

DAS UNESCO-BIOSPHÄRENRESERVATKONZEPT ALS INSTRUMENT DER ENTWICKLUNGZUSAMMENARBEIT

HEIKE CULMSEE

Einleitung

Das von der UNESCO entwickelte Biosphärenreservatkonzept wird im Sektorkonzept »Erhaltung biologischer Vielfalt durch Naturschutz« des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) als besonders attraktiver Ansatz für eine Unterstützung im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit eingeschätzt (BMZ 1997).

Seit der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro (UNCED 1992) erfahren Biosphärenreservate zunehmende Beachtung, da sie mit ihrem integrierten Ansatz die drei Hauptziele der Konvention über die biologische Vielfalt – Erhaltung der biologischen Vielfalt, nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und die gerechte und ausgewogene Aufteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile – fördern (CBD 1992). UNESCO-Biosphärenreservate stellen Modellregionen dar, in denen der Schutz der biologischen Vielfalt und der biologischen Ressourcen in Einklang gebracht werden sollen mit ihrer nachhaltigen, d.h. dauerhaft-umweltgerechten Nutzung. Sie sind Orte, an denen dieses Ziel geprüft, verfeinert, demonstriert und umgesetzt werden soll (UNESCO 1996).

Die nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen ist Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung. Dies wird auch durch den neuen Schwerpunkt des BMZ deutlich, durch den Umweltpolitik, Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen im Rahmen der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit mehr Gewicht erhalten sollen. In einem Ressourcenschutz-Projekt in der Region Arganeraie (Südwest-Marokko) wird der Ansatz des Biosphärenreservatkonzeptes von der deutschen Entwicklungszusammenarbeit verfolgt. Das von der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) durchgeführte Projekt »Schutz und Bewirtschaftung des Arganierbaumes¹« begann

¹ Der Arganier (= Arganbaum, Arganierbaum) *Argania spinosa* (Sapotaceae)

1995 mit dem Ziel, einen Beitrag zur Desertifikationsbekämpfung² und der Sicherung des menschlichen Lebensraumes im Verbreitungsgebiet des Arganier-Vegetationstyps zu leisten. Auf gemeinsames Betreiben des Projekts und des marokkanischen Nationalkomitees »Mensch und Biosphäre« (MAB) wurde die Arganeraie 1998 von der UNESCO in das Weltnetzwerk der Biosphärenreservate aufgenommen.

In der Strategie von Sevilla (1995) wurden Indikatoren für die Umsetzung der CBD, mithilfe des Biosphärenreservatkonzeptes auf der Ebene des einzelnen Biosphärenreservates, auf nationaler und internationaler Ebene vorgestellt (UNESCO 1996). Diese Indikatoren könnten auch zur Bewertung der Breitenwirkung³ von Projekten der Entwicklungszusammenarbeit, die das Biosphärenreservatkonzept als Instrument verwenden, herangezogen werden.

Das BMZ betonte, dass das Biosphärenreservatkonzept gerade wegen seiner ganzheitlichen Herangehensweise für die Entwicklungszusammenarbeit so attraktiv sei. Es stellt sich nun die Frage, wie weit dieses Konzept durch ein einzelnes Projekt der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit umgesetzt werden kann. Hier wäre möglicherweise ein Programmansatz, d.h. die Koordinierung mehrerer aufeinander bezogener Maßnahmen mit demselben Oberziel sinnvoller. In einer solchen Bündelung müsste gewährleistet sein, dass verschiedene fachliche Sachverständige vertreten sind, die ökologische, soziale und ökonomische Aspekte kompetent bearbeiten können. Die Nachhaltigkeit der Einzelprojekte könnte dann zu einer Breitenwirksamkeit des Programms führen.

ceae) ist ein in Südwest-Marokko (Souss-Becken und Atlantikküste von Safi bis Tiznit, Südseite des Hohen Atlas, Anti-Atlas) reliktischer Eisenholzbaum. Seine Bestände bedecken etwa 700.000 ha Fläche. Durch übermäßige Holznutzung und Beweidung haben in den letzten Jahrzehnten die Arganier-Bestände eine zunehmende Degradation erfahren.

- 2 Desertifikation (= Wüstenbildung) bedeutet im Sinne des Übereinkommens der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Wüstenbildung (CCD 1994) die Landverödung in ariden, semiariden und trockenen subhumiden Gebieten infolge verschiedener Faktoren, einschließlich Klimaschwankungen und menschlicher Tätigkeiten.
- 3 Zur Begrifflichkeit von Nachhaltigkeit und Breitenwirkung siehe Messner (2001).

Das Programm »Mensch und Biosphäre« (MAB) der UNESCO und das Konzept der Biosphärenreservate

