

Zukunftsorientierte Nutzung ländlicher Räume

Oliver Bens, Reinhard F. Hüttl und Tobias Plieninger

Das Vorhaben

Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe „Not- und Hilfsbüchlein für Optionen einer zukunftsorientierten Nutzung ländlicher Räume“ nahm ihre Arbeit im Frühjahr 2004 auf. Der Arbeitsgruppe gehören folgende Akademiemitglieder an: Reinhard F. Hüttl (Sprecher, Cottbus), Carl Friedrich Gethmann (Stellvertretender Sprecher, Essen), Rolf Emmermann (Potsdam), Wolfgang Fratzscher (Halle), Bernd Hillemeier (Berlin), Ortwin Renn (Stuttgart), Helmar Schubert (Karlsruhe) und Herbert Sukopp (Berlin). Darüber hinaus arbeiten in der Arbeitsgruppe mit: Eva Barlösius (Hohenheim), Oliver Bens (Cottbus), Christian Bernhofer (Dresden), Edmund Brandt (Clausthal), Inge Broer (Rostock), Reiner Brunsch (Potsdam), Gerhard Glatzel (Wien), Gertrude Hirsch Hadorn (Zürich), Karl-Dieter Keim (Erkner), Barbara Köstner (Dresden), Claudia Neu (Rostock), Alfred Pühler (Bielefeld), Lech Ryszkowski (Poznan), Hubert Wiggering (Müncheberg) und Verena Winiwarter (Wien).

Die 24 Mitglieder vertreten ein breites Spektrum an Disziplinen: Drei Mitglieder die Geisteswissenschaften, sechs die Sozialwissenschaften, sieben den Bereich Mathematik/Naturwissenschaften, einer die Biowissenschaften/Medizin und sieben die Technikwissenschaften.

Tobias Plieninger koordiniert die AG. Weitere wissenschaftliche Mitarbeiter (jeweils ½ Stellen) sind Stephan Beetz und Susanne Hiekel. Anfang 2005 soll eine weitere Stelle besetzt werden.

Ausgangssituation

Die Arbeitsgruppe knüpft inhaltlich an die Preisaufgaben der Preußischen Akademie der Wissenschaften an, die sich immer wieder mit Fragen einer verbesserten Nutzung ländlicher Räume befasst hatten. Der Namensgeber der Arbeitsgruppe – das „Noth- und Hilfsbüchlein für Bauersleute“ von 1788 – war ein höchst erfolgreiches Büchlein, mit dem der Autor Rudolf Zacharias Becker eine Modernisierung der Land- und Hauswirtschaft durch einen Mentalitätswandel der Landbevölkerung zu erreichen versuchte. Becker, dessen Beitrag zu einer Preisfrage der Akademie von 1780 ausgezeichnet wurde (Die Frage lautete: „Ist es dem Volke nützlich, betrogen zu werden durch neue Irrthümer oder durch Unterhaltung alter?“), verfasste damit einen Schlüsseltext für die Aufklärung auf dem Lande, der noch heute in der landwirtschaftlichen Beratungslehre als Vorbild gilt.

Die Arbeitsgruppe geht davon aus, daß die Landnutzung, insbesondere in Ostdeutschland, heute vor existenziellen Herausforderungen steht, so daß Bedarf an einem modernen „Not- und Hilfsbüchlein“ für die Zukunft ländlicher Regionen besteht. Beispiele für wichtige aktuelle Fragen zur Zukunft peripherer Räume sind insbesondere der demographische Wandel und der damit verbundene Rückgang und die Alterung der ländlichen Bevölkerung, die Chancen und Risiken der Züchtung und Ausbringung gentechnisch veränderter Nutzpflanzen und -tiere, die Erhaltung der Biodiversität und der strukturreichen Kulturlandschaften sowie die Entwicklung regenerativer Systeme der Energieressourcenbereitstellung. Die sich rasch verändernden Umweltbedingungen und wechselnde gesellschaftliche Anforderungen erfordern eine wissenschaftlich

fundierte Ableitung von Optionen für eine zukunftsorientierte Nutzung ländlicher Räume.

