Projektes an sich verändernde Gegebenheiten.

Abbildung 3: Die WCD im globalen Rahmen

<p>Staat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wasser- und Energiepolitik - Sozial- und Umweltpolitik - Gesetze und Normen 	<p>Zivilgesellschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richtlinien - Information der Öffentlichkeit - Sozialaudit 	
<p>Internationale Normen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technische Normen - Wasser, Gesundheit, Sicherheitsnormen - ISO Normen 	<p>Weltkommission für Staudämme</p>	<p>Internationale Abkommen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internationale Konventionen - Völkerrecht - Wasserrechts-Abkommen
<p>Multi- und bilaterale Organisationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Politische Richtlinien - Beurteilung von Auswirkungen - Verfahrensrichtlinien 	<p>Fachverbände</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normen - Sektorenspezifische Richtlinien 	<p>Privatsektor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verfahrensrichtlinien - Sorgfaltspflicht - Zertifizierung

Jeder der fünf Entscheidungspunkte bedeutet eine Verpflichtung zur Ergreifung von Maßnahmen, die das zukünftige Verhalten der Beteiligten und die Zuteilung von Ressourcen bestimmen. An diesen Punkten müssen Ministerien und Behörden die Einhaltung der vorgelagerten Verfahren prüfen, bevor sie den Schritt in die nächste Phase bewilligen. Die Liste ist nicht vollständig, in jeder Phase müssen viele weitere Entscheidungen und Vereinbarungen getroffen werden. Die fünf Phasen und entsprechenden Entscheidungspunkte müssen im Rahmen des gesamten Planungskontexts einzelner Länder interpretiert und angepasst werden. Die Kommission stellte auch fest, dass selbst wenn diese Entscheidungspunkte bereits durchlaufen sind, dennoch gewisse Schritte zur Verbesserung der Ergebnisse vom Vorhaben unternommen werden sollten (siehe Kasten 4).

Kasten 4 Bereits Geplante Staudämme

Gegenwärtig befinden sich viele Staudämme in unterschiedlichen Stadien der Planung und Umsetzung. Es ist nie zu spät, um die Ergebnisse solcher Projekte zu verbessern, selbst bei so großen Vorhaben. Dams and Development ruft zu einer offenen, partizipativ angelegten Begutachtung aller laufenden und geplanten Projekte auf, um festzustellen, ob Änderungen erforderlich sind, die sie in Einklang mit den strategischen Prioritäten und politischen Grundsätzen der WCD (siehe Kasten 3) bringen würden. Allgemein sollten Gesetzgeber, Bauträger und gegebenenfalls

Finanzinstitute sicherstellen, dass eine solche Überprüfung:

- von einer Analyse der Interessengruppen ausgeht, die auf der Anerkennung von Rechten und Bewertung von Risiken beruht, um ein Forum von Interessengruppen zu bestimmen, das in allen sie berührenden Fragen konsultiert wird;
- gefährdete und benachteiligte Interessengruppen in die Lage versetzt, sachkundig an den Beratungen teilzunehmen;
- eine Verteilungsanalyse einschließt, die zeigt, wer die Kosten des Projekts trägt und an seinem Nutzen teilhat;
- die Vereinbarung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Umsiedlung vorsieht, die die Entwicklungschancen der vertriebenen bzw. umgesiedelten und nachteilig betroffenen Menschen erhöhen und sie an dem Nutzen des Projekts teilhaben lassen;
- durch Modifizierungen des Projekts schwere und unwiderrufliche Auswirkungen auf das Ökosystem vermeiden hilft;
- zur Anwendung des ökologischen Restwassermengenkonzepts beiträgt und unvermeidbare Auswirkungen auf das Ökosystem verringert oder ausgleicht;
- Regressverfahren und Mechanismen vorsieht und durchsetzt um die Einhaltung von Verpflichtungen sicherzustellen.

Diese Überprüfung kann zusätzliche Studien und Verpflichtungen, die Neuverhandlung von Verträgen und die Erstellung eines Plans zum Sicherstellen der Einhaltung von Verpflichtungen erforderlich machen. Die dadurch entstehenden Mehrkosten werden jedoch durch geringere Gesamtkosten für den Betreiber, die Regierung und die Gesellschaft im allgemeinen ausgeglichen, weil dadurch negative Ergebnisse und

Konflikte vermieden werden.