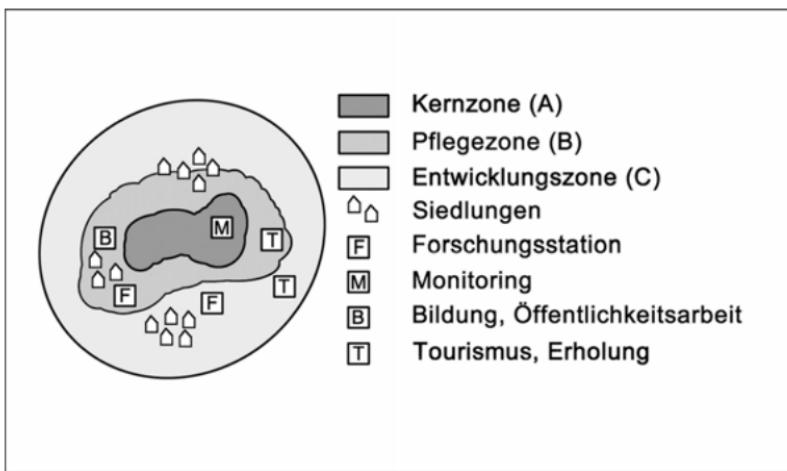
Internationaler Naturschutz hat eine etwa 100-jährige Geschichte (Henke 1990, BfN 1998, Knapp 2000). In der internationalen Zusammenarbeit wandelten sich im Laufe der Zeit die Motive, aus denen heraus Naturschutz betrieben wurde. Während anfänglich vor allem naturwissenschaftliche Beweggründe zu internationalen Naturschutzkonferenzen und Abkommen sowie zur Gründung internationaler Naturschutz-Organisationen führten, wurden seit Beginn der siebziger Jahre Natur- und Umweltschutz zunehmend politisiert; sie sind seit der Konferenz von Rio de Janeiro (UNCED 1992) ein hochpolitisches Thema geworden.

Um 1970 begann eine Phase internationaler Zusammenarbeit, in der die Gefährdung der natürlichen Existenzgrundlage der Menschheit einer breiten Öffentlichkeit bewusst wurde. Die UNESCO reagierte hierauf mit der Gründung des Programms »Der Mensch und die Biosphäre« (MAB).

Eine Sonderarbeitsgruppe im Rahmen des MAB-Programms rief 1974 das Konzept der Biosphärenreservate ins Leben (UNESCO 1996). In Biosphärenreservaten wird der wirtschaftende Mensch ausdrücklich integriert, sollen Schutz und nachhaltige Nutzung der Natur verknüpft werden. Das erste Biosphärenreservat wurde 1976 gegründet. Heute umfasst das Weltnetz der Biosphärenreservate 408 Biosphärenreservate in 94 Ländern (Stand: Mai 2002). Um als Biosphärenreservat von der UNESCO/MAB anerkannt zu werden, muss ein Gebiet, das ein terrestrisches, ein Küsten- oder ein Meeresökosystem bzw. eine Kombination derselben sein kann, einer Reihe von Mindestkriterien und Bedingungen genügen. Jedes Biosphärenreservat soll drei sich ergänzende Funktionen erfüllen: eine Schutzfunktion zum Zwecke der Erhaltung der genetischen Ressourcen sowie der Tier- und Pflanzenarten, Ökosysteme und Landschaften, eine Entwicklungsfunktion, um nachhaltige wirtschaftliche und menschliche Entwicklung zu fördern, und eine logistische Funktion, um ein Netzwerk für Forschung, Umweltbeobachtung und Umweltbildung aufzubauen, das sich auf lokaler, regionaler, nationaler und weltweiter Ebene mit Schutz und nachhaltiger Entwicklung beschäftigt (UNESCO 2000). Jedes Biosphärenreservat sollte drei Zonen enthalten (Abb. 1): Erstens Kernzonen streng

geschützter Gebiete zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, zur Beobachtung minimal gestörter Ökosysteme und zur Durchführung von Forschungen. Zweitens Pufferzonen, die die Kernzonen umgeben und für kooperative Tätigkeiten genutzt werden, die im Einklang mit nachhaltigen Nutzungsformen stehen (z.B. Umweltbildungsmaßnahmen, Erholung, angewandte Forschung und Grundlagenforschung). Drittens flexible Übergangszonen oder Entwicklungszonen, in der landwirtschaftliche Tätigkeiten, Siedlungstätigkeiten und weitere Nutzungen stattfinden können, bei denen lokale Gemeinschaften, Bewirtschaftungsbehörden, Wissenschaftler, NGOs und sonstige Interessengruppen zusammenarbeiten, um die Ressourcen des Gebietes zu bewirtschaften und nachhaltig zu entwickeln.

Abbildung 1: Ein idealisiertes Biosphärenreservat



Kernzonen sind kreisförmig von Pflege- und Entwicklungszonen umgeben.
Verändert nach UNESCO (2000)

Eine unmittelbare Folge des UNCED-Prozesses war die Ausarbeitung der Sevilla-Strategie 1995 (UNESCO 1996). Hier wurde erkannt, dass das Biosphärenreservatkonzept ein Umsetzungsinstrument für die in Rio de Janeiro unterzeichneten internationalen Abkommen zu Umwelt und Entwicklung, insbesondere der Konvention über die biologische Vielfalt sein könnte und Biosphärenreservate als praktische Beispiele

für Schutz und nachhaltige Entwicklung dienen könnten. In Sevilla wurde die Beibehaltung der drei Funktionen von Biosphärenreservaten vereinbart und gleichzeitig zehn Handlungsschwerpunkte festgelegt. Unter entwicklungs politischen Gesichtspunkten sind hierbei vor allem folgende Handlungsschwerpunkte zu nennen:

- Die Notwendigkeit, wissenschaftliche Forschung, Umweltbeobachtung und Ausbildung insbesondere in Ländern zu fördern, in denen die Biosphärenreservate nicht über die erforderlichen Humanressourcen und finanziellen Mittel verfügen, da der Schutz und die nachhaltige Nutzung in diesen Gebieten einer gesicherten natur-, gesellschafts- und humanwissenschaftlichen Grundlage bedürfen.
- Die Nutzung der Biosphärenreservate zur Erforschung und Demonstration von Ansätzen nachhaltiger Entwicklung auf regionaler Ebene, insbesondere in den Übergangs zonen.
- Das Prinzip der Partizipation: Die Zusammenführung sämtlicher Interessengruppen und betroffener Sektoren in einem partnerschaftlichen Ansatz und ein freier Informationsfluss.
- Die Investition in die Zukunft: Die Förderung des Verständnisses der Beziehung des Menschen zur Natur durch Programme zur Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit, zur Information und zur Bildung auf der Grundlage einer langfristigen generationsübergreifenden Perspektive.

