

4 RESSOURCENSCHUTZ IM RAHMEN DER ENTWICKLUNGS-ZUSAMMENARBEIT

Mit der Millenniumserklärung vom September 2000 haben sich 189 Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen (UN) auf fundamentale Werte für die internationalen Beziehungen im 21. Jh. verständigt. Hierzu gehören die Friedenssicherung, die Armutsbekämpfung, die Entwicklungsförderung, der Umweltschutz (Sicherung der ökologischen Nachhaltigkeit), die Achtung der Menschenrechte sowie die Grundsätze der Demokratie und der guten Regierungsführung („*Good Governance*“). Im September 2001 wurden die armutsorientierten Aussagen der Millenniumserklärung in acht Entwicklungszielen zur Reduzierung der Armut (*Millennium Development Goals*, MDG) mit Unterzielen und Indikatoren präzisiert⁶⁴, die seitdem zentrale Bedeutung für die internationale Entwicklungspolitik haben. Für die Entwicklungszusammenarbeit wurde damit ein klar formulierter Bezugsrahmen geschaffen, an dem sich Fortschritte, Erfolge- und Misserfolge in den Partnerländern sowie die Beiträge der bi- und multilateralen Geber messen lassen. Einen neuen Impuls zur Armutsreduzierung brachte der im Januar 2005 veröffentlichte Aktionsplan des UN-Millennium-Projektes („*Sachs Report*“)⁶⁵. Dieser hebt die Verantwortung der Entwicklungsländer für gute Regierungsführung und nationale, an den MDG ausgerichteten Strategien zur Bekämpfung der Armut („*Poverty Reduction Strategies*“) hervor und fordert eine langfristige, armutsorientierte Unterstützung der Partnerländer durch „mehr und bessere“ Entwicklungszusammenarbeit. Der Bericht übt auch scharfe Kritik am bisherigen System der EZ. Einige Kritikpunkte sind beispielsweise:

- Die bisherige EZ ist zu wenig an den Bedürfnissen der jeweiligen Länder ausgerichtet.
- Entwicklung ist ein langfristiger Prozess, aber bei der Hilfe dominieren kurzfristige Planungsprozesse (Pilotprojekte), die nicht darauf vorbereitet sind, größere Programme auf nationaler Ebene zu unterstützen.
- Der Umfang der technischen Unterstützung und Entwicklungsfinanzierung reicht nicht aus
- Die multilateralen Entwicklungsorganisationen koordinieren ihre Aktivitäten auf Länderebene nur unzureichend.
- Wichtige MDG-Prioritäten werden systematisch übersehen. Das betrifft zum Beispiel Investitionen im Bereich des Umweltmanagements und die Förderung der Geschlechtergleichstellung.

So stellt die MDG-Orientierung neue Herausforderungen an die deutsche und internationale Entwicklungszusammenarbeit dar. Investitionen in die ländliche Infrastruktur sollen die Grundlagen für breitenwirksames Wachstum und die Überwindung der ländlichen Armut legen. Weltweit ist eine verstärkte Hinwendung zu städtischen Wachstumsgebieten bemerkbar, die durch eine anhaltende Migration vor allem durch ärmere, ländliche Bevölkerungsschichten gekennzeichnet ist. Gesundheitsprogramme sind gezielter auf die Bekämpfung von Kinder- und Müttersterblichkeit sowie die Eindämmung von HIV/Aids und anderen übertragbaren Krankheiten auszurichten. Im Umweltbereich richten sich die MDGs auf eine Sicherung der ökologischen Nachhaltigkeit, indem der Zugang Benachteiligter zu Ressourcen wie Trinkwasser, Land und Wald verbessert, die Verslummung der Städte zurückgeführt und erneuerbare Energien verstärkt und zum Nutzen der Armen eingesetzt werden. Allerdings wird auch von mehreren Seiten Kritik am „Sachs Report“ geübt. So beschränkt sich der Bericht auf das oberflächliche Lindern der Armutssymptome, ohne näher auf die strukturellen Ursachen von Armut und sozialer Ungerechtigkeit einzugehen. Die Grundproblematik des MDG-Ansatzes liegt in der Reduktion von Entwicklung auf einige wenige quantitative Ziele. „*Der Fokus auf die „extreme“ Armut birgt die Gefahr der politischen Abkehr von umfassenderen Entwicklungsansätzen, insbesondere Konzepten einer ökologisch tragfähigen und sozial gerechten Entwicklung*“ (MARTENS 2005: 8). Auch ist die Strategie des Mainstreaming von Gender quer durch alle acht MDG-Ziele hindurch bisher nur ungenügend umgesetzt worden (UNDP 2005).

⁶³ Seit Ende der 90er Jahre bestehen diesbezüglich intensive Beziehungen zu Israel, hier insbesondere Kontakte zum J. Blaustein Institute for Desert Research, Ben Gurion University, mit einer Vielzahl von Veröffentlichungen.

⁶⁴ Zu den acht Millenniumsentwicklungszielen gehören: (1) Extreme Armut und Hunger beseitigen; (2) Grundbildung für Alle erreichen; (3) Geschlechtergleichstellung fördern; (4) Kindersterblichkeit reduzieren; (5) Gesundheit der Mütter verbessern; (6) HIV/Aids, Malaria und andere Krankheiten bekämpfen; (7) Ökologische Nachhaltigkeit sichern; (8) Eine globale Partnerschaft für Entwicklung schaffen. Der Bericht ist online unter: http://www.glow-boell.de/media/en/txt_rubrik_2/MDG.Book-2005-Report.pdf [Stand: 05.10.2006] verfügbar.

⁶⁵ Ein wesentlicher Teil des Sachs-Reports befasst sich mit dem Bedarf an Investitionskapital zur Verwirklichung der MDGs und wie viel davon im Land selbst mobilisiert werden kann. Das Ergebnis: Die ODA muss im Jahr 2006 auf 135 Mrd. US\$ steigen (eine Verdopplung der bisherigen Entwicklungsgelder) und muss sich bis zum Jahr 2015 auf 195 Mrd. US\$ verdreifachen. Im Zentrum des Berichts steht die Forderung, dass die Regierungen der Entwicklungsländer Rahmenpläne und Strategien (Investitionsprogramme) zur Erreichung der MDGs bis zum Jahr 2015 formulieren („*MDG-based poverty reduction strategies*“). Der Bericht, seine Zusammenfassung sowie sämtliche Berichte sind online unter <http://www.unmillennium-project.org> [Stand: 05.10.2006] verfügbar.

4.1 Entwicklungspolitik der Bundesrepublik Deutschland

Erstmals im Jahr 1952 leistete die junge Bundesrepublik Entwicklungshilfe in Form finanzieller Beteiligung am „Erweiterten Beistandsprogramm der Vereinten Nationen“ (heute UNDP) (BMZ 2002b). Das 1961 gegründete „Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit“ erhielt aber erst 1972 die Zuständigkeit für alle Aufgaben der Entwicklungspolitik (Kapitalhilfe und multilaterale Zusammenarbeit). In den 1970er-Jahren stand die Abkehr von Einzelprojekten zugunsten einer entwicklungspolitischen Gesamtkonzeption für die ärmsten Länder der Welt im Vordergrund, allerdings immer noch mit besonderen wirtschaftspolitischen Interessen (SCHOLZ & MÜLLER-MAHN 1993). Seit den 80er-Jahren konzentriert sich die EZ verstärkt auf Friedenssicherung, Bekämpfung der Massenarmut und die Verwirklichung der Menschenrechte. Den Entwicklungsländern sollen zukünftig keine Entwicklungsziele mehr vorgegeben werden, sondern sie sollen sich am Prinzip „Hilfe zur Selbsthilfe“ orientieren. Damit erfolgte die Abwendung von dem „top-down“-Prinzip, das nicht den erwarteten Erfolg gebracht hat, zu einem „bottom-up“-Konzept, das auf Selbsthilfe ausgerichtet ist (MÜLLER-MAHN 1993, SCHOLZ 1993). Heute gehören die Beachtung demokratischer Prinzipien, des Umweltschutzes und eine nachhaltige Entwicklung (UN-Konferenz in Rio 1992) zu den Grundlinien der Entwicklungspolitik, die mit der Millenniumserklärung im Jahr 2000 eine erneute Konkretisierung erfuhren. Die Bundesregierung hat die Millenniumserklärung und die MDG im Rahmen ihres Aktionsprogramms 2015⁶⁶ für die deutsche EZ konkretisiert. Ausgehend vom Leitbild der nachhaltigen Entwicklung müssen alle entwicklungspolitischen Maßnahmen letztlich zu einer Verringerung von Armut in einem breit verstandenen – multidimensionalen – Sinne beitragen. Hieraus ergeben sich auch Chancen für neue Entwicklungspartnerschaften mit anderen Ressorts, multilateralen Organisationen und nationalen Regierungen. Um langfristige Strategien für die Armutsüberwindung festzulegen, ist es unumgänglich, die Ursachen der Armut zu analysieren und die zu erwartenden Wirkungen einzuschätzen. Eine wesentliche Komponente der MDG ist ein erfolgreiches „*Capacity Development*“ in den Partnerländern, um zielgerichtete Armutsbekämpfungsstrategien zu entwickeln und erfolgreich umzusetzen. Der Anspruch der Entwicklungspolitik, zu einer globalen Struktur- und Friedenspolitik beizutragen, stellt eine große Herausforderung dar. Mit der neuen entwicklungspolitischen Ausrichtung der Bundesregierung zeichnet sich ein

grundlegender Wandel ab. Die „klassische“ Entwicklungszusammenarbeit wird zunehmend von einer politikfeld- und ressortübergreifenden Dimension abgelöst (KLEMP 2000).

Im Rahmen der staatlichen bilateralen Zusammenarbeit leistet die Bundesregierung ihre Beiträge unmittelbar an ein Partnerland und unterstützt regionale Kooperationsansätze. Mit der Durchführung der Maßnahmen beauftragt das Bundesministerium für internationale Zusammenarbeit (BMZ) Organisationen und Institutionen, die auf bestimmte Bereiche der Entwicklungszusammenarbeit spezialisiert sind⁶⁷. Die bilaterale Entwicklungszusammenarbeit ist ein zentrales Instrument des BMZ. Nach der Definition der OECD gibt es derzeit 146 Entwicklungsländer⁶⁸. In den vergangenen Jahren hat Deutschland 118 Länder durch bilaterale öffentliche EZ gefördert (GTZ 2003). Diese sind inzwischen auf 70 Kooperationsländer reduziert worden, in denen bis zu drei Schwerpunkte für die Zusammenarbeit formuliert werden. Durch die regionale Konzentration wird eine effizientere Entwicklungszusammenarbeit angestrebt. Bei den ausgewählten Kooperationsländern wird hinsichtlich des Umfangs und der inhaltlichen Gestaltung der Entwicklungszusammenarbeit in Schwerpunktpartnerländer und Partnerländer unterschieden. Innerhalb der Partnerländer, zu denen auch die Mongolei gehört, konzentriert sich die Entwicklungszusammenarbeit auf einen fachlichen Schwerpunkt innerhalb von spezifischen Handlungsfeldern der deutschen EZ⁶⁹. Die staatliche bilaterale Zusammenarbeit wird im Rahmen von Regierungsverhandlungen mit den Partnerländern projektbezogen vereinbart.

⁶⁷ Zu den Institutionen der staatlichen EZ gehören neben der GTZ unter anderem auch die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), die Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH (DEG), das Deutsche Institut für Entwicklungspolitik (DIE), der Deutscher Entwicklungsdienst (DED), InWent – Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH, das Centrum für Internationale Migration und Entwicklung (CIM), die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), und der Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD).

⁶⁸ Für den Begriff „Entwicklungsländer“ existiert keine einheitliche Definition. Dementsprechend gibt es keine international verbindliche Liste. Die Vereinten Nationen, die Weltbank und der Entwicklungshilfesausschuss (DAC) der OECD verwenden bei ihren jeweiligen Definitionen ähnliche Kriterien (v.a. das Pro-Kopf-Einkommen), bewerten diese jedoch unterschiedlich. Deutschland orientiert sich am Verzeichnis der Länder des OECD.

⁶⁹ In der Mongolei führte die Prüfung des Projektes „*Nachhaltige Waldnutzung, Ressourcenschutz und Ausbildung im Forstbereich*“ im Jahr 1998 zu einem partizipativen Dialog zwischen dem MNE, dem BMZ und der GTZ zu einer Schwerpunktbildung im Sektor Umweltpolitik, Schutz und Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen.

⁶⁶ Informationen zum Aktionsprogramm 2015 sind online unter: <http://www.aktionsprogramm2015.de> (stand: 03.11.2006) erhältlich.

Die bilaterale EZ besteht hauptsächlich aus folgenden Formen der Zusammenarbeit (GTZ 2003):

- **Finanzielle Zusammenarbeit (FZ):** Die FZ finanziert Sachgüter und Anlageinvestitionen in Form günstiger Kredite für die soziale oder wirtschaftliche Infrastruktur oder für LDCs als nicht rückzahlbare Finanzierungsbeiträge.
- **Technische Zusammenarbeit (TZ):** Die TZ soll die Leistungsfähigkeit von Menschen und Organisationen in den Partnerländern fördern, wobei die deutschen Leistungen unentgeltlich erbracht werden.

4.1.1 Profil der Gesellschaft für technischen Zusammenarbeit (GTZ)

Die in der vorliegenden Arbeit beschriebenen Trainingsmaßnahmen fallen in erster Linie in den Bereich der TZ. Im Rahmen von Hochschulkooperationen mit der GTZ wurden weitreichende, praxisorientierte Maßnahmen zum Aufbau einer funktionierenden Planungskultur im Bereich der Forsteinrichtung und des Waldmonitorings durchgeführt (vgl. Kapitel 6.3). Da die GTZ die institutionelle Plattform für die durchgeführten Fort- und Ausbildungsmaßnahmen bildete, soll das Profil der GTZ kurz vorgestellt und auf laufende GTZ-Projekte in der Mongolei eingegangen werden.

