



Rok Polsko-Niemiecki
Deutsch-Polnisches Jahr
2005/2006

II. Polnisch-deutscher Workshop

*Nachhaltige Entwicklung – Von der
wissenschaftlichen Forschung zur
politischen Umsetzung*

25. – 27. Oktober 2005

Radisson SAS Hotel, Cottbus, Deutschland
Vetschauer Straße 12, D – 03048 Cottbus

Veranstalter

FhG-ALI – Fraunhofer-Anwendungszentrum
für Logistiksystemplanung und Informationssysteme
Cottbus, Deutschland

CRI – Internationales Zentrum für Nachhaltigkeit und
Informationsgesellschaft an der Schlesischen Universität Katowice, Polen

FZK/ITAS – Institut für Technikfolgenabschätzung und
Systemanalyse des Forschungszentrums Karlsruhe, Deutschland

Ziel des Workshops

Ausgangspunkt sind die Ergebnisse des I. Polnisch-deutschen Workshops „Nachhaltige Entwicklung – Von der wissenschaftlichen Forschung zur politischen Umsetzung“, 13. bis 15. Oktober 2003 in Katowice, Polen, einerseits dokumentiert in Banse, G.; Kiepas, A. (Hg.): Nachhaltige Entwicklung. Von der wissenschaftlichen Forschung zur politischen Umsetzung. Berlin 2005 (deutsch und polnisch), andererseits „vergegenständlicht“ in der im Herbst 2004 erfolgten Gründung des Internationalen Zentrums für Nachhaltigkeit und Informationsgesellschaft an der Schlesischen Universität Katowice auf der Grundlage einer Vereinbarung zwischen dem Fraunhofer-Anwendungszentrum für Logistiksystemplanung und Informationssysteme Cottbus und der Schlesischen Universität.

Ein Anliegen des I. Workshops war, durch schon existierende und durch neu zu knüpfende Beziehungen zu einer besseren Nutzung der Möglichkeiten einer wissenschaftlich unterstützten politischen Umsetzung nachhaltiger Entwicklung beizutragen. Mit dem II. Workshop soll das „verstetigt“ werden.

Der im Jahre 2003 durchgeführte Workshop war inhaltlich auf folgende drei Schwerpunkte konzentriert gewesen:

- (1) *Grundfragen der Nachhaltigkeit*: die jeweiligen prinzipiellen (länderspezifischen) Ansätze (Nachhaltigkeitsverständnis, strategische Orientierungen) einschließlich der Rolle von Wissenschaft, Forschung und Bildung sowie die jeweilige(n) Konfliktlösungsstrategie(n) (etwa, wie zwischen Ökonomie und Ökologie ausgeglichen wird).
- (2) *Probleme und Handlungsstrategien* bezüglich Nachhaltigkeit exemplarisch dargestellt an drei ausgewählten Bereichen: Bildung, Produktionstechnologien sowie Bauen und Bauerhaltung. Konzepte, Strategien und Fertigkeiten des jeweiligen Landes in diesen drei Bereichen wurden dargelegt.
- (3) *Möglichkeiten der Umsetzung* von Nachhaltigkeitsstrategien insbesondere durch Politik und Wirtschaft auf der nationalen, vor allem aber auf der regionalen Ebene.

Der II. Workshop soll inhaltlich an (2) und (3) anknüpfen, wobei folgende zwei Bereiche im Mittelpunkt stehen sollen (die schon während des I. Workshops genannt worden waren):

- (1) Tourismus und Nachhaltigkeit;
- (2) Landwirtschaft und Nachhaltigkeit.

Integraler Bestandteil auch dieses II. Workshops wird wiederum der Schwerpunkt „Bildung für Nachhaltigkeit“ sein.

Programm

25. Oktober 2005

- 15.00 Uhr **Empfang mit Kaffee und Tee**
- 15.30 Uhr **Begrüßung und Eröffnung des Workshops**
Professor Dr.-Ing. Uwe Meinberg, Leiter des FhG-ALI Cottbus
- 15.45 Uhr **Grußworte**
Professor Dr. Markus Karp, Staatssekretär im Ministerium für Wissenschaft und Kultur des Landes Brandenburg
Agnieszka Mierzyńska, Polnisches Ministerium für Wissenschaft und Informatisierung
Helena Schulte to Buehne, Bundesministerium für Bildung und Forschung (Bonn), Ref. 621
Professor Dr. Dr. h. c. Ernst Sigmund, Präsident der BTU Cottbus
Karin Rätzel, Oberbürgermeisterin der Stadt Cottbus
Dariusz Pawłowski, stellvertretender Leiter des Büros für Wirtschaftsforschung in Katowice
- 16.45 Uhr *Günther Bachmann: Nachhaltigkeit: Politische Umsetzung und gesellschaftlicher Dialog*
- 17.45 Uhr **Pause**
- 18.15 Uhr *Professor Dr. Franz Makeschin (Dresden): ENFORCHANGE – Einfluss Gerichteter Veränderungen von Umweltfaktoren auf Landnutzungskonzepte am Beispiel des Waldes (Öffentlicher Vortrag mit Diskussion)*
- 19.30 Uhr **Empfang**

26. Oktober 2005

- 09.00 Uhr **Schwerpunkt „Landwirtschaft und Nachhaltigkeit“**
Moderation: *Andrzej Kiepas*
- 09.10 Uhr *Rolf Meyer: „Grüne Nachhaltigkeit“ in Wissenschaft und Politik – ein Überblick aus deutscher Perspektive*
- 09.40 Uhr *Tomasz Wałowski: Nachhaltige Entwicklung der polnischen Landwirtschaft in der Perspektive der Mitgliedschaft in der EU und der globalen Risikogesellschaft*
- 10.10 Uhr *Diskussion*
- 10.30 Uhr **Pause**
- 11.00 Uhr *Edward Warych: Ökologische und integrierende Landwirtschaft als Chance für das polnische Dorf*
Piotr Warych: Bedeutung der biologischen, sozialwirtschaftlichen und weltanschaulichen Diversivität im Kontext der Konzeption der Nachhaltigkeit
- 11.30 Uhr *Martin Kaltschmitt / Daniela Thrän: Nachhaltige Biomassenutzung in Deutschland*

- 12.00 Uhr Diskussion (u. a. *Elisabeth Osinski* zu „Internationale Aktivitäten zur nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft, u. a. DAAD-Sonderprogramm, ERA-Woodwisdom-Net und 7. EU-Forschungsrahmenprogramm“)
- 12.30 Uhr **Mittagsimbiss**
 - 13.30 Uhr **Exkursion zum Besucherbergwerk F60 mit Lichterfelder Abraum-Förderbrücke**
 - 18.00 Uhr **Schwerpunkt „Bildung für Nachhaltigkeit“**
Moderation: *Andrzej Kiepas*
 - 18.10 Uhr *Ute Stoltenberg / Claudia Emmermann*: Bildung und Regionalentwicklung – Netzwerke für eine nachhaltige Entwicklung
 - 18.30 Uhr *Agnieszka Mierzyńska*: Die Vorbereitungen Polens auf die Teilnahme am 7. EU-Rahmenprogramm
Tadeusz Borys: Bildung für nachhaltige Entwicklung – polnische Erfahrungen
 - 19.00 Uhr Diskussion
 - 20.00 Uhr **Abendessen**
27. Oktober 2005
- 09.00 Uhr **Schwerpunkt „Tourismus und Nachhaltigkeit“**
Moderation: *Jürgen Kopfmüller*
 - 09.10 Uhr *Jan Maciej Waga*: Zisterzienser Landschaftskompositionen von Groß Rauden – die Idee des Gleichgewichts zwischen der Ausnutzung und dem Schutz des Waldes sowie der Schutz des nationalen Erbes
 - 09.40 Uhr *Reinhard Paesler*: Tourismus und Nachhaltigkeit – ein Überblick aus deutscher Perspektive
 - 10.10 Uhr Diskussion
 - 10.30 Uhr **Pause**
 - 11.00 Uhr *Martin Schmied*: Nachhaltigkeit neu gedacht – Wie können Angebote nachhaltig(er) gestaltet werden?
 - 11.30 Uhr *Anna Pawlikowska-Piechotka*: Nachhaltige Raumentwicklung der Wallfahrtsorte
 - 12.00 Uhr Diskussion (u. a. *Claus Seibt* zu „Nachhaltige Mobilität in Tourismusregionen“)
 - 12.20 Uhr **Lunchbuffet**
 - 13.20 Uhr **Round Table: „Vom Wissen zum Handeln – Akteure, Kooperationen, Perspektiven“**
Moderation: *Gerhard Banse*
Lothar Ebner
Helge Majer
Roland Zieschank
Jan Maciej Waga
 - 14.30 Uhr **Zusammenfassung und Ausblick: Armin Grunwald**
 - 15.00 Uhr **Abschluss des Workshops**

Abstracts

Günther Bachmann

Nachhaltigkeit: Politische Umsetzung und gesellschaftlicher Dialog

Mit der Erarbeitung von nationalen Nachhaltigkeitsstrategien geht es um die politische Umsetzung, um Aktion. Für die Nachhaltigkeitspolitik ist die Zeit vorüber, in der im Wesentlichen über konzeptionelle Grundlagen erarbeitet und diskutiert worden sind.

Die Schwerpunktsetzung auf die politische Umsetzung macht jedoch die konzeptionelle Arbeit nicht überflüssig. Die politische Umsetzung braucht die wissensbasierte Begründung politischen Handelns. Deshalb ist es für die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie von großer Bedeutung, dass sie durch Forschungsprogramme sowie Programme zu Bildungspolitik und zur Verbesserung von informierten Entscheidungen zum Beispiel der Endkonsumenten flankiert wird.

