

*Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers*, 1994: Wetsvoorstel betreffende de oprichting van een gemengd Comité voor de Evaluatie van Wetenschappelijke en Technologische Keuzes in de schoot van het Belgische Parlement (gewone zitting 1993 - 1994, 9 november 1993, 1212/1 - 93/94).

*Flemish Parliament*, 1999 - 2000a: Voorstel van decreet van de heren Dirk Holemans, Gilbert Van Baelen, Robert Voorhamme, Chris Vandebroeke en Jos Stassen houdende de oprichting van een Vlaams Instituut voor Wetenschappelijk en Technologisch Aspectenonderzoek. Tekst aangenomen door de plenaire vergadering (109 (1999 - 2000) - nr. 6; zittingsjaar 1999 - 2000)

*Flemish Parliament*, 1999 - 2000b: Motie van mevrouw Trees Merckx-Van Goey houdende raadpleging van diverse adviesorganen over de problematiek van genetisch gemodificeerde organismen (nr. 181; zittingsjaar 1999 - 2000).

*Holemans, D.; Vandenabeele, J.*, 1999: Starting a social debate on Biotechnology in Flanders. Paper presented at the workshop "Evaluation of Participatory Technology Assessment Methods", The Hague, October 4-5, 1999.

*Langenhove, Luk Van*, 1994: "Technology Assessment and the Federal State in Belgium", European TA Panorama, 10/94.

*Padilla, A.; Gibson, I.*, 2000: Sciences moves to centre stage. *Nature*, Vol. 403, 27 January 2000, pp. 357-358.

*Smits, R.; Leyten, J.*, 1991: Technology Assessment, waakhond of speurhond?, Naar een integraal technologiebeleid. Kerckebosch, Zeist

## Contact

Dirk Holemans  
Member of the Flemish Parliament for the  
Green Party Agalev  
([dirk.holemans@vlaamsparlement.be](mailto:dirk.holemans@vlaamsparlement.be))

»

## Sozioökonomische Umweltforschung. Die Sektion Ökonomie, Soziologie und Recht am UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH

von Bernd Hansjürgens und Sigrun Kabisch,  
UFZ Leipzig-Halle GmbH

Das UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH mit Standorten in Leipzig, Halle und Magdeburg ist Mitglied der Herrmann von Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren (HGF). Es wurde 1991 mit dem Auftrag gegründet, Umweltforschung in von Menschen genutzten und gestörten Landschaften zu betreiben. 1996 wurde am UFZ die Abteilung „Ökologische Ökonomie und Umweltsoziologie“ etabliert. Aus ihr ging im Juni 2000 die Sektion „Ökonomie, Soziologie und Recht“ hervor, in der zur Zeit die beiden Disziplinen Ökonomie und Soziologie vertreten sind. Sie wird ab dem 1.10.2001 durch eine Arbeitsgruppe „Umweltrecht“ erweitert. Mit dieser Entwicklung wird nunmehr das Ziel umgesetzt, die sozioökonomische Kompetenz am UFZ zu stärken und die Integration naturwissenschaftlicher und sozioökonomischer (einschließlich umweltrechtlicher) Umweltforschung zu forcieren.

### Zielsetzung und Forschungsansatz

Die Sektion Ökonomie, Soziologie und Recht am UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle stellt den Menschen mit seinem umweltrelevanten Verhalten und Handeln in den Mittelpunkt der Forschung und orientiert sich am Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung. Sie untersucht die Bedingungen und Umsetzungsmöglichkeiten eines umwelt- und sozialverträglichen Lebens und Wirtschaftens, um zur Erhaltung der Lebensgrundlagen für gegenwärtige und künftige Generationen beizutragen.

Den Ausgangspunkt für die Forschungsarbeiten der Sektion bildet dabei die Erkenntnis, dass die Entwicklung und Umsetzung von Konzepten zur Lösung von Umweltproblemen nur mit den Menschen – und nicht gegen sie – möglich sind. Daher müssen die Lösungsangebote ökonomische, soziale und rechtliche As-

pekte mit einbeziehen. In diesem Sinne nehmen die Arbeiten der Sektion für das UFZ insgesamt eine zentrale Rolle ein. Sie leisten einen wichtigen Beitrag für die nachhaltige Gestaltung von Kulturlandschaften, insbesondere für die Erneuerung und Aufwertung ökologisch belasteter Räume einschließlich der Verbesserung der Umweltqualität.