Aus den Handlungsschwerpunkten wurden Ziele formuliert, deren Umsetzung aufgrund eines Indikatorenkataloges auf internationaler, nationaler und der Ebene des Biosphärenreservates evaluiert werden kann.

Zum Begriff der Nachhaltigkeit

Der Begriff der Nachhaltigkeit⁴ drückt Langwierigkeit, lange Dauer, Fortbestand und Erhaltung aus (Wehrle 1993). All diese Begriffe verlangen eine Beziehung, um eine klare Bedeutung zu erlangen; d.h. es muss präzisiert werden, was eigentlich nachhaltig sein soll. Die fol-

4 Nachhaltigkeit = *sustainability* (engl.) = *durabilité* (franz.)

genden Ausführungen sollen zum Verständnis der Begrifflichkeiten von nachhaltiger Landnutzung versus Degradation, nachhaltiger Entwicklung und der Nachhaltigkeit von Projekten der Entwicklungszusammenarbeit beitragen.

Nachhaltige Landnutzung⁵

Unter Landnutzung versteht man die Schnittstelle zwischen dem natürlichen System und dem sozioökonomischen System (Abb. 2). Der Begriff der nachhaltigen Nutzung stammt ursprünglich aus der Forstwirtschaft. Die erste Erwähnung ist bei Georg Ludwig Hartig (1795) in der »Anweisung zur Taxation der Forste oder zur Bestimmung des Holzertrages der Wälder« zu finden:

»Es lässt sich keine dauerhafte Forstwirtschaft denken und erwarten, wenn die Holzabgabe aus den Wäldern nicht auf Nachhaltigkeit berechnet ist. Jede weise Forstdirektion muss daher die Waldungen des Staates ohne Zeitverlust taxieren lassen und zwar so hoch als möglich, doch so zu benutzen suchen, dass die Nachkommenschaft wenigstens ebenso viel Vorteil daraus ziehen kann, als sich die jetzt lebende Generation zueignet.«

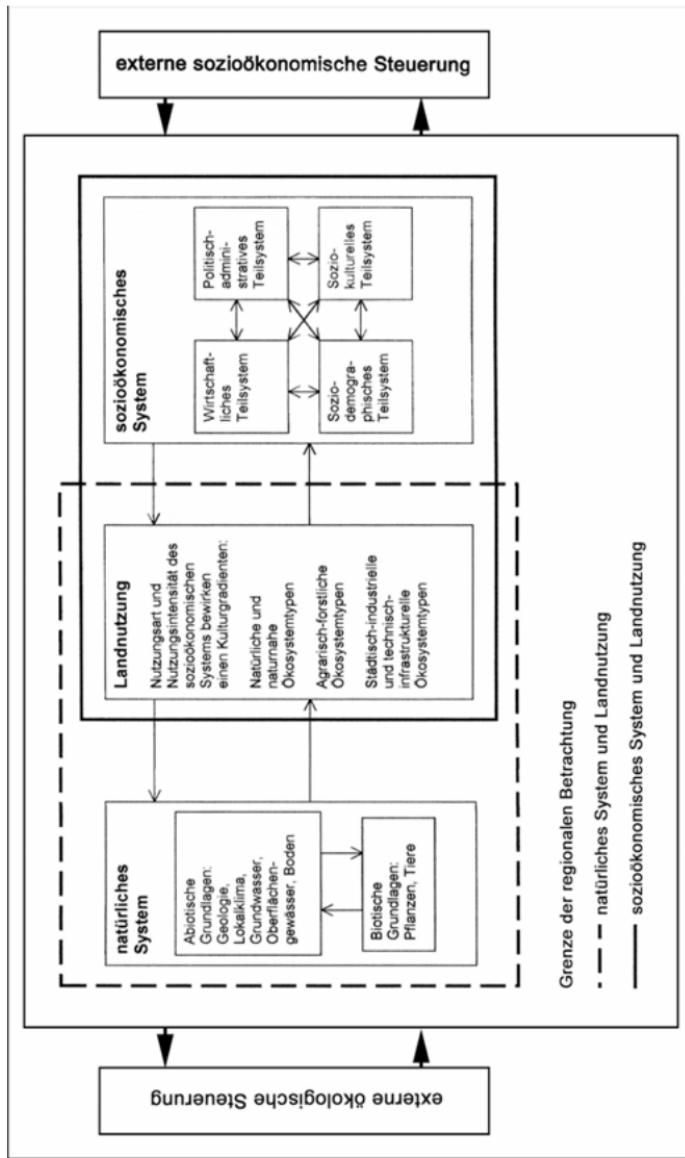
In der Begriffsbestimmung der Konvention über die biologische Vielfalt (CBD 1992, Art. 2) wird diese Definition erweitert und mit dem von Wilson (1988) geprägten Begriff »biodiversity« modernisiert:

»[...] bedeutet ›nachhaltige Nutzung‹ die Nutzung von Bestandteilen der biologischen Vielfalt in einer Weise und in einem Ausmaß, die nicht zum langfristigen Rückgang der biologischen Vielfalt führen, wodurch ihr Potential erhalten bleibt, die Bedürfnisse und Wünsche heutiger und künftiger Generationen zu erfüllen.«

Jedes Ökosystem hat spezifische und außerordentlich komplexe Eigenschaften. Der kritische Punkt von nachhaltiger Landnutzung zu nicht-nachhaltiger Landnutzung (= Degradation) ist daher in jedem Ökosys-

⁵ Nachhaltige Landnutzung = *sustainable land use* (engl.) = *durabilité d'exploitation du sol* (franz.)