Die GTZ wurde 1975 als privatrechtliches Unternehmen gegründet und unterstützt die Bundesregierung bei der Erreichung ihrer entwicklungspolitischen Ziele. Das internationale Profil der GTZ beruht wesentlich auf ihrer langjährigen Erfahrung in der partizipativen Ausgestaltung der Zusammenarbeit mit unterschiedlichen staatlichen, privatwirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteuren in Projekten und Programmen. Als Markenzeichen der GTZ gilt die konsequente Förderung der Beteiligung der Akteure an den Arbeitsprozessen der Entwicklungszusammenarbeit. Dabei ist ein partizipatives Vorgehen Kernbestandteil ihres Qualitätsmanagementsystems⁷⁰. So hat die GTZ maßgeblich dazu beigetragen, partizipative Methoden auf Projektebene weltweit zu verbreiten und weiterzuentwickeln (GTZ 1998). Hier ist zum Beispiel die Verankerung von zielorientierter Projektplanung (ZOPP), die als Standardinstrument zur Vorbereitung und Durchführung von EZ-Vorhaben angewandt wird, zu nennen. Weitere partizipative Methoden erlebten in den 1990er Jahren eine Hochkonjunktur hierzu gehört auch das „*Participatory Rural Appraisal*“ (PRA) als bekannteste Methodik in der EZ, die sich auf der Grundlage von „*Rapid Rural Appraisal*“ (RRA)⁷¹ entwickelte. CHAM-

BERS (1992) beschreibt den methodischen Ansatz des PRA folgendermaßen: „*The term participatory rural appraisal (PRA) describes a growing family of approaches and methods to enable local people to share enhance and analyze their knowledge of life and conditions, to plan and to act. PRA flows from and owes much to activist participatory research, agro ecosystems analysis, applied anthropology, field research on farming systems, and rapid rural appraisal (RRA)*“ (CHAMBERS 1992:1). Bei allen Vorzügen und Erfolgen sei auf kritische Stimmen zu PRA vor allem in der Forschung hingewiesen. So warnen beispielsweise KRÜGER & LOHNERT (1996) vor zu großen Hoffnungen und Erwartungen an PRA, die oft aufgrund zu kurz angelegter Feldforschungen nicht erfüllt werden können. Unter Umständen können Prozesse in Gang gesetzt werden, die von den externen Beobachtern nicht mehr kontrolliert werden können, z. B. wenn nach Fortgang der Wissenschaftler die Betroffenen im besten Fall mit einem Erkenntnisgewinn über ihre Probleme zurückbleiben, die Lösung aber noch offen geblieben ist. Die Eigenverantwortung und Partizipation als Voraussetzung für Waldschutz und -management wurde in den letzten Jahren auch in der Mongolei im Rahmen von GTZ-Programmen und durch mehrere internationale Projekte (UNDP, FAO, Weltbank), zum Beispiel im Bereich des „*Community based Forest Management*“ (CBFM), finanziell gefördert. Allerdings ist die ungeprüfte Übertragung dieses Ansatzes problematisch, da wesentliche ethnische und soziale Voraussetzungen in der Mongolei nicht gegeben sind (vgl. Kapitel 3.4.4).

Die GTZ stellt sich selber als „ein weltweit tätiges Bundesunternehmen der Internationalen Zusammenarbeit für nachhaltige Entwicklung“ dar⁷². Ziel des privatwirtschaftlichen Unternehmens ist die Verbesserung der Lebensbedingungen und Perspektiven der Menschen in Entwicklungs- und Transformationsländern. Erklärtes Leitbild der Arbeit der GTZ ist die nachhaltige Entwicklung. Hier versucht die GTZ integrierte Lösungen zu den vier wechselseitig miteinander verbundenen Zieldimensionen nachhaltiger Entwicklung – sozialer Gerechtigkeit, wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit, politischer Stabilität und ökologischem Gleichgewicht – zu entwickeln. Die Förderung von Entwicklungspartnerschaften ist ein Kernelement der GTZ-Arbeit. So wird die Zusammenarbeit der Regierungen mit der Privatwirtschaft und der Zivilgesellschaft gefördert. Die konkreten Arbeitsbereiche liegen in der Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung, im Gesundheitswesen, der

⁷⁰ Online unter: <http://www.gtz.de/partizipation/deutsch/c01.htm> (Stand: 07.11.06).

⁷¹ RRA entstand Anfang der 80er-Jahre (CARRUTHERS & CHAMBERS 1981). Ziel ist, in einem multidisziplinären Team, mit Hilfe systematischer und halbstrukturierter Erhebungsmethoden, möglichst schnell

und effizient neue Informationen und Hypothesen über Problemkomplexe im ländlichen Raum zu erhalten (SCHÖNHUTH & KIEVELITZ 1994).

⁷² Informationen zur GTZ sind online unter: <http://www.gtz.de/de/unternehmen/1698.htm> (Stand: 07.11.06) abzurufen.

Grundbildung, dem Umwelt- und Ressourcenschutz, der ländlichen Regionalentwicklung und der Regierungsberatung. Zu den spezifischen Dienstleistungen der GTZ gehören (vgl. GTZ 2003):

- Beratung öffentlicher und nichtstaatlicher Organisationen und Einrichtungen in den Partnerländern bei der Planung, Durchführung und Bewertung ihrer Projekte,
- Auswahl von Fachkräften, ihre Vorbereitung sowie ihre fachliche und personelle Betreuung während ihres Einsatzes,
- Planung und Durchführung projektbezogener Fortbildung,
- Technische Planung und Einkauf von Sachausrüstungen für die Projekte,
- Vergabe und Abwicklung nichtrückzahlbarer Finanzierungsbeiträge aus Mitteln der Technischen Zusammenarbeit.

Die GTZ orientiert sich bei ihrer Arbeit an den erwähnten MDGs und hat mit einer Strategie zur Armutsbekämpfung reagiert, mit der die Kompetenz der GTZ als entwicklungspolitisches Dienstleistungsunternehmen in Fragen der Armutsbekämpfung hervorgehoben werden soll. Die Strategie beinhaltet die folgenden Ziele (GTZ 2002):

- Die Bundesregierung, insbesondere das BMZ, wird bei der Umsetzung des Armutsbekämpfungskonzeptes als Beitrag zur globalen Struktur- und Friedenspolitik kompetent unterstützt (*BMZ-Orientierung*),
- Schwerpunktpartnerländer und Partnerländer werden bei der Umsetzung nationaler Armutsstrategien unterstützt (*Partnerorientierung*),
- Die GTZ wird zunehmend für die politisch-strategische Beratung von armutsorientierten Reformprozessen und die Stärkung von Problemlösungskapazitäten („*capacity development*“) beauftragt (*Marktorientierung*),
- Eine wachsende Zahl von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen trägt systematisch zur Unterstützung von Programmen struktureller Armutsbekämpfung bei (*Mitarbeiter-Orientierung*).