Die Forschungsarbeiten der Sektion Ökonomie, Soziologie und Recht verfolgen drei Ziele:

- die Entwicklung von theoretischen *Konzepten und Modellen*, die zu einem besseren Verständnis der wechselseitigen Zusammenhänge von menschlichen Aktivitäten und Veränderungen der Umwelt beitragen,
- die Entwicklung von Methoden und Verfahren zur *Analyse und Bewertung* der Beziehungen von Mensch, Gesellschaft und Umwelt sowie von Veränderungen der Lebens- und Umweltqualität,
- die Entwicklung von umweltpolitischen *Instrumenten*, die unter der Berücksichtigung ökologischer Restriktionen und institutioneller Rahmenbedingungen zu einer Verbesserung der Lebens- und Umweltqualität beitragen. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf Innovationsaspekte sowie die Implementation von Umweltpolitik gelegt.

### Forschungsansatz

Diese Ziele werden schwerpunktmäßig im Rahmen interdisziplinärer und anwendungsorientierter Projekte bearbeitet. Im zur Zeit rund 20 Wissenschaftler starken Forschungsteam der Sektion vereinen sich vielfältige wissenschaftliche Kompetenzen aus unterschiedlichen Disziplinen wie der Volkswirtschaftslehre, der Soziologie, dem Recht, der Geoökologie, der Mathematik, der Politologie, der Geographie und den Kulturwissenschaften. Neben der sektionsinternen Kooperation arbeiten die Wissenschaftler eng mit Partnern aus anderen Sektionen und Projektbereichen des UFZ zusammen. Sie unterhalten zahlreiche Kontakte zu Universitäten, Forschungseinrichtungen und Praxispartnern im In- und Ausland.

Die Forschungsarbeiten der Sektion Ökonomie, Soziologie und Recht entfalten sich in anwendungsbezogener Perspektive. Da die Sektion eng mit den naturwissenschaftlichen Forschungsansätzen des UFZ verbunden ist, werden wissenschaftlich anspruchsvolle Themen in großer Breite bearbeitet. Als wichtige Anwendungsbereiche und zugleich Schwerpunkte der gegenwärtigen Forschung können angesehen werden:

- „Integriertes Management von Flusseinzugsgebieten“ (Wie gelangt man zu einem ökologische, ökonomische, soziale Aspekte integrierenden Management von Flusseinzugsgebieten?)
- „Ökonomie und Soziologie des Naturschutzes“ (Wie kann man Naturressourcen bewerten? Welche Instrumente sind verfügbar? Wie prägen Lebensstile und Naturverständnis den Umgang mit der Umwelt? Wie wird Naturschutz implementiert? Welche besonderen Implementationsprobleme ergeben sich aus der Europäisierung des Naturschutzes?)
- „Nachhaltige Stadtentwicklung und Wohnungsleerstand“ (Wie gelangt man angesichts von Wohnungsleerstand einerseits und Suburbanisierung andererseits zu Konzepten für einen sozialverträglichen Stadtbau, um eine nachhaltige Stadtentwicklung zu befördern?)
- „Revitalisierung von Bergbaufolgelandschaften“ (Über welche sozioökonomischen Perspektiven verfügen Bergbaufolgelandschaften? Welches Entwicklungspotenzial existiert in diesem Wirtschafts- und Siedlungsraum?)
- „Gesellschaftliche Institutionen und Ressourcennutzung“ (Wie formen gesellschaftliche Institutionen, verstanden als die Gesamtheit der formalen und informellen Rahmenbedingungen, in die das menschliche Verhalten eingebettet ist, den Umgang mit Naturressourcen? Wie beeinflussen Umweltprobleme Institutionen? Wie können institutionelle Rahmenbedingungen so verändert werden, dass die Wahrnehmungsfähigkeit und Verarbeitungskapazität für Umweltprobleme verbessert wird?)
- „Innovation und Implementation von Umweltpolitik“ (Inwieweit beeinflusst die

Umweltpolitik das Innovationsverhalten in der Volkswirtschaft? Welche Aspekte sind für die Implementation von Umweltpolitik entscheidend?).

### Beispielhafte Anwendungsbereiche

Im Folgenden sollen aus diesen Bereichen zwei Anwendungsbeispiele herausgegriffen werden, um den Charakter der Forschungsarbeiten deutlich zu machen.

#### *Integriertes Bewertungsverfahren*

Der Schutz und die nachhaltige Nutzung von Natur und Umwelt stehen häufig im Konflikt mit der wirtschaftlichen Entwicklung. Insofern muss die Ökonomie als die Lehre vom rationalen, vernünftigen Umgang mit wertvollen, knappen Ressourcen und Gütern bei der Ursachenanalyse und der Entwicklung von Lösungsstrategien für ein umweltverträgliches Wirtschaften herangezogen werden. Dazu bedarf es sowohl grundlagenorientierter, konzeptioneller Arbeiten zum besseren Verständnis der wechselseitigen Zusammenhänge von menschlichen Aktivitäten und Veränderungen der Umwelt als auch anwendungsbezogener Forschungsarbeiten.

Ein wesentliches Ziel der grundlagenorientierten ökonomischen Umweltforschung der Sektion Ökonomie, Soziologie und Recht besteht darin, integrierte Methoden und Verfahren zu entwickeln, die zur Entscheidungsfindung in Konfliktfällen zwischen dem Schutz und der wirtschaftlichen Nutzung von Natur und Umwelt beitragen. Integriert bedeutet hier einerseits die Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten, andererseits die partizipative Einbeziehung von Entscheidern sowie relevanten Akteuren. In diesem Zusammenhang ist es nötig, komplexe Systeme mit Hilfe der ökologisch-ökonomischen Modellierung zu verknüpfen, langfristige Effekte einzubeziehen sowie Interessenkonflikte und Unsicherheiten zu berücksichtigen.

Das Verfahren zur integrierten ökologisch-ökonomisch-sozialen Bewertung wurde am Beispiel von politischen Handlungsoptionen zum Konflikt zwischen Grundwasserschutz und wirtschaftlicher Entwicklung im nordöstlich von Leipzig in der Elbtalwanne gelegenen

*Torgauer Raum* entwickelt. Das Verfahren ist ein Entscheidungshilfeverfahren (decision support system) für ein regionales Wasserressourcenmanagement. Es ist aber im Prinzip auf verschiedene Problembereiche mit konkurrierenden Nutzungen und auf unterschiedliche räumliche Skalen übertragbar.

Dem Verfahren liegen vier Arbeitsschritte zugrunde:

- Erstens sind ausgehend von in der Region relevanten politischen Handlungsoptionen Szenarien für Landnutzungsänderungen abzuleiten.
- Zweitens sind problemspezifische ökologische, ökonomische und soziale Beurteilungskriterien zu bestimmen.
- Drittens erfolgt die Abschätzung der Szenarioeffekte hinsichtlich der ausgewählten Kriterien. Hierfür werden sowohl naturwissenschaftliche als auch ökonomische Modelle verwendet, mit deren Hilfe die Interaktion ökologischer und sozioökonomischer Systeme erfasst werden soll.
- Viertens erfolgt auf der Grundlage der Ergebnisse der ökologischen und ökonomischen Simulationsrechnungen die multi-kriterielle Analyse nach einem spezifischen Outrankingverfahren, die im Ergebnis die Rangfolge der Handlungsalternativen aufzeigt.

Das integrierte Bewertungsverfahren zeichnet sich aus der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung vor allem dadurch aus, dass es

- die Komplexität der Nutzungskonflikte durch eine integrierte und multidimensionale Analyse der ökologischen, ökonomischen und sozialen Systeme und ihrer Verknüpfungen systematisch erfassen kann;
- die Dynamik der Systeme durch entsprechende Gestaltung der Entwicklungsrahmen und Modelle abbildet;
- langfristige Effekte einbezieht;
- Unsicherheiten über Auswirkungen von Handlungsalternativen berücksichtigt und
- in Zusammenarbeit mit den betroffenen Akteursgruppen und Entscheidungsträgern Anwendung findet.

Auf diese Weise geht das integrierte und multi-kriterielle Bewertungsverfahren über die Stan-

dardmethode zur ökonomischen Bewertung, die Nutzen-Kosten-Analyse, die sich allein auf monetarisierbare Effekte bezieht, weit hinaus. Allerdings stehen ökonomische Kriterien im Zentrum des Bewertungsprozesses, wodurch sich das Bewertungsverfahren von den planerischen mehrdimensionalen Bewertungsinstrumentarien (z. B. der Umweltverträglichkeitsprüfung) qualitativ abhebt.

### *Nachhaltige Stadtentwicklung*

Die soziologische Umweltforschung widmet sich der Analyse der Wechselwirkungen zwischen der Gesellschaft, ihren Akteuren und der Umwelt. Sie beschäftigt sich mit den gesellschaftlichen Ursachen ökologischer Probleme und den darauf bezogenen gruppenspezifischen Wahrnehmungen und Reaktionen.

Stadt- und regionalsoziologische Ansätze bilden eine wesentliche Grundlage, um die Umweltbedingungen und das Handeln von Akteuren in konkreten Siedlungsräumen zu analysieren. Umwelt wird dabei umfassend als natürliche (wenngleich anthropogen angeeignete und veränderte), soziale und gebaute Umwelt verstanden. Die Forschungsbemühungen zielen auf die wissenschaftliche Analyse von Strategien und Konzepten zum qualitativen Stadtbau und haben individuelle Akteure (Einwohner, Eigentümer, Planer) ebenso wie soziale Gruppen (Milieus, Schichten oder korporative Akteure) im Blickfeld.

Die Forschungsergebnisse sind einerseits auf eine anwendungsorientierte Umsetzung in der gesellschaftlichen Praxis gerichtet. Andererseits zielen sie auf einen Theoriegewinn in der Auseinandersetzung mit unterschiedlichen wissenschaftlichen Positionen. Die Reflexionen über Entwicklungen moderner Lebensweisen schließen die Beobachtung, Analyse und Erklärung umweltrelevanten Handelns und Verhaltens ein. Dabei gelangen qualitative und quantitative Methoden, häufig in Kombination, zur Anwendung. Entsprechend der inhaltlichen Schwerpunktsetzung der Forschungsfragen muss jeweils ein adäquates Forschungsdesign erzeugt werden. Im Verlauf der bisherigen Projekte wurde ein Erhebungsinstrumentarium zur Analyse sozialer Sachverhalte erarbeitet, das übertragbar ist und beispielsweise bei der Untersuchung von Akzeptanzfragen oder Ent-

scheidungsstrategien in unterschiedlichen gesellschaftlichen Zusammenhängen eingesetzt werden kann.

Im Zentrum des Forschungsschwerpunktes „Nachhaltige Stadtentwicklung und Wohnungsleerstand“ stehen die Potenziale und Chancen einer neuen Organisation des städtischen Lebenszusammenhangs im Rahmen des qualitativen Stadtbbaus. Der Überhang auf dem Immobilienmarkt erfordert Managementstrategien, die sozial akzeptabel, ökonomisch vertretbar, ökologisch wertvoll und juristisch umsetzbar sind. Das Projekt fokussiert auf den Wohnungsleerstand in ostdeutschen Städten als einer Problemdimension bisher unbekanntem Ausmaßes, die die Stadtlandschaft in ihren sozialen, baulichen und natürlichen Komponenten erheblich beeinflusst. Aus wissenschaftlicher Perspektive sind die damit verbundenen Chancen, Gefahren und Zwänge hinsichtlich zukunftsfähiger Stadtentwicklung zu analysieren, in ihren Interdependenzen zu erklären und Gestaltungsempfehlungen für diese neue gesellschaftspolitische Herausforderung zu entwickeln. In diesem Zusammenhang werden Fragen des Flächenmanagements relevant. Der verantwortungsvolle Umgang mit der Ressource Fläche erfordert die Thematisierung von Flächenrecycling und Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung innerstädtischer Brachen. Dies schließt die Prüfung vorhandener ökonomischer und juristischer Instrumente auf deren Passfähigkeit hinsichtlich der neuartigen Problemkonstellationen ein. Die Defizitbereiche sind zu eruieren, um darauf aufbauend neue Instrumente und Verfahren zu entwickeln.

Die notwendigen Umbaumaßnahmen zielen auf die komplexe Betrachtung der urbanen Lebensqualität mit dem Ziel, die Attraktivität kernstädtischen Wohnens und Lebens zu erhöhen und damit weiteren Abwanderungsprozessen entgegenzuwirken.

Die beabsichtigten baulichen und gestalterischen Maßnahmen als konkrete Umsetzung neuer städtebaulicher und architektonischer Ideen setzen eine völlig veränderte Form der Zusammenarbeit zwischen allen beteiligten Akteursgruppen voraus. Es sind neue Akteurskonstellationen erforderlich, die auf partizipatorischer Grundlage Verantwortung für die Funktionsfähigkeit des städtischen Organismus übernehmen. Aus soziologischer Sicht sind die

sozialen Betroffenheiten und die veränderten Machtkonstellationen zu analysieren und zu erklären.

Eine wichtige Basis der Untersuchungen bilden getestete Indikatorbatterien, die eine Vergleichbarkeit der empirischen Ergebnisse ermöglichen. Die Indikatoren werden konzeptionell weiterentwickelt und aufgrund veränderter Fragestellungen ergänzt. Eine wichtige Ausgangsbasis entstand mit der Erarbeitung des „Sozialatlas der Stadt Leipzig“. Darin wurden relevante sozialökonomische und umweltbezogene Daten zusammengetragen, kartographisch umgesetzt und inhaltlich interpretiert. Auf dieser Grundlage konnten weitergehende, bislang offene Forschungsfragen abgeleitet werden.

Entsprechend der aktuellen Forschungsorientierung sind u. a. soziale Indikatoren weiterzuentwickeln, die gruppenspezifische Verhaltensweisen und Handlungsstrategien adäquat abbilden. Es sind Indikatoren zu generieren, die die Lebensqualität in Städten aus der Sicht der Einwohner aufzeigen, einschließlich der Wahrnehmung umweltrelevanter Komponenten wie Lärm, Staubbelastung, Mangel an Grünflächen u. a. Des Weiteren sind Indikatoren der Flächennutzung zu erarbeiten, die deren Veränderbarkeit berücksichtigen.

Im Rahmen eines geplanten, in Abstimmung mit Vertretern der regionalen Praxis aufzubauenden Systems regionaler Sozial- und Umweltberichterstattung kann die integrierte Untersuchung sozialer Prozesse und Konflikte weiter verbessert werden.

## Ausblick

Die in ihrer Bedeutung weiter wachsende anwendungsorientierte Umweltforschung, die sich den Nachhaltigkeitszielen verpflichtet fühlt, erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen naturwissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Disziplinen. Die Sektion Ökonomie, Soziologie und Recht setzt sich in diesem Zusammenhang insbesondere das Ziel, den Umgang gesellschaftlicher Institutionen mit den Naturressourcen zu analysieren und zu bewerten. Als Ergebnis sollen politikrelevante Handlungsempfehlungen entstehen, die ökonomisch, sozial und juristisch tragfähig sind

und zur Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität beitragen.

## Literatur/Bibliographische Angaben

- Horsch, H., Ring, I., Herzog, F.* (Hrsg.), 2001: Nachhaltige Wasserbewirtschaftung und Landnutzung. Methoden und Instrumente der Entscheidungsfindung und -umsetzung. Marburg: Metropolis
- Hansjürgens, B.* (Hrsg.), 2000: Regionale Umweltberichterstattung unter dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung. Marburg: Metropolis
- Kabisch, S., Linke, S.*, 2000: Revitalisierung von Gemeinden in der Bergbaufolgelandschaft. Opladen: Leske & Budrich
- Ring, I., Klauer, B., Wätzold, F., Månsson, B. (Eds.)*, 1999: Regional Sustainability. Applied Ecological Economics Bridging the Gap between Natural and Social Sciences. Heidelberg: Physica-Verlag
- Kabisch, S., Kindler, A., Rink, D.*, 1996: Sozialatlas der Stadt Leipzig. Leipzig: UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH

## Kontakt

UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle  
Sektion Ökonomie, Soziologie und Recht  
Permoserstr. 15, 04318 Leipzig  
URL: [www.ufz.de](http://www.ufz.de)

*Prof. Dr. Bernd Hansjürgens, Sektionsleiter*  
Tel.: +49 (0) 3 41 / 2 35 - 25 17  
Fax: +49 (0) 3 41 / 2 35 - 28 25  
E-Mail: [hansjuer@alok.ufz.de](mailto:hansjuer@alok.ufz.de)

*Dr. Sigrun Kabisch*  
Tel.: +49 (0) 3 41 / 2 35 - 23 66  
Fax: +49 (0) 3 41 / 2 35 - 28 25  
E-Mail: [kabisch@alok.ufz.de](mailto:kabisch@alok.ufz.de)

«