Die sozialen, umweltrelevanten und politischen Aspekte wurden bei früheren Entscheidungsprozessen immer wieder unterschätzt. Deshalb hat die Kommission Kriterien und Richtlinien ausgearbeitet, die den Bestand an bewährten Methoden ergänzen und den nationalen und internationalen Richtlinien, auch denen über technische, wirtschaftliche und finanzielle Aspekte, zusätzliches Gewicht verleihen. Zusammen mit den bereits bestehenden Entscheidungsinstrumenten, lenken die Kriterien und Richtlinien der Kommission die Maßnahmen für eine angepasste und nachhaltige Entwicklung in eine neue Richtung.

Diese Neuausrichtung setzt folgende Veränderungen voraus:

- Planer müssen Interessengruppen in einem Prozess definieren, in dem Rechte anerkannt und Risiken bewertet werden.
- Regierungen müssen im Frühstadium mehr investieren, um unangemessene Projekte herauszufiltern und einen integrierten und sektorübergreifenden Ansatz im Umfeld des Flussbeckens über die Sektoren hinaus zu fördern.
- Berater und Organisationen müssen sicherstellen, dass die Ergebnisse der Durchführbarkeitsstudien sozial- und umweltverträglich sind.
- Eine offene und sinnvolle Beteiligung aller Interessengruppen in allen Stadien der Planung und Durchführung muss gefördert werden, um zu gemeinsam verhandelten Ergebnissen zu gelangen.
- Investoren und Bauträger verpflichten sich durch Verträge und rechtliche Vereinbarungen sicherzustellen, dass soziale und umweltrelevante Maßnahmen durchgeführt werden.
- Die Einhaltung von Verpflichtungen muss durch unabhängige Überprüfung verbessert werden.
- Staudamm-Betreiber müssen aus Erfahrung, d.h. im regulären Monitoring gewonnene Erkenntnisse anwenden und ihren Betrieb an sich wandelnde Umstände und Erfordernisse anpassen.

Mit diesen Kriterien und Richtlinien will die Kommission Regierungen, Planern und Betreibern, aber auch den betroffenen Menschen und der Zivilgesellschaft helfen, mit den Erwartungen der Gesellschaft hinsichtlich der komplexen Fragen des Staudammbaus umzugehen. Dies dient dem Fällen sachkundiger und angemessener Entscheidungen, der Erhöhung öffentlicher Akzeptanz und trägt zu einer besseren Entwicklung bei.

Wie geht es weiter?

Dams and Development fasst mehr als zwei Jahre gründlicher Forschung, Diskussion und Überlegungen über sämtliche Aspekte der Staudamm-Diskussion seitens der Weltkommission für Staudämme zusammen, sowie den Beiträgen des WCD Forums, bestehend aus Vertretern verschiedener Interessengruppen, und Hunderter einzelner Experten. Der Bericht enthält alle wesentlichen Erkenntnisse aus dieser Arbeit und alles, was die Mitglieder der Kommission den Regierungen, dem Privatsektor, der Zivilgesellschaft, den internationalen Organisationen und den betroffenen Menschen - kurz: dem gesamten Spektrum der Teilnehmer an der Staudamm-Debatte - mitteilen möchten.

Die Richtungen sind klar. Diese Feststellung ist das eine. Etwas anderes ist es jedoch, die traditionellen Denkmuster tatsächlich zu durchbrechen, und vertraute Fragen aus einer neuen Perspektive zu betrachten. Genau das musste die Kommission tun, und sie kam zu dem Schluss, dass dies in der Tat möglich war. Ähnlich konstruktive Überlegungen laufen auch inzwischen bei den vielen Menschen und Organisationen, die aktiv an der Arbeit der WCD teilgenommen haben.