4.1.2 Programmregionen und Aktivitäten der GTZ in der Mongolei

Die GTZ kooperiert in der Mongolei eng mit anderen Institutionen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit wie dem Deutschen Entwicklungsdienst (DED)⁷³, der Konrad-Adenauer-Stiftung (KAS), der Hans-Seidel-

⁷³ Diese kooperiert seit April des Jahres 2000 mit der GTZ und engagiert sich in beiden Schwerpunktbereichen des BMZ, so auch im Vorhaben „Schutz und Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen“. Der DED berät NGOs bei der Antragstellung, durch Kontaktherstellung zu Service- und Fachinstitutionen, bei der Suche und Aufbereitung von Fachinformationen, betriebswirtschaftlichen Grundlagen und Bereitstellung von Fördergeldern.

Stiftung (HSS), der Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH (InWEnt), dem Zentrum für internationale Migration und Entwicklung (CIM), dem *Senior-Expert-Service* (SES) und der Bundesanstalt für Geologie und Rohstoffe (BGR). Zurzeit betreibt die GTZ das Projekt „Schutz und Nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen“ (SBNR) in verschiedenen Programmregionen der Mongolei und kooperiert mit der Niederländischen Regierung, vertreten durch die Botschaft in Peking /VR China. Die GTZ-Aktivitäten orientieren sich an der nationalen Politik⁷⁴ und haben zum Ziel, einen positiven Beitrag zur Verbesserung der gesetzlichen Rahmenbedingungen und deren Umsetzung zu leisten. Die GTZ ist seit 1999 mit einem Büro in *Ulaanbaatar* vertreten. Seit 2006 existiert ebenfalls ein „*Deutsches Haus*“ als örtliche Zusammenstellung von GTZ, DED und KfW Entwicklungsbank.

Die mongolische Regierung steht weiterhin vor der Herausforderung, das Potenzial an natürlichen Ressourcen für die notwendige wirtschaftliche Entwicklung und die Verbesserung der sozialen Situation der Bevölkerung zu nutzen und zugleich der Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen, vor allem in den ländlichen Regionen, entgegenzuwirken. Vor dem Hintergrund der gegenwärtigen sozioökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen (vgl. Kapitel 3) vereinbarten die mongolische Regierung und die Bundesregierung die Programme Wirtschaftsreform und Aufbau der Marktwirtschaft (WiRAM) sowie Umweltpolitik und Schutz natürlicher Ressourcen einschließlich erneuerbarer Energien und Energieeffizienz als Schwerpunkte für die weitere Entwicklungszusammenarbeit⁷⁵.

Die folgenden Ausführungen geben eine kurze Übersicht der GTZ Aktivitäten zur Einführung von nachhaltigen Bewirtschaftungskonzepten im Bereich des Ressourcenschutzes, an denen der Autor seit 2001 im Rahmen von Universitätsverträgen und in Kooperation mit FOREM International⁷⁶ sowie lokalen Institutionen

⁷⁴ Hierzu gehören beispielsweise der Aktionsplan der mongolischen Regierung, das Nationale Schutzgebietsprogramm, das nationale Forstprogramm sowie der nationale Aktionsplan zur Desertifikationsbekämpfung.

⁷⁵ Von der GTZ werden in der Mongolei derzeit folgende Projekte implementiert: Privatisierung der Veterinärdienstleistungen; Förderung der Privatwirtschaft und Aufbau der klein- und mittelständischen Industrie (KMU); Exportorientierte Wirtschafts- und Handelspolitik; Regionale Wirtschaftsförderung; Förderung von Dienstleistungen im Finanzsektor; Aufbau eines Finanzkatasterwesens; Erschließung regenerativer Energiequellen; Ausbildung von Kraftwerkpersonal; Verbesserung der reproduktiven Gesundheit; Unterstützung bei der SARS-Prävention; Aus- und Weiterbildung von juristischem Fachpersonal und Umweltgerechte Altölverwertung. Online unter: <http://www.gtz.de/de/weltweit/asien-pazifik/mongolei/1378.htm> [Stand: 25.10.2006].

beteiligt war (vgl. Kapitel 6.3). Aufgrund der „Schockprivatisierung“ und durch die andauernde Übernutzung der natürlichen Ressourcen liegt ein Schwerpunktsbereich der GTZ-Aktivitäten im „grünen Sektor“ und verdeutlicht die essentielle Bedeutung der nachwachsenden Rohstoffe im Vergleich zu den vergänglichen Bodenschätzen für das im Aufbau befindliche Transformationsland Mongolei. Seit Beginn der Aktivitäten im

Derzeit betreibt die GTZ das SBNR-Projekt. Zielgruppe des Projektes sind die ländlichen Ressourcennutzer in ausgewählten Programmregionen (vgl. Abbildung 24), die fundamentale naturräumliche und sozioökonomische Unterschiede aufweisen⁷⁷. Das Projekt mit einer Laufzeit bis Juni 2008 begann im November 2002 als Fortsetzung des GTZ Projektvorhabens „*Naturschutz und Randzonenentwicklung*“⁷⁸ und legt, wie auch im

