

5.2 Themenfeld Forschung und Monitoring

5.2.1. Einleitung

Forschung und Monitoring spielen eine wichtige Rolle in UNESCO-Biosphärenreservaten als Modellregionen für nachhaltige Entwicklung und sind daher (von der UNESCO) **vorgegebene Aufgaben der Verwaltungsstellen**. Die festgelegte Ausrichtung der Biosphärenreservatsforschung als regional und anwendungsorientiert macht die Region jedoch wenig interessant für die Forschungsgemeinschaft (Hochschulen, Universitäten, Scientific Communities etc.). Diese Kluft gilt es zukünftig zu überwinden. Forschungsprogramme speziell für Biosphärenreservate existieren bislang nicht.

Die Verwaltungsstellen übernehmen aus Budget-, Personal- und institutionellen Gründen überwiegend **koordinierende Aufgaben** (Forschung Dritter) und führen nur wenige eigene Forschungs- und Monitoringaktivitäten durch bzw. vergeben aus Eigenmitteln finanzierte Projekte an Dritte. Die Weiterentwicklung der Monitoringaktivitäten zu einem integrativen Monitoring wird für eine einfachere Erfüllung von Berichtspflichten empfohlen.

Seit 1991 wurden insgesamt ca. **400 wissenschaftliche Arbeiten im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön** durchgeführt. Beteiligt waren Mitarbeiter und Studierende von über 60 Universitäten und (Fach-) Hochschulen. Die Finanzierungslücke im Bereich Forschung wird hierbei deutlich: Pflichtarbeiten Studierender machen fast die Hälfte der gesamten Forschungsarbeiten aus und sogar über drei Viertel der durchgeführten Projekte liefen ohne Finanzierung der Verwaltungsstellen. Dementsprechend fehlen den Verwaltungsstellen hieran die Rechte zur Nutzung und Veröffentlichung der Ergebnisse. Der thematische Schwerpunkt der Forschungsarbeiten lag deutlich im Bereich „Natur und Landschaft“ (über 50 %). Obwohl das UNESCO-Biosphärenreservat Rhön zu fast drei Vierteln aus Entwicklungszonen besteht, wurden nur in einem Drittel der Forschungs- und Monitoringarbeiten im Bereich „Wirtschaft“ geforscht und in einem Sechstel im Bereich „Soziales“. Interdisziplinär waren nur knapp ein Drittel der durchgeführten Forschungs- und Monitoringprojekte.

Technische und personelle Kapazitäten fehlen für **Datenauskünfte und insbesondere für die Datenpflege**. Das Bereitstellen der Forschungsergebnisse für regionale Akteure und die Bevölkerung kann ebenfalls kaum geleistet werden. Die wenigsten Forschungsarbeiten münden unmittelbar in eine nachfolgende Umsetzung.

Ein engerer Austausch zwischen den für Forschung und Monitoring zuständigen Mitarbeitern der drei Verwaltungsstellen wurde mit Beginn des Kernzonenmonitorings in Bayern 2015 wiederaufgenommen. Mehr **Zusammenarbeit und Abstimmung sind v. a. bei länderübergreifenden Thematiken** notwendig. Bei Langzeiterhebungen ist eine länderübergreifend einheitliche Methode unerlässlich. Sowohl auf Länder- als auch auf nationaler Ebene finden jährliche Austausche mit Ministerien bzw. anderen Großschutzgebieten statt.

Das **Engagement Ehrenamtlicher** hat im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön bereits eine lange Tradition. Durch moderne Informations- und Kommunikationstechnologien entstehen neue Möglichkeiten der Einbindung. Bürgerwissenschaftliche Erfassungen (Citizen Science) sind im Rahmen der Umweltbildung und Akzeptanz des UNESCO-Biosphärenreservates Rhön wichtig, können die Arbeit von Wissenschaftlern jedoch nur ergänzen, nicht komplett ersetzen.

5.2.2. Leitbild Themenfeld Forschung und Monitoring

Entsprechend den Vorgaben des MAB-Programms gelten **Forschung und Monitoring** im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön als **Dienstleistung, die Entscheidungshilfen für die vorsorgende Umweltpolitik und eine nachhaltige Entwicklung in der Region** bereitstellt. Sie sind somit hinsichtlich ihrer Fragestellung in der Regel **angewandt, problemorientiert** sowie für die Region **managementrelevant** gestaltet.

Forschung und Monitoring im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön sind dazu da, die Themen zu beleuchten, die für Menschen und Natur bzw. das nachhaltige Zusammenleben wichtig sind. Sie liegen somit im **Schnittfeld von Natur-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften** (Inter-/ Transdisziplinarität).

Forschungsfragen sowie Forschungs- und Monitoringergebnisse, die über die Region hinaus von Interesse sind, werden **verstärkt im Netzwerk des Dachverbands Nationaler Naturlandschaften (EUROPARC) bearbeitet** und mit anderen Modellregionen für nachhaltige Entwicklung ausgetauscht.

Die deutschen UNESCO-Biosphärenreservate sind als forschende und lernende Regionen national bekannt.

Umsetzung Lima Action Plan – A4.3

5.2.3. Ziele und Maßnahmen Themenfeld Forschung und Monitoring

Datenhaltung und -zugang

Ziel 5.2.-1: Verbesserung der Datenhaltung und des Zugangs zu Daten für Mitarbeiter und externe Forschungsnehmer

Der Zugang zu Daten und deren Nutzung stellt eine Grundlage der Forschung dar. Zudem sollte eine gute Datenverfügbarkeit für die Verwaltungsstellen und Forschungsnehmer die Effizienz von Forschungs- und Monitoringprojekten sowie die Qualität der Ergebnisse erhöhen. Finanzielle Mittel sowie Zeit können eingespart werden, wenn Datengrundlagen vorliegen und auf bereits vorhandenen Forschungsergebnissen aufgebaut werden kann. Doppelte Datenerhebungen sollten entfallen, insbesondere, wenn auch die Ergebnisdaten zur Verfügung gestellt werden.

Akteure: Verwaltungsstellen des UNESCO-Biosphärenreservates Rhön, zuständige Ministerien der Länder und des Bundes, Hochschulen/ Universitäten, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Fulda (wissenschaftliche Sammlung Rhön), sonstige Forschungspartner und -institutionen

kurz- bis mittelfristige Maßnahmen

(Beginn innerhalb von 5 Jahren und fortlaufend):

- Aufbau einer Meta- und GIS-Datenbank ONLINE (mit amtlichen, statistischen und Geo-Daten inkl. der Länder-GIS-Fachdatenbanken des Naturschutzes FINVIEW (BY), NATIS (HE) und LINFOS (TH), Kartenmaterial, Luftbilder, Fotos)

- Pflege der Meta- und GIS-Datenbank ONLINE durch einen länderübergreifend fungierenden Datenbeauftragten
- Ausbau und digitale Weiterentwicklung der bereits bestehenden „wissenschaftlichen Sammlung Rhön“ der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Fulda
- Aufbau einer Datenbank für Literaturbestände, auf die online über INTRANET zugegriffen werden kann (www.biosphaerenreservat-rhoen.de), sowie Verlinkung zur Hochschule Fulda (Standort der Sammlung Rhön)
- Möglichkeiten für den Zugang zu Bibliotheksnetzwerken an (einer) Universität(en) oder Hochschule(n) („Virtual private network“ (vpn)-Verbindung für Nutzung von e-books, papers direkt über Online-Kataloge) für die Verwaltungsstellen und Trägervereine
- (Daten-) Nutzungsvereinbarungen mit Forschungspartnern als Pflicht zur Veröffentlichung der Arbeit in Medien des UNESCO-Biosphärenreservates Rhön und Präsentation

Forschungs- und Monitoringaktivitäten

Ziel 5.2.-2: Steigerung der (eigenen, länderübergreifenden) Forschungs- und Monitoringaktivitäten und Bündelung der Monitoringaktivitäten Dritter

In einer Modellregion für nachhaltige Entwicklung sollte die Forschung Themen beleuchten, die für Menschen und Natur bzw. das nachhaltige Zusammenleben wichtig sind. Alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit sollten gleichermaßen abgedeckt sein. Eine enge Zusammenarbeit der drei Verwaltungsstellen für Forschung und Monitoring sowie eine enge Vernetzung auf nationaler Ebene stellen die Vergleichbarkeit erhobener Daten sicher. Die Verwaltungsstellen sollten in die Lage versetzt werden, die drängenden Fragen und Probleme nachhaltiger Entwicklung im UNESCO-Biosphärenreservat durch eigene (Auftrags-) Forschung systematisch zu lösen. Die Verwaltungsstellen sollten weiterhin als eine Anlaufstelle u. a. für Großforschungseinrichtungen und Bundesförderungen etabliert werden.

Akteure: Verwaltungsstellen des UNESCO-Biosphärenreservates Rhön, zuständige Ministerien der Länder und des Bundes, Hochschulen/ Universitäten, sonstige Forschungspartner und -institutionen, EUROPARC Deutschland

kurz- bis mittelfristige Maßnahmen

(Beginn innerhalb von 5 Jahren und fortlaufend):

- Entwicklung eigener (rhönspezifischer) **Forschungs- und Monitoringcluster** mit entsprechendem länderübergreifendem Budget
 - Erstellung einer länderübergreifenden Forschungs- und Monitoringliste mit aktuellen Themen in den Clustern
 - Aktualisierung des Forschungsrahmenplans UNESCO-Biosphärenreservat Rhön
 - Erhöhung der Forschungsaktivität durch die Mitarbeiter der Verwaltungsstellen des UNESCO-Biosphärenreservates

- Stärkere Vernetzung mit Forschungsinstitutionen insbesondere für nachhaltige Entwicklung bzw. Biodiversitätsforschung
- Aufbau eigener Monitoring-Stationen (vorzugsweise Biodiversitätsmonitoring)
- **Entwicklung eines länderübergreifenden (Langzeit-)Monitoringkonzeptes für alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit** aus den bisherigen Monitoringaktivitäten (Biodiversitätsmonitoring (Schwerpunkt Kernzonen), Landschaftsmonitoring, Sozioökonomisches Monitoring) heraus hin zu einem **integrativen Monitoring** im Anhalt an GEHRLEIN et al. 2014. Voraussetzung dafür ist:
 - Fortführung, Verstetigung sowie länderübergreifende Ausweitung von bereits bestehenden Monitoringaktivitäten
 - Aufbereitung der Forschungs- und Monitoringdaten als Grundlage für weitere Forschungs- und Monitoringprojekte (eigene und Dritter)
 - Vereinheitlichung der Monitoringaktivitäten länderübergreifend im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön, v. a. im Biodiversitätsmonitoring unter Verwendung vergleichbarer Methoden wie auf nationaler Ebene (z. B. über die AG Forschung der Nationalen Naturlandschaften/ EUROPARC/ LTER etc.)
 - Umsetzung neuer Monitoringaktivitäten länderübergreifend vereinheitlicht
- Länderübergreifende Forschungs-/ Monitoringkoordination als Ansprechpartner für Forschungsnehmer, zur Koordination von Forschungs- und Monitoringaktivitäten der drei Verwaltungsstellen sowie der externen Forschungsprojekte
- Verstetigung der Arbeitsgruppe Forschung UNESCO-Biosphärenreservat Rhön mit halbjährlichen Treffen zum länderübergreifenden Austausch und Abstimmung der Forschungs- und Monitoringplanungen
- Citizen Science: Aufbau neuer und Weiterentwicklung bestehender Strukturen für eine stärkere Einbindung von Ehrenamtlichen, von Verbänden und Vereinen sowie der Bevölkerung in Forschungs- und Monitoringaktivitäten (z. B. Verstetigung des Bürgerwissenschaften-Projekts „Prachtlibelle 2016“ und deren Auswertung im Rahmen universitärer Forschung)
- Überprüfung der Möglichkeit, Forschungs- und Monitoringprojekte mithilfe von Crowdfunding finanziell zu unterstützen
- Förderung des nationalen Austauschs im Bereich Forschung/ Monitoring im Gebiet des UNESCO-Biosphärenreservates Rhön (nationale Arbeitsgruppentreffen bei EUROPARC Deutschland)

langfristige Maßnahmen

(Beginn innerhalb von 10 Jahren und fortlaufend):

- Aufbau eines „Biosphären-campus Rhön“ für angewandte Forschung und Technologieentwicklung v. a. in den Bereichen Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz (vgl. II.3.1. „Wirtschaft, Handwerk, Handel und Gewerbe“)

Ziel 5.2.-3: Steigerung der national koordinierten Forschungs- und Monitoringaktivitäten als Beitrag für UNESCO-Biosphärenreservate in Deutschland

Für gezieltes Monitoring und Förderung von Forschungsprojekten zur nachhaltigen Entwicklung ist es notwendig, explizit für UNESCO-Biosphärenreservate als Modellregionen Forschungsprogramme und -pläne insbesondere auf Bundes- und Landesebene mit Budgetierung zu entwickeln und zu verstetigen. Dabei sollten die Verwaltungsstellen des UNESCO-Biosphärenreservates Rhön ihren Beitrag leisten.

Akteure: Verwaltungsstellen des UNESCO-Biosphärenreservates Rhön, zuständige Ministerien der Länder und des Bundes, Hochschulen/ Universitäten, sonstige Forschungspartner und -institutionen, EUROPARC Deutschland

kurz- bis mittelfristige Maßnahmen

(Beginn innerhalb von 5 Jahren und fortlaufend):

- Aktive Mitarbeit in der AG Forschung & Monitoring der Nationalen Naturlandschaften für mehr Sichtbarkeit der Forschung der UNESCO-Biosphärenreservate und Mitarbeit bei der Entwicklung eigener nationalen und länderspezifischen Forschungsprogramme für UNESCO-Biosphärenreservate
- Konzepterstellung zur Aufnahme des Titels UNESCO-Biosphärenreservat in nationale Forschungspläne und Klärung, wie staatliche Verwaltungsstellen Drittmittelempfänger werden können
- Etablierung UNESCO-Biosphärenreservate als wissenschaftliche Marke in scientific communities

Kommunikation der Forschungs- und Monitoringaktivitäten

Ziel 5.2.-4: Verbesserung der Kommunikation der Forschungs- und Monitoringergebnisse und deren Nutzen

Nicht nur (Fach-)Behörden, politischen Entscheidungsträgern etc. sollten transparente Informationen und -kanäle zur Verfügung haben, sondern auch die Bevölkerung sollte ein Anrecht darauf haben, Ergebnisse und Hintergründe zur Forschung und Monitoring zielgruppenspezifisch (auch für Laien) aufbereitet zu erfahren.

Akteure: Verwaltungsstellen des UNESCO-Biosphärenreservates Rhön, zuständige Ministerien der Länder und des Bundes, Hochschulen/ Universitäten, sonstige Forschungspartner und -institutionen, EUROPARC Deutschland

kurz- bis mittelfristige Maßnahmen

(Beginn innerhalb von 5 Jahren und fortlaufend):

- Stärkung der eigenen Publikationsaktivitäten und in Zusammenarbeit mit Forschungspartnern sowie Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen (Publikationsreihe, scientific journals, Kongresse etc.)

- Verstetigung der Vortragsreihe „In der Rhön, für die Rhön“ zur Präsentation von Forschungsergebnissen im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön
- Etablierung eines themenbasierten Rhön-Symposiums im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön mit nationalen und internationalen Forschungsteilnehmern
- Stärkung der medialen Berichterstattung über Forschungs- und Monitoringprojekte im UNESCO-Biosphärenreservat (Presse, Online, soziale Netzwerke)
- Transparente und zielgruppenspezifische Darstellung der Forschungs- und Monitoringergebnisse auf der Homepage des UNESCO-Biosphärenreservats Rhön www.biosphaerenreservat-rhoen.de
- Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichts (2021-23) mit Ergebnissen der eigenen länderübergreifenden Langzeitmonitoringaktivitäten sowie Dritter zur Entscheidungsgrundlage für Fachbehörden und als Basis für die Erstellung des Evaluierungsberichtes (2023) und des Rahmenkonzeptes RK 3.0 (2027)