Jetzt müssen der Diskussion konkrete Taten folgen. Die Kontroverse um Staudämme ist inzwischen zu einem internationalen Anliegen geworden. Ein Abbau der Konflikte und Kontroversen sollte es ermöglichen, dass grundsätzliche Entscheidungen für die Entwicklung der Wasser- und Energieressourcen auf der richtigen Ebene getroffen werden können - einer Ebene, bei der Stimmen einflussreicher internationaler Akteure und Interessen nicht die vielen Stimmen der unmittelbar betroffenen Menschen untergehen lassen. Um dies zu ermöglichen, müssen alle Akteure die Bereitschaft aufbringen, ausgetretene Denkpfade zu verlassen. Die Kommission empfiehlt den Bericht als Ausgangspunkt für Diskussionen, interne Überprüfungen und neue Überlegungen hinsichtlich scheinbar bewährter Verfahren zu nutzen, die aufgrund neuer Gegebenheiten einer Veränderung bedürfen.

Dams and Development schlägt verschiedene Ansatzpunkte vor, die allen Institutionen helfen können, mit sofortigen Maßnahmen auf den Bericht zu reagieren. Die Kommission hofft insbesondere, dass alle interessierten Parteien

- den Bericht aktiv verbreiten werden;
- öffentliche Erklärungen zur Unterstützung des im Bericht vorgeschlagenen Ansatzes abgeben werden;
- gegenwärtig geplante oder im Bau befindliche Staudämme nach den Kriterien und Richtlinien der WCD prüfen werden; und
- vor allem in Entwicklungsländern Investitionen zum Aufbau von Kapazitäten vornehmen werden, mit denen Optionen beurteilt und Entscheidungsverfahren verbessert werden können.

Der Bericht umfaßt spezifische Vorschläge, die sich an Regierungen und zuständige Ministerien richten, an Organisationen der Zivilgesellschaft, den Privatsektor, bilaterale Entwicklungsorganisationen, multilaterale Entwicklungsbanken, Exportkreditinstitute, internationale Organisationen, Hochschulen und Forschungszentren (siehe Kasten 5). Über diese Ansatzpunkte kann ein Wandel zur Umsetzung der Grundsätze, Kriterien und Richtlinien des Berichts eingeleitet werden.

Kasten 5: Ausgewählte Empfehlungen für die wichtigsten Interessengruppen in der Staudamm-Debatte

Regierungen können

- die bestehenden Verfahren und Bestimmungen für Grosstaudämme überprüfen lassen
- die Betriebsdauer aller Staudämme, ob staatlich oder privat, zeitlich begrenzen
- einen unabhängigen Ausschuss, zusammengesetzt aus Vertretern verschiedener Interessengruppen, einsetzen um strittige Fragen zu in der Vergangenheit fertiggestellten Staudämme zu lösen.

Organisationen der Zivilgesellschaft können

- die Erfüllung der Vereinbarungen überprüfen und geschädigten Parteien helfen, ihre noch offenen Ansprüche geltend zu machen oder auf Wiedergutmachung zu klagen
- aktiv zur Identifizierung relevanter Interessengruppen von Staudamm-Projekten beitragen, indem sie Ansprüche und Risiken feststellen.

Organisationen der betroffenen Menschen können

- ungelöste soziale und umweltrelevante Auswirkungen feststellen und die zuständigen Behörden veranlassen, mit konkreten Maßnahmen Abhilfe zu schaffen
- Unterstützungsnetzwerke und Partnerschaften aufbauen, um die

technischen und juristischen Kapazitäten für die Prüfung des Bedarfs und der verschiedenen Optionen zu stärken.

Fachverbände können

- Verfahren zur Erfüllungskontrolle der WCD-Richtlinien schaffen
- nationale und internationale Datenbanken, wie zum Beispiel das ICOLD Staudamm-Weltregister, durch soziale und umweltrelevante Parameter ergänzen.

Der **Privatsektor** kann

- freiwillige Verhaltensrichtlinien, Managementsysteme und Zertifizierungsverfahren ausarbeiten und einführen, um die tatsächliche Erfüllung der Richtlinien der Kommission zu fördern und nachzuweisen, zum Beispiel auf der Grundlage der Norm ISO 14001 für Verwaltungssysteme
- die Bestimmungen des Abkommens gegen Bestechung der OECD einhalten
- Ehrlichkeitserklärungen für alle Verträge und Aufträge einführen.