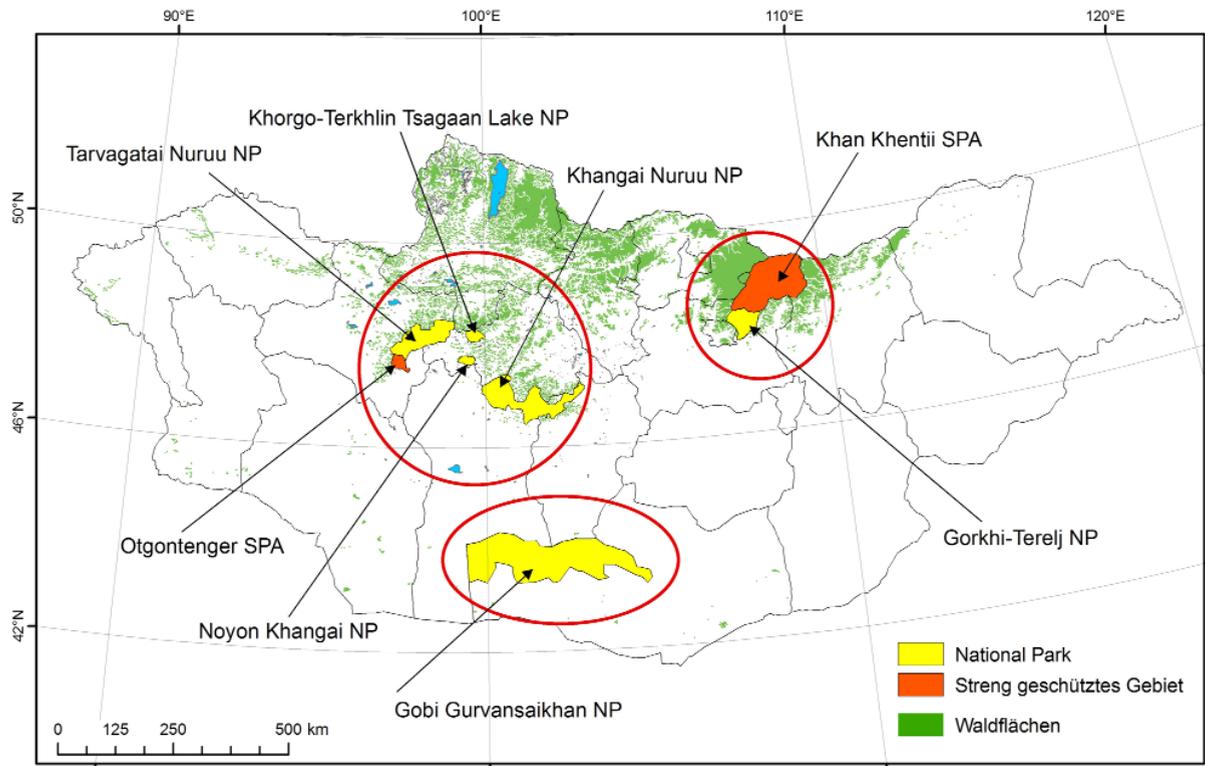


Abbildung 24: Lage der GTZ-Programmregionen in der Mongolei. Quelle: GTZ, Ulaanbaatar 2006

Jahr 1998 steht die GTZ vor der schwierigen Aufgabe, die sozioökonomischen und politischen Rahmenbedingungen im forstlichen Sektor, als zwingende Voraussetzung für die mittel- und langfristige Umsetzung nachhaltiger Waldmanagementansätze, zu verbessern. Die Formulierung des Nationalen Waldprogramms (NFP) im Jahr 2001 hätte eine geeignete Plattform für die Beteiligung von NGOs und anderen Interessenvertretern aus dem Forstwirtschaftsbereich darstellen können. Als rein staatliches ausgelegtes Programm fehlen jedoch wesentliche partizipative Komponenten.

Vorläuferprojekt, weiterhin einen Schwerpunkt auf die nachhaltige Waldbewirtschaftung in der Randzone des in Kapitel 6.1 beschriebenen *Khan Khentii*-Schutzgebietes (KKSPA). Das SBNR-Projekt, als TZ-Projekt konzipiert, soll technische und sozioökonomische Lösungsansätze für eine partizipative, naturschutzunterstützende und nachhaltige Wertschöpfung aus natürlichen Ressourcen unter Beteiligung der ländlichen Bevölkerung und Einbindung anderer Geber oder NGOs modellhaft umsetzen. Die gezielte Entwicklung

⁷⁶ Forest Management International. Online unter: <http://www.forem.de> [Stand: 20.05.2006].

⁷⁷ Neben dem *Khan Khentii* Schutzgebiet umfassen weitere Programmregionen den *Khangai Nuruu National Park*, den *Khorgo-Terkhin Tsagaan Lake National Park*, den *Tavagatai Nuruu National Park*, das streng geschützte Gebiet *Otgontenger*, den *Noyon Khangai National Park* und den *Gobi Gurvansaikhan National Park* im Süden der Mongolei (vgl. Abbildung 24).

⁷⁸ Englisch: „Nature Protection and Buffer Zone Development project“ (NPBDP)

der Randzonen hat nach wie vor höchste Priorität. Dies betrifft vor allem das KKSPA, da dieses Schutzgebiet im Einzugsbereich von *Ulaanbaatar* und der Transmongolischen Eisenbahn-Trasse liegt und die unkontrollierten Nutzungen immer mehr zunehmen. Zu den übergeordneten Programmpunkten gehören die Entwicklung von Vorschlägen und Konzepten für eine naturschutzunterstützende, nachhaltige Wertschöpfung aus natürlichen Ressourcen und die modellhafte Umsetzung in den Programmregionen sowie der Aufbau eines funktionierenden Systems von Wirkungsbeobachtung und Kontrolle in Naturschutz, Ressourcenmanagement und Waldwirtschaft.

Im Rahmen des Interventionsbereiches „Schutzgebiets- und Randzonenmanagement“ liegen die Ziele in den folgenden Bereichen:

- Aufbau von Modellprojekten
- Förderung des Co-Managements zwischen Behörden und Nutzerinitiativen
- Aufbau und Förderung von Randzonenräten und -fonds
- Entwicklung alternativer Einkommensmöglichkeiten (z.B. Tourismus)
- Steigerung der Wertschöpfung aus lokalen Produkten und
- Einführung ökologischer Erziehung im Rahmen der Jugendarbeit.

Weitere Interventionsbereiche umfassen die Politikberatung und Organisationsentwicklung, Landmanagement und Landnutzungsplanung sowie „*Capacity Building*“ zur Unterstützung und zum Aufbau lokaler Nutzerinitiativen für nachhaltiges Management der natürlichen Ressourcen. Zu den spezifischen Programmpunkten im Bereich des Waldmanagements gehören in Anlehnung am NFP unter anderem:

- Beratung der politischen, gesetzlichen und institutionellen Reformen, die sowohl sektorale wie sektorübergreifende Aspekte betreffen,
- Unterstützung bei der Formulierung der Ziele, Strategien und Aktionspläne für den Waldsektor, einschließlich Investitionsprogrammen, einer Finanzierungsstrategie und einer Vermarktungsstrategie für Produkte und Serviceleistungen zur Umsetzung nachhaltiger Waldwirtschaft,
- Erprobung und Umsetzung forstlicher Maßnahmen und Aktivitäten in ausgewählten Modellgebieten (terrestrisch – und satellitenbildgestützt), einschließlich „*capacity building*“, Monitoring und Evaluierung sowie Mechanismen zur Koordination, Partizipation und Lösung von Konflikten.

In der Mongolei erscheint diesbezüglich insbesondere die Unterstützung lokal gestützter KMU-Betriebe bzw. „*Community-Based Enterprise Development*“ (CBED) als ein geeignetes Mittel. So wurden beispielsweise



Abbildung 25: GTZ-Projektmaßnahmen in der Pufferzone des Khan Khentii Schutzgebietes. *Oben:* Baumschule in der Nähe vom Projektgebiet *Bugant* (westliche Pufferzone). *Unten:* Hirschfarm in Nähe des Projektgebietes *Mongonmorit* (östlichen Pufferzone). Fotos: Wyss, 2002, 2003

innerhalb der Projekte mit Hilfe des *Rapid Participatory Appraisal* (RPA) und einer sozioökonomischen Studie in *Bugant* und *Tunkel* (westliche Pufferzone des *Khan Khentii* Projektgebietes) die Nutzergruppen von Wald- und Waldnebenprodukten identifiziert und die Bewirtschaftungsmöglichkeiten für Wild sowie Zusatzeinkommen für Tourismus (Thermalquellen) am Rande des *Khan Khentii* Schutzgebietes analysiert. Des Weiteren wurden im Rahmen der Projekte eine Hirschfarm aufgebaut, um Alternativen zur illegalen Jagdnutzung

anzubieten und unterstützende Arbeiten zur Errichtung von Baumschulen durchgeführt (vgl. Abbildung 25). Die Umsetzung von sektorübergreifenden Ansätzen zur Rehabilitation der Waldressourcen gestaltet sich zurzeit allerdings schwierig, da sich die administrativen und privatwirtschaftlichen Strukturen, wie in Kapitel 3.4 beschrieben, noch im Aufbau befinden. So ist zukünftig weiterhin eine Förderung des privaten Sektors erforderlich, um positive Multiplikatoreffekte zu unterstützen. In diesem Sinne wurde versucht, die im Rahmen von Hochschulverträgen durchgeführten Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen in den Bereichen Fernerkundung und GIS möglichst breit anzulegen. So nahmen an den kontinuierlich durchgeführten Trainingsmaßnahmen nicht nur lokale Experten des FMPC, sondern auch private Inventurunternehmen und Studenten der NUM teil. Zu den Maßnahmen gehörten die Standardisierung und Qualitätssicherung von Forsteinrichtungsarbeiten durch die Einführung bzw. Erprobung von Regionalinventuren auf Basis von satellitenbildgestützten Aufnahmeverfahren sowie die Unterstützung zur Einführung eines Waldmanagement GIS mit entsprechender Datenbank unter Einbeziehung aller vorhandenen räumlichen Informationen (vgl. Kapitel 6.3).

Die Arbeitsgebiete des Vorläufer-Projektes „*Naturschutz und Randzonenentwicklung*“ (1995 bis 2001) lagen schwerpunktmäßig im Bereich des *Gorkhii-Terelji* Schutzgebietes (GTPA) und in der Südgobi⁷⁹. Neben der Desertifikationsbekämpfung in den südlichen Landesteilen wurden die folgenden Grundlagenarbeiten im Bereich des Naturschutzes durchgeführt:

- Erstellung eines Masterplans für das nationale Schutzgebietssystem
- Evaluierung der geoökologischen Ausstattung der Pufferzonen und der geschützten Gebiete
- Entwicklung von Entwicklungskonzeptionen für die Pufferzonen
- Entwicklung von Managementplänen für das KKSPA und das GTPA
- Unterstützung der Schutzgebietsadministrativen

In der Anfangsphase der GTZ-Aktivitäten in der Mongolei standen auch die Steigerung der Feuerbekämpfungseffektivität, die Förderung des Umweltbewusstseins und des Nachhaltigkeitsgedankens in Bezug auf die Waldbrandproblematik im Vordergrund. Nach den verheerenden Bränden der Jahre 1996 bis 1998 (vgl. Kapitel 3.3.3) erhielt die mongolische Regierung Unterstützung von mehreren internationalen Organisationen. So unterzeichneten die deutsche und die mongolische Regierung im Februar 1998 ein Abkommen

⁷⁹ Parallel zum Projekt „*Naturschutz und Randzonenentwicklung*“ lief das GTZ-Projekt „*Integrated Prevention of Desertification*“ mit einem regionalem Schwerpunkt im „*Gobi Gurvan Saikhan National Park*“ (GGSNP) sowie deren Pufferzone.

zur Initialisierung und Durchführung eines Feuermanagement-Projektes innerhalb von ausgewählten Projektgebieten des KKSPA und des GTPA (WINGARD & ERDEN-SAIKHAN 1998; GOLDAMMER 2002). Das durch die GTZ geförderte „*Integrated Fire management Project*“ (IFMP) startete im Oktober 1997 und lief bis zum Jahr 2000. Zu den Maßnahmen gehörten:

- Erstellung von Leitlinien für ein effektives Feuermanagement,
- Aufbau einer GIS Datenbank in Kooperation mit dem ICC in Ulaanbaatar,
- Datenerhebung im Gelände zur Ermittlung der Brandgefährdung,
- „*Hot Spot*“-Monitoring auf der Basis von NOAA 12 und NOAA 14 Satellitenbilddaten in Zusammenarbeit mit dem ICC,
- Aufbau eines Kommunikationsnetzwerkes für die Projektgebiete,
- Aufbau von mehreren Informations- und Trainingszentren z.B. in *Mongonmorit*, *Batschireet*, *Erdene*, *Zuunkhara* und *Thunkel*,
- Durchführung von Trainingsmaßnahmen für die lokale Bevölkerung im Bereich des Feuermanagements, Brandprävention und der Brandbekämpfung.

So leistete das IFMP-Projekt wichtige Grundlagenarbeit. Ein effektives Brandbekämpfungs- und Präventionssystem konnte jedoch bis heute aufgrund von nicht standardisierten Vorgehensweisen, fehlenden finanziellen und personellen Mitteln der *Aimag*- und *Soum*-Verwaltungen sowie nach wie vor existierende Kommunikations- und Koordinationsproblemen (vgl. Kapitel 3.3.3) nicht implementiert werden.

4.2 Weitere internationale Kooperationen in der Mongolei

Neben multilateralen Institutionen wie Weltbank, ADB, Internationaler Währungsfond, EU und Entwicklungsprogramme der Vereinten Nationen (UNDP)⁸⁰ werden auch mit der amerikanischen Agentur für Internationale Entwicklung USAID und der „*Japan International Cooperation Agency*“ (JICA)⁸¹ Projektkonzepte und

⁸⁰ Ein Schwerpunktprogramm der UNDP liegt im Bereich des nachhaltigen Ressourcenmanagements. Derzeit werden die folgenden drei Projekte unterstützt: „*Community Based Conservation of Biological Diversity in the Mountain Landscapes of Mongolia's Altai Sayan Ecoregion*“; „*Conservation of the Great Gobi Ecosystem and its Endangered Species*“ und „*Sustainable management of Mongolian Grasslands*“. Die Projekte werden mit ca. 9 Millionen US\$ gefördert. Online unter: <http://www.undp.mn/index.php?name=Content&file=print&pid=34> [Stand: 30.10.2006].

⁸¹ Die JICA betreibt seit 1990 Entwicklungshilfeprojekte in den Bereichen: Ökonomische Infrastrukturentwicklung; Ländliche Entwicklung und Aufbau der Humanressourcen durch umfassende Trainingsprogramme. Online unter: <http://www.jica.go.jp/mongolia/english/activities/03.html> [Stand: 10.04.2006].

andere Möglichkeiten der Zusammenarbeit abgestimmt. In letzter Zeit arbeitet die GTZ intensiv mit der KfW Entwicklungsbank und der holländischen Vertretung in *Beijing* (China) zusammen⁸². Die multilateralen Wirtschafts- und Finanzorganisationen üben seit dem Ausbleiben der sowjetischen Wirtschaftshilfen einen zentralen Einfluss auf die Gestaltung der institutionellen Rahmenbedingungen der Mongolei aus. Die Asiatische Entwicklungsbank (ADB) ist vor der Weltbank und dem IMF der wichtigste multilaterale Geber. Unter den Bilateralen steht Japan unangefochten an der Spitze, gefolgt von Deutschland, den USA und einer Vielzahl weiterer Staaten. Japan hat in den Jahren 1991 bis 2002 mehr als 800 Mio. US\$ an ODA⁸³ geleistet, davon über 70% als nicht-rückzahlbare Zuschüsse, die schwerpunktmäßig in den Aufbau der technischen Infrastruktur investiert wurden. Die Deutschen Nettozahlungen belaufen sich derzeit auf etwa 25 Mio. Euro jährlich. Die USA nehmen mit derzeit jährlich rund 12 Mio. US\$ den dritten Rang unter den Bilateralen ein⁸⁴, deren Projekte von der staatlichen Entwicklungsorganisation USAID implementiert werden. Ihr Interesse gilt hauptsächlich der Förderung marktwirtschaftlicher, politischer und institutioneller Reformen und der Vollendung der Privatisierung (Worldbank, 2004).

Die folgende Auflistung gibt, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, eine Übersicht von forstwirtschaftlich relevanten Projekten und Berichten im Bereich des Waldmanagements, die während der letzten fünf bis zehn Jahren durch bi- und multilaterale Institutionen gefördert wurden:

- 1994 bis 1997: „*Forest resource management study in Selenge aimag*“ (JICA)
- 1997: „*Forests and Forest management in Mongolia*“ (FAO)
- 1998: „*Forestry, fire prevention and community forestry development in Mongolia*“ (UNDP)
- 1999: „*Assessment of the environment and natural resources management*“ (UNDP)
- 2001: „*National Forest Programme Development*“ (UNDP)
- 2004: „*Technical consultation on Remote sensing/GIS for the development of participatory forestry in Mongolia*“ (FAO)
- 2004: „*Mongolia Forest Sector Review*“ (Weltbank)
- 2005: „*Support to the development of participatory forest management in Mongolia*“ (FAO)
- 2006: „*Forest Landscape Recovery and Sustainable management*“ (Weltbank)

⁸² Online unter: <http://www.gtz.de/de/weltweit/asien-pazifik/612.htm> [Stand: 06.04.2006].

⁸³ Official Development Assistance nach der Definition des Development Assistance Committee (DAC) der OECD.

⁸⁴ Online unter: <http://www.usaid.gov/pubs/cgj2003/ane/mn/#dc> [Stand: 20.01.2006].

An dieser Stelle wird Abstand davon genommen, das Erreichen der Ziele und die Erfolge der internationalen EZ eingehend zu bewerten. Dazu bedürfte es einer detaillierten Auseinandersetzung mit politischen, wirtschaftlichen und sozioökologischen Bilanzen, die hier nicht geleistet werden kann. In den letzten Jahren haben die internationalen Projekte sicherlich notwendige Hilfe- und Beratungsfunktionen übernommen sowie notwendige Investitionen in die technische und soziale Infrastruktur des Landes getätigt. Beim Betrachten der gegenwärtigen ökonomischen und ökologischen Situation der Mongolei, die durch anhaltende Armut, unkoordiniertes Wachstum der Hauptstadt Ulaanbaatar und damit einhergehende Umweltbelastungen sowie durch eine anhaltende Übernutzung der natürlichen Ressourcen gekennzeichnet ist, scheinen die multi- und bilateralen Entwicklungskonzepte zur Armutsreduzierung verbunden mit der Förderung von exportorientiertem, privatwirtschaftlichem Wachstum in den letzten 15 Jahren nicht ausreichend zu einer nachhaltigen Entwicklung beigetragen zu haben.

Erst seit kurzem erfahren auch die Bereiche der angewandten Forschung und der Aufbau der nationalen Informationstechnologie, so auch der GIS und Fernerkundungsbereich, in Kooperation mit multilateralen Entwicklungsorganisationen stärkere Berücksichtigung. So existiert seit Januar 2005 ein NUM-ITC-UNESCO Programm zum Aufbau der Forschungskapazitäten an der NUM in Ulaanbaatar, innerhalb dessen ein Fernerkundungszentrum und begleitende Trainingsmaßnahmen durchgeführt werden. Größere geplante Projekte umfassen den Aufbau eines „*National Land Information System*“ (NLIS) mit finanzieller Unterstützung der ADB⁸⁵ sowie die Unterstützung des MNE durch die „*Netherlands Development Cooperation*“ (DGIS) zum Aufbau der in Ansätzen vorhandenen geökologischen Datenbank (vgl. Kapitel 6.2), im Rahmen derer auch die Errichtung einer ergänzenden MODIS Empfangsstation zur Umweltbeobachtung geplant ist. Beide Projekte sollen durch einen langjährigen Aufbau der Humanressourcen flankiert werden.

⁸⁵ Das Informationssystem soll der Automatisierung und der Integration der Landregistrierung im Zuge der Privatisierung dienen und wird, so ist es zumindest geplant, auf regionaler sowie lokaler Ebene in insgesamt 156 Standorten aufgebaut. Informationen sind online unter: <http://adb.org/Business/Opportunities/not/mon/mon1736.asp> [Stand: 24.10.2006] erhältlich.

4.3 GIS in der Entwicklungszusammenarbeit

Die Unterstützung von Umweltorganisationen in Entwicklungsländern ist seit Mitte der 1980er-Jahre ein Schwerpunkt der deutschen wie auch der internationalen Entwicklungszusammenarbeit. Seit Mitte der 1990er-Jahre wird aufgrund der deutlich angestiegenen Datenmengen bzw. Datenvielfalt zunehmend auf die Notwendigkeit von GIS im Rahmen des Managements von Umweltinformation hingewiesen. Diese Technologie wuchs in den 1990er-Jahren mit der Fernerkundung, digitaler Photogrammetrie und digitaler Kartographie zusammen (EHLERS 1993). Inzwischen steigt das Bewusstsein über die Möglichkeiten von GIS zunehmend. Dies liegt auch an der Tatsache, dass GIS heute in verschiedenen Studiengängen als fester Bestandteil des Lehrplans an den Universitäten und zum Teil auch schon im schulischen Bereich integriert ist. Die Entwicklung und der Einsatz von GIS unterliegen im Zuge der rasanten technischen Entwicklung und der Diversifizierung von Anwendungsbereichen einer kontinuierlichen Veränderung. Inzwischen besteht eine eindeutige Tendenz hin zu objektorientierten Systemen. GIS Grundfunktionen stehen durch das so genannte „Web Mapping“ einer breiten Öffentlichkeit über das Internet zur Verfügung, die im Intranet die Desktop GIS-Systeme in vielen Bereichen schon ersetzen bzw. sinnvoll ergänzen. Auch die direkte Integration von GPS („Global Positioning System“) in Echtzeit bzw. „near-real time“-Anwendungen ist inzwischen standardisiert. Jüngste Entwicklungen machen GIS unter anderem auch mobil (ZIPF & STOBL 2002) und es entsteht ein umfangreicher Markt für so genannte „Location Based Services“ (LBS), in dem Routenabfragen vom Handy aus erst den Einstieg in einen neuen kommerziellen Bereich darstellen (BLASCHKE 2003). Des Weiteren können neue Präsentationstechniken von raumbezogenen Daten wie z.B. die fotorealistische 3D-Visualisierung, die Entscheidungsfindung im Rahmen von partizipativen Planungsprozessen wirksam unterstützen.

Seit Anfang der 1990er-Jahre kam GIS in Projekten der TZ, insbesondere für das Management natürlicher Ressourcen, zum Einsatz. Dabei mehrten sich die Forderungen nach technologischen Entwicklungsansätzen, die möglichst im Einklang mit lokalen, kulturellen und wirtschaftlichen Bedingungen stehen sollten und, wo immer möglich, die örtlich verfügbare Ressourcen und Bedürfnisse berücksichtigten (BMZ 2004b). So wurde der recht unscharfe Sammelbegriff der „angepassten Technologie“ formiert. Die nachhaltige Einführung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in den Entwicklungsländern hat das übergeordnete Ziel, die allgemeine Informations- und Wissenslücke zu verringern und den Lebensstandard

dadurch zu erhöhen. Gleichzeitig besteht aber auch die Gefahr, Kulturen traditionell verfasster Gesellschaften mit einer Geschwindigkeit zu modernisieren, die nicht ihrem Rhythmus entsprechen.

Viele GIS, die im Rahmen von Projekten der EZ aufgebaut wurden, haben die in sie gesteckten Erwartungen nicht oder nur bedingt erfüllen können (GTZ 1994, CHRISTIANSEN, 1998). Während die technischen Möglichkeiten eines GIS-Einsatzes überzeugen, bleibt kritisch anzumerken, dass nicht zwangsläufig bessere oder nachhaltigere Lösungen erzielt werden. Hochspezialisierte Anwendungen und Systeme, die nur unter erheblichem finanziellen Aufwand aufgebaut wurden, werden häufig nach Projektende nicht weitergeführt und enden als „Entwicklungshilferuinen“⁸⁶. Solche Fehlschläge führten dazu, dass der Einsatz von GIS in Entwicklungsländern in der Vergangenheit immer öfter als „nicht angepasste Technologie“ abgelehnt wurde (CHRISTIANSEN 1998). Mitte der 90er-Jahre entbrannte eine sehr kontroverse Diskussion, ob GIS und der damit verbundene Zugang zu räumlichen Informationen eher zu einem „empowerment“ marginalisierte Bevölkerungsgruppen oder zu einer Untermauerung von „top-down“ Planungsprozessen durch die zunehmende technologische Abhängigkeit und den Bedarf an importiertem Fachwissen und Beratungsinput beiträgt (DUNN 1997, ESCOBAR 1995, BLAIKIE 1996). Nach wie vor besteht Forschungsbedarf, inwieweit GIS als „Black Box“ und fremde Technologie die Partizipationsansätze beim Management der natürlichen Ressourcen eher bremst oder den Prozess wachsender Beteiligung unterstützen kann (SCHNEIDERBAUER 2000). Im Hintergrund steht oft auch die Beantwortung der latenten Frage „Warum soll in solchen Ländern Geld für Computer ausgegeben werden, gibt es dort nicht dringlichere Probleme?“ (BLASCHKE 2004:38)

Den zahlreichen, meist funktional-deskriptiven Definitionen eines GIS (BURROUGH & McDONELL 1998, LONGLEY et al. 2001) liegt neben den elementaren Bestandteilen der Erfassung, Verwaltung und Darstellung der Daten vor allem die Datenanalyse als gemeinsamer Nenner zugrunde. Die Nutzung von analytischen Modellen für die Datenauswertung bildet einen wesentlichen Bestandteil von GIS. In Zusammenhang mit dem Aufbau von GIS in Entwicklungsländern werden häufig weniger technische als vielmehr konzeptionelle, institutionelle und administrative Probleme beklagt. Hierzu gehören fehlende, veraltete oder unge-

⁸⁶ Ein gutes Beispiel hierfür bildet das FAO-Projekt TCP/MON/2903 des Jahres 2004 wo unter hohem finanziellen Aufwand Bildverarbeitungssoftware (ERDAS, ECOCGNITION) am FWRC installiert wurde, die heute jedoch aufgrund fehlender personeller Kapazitäten nicht weiter genutzt werden.

naue Daten, administrative Blockaden und fehlende Konzepte zur Vorbereitung und Implementierung von GIS (GTZ 1994, CHRISTIANSEN 1998). GIS werden in der Praxis häufig ausschließlich für die Datenverwaltung und digitale Kartographie eingesetzt, während das Potenzial der vielfältigen Analysemöglichkeiten, Datenmodellierung und Simulation als wichtige Bestandteile für die Landschaftsbewertung nicht ausreichend ausgeschöpft wird. Des Weiteren birgt die Aus- und Weiterbildung von Mitarbeiter/innen im technischen Bereich immer auch die nachvollziehbare Gefahr der späteren Abwanderung des qualifizierten Personals durch deren Suche nach neuen und vor allem besser bezahlten Betätigungsfeldern. Ein weiteres Problem liegt in der Pflege der zumeist unter hohem finanziellen Aufwand aufgebauten Hard- und Softwarekonfigurationen nach Projektablauf.

Obwohl der Einstieg in die Geoinformationstechnologie durch nutzerfreundliche und maßgeschneiderte Anwendungsprogramme und Problemlösungen erheblich erleichtert wird, erfordern der sachgerechte Einsatz von GIS und Fernerkundung einen breit gefächerten Erfahrungsschatz und ein fundiertes Methodenwissen. Der Technologie-Transfer sollte sich an den konkreten Rahmenbedingungen des Landes orientieren, um die technologische Abhängigkeit so gering wie möglich zu halten und den Aufbau einer eigenständigen Planungskultur zu unterstützen. Hierzu gehört neben der Qualifikation des verfügbaren Personals und der Finanzkraft der Trägerorganisationen auch das organisatorische Umfeld sowie die vorhandene technische und soziale Infrastruktur.

Im Gegensatz zu vielen Entwicklungsländern kann vor allem im asiatischen Raum und somit auch in der Mongolei auf bereits lokal vorhandenes Wissen im Umgang mit GIS und Fernerkundung zurückgegriffen werden. Das effektive Management von Umweltinformationen erfordert allerdings eine neue Qualität der Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen den verschiedenen nationalen Institutionen, die mit Geoinformationen operieren, um eine höhere Transparenz bezüglich Datenverfügbarkeit, Datenqualität und Datenaustausch zu ermöglichen. In der Mongolei sollte das ICC des MNE in Ulaanbaatar theoretisch Serviceaufgaben für regional und lokal operierende Projekte übernehmen. Praktisch gibt es in der Regel jedoch kaum verlässliche Informationen über bereits verfügbare digitale Daten sowie deren Qualität (vgl. Kapitel 6.2). Durch eine verbesserte Koordination und Kooperation auf institutioneller Ebene ließen sich hier erhebliche Synergiepotenziale mobilisieren. Kennzeichnend ist auch dass die Anwendungsmöglichkeiten und Funktionalitäten eines GIS, bis auf einige Basisfunktionen, nur in geringem Maße ausgeschöpft werden. Das eigentliche charakteristische eines GIS,

also seine Möglichkeiten zur Durchführung echter räumlicher Analysen zur Unterstützung einer nachhaltigen räumlichen Planung, wird kaum in Anspruch genommen.