

Biosphärenreservate Instrument des Umwelt- und Naturschutzes

Karl-Heinz Erdmann

Synopsis

One of the most important aspects of the activities of the German MAB programme are the biosphere reserves. At the moment, the Federal Republic of Germany has nine such reserves recognized by UNESCO which cover in all an area of 7, 324 km². These act as cornerstones for the construction of a national and international network of ecological environmental monitoring.

biosphere reserves, MAB programme, ecological environmental monitoring, sustainable development

1. Biosphärenreservate – Bestandteil des MAB-Programms

In der Gründungsphase des MAB-Programms legte die UNESCO 14 Projektbereiche – als Orientierungsrahmen für die Koordination des Programms – fest. Eine besondere Stellung nimmt dabei der 8. Projektbereich ein, der die "Erhaltung von Naturgebieten und des darin enthaltenen genetischen Materials" (MAB-8) in Biosphärenreservaten zum Ziel hat. Biosphärenreservate sind großflächige, geschützte, international anerkannte und in einem globalen Netzwerk der UNESCO verbundene Gebiete, die eine große Bedeutung für den Naturschutz und für eine nachhaltige Entwicklung der Landschaft haben. Biosphärenreservate repräsentieren bestimmte biogeographisch definierte Landschaftsräume. Sie sind – abgestuft nach dem Einfluß menschlicher Tätigkeit – zioniert in eine oder mehrere streng geschützte Kernzonen, eine oder mehrere Pufferzonen und die diese umfassende Übergangszone. Seit der Anerkennung der ersten Biosphärenreservate durch die UNESCO im Jahre 1976 haben sie sich zum Schlüsselement des MAB-Programms entwickelt. Gegenwärtig (Stand 01.01.1992) besteht das internationale Netz aus 300 Biosphärenreservaten in 75 Staaten.

2. Grundlagen zur Ausweisung von Biosphärenreservaten

Eine repräsentative Auswahl von Landschaftsräumen setzt nach HENKE (1979, S. 21) ein regional differenziertes Bezugssystem voraus. 1975 entwarf UDVARDY für die UNESCO und die "International Union for Conservation of Nature and Natural Resources" (IUCN) mit seiner Arbeit "A Classification of the Biogeographical Provinces of the World" ein Klassifikationsschema für die systematische Ausweisung von Biosphärenreservaten. Dieser setzt sich aus einem drei Ebenen umfassenden hierarchischen System zusammen:

- 1. der biogeographischen Region oder dem biogeographischen Reich
- 2. der biogeographischen Provinz
- 3. dem Biomtyp oder Biomkomplex.

Als biogeographische Region werden Kontinente oder auch Subkontinente bezeichnet. Die Abgrenzung biogeographischer Provinzen erfolgt innerhalb der Regionen nach floristischen, faunistischen und weiteren geöökologischen Kriterien. Als drittes Klassifikationsmerkmal wird der Biomtyp, dem eine Landschaft zuzuordnen ist, herangezogen (vgl. dazu ERDMANN & NAUBER 1990). Dieses Gliederungskonzept ermöglicht die systematische Ausweisung von Biosphärenreservaten und Aussagen über zu schließende Lücken im weltweiten Reservatnetz. Aufgrund des relativ abstrakten Charakters der bislang verwendeten Typisierungsmethode wird künftig auf jeweils nationaler Ebene eine noch stärker regional differenzierte Erfassungsmethodik zu entwickeln sein.

3. Räumliche Gliederung von Biosphärenreservaten

Um den unterschiedlichen Ansprüchen gerecht zu werden, wurde für Biosphärenreservate ein räumlich differenziertes Zonierungskonzept entwickelt. Dieses beinhaltet drei nach der Intensität menschlicher Eingriffe abgestufte Zonen.

a. Kernzone (core area)

Jedes Biosphärenreservat besitzt mindestens eine streng geschützte Kernzone, in der der Einfluß des Menschen zu minimieren ist. Der Schutz natürlicher bzw. gering gestörter naturnaher Ökosysteme genießt höchste Priorität. Forschungsaktivitäten sind nur gestattet, soweit sie nicht ökosystemverändernd wirken. Vorzugsweise sind in der Kernzone Untersuchungen zur Struktur und Funktion des Naturhaushaltes durchzuführen. Voraussetzung ist jedoch, daß die Kernzone eine entsprechende Größe besitzt, um auch langfristige Entwicklungen und Trends im Landschaftsgefüge erfassen zu können.