Abbildung 2: Schema eines regionalen Mensch-Umwelt-Systems



Quelle: Messerli 1986

tem anders gelagert. Deshalb ist es schwierig, diese abstrakte Definition von nachhaltiger Nutzung auf eine konkrete Situation anzuwenden. Vielmehr kann für jedes Ökosystem die Nachhaltigkeit von Landnutzung erst auf Grundlage von fundierten naturwissenschaftlichen Untersuchungen beurteilt werden.

Degradation

Die ariden, semiariden und trocken subhumiden Gebiete⁶ der Erde sind besonders von Landdegradation (= Landverödung) gefährdet. Der Begriff Degradation soll hier als Gegensatz zur nachhaltigen Landnutzung verstanden werden. Im Übereinkommen der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Wüstenbildung (CCD 1994) ist der Begriff Landdegradation folgendermaßen definiert:

»bedeutet ›Landverödung‹⁷ die Verringerung oder den Verlust der biologischen oder wirtschaftlichen Produktivität und der Vielseitigkeit von natürlichen oder künstlich bewässerten Anbauflächen oder von Wiesen und Weideland, forstwirtschaftlich genutzten Flächen und Wäldern in ariden, semiariden und trocken subhumiden Gebieten infolge der Nutzung des Landes oder infolge eines einzelnen oder mehrerer miteinander verknüpfter Prozesse einschließlich solcher, die sich aus menschlichen Tätigkeiten und Siedlungsmustern ergeben, wie

- durch Wind und/oder Wasser verursachte Bodenerosion,
- die Verschlechterung der physikalischen, chemischen und biologischen oder wirtschaftlichen Eigenschaften des Bodens,
- das Verschwinden des natürlichen Pflanzenbestands auf lange Sicht« (CCD 1994, Art. 1f.).

6 Nach der Begriffsbestimmung des Übereinkommens der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Wüstenbildung (CCD 1994) bedeutet »aride, semiaride und trocken subhumide Gebiete«: Gebiete außer polaren und subpolaren Regionen, in denen das Verhältnis der jährlichen Niederschlagsmenge zur möglichen Evapotranspiration im Bereich von 0,05 bis 0,65 liegt.

7 Landverödung = *land degradation* (engl.)

Nachhaltige Entwicklung⁸

Mit dem Brundtland-Bericht von 1987 wurde der Begriff der nachhaltigen Entwicklung zum Schlüsselbegriff der umwelt- und entwicklungs-politischen Diskussion. Man suchte einen Ausweg aus der Umwelt-zerstörung und dem Zwang, einer wachsenden Weltbevölkerung Entwicklungschancen zu eröffnen (Nuscheler 1996).

»Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der heutigen Generationen befriedigt, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu gefährden« Brundtland-Bericht (1987).

Nachhaltige Entwicklung ist im Kontext des gesamten Mensch-Umwelt-Systems (Abb. 2) zu sehen. Die nachhaltige Nutzung des natürlichen Systems stellt dabei nur eine Teilveraussetzung für nachhaltige Entwicklung dar. Gleichwertig muss auch Nachhaltigkeit in Bezug auf das soziale und ökonomische System gewährleistet sein (Gallopín/Christianson 2000). Bei einer Ungleichgewichtung hätte man als ein Extrem eine »extrem grüne Position« mit einem hohen Konfliktpotenzial, das andere Extrem würde irgendwann zu einem »künstlichen Planeten« führen. Die Gleichwertigkeit von Nachhaltigkeit in Bezug auf das Umwelt- und das sozioökonomische System basiert auf der engen Verknüpfung von Natur und Gesellschaft.

Projekt-Nachhaltigkeit in der Entwicklungszusammenarbeit

Die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) definiert Projekt-Nachhaltigkeit folgendermaßen:

»Vorhaben gelten als nachhaltig, wenn die vom Projekt erreichten Innovatio-nen nach Ende der deutschen Leistungen von Projektpartnern und Zielgrup-

⁸ Nachhaltige Entwicklung = *sustainable development* (engl.) = *développe-ment durable* (franz.)

pen ohne fremde Hilfe dauerhaft weitergeführt werden können und die dadurch erzielten Situationsverbesserungen andauern« (E+Z 2001[1]).

Messner (2001) möchte neben der Nachhaltigkeit eines Projekts nach dem oben genannten Verständnis auch die entwicklungspolitische Wirksamkeit eines Projekts untersucht wissen. Nach seiner Auffassung ist ein nachhaltiges Projekt dann breitenwirksam, wenn es:

- signifikante sektorale, regionale oder nationale Ausstrahlungskraft besitzt, oder
- zur Strukturbildung beiträgt, d.h. wichtige institutionelle Strukturreformen unterstützt oder zur Vernetzung zwischen Institutionen, Staat und nicht-staatlichen Akteuren, der Wirtschaft und ihrem Umfeld sowie subnationalen, nationalen und supranationalen Politikebenen beiträgt, oder
- Modellcharakter besitzt, d.h. von den Partnern oder den deutschen EZ-Akteuren in anderen Sektoren, Regionen oder Ländern wiederholt werden kann.