Bilateralen Entwicklungsorganisationen und multilaterale Entwicklungsbanken können

- sicherstellen, dass jedes Staudamm-Projekt, dessen Finanzierung bewilligt ist, aus einem abgestimmten Prozess zur Prüfung verschiedener Optionen hervorgegangen ist und den Richtlinien der WCD entspricht
- den Übergang von der projektbezogenen zur sektorbezogenen Finanzierung beschleunigen, insbesondere durch die verstärkte finanzielle und technische Unterstützung einer

wirksamen, transparenten und partizipativen Prüfung von Bedarf und Optionen sowie durch die Finanzierung nicht-struktureller Alternativen

- den Bestand an Staudämmen überprüfen, um festzustellen, welche Anlagen die Erwartungen nicht erfüllt oder ungelöste Streitfragen hervorgerufen haben.

Das Vertrauensverhältnis, das für die Zusammenarbeit der verschiedenen Sektoren und Akteure erforderlich ist, muss weiterhin gestärkt werden. Frühzeitige und entschlossene Maßnahmen zur Regelung noch ungelöster Fragen aus früheren Projekten tragen wesentlich zum Aufbau von Vertrauen bei. Eine ähnliche Wirkung hätte die Zusicherung an Länder, deren wirtschaftliche Entwicklung sich noch in einem frühen Stadium befindet, dass der Bau von Staudämmen nicht ausgeschlossen wird bevor sie Gelegenheit hatten, die Entwicklungsalternativen im Wasser- und Energiebereich mit Blick auf ihren eigenen Entwicklungsprozess zu prüfen.

Die Erfahrung der Kommission zeigt, dass eine Verständigung möglich ist, ohne dass individuelle Werte geopfert oder auf sinnvolle Ziele verzichtet werden muss. Sie zeigt aber auch, dass alle Parteien zur Zusammenarbeit auf der Basis von Treu und Glaube bereit sein müssen, um die Fragen der Entwicklung von Wasser- und Energieressourcen lösen zu können. Dieser Prozess betrifft viele Menschen, und es gibt keinen eindeutigen Schiedsrichter. Wir müssen das Problem gemeinsam angehen, um ein Fiasko zu vermeiden. Natürlich werden die Meinungen über diese Fragen weiterhin auseinandergehen. Eine lebhafte Diskussion führt oft zu besseren Ergebnissen. Die Kommission glaubt jedenfalls, dass das Beharren auf eingefahrenen Denk- und Verhaltensweisen die schlechteste aller Lösungen wäre. Der Bericht endet mit einem Aufruf zur Tat und einer Herausforderung an alle Leser:

Wir haben die erste umfassende, weltweite Prüfung der Leistung von Staudämmen und ihres Entwicklungsbeitrags durchgeführt. Dabei haben wir alle wichtigen Akteure in die Diskussion einbezogen. Wir sind überzeugt, dass wir den Schwerpunkt der Staudammdebatte auf die Prüfung von Optionen und auf die partizipative Entscheidungsfindung verlagert haben. Der von uns empfohlene Rechte und Risiken Ansatz wird die Bedeutung der sozialen und umweltrelevanten Dimensionen von Staudämmen auf eine Ebene heben, die früher allein der wirtschaftlichen Dimension vorbehalten war.

**Wir haben unsere Erkenntnisse zusammengefasst.
Jetzt kommt es auf Sie an, ob diese auch umgesetzt werden.**

Das WCD Forum

Die Mitglieder des Forums kommen aus 68 Institutionen in 36 Ländern und vertreten gleichermaßen verschiedene Gruppen von Befürwortern und Gegnern von Staudämmen. Das Forum wirkt als 'Resonanzboden' für die Arbeit der Kommission und hilft die Kommunikation mit den verschiedenen, weit verstreuten Staudamm-Interessengruppen aufrecht zu erhalten. Die Mitglieder können dazu beitragen, dass die Interessengruppen sich die Arbeit der Kommission zu eigen machen (Stichwort *ownership*). Die WCD ist sich durchaus bewusst, dass Berichte an sich nur eine geringe Wirkung haben, wenn sie nicht fest in einem Prozess verankert sind, der alle Interessengruppen in die Lage versetzt, Verständnis für und Vertrauen in den Prozess selbst zu entwickeln. Mitgliedschaft im WCD Forum bedeutet nicht unbedingt, dass diese Organisationen die Schlussfolgerungen und Empfehlungen der Kommission teilen.

