

Informationen zu Arbeiten im Forschungsverbund LTER-D (Long Term Ecological Research - D)

Albrecht Gnauck

Lehrstuhl für Ökosysteme und Umweltinformatik
Brandenburgische Technische Universität Cottbus

Workshop Umweltdatenbanken 2007

“Schwerpunkt Wasser”

21.-22. Mai 2007, BSH Hamburg

Gliederung

1. Hintergrund
2. Zielsetzung
3. Ausgangsbasis
4. Vorgehensweise und Planung
5. Datenmanagement
6. Standorte und regionale Ansätze
7. Internationale Einbindung

Hintergrund

Seit dem Umweltgipfel von Rio (1992) wurden weltweit umfangreiche Forschungsaktivitäten zu Folgen des globalen Wandels begonnen, die neben den ökologischen Systemen das Klima, die menschlichen Gesellschaften, ihre Wirtschafts- und Sozialsysteme sowie die Nutzungsstrategien für natürliche Ressourcen beeinflussen.

Die einzelnen Komponenten dieser Entwicklung wirken auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen, deren wissenschaftliche Analyse sich vorrangig auf kurze Zeitskalen bezog. Die Auswirkungen langfristiger Veränderungen wurden weitgehend vernachlässigt.

- Der daraus erwachsende Forschungsbedarf wurde von internationalen Übereinkommen aufgegriffen (UNCBD, UNFCCC), die auch nationale Verpflichtungen zur ökologischen Langzeitforschung und zur Langzeitbeobachtung formulieren.

Zielsetzung

- Förderung und Verbesserung der wissenschaftlichen Kenntnisse zu langfristigen ökologischen Prozessen über ökosystemare, regionale und nationale Grenzen hinaus.
- Förderung vergleichender Analysen und Synthesen über einzelne Test- und Untersuchungsgebiete hinaus.
- Förderung der Zusammenarbeit zwischen naturwissenschaftlichen und sozio-ökonomischen Disziplinen.

- Förderung, Entwicklung und Sicherung der ökologischen Langzeitforschung zur Integration von Umweltforschung und Umweltbeobachtung.
- Organisation von Datensicherung und Datenaustausch als Voraussetzung für eine erfolgreiche Kooperation und zur Sicherung der Langfristigkeit.
- Förderung der Ausbildung und des Informationsaustausches mit der Umwelt-Praxis.
- Förderung der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet vergleichender, langfristiger ökologischer Forschung und Vernetzung im Rahmen der internationalen und europäischen Programme (ILTER und LTER-Europe).

Ausgangsbasis

- Die Messkonzepte beruhen meist auf disziplinären oder sektoralen Fragestellungen.
- Eine ökosystemare Umweltbeobachtung besteht nur in sehr wenigen Ausnahmefällen.
- Die Standorte sind historisch oder aufgrund spezifischer Fragestellungen gewählt.
- Zwischen einzelnen Messnetzen bestehen keine oder nur geringe Interaktionen, nur wenige Standorte werden von verschiedenen Messnetzen genutzt.
- Eine gemeinsame Auswertung und Integration der erfassten Daten ist bislang kaum durchgeführt.

- Ökologische und sozio-ökonomische Daten werden nur in sehr wenigen Fällen und nur auf großen Maßstäben gemeinsam erfasst und bearbeitet.
- Zwischen den amtlichen Netzwerken und den potentiell interessierten Forschungseinrichtungen besteht nur ein geringes Maß an Kommunikation und Kooperation.
- Es gibt keine zentrale Datenhaltung, die Inhalte der Messnetz-Protokolle werden nicht durch eine Meta-Datenbank erfasst. Es gibt keine übergreifende Status-quo-Analyse.
- Die Fortführung der wenigen systemar angelegten Messprogramme ist nicht langfristig gesichert.

Vorgehensweise und Planung

- Aufbau einer nationalen wissenschaftlichen Koordinations- und Kontaktstelle.
- Organisation des Datenmanagements und Erfassung der bundesweit vorhandenen Langzeitdatensätze.
- Aufbau und langfristige Sicherung eines thematisch und regional repräsentativen Kern-Netzes an Untersuchungsgebieten.

Datenmanagement

- Ziel des Datenmanagements im LTER-D ist die Gewährleistung der Datenerfassung, der Daten Verfügbarkeit, des Datenaustauschs und der Verknüpfung von Daten sowie die Sicherung und die Pflege der relevanten Datenbestände.
- Inventur, Aktualisierung und Fortschreibung vorhandener Datenquellen aus Forschungsprojekten, Monitoringprogrammen und Einzeluntersuchungen.

- Sicherung des Datenzugriffs und des Datenaustausches sowie der langfristigen Interpretierbarkeit der Daten.
- Harmonisierung von Sachdatenstrukturen und Metadaten unter Berücksichtigung internationaler Standards.
- Langfristige Sicherung des Datenbestandes im LTER-D und Darstellung der Datenbankinhalte.

Aufbau des Datenmanagements

- Zusammenstellung und Kurzdokumentation der relevanten Datenquellen (Datenportal).
- Aufbau einer Meta-Datenbank zur Ablage der Information und Verknüpfung mit Web-GIS zur Visualisierung und Abfrage.
- Aufbau einer Sachdatenbank und Verknüpfung mit der Meta-Datenbank.
- Qualitätssicherung des Datenmanagements durch Festlegung technischer Regeln.

Standorte und regionale Ansätze

- Nationalpark Bayrischer Wald (Rall)
- Versuchgebiet Scheyern (Bausenwein)
- Fichtelgebirge (Hauhs)
- Agrarlandschaft und Biosphärenreservat Nord-Sachsen (Bastian)
- Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (Luthardt)
- Agrarlandschaft Uckermark (Wenkel)
- Solling (Bredemeier)
- Deponiestandort in Bremen (Köhler)

- Bornhöveder Seenkette (Müller)
- Darß-Zingster-Boddenkette (Schubert)
- Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer (AWI, NPA, GKSS)
- Offshore-Bereich Helgoland und Deutsche Bucht (AWI)
- Nationalpark Hainich (Bredemeier)

Internationale Einbindung

- Anschluss an ILTER
- Anerkennung durch das BMBF