Das Biosphärenreservat »Arganeraie« in Südwest-Marokko – Daten und Fakten

Noch zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts bedeckten offene Arganier-Wälder im Südwesten Marokkos mehr als 1 Mio. ha Fläche. Zu Beginn der neunziger Jahre jedoch hatte sich die Situation der Wälder zunehmend verschlechtert. Kennzeichen der Degradation waren Rückgang der Arganier-Bestände in der Fläche, sinkende Bestandesdichte und Überalterung, Verschlechterung des Produktionspotenzials des Ökosystems Arganeraie, Verringerung der Nichtholzproduktion sowie Erosion der Böden. Ursachen waren das Ausbleiben der natürlichen Verjüngung des Arganier infolge übermäßiger Beweidung der Flächen, die Unterdrückung der Naturverjüngung durch Bodenbearbeitung und des Nachwuchses durch unangepasste Holzentnahme seitens der lokalen Bevölkerung. Ebenso können staatliche und kommunale Verwaltungssentscheidungen sowie Rodungen zur Ausdehnung der Siedlungs- und Bewässerungsflächen zu den Ursachen hinzugezählt werden. Daraus ergaben sich folgende negative Wirkungen: Verschlechte-

rung der Lebens- und Einkommensgrundlagen der Bevölkerung, zunehmende Desertifikation und vermehrte Überschwemmungskatastrophen sowie Verlust eines einzigartigen, wertvollen Ökosystems.

Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit reagierte auf diese Situation mit einem Ressourcenschutzprojekt. In Kooperation mit der staatlichen Forstverwaltung⁹ wird seit 1995 das Projekt »Schutz und Bewirtschaftung des Arganierbaumes« von der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) durchgeführt. Das gesamte Fördervolumen des Projekts beträgt bis 2002 rund 5 Mio. Euro. Das Projekt umfasst sowohl in-situ- (= Erhaltung der biologischen Vielfalt im natürlichen Lebensraum), als auch ex-situ-Maßnahmen (= Erhaltung der biologischen Vielfalt außerhalb der natürlichen Umgebung). Des Weiteren soll es zu einer nachhaltigen Nutzung (u.a. durch Anreizmaßnahmen) führen und auf Umweltbildung, Aufklärung und Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit einwirken. Somit trägt es zur Umsetzung der Artikel 8, 9, 10 und 13 der »Konvention über die biologische Vielfalt« bei.

Das Projekt enthält mehrere Komponenten, die alle auf die Rehabilitation der Arganeraie abzielen:

- Es werden Organisationsstrukturen für den Schutz und die Bewirtschaftung der Region aufgebaut.
- Die Bevölkerung bezieht einen Großteil des Einkommens aus der Nutzung der Arganier-Bestände (Holznutzung, Beweidung, Ölgewinnung). Da die Ölgewinnung aus den Früchten des Arganier die bestandesschonendste Form der Nutzung ist und darüber hinaus das Öl als wertvolles Speise- und Kosmetiköl gilt, wurde die Union der Frauenkooperativen zur Produktion und Vermarktung des Arganenöls (UCFA)¹⁰ gegründet. Das Produkt Tissaliwine hat in-

9 Träger ist die staatliche Forstverwaltung (*Direction Régionale des Eaux et Fôrets [DREF]*, Agadir und Marrakesch) innerhalb des Landwirtschaftsministeriums (*Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et Pêches Maritimes [MADRPM]*)).

10 Homepage der *Union des coopératives des femmes pour la production et la commercialisation de l'huile d'argane biologique et des produits agricoles*: www.tissaliwine.org.ma

zwischen das Ökolabel der Europäischen Union erhalten. UCFA ist seit 2000 von Fördermitteln weitgehend unabhängig.

- Mit einer Forschungskomponente soll die Forschung u.a. um die Rehabilitierung des Arganier in der Region unterstützt werden.
- Auf Grundlage der ersten Version eines Rahmenplanes wurde die Arganeraie von der UNESCO 1998 als Biosphärenreservat anerkannt. Mit einer Fläche von 2,5 Mio. ha ist die Arganeraie eines der größten Biosphärenreservate der Welt. Landnutzungsplanung und Zonierung des Biosphärenreservates (Abb. 3) sind noch nicht abgeschlossen. Einziges bisher gesetzlich geschütztes Gebiet ist der Souss-Massa-Nationalpark.