Im April 2002 hat das Bundeskabinett die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie mit ihren 21 quantifizierten Zielvorgaben beschlossen. Die Bundesregierung hat den Rat für Nachhaltige Entwicklung einberufen, ein politisches Beratungsgremium, das Personen zusammenführt, die mit der Idee der Nachhaltigkeit verbunden sind und die gesellschaftlichen Kräfte wie die Unternehmen, die Umwelt- und Verbraucherverbände, die Kirchen, die Wissenschaft und die Entwicklungsorganisationen repräsentieren.

Die politische Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien folgt keinem one-size-fits-all – Ansatz. Im europäischen Vergleich, aber auch schon beim Blick in die Praxis deutscher Akteure aus verschiedenen Handlungsfeldern, wird deutlich, wie unterschiedlich die Herangehensweisen und Instrumente sein können. Dabei werden jedoch einige allgemeine Wesenszüge deutlich: Nachhaltigkeit ist nicht vom Staat alleine umzusetzen. Das tradierte Modell staatlichen Handelns: „ein Problem – ein Gesetz zur Lösung“ bringt alleine nicht mehr die nötigen Fortschritte. Gefragt sind vielmehr weitere, teils ergänzende, teils verdrängende Ansätze. Dabei wird der Idee von Dialogen oft eine Schlüsselrolle zugemessen.

Für die Entwicklung und Durchführung gesellschaftlicher Dialoge gibt es trotz einiger Vorbilder keine Rezepte. Hier müssen neue Wege und Experimente beschritten werden. Auch müssen negative Erfahrungen aus gescheiterten Versuchen ausgewertet werden.

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung hat zum politischen Dialog insbesondere mit der Momentaufnahme Nachhaltigkeit und Gesellschaft 2004 und kürzlich mit dem Projekt BRICS+G Sustainability and Growth in Brasil, Russia, India, China, South Africa and Germany beigetragen.

Franz Makeschin

ENFORCHANGE – Environment and Forests under Changing Conditions (Einfluss Gerichteter Veränderungen von Umweltfaktoren auf Landnutzungs-konzepte am Beispiel des Waldes)

Die Veränderung von Umweltfaktoren, zu denen Standort, Klima und Mensch zählen, modifiziert die Rahmenbedingung für die Bereitstellung von Gütern und Leistungen. Für verschiedene Landnutzungsarten und vor allem die forstliche Nutzung ergibt sich damit im Hinblick auf die Sicherheit und Nachhaltigkeit dieser Bereitstellung ein Planungs- und Optimierungsproblem. Dies kann sich infolge sich ändernder Prioritäten bei der Leistungsbereitstellung auf das Landnutzungsmuster an der Nutzungsartengrenze Wald auswirken und innerhalb des Waldes zu einer räumlichen Umschichtung von Flächenfunktionen führen.

Betroffen sind in Bezug auf Wälder Großbetriebe, wie die Landesforstbetriebe der Bundesländer (Deutschland: rd. 30 %), vor allem aber auch kleinere forstliche Betriebe, wie Privat- (rd. 50 %) und Kommunalwälder (rd. 20 %), die wirtschaftlich weitaus stärker auf die Einnahmen aus biologischer Produktion angewiesen sind. Am Beispiel intensiv industriell und agrarisch geprägter Regionen in den neuen Bundesländern können die Veränderungen und ihre Konsequenzen aufgezeigt werden. So ist beispielsweise die Wiederversauerung und gleichzeitig eine weitergehende Eutrophierung ehemals durch Braunkohleresiduen stark aufgebaster Standorte zu beobachten, mit unbekanntem Freisetzungspotenzialen gleichfalls eingetragener Schadstoffe. Beides geht mit einem trockener und wärmer werdenden Klima und daher weiteren Stresssituationen für die Ökosysteme durch Verknappung von Ressourcen wie Wasser einher. Hieraus ergibt sich ein relevanter Einfluss auf die biologische Urproduktion, gleichzeitig aber auch auf eine weitergefasste Leistungsbereitstellung durch genutzte (Wald)Ökosysteme im Hinblick auf Qualität und Nachhaltigkeit der Wasserspende, Habitat und Artenvielfalt und Erholungsräume.

Darüber hinaus ändert sich auch der „Faktor Mensch“. Im Zuge der Reformen der Landesforstbetriebe tritt verstärkt der ökonomische Aspekt der Landnutzung, also die so genannte Produktionsfunktion in den Vordergrund – insbesondere in den Landeswäldern. Parallel wird durch einen Rückzug aus der Beratungs- und Betreuungstätigkeit für nicht staatliche Wälder aber u. U. auch das notwendige Wissensmanagement und der Wissenstransfer rückgebaut und damit eine – im Hinblick auf die nachhaltige Erfüllung gesellschaftlich wünschenswerter aber nicht honorierter Leistungen – relevante Steuerungsmöglichkeit aufgegeben. Eine ursprünglich einheitlich zu erreichende Zielgruppe „die Waldbesitzer“ wird fragmentiert; dies mit schwer abschätzbaren Folgen, da gerade im betrachteten Raum Auffangmöglichkeiten durch sich selbst organisierende Vereinigungen wie Forstbetriebsgemeinschaften noch weitestgehend fehlen.

Die resultierenden ökologischen und sozioökonomischen Wirkungen müssen bewertet werden – sowohl auf Landschaftsebene als auch auf Ebene der Forstbetriebe. Dabei ist die Relevanz der Wirkungen für die Landnutzung, insbesondere die forstliche Bewirtschaftung und die Nachhaltigkeit der Bereitstellung von Gütern (Rohstoffe und Wasser) und Leistungen (Wohlfahrts- und Schutzleistungen) in Interaktion mit gesellschaftlichen Diskussionsprozessen und politischen Entscheidungen einzubeziehen. Hier sind die Aspekte des Risikos und der Unsicherheit bei der Bewertung und für die Planung von Bedeutung. Die Bewertung bildet zusammen mit Regionalisierungs- und Planungskonzepten die Basis für Umsetzungsinstrumente für staatliche sowie nicht-staatlichen Waldbesitz sowie im Hinblick auf nutzungsartenübergreifende Funktionen wie Wasser- oder Naturschutz für den nichtstaatlichen Waldbesitz die Grundlage für eine bessere

Verhandlungsposition im Spannungsfeld der nachhaltigen Erfüllung gesellschaftlich wünschenswerter Leistungen.

Gleichzeitig muss aber auch das Wissen um Veränderungen und deren Effekte für relevante Meinungsbildner, Entscheidungsträger und allgemeine Öffentlichkeit aufbereitet und mit angepassten Transferkonzepten zur Verfügung gestellt werden, um Forderung nach Leistungen auf eine Basis des Wissens um ihre Machbarkeit und Kosten zu stellen. Die betrachteten Prozesse und zu entwickelnden Konzepte sind zum einen spezifisch für die Situation in den Neuen Bundesländern und doch auch generalisierbar, da Veränderungen von Standort, Klima und schließlich Mensch in anderen Räumen gleichfalls zu beobachten sind.

Aus dem zuvor beschriebenen Spannungsfeld leiten sich die für das Projekt relevanten Fragestellungen ab. Die Zielsetzung des Forschungsprojektes besteht darin, a) gerichtete Veränderungen von landnutzungsrelevanten Umweltfaktoren wie Standort, Klima und Mensch in ihrer Interaktion zu beschreiben, b) deren Auswirkung auf die Priorisierung von Leistungen, die auf Landschaftsebene durch die Landnutzungsart Forstwirtschaft in Interaktion mit anderen Landnutzungsarten erfüllt werden, zu bewerten, c) daraus Instrumente und Leitlinien für die Fach- und Raumplanung abzuleiten, und d) und die gewonnenen Erkenntnisse umzusetzen sowie in die fachliche und allgemeine Öffentlichkeit zu transferieren, um weiterhin eine nachhaltige, an den gesellschaftlichen Bedürfnissen orientierte Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung forstlicher Landnutzung realisieren zu können. Am Beispiel des Forschungsprojektes wird für die Region Sachsen und des benachbarten Polen eine über die Grenzen hinaus gehende Kooperation dargestellt.

Rolf Meyer

„Grüne Nachhaltigkeit“ in Wissenschaft und Politik – ein Überblick aus deutscher Perspektive

Im ersten Teil wird ein Einblick in die vielfältigen *wissenschaftlichen Aktivitäten in Deutschland* zur Nachhaltigkeit im Bereich Landwirtschaft, Nahrungsmittelverarbeitung und -handel sowie Ernährung – deshalb als Vereinfachung „Grüne Nachhaltigkeit“ – gegeben. Zunächst wird auf Fragen der Systemdefinition, d. h. der Abgrenzung von Untersuchungsbereichen, eingegangen:

- *Betrachtungsebene*: Untersuchungen zu landwirtschaftlichen Produktionsverfahren bzw. Betrieben auf der einen Seite und zum Sektor bzw. Aktivitätsfeld auf der anderen Seite werden nach wie vor teilweise kontrovers diskutiert.
- *Betrachtungsgegenstand*: Ausgangspunkt der wissenschaftlichen Diskussion waren Arbeiten zur Landwirtschaft, Untersuchungen zur Nachhaltigkeit im ländlichen Raum bzw. zur regionalen Nachhaltigkeit sind ein eigenes Themenfeld, und mittlerweile wird die Betrachtung der gesamten Nahrungsmittelkette durchweg als adäquater Untersuchungsansatz angesehen.

Mittels eines *Vergleichs wichtiger Nachhaltigkeitsstudien* (auf Sektor- bzw. Aktivitätsfeldebene) werden dann einige zentrale Aspekte – Gemeinsamkeiten und Differenzen – herausgearbeitet. Behandelt werden dabei die Punkte Leitbilder, Dimensionen der Nachhaltigkeit, intergenerative und intragenerative Gerechtigkeit, Nachhaltigkeitsindikatoren, Formen der Landbewirtschaftung und Szenarien.

Im zweiten Teil wird die *politische Gestaltung von Grüner Nachhaltigkeit in Deutschland und in der EU* skizziert. Die *nationale Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung von 2002* entwickelte ein Leitbild für alle Politikbereiche und Aktivitätsfelder in Deutschland. Für den Bereich Ernährung wurden die Indikatoren Flächenanteil des ökologischen Landbaus (Ziel 2010: 20 % Flächenanteil) und Stickstoff-Überschuss in der Gesamtbilanz (Ziel 2010: 80 kg N/ha) festgelegt. Wichtige Einzelaktivitäten sind seitdem die Einführung des Bio-Siegels und das Bundesprogramm Ökolandbau, das Reduktionsprogramm chemischer Pflanzenschutz und das Programm „Regionen aktiv – Land gestaltet Zukunft“.

In der EU hat die Kommission 2001 eine *EU-Nachhaltigkeitsstrategie* vorgelegt. In dieser sehr generellen Strategie ist der Bereich Landwirtschaft und Ernährung nicht explizit angesprochen. Derzeit findet gerade ein Überprüfungsprozess zu dieser Strategie statt. Im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik stehen Maßnahmen zu Umweltverträglichkeit der landwirtschaftlichen Erzeugung und zum ökologischen Landbau im Mittelpunkt.

Abschließend wird ein *Fazit* zum Stand der wissenschaftlichen Diskussion und der politischen Gestaltung grüner Nachhaltigkeit gezogen. Hervorgehoben wird, dass trotz des wissenschaftlichen Kenntnisstandes und der programmatischen Bedeutung von Nachhaltigkeit in der (Agrar-) Politik die Nachhaltigkeitsdefizite bisher nicht wesentlich reduziert wurden. Aus dieser Situationsanalyse werden Schwerpunkte für die zukünftige wissenschaftliche Auseinandersetzung mit grüner Nachhaltigkeit abgeleitet.

Tomasz Wałowski

Nachhaltige Entwicklung der polnischen Landwirtschaft in der Perspektive der Mitgliedschaft in der EU und der globalen Risikogesellschaft

Die gegenwärtigen Gesellschaften der wirtschaftlich hochentwickelten Länder sowie die der Entwicklungsländer werden oft als „globale Risikogesellschaften“ bezeichnet. Die Produktion des gesellschaftlichen Reichtums ist heute oft mit Risikoerzeugung verbunden. Die Hauptmerkmale der gegenwärtigen Umwandlungen werden von der dritten Industrierevolution und den immer stärker werdenden Globalisierungsprozessen infolge von der Entwicklung der Transnationalen Weltwirtschaft bestimmt. Die Landwirtschaft und die ländlichen Gebiete haben – trotz Ansichten von manchen Forschern – einen grundlegenden Einfluss auf die Lebens- und Umweltqualität in der heutigen Welt. Die gegenwärtig herrschende konventionelle Landwirtschaft bedroht immer mehr den Menschen und die gesamte Umwelt. Unter den Umständen „der globalen Risikogesellschaft“ wird der Konzeption der nachhaltigen Entwicklung eine große Rolle beigemessen, die auf das Prinzip der Gleichheit zwischen den Generationen, die Gerechtigkeit, die Vorbeugung und das Recht der Natur auf Frieden und Harmonie mit der Umwelt sowie das Erreichen der gesellschaftlichen und rechtlichen Demokratie gestützt ist. Die ökologische Landwirtschaft und die Ökologisierung der landwirtschaftlichen Gebiete haben eine wesentliche Bedeutung für die Realisierung der Nachhaltigkeit. Die genannten Fragen haben auch eine große Bedeutung bei den Tätigkeiten der EU, die in den 1990er Jahren die Herausforderungen der Nachhaltigkeit aufgenommen hat. Seit 2001 ist auch das Gesetz über ökologische Landwirtschaft in Polen in Kraft. Angesichts der Mitgliedschaft Polens in der EU – infolge von der Einführung der landwirtschaftlichen Umweltprogramme – wächst das Interesse an ökologischer Landwirtschaft und der Ökologisierung der landwirtschaftlichen Gebiete. In diesem Kontext sorgt das Pilotprogramm der Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft in Großpolen für die Jahre 2004-2006 für Aufmerksamkeit. Dies hängt mit der steigenden ökologischen Bildung bezüglich der ökologischen Landwirtschaft und der Ökologisierung der ländlichen Gebiete auf allen Bildungsstufen, besonders an den Hochschulen, zusammen. Produkte der ökologischen Landwirtschaft aus Polen können auch günstig exportiert werden. Solche potenzielle internationale Zusammenarbeitsmöglichkeiten (u. a. mit Deutschland) werden bislang nicht in vollem Maße genutzt.

Edward Warych

Ökologische und integrierende Landwirtschaft als Chance für das polnische Dorf

1. Probleme und Gefahren

Das Bild des heutigen polnischen Dorfes birgt sowohl viel Unruhe als auch Hoffnung auf eine erfreuliche Entwicklung. Die Unruhe ist hauptsächlich mit der niedrigen Produktionsrentabilität, dem instabilen und unvorhersehbaren Markt der Feldfrüchte und falschen Entscheidungen der staatlichen Agenturen verbunden, die für die Stabilisierung der Lage auf dem Markt ins Leben gerufen wurden und die stattdessen diese Lage noch mehr destabilisieren.

Es gibt auch sehr viele Fragezeichen beim Zusammenstoß unserer schwach organisierten und durch die aufeinanderfolgenden Regierungen der Republik Polen nicht geförderte Landwirtschaft (in der Wirklichkeit gab es statt Förderung oft undurchdachte Entscheidungen der Regierenden, die zu Krisen führen und deren verheimlichte Motive wir nur vermuten können) mit der starken und stark geförderten westlichen Landwirtschaft.

Die größte Gefahr stellt jedoch der ungleiche Kampf des Landwirtes – Produzenten (es geht vor allem um landwirtschaftliche Familienbetriebe) mit der Lebensmittelindustrie, dem Handel und der industriellen Massenproduktion der gesundheits- und umweltschädlichen Surrogate der Feldfrüchte dar.

In den Problemen der polnischen Landwirtschaft und des polnischen Dorfes sind tief die sozialen Fragen verankert. Man sollte sich daran erinnern, dass eine Vielzahl der landwirtschaftlichen Betriebe in Polen vor allem eine soziale Rolle erfüllt. Sie gewährleiten das Dach überm Kopf und eine bescheidende Existenz ihren Eigentümern, die zwar nicht für den Markt produzieren, aber auch die in Polen riesige Zahl der Obdachlosen nicht vergrößern.

2. Die Eigenart der Landwirtschaft in Polen

Es ist beachtenswert, dass infolge der schwierigen finanziellen Lage der polnischen Landwirte und der relativ hohen Kosten der Pflanzenschutzmittel und Dünger, die Verschmutzung der landwirtschaftlichen Gebiete gering ist. Wir verfügen über eine größere als die westeuropäischen Länder biologische Diversität im Bereich der Vielfalt der Gattungen und Arten sowie der Ökosysteme. Die Attraktivität unserer Gebiete verstärken noch die zahlreichen Wälder, wilde Gegenden und die Vielfalt der Tiere und Vögel. Dies alles bewirkt, dass wir uns für ein eigenes Entwicklungsmodell der landwirtschaftlichen Gebiete entscheiden und die Fehler der reichen westeuropäischen Länder vermeiden sollten, unter Berücksichtigung der hohen Zahl der in der Landwirtschaft tätigen und auf dem Dorf wohnenden Personen.

3. Ökologische und integrierende Landwirtschaft in polnischen Verhältnissen

- Die Eigenart und die Vorteile des ökologischen Wirtschaftsmodells (Umwelt-, Kultur-, Sozial- und Wirtschaftsfaktoren);
- Charakteristik des Modells der integrierenden Landwirtschaft;
- Agrotouristik.

4. Werbung für die ökologische Landwirtschaft und für die Prinzipien der Nachhaltigkeit in RGD Brody

- Einsatz von effizienten Mikroorganismen beim Anbau und bei anderen Funktionierungsbereichen;
- Umhüllung des Bolesław-Papi-Schutzgebiets;
- Landwirtschaftliche Dauernutzfläche;
- Schafzucht.

Piotr Warych

Die Bedeutung der biologischen, sozialwirtschaftlichen und weltanschaulichen Diversität im Hinblick auf nachhaltige Entwicklung

Der Begriff der biologischen Diversität nimmt immer mehr Platz ein in Diskussionen über die nachhaltige Entwicklung, besonders seitdem die Definition dieses Begriffs 1992 während des UN-Umweltgipfels formuliert wurde. In diesem Artikel möchte ich die Bedeutung der Diversität in einem breiteren als nur der biologische Kontext erwägen. Ich glaube nämlich, dass dieser Begriff von Schlüsselbedeutung ist, um vollständig zu verstehen, was die nachhaltige Entwicklung ist und worin die nachhaltige Entwicklung unserer Zivilisation und unseres Planeten besteht.

Neben der biologischen Bedeutung sollte man auch andere Dimensionen des Begriffs „Diversität“ bemerken. Man kann weitreichende Analogien zwischen der Naturwelt und der sozialen Wirklichkeit sowie der Welt der Gedanken und Ideen finden. Die Diversität als eine positive Erscheinung, die Nachhaltigkeit und Entwicklung gewährleistet, können wir nicht nur im Bereich der biologischen Grundlagen der Existenz erkennen sondern auch in der gesellschaftlichen Dimension des menschlichen Daseins und auf der Ebene der philosophischen Erwägungen sowie des wissenschaftlichen Diskurses.

In der gesellschaftlichen Dimension tritt die Diversität in solchen Werten wie Toleranz, Meinungsfreiheit oder politische Freiheiten auf. Auf dem Boden der Ökonomie drückt sie sich in solchen Bezeichnungen wie Konkurrenz oder freier Markt aus. In der intellektuellen Dimension ermöglicht die Diversität der Konzeptionen und Hypothesen eine schöpferische Auseinandersetzung miteinander, die Diskussionsfreiheit ist die Bedingung der Entwicklung des menschlichen Wissens. In der Mystik ist die Diversität die Opposition zum fundamentalen Begriff der Einheit. In der Psychologie tritt sie zu Tage in den Konzeptionen der menschlichen Entwicklung von der kindlichen Einheit der Welt und sich selbst über die Beobachtung der Vielfältigkeit und Bemerkung der Unterschiede bis hin zur tiefen Erfahrung der eigenen Einheit und der Einheit der Welt mit ihrer ganzen Vielfältigkeit und ihrem Reichtum.

Die Bedeutung der Vielfältigkeit für die nachhaltige Entwicklung ist also mehrdimensional. Die Konzeption der nachhaltigen Entwicklung betrifft, wie man weiß, drei Kapitale: das biologische Kapital, dem die biologische Diversität als Grundlage der Dauerhaftigkeit entspricht; das ökonomische Kapital, dem die Konkurrenz und freier Markt eine nachhaltige Entwicklung gewährleisten und das menschliche Kapital, dessen Grundlage der Dauerhaftigkeit und Entwicklung die Toleranz und der Pluralismus bilden.

Martin Kaltschmitt / Daniela Thrän

Nachhaltige Biomassenutzung in Deutschland

Erneuerbare Energien gelten als ein Hoffnungsträger, wenn es um eine zukünftig umwelt- und klimaverträglichere – und damit letztlich nachhaltigere – Energieversorgung geht. Und dies gilt auch und vor allem für die Biomasse, die im Vergleich zu anderen Optionen zur Nutzung des regenerativen Energieangebots heute schon den größten Beitrag zur Deckung der Energienachfrage leistet und die nach wie vor durch erhebliche noch unerschlossene Potenziale gekennzeichnet ist.

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel dieses Beitrages, sowohl Aussagen zur Nachhaltigkeit der Energiegewinnung aus Biomasse zu erarbeiten und ausgehend davon Überlegungen zu nachhaltigen Biomassenutzungsstrategien in Deutschland – im Kontext der Zielvorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien in der Europäischen Union (EU) – zu diskutieren. Zuvor wird jedoch der Begriff der Nachhaltigkeit in Bezug auf die Biomassenutzung diskutiert.

Eine nachhaltige Entwicklung wird im Brundtland-Bericht definiert als "... a development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs." Diese an sich abstrakte Definition muss an die besonderen Rand- und Rahmenbedingungen der energetischen Biomassenutzung angepasst werden. Deshalb werden im Rahmen dieses Vortrages exemplarisch ausgewählte Nachhaltigkeitsindikatoren definiert und auf einige Möglichkeiten einer Energiegewinnung aus Biomasse angewendet. Dabei zeigt sich u. a., dass die Bereitstellung thermischer und elektrischer Energie sowie von Treibstoffen derartige Nachhaltigkeitskriterien erfüllen kann, aber nicht notwendigerweise muss. Beispielsweise kann die Deckung einer gegebenen Energienachfrage mithilfe von Bioenergie mit höheren Kosten verbunden sein als andere vergleichbare Optionen. Auch ist eine Energiegewinnung aus organischen Stoffen nicht in allen Fällen notwendigerweise umweltverträglicher als z. B. eine Stromerzeugung aus Windkraft. Trotzdem erfüllt die Biomasse i. Allg. eine Vielzahl an Nachhaltigkeitskriterien und kann damit in der Tat zu einer mehr an Nachhaltigkeitskriterien orientierten Energieversorgung in Deutschland und Europa – und, wenn eine moderne Biomassenutzung unterstellt wird, auch weltweit – beitragen.

Ausgehend davon können Szenarien und Strategien einer nachhaltigen Biomassenutzung in Deutschland entwickelt werden. Da Deutschland jedoch beispielsweise u. a. in die Europäische Union eingebettet ist, kann zur Entwicklung einer nachhaltigen Biomassenutzungsstrategie die Bundesrepublik Deutschland nicht unabhängig von den europäischen und internationalen Rand- und Rahmenbedingungen bzw. den entsprechenden vertraglichen Bindungen betrachtet werden. Vor diesem Hintergrund werden im zweiten Teil dieses Vortrages entsprechende Szenarien einer nachhaltigen Biomassenutzung entwickelt und analysiert. Ausgehend davon werden Schlussfolgerungen gezogen und Empfehlungen diskutiert.

Insgesamt zeigt sich dabei, dass eine Energiegewinnung aus Biomasse unter bestimmten Bedingungen in einem beachtlichen Ausmaß zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen kann. Damit kann durch eine weitergehende Nutzung organischer Stoffe zu Deckung der Nachfrage nach Treibstoffen sowie nach thermischer und elektrischer Energie auch ein Beitrag zu einem zukünftig nachhaltigeren Energiesystem in Deutschland und Europa geleistet werden.

Ausgewählte Quellen

- /1/ Öko-Institut, Institut für Energetik und Umwelt u. a.: Stoffstromanalyse zur nachhaltigen energetischen Nutzung von Biomasse. Forschungsvorhaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2004
- /2/ Institut für Energetik und Umwelt u. a.: Nachhaltige Biomassenutzungsstrategien im europäischen Kontext. Forschungsvorhaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2005
- /3/ Kaltschmitt, M.; Hartmann, H. (Hrsg.): Energie aus Biomasse. Springer, Berlin, Heidelberg, 2002
- /4/ Europäische Gemeinschaften (EG): Für eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung. Amt für amtliche Veröffentlichungen der EG, Luxemburg, 1993
- /5/ Kaltschmitt, M.; Reinhardt, G. A. (Hrsg.): Nachwachsende Energieträger – Grundlagen, Verfahren, ökologische Bilanzierung; Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 1997
- /6/ Härdtlein, M.; Kaltschmitt, M.; Lewandowski, I.; Wurl, H. (Hrsg.): Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft im Spannungsfeld zwischen Ökonomie, Ökologie und Sozialwissenschaften; Erich Schmid, Berlin, 1999
- /7/ Hartmann, H.; Kaltschmitt, M. (Hrsg.): Biomasse als erneuerbarer Energieträger – Eine technische, ökologische und ökonomische Analyse im Kontext der übrigen erneuerbaren Energien; Schriftenreihe „Nachwachsende Rohstoffe“, Band 3, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, 2002, vollständige Neubearbeitung
- /8/ Härdtlein, M.; Kaltschmitt, M.; Lewandowski, I.: Nachhaltigkeit in der Pflanzenproduktion; Teil 1: Begriffsbestimmung als Grundlage für die Operationalisierung der Nachhaltigkeit; Teil 2: Methodischer Ansatz zur Erfassung und Umsetzung der Nachhaltigkeit; Zeitschrift für Umweltchemie und Ökotoxikologie (Umweltwissenschaften und Schadstoffforschung) 10(1998), 3, S. 135 – 140
- /9/ Lewandowski, I.; Härdtlein, M.; Kaltschmitt, M.: Sustainable Crop Production: Definition and Methodological Approach for Assessing and Implementing Sustainability; Crop Science 39(1999), 1, S. 184 – 193

Ute Stoltenberg / Claudia Emmermann

Bildung und Regionalentwicklung – Netzwerke für eine nachhaltige Entwicklung

Zukunftsfähiges Lernen sollte sich mit Fragen auseinandersetzen, die das eigene Leben grundlegend bestimmen: mit Hilfe des Konzepts einer **Bildung für eine nachhaltige Entwicklung** kann man ihre inneren Zusammenhänge sichtbar machen. Das Konzept fasst die Ziele, Inhalte und Methoden zusammen, die Menschen befähigen können im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu denken und zu handeln.

Die **Region ist ein Erfahrungs- und Gestaltungsraum**, in dem soziale, ökonomische, ökologische und kulturelle Bezüge in hinreichender Komplexität vorhanden sind, um sie für eine nachhaltige Entwicklung fruchtbar zu machen. Nachhaltige Regionalentwicklung sucht die Potenziale der Region zu nutzen, um langfristig die Lebensqualität einer Region zu erhalten bzw. zu verbessern, neue Einkommensquellen zu erschließen und durch eine ökologisch tragfähige Bewirtschaftung auch zu erhalten. Dies erfordert Information, vor allem aber Bildung. Umgekehrt kann eine nachhaltige Regionalentwicklung als Impuls für Bildungsprozesse dienen.

Die Aufgaben einer nachhaltigen Regionalentwicklung sind komplex, an denen möglichst viele **Akteure der Region** – auf unterschiedlichen Handlungsebenen – einzubeziehen sind. **Regionale Netzwerke** sind kurzfristig zur Kommunikation des Nachhaltigkeitsgedankens überzeugend und langfristig eine Voraussetzung für die weitere Entwicklung. Vor allem sichern sie jedoch den Austausch von Kenntnissen und Erfahrungen als Voraussetzung für eine lernende Region.

Bildungsinstitutionen und Universitäten und dort Beschäftigten kommt dabei eine besondere Rolle zu. Sie können ihr Wissen und Methodenverständnis einbringen und ihre Arbeit in Lehre, Forschung, Wissenstransfer mit den Aufgaben der Region verknüpfen. Die Kooperation von wissenschaftlichen Einrichtungen ist wiederum ein Signal an andere Partner der Region.

Dies soll an dem **Wielkopolska Projekt** „Lehrerbildung im Kontext von Regionalentwicklung als Beispiel nachhaltiger Entwicklung in Polen“ konkretisiert werden. Im Mittelpunkt dieses Forschungsvorhabens steht die integrative Entwicklung dreier Initiativen zur Regionalentwicklung: 1. Gestaltung der Lehrerbildung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung; 2. Entwicklung eines Bauernhofs als Bildungsstätte; 3. Aufbau einer Vermarktungsgesellschaft für qualitätsvolle Produkte der Region.

Agnieszka Mierzyńska

Die Vorbereitungen Polens auf die Teilnahme am 7. EU-Rahmenprogramm

Der erste Teil der Präsentation bezieht sich im Allgemeinen auf die Teilnahme Polens an den Forschungsrahmenprogrammen. Man wird hier die Vorteile, schwache Seiten der Teilnahme sowie die Gründe von Schwierigkeiten besprechen.

Im zweiten Teil des Vortrags wird der Arbeitsverlauf an dem 7. Forschungsrahmenprogramm in den EU- Institutionen und in Polen dargestellt. Man wird hier also die wichtigsten Schritte der Schöpfung und Negotiation des 7. Forschungsrahmenprogramms auf der EU Ebene, sowie die korrespondierenden Aktivitäten auf der polnischen Seite besprechen. Weiter wird die polnische Position zum 7. Forschungsrahmenprogramm präsentiert. In erster Reihe werden die Hauptpostulate Polens dargestellt, durch die das Gleichgewicht in folgenden drei Grundbereichen erzielt werden soll:

- Erfolgsquote und Teilnahme von polnischen Wissenschaftlern an den Initiativen des 7. Forschungsrahmenprogramms;
- Wissenschaftlicher Austausch;
- Finanzen.

Der Vortrag wird mit der Charakteristik von der polnischen Position zu den Einzelprogrammen des 7. Forschungsrahmenprogramms zu Ende gebracht.

Tadeusz Borys

Bildung für nachhaltige Entwicklung – polnische Erfahrungen

1. Die Suche nach dem Gleichgewicht der Lebensqualität – eine grundlegende Bildungsherausforderung

Die drastische und immer mehr verbreitete Störung des Gleichgewichts zwischen den Lebensaspekten „haben“ und „sein“ ist zur Tatsache geworden. Seine Wiederherstellung sollte eine grundlegende Herausforderung für Bildungstätigkeiten auf allen Bildungsstufen sein. Dies erfordert jedoch der Erfüllung einer notwendigen Bedingung aus dem Bereich des gesellschaftlichen Bewusstseins – man soll sich allgemein vergegenwärtigen, dass die Lebensqualität das Oberziel aller Handlungen ist und ihre Explikation eng mit einem klar ausgedrücktem Wertsystem und der notwendigen Erklärung verbunden werden sollte, dass eine bestimmte Konzeption der Entwicklung, vor allem der wirtschaftlichen Entwicklung, nur einer der Werkzeuge ist, die diese Lebensqualität gewährleisten.

2. Bildung für nachhaltige Entwicklung

Das Problem in Polen ist eine relativ präzise Bestimmung, in Bezug auf welche Konzeption der Nachhaltigkeit wir die Bildung gestalten wollen. Hierzu kommen Unklarheiten bei den wesentlichen Konsequenzen für die Durchsichtigkeit des Bildungsangebotes zu Tage. Bedeutet die Bildung im Bereich Umweltschutz, Ökoentwicklung oder nachhaltige Entwicklung dasselbe? Das sind doch Tatsachen. An manchen polnischen Hochschulen werden gleiche Bildungsinhalte unter einem anderen Namen vermittelt (ähnlich in der Legislatur, den Forschungsarbeiten, der Umgangssprache usw.), dies hängt mit den genannten Entwicklungskategorien zusammen. Es ist dringend notwendig, die Situation in dieser Hinsicht zu stabilisieren.

3. Stabile und die zu stabilisierenden Bildungsbereiche

Diskussionen, die in den letzten Jahren an vielen polnischen Hochschulen und während vieler Konferenzen geführt wurden sowie die bisherigen Erfahrungen deuten auf ernstzunehmende Errungenschaften hin in vielen Bereichen der Didaktik für ein neues Entwicklungsparadigma. Dies hängt mit den immer bedeutendsten Forschungserfolgen des Wissenschaftsmilieu, die auch immer häufiger auf die Bildungsebene übertragen werden, wobei in vielen Fällen die Didaktik (ihr Niveau, ihre Bildungsinhalte) dem neusten Forschungsstand nicht entspricht. Im Referat werden Beispiele der stabilisierten Bildungsbereiche dargestellt (z. B. *Ökonomie der Umwelt und der natürlichen Ressourcen, Wirtschaft und Umwelt, Umweltmanagement* u. ä.) sowie die, die noch eines didaktischen Konsenses verlangen (dies betrifft u. a. die Verhältnisse zwischen solchen Bereichen wie die *Ökoökonomie und Umweltökonomie, Ökonomie und Ökonomik der Umwelt*) und einer dringenden didaktischen Stabilisierung solcher Bereiche, wie u. a. *Management des Umweltrisikos, Ökomarketing, Ökologisches Rechnungswesen und ökologisches Controlling* u. ä.

Es wird auch ein konkreter Vorschlag eines Ausgangspunktes der Bildung für nachhaltige Entwicklung unterbreitet, am Beispiel der Richtung aus Hirschberg *„Qualitäts- und Umweltmanagement“*, die mit der Vorlesung *„Lebensqualität und Megatrends“* beginnt.

Jan Maciej Waga

Zisterzienser Landschaftskompositionen von Groß Rauden – die Idee des Gleichgewichts zwischen der Ausnutzung und dem Schutz des Waldes sowie der Schutz des nationalen Erbes

Im Landschaftspark „Zisterzienser Landschaftskompositionen von Groß Rauden“ gibt es zwei Strukturen der Waldlandschaft, die von den Zisterziensern gegründet wurden. Die erste von ihnen war mit dem Kloster in Woszczyce verbunden, das 1238 gegründet wurde, die zweite mit dem Kloster in Rauden, das 1253/1258 gegründet wurde.

Letztendlich wurden die beiden Waldgebiete vom Kloster in Rauden verwaltet. Die Waldwirtschaft war ein besonderer Wirtschaftszweig der Zisterzienser in Rauden. Anfangs war sie sogar ihre Existenzgrundlage.

Nach der Auflösung des Klosters wurde das Gebiet Rauden in zwei große Teile geteilt, die dem Hessischen Landgraf Fürst von *Hohenlohe-Waldenburg-Schilligsfürst und der Familie Thiele-Winckler* zugeteilt wurden. Die neuen Inhaber haben den Wald in verschiedene Funktionsgebiete geteilt, es wurde unter anderem ein Jagdgebiet bestimmt, wo sich die Adligen zusammentrafen.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden diese Gebiete intensiv industriell genutzt. Die Förster haben sich jedoch um alte, imposante Bäume gekümmert und das Gebiet des alten Waldes vor Zerstörung geschützt. Derzeit setzen die Förster in Rauden die Jagdtraditionen fort.

Oberförsterei Rauden hat als erste in Polen das Feuerschutzsystem aus der Luft organisiert und neue Biotechnologien beim Waldanbau gebraucht.

Groß Rauden, die wichtigste Stelle des Landschaftsparks ist das Zentrum des Marienkults und seit dem 13. Jahrhundert ist es das Zentrum für Kultur, Bildung, Waldwirtschaft und Industrie. Im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war Rauden der Residenzort der Ratiborer Fürsten. Die etwa 800-jährigen Traditionen stellen breite Möglichkeiten der Touristikentwicklung und der Regionalbildung dar. Zu den bedeutendsten Elementen des hiesigen Geschichtsraumes zählen: das Kloster-Schloss-Komplex, die Postzisterzienser Kirche, die Maria Magdalena Kirche, Roger Krankenhaus, die alte Post, Försterhäuser, alte Pfarrei, Hydrotechnische Gebäude, der Rest der Industriebetriebe aus dem 18. und 19. Jahrhundert, historische Schmalspurbahn, alter Bahnhof und das Bahnbetriebswerk, der Schlosspark, der Park unter der Eiche, der Forst Buche und die Allee der polnischen Husaria.

Das wichtigste Gebäude ist zweifelsohne der Kloster. 1998 nach 200 Jahren kam er erneut in Besitz der katholischen Kirche – der Gleiwitzer Diözese.

Alle geplanten Bildungsmaßnahmen hängen mit der Zisterzienser Tradition zusammen und beziehen sich auf die mittelalterliche Gewinnung und Verarbeitung des Eisenerzes, die Arbeit im Klosterskriptorium, die Tätigkeiten in der Schule und im Theater, den Anbau des mittelalterlichen Zisterziensergarten, viele Tätigkeiten im Bereich Wasser- und Waldwirtschaft sowie die Jägerei. Das Freilichtmuseum in Biskupin soll als Muster für diese Tätigkeiten dienen.

Reinhard Paesler

Tourismus und Nachhaltigkeit – ein Überblick aus deutscher Perspektive

Ausgehend von der Kritik an Auswüchsen des Massentourismus verstärkten sich seit den 1980er Jahren die Forderungen nach anderen Formen des Tourismus. Begriffe wie „sanfter Tourismus“, „umweltverträglicher“ bzw. „umweltfreundlicher Tourismus“, „alternativer Tourismus“, „intelligenter Tourismus“ u. ä. tauchten zunehmend in der Fachliteratur auf. Der Schwerpunkt der Kritik an negativen Auswirkungen des herkömmlichen Massentourismus und entsprechend der Forderungen an alternative Formen des Tourismus lag immer auf ökologischem Gebiet, doch wurden von Anfang an auch Fragen der Ökonomie und des sozio-kulturellen Bereichs thematisiert.

Insofern basiert die Forderung nach Nachhaltigkeit im Tourismus auf älteren Überlegungen: Es sollen ökologische, ökonomische und soziale bzw. sozio-kulturelle Aspekte berücksichtigt werden. Der Begriff „nachhaltiger Tourismus“ wird dabei überwiegend auf den Raum bezogen, in dem Tourismus stattfindet, und vielfach wird dementsprechend auch von „nachhaltiger Raumentwicklung/Regionalentwicklung durch Tourismus“ gesprochen. D. h. es besteht die Forderung, touristische Aktivitäten so zu entwickeln, dass sie dem betreffenden Raum – einer Stadt, einer Region, einer Landschaft, kurz: einer touristischen Destination – nicht schaden, sondern zu seiner nachhaltigen Entwicklung beitragen. Gerade der Tourismus in naturnahen Landschaften ist immer in Gefahr, seine eigenen Grundlagen, nämlich das Naturpotenzial, zu schädigen oder sogar zu zerstören. Stattdessen ist Tourismus so zu organisieren, dass er den Reisenden und den „Bereisten“ und der „bereisten Landschaft“ unter ökologischem, ökonomischem und sozio-kulturellem Aspekt Vorteile bringt, sich zumindest nicht nachteilig auswirkt.

Hierbei ist zu beachten, dass die Tourismusforschung drei räumliche Aspekte des Tourismus zu beachten hat:

- das Quellgebiet (Wohngebiet der Touristen und in der Regel auch Sitz der Reiseveranstalter und -mittler): Hier fallen die Entscheidungen über touristische Ziele, Tourismusformen, benutzte Verkehrsmittel usw.
- den Weg vom Quellgebiet zur Destination: Hier wirken sich die Touristenströme und die Verkehrsmittelwahl direkt auf die Landschaft und die Bewohner aus, die ihrerseits nur gering – wenn überhaupt – wirtschaftlich vom Tourismus profitieren, aber häufig große Belastungen zu tragen haben.
- Das Zielgebiet (die Destination mit ihrer natur- wie kulturräumlichen Ausstattung, ihrer tourismusorientierten Infrastruktur und ihrer Bevölkerung, die mehr oder weniger an der Tourismuswirtschaft partizipiert). Hier kommt die Frage der Nachhaltigkeit besonders stark zum Tragen: bei den ökologischen Auswirkungen auf die Natur, den ökonomischen Auswirkungen auf Hotellerie, Gastronomie und die sonstigen am Tourismus beteiligten Branchen und auf die als Arbeitskräfte oder nur als Einwohner einer Fremdenverkehrsgemeinde vom Tourismus profitierende Bevölkerung und schließlich bei den sozio-kulturellen Auswirkungen auf die einheimische Bevölkerung. Insbesondere auf das Zielgebiet beziehen sich die Forderungen nach nachhaltiger Regionalentwicklung durch Tourismus.

Schließlich darf bei allen Überlegungen zum Komplex „Nachhaltigkeit und Tourismus“ nicht übersehen werden, dass eine Vielzahl von Tourismustypen mit sehr unterschiedlicher Raumwirksamkeit und entsprechend differenzierten Auswirkungen auf die Bevölkerung existieren. Beim Tagestourismus (Naherholungsverkehr), beim Urlaubsreiseverkehr im Inland oder in das Ausland, beim Städte- oder Kurtourismus usw. sind die Gefahren oder Chancen für eine nachhaltige Entwicklung jeweils sehr unterschiedlich zu sehen und ergeben sich differenzierte Handlungsfelder.

Martin Schmied

Nachhaltigkeit neu gedacht – Wie können Angebote nachhaltig(er) gestaltet werden?

Der Tourismus zählt weltweit zu den bedeutenden Wachstumsbranchen. Neben der wirtschaftlichen und der soziokulturellen Bedeutung rücken aber seit einigen Jahren die ökologischen und sozialen Auswirkungen des Tourismus als negative Kehrseite ins gesellschaftliche Blickfeld. Zwar existieren bereits heute nachhaltigkeitsorientierte Reiseangebote, dabei handelt es sich jedoch meist um Nischenangebote für ökologisch und sozial besonders engagierte und interessierte Konsumentinnen und Konsumenten.

Will man den Massenmarkt hingegen nachhaltiger gestalten, muss direkt bei den Wünschen und Bedürfnissen der breiten Masse der Reisenden angesetzt werden. Eine repräsentative Befragung von 2000 deutschen Reisenden, die im November und Dezember 2003 im Rahmen des Forschungsprojektes INVENT durchgeführt wurde, zeigt, dass nicht jede Zielgruppe des Massenmarktes gleichermaßen für das Nachhaltigkeitsthema zu gewinnen ist.

So spielen von den sieben ermittelten Zielgruppen bei den klassischen, Sonne und Strand suchenden Urlaubern sowie bei den jungen Fun- und Action-Urlaubern Umweltaspekte im Zusammenhang mit Urlaub nur eine untergeordnete Rolle. Für beide Gruppen, die rund ein Drittel der deutschen Reisenden repräsentieren, kann nachhaltiger Tourismus nur indirekt erreicht werden. Etwa indem das gesamte Urlaubsangebot, von der Anreise bis zur Unterkunft – für die Zielgruppe eher unbemerkt – umweltfreundlich verbessert wird. Ganz anders stellt sich die Situation bei den Zielgruppen der anspruchsvollen Kulturinteressierten und aktiven Natur- und Outdoor-Urlauber dar. Beide Zielgruppen (rund 30 % der deutschen Reisenden) sind für ökologischen und sozialverträglichen Tourismus direkt zu gewinnen – allerdings nur, wenn diese Angebote den Ansprüchen dieser Zielgruppen genau entsprechen und zusätzlich einen persönlichen Mehrwert für die Reisenden bieten (z. B. intakte Natur für puren Naturgenuss).

Diese Erkenntnisse können nun dazu genutzt werden, nachhaltige Angebote für den Massenmarkt zu entwickeln. Dabei sind prinzipiell zwei Strategien möglich:

Zum einen können bereits bestehende Angebote kurzfristig unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten verbessert werden. Auch hier muss auf die Wünsche und Bedürfnisse der einzelnen Zielgruppen spezifisch eingegangen werden. Beispielsweise wirken umweltfreundliche Hotels für die preissensible Zielgruppe der jungen Fun- und Action-Urlauber abschreckend, da diese damit unnötige Mehrkosten verbinden. Ansatzpunkte zur nachhaltigen Optimierung der Reisen ergeben sich aber bei den Sport- und Ausflugsaktivitäten vor Ort. So kann durch attraktive Angebote erreicht werden, dass Outdoor-Sportarten nicht in sensiblen Naturräumen stattfinden. Weiterhin kann mit den Vor-Ort-Aktivitäten der interkulturelle Austausch zwischen Reisenden und Bereisten stärker als bisher ermöglicht werden.

Zum anderen kann mittel- und langfristig mehr Nachhaltigkeit im Massenmarkt erreicht werden, indem die Anbieter mit attraktiven Angeboten das Interesse der Urlauber an näher gelegenen Ferienregionen wecken. Konkret kann dies bedeuten, dass z. B. Natur- und Outdoor-Urlauber, die häufiger als der Durchschnitt aller Reisenden im fernen Ausland Urlaub machen und dabei zwangsläufig mit dem Flugzeug verreisen, zukünftig stärker z. B. für Urlaub in Deutschland, Polen oder Italien gewonnen werden. Ergebnis dieser Strategie wäre: weniger Treibhausgasemissionen pro Reise und wirtschaftliches Wachstum in ländlichen Regionen.

Möglich ist diese Strategie jedoch nur mit für jede Zielgruppe maßgeschneiderten Angeboten. Auch wenn die Zielgruppe der Natur- und Outdoor-Urlauber großes Interesse an ökologischen und sozialen Themen hat, ist sie nicht mit den ökologisch Orientierten der 80er Jahre zu verwechseln. Urlaubsreisen müssen für diese Zielgruppe Abwechslung zwischen Erholung (Wellness & Gesundheit) und Erleben (z. B. aktiv in der Natur) bieten. Hotels müssen entsprechende Qualitätsstandards erfüllen, sonst wird die gesamte Reise nicht akzeptiert.

Im Rahmen des Forschungsprojekts INVENT wurden aufbauend auf diesen Erkenntnissen konkrete Angebote für die Zielgruppe der Natur- und Outdoor-Urlauber für Mecklenburg-Vorpommern entwickelt. Diese Angebote werden derzeit über AMEROPA-Reisen GmbH und Deutsche Bahn AG (www.bahn.de/deutschlanderleben) vermarktet. Ebenfalls wurden – dieser Strategie entsprechend – Angebote für die Adriaküste spezifisch für die jungen Fun- und Action-Urlauber entwickelt. Die Vermarktung dieser Angebote, die Alternativen zu Reisezielen wie Ibiza und Co darstellen, steht jedoch noch aus.

Das vom BMBF geförderte Forschungsprojekt INVENT (*Innovative Vermarktungskonzepte nachhaltiger Tourismusangebote (INVENT)*) wird vom Öko-Institut e. V., dem Bereich Tourismusmanagement der Universität Lüneburg und dem Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH gemeinsam mit den Praxispartnern AMEROPA-Reisen GmbH und Deutsche Bahn AG (DB AG) und in Kooperation mit dem Deutschen Reisebüro und Reiseveranstalter Verband (DRV) durchgeführt. Das Projekt hat eine Laufzeit von 3 ½ Jahren und endet Oktober 2005.

Anna Pawlikowska-Piechotka

Nachhaltige Raumentwicklung der Wallfahrtsorte

Eine Wallfahrt, so wie andere Formen der Touristik, verlangt der Vorbereitung eines Rezeptionsgebietes. Zur grundsätzlichen touristischen Infrastruktur, die die Pilger verlangen, gehören: Hotel- und Gastronomiedienstleistungen, öffentliche Verkehrsmittel und Handel.

Um diese Herausforderungen zu erfüllen entstehen in den Kultorten und an den Wallfahrtswegen Hotel- und Handelskomplexe, manchmal so zahlreich und prunkvoll, dass der besondere und feierliche Charakter eines Kultortes wirksam gedämpft wird. Schuld daran sind vor allem: die chaotische und unkontrollierte Entwicklung der Dienstleistungen, die Überschreitung der Kapazitätsgrenzen in populären Wallfahrtsorten.

Eine solch spontane, ungeplante Entwicklung der Investitionen kann zu wesentlichen räumlichen Konflikten führen: Gefährdung der Ruhe und Majestät von *sacrum*, Gefährdung der natürlichen und kulturellen Umwelt, Desorganisierung des alltäglichen Lebens der lokalen Gesellschaft.

Sowohl eine undurchdachte touristische Infrastruktur als auch der Drang nach der Befriedigung der Rezeptionsbedürfnisse um jeden Preis können zu räumlichen und gesellschaftlichen Konflikten in einem Wallfahrtsort führen, dies gefährdet die natürliche und kulturelle Umwelt, erschwert das alltägliche Leben der Einwohner, stört die Ruhe und Majestät des Raumes *sacrum*.

Eine Chance für die nachhaltige Entwicklung der Wallfahrtsortschaften kann die Bestimmung der Zonen von charakteristischen Funktionen und Programmen sein: „**Raum *sacrum***“ (das Sanktuarium und seine Umgebung), „**Raum der touristischen Bedienung**“ (Elemente der touristischen Raumplanung) und des „**Wohnungskomplexes**“ (Bebauung und Dienstleistungen).

Die oben genannten Funktionszonen, obwohl sie sich im Programm unterscheiden, sollten harmonisch zusammenwirken, es sollte eine geeignete Verkehrsverbindung zwischen ihnen bestehen. Die touristische Raumplanung selbst sollte den räumlichen Charakter des Sanktuariums, seine Identität als Kulturlandschaft und die Größe der touristischen Bewegung (deren Grenzen als „touristische Kapazität“ bezeichnet werden) berücksichtigen. Aus gesellschaftlichen Gründen ist es wichtig, an die historische Tradition anzuknüpfen und die kleinen Unternehmer zu unterstützen, um möglichst vielen Einwohnern Verdienstmöglichkeiten bei der Bedienung der touristisch-religiösen Bewegung zu gewährleisten.

Es scheint, dass die genannten Probleme, die in den Raumentwicklungsplänen der Wallfahrtsorte und der an den Wallfahrtswegen gelegenen Orte berücksichtigt worden, einer besonderen Aufmerksamkeit bedürfen, als ein wesentlicher wirtschaftlicher Faktor der Raumwirtschaft auf dem gegebenen Gebiet.

Schlüsselwörter: Religionstouristik, Raumplanung, Wallfahrtsorte, Umweltschutz.

Curricula Vitae

Bachmann, Günther, Dr.

Studium der Landschaftsplanung an der TU Berlin bis 1978,
verschiedene Forschungsaufträge an der TU,
ab 1983 Mitarbeiter im Umweltbundesamt,
seit 1992 als Fachgebietsleiter "Bodenschutz"

Studien- und Forschungsaufenthalte am Europäischen Hochschulinstitut
(Jean Monnet Stipendium) und in den USA;
Auslandsarbeiten in Brasilien, Ungarn, Spanien

In den letzten Jahren maßgeblich an der Entstehung des Bodenschutzgesetzes
von 1999 beteiligt.
Schwerpunkte: Handlungspflichten der Verursacher bei Kontamination des Bodens
und des Grundwassers, Umweltqualitätsziele, Vorsorge bei der Bodennutzung.

Herausgeber von Loseblattwerken,
Verfasser von Kommentaren zum Bodenschutzgesetz,
div. Aufsätze

seit April 2001 Leiter der Geschäftsstelle des Rates für Nachhaltige Entwicklung

Borys, Tadeusz, Professor Dr.

Professor der Ökonomischen Wissenschaften und ordentlicher Professor der Wirtschaftsakademie in Breslau

Leiter des Lehrstuhls für Qualitäts- und Umweltmanagement an der Fakultät für Regionalwirtschaft und Touristik in Hirschberg

Experte des Entwicklungsprogramms der UNO – UNDP.

Seit Jahren Forschung an den Grenzen folgender drei Bereiche: Statistik, Qualitätsmanagement und Umweltmanagement.

Autor und Redakteur von zahlreichen wissenschaftlichen Artikeln und Büchern, darunter u. a. „*Elemente der Qualitätstheorie*“ (1980), „*Kwalimetria*“ (1991) und „*Indikatoren der Ökoentwicklung*“ (1999), „*Indikatoren der nachhaltigen Entwicklung*“ (2005), „*Indicators for Sustainable Development - polish experiences*“.

Wissenschaftlicher Redakteur und Mitautor einer ganzen Reihe von Ratgebern für Kommunen „*Wie soll man Programme der Ökoentwicklung bauen*“ (1988) und für kleine und mittelständische Unternehmen „*Wie soll man einen Umweltbericht vorbereiten*“ (2002) und seit 2002 – einer Veröffentlichungsreihe der wissenschaftlichen Arbeiten der Wirtschaftsakademie in Breslau „*Wirtschaft und die Umwelt*“.

Seit 1997 Leitung der Arbeiten des polnischen Forschungsteams, das die Liste der Indikatoren für die nachhaltige Entwicklung für polnische Gemeinden, Landkreise und Woiwodschaften vorbereitet.

Emmermann, Claudia

Studium des Lehramts für Haupt- und Grundschule in Lüneburg

- laufende Dissertation „Zukunft im Konzept einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung – ein Beitrag zur Lehrerbildung in Deutschland und Polen“ (Arbeitstitel)
- Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Umweltkommunikation (seit Okt. 2004)
Mitarbeit an der Erstellung des Berichts der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung 2005
- Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für integrative Studien (seit Feb. 2005)
Arbeit für die Projektleitung des Wielkopolska Projekts „Lehrerbildung im Kontext von Regionalentwicklung als Projekt nachhaltiger Entwicklung in Polen“
- Lehrtätigkeit seit dem Sommersemester 2004

Arbeitsschwerpunkte

- Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (Primarbereich, Lehrerbildung)
- nachhaltige Regionalentwicklung (insbes. Zusammenhang von Bildung und Regionalentwicklung)
- erziehungswissenschaftliche Zukunftsforschung

Kaltschmitt, Martin, Professor Dr.-Ing.

Akademische Ausbildung

1981-1986	Studium „Tiefbohrtechnik, Erdöl- und Erdgasgewinnung“, Technische Universität Clausthal
1986-1990	Doktorand am Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung der Universität Stuttgart
1990	Promotion
1991-1992	Post-Doc Stipendiat der DFG
1996-1997	Habilitation auf dem Gebiet „Erneuerbare Energien“
1998-2000	Forschungsstipendium der DFG am King's College London, an der University of California in Berkeley bzw. am Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) der Universität Stuttgart
2003	Honorarprofessor für „Erneuerbare Energien“ an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg

Berufstätigkeit

1992-1993	Leiter der Abt. „Umwelt und Energie“ beim Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL), Darmstadt
1992-2001	Vorlesung „Regenerative Energien zur Stromerzeugung I, II“, Universität Stuttgart
seit 1992	Kurzzeit-Beratertätigkeit für unterschiedliche nationale und internationale Organisationen
1993-2000	Leiter der Abt. „Neue Energietechnologien und Technikanalyse (NET)“ am Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) der Universität Stuttgart
seit 2001	Geschäftsführer des Instituts für Energetik und Umwelt gemeinnützige GmbH, Leipzig
seit 2002	Vorlesung „Energie aus Biomasse“, Technische Universität Bergakademie Freiberg
seit 2002	Vorlesung „Regenerative Energien“, Technische Universität Hamburg-Harburg

Ehrenamtliche Tätigkeiten

1993 bis heute	Mitglied im VDI-Fachausschuss „Regenerative Energien“, ab 2003 Obmann
1999 bis heute	Obmann der WG I des CEN TC 335 „Solid Biofuels“
2002 bis heute	Obmann des NMP 582 „Feste Brennstoffe“
2002 bis heute	Obmann des VDI-Richtlinienausschusses „Biogas“

Makeschin, Franz, Professor Dr. agr. Dr. rer. silv. habil.

- 1970-1973 Study of Agriculture Technical University of Weihenstephan (Dipl. Ing. FH)
 1973-1977 Study of Agricultural Sciences Göttingen University (Dipl.Ing.Univ.)
 1975 FAO-Project Southern Honduras: Project work in pasture management
 1977-1980 Scientific co-worker Institute for Soil Biology, Federal Centre for Agricultural Research, Braunschweig
 1980 PhD in Agricultural Sciences Gießen University
 1980-1982 Scientific co-worker German Corporation for International Co-operation. Working as integrated expert for soils in agroforestry systems in the Brazilian Federal Research Centre for the Humid Tropics (EMBRAPA) in Belém, Pará, Brazil
 1982-1994 Scientific co-worker Chair of Soil Science, Faculty of Forestry, Munich University
 WS 91/92 Habilitation an der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Universität München Venia legendi in Bodenkunde/Bodenzoologie
 1992-1994 Dr. rer. silv. habil., venia legendi for Soil Science and Soil Zoology, Docent University of Munich
 August 1993 Call for a chair of Soil Biology at Hamburg University
 1994-1995 Professor for Soil Biology and Soil Ecology Halle University
 Since 1995 Professor for Soil Science and Soil Protection at Dresden University of Technology

International Teaching and Research Activities

- 1999-2004 Co-ordination of an interdisciplinary research project “Future-oriented Forest Restoration Saxonia“ (German Ministry for Education and Research/ State of Saxonia)
 2005-2009 Co-ordination of an interdisciplinary research project ENFORCHANGE “Effects of environmental shifts on forest landuse concepts“ (German Ministry for Education and Research/ PTJ Berlin)
 Canada: Carbon and Nitrogen Dynamics in Boreal Forest Soils of Newfoundland/ Canada (German Ministry for Agriculture / Natural Resources Canada-Canadian Government)
 Ecuador: Research project: “Structure, diversity and functions of a tropical mountain rain forest” in Loja, Ecuador (supported by the German Research Council, Bonn DFG). Speaker of the Project Section Matter processes
 PR China: Research project: “Soil N dynamics as affected by different land use in Western and Southern China”. DFG and Natural Science Foundation of China (Cooperation Chinese Academy of Sciences: Institute for Soil and Water Conservation in Yangling and Institute of Soil Science, Nanjing)
 PR China: Research project: „Production and application of N-modified lignite for the reclamation of degraded loess sites in the Hebei province, PR China: Project soil fertility“ (Cooperative research project with Institute for Plant and Wood Chemistry TU Dresden, Munich University of Technology, Research Centre for Land Reclamation Finsterwalde, Niederlausitzer Sanierungs GmbH and Chinese Partners in Zhejiang, Shaanxi, Hebei and Beijing)- Federal Ministry for Education and Research and Ministry for Science and Technology, PR China

Functions in Universities and Research organisations

President of the German Soil Science Society

Member ad personam in the German UNESCO-Commission

Member of **acatech** “Council for Engineering Sciences at the Union of the German Academies of Science and Humanities”

Member of the Saxonian Academy for Sciences at Leipzig

Head of the UNEP-UNESCO-BMU-Postgradual Courses “Environmental Management in Developing Countries” at the Faculty of Forest, Geo and Hydro Sciences, Dresden University of Technology

Chairman of Future-ENFORS (COST Action E25) “European Network for Long-term Forest Ecosystem and Landscape Research”

International Journals

Subject editor for Soil and Water of the „European Journal of Forest Research“ (Springer)

Member of the Editorial Board „Forest Ecology and Management,, (Elsevier)

Meyer, Rolf, Dr. habil.

Studium der Agrarwissenschaften und Promotion an der Justus-Liebig-Universität Gießen

1986-1990 Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Enquete-Kommissionen „Technikfolgen-Abschätzung und -Bewertung“ des 10. und 11. Deutschen Bundestages

1990-2003 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB)

2003-2005 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Sekretariat des Scientific Technology Options Assessment (STOA) des Europäischen Parlaments

2004 Habilitation am Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement der Justus-Liebig-Universität Gießen (Habilitationsschrift „Technikfolgen-Abschätzung im Bereich Landwirtschaft und Ernährung“)

seit Mai 2005 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des Forschungszentrums Karlsruhe

Arbeitsschwerpunkte: Landwirtschaft und Ernährung, Bio- und Gentechnik, Umwelt, Nachhaltigkeit, Methoden und Konzepte der Technikfolgen-Abschätzung

Mierzyńska, Agnieszka

- 1997-2002 Studium der Germanistik an der Jagiellonen Universität Krakau,
Magister in Germanistik
- 2001-2002 Aufbaustudium: Schule des Deutschen Rechts an der Jagiellonen
Universität Krakau
- 11/2002-04/2003 Praktikum: DEKRA AG – Vertretung bei der EU in Brüssel
- 05/2003-07/2003 Praktikum: Abgeordnetenbüro im Europäischen Parlament in Brüssel
- 10/2003-06/2004 Aufbaustudium an der Nationalschule der Staatsverwaltung (KSAP)
Studienrichtung: Europäische Integration
- 09/2003 bis heute Ministerium für Wissenschaftliche Forschung und Informationstechnologie,
Warschau
seit April 2004 Abteilung für Europäische Integration
Aufgabenbereich: Forschungs- und Innovationspolitik der EU
(u. a. ERA-NET Projekte: Koordinierung der Aufgaben, die im
Zusammenhang mit der Teilnahme Polens an den ERA-NETs stehen)

Paesler, Reinhard, Dr.

Ausbildung

- 1962 Abitur am Staatl. Realgymnasium Augsburg
 1962-1968 Studium der Geographie, Geschichte, Anglistik und Amerikanistik an den Universitäten München (LMU und TU) und Manchester
 1968 Bayerisches Staatsexamen für das Lehramt an Höheren Schulen in Erdkunde und Englisch
 1973 Promotion zum Dr. phil. an der Philosophischen Fakultät der Universität München (Prüfungsfächer Wirtschaftsgeographie, Englische Literaturwissenschaft, Amerikanische Kulturgeschichte) mit einer Dissertation zum Thema „Urbanisierung als sozialgeographischer Prozeß“.

Berufstätigkeit

- 1969 wissenschaftlicher Angestellter
 1970 wissenschaftlicher Assistent
 1976 Akademischer Rat, 1981 Akademischer Oberrat
 1993/94 a.o. Professor (Lehrstuhlvertretung)
 seit 1996 Akademischer Direktor und stellvertr. Leiter des Seminars für Wirtschaftsgeographie und Tourismusforschung, jeweils am Institut für Wirtschaftsgeographie in der Fakultät Betriebswirtschaft der Ludwig-Maximilians-Universität München, tätig im Bereich der Lehre (Ausbildung von Diplom-Wirtschaftsgeographen, Diplom-Geographen, Diplom-Kaufleuten, Diplom-Volkswirten, Diplom-Soziologen und Nebenfachstudierenden des Magister-Studienganges in den Fächern Wirtschaftsgeographie und Tourismuswirtschaft), der Forschung (Weltwirtschaftsgeographie, Stadtgeographie, Regionalgeographie der EU-Länder und Ostmitteleuropas, Regionalplanung, Tourismuswirtschaft) und der Institutsverwaltung.

Mitgliedschaft in Fachorganisationen

- Verband der Geographen an deutschen Hochschulen
 Geographische Gesellschaft in München
 Bayerische Amerika-Akademie
 Görres-Gesellschaft
 Landesarbeitsgemeinschaft Bayern der Akademie für Raumforschung und Landesplanung
 Arbeitskreis Freizeit- und Tourismusgeographie der Deutschen Gesellschaft für Geographie
 Arbeitskreis für historische Kulturlandschaftsforschung in Mitteleuropa in der Deutschen Gesellschaft für Geographie
 Südosteuropa-Gesellschaft
 Gesellschaft für Auswärtige Politik

Ehrenamtliche Tätigkeit

- Mitglied des Vorstands der Geographischen Gesellschaft in München,
 Mit-Herausgeber der „Mitteilungen der GGM“
 Mitglied des Gemeinderates der Gemeinde Gröbenzell, Kreis Fürstentfeldbruck,
 Referent für Planung, Umwelt und Verkehr des Gemeinderates
 Mitglied des Verbandsrates des „Zweckverbandes zur Wasserversorgung der Ampergruppe“, Kreis Fürstentfeldbruck.

Pawlikowska-Piechotka, Anna, Dr. habil.

Studien/Schulungen

- 1971-1977 Magisterstudium an der Fakultät für Architektur der Politechnika Warszawska
1995 Postgraduales Studium an der Fakultät für Architektur der Politechnika Warszawska im Bereich Urbanistik und Raumplanung
 Schulung Swedish Board for Technical Support im Bereich Umweltschutz und Regionalplanung
1993 Postgraduales Studium an der Fakultät für Tiefbau der Politechnika Warszawska im Bereich Immobilienwirtschaft
1992 Schulