

Das UNESCO–Programm "Der Mensch und die Biosphäre" (MAB) – Schwerpunkte und Perspektiven –

Wilfried Goerke und Karl–Heinz Erdmann

Synopsis

On 23rd October, 1970, UNESCO's 16th General Conference agreed on the international ecosystemary MAB programme. UNESCO therefore was the first large international organisation to meet the global challenges posed by the environment sector with an active contribution to research.

The aim and objective of the MAB programme is the development and/or improvement of the scientific foundations of both careful biosphere management geared towards sustainability and of the long–term protection of natural resources. MAB therefore is designed as a multi–disciplinary programme aimed at promoting scientific knowledge of the structure, function, interaction and interlinkage of individual ecosystems.

The Federal Republic of Germany has been involved in MAB since 1972 making numerous contributions both at home and abroad which are coordinated, harmonised, and implemented by the MAB National Committee under the chairmanship of the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, BMU).

MAB programme, biosphere management, nature protection, global environmental change

1. Historischer Rückblick

Im November 1945 konstituierte sich in Paris die "United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization"(UNESCO) als Sonderorganisation der UNO. Dies geschah mit dem Ziel, auf den Gebieten Erziehung, Wissenschaft und Kultur zur Förderung des Weltfriedens beizutragen. Bereits die Gründer der UNESCO erkannten, daß dazu die Umweltwissenschaften einen wichtigen Beitrag leisten können.

1966 beschloß die UNESCO–Generalkonferenz, eine "Zwischenstaatliche Sachverständigenkonferenz über die wissenschaftlichen Grundlagen für eine rationale Nutzung und Erhaltung des Potentials der Biosphäre" für den 04. bis 13. September 1968 nach Paris einzuberufen. Auf dieser Biosphären–Konferenz, die von der UNESCO unter Beteiligung der UNO (United Nations Organization), der FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) und der WHO (World Health Organization) sowie unter Mitarbeit der IUCN (International Union of Conservation of Nature and Natural Resources) und des IBP (International Biological Programme) durchgeführt wurde, kamen 240 Delegierte aus 63 Ländern sowie 90 Vertreter internationaler Organisationen zusammen.

Die Beiträge der an der Biosphären–Konferenz teilnehmenden Staaten bzw. Organisationen verdeutlichten, daß in den 50er und 60er Jahren eine besorgniserregende Zunahme der ökologischen Probleme festzustellen war. Besonders

- die Belastung der Umweltmedien Boden, Wasser und Luft durch menschliche und industrielle Abfallprodukte,
- die schnelle Zerstörung natürlicher Ökosysteme und ihre weitverbreitete Fehlbewirtschaftung,
- die Gefahr lokaler Hungersnöte und Fehlernährung der Bevölkerung,
- die Bedrohung der körperlichen und geistigen Gesundheit sowie
- die Verschlechterung der Lebensbedingungen

wurden von den Tagungsteilnehmern als dringend zu lösende Probleme herausgestellt (UNESCO 1969).

Obwohl viele der genannten Probleme seit langer Zeit bekannt waren, hoben zahlreiche Referenten hervor, daß die Umweltprobleme ein Ausmaß erreicht hätten, welches ein international abgestimmtes, gemeinschaftliches Handeln notwendig mache. Die Konferenzteilnehmer beschlossen deshalb zum Abschluß der Tagung der UNESCO, die Einrichtung eines zwischenstaatlichen internationalen Programmes zu globalen ökologischen Fragestellungen zu empfehlen.

2. Das MAB-Programm

Die UNESCO nahm die Anregung der Biosphären-Konferenz auf und begann schon kurz nach Abschluß der Tagung, erste vorbereitende Schritte für die Konstituierung eines ökologischen Programmes einzuleiten. Diese mündeten in einem Programmwurf, der der 16. Generalkonferenz der UNESCO in Paris zur Entscheidung vorlag und am 23. Oktober 1970 – mit Resolution 2.313 – zur Gründung des Regierungsprogrammes "Der Mensch und die Biosphäre" (MAB) führte (vgl. STAUDINGER 1987).

Aufgabe von MAB ist es, auf internationaler Ebene wissenschaftliche Grundlagen für eine ökologisch rationale Nutzung sowie für eine wirksame Erhaltung der natürlichen Ressourcen der Biosphäre zu erarbeiten bzw. diese Grundlagen zu verbessern. Die Umsetzung dieses Anliegens setzt voraus, daß auch der Mensch mit seinen raumwirksamen Tätigkeiten in die Arbeiten mit einbezogen wird.

Ausgangspunkt der MAB-Forschung ist ein erweiterter ökosystemarer Ansatz, der neben ökologischen – im naturwissenschaftlichen Sinne – ausdrücklich auch ökonomische, soziale, kulturelle und ethische Aspekte berücksichtigt. Diese interdisziplinäre, disziplinübergreifende Herangehensweise fördert wissenschaftliche Erkenntnisse über Struktur, Funktion, Stoffumsatz und Wirkungsgefüge einzelner Ökosysteme. Gleichfalls sind aber auch Wechselwirkungen verschiedener Ökosysteme untereinander und vom Menschen verursachte Veränderungen in der Biosphäre Gegenstand der Forschung.

Das MAB-Programm beschränkt sich nicht auf die Untersuchung natürlicher bzw. weitgehend naturnaher, vom Menschen nur wenig beeinflusster Räume, sondern bezieht sich ausdrücklich auch auf stark anthropogen überformte Landschaften (z. B. urbane Räume). MAB dient sowohl dem Schutz der natürlichen Ressourcen als auch einer am Prinzip der Nachhaltigkeit orientierten sorgsamem Bewirtschaftung der Biosphäre.

Aufgrund der globalen Dimension, die – im Gegensatz zu früheren Jahrhunderten – Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt heute haben, war MAB von Anbeginn auf weltweite Zusammenarbeit ausgerichtet. Vor allem sollten stärker als dies in vorherigen UNESCO-Programmen gelungen war, die Entwicklungsländer in die Arbeiten mit eingebunden werden, da für die Lösung sowohl regionaler wie auch weltumspannender Umwelprobleme ein intensiver internationaler Erfahrungsaustausch notwendig ist.

3. Organisation, Planung und Durchführung von MAB

Für die internationale Gestaltung (vgl. Abb. 1) des MAB-Programms ist ein "Internationaler Koordinierungsrat" (ICC) verantwortlich, der sich aus Vertretern von 30 UNESCO-Mitgliedsländern zusammensetzt. Er wird im 4-Jahres-Turnus auf UNESCO-Generalkonferenzen gewählt, tagt alle zwei Jahre und verfügt in Paris bei der UNESCO über eine Geschäftsstelle, das sogenannte MAB-Sekretariat. Für die Durchführung und Gestaltung des MAB-Programms zwischen den Sitzungen des Koordinationsrates ist das MAB-Büro zuständig, das aus je einem Vertreter der UNESCO-Regionen Afrika, Arabien, Asien/Australien, Südamerika, Westeuropa und Osteuropa besteht und zweimal jährlich zusammentrifft.

Zur Stärkung der regionalen Zusammenarbeit werden auf deutsche Initiative seit 1987 im 2-Jahres-Turnus Konferenzen der Vertreter europäischer Staaten durchgeführt (1987 in Berchtesgaden/D, 1989 in Trebronn/CSFR und 1991 in Straßburg/F). Aufgabe dieser EUROMAB-Sitzungen ist die inhaltliche Koordination wichtiger MAB-Arbeitsschwerpunkte sowie die Anregung grenzüberschreitender – und dies nicht nur im geographischen Sinne – "Vergleichender Studien". Derzeit existieren im Rahmen von EUROMAB die Arbeitsgruppen:

- Biosphärenreservate
- Waldökosysteme
- Landnutzungswandel
- Inseln und Ökotope sowie
- Nordeuropa.

Entsprechend der regionalen Gliederung der UNESCO zählen sowohl die USA wie auch Kanada zu Westeuropa. Ganz besonders die USA wirken – trotz ihres Austritts aus der UNESCO – in EUROMAB sehr aktiv mit. Auf nationaler Ebene bilden Nationalkomitees das Rückgrat des Programms. Sie haben die Aufgabe, in Verbindungen mit dem MAB-Sekretariat

- bei der internationalen Programmgestaltung mitzuwirken sowie
- die nationalen Forschungsschwerpunkte anzuregen, zu beraten und durchzuführen.

Die breite Resonanz, die das MAB-Programm bislang weltweit gefunden hat, spiegelt sich in der Gründung von bislang über 120 Nationalkomitees in UNESCO-Mitgliedsstaaten wider.

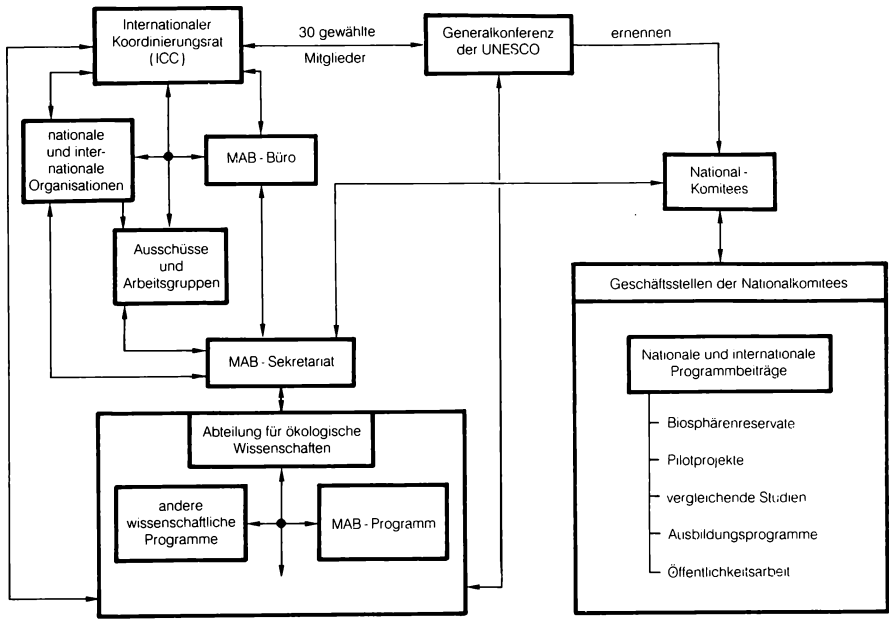


Abb. 1: Organisation des MAB-Programms.

Das Auswärtige Amt (AA) berief am 07. September 1972 das 1. Deutsche MAB-Nationalkomitee. Von seiten der Wissenschaft waren u. a. Heinz ELLENBERG (Göttingen), Hermann FLOHN (Bonn), Walter MANSARD (Freiburg i.Br.), Gerhard OLSCHOWY (Bonn), Lore STEUBING (Gießen) und Bernhard ULRICH (Göttingen) beteiligt. Entsprechend dem MAB-Ansatz sollten nicht die Bearbeitungsmidien spezifischer Umweltprobleme im Mittelpunkt von MAB stehen, sondern die Anregung und Durchführung problemorientierter Umweltforschung. Neben der Mitarbeit an der Lösung nationaler Probleme wurde ausdrücklich die aktive Teilnahme Deutschlands an internationalen Projekten beschlossen (vgl. FRANZ 1984, S.109 ff.).

Bildete vor allem das Identifizieren von zu behandelnden Grundsatzfragen und die Erarbeitung erster Ansätze zur Erfassung ökosystemarer Fragestellungen den Mittelpunkt der Arbeiten des 1. Komitees, begann das 2. Komitee (1976 bis 1986) mit der inhaltlichen Umsetzung der entwickelten Modelle. Zu nennen wären u. a. das "Sensitivitätsmodell" von VESTER & v. HESLER (1980) und die Arbeiten im Rahmen des Berchtesgadener MAB-Projektes (vgl. u. a. DEUTSCHES MAB-NATIONALKOMITEE 1983).

In der 3. Phase (1986 – 1991) stand vor allem die Übertragung der in den o. g. Vorhaben gewonnenen Erkenntnisse auf weitere Untersuchungsräume im Vordergrund. Die MAB-Projekte "Bornhöveder Seenkette" (u. a. FRÄNZLE 1990), "Nitratverlagerung in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft" (u. a. LIETH & KRÄMER 1991), "Niedersächsisches und Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer" (u. a. KNAUER & al. 1990) und "Waldökosysteme" (u. a. FORSCHUNGSZENTRUM WALDÖKOSYSTEME DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN o. J.) sowie die Ausweisung von 9 Biosphärenreservaten sind hier zu nennen.

Im November 1991 berief der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Prof. Dr. Klaus TÖPFER, das neue, 4. MAB-Nationalkomitee, bestehend aus Wissenschaftlern der verschiedenen umweltrelevanten Fachdisziplinen sowie Vertretern der Administration. Neben 29 Vertretern der Forschung sind folgende Institutionen beteiligt:

- Bundesressorts: Auswärtiges Amt (AA), Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (BMBau), Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBW), Bundesministerium der Finanzen (BMF), Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT), Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ)
- Länderressorts: Bayern, Brandenburg, Rheinland-Pfalz
- die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

- das Internationale Hydrologische Programm (IHP)
- das UNEP-Zentrum für die Harmonisierung von Umweltmeßmethoden (UNEP-HEM)
- nachgeordneter Bereich: Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL), Deutscher Wetterdienst (DWD), Umweltbundesamt (UBA) und
- die Deutsche UNESCO-Kommission (DUK).

Zur inhaltlichen Koordination der künftigen Arbeit des MAB-Nationalkomitees wurden auf der 28. Sitzung (11./12. November 1991) zu den folgenden Themenkomplexen Arbeitsgruppen eingerichtet:

- Integrierte Umweltbeobachtung und -bewertung
- Biosphärenreservate
- Raumentwicklung
- Umwelterbewußtsein und Umwelthandeln

Die deutschen Beiträge zum MAB-Programm werden in der Schriftenreihe "MAB-Mitteilungen" publiziert. Mit der Gründung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) im Jahre 1986 ging der Vorsitz mit dem für MAB zuständigen Referat vom Bundesministerium des Innern (BMI) auf das neue Haus über. Seit dem 11. ICC (1990) hat Deutschland den Stellvertretenden Vorsitz für das Gesamtprogramm.

4. Thematische Schwerpunkte des MAB-Programms

Schon kurz nach der Gründung von MAB legte der ICC als Schwerpunkte für die Forschungstätigkeit die in Abb. 2 dargestellten 14 Projektbereiche fest. Vor allem in der Anfangsphase des Programms bildeten diese als ordnende Kriterien den inhaltlichen Arbeitsrahmen von MAB.

Die MAB-PROJEKTBEREICHE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ökologische Folgen der zunehmenden Einwirkung des Menschen auf tropische und subtropische Wälder 2. Ökologische Auswirkungen verschiedener Nutzungs- und Bewirtschaftungsarten auf Waldlandschaften der gemäßigten und der mediterranen Zonen 3. Einfluß menschlicher Aktivitäten und Nutzungspraktiken auf Weideland, Savanne und Grasland (gemäßigte bis aride Gebiete) 4. Einfluß menschlicher Aktivitäten auf die Dynamik von Ökosystemen arider und semi-arider Zonen, unter besonderer Berücksichtigung der künstlichen Bewässerung 5. Ökologische Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf den Wert und die Nutzbarkeit von Seen, Sumpfbereichen, Flüssen, Deltas und Flußmündungen sowie von Küstengebieten. 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Einfluß menschlicher Aktivitäten auf Gebirgs- und Tundraökosysteme 7. Ökologie und rationelle Nutzung der Ökosysteme von Inseln 8. Erhaltung von Naturgebieten und des darin enthaltenen genetischen Materials 9. Ökologische Bewertung von Schädlingsbekämpfung und Düngung in terrestrischen und aquatischen Ökosystemen 10. Auswirkungen großtechnischer Anlagen auf den Menschen und seine Umwelt 11. Ökologische Aspekte von Ballungsgebieten unter besonderer Berücksichtigung der Energiewirtschaft 12. Wechselwirkungen zwischen Umweltveränderungen und der adaptiven, demographischen und genetischen Struktur der menschlichen Bevölkerung 13. Wahrnehmung der Umweltqualität 14. Forschung über Umweltverschmutzung und ihre Auswirkung auf die Biosphäre

Abb. 2: Die 14 Projektbereiche des MAB-Programms.

Auf Beschluß des 8. MAB-ICC wurde 1984 eine unabhängige Expertenkommission eingesetzt mit der Aufgabe, die bis zu diesem Zeitpunkt im Rahmen des MAB-Programms erzielten Forschungsergebnisse zusammenzutragen und darauf aufbauend Empfehlungen für die künftige Arbeit auszusprechen. Auf der 9. Sitzung (1986) legte die Kommission ihren Abschlußbericht vor, der u. a. den Vorschlag enthielt, neben den 14 Projektbereichen die folgenden 4 Forschungsorientierungen neu einzurichten:

- Die Funktionsweise von Ökosystemen unter menschlichem Einfluß
- Nutzung und Wiederherstellung der vom Menschen belasteten Ressourcen
- Menschliche Investitionen und Ressourcen-Nutzung
- Reaktionen des Menschen auf Umweltbelastungen

Mit dieser vom ICC angenommenen Ergänzung des MAB-Programms soll in Zukunft versucht werden, noch

effizienter als bisher Lösungen für Umweltprobleme aufzufinden. Ausgehend von der lokalen und regionalen Ebene wird in der künftigen MAB-Arbeit der globale Bezug noch stärker als bisher in den Mittelpunkt rücken. Dieses begründet sich durch die Erkenntnis, daß die globale Umweltkrise "nicht zuletzt aus dem synergetischen Zusammenwirken der lokalen und regionalen Umweltkrisen" (GLASER 1989) resultiert.

5. Der deutsche Beitrag zu MAB

Bereits kurz nach der Gründung des Deutschen MAB-Nationalkomitees wurden mehrere Forschungsprojekte – die zuvor genannten wissenschaftstheoretischen Voraussetzungen berücksichtigend – eingeleitet. Neben zahlreichen Bundes- und Länderministerien beteiligte sich auch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) mit beträchtlichen Fördermitteln.

Die verschiedenen nationalen und internationalen Projektbeiträge Deutschlands zu MAB sind in Abb. 3 und Abb. 4 wiedergegeben. Der deutsche Beitrag zum Biosphärenreservatnetz (MAB-8) – einem Schlüsselement des gesamten MAB-Programms –, an dem Deutschland derzeit mit 9 Landschaften vertreten ist, wird in einem separaten Beitrag vorgestellt.

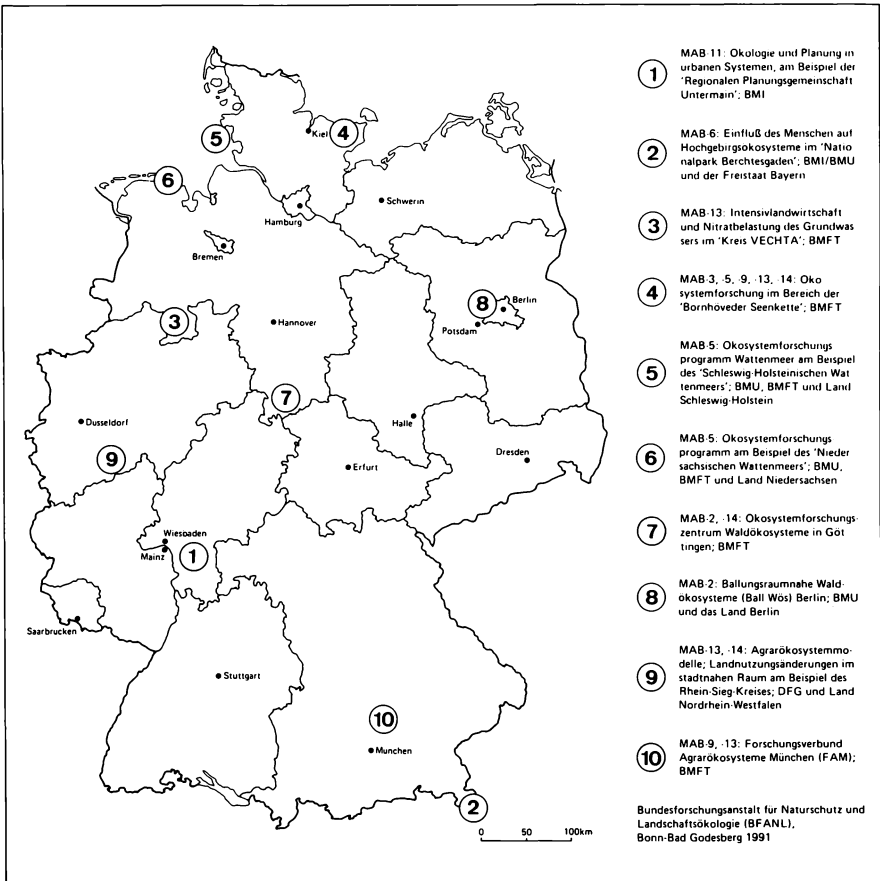


Abb. 3: Die nationalen Beiträge Deutschlands zum UNESCO-Programm "Der Mensch und die Biosphäre" (MAB).

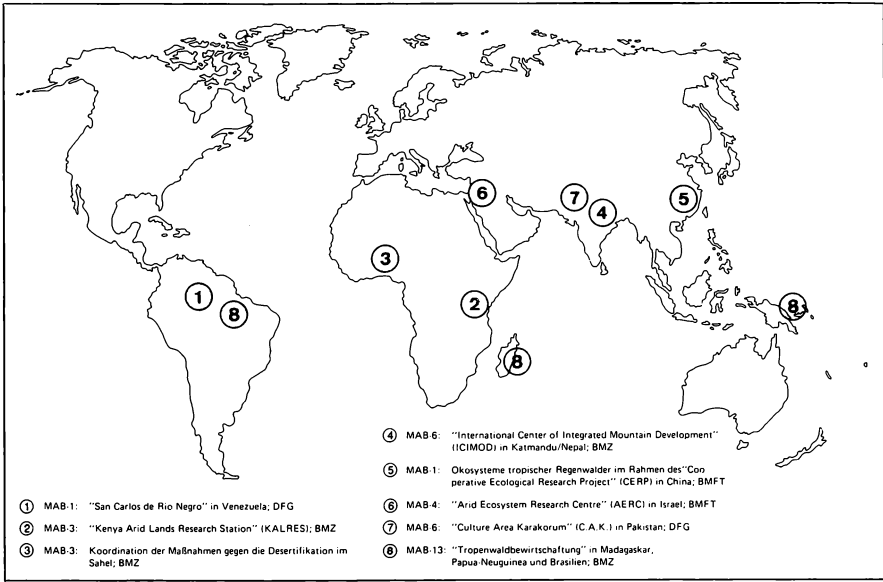


Abb. 4: Die internationalen Beiträge Deutschlands zum UNESCO-Programm "Der Mensch und die Biosphäre" (MAB).

Aufgrund des hohen wissenschaftlichen Standards und ihrem wegweisenden Charakters erkannte der 11. ICC 1990 die folgenden deutschen MAB-Vorhaben als "International Pilot-Projects" an:

- Ökosystemforschung im Bereich der Bornhöveder Seenkette
- Ökosystemforschung im Niedersächsischen Wattenmeer
- Ökosystemforschung im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer
- Kulturräum Karakorum (Pakistan).

6. Fazit

Das MAB-Programm kann mittlerweile auf einen über 20-jährigen erfolgreichen Verlauf zurückblicken. Sowohl für die Gestaltung der internationalen wie auch der nationalen Natur- und Umweltschutzpolitik konnten bedeutsame Beiträge geleistet werden. Deutschland war hieran sehr wirkungsvoll beteiligt.

Um auch in Zukunft Lösungsvorschläge für aktuelle und langfristige Probleme erarbeiten zu können, wird im Rahmen des MAB-Programms eine noch stärkere internationale Koordination der Arbeitsschwerpunkte erforderlich sein. Durch die Einrichtung regionaler Netzwerke wurde hierfür die operative Basis geschaffen.

Literatur

- DEUTSCHES MAB-NATIONALKOMITEE (ed.), 1983: Ziele, Fragestellungen und Methoden. Ökosystemforschung Berchtesgaden. – MAB-Mitteilungen 16: 136 S. + Anhang.
- FORSCHUNGSZENTRUM WALDÖKOSYSTEME DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN (ed.), o. J.: Stabilitätsbedingungen von Waldökosystemen. Unveröffentlichter Forschungsauftrag. – Göttingen: 279 S. + Anhang.
- FRÄNZLE, O., 1990: Ökosystemforschung und Umweltbeobachtung als Grundlagen der Raumplanung. – MAB-Mitteilungen 33: 26–39.
- FRANZ, H., 1984: Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Programm "Der Mensch und die Biosphäre" (MAB). Stand, Entwicklung, Ergebnisse und Ausblick. Analyse eines umfassenden Forschungsprogramms. – MAB-Mitteilungen 18: 197 S.
- GLASER, G., 1989: Umweltforschung als internationale Aufgabe. – In: Geographische Rundschau 41: 436–440.
- KNAUER, P. et al., 1990: Ökosystemforschung Wattenmeer. – UBA-Texte 7/90: 147 S.

- LIETH, H. & M. KRAMER, 1991: Das Osnabrücker Agrarökosystemmodell. – In: Geographische Rundschau 43: 231–238.
- STAUDINGER, M., 1987: Considerations on the origin and development of the MAB–Programme. – In: DEUTSCHES NATIONALKOMITEE FÜR DAS UNESCO–PROGRAMM "DER MENSCH UND DIE BIOSPHÄRE" (MAB) (ed.): Final Report. All–European Coordination and Research Planning Meeting of the MAB National Committees, October 3rd to 8th, 1987 in Berchtesgaden (Federal Republic of Germany). Bonn: 43–55.
- UNESCO (ed.), 1969: Schlußbericht der "Zwischenstaatlichen Sachverständigenkonferenz über die wissenschaftlichen Grundlagen für eine rationale Nutzung und Erhaltung des Potentials der Biosphäre" vom 04. – 13. September 1968 in Paris. UNESCO Paris: 60 S.
- VESTER, F. & A. von HESLER, 1980: Sensitivitätsmodell. Umlandverband Frankfurt/Main: 284 S.

Adressen

MinR Wilfried Goerke
Vorsitzender des Deutschen MAB–Nationalkomitees
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)
Godesberger Allee 90

D–W–5300 Bonn 2

Karl–Heinz Erdmann
MAB–Geschäftsstelle
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): Goerke Wilfried, Erdmann Karl-Heinz

Artikel/Article: [Das UNESCO-Programm "Der Mensch und die Biosphäre" \(MAB\) - Schwerpunkte und Perspektiven 267-273](#)