Gruppen Betroffener Menschen

CODESEN, Koordination des Senegal-Flussbeckens, *Senegal*
COICA, Federación de Indígenas del Estado Bolívar, *Venezuela*
Grand Council of the Cree, *Kanada*
MAB, Movimento dos Atingidos por Barragens, *Brasilien*
NBA, Narmada Bachao Andolan, *Indien*
Sungi Development Foundation, *Pakistan*
Cordillera People's Alliance, *Philippinen*

Nichtstaatliche Organisationen

Erklärung von Bern, *Schweiz*
ENDA, Umweltschutzaktion, *Senegal*
Help the Volga River, *Russland*
IRN, International Rivers Network, *USA*
ITDG, Intermediate Technology Development Group, *Vereinigtes Königreich*
IUCN, The World Conservation Union, *Schweiz*
Sobrevivencia-Friends of the Earth, *Paraguay*
WWF, World Wildlife Fund for Nature, *Schweiz*
DAWN, Development Alternatives with Women for a New Era, *Fidschi*
TI, Transparency International, *Deutschland*
WEED, World Ecology, Environment & Development, *Deutschland*
Swedish Society for Nature Conservation, *Schweden*
Wetlands International, *Japan*

Bilaterale Organisationen / Exportbürgschafts-Organisationen

BMZ, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, *Deutschland*
NORAD, Norwegian Agency for International Co-operation, *Norwegen*
JBIC, Japan Bank for International Co-operation, *Japan*

SDC, Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit, *Schweiz*
Sida, Swedish International Development Agency, *Schweden*
U.S. Export / Import Bank, *USA*

Privatwirtschaft

Enron, *USA*
Harza Engineering Company, *USA*
Siemens, *Deutschland*
ABB, *Schweiz*
Saman Engineering Consultants, *Südkorea*
Engevix, *Brasilien*

Regierungsbehörden

United States Bureau of Reclamation, *USA*
LHWP, Lesotho Highlands Water Project,
LesothoWRI, World Resources Institute, *USA*
Ministerium für Wasserressourcen, *China*
Nationale Wasserkommission, *Mexiko*
Ministry of Mahaweli Development, *Sri Lanka*
Ministerium für Wasserressourcen, *Indien*

Forschungsinstitute

Centro EULA, Ciudad Universitaria, *Chile*
Tropica Environmental Consultants Ltd., *Senegal*
Water Research Institute, *Israel*
Winrock International, *Nepal*
Focus on the Global South, *Thailand*
ISPH, Institut für Wasserkraftstudien und -Planung, Rumänien
IWMI, International Water Management Institute, *Sri Lanka*
Worldwatch Institute, *USA*
Institut Wuppertal, *Deutschland*

Internationale Vereinigungen

ICID, International Commission for Irrigation & Drainage, *New Delhi*
ICOLD, Internationale Kommission für große Staudämme, *Paris*
IHA, International Hydropower Association, *Vereinigtes Königreich*
IAIA, International Association for Impact Assessments, *Südafrika*

Flussbeckenbehörden

Confederación Hidrográfica del Ebro, *Spanien*
Mekong River Commission, *Kambodscha*
Volta River Authority, *Ghana*
Jordan Valley Authority, *Jordanien*

Multilaterale Organisationen

ADB, Asian Development Bank
AfDB, African Development Bank
FAO, UN Food and Agriculture Organisation
IADB, Inter-American Development Bank
UNDP, UN-Entwicklungsprogramm
UNEP, UN-Umweltprogramm
WB, Weltbank

Versorgungsbetriebe

Eletrabras, *Brasilien*
Hydro-Québec, *Kanada*
Nepal Electricity Authority, *Nepal*
Mini Hydro Division, *Philippinen*
Electricité de France, *Frankreich*

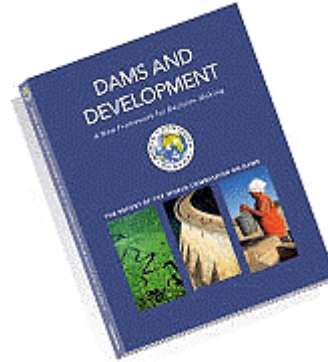
Finanzielle Beiträge

Finanzielle Unterstützung kam von 53 Institutionen, darunter Regierungen, internationale Organisationen, die Privatwirtschaft, nicht-staatliche Organisationen und verschiedene Stiftungen. Aufgrund des Mandats der Kommission mussten alle Beiträge ohne 'Auflagen' geleistet werden, das heißt die Beiträge waren an keinerlei Bedingungen geknüpft.

Sida	United States Bureau of Reclamation
ABB	Novib
The Norwegian Ministry of Foreign Affairs	United Nations Environment Programme
The World Bank	United Nations Foundation
GTZ	Republic of Ireland
Siemens	The World Conservation Union
KFW	AusAID
South African Department of Water Affairs and Forestry	Goldman Environmental Fund
Harza Engineering	Minbuza, The Netherlands
The Government of the People's Republic of China	Rockefeller Brothers Fund
Ministry of Water Resources	Ministry of Foreign Affairs, Finland
BMZ - Germany Federal Ministry for Economic Cooperation and Development	Paul C. Rizzo Associates
Denmark - Ministry of Foreign Affairs	Engevix, Brazil
Enron	Halcrow
Hydro Quebec	Lotek
Ministry of Finance, Japan	The British Dam Society
National Wildlife Federation	Norplan A.S.
SDC - Swiss Agency for development and Cooperation	Worley International, New Zealand
World Wildlife Fund	Manitoba Hydro
Canadian International Development Agency	Lahmeyer International
tractebel	Asian Development Bank
United Kingdom Department For International Development	David & Lucile Packard Foundation
Charles Stewart Mott Foundation	Association for India's Development
Coyne et Bellier	Inter-American Development Bank
Skanska	SNC-Lavalin
Atlas Copco (USA)	Electricité de France
Berne Declaration	Statkraft Grøner, Norway

Buch

Staudämme bieten eine einzigartige Arena zum Verständnis der komplexen Entscheidungen, die Gesellschaften zur Deckung ihres Wasser- und Energiebedarfs fällen müssen. Bis zum Jahr 2000 waren auf der Welt über 45.000 Grossstaudämme gebaut worden. Dieser Überblick fasst die wichtigsten Erkenntnisse des WCD-Berichts Staudämme und Entwicklung: Ein neuer Rahmen für die Entscheidungsfindung zusammen. Der Bericht:



- ist das Ergebnis einer beispiellosen, weltweiten und öffentlichen Bemühung, Regierungen, Privatwirtschaft und Zivilgesellschaft zu gemeinsamen Überlegungen zusammenzuführen;
- stellt die erste umfassende, globale und unabhängige Untersuchung der Leistungen und Auswirkungen von Staudämmen dar;
- schafft einen neuen Rahmen für die Entwicklung von Wasser- und Energieressourcen; und
- schlägt einen Katalog von sieben strategischen Prioritäten sowie entsprechenden Kriterien und Richtlinien für die Ausrichtung künftiger Entscheidungsprozesse vor.

Indem sie althergebrachtes Denken in Frage stellt zeigt die Kommission klar und deutlich auf, warum sich Regierungen für den Bau von Staudämmen entscheiden und in welcher Weise diese Staudämme das Leben von Menschen, Pflanzen und Tieren verbessern oder belasten können. Diese Zusammenfassung macht deutlich, warum Staudämme und Entwicklung zur Pflichtlektüre hinsichtlich der Zukunft von Staudämmen und der sich wandelnden Entwicklungszusammenhänge ist, in denen neue Stimmen, Entscheidungsmöglichkeiten und Optionen wenig Raum lassen für die gewohnten Szenarien.

Dams and Development: A New Framework for Decision-Making The Report of the World Commission on Dams

ISBN 1-85383-798-9

Erhältlich in Buchläden oder bei

Earthscan Publications

Earthscan Publications Ltd.

120 Pentonville Road, London, N1 9JN, Vereinigtes Königreich

Tel. +44(0)20 7278 0433

Fax: +44(0)20 7278 1142

Email: earthinfo@earthscan.co.uk

<http://www.earthscan.co.uk>