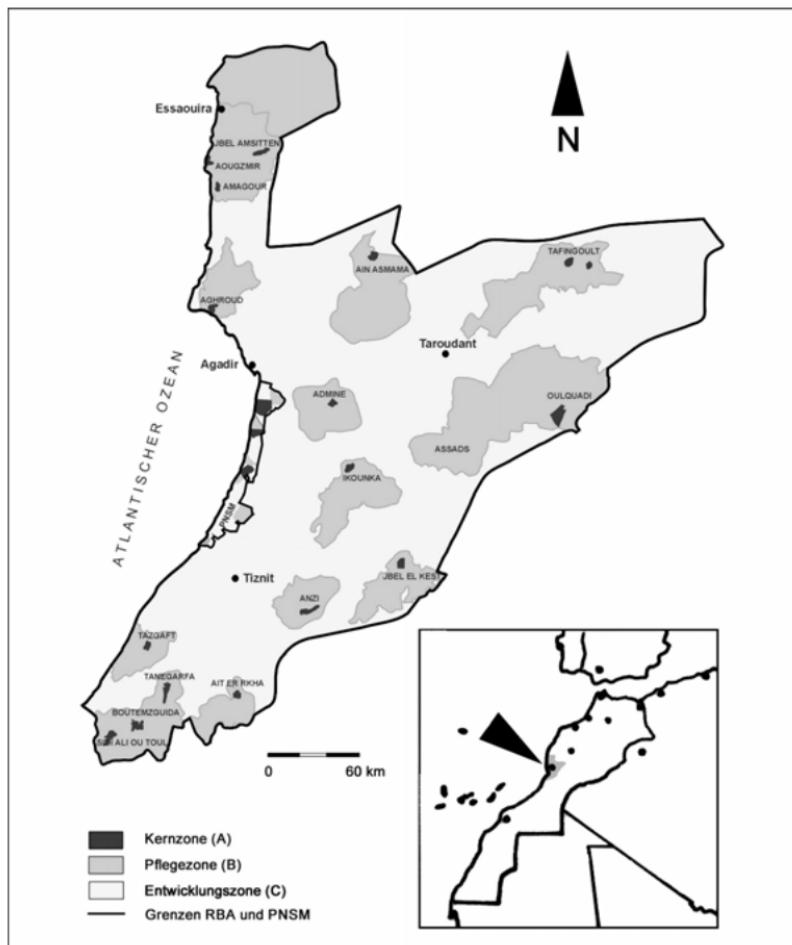
Nach 2002 soll die Region durch die deutsche Entwicklungszusammenarbeit im Rahmen eines regionalen Programms zur ländlichen Entwicklung in Südmorokko (Region Souss-Massa-Drâa) unterstützt werden.

Zur Umsetzung des UNESCO-Biosphärenreservatkonzepts in Marokko

Naturschutzmaßnahmen können im entwicklungspolitischen Kontext nur gefördert werden, wenn deren Gesamtwirkung auf eine Absicherung nachhaltiger Lebensformen der direkt einbezogenen Bevölkerung dienen (BMZ 1997). Deshalb sind Projekte, die das UNESCO-Biosphärenreservatkonzept mit seiner ausdrücklichen Integration des wirtschaftenden Menschen in die Natur verwenden, für eine Förderung durch die Entwicklungszusammenarbeit prädestiniert.

In der Sevilla-Strategie werden Indikatoren für die Umsetzung des Biosphärenreservatkonzepts genannt. Insbesondere die Kriterien auf der Ebene des einzelnen Biosphärenreservats (Tabelle 1) und auf nationaler Ebene (Tabelle 2) sollten sowohl richtungsweisend bei der Planung von Projekten, die das UNESCO-Biosphärenreservatkonzept als Instrument verwenden, als auch bei der Bewertung der Breitenwirkung des EZ-Projekts sein. Die Prinzipien von Partizipation, Bewusstseinsbildung und Ausbildung sind ohnehin wichtige Bestandteile der Entwicklungszusammenarbeit. Nicht unterschätzt werden dürfen die häufig in Entwicklungsländern nur sehr rudimentären wissenschaftli-

Abbildung 3: Zonierung des Biosphärenreservates Arganeraie (Südwest-Marokko) und des innerhalb des Biosphärenreservates gelegenen Souss-Massa-Nationalparks (PNSM)



Verändert nach PCDA 2001

chen Datengrundlagen, ohne die die Erstellung eines Rahmenplans sehr langwierig und lückenhaft werden kann. Pilotstudien bzw. Forschungsvorhaben mit klarer Formulierung des grundlegenden Forschungsbedarfs sollten einkalkuliert werden.

*Tabelle 1: Sevilla-Strategie (UNESCO 1996, Auszug):
Indikatoren für die Umsetzung*

Ebene des einzelnen Biosphärenreservates
<ul style="list-style-type: none">– Evaluierung der Interessen aller Interessengruppen im Biosphärenreservat– Identifizierung von Faktoren, die zu Umweltschäden und zu nicht nachhaltigen Nutzungsformen führen– Bewertung der Naturprodukte und Wohlfahrtsfunktionen des Biosphärenreservates– Identifizierung von Fördermöglichkeiten für die Anwendung nachhaltiger Nutzung durch die örtliche Bevölkerung– Vorbereitung eines Planes für die gerechte Aufteilung von (wirtschaftlichen) Vorteilen– Entwicklung von Mechanismen zum Management, zur Koordination und zur Integration der gesamten Aktivitäten des Biosphärenreservates– Einrichtung eines örtlichen Beratungswerkes– Entwicklung regionaler Beispiele– Umsetzung eines koordinierten Forschungs- und Umweltbeobachtungsplanes– Einrichtung eines funktionalen Systems des Datenmanagements– Nutzung des Biosphärenreservates zur Entwicklung und Erprobung von Methoden der Umweltbeobachtung– Nutzung des Biosphärenreservates zur Entwicklung von Indikatoren der Nachhaltigkeit, die wichtig für die örtliche Bevölkerung sind– Einbeziehung lokaler Interessensgruppen in Erziehungs-, Fortbildungs-, Forschungs- und Umweltbeobachtungsprogramme– Entwicklung eines Informationsdienstes für Besucher– Entwicklung einer ökologischen Feldstation im Biosphärenreservat– Nutzung des Biosphärenreservates für lokale Fortbildungsaktivitäten– Einrichtung eines lokalen Erziehungs- und Fortbildungsprogramms– Identifizierung und Kartierung der Zonen des Biosphärenreservates– Anpassung der Pflege- und Entwicklungszone, um nachhaltige Entwicklung zu fördern und die Schutzzone zu erhalten– Einbeziehung der lokalen Bevölkerung in Planung und Bewirtschaftung– Förderung von Initiativen des privaten Sektors zur Errichtung und Erhaltung nachhaltiger umwelt- und sozialverträglicher Aktivitäten

