

## **Nachhaltige Wasserbewirtschaftung und Landnutzung: Probleme und Lösungskonzepte**

Helga Horsch

Die Thematik der Tagung ist – wie im Vorwort bereits erwähnt – Gegenstand des UFZ-Projektes „Nachhaltige Wasserbewirtschaftung und Landnutzung“<sup>1</sup> im Elbeinzugsgebiet<sup>1</sup>, das seit 1997 bearbeitet und Ende diesen Jahres abgeschlossen wird.

Es ist auf Nutzungskonflikte zwischen Naturressourcenschutz und wirtschaftlicher Entwicklung fokussiert. Schwerpunkte des Naturressourcenschutzes sind der Schutz von Grundwasser und Natur als Aspekte einer multifunktionalen Landschaft mit ihren konkurrierenden Nutzungsansprüchen. Nutzungskonflikte zwischen Naturressourcenschutz und wirtschaftlicher Entwicklung sind zwar von ökonomischer Relevanz und Gegenstand ökonomischer Umweltforschung, aber gerade im Kontext konkurrierender Nutzungsansprüche an öffentliche Naturgüter sind Lösungsansätze, die ökonomische und ökologische Aspekte integrieren, unabdingbar. Mit dem am UFZ verfolgten Forschungs- und Lösungsansatz wird zugleich einer Forderung entsprochen, die in letzter Zeit verstärkt sowohl von Naturwissenschaftlern als auch von Fachbehörden zu Fragen eines nachhaltigen Naturressourcenmanagement erhoben wird.

Im Rahmen des UFZ-Projektes „Nachhaltige Wasserbewirtschaftung und Landnutzung“ wurden Lösungskonzepte in folgenden beiden Richtungen entwickelt:

1. ein Verfahren zur integrierten ökologisch-ökonomisch-sozialen Bewertung von Handlungsalternativen zum Konflikt zwischen Naturressourcenschutz und wirtschaftlicher Entwicklung sowie
2. Modelle und Instrumente für die Vervollkommnung und Entwicklung von Anreizsystemen zur Umsetzung von Strategien einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung und Landnutzung.

Das Verfahren zur integrierten Bewertung von politischen Handlungsoptionen zum Konflikt zwischen Grundwasserschutz und wirtschaftlicher Entwicklung ist als Entscheidungshilfe für ein regionales Wasserressourcenmanagement geeignet (Horsch und Ring 1999). Dabei sind folgende Arbeitsschritte konzipiert: Ausgehend von in der Region relevanten politischen Handlungsoptionen sind Szenarien für Landnutzungsänderungen abzuleiten. Um die szenarienzugehörigen ökologischen und sozioökonomischen Auswirkungen abschätzen zu können, sind zum Einen ökologische Modelle und zum Anderen ökonomische Modelle erforderlich, die möglichst die Interaktion ökologischer und sozioökonomischer Systeme erfassen sollten. Die Ergebnisse der ökologischen und ökonomischen Simulationsrechnungen sind Grundlage der Bewertung, die auf einer monetarisierte Effekte einschließenden, multikriteriellen Ent-

---

<sup>1</sup> Der Terminus Landnutzung wird in Anlehnung an die internationale Klassifikation durch die Weltbank verwendet. Die Landnutzung umfasst die naturgegebenen Ökosysteme (natural ecosystems), die Forst-, Land- und Fischwirtschaft (managed ecosystems) und die Siedlungs- sowie Verkehrsflächen (settlement and related uses of ecosystems) (Pieri et al. 1995).

scheidungsanalyse basiert. Sie soll den Entscheidungsprozess der regionalen Akteure unter den Bedingungen von Nutzungskonflikten unterstützen.

Des Weiteren wurde untersucht, inwieweit die ökonomischen Rahmenbedingungen zur Förderung Ressourcen schonender Landnutzungen modifiziert werden müssen. Insbesondere werden Vorschläge zur Finanzierung von Leistungen für den Schutz von Grundwasser, Natur und Landschaft unterbreitet. Schließlich werden auch die Möglichkeiten und Grenzen der aus dem Naturressourcenschutz resultierenden Effekte für eine wirtschaftliche Entwicklung der Region aufgezeigt.

Die Bewertungsmethoden und methodischen Instrumentarien, die auf der Tagung vorgestellt werden, wurden in Zusammenarbeit von Ökonomen und Naturwissenschaftlern des UFZ entwickelt. Unter Leitung der Abteilung Ökologische Ökonomie und Umweltsoziologie (ÖKUS)<sup>2</sup> des UFZ arbeiteten Wissenschaftler der Abteilung ÖKUS, der Sektionen Angewandte Landschaftsökologie, Ökosystemanalyse, Hydrogeologie und Bodenforschung gemeinsam an der Lösung des Problems.

Die entwickelten Methoden und Instrumente wurden beispielhaft für eine ländliche Region, die nordöstlich von Leipzig in der Elbtalwanne gelegen ist, angewendet. Sie ist vor allem durch konkurrierende Nutzungsinteressen zwischen dem Gewässerschutz für die Trinkwasserversorgung und der Flächennutzung für wirtschaftliche Entwicklung sowie zwischen der Landbewirtschaftung und dem Natur- und Artenschutz geprägt. Es werden für die Beispielregion relevante Handlungsalternativen abgeleitet und bewertet sowie die umweltpolitischen Voraussetzungen aufgezeigt, die für die Umsetzung von Handlungsalternativen in Richtung Nachhaltigkeit erforderlich sind.

Abschließend muss trotz bereits erzielter, anwendungsorientierter Lösungen konstatiert werden, dass auch weiterhin noch mit der Vervollkommnung des methodischen Instrumentariums und seiner Anwendung zusammenhängende Fragen offen bleiben und Gegenstand künftiger Forschung sein müssen (Geller 1999, Horsch und Messner 1999).

## Literatur

- Geller, W. (Hrsg.) (1999) Flußeinzugsgebietsmanagement. UFZ-Bericht 31 und 32/1999. Leipzig
- Horsch, H., Ring, I. (Hrsg.) (1999) Naturressourcenschutz und wirtschaftliche Entwicklung - Nachhaltige Wasserbewirtschaftung und Landnutzung im Elbeeinzugsgebiet. UFZ-Bericht 16/1999. Leipzig
- Horsch, H., Messner, F. (1999) Sozioökonomischer Forschungsbedarf im Ergebnis des Workshops „Flußeinzugsgebietsmanagement und Sozioökonomie“. In: Horsch, H., Messner, F., Kabisch, S., Rode, M. (1999) Flußeinzugsgebietsmanagement und Sozioökonomie: Konfliktbewertung und Lösungsansätze. UFZ-Bericht 30/1999. Leipzig, 203-214
- Pieri, C., Dumanski, J., Hamblin, A., Young, A. (1995) Land Quality Indicators. The World Bank. Washington, D.C.

<sup>2</sup> Seit Juli 2000 hat die Abteilung den Status einer Sektion unter der Bezeichnung „Ökonomie, Soziologie und Recht“.

---

# **Nachhaltige Wasserbewirtschaftung und Landnutzung: Methoden und Instrumente der Entscheidungsfindung und -umsetzung**

---

## **Abstracts zu Referaten und Postern**

für die interdisziplinäre Tagung  
vom 27. bis 29. September 2000  
am UFZ-Umweltforschungszentrum  
Leipzig-Halle GmbH

HerausgeberInnen:

Prof. Dr. habil. Helga Horsch, UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Leipzig

Dr. Bernd Klauer, UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Leipzig

Dr. Irene Ring, UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Leipzig

Dr. Hans-Joachim Gericke, Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, Dresden

Dr. Felix Herzog, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Zürich