

**B E R I C H T E D E R N A T U R F O R S C H E N D E N  
G E S E L L S C H A F T D E R O B E R L A U S I T Z**

**Band 9**

---

**Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 9: 3-6 (2000)**

---

ISSN 0941-0627

Manuskriptannahme am 24. 6. 1999

Erschienen am 21. 4. 2001

Vortrag zur 9. Jahrestagung der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz  
am 6. März 1999 in Königswartha

**Forschung und ökologische Umweltbeobachtung im Biosphärenreservat  
„Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ (Einführung)**

Von PETER HEYNE

Mit 1 Karte

In der Resolution der UNESCO - der Unterorganisation der Vereinten Nationen für Wissenschaft, Kultur, Bildung und Kunst - von 1970 wurde auf die Notwendigkeit der intensiven Erforschung der Wechselwirkungen zwischen Mensch und der ihn umgebenden Biosphäre hingewiesen.

Im Mittelpunkt stand die Etablierung eines weltweiten Netzwerkes von Schutzgebieten, die als Messfühler in allen biogeographischen Regionen der Erde ökologischer Umweltbeobachtung und Umweltforschung dienen sollten.

Inzwischen sind in fast 100 Staaten über 340 Biosphärenreservate durch die UNESCO anerkannt. Lediglich einige südafrikanische Staaten sind bisher noch nicht an dem Programm beteiligt.

Biosphärenreservate sollen die Umsetzung internationaler Konventionen und Beschlüsse wie der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung von Rio de Janeiro 1992 (UNCED) unterstützen (ständige Arbeitsgruppe der Biosphärenreservate in Deutschland, 1995).

Durch die Einbindung in das MAB-Programm („The Man and the Biosphere“) sind in den Biosphärenreservaten die Grundlagen zur Durchführung einer Ökologischen Umweltbeobachtung geschaffen. Das setzt voraus, dass die gleichen Strategien zur Umweltbeobachtung, die gleichen Methoden an unterschiedlichen Ökosystemen angewendet werden, die Selektion der Untersuchungsgebiete gleichartig vorgenommen wird und die Arbeiten in den repräsentativen Ökosystemen durchgeführt werden. Angestrebt wird die Anwendung eines solchen weltweiten Maßstabes (KEUNE 1992).

Die Ergebnisse der Forschung in den verschiedenen Biosphärenreservaten gehen in unterschiedliche internationale Programme ein, z. B. in das globale Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP), das internationale Geosphere-Biosphere Programm (IGBP) oder das Biosphere-Reserve-Monitoring Programm (BRIM) von Euromab. Die Umsetzung der entsprechenden Programme obliegt den Staaten und Ländern, die Biosphärenreservate eingerichtet haben.

Dazu wurde 1994 eine Konzeption für eine ökosystemare Umweltbeobachtung für Biosphärenreservate (in Deutschland) im Auftrag des Umweltbundesamtes vorgelegt. In diesem Werk werden Ziele, Methoden und Modelle der Umweltbeobachtung für Biosphärenreservate vorgeschlagen, die eine koordinierte ökosystemare Umweltbeobachtung in den Biosphärenreservaten ermöglichen.

In allen Biosphärenreservaten soll angewandte, umsetzungsorientierte Forschung durchgeführt werden. Die Ergebnisse sollen von der Verwaltung des jeweiligen Biosphärenreservates

koordiniert, abgestimmt und dokumentiert werden. Die Hauptanwendungsfelder für Forschungsvorhaben in Biosphärenreservaten sind folgendermaßen beschrieben:

- Inventur und Dokumentation der Naturlandschaft des Biosphärenreservates und ihrer gegenwärtigen und historischen Nutzung als Ausgangsbasis für Maßnahmen der Forschung und Umweltbeobachtung,
- Untersuchung der Auswirkungen der historischen und modernen Formen der Landnutzung sowie der Umweltverschmutzung auf die Struktur und Funktion von Ökosystemen und den Naturhaushalt,
- Entwicklung nachhaltiger Produktions- und Sanierungsverfahren für bereits geschädigte Gebiete,
- Bestimmung der notwendigen Anforderungen für die Erhaltung der biologischen Vielfalt (Biodiversität) (UNESCO 1984, S. 13 ff.).

(Deutsches Nationalkomitee für das UNESCO-Programm „Der Mensch und die Biosphäre“, 1996).

Als Modellprojektgebiet diente das Biosphärenreservat Berchtesgaden, in dem die vorgegebenen Modelle und Methoden erprobt wurden. Es wird für insgesamt 9 Modellbereiche ein Kerndatensatz erfasst. Die Zuordnung der Modellbereiche erfolgt je nach den repräsentierten Ökosystemtypen. Es wird durch das jeweilige Biosphärenreservat ein regionalisiertes Beobachtungsprogramm durchgeführt. Die anzuwendenden Methoden sind im Konzept beschrieben.

Im Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ stehen wir noch weitgehend am Anfang dieser Umsetzung.

Das Biosphärenreservat ist nach der Festsetzung, die einer dreijährigen einstweiligen Sicherung folgte, auf 30.102 ha vergrößert worden. Es handelt sich um eine zu etwa 96% genutzte Landschaft. Nur etwa 3,7 % der Fläche weist noch wenig vom Menschen veränderte oder durch langjährige Nutzungsaufgabe wieder naturnahe Verhältnisse auf, die in der Kernzone auch zukünftig der unmittelbaren menschlichen Beeinflussung entzogen bleiben soll. Es handelt sich überwiegend um Moore, Bruch- und Auenwälder sowie Binnendünen. Einen wesentlichen Flächenanteil nehmen Gebiete der Bergbaufolgelandschaft bei Lohsa ein, die nicht rekultiviert werden, sondern ihrer eigenen Dynamik überlassen bleiben.

Fast 40% umfassen die Pflegezonen. Hier sind vor allem die Teichgebiete, Flussauen und großräumige, unzerschnittene Wälder einbezogen. Auch die noch vorhandenen Trockenrasen und Heideflächen zählen hierzu. Kern- und Pflegezone, das sind gemeinsam fast 44% der Gesamtfläche, sind als Naturschutzgebiet gesichert. Die Entwicklungszone und Regenerierungsbereiche umfassen ca. 56% der Gebietsfläche.

Die Gesamtfläche des Biosphärenreservates „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ beträgt rund 30.102 ha. Darin enthalten sind:

Siedlungs- und Verkehrsflächen	1.083 ha	3,59 %
Wald	14.326 ha	47,59 %
Heiden und Trockenrasen	1.230 ha	4,09 %
343 Teiche, Gewässer	2.403 ha	7,98 %
Moore, Röhricht	218 ha	0,72 %
Grünland	3.155 ha	10,48 %
Acker, Brachen	7.401 ha	24,59 %
Sonstige Flächen	286 ha	0,95 %
<hr/>		
Summe:	30.102 ha	99,99 %

(siehe dazu auch Karte 1 im Umschlag dieses Heftes)

Die Einwohnerzahl im Biosphärenreservat beträgt 12.800, bei einer Einwohnerdichte von etwa 43 Einwohner/km<sup>2</sup>.

Die Zonierung des Biosphärenreservates:

Schutzzone I (Kernzone)	1.124 ha	3,73 %
Schutzzone II (Pflegezone)	12.015 ha	39,91 %
Schutzzone III (Harmonische Kulturlandschaft)	14.949 ha	49,66 %
Schutzzone IV (Regenerierungsbereich)	2.014 ha	6,69 %
Summe:	30.102 ha	99,99 %

Für das Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ sind vor allem Dauerbeobachtungen innerhalb der von Nutzungen freigehaltenen Kernzonen vorgesehen. Sie sollen als Vergleichsflächen zu den Ökosystemen dienen, die noch unmittelbar durch Nutzung oder Pflege vom Menschen beeinflusst werden.

Sie eignen sich ferner für die Untersuchung weltweit wirksamer Einflüsse, da andere direkte Störfaktoren weitgehend ausgeschlossen werden können.

Zur Erforschung der Wechselwirkungen zwischen der Nutzung und der Funktion von Ökosystemen und dem Naturhaushalt ergeben sich aus dem Charakter des Naturraumes und den vorhandenen Nutzungen die Schwerpunkte:

- Wechselwirkungen zwischen der Naturausstattung der Teiche und ihren Nutzungen
- Bergbaufolgelandschaften und ihre Rekultivierung
- Entwicklung der Offenlandflächen ehemals militärisch genutzter Gebiete

Diese Bereiche können wegen der mangelnden Repräsentanz entsprechender Ökosysteme in anderen deutschen Biosphärenreservaten nur im Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ bearbeitet werden.

Das ist jedoch nicht gleichbedeutend mit der Beschränkung der Forschungsaktivitäten auf diese Schwerpunktbereiche.

Es soll vielmehr ein möglichst breites Spektrum ökologischer, sozioökonomischer und umsetzungsorientierter Themen bearbeitet werden, um die vorhandene Datenbasis möglichst optimal auszunutzen und die Ergebnisse für Szenarien nachhaltiger Entwicklungen anzuwenden.

Für die gegenwärtigen wissenschaftlichen Arbeiten steht vor allem die Inventarforschung im Vordergrund. Hierzu müssen alle Möglichkeiten der wissenschaftlichen Bearbeitung einbezogen werden, da die Biosphärenreservatsverwaltung nur über ein begrenztes Budget verfügt. Dazu sind vor allem auch die Aktivitäten ehrenamtlicher Freizeitforscher unverzichtbar.

In diesem Zusammenhang besteht im Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ noch ein breites Betätigungsfeld. Welche Ergebnisse in der Inventarforschung auf der Grundlage ehrenamtlicher Aktivitäten möglich sind, zeigt der Abschluss der Brutvogelkartierung für das Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ u. a. sehr anschaulich. Es ist wünschenswert, dass weitere Aktivitäten folgen.

Aber auch die enge Zusammenarbeit mit vielen wissenschaftlichen Institutionen und Hochschulen haben sich in den vergangenen Jahren bewährt.

- Unbedingt zu nennen sind Projekte wie die Untersuchung zu „Umgang und Form einer nachhaltigen Nutzung im Biosphärenreservat“ durch das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie,
- oder das Projekt der Arbeitsgruppe Naturhaushalt und Gebietscharakter der Sächsischen Akademie der Wissenschaften
- und die regelmäßige Zusammenarbeit über Studentenpraktika und Diplomarbeiten mit der Fachhochschule Zittau, der TU Dresden oder den Universitäten Hohenheim und Freiburg.

Vor allem langfristige Zusammenarbeit muss im Bereich der Forschung gelingen, wenn die nötige Kontinuität erreicht werden soll.

Dennoch sind für viele Forschungsbereiche zusätzliche Projekte notwendig, die erforderliche Finanzierungen aufwendiger Untersuchungen seitens des Bundes und des Landes ermöglichen. Insbesondere trifft das für die Finanzierung des Messnetzes zur ökologischen Umweltbeobachtung zu.

Zwar kann durch die Koordinierung und Einbeziehung des Biosphärenreservates „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ in vorhandene Messprogramme ein Anteil der erforderlichen Untersuchungen unterstützt werden, ohne ein umfassendes Umweltbeobachtungsprogramm wird jedoch die Mitarbeit des Biosphärenreservates „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ im internationalen Netzwerk der Biosphärenreservate nicht gleichberechtigt möglich sein.

Eine weitere Möglichkeit wird über die umfangreichen Erfassungen im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung genutzt.

Die Beiträge in diesem Band können nur einen Einblick in diese verschiedenen Projekte geben und ich wünsche mir, dass es regelmäßig gelingt, einen breiten Interessenskreis über alle Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten zu informieren.

In dieser Hinsicht erhoffe ich mir zugleich eine weitere enge Zusammenarbeit unter dem Dach der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz e. V.

### **Literatur**

- Deutsches Nationalkomitee für das UNESCO-Programm „Der Mensch und die Biosphäre“ (MAB) (1996): Kriterien für Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenreservaten der UNESCO in Deutschland
- KEUNE, H. (1992): Ökosystembeobachtung. Aufgabe von UNEP und UNESCO. - MAB-Mitteilungen **36**: 13-14
- SCHÖNTHALER, K. et al. (1994): Konzeption für eine ökosystemare Umweltbeobachtung. - Pilotprojekt für Biosphärenreservate Umweltbundesamt
- Ständige Arbeitsgruppe der Biosphärenreservate in Deutschland (1995): Biosphärenreservate in Deutschland. Leitlinien für Schutz, Pflege und Entwicklung. - Springer, Heidelberg
- UNESCO (1996): Biosphärenreservate. Die Sevilla-Strategie und die internationalen Leitlinien für das Weltnetz. - Bundesamt für Naturschutz Bonn

Anschrift des Verfassers:

Peter Heyne  
Zentendorferstr. 3  
02829 Neißeaue