Ziele und Schwerpunkte

Das übergeordnete Ziel der Arbeitsgruppe ist die Entwicklung einer grundsätzlichen Vision für die zukünftige Landnutzung am Fallbeispiel der Region Berlin-Brandenburg. Dabei werden alle relevanten Bereiche der Landnutzung wie Ackerbau, Nutztierwirtschaft, Forstwirtschaft, Bergbau, Wasserwirtschaft, Naturschutz, verarbeitendes Gewerbe, Tourismus, Wohnen und Infrastruktur einbezogen. Drei bedeutende Bereiche einer Nutzung des ländlichen Raumes sollen jedoch in den Vordergrund gestellt werden. Dies sind a) Aspekte der Pflanzenproduktion und der grünen Gentechnik, b) die Frage nach zukunftsfähigen Energieversorgungssystemen und der Nutzung nachwachsender Rohstoffe sowie c) Innovationen im Bereich der Tierproduktion und Tierhaltung. Diese Optionen sollen nach den Kriterien einer umweltgerechten und zukunftsfähigen Landnutzung bewertet werden. Anschließend sollen konkrete Umsetzungsvorschläge folgen.

Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe verfolgt drei übergreifende wissenschaftliche sowie wissenschafts- und gesellschaftspolitische Ziele:

1. *Wissenschaftlich* sollen Wissenslücken zu Fragen einer zukunftsorientierten Nutzung des ländlichen Raumes aufgezeigt sowie geeignete interdisziplinäre Untersuchungsansätze und Forschungsmethoden entwickelt werden.

2. *Wissenschaftspolitisch* soll die Arbeitsgruppe Impulse für Entwicklungsperspektiven der raumbezogenen Wissenschaften, die sich aktuell in einer starken Umstrukturierungsphase befinden, geben.
3. *Gesellschaftspolitisch* sollen aus den Resultaten Anregungen entwickelt werden, wie die „Stimme der Wissenschaft“ in Sachfragen mit politischem Handlungsbedarf artikuliert und den entsprechenden gesellschaftlichen Kreisen kommuniziert werden kann.

Die Fragestellungen des Projekts sollen beispielhaft in drei Untersuchungsgebieten bearbeitet werden. So wird sich ein Teil der Untersuchungen auf das Gebiet „Nördliche Uckermark“ beziehen. Die Gegend ist naturräumlich repräsentativ für das nordostdeutsche Tiefland und bildet wesentliche Entwicklungen der Landschafts- und Landnutzungsgeschichte ab. Das Gebiet wurde im Rahmen eines Langzeit-Monitoring durch das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung intensiv untersucht, so daß umfangreiche naturräumliche wie unternehmensbezogene Daten zur Verfügung stehen. Damit können etwa die Auswirkungen verschiedener politischer oder gesellschaftlicher Entwicklungen auf die zukünftige Landnutzung kleinräumig modelliert werden. Außerdem liegen für das Gebiet der nördlichen Uckermark handlungsorientierte Konzepte zur nachhaltigen Landschaftsentwicklung aus vorangegangenen Forschungsvorhaben vor. Kontakte zu regionalen Akteuren aus Verbänden, Verwaltung und Politik sind etabliert. Als weiteres Untersuchungsgebiet wurde der Verflechtungsraum von Berlin-Brandenburg ausgewählt. Diese Region bietet ein repräsentatives Beispiel für die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen städtischen Verdichtungsräumen und dezentral strukturierten ländlichen Regionen. An dieser Beispielregion soll analysiert werden, wie ländliche Räume in Zukunft optimal mit entsprechenden Ballungsräumen vernetzt werden können. Als drittes

Untersuchungsgebiet wurde die Turew-Region in Polen ausgewählt. Diese Region bietet sich besonders zum Vergleich mit den brandenburgischen Untersuchungsgebieten an, da die naturräumlichen Voraussetzungen ähnlich sind, die politische Entwicklung aber ganz andere Landnutzungs- und Landeigentumsregime hervorgebracht hat. Außerdem kann in Turew auf die langjährigen Erfahrungen des Research Centre for Agricultural and Forest Environment der Polnischen Akademie der Wissenschaften zurückgegriffen werden.

Aufbau der Arbeitsgruppe

Die Struktur der Arbeitsgruppe wurde in einer Sitzung am 05. April 2004 festgelegt. Dabei wurden fachliche Aspekte mit einer übergeordneten Signalwirkung für den ländlichen Raum ausgewählt. Schließlich wurden daraus sechs thematische Cluster gebildet, in die sich die Arbeitsgruppe gliedert. Im Einzelnen sind dies:

- Landschaftsentwicklung und Naturraumpotenziale (Verantwortlich: Herbert Sukopp/Hubert Wiggering).
- Pflanzenproduktion und Grüne Gentechnik (Verantwortlich: Inge Broer/Alfred Pühler).
- Nachwachsende Rohstoffe und Energieversorgung im ländlichen Raum (Verantwortlich: Reinhard F. Hüttl/Oliver Bens).
- Tierproduktion und Tierhaltung (Verantwortlich: Reiner Brunsch).
- Sozioökonomische Fragestellungen und raumwissenschaftliche Planungen (Verantwortlich: Eva Barlösius/Claudia Neu).