b. Pufferzone (buffer zone)

Die Kernzone ist von einer Pufferzone umgeben, die die natürlichen bzw. naturnahen Bereiche von schädigenden Einflüssen abschirmt. Eingriffe in den Naturhaushalt der Pufferzone sind nur gestattet, sofern sie mit dem Schutz der Kernzone(n) im Einklang stehen. Eine gezielte Veränderung der Ökosysteme, z. B. zu wissenschaftlichen Zwecken im Rahmen der experimentellen Forschung, ist nur zulässig, soweit Auswirkungen auf die Kernzone auszuschließen sind. Auch die konkrete Ausgestaltung touristischer Aktivitäten ist an den Schutzkriterien der Kernzone zu orientieren. Häufig bilden Kern- und Pufferzone zusammen eine Verwaltungseinheit (beispielsweise einen Nationalpark).

c. Übergangszone (transition zone)

Kernzone(n) und Pufferzone(n) sind von einem vorrangig durch menschliche Tätigkeit geprägten Übergangsbereich umgeben. Das Konzept sieht vor, primär traditionelle, dem Naturraum angepaßte Landnutzungssysteme zu erhalten und diese ggf. ressourcenschonend weiterzuentwickeln. In devastierten Gebieten liegt der Schwerpunkt der Maßnahmen auf der Rekultivierung. Besondere Aufmerksamkeit wird der traditionellen Wirtschaftsweise der einheimischen Bevölkerung gewidmet. Durch die teilweise Jahrhunderte währende Bewirtschaftung der Biosphäre sind infolge der vielfältigen Nutzung Kulturlandschaften entstanden, die heute aufgrund ihrer großen Biodiversität zu den ökologisch wertvollsten Regionen der Erde zählen. Neben dem Schutz dieser Landschaften sollen aber auch – in Zusammenarbeit von Wissenschaftlern und ortsansässiger Bevölkerung – Lösungswege gefunden werden, die Landnutzung zu optimieren bei gleichzeitigem Erhalt des Naturraumpotentials. Ziel ist die Entwicklung und Umsetzung einer bestandserhaltenden Wirtschaftsweise, die den Ansprüchen von Mensch und Natur gleichermaßen gerecht wird. Häufig besitzen traditionell genutzte Wirtschaftsflächen auch ästhetisch einen sehr hohen Wert. Sie haben deshalb für die Entwicklung des Tourismus eine große Bedeutung. Formen des "sanften" Tourismus, die Umwelt und Natur schonen, sind zu bevorzugen. Neben einer idealtypischen Ausbildung von Biosphärenreservaten mit mehr oder weniger konzentrischen Kreisen existieren auch sogenannte Cluster-Biosphärenreservate. Mit diesem Terminus werden Biosphärenreservate bezeichnet, die eine Anzahl nicht einander angrenzender Gebiete umfassen, welche aber den Funktionen der skizzierten Zonen entsprechen (UNESCO 1987, S. 23). Cluster-Biosphärenreservate werden v. a. gebildet, wenn ein Biosphärenreservat verschiedenen hoheitlichen Verwaltungen untersteht.

4. Aufgaben der Biosphärenreservate

Im Jahre 1983 fand auf Einladung der damaligen UdSSR in Minsk der 1. Internationale Biosphärenreservatkongreß statt, durchgeführt von UNEP und UNESCO unter Mitwirkung von FAO und IUCN. Die Ergebnisse der Beratungen bildeten die Grundlage für den im Rahmen der Sitzung des 8. MAB-ICC im Dezember 1984 verabschiedeten "Internationalen Biosphärenreservat-Aktionsplan". In ihm werden alle Staaten sowie internationalen Organisationen aufgefordert, konkrete Schritte zur Verbesserung und zum Ausbau des globalen Biosphärenreservatnetzes einzuleiten, die Erarbeitung von Basiswissen über den Schutz von Ökosystemen und deren Biodiversität zu unterstützen sowie Biosphärenreservate als Instrument zum Schutz und zur Entwicklung von Landschaften zu nutzen. Im folgenden werden die durch den Aktionsplan herausgestellten Aufgaben von Biosphärenreservaten zusammenfassend dargestellt.

4.1 Schutz der ausgewiesenen Ökosysteme

Es gilt als allgemeiner Konsens, daß es unmöglich ist, die gesamte Vielfalt von Organismen und Ökosystemen für alle Zeiten zu erhalten. Das Konzept der Biosphärenreservate wurde deshalb als offenes Schutzsystem angelegt, das vorsieht, daß Bereiche unberührter, natürlicher bzw. naturnaher Ökosysteme von Gebieten, die durch menschliche Tätigkeit geprägt sind, umgeben werden. Letztere sind derart zu gestalten, daß sie dem langfristigen Erhalt der entsprechenden Ökosysteme dienen. Der Terminus "Reservat" steht in diesem Zusammenhang für eine ökologisch repräsentative Landschaft, in der die gesteuerte Landnutzung vom totalen Schutz bis hin zur intensiven, nachhaltigen Nutzung reichen kann. Diese abgestufte Landschaftszonierung ermöglicht es, in jedem Biosphärenreservat die regionalen Bedingungen konzeptionell zu berücksichtigen. Jedes Biosphärenreservat beherbergt einen repräsentativen Ausschnitt der jeweils naturräumlichen Fauna und Flora; sie stellen ein wichtiges Reservoir genetischen Materials dar. Diese Ressourcen finden zunehmend Verwendung bei der Entwicklung neuer Arzneimittel, Industriechemikalien, Baumaterialien, Nahrungsmittel und anderer Produkte, die zur Steigerung des menschlichen Wohlergehens beitragen können. Ebenso dienen sie bei der Wiederansiedlung heimischer Arten in Gegenden, in welchen sie bereits ausgerottet wurden. Biosphärenreservate tragen damit zur Verbesserung der Stabilität und Vielfalt regionaler Ökosysteme bei.

4.2 Entwicklung der Landnutzung

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Biosphärenreservat-Konzeptes ist die Erhaltung und ggf. die Weiterentwicklung historisch überlieferter Landnutzungssysteme. Traditionelle Systeme spiegeln häufig jahrhundertalte menschliche Erfahrungen im Umgang mit Natur und Umwelt wider und liefern wertvolle Informationen für eine rationale Weiterentwicklung von Landnutzungssystemen. Durch das Einbeziehen der einheimischen Bevölkerung in die wissenschaftlichen Arbeiten kann weitestgehend sichergestellt werden, daß, ohne gewachsene, gesellschaftliche Traditionen und Wertsysteme langfristig zu zerstören, der Einsatz neuer wissenschaftlicher und technologischer Erkenntnisse die Basis für eine Verbesserung der Existenzgrundlagen bildet.

4.3 Umweltforschung und -monitoring

Biosphärenreservate stellen ideale Standorte für die Untersuchung belebter und unbelebter Komponenten der Biosphäre dar. Besonders für die langfristige Ökosystemforschung (ÖSF) und die Ökologische Umweltbeobachtung (ÖUB) sind Biosphärenreservate, da sie einem unbefristeten Schutz unterliegen, besonders geeignet. Durch das Sammeln der Daten in – den Biosphärenreservatsverwaltungen unterstehenden – Geographischen Informationssystemen (GIS), ist die Grundlage geschaffen, auch große, über die Zeit wachsende Datenmengen zu sichern und interessierten Wissenschaftlern zugänglich zu machen. Erst langfristig angelegte Forschungsprogramme gestatten – wegen der inter- und intraspezifischen Komplexität der ökologischen Fragestellungen – bisweilen Antworten, die den Ansprüchen der Bevölkerung, der Wissenschaft, des Managements und der Verwaltung gleichermaßen gerecht werden. In den Schutzgebietskonzeptionen Nationalpark und Naturpark dient die Forschung vorrangig der Erarbeitung von Informationen, die in direktem Zusammenhang mit den jeweiligen Schutzziele stehen. In Biosphärenreservaten sollen darüber hinaus – entsprechend dem MAB-Ansatz – vor allem interdisziplinäre Forschungsprogramme unter Beteiligung von Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften durchgeführt werden, deren Ziele die Entwicklung von Modellen für den Schutz von Ökosystemen innerhalb großräumiger Regionen, aber auch Wege zur Umsetzung rationaler Landnutzungsverfahren sind. Durch die Einbindung in das internationale MAB-Netz wird die Grundlage zur Durchführung einer globalen "Ökologischen Umweltbeobachtung" (ÖUB) geschaffen. Dazu ist die abgestimmte Weiterführung von nationalen und regionalen ökologischen Beobachtungsnetzen sowie die fachspezifische Fortentwicklung leistungsfähiger DV-Systeme erforderlich. Die Standardisierung, Skalierung und Weitergabe von Umweltdaten und die Fragen, die den Aufbau einer koordinierenden Zentralstelle betreffen, bilden künftig einen wichtigen Arbeitsschwerpunkt.

4.4 Ausbildung und Umwelterziehung

Biosphärenreservate sind prädestiniert für eine praxisnahe Aus- und Weiterbildung von Wissenschaftlern, Verwaltungspersonal, Schutzgebietsmitarbeitern, Besuchern wie auch der ortsansässigen Bevölkerung; Aktivitäten sind u. a.: wissenschaftliche und fachliche Ausbildung, Umwelterziehung, praktische Demonstration und Beratung sowie Bildung der lokalen Bevölkerung. Einen wichtigen Schwerpunkt der MAB-Arbeit bildet künftig die Untersuchung der sozialpsychologischen Bedingungen, die zum Erhalt bewährter Traditionen und der auf diesen gründenden Identität der ortsansässigen Bevölkerung führen. Es wird zu prüfen sein, wie ein stärker umwelt- und sozialverantwortliches Handeln gefördert werden kann. Dadurch, daß Biosphärenreservate in Re-

gionen eingerichtet wurden und werden, in denen der Verfall der traditionellen Konsensgemeinschaft unterschiedlich weit fortgeschritten ist, sind sie vorrangig für die vergleichende Untersuchung des Einflusses von handlungsleitenden Werthaltungen und deren Raumwirksamkeit geeignet. Anthropologen, Verhaltenswissenschaftler, Pädagogen und Psychologen sind in die Arbeitsprogramme mit einzubeziehen.

5. Die deutschen Biosphärenreservate

Deutschland ist seit 1979 am Aufbau eines internationalen Biosphärenreservatnetzes beteiligt. Bereits drei Jahre nach der Definition von MAB-8 wies die ehemalige Regierung der DDR die Gebiete Mittlere Elbe (heute Sachsen-Anhalt) und Vessertal (heute Thüringen) als internationale UNESCO-Biosphärenreservate aus. 1981 folgte für die Bundesrepublik Deutschland der Nationalpark Bayerischer Wald. Besonderen Aufschwung erfuhr die Kategorie "Biosphärenreservat" in Deutschland durch den Beschluß des DDR-Ministerrates vom 22. März 1990, ein Nationalparkprogramm zu verabschieden. Bestandteil dieses Programms waren neben 5 National- und 3 Naturparks auch 4 neue Biosphärenreservate (Rhön, Schorfheide-Chorin, Spreewald und Südost-Rügen) sowie die Erweiterung der 2 bereits anerkannten Gebiete (vgl. KNAPP 1990). Am 12. September 1990 – kurz vor der Vereinigung Deutschlands – erfolgte die Unterschutzstellung der im Nationalparkprogramm ausgewiesenen Landschaften. Die Verordnungen traten am 1. Oktober 1990 in Kraft. Mittels Ergänzung des Einigungsvertrages konnten die Schutzbestimmungen auch für die Zeit nach dem Beitritt der östlichen Länder gesichert werden. Bereits am 20. November 1990 erkannte die UNESCO das Gebiet Schorfheide-Chorin (Brandenburg) als Biosphärenreservat an, gemeinsam mit Berchtesgaden (Bayern) und dem Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer (Schleswig-Holstein). Die Ausweisung der Rhön (Bayern, Hessen, Thüringen), des Spreewaldes (Brandenburg) und Südost-Rügens (Mecklenburg-Vorpommern) sowie die Bestätigung der Erweiterung des BR Mittlere Elbe (Sachsen-Anhalt) und des BR Vessertal-Thüringer Wald (Thüringen) erfolgte am 6. März 1991 (vgl. Tab. 1 und Abb. 1).

Tab. 1: Kategoriale Gliederung der deutschen Biosphärenreservate (Stand 01.01.1992).

Biosphärenreservat	K (ha)	P (ha)	Ü (ha)	R (ha)	Gesamtfl. (ha)
Bayerischer Wald (seit 1981)	138	4.871	8.091	-	13.100
Berchtesgaden (seit 1990)	16.920	3.450	25.920	430	46.720
Mittlere Elbe (seit 1979)	624	6.171	26.325	9.880	43.000
Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer (seit 1990)	85.500	6.400	193.100	-	285.000
Rhön (seit 1991)	12.327	33.628	84.533	-	130.488
Schorfheide-Chorin (seit 1990)	3.502	23.082	99.307	4.200	125.891
Spreewald (seit 1991)	920	9.800	22.745	14.135	47.600
Südost-Rügen (seit 1991)	360	3.800	18.640	-	22.800
Vessertal (seit 1979)	305	2.131	10.234	-	12.670

Das deutsche Biosphärenreservatnetz umfaßt nunmehr 9 Gebiete mit einer Gesamtfläche von 7.273 km² (Stand 01.01.1992). Dies entspricht etwa 2,1% der Fläche Deutschlands. Die Aufnahme weiterer repräsentativer Landschaften ist in Vorbereitung. Von der "Ständigen Arbeitsgruppe Deutscher Biosphärenreservate" werden zur Zeit die "Leitlinien für Schutz, Pflege und Entwicklung der Biosphärenreservate" erarbeitet.



Abb. 1: Die deutschen Biosphärenreservate (Stand 01.01.1992).

6. Fazit

Biosphärenreservate stellen ein globales Netz von Gebieten dar, das die Entwicklung der weltweiten Umwelt- und Naturschutzpolitik unterstützt und für eine vorausschauende Entwicklung der Naturressourcen eine große Bedeutung hat. Biosphärenreservate genießen aufgrund ihrer international anerkannten Schutzkonzeption weltweit ein sehr hohes Ansehen. Mit der geplanten Aufnahme der Kategorie "Biosphärenreservat" in das Bundesnaturschutzgesetz werden sie auch national eine zunehmend wachsende Bedeutung erlangen und helfen, die Umwelt- und Naturschutzbestrebungen der Bundesregierung weiter zu fördern.

Literatur

- ERDMANN, K.-H., 1991: Der Mensch und die Biosphäre. - In: Nationalpark 70, 1/91, S. 8-12.
 ERDMANN, K.-H. & J. NAUBER, 1990: Biosphären-Reservate – Ein zentrales Element des UNESCO-Programms "Der Mensch und die Biosphäre" (MAB). - In: Natur und Landschaft 65: 479-483.

- ERDMANN, K.-H. & J. NAUBER, 1991: UNESCO-Biosphärenreservate. Ein internationales Programm zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Kulturlandschaften. - In: Umwelt. Informationen des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 10/91, S. 440-450.
- HENKE, H., 1979: Internationale Forschungsplanung für Nationalparke und vergleichbare Schutzgebiete. - Nationalpark Bayerischer Wald 2: 20-23.
- KNAPP, H. D., 1990: Nationalparkprogramm der DDR als Baustein für ein europäisches Haus. - MAB-Mitteilungen 33: 41-45.
- PETRICH, K., 1969: Die UNESCO-Biosphären-Konferenz 1968 – ein Auftakt. - In: Natur und Landschaft 44: 215-216.
- UDVARDY, M. D. F., 1975: A Classification of the Biogeographical Provinces of the World. Prepared as a Contribution to the UNESCO's Man and the Biosphere Programme, Project No. 8. - IUCN Occasional Paper 18, Morges/CH: 49 S.
- UNESCO (Ed.), 1972: International Coordinating Council of the Programme on Man and the Biosphere (MAB). First Session. - MAB Report Series 15: 48 S.
- UNESCO (Ed.), 1982: UNESCO-Programm "Mensch und Biosphäre" (MAB). - Paris: 13 S.
- UNESCO (Ed.), 1984: Action plan for biosphere reserves. - In: Nature and Resources 20, Heft 4, S. 1-12.
- UNESCO (Ed.), 1987: A practice guide to MAB. - Paris: 40 S.

Adresse

Karl-Heinz Erdmann
MAB-Geschäftsstelle
c/o Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL)
Konstantinstr. 110

D-W-5300 Bonn 2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [21_1992](#)

Autor(en)/Author(s): Erdmann Karl-Heinz

Artikel/Article: [Biosphärenreservate Instrument des Umwelt- und Naturschutzes 261-266](#)