- Entwicklung von Informationsmaterial über das Weltnetz der Biosphärenreservate
- Entwicklung von Strategien zur Mittelbeschaffung aus der Wirtschaft, von Nichtregierungsorganisationen und Stiftungen
- Entwicklung von Mechanismen zur Evaluierung und Bewertung der Sevilla-Strategie

*Tabelle 2: Sevilla-Strategie (UNESCO 1996, Auszug):
Indikatoren für die Umsetzung*

Nationale Ebene (Auszug)
<ul style="list-style-type: none"> – Vorbereitung einer biogeographischen Analyse – Abschluss der Analyse der Notwendigkeit neuer oder erweiterter Biosphärenreservate – Einbeziehung der Biosphärenreservate in nationale Strategien und andere Programme zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt und anderer Übereinkommen – Aufstellung von Plänen zur In-situ-Erhaltung genetischer Ressourcen in Biosphärenreservaten – Einbindung der Biosphärenreservate in Planungen zur nachhaltigen Entwicklung – Einrichtung oder Stärkung von Biosphärenreservaten, um traditionelle Lebensstile in Gebiete kritischer Mensch-Umwelt-Beziehungen einzubeziehen – Bestimmung und Bekanntmachung von Aktivitäten zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung – Einführung effektiver Managementpläne oder -strategien in allen Biosphärenreservaten – Entwicklung von Mechanismen zur Identifizierung von Unverträglichkeiten zwischen Schutz und nachhaltigen Nutzungsfunktionen, Sicherung eines angemessenen Gleichgewichtes zwischen diesen Funktionen – Einbeziehung der Biosphärenreservate in regionale Entwicklungs- und Landnutzungsplanungsprojekte – Einbeziehung der Biosphärenreservate in nationale und regionale Forschungsprogramme, die mit Schutz- und Entwicklungsstrategien verbunden sind

- Einbeziehung der Prinzipien des Schutzes und der nachhaltigen Nutzung in Biosphärenreservaten in Schulprogramme
- Entwicklung von modellhaften Fortbildungsprogrammen für Biosphärenreservatsmanager
- Entwicklung von Mechanismen zur Stärkung von Partnerschaften zwischen Biosphärenreservaten
- Entwicklung von Strategien zur Einbeziehung der Biosphärenreservate in bilaterale oder multilaterale Entwicklungsprojekte
- Entwicklung von Strategien zur Mittelbeschaffung aus der Wirtschaft, von Nichtregierungsorganisationen und von Stiftungen

In Mitteleuropa ist nur wenig über die Nachhaltigkeit von Landnutzung bekannt und auch über Definition und Indikatoren einer nachhaltigen Entwicklung besteht für deutsche Biosphärenreservate noch kein wissenschaftlicher Konsens (Deutsches Nationalkomitee MAB 1996). Man kann davon ausgehen, dass auch in Marokko noch kaum regionale natur-, gesellschafts- und humanwissenschaftliche Untersuchungen hierzu vorliegen. In der Arganeraie wurden die Kernzonen aufgrund einer Studie über Gebiete von besonderer biologischer und ökologischer Bedeutung SIBE^{II} identifiziert (AEFCS & BCEOM-SECA 1995). Problematischer ist die Abgrenzung der Pflegezonen, die einen Puffer um die Kernzonen bilden sollen und in denen nach den Kriterien der UNESCO nachhaltige Landnutzung obligatorisch ist bzw. Rehabilitierungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen. Zu den Themen Nachhaltigkeit von Landnutzung, Kriterien für eine nachhaltige Entwicklung auf regionaler Ebene und Rehabilitierung des degradierten Ökosystems Arganeraie besteht noch grundlegender Forschungsbedarf.

Ein wichtiger Ansatz des Projekts »Schutz und Bewirtschaftung des Arganierbaumes« ist der Aufbau von regionalen Organisationsstrukturen des Biosphärenreservats. Gerade in Hinblick auf weitere Biosphärenreservate in Marokko müssen auch auf nationaler Ebene strukturbildende Maßnahmen gefördert werden. Einen wichtigen Beitrag zur Strukturberatung auf nationaler Ebene leistet bereits das von der GTZ geförderte Projekt »Schutz natürlicher Ressourcen«. Es

^{II} SIBE = *Sites d'Intérêts Biologiques et Écologiques*

ist u.a. auch im Nationalpark Souss-Massa tätig, der zugleich den nationalen Schutzstatus eines Nationalparks besitzt und Bestandteil des Biosphärenreservats Arganeraie ist. Bisher sind nur die im Nationalpark liegenden Schutzgebiete auch gesetzlich abgesichert.