- Grundsatzfragen und Strategien mit Blick auf eine Forschung für zukunftsorientiertes Handeln sowie entscheidungsstützende Systeme für Akteure und die Politikberatung (Verantwortlich: Carl Friedrich Gethmann/Gertrude Hirsch Hadorn).

Landschaftsentwicklung und Naturraumpotentiale

Eine Voraussetzung für die Bewertung zukunftsorientierter Landnutzungsweisen ist die Kenntnis der biotischen und abiotischen Ressourcen sowie der historischen Entwicklung einer Landschaft. In diesem Cluster sollen insbesondere Grundlagendaten über Vegetation, Klima, Böden, Fauna, Flora, Biodiversität und Landnutzung (einschließlich Infrastruktur) zusammengetragen werden. Dabei spielen auch Klimaveränderungen und ihre Auswirkungen auf die natürlichen Ressourcen und die Landnutzung eine wichtige Rolle.

Pflanzenproduktion und grüne Gentechnik

Ein aktueller, intensiv diskutierter Aspekt der Landnutzung ist die grüne Gentechnik, die in einem Cluster untersucht werden soll. Dabei soll der mögliche Beitrag gentechnisch veränderter Pflanzen zu einer nachhaltigen Landnutzung in Abhängigkeit von verschiedenen transgenen Eigenschaften und Kulturpflanzen evaluiert werden. Die folgenden Aspekte werden analysiert:

- Veränderung der Inhaltsstoffe von Kulturpflanzen zur kostengünstigeren Nutzung und zur Erzeugung eines verbesserten Energie- oder Nährwerts.

- Erleichterung der Saatgutproduktion.
- Verbesserung des Nährwerts von Futtermitteln.
- Verbesserung der Nutzungsmöglichkeiten nachwachsender Rohstoffe.
- Einsatz genveränderter Organismen für den technischen Umweltschutz (z.B. Detektion von Kontaminationen).

Die vorgesehenen Methoden umfassen das Erheben von Informationen über Angebot und Nachfrage nach genveränderten Pflanzen, biologische Sicherheit, behördliche Auflagen und Kosten. Daraus sollen kulturarten- und standortspezifische Szenarien für einen Einsatz der Pflanzen in unterschiedlichen Anteilen entworfen und im Vergleich mit herkömmlicher Produktion bewertet werden. Schließlich wird ein interdisziplinäres Papier zum Einsatz der grünen Gentechnik bei unterschiedlichen Standorten, Betriebsgrößen und sozialen Strukturen im norddeutschen Tiefland erarbeitet.

Nachwachsende Rohstoffe und Energieversorgung

Der Anbau von Biomasse als regenerativer Energieträger stellt besonders auf Standorten mit geringem Ertragspotential eine Alternative zur Nahrungs- und Futtermittelproduktion dar. Vor allem bei Kombination von holz- und halmgutartigen Pflanzen in neuartigen Agroforstwirtschafts-Systemen können die standörtlichen Potentiale optimal genutzt werden. Vorteile der Biomassenutzung sind eine reduzierte Umweltbelastung, eine Verbesserung der Lebens-, Arbeits- und Einkommensverhältnisse sowie die Erhaltung der Kulturlandschaft und der ländlichen Infrastruktur. In diesem Cluster sollen Aussagen über die Rolle der Bioenergieträgerproduktion in dauerhaft-umweltgerechten, zukunftsorientierten

Landnutzungskonzepten getroffen werden. Dazu sollen aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse aufbereitet, eigene Untersuchungen durchgeführt und Empfehlungen für die politische Umsetzung erarbeitet werden. Insbesondere sollen die folgenden Teilaspekte bearbeitet werden:

- Erhebung des Stands des Wissens über Biomassenutzung und Energieerzeugung im ländlichen, dezentral strukturierten Raum.
- Abschätzung der vorhandenen Potenziale bei der Produktion von Bioenergieträgern.
- Vergleich der ökologischen, technischen und ökonomischen Auswirkungen unterschiedlicher Produktions-/Anbauverfahren von Energiepflanzen.
- Bewertung der sozialen und ökologischen Chancen und Risiken der Biomassenutzung aus der Sicht der Land- und Forstwirtschaft, des Naturschutzes, der Energiewirtschaft, der Industrie, der Wissenschaft und der Politik.
- Analyse von für die Biomassenutzung und Energieerzeugung relevanten politischen Programmen, Ableitung von Vorschlägen zu ihrer Optimierung und Entwicklung innovativer Instrumente.

Tierproduktion und Tierhaltung

Dieses Cluster beleuchtet Handlungsnotwendigkeiten und -optionen im Bereich der Tierhaltung und -produktion. Dabei sollen Tierhaltungssysteme unterschiedlicher Nutzungsintensität in Bezug auf die genutzte Fläche und die genutzten Tiere betrachtet werden. Konventionelle wie neuartige Funktionen der Tierhaltung, etwa die Erzeugung von Nahrung, Rohstoffen und Zugkraft, stehen im Mittelpunkt. Auch wird der Frage nach möglichen Systemgrenzen der Tierhaltung durch Faktoren wie Beschäftigung,

Energie, Landschaft und Klima nachgegangen. Dabei werden auch Aspekte des Tierschutzes betrachtet, der in den letzten Jahren eine besondere Bedeutung erlangt hat. Nicht selten stehen Tierschutzziele, aber auch Umwelt- oder Naturschutzziele, in Konflikt mit konventioneller oder moderner Landschaftsnutzung. Daneben soll der Beitrag der extensiven Beweidung zur Landschaftspflege und zum Naturschutz erörtert werden.

Sozioökonomie und Raumwissenschaften

In einem weiteren Cluster sollen Perspektiven für den Umgang mit den sozioökonomischen Herausforderungen des Strukturwandels im ländlichen Raum eröffnet werden. Dazu werden Fragen nach dem Wandel von Kulturlandschaften durch Peripherisierungsprozesse, nach der Bildung neuer Experimentierfelder in sich entleerenden Räumen sowie nach Bereichen und Trägern von Innovationen und deren Bedeutung für die regionale Entwicklung gestellt. Vorgesehene Methoden sind demographische Analysen, Sozialstrukturanalysen, Diskursanalysen und Akteursanalysen, aus denen schließlich Prognosen und Szenarien abgeleitet werden sollen. Einen wichtigen Untersuchungsgegenstand bilden dabei die Mentalitäten bzw. kulturellen Orientierungen der Bewohner und die sich aus ihnen ergebenden Zukunftsofferten. Es sind Aussagen zu treffen, welchen Stellenwert der Ausgleich regionaler Disparitäten weiterhin besitzen sollte und wie Grundsicherungen und Grundstandards definiert werden können. Schließlich soll für ein Untersuchungsgebiet eine „Experimentierklausel“ vereinbart werden, mit der neue, dem ländlichen Raum

besser angepasste Organisationsmodelle und Steuerungssysteme erprobt werden können.

Grundsatzfragen und Strategien

Ein weiteres Cluster wendet sich den normativen Fragen in Bezug auf den ländlichen Raum zu. Normen werden dabei als generalisierte Aufforderungen, in denen Menschen ihre Ansprüche manifestieren, verstanden. Die mit ihnen verbundenen Geltungsansprüche hängen von Bedingungen ab, sind also hypothetisch. Sie können miteinander verglichen werden, was man umgangssprachlich als „Abwägungen“ bezeichnet. Ein besonderer Typ normativer Probleme sind Gerechtigkeitsfragen. So soll in dem Cluster die Frage nach der Zulässigkeit des Gleichverteilungsprinzips bzw. einer gerechtfertigten Ungleichheit der Verteilung von Gütern untersucht werden. Eine weitere Grundfrage ist die Einbeziehung von Akteuren und damit die Definition von „Betroffenheit“. Weiter sollen bestehende Moralüberzeugungen kritisch auf ihre Verallgemeinerbarkeit überprüft werden. Aus dieser Sichtweise zu bearbeitende ethische Probleme liegen im Bereich der Pflanzenzüchtung, des Tierschutzes, der Gentechnik an Tieren und Pflanzen sowie der Patentierung auf Biomaterialien. Besonders wird nach Zulässigkeit und Grenzen der Abwägungen von Chancen und Risiken neuer Technologien und nach der Langzeitverantwortung gefragt.

Gesamtstruktur

Um die Forschungsfragen der jeweiligen Cluster effektiv zu bearbeiten und in Beziehung zueinander zu setzen, wurde eine Gesamtstrukturierung erarbeitet. Diese soll dazu beitragen, die für die Zusammenarbeit wichtigen Abstimmungen zu identifizieren und zu koordinieren, etwa repräsentative Untersuchungsgebiete, Fragestellungen, begriffliche Konzepte, mathematische Modelle und Daten. Die Problembearbeitung soll unter Einschluss der Genese des Problems (Systemwissen), der mit den Problemen verbundenen Ziele und Normen (Zielwissen) sowie von Lösungs- oder Verbesserungsmöglichkeiten für das Problem (Transformationswissen) erfolgen. Wichtig ist ferner die Umsetzung der erarbeiteten Forschungsergebnisse. In Anlehnung an die von den Schweizer Wissenschaftlichen Akademien geschaffene Plattform für Transdisziplinarität werden in der Gesamtstruktur fünf Gesichtspunkte beschrieben:

- Bestimmung der transdisziplinären Forschung.
- Problemformulierung unter Ziel- und Handlungsperspektiven.
- Wirkung durch Einbettung in das Problemumfeld.
- Abstimmung von Teilfragen und Integration.
- Verortung der Ansprüche des Projekts.

Zur Problemidentifikation und -analyse sowie zur Maßnahmenentwicklung im Rahmen der Fragestellung der Arbeitsgruppe soll ein rekursives Vorgehen gewählt werden.

Damit sollen die relevanten normativen Grundorientierungen analysiert und die entsprechenden Potentiale an Chancen und Risiken bewertet werden.

Workshops in 2004

Am 30. August 2004 fand in Berlin der erste Workshop der Arbeitsgruppe im Berichtsjahr statt. Dabei wurden die zu bearbeitenden Aufgaben definiert, die Arbeit der sechs thematischen Cluster diskutiert und die Beispielregionen ausgewählt.

Ein zweiter Workshop fand am 02. und 03. November 2004 in Berlin statt. Ausgewählte Übersichtsreferate gaben wertvolle Impulse für die weitere fachlich-methodische Arbeit der Gruppe. So erläuterte C. Buschmann (Forschungszentrum für Europäische Aufklärung, Potsdam) den Forschungswert des „Noth- und Hilfsbüchleins“ von 1788 für Geschichte und Praxis der kulturellen Transformation auf dem Lande. K.-O. Wenkel (Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung, Müncheberg) erörterte die Frage, inwieweit nachhaltiges Landschaftsmanagement nicht nur wissenschaftlicher Anspruch, sondern auch tatsächlich realisierbar ist. Schließlich stellten die Beteiligten ihre Arbeitsprogramme vor und stimmten die einzelnen Arbeiten vertiefend aufeinander ab.

Kooperationen

Zu ausländischen Akademien konnten 2004 intensive Kooperationen etabliert werden.

Mit dem transdisciplinarity-net (td-net) der vier Schweizer Wissenschaftlichen Akademien (scnat, SAGW, SATW, SAMW) findet über Gertrude Hirsch Hadorn eine Kooperation bei der Strukturierung interdisziplinärer Forschungsarbeiten statt. Über Gerhard Glatzel erfolgt eine inhaltliche Zusammenarbeit im Bereich der

Biomassenutzung zur Energieerzeugung mit der Kommission für interdisziplinäre ökologische Studien der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Des Weiteren kooperiert die Arbeitsgruppe mit Lech Ryszkowski vom Research Center for Agricultural and Forest Environment der Polnischen Akademie der Wissenschaften, der die Erkenntnisse der agrarökologischen Langzeituntersuchungen in der Turew-Region in Polen beiträgt und sich an deutsch-polnischen Vergleichen beteiligt.

Innerhalb der BBAW wird eine enge Kooperation mit dem thematisch verwandten Arbeitsgruppen angestrebt. Hierbei sind insbesondere die AG Politikberatung in Demokratien und die AG Gentechnologiebericht relevant.

Schließlich sind in der Arbeitsgruppe die Direktoren bzw. stellvertretenden Direktoren der außeruniversitären Forschungseinrichtungen vertreten, die sich in Brandenburg mit der Entwicklung und Nutzung des Ländlichen Raums befassen (z.B. Leibniz-Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung Müncheberg (ZALF), Institut für Agrartechnik Bornim (ATB), Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung Erkner (IRS)). Dadurch sind Kooperationen mit diesen Einrichtungen und insbesondere der Zugang zu aktuellen Forschungsergebnissen und Datensätzen über die Region gewährleistet.