Das UNESCO-Biosphärenreservatkonzept verlangt eine ganzheitliche Herangehensweise. Um eine nachhaltige Entwicklung zu erzielen, muss Nachhaltigkeit gleichwertig für das ökologische und das sozio-ökonomische System gewährleistet sein. Das hieraus resultierende komplexe, fachübergreifende Handlungsfeld kann kaum noch von einer einzelnen EZ-Maßnahme abgedeckt werden. Deshalb sollen vom Jahr 2002 an die Ressourcenschutzprojekte der deutschen EZ in Südmorokko gebündelt und als Programm zur ländlichen Regionalentwicklung weitergeführt werden.

Durch die Anerkennung der Region Arganeraie als UNESCO-Biosphärenreservat wurde das Projekt von internationaler Seite gestärkt. Für Marokko bedeutet dies einen großen Schritt in der Umsetzung der Verpflichtungen aus dem völkerrechtlichen Vertrag der Konvention über die biologische Vielfalt. Inzwischen hat das Nationalkomitee MAB Marokko ein zweites Biosphärenreservat, die Palmeraie in Südost-Marokko, vorgeschlagen. Dies ist im Jahr 2000 von der UNESCO in das Weltnetz der Biosphärenreservate aufgenommen worden. Das Biosphärenreservat Arganeraie diente hierbei als Modell. Der Modellcharakter der EZ-Maßnahme als Kriterium für die Breitenwirksamkeit (Messner 2001) ist hiermit gegeben.

Literatur

- AEFCS (Administration des Eaux et Forêts et de la Conservation des Sols) & BCEOM-SECA (1995): *Étude des Aires Protégées du Maroc*, 19 Bände, Rabat.
- BfN (1998): »Internationale Übereinkommen, Programme und Organisationen im Naturschutz. Eine Übersicht«, in: Horst Korn/Jutta Stadler/Gisela Stolpe (Hg.), BfN-Skripten 1, Bonn.
- BMZ (1997): Sektorkonzept Erhaltung biologischer Vielfalt durch Naturschutz, BMZ aktuell 87, Dezember '97, Bonn.
- BMZ & GTZ (2000): *Biodiversity Conservation in German Develop-*

- ment Cooperation. Implementing the Biodiversity Convention, 3. überarbeitete Auflage, Eschborn.
- CBD (1992): Convention on Biological Diversity, Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) im Juni 1992 in Rio de Janeiro. Konvention über die biologische Vielfalt, Bonn: BMU (Hg. der dt. Übersetzung).
- CCD (1994): United Nations Convention to Combat Desertification, Übereinkommen der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Wüstenbildung, Bonn: Sekretariat CCD (Hg. der dt. Übersetzung).
- Deutsches Nationalkomitee MAB (1996): Kriterien für Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenreservaten der UNESCO in Deutschland, Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
- Entwicklung und Zusammenarbeit (E + Z) (2001): »Projekt-Nachhaltigkeit bei GTZ. Definition von Nachhaltigkeit«, in: Entwicklung und Zusammenarbeit 42/1, Frankfurt/Main: DSE, S. 16.
- Gallopin, Gilberto C./Christianson, Koben (2000): Sustainable development, society and the environment: a conceptual framework for tracking the linkages. A Report to the European Commission, Directorate-General XII, Stockholm: Environment Institute.
- Hartig, Georg Ludwig (1795): Anweisungen zur Taxation der Forste oder zur Bestimmung des Holzertrags der Wälder, Gießen: Seyer.
- Henke, Hanno (1990): »Grundzüge der geschichtlichen Entwicklung des internationalen Naturschutzes«, in: Natur und Landschaft 65/3, Stuttgart: Kohlhammer, S. 106-114.
- Knapp, Hans Dieter (2000): »Geschichte des Naturschutzes«, in: GTZ & BfN (Hg.), Naturschutz in Entwicklungsländern. Neue Ansätze für den Erhalt der biologischen Vielfalt, Heidelberg: Kasparek Verlag, S. 27-38.
- Messerli, Paul (1986): Modelle und Methoden zur Analyse der Mensch-Umwelt-Beziehungen im alpinen Lebens- und Erholungsraum. Erkenntnisse aus dem schweizerischen MAB-Programm 1979-1985, Bern: Schlussbericht Schweizerisches MAB-Programm 25.
- Messner, Dirk (2001): »Zum Verhältnis von Nachhaltigkeit und Breitenwirkung. Anmerkungen zur BMZ-Querschnittsevaluierung über langfristige Wirkungen«, in: Entwicklung und Zusammenarbeit (E+Z) 42/1, Frankfurt/Main, S. 13-16.

- Nuscheler, Franz (1996): Lern- und Arbeitsbuch Entwicklungspolitik, 4. Auflage, Bonn: Dietz Verlag.
- PCDA (2001): Synthèse du Plan Cadre de la Réserve de Biosphère de l'Arganeraie, DREF und GTZ, Agadir.
- UNESO (1996): Biosphärenreservate. Die Sevilla-Strategie und die Internationalen Leitlinien für das Weltnetz, Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
- UNESCO (2000): The world network of Biosphere Reserves, Paris: Poster.
- Wehrle, Hugo (1993): Deutscher Wortschatz: ein Wegweiser zum treffenden Ausdruck. Wehrle-Eggers, 1. Auflage, Stuttgart.
- Wilson, Edward O. (1988): Biodiversity (paper from the National Forum on Biodiversity held September 21-25, 1986, in Washington, D.C.), Washington: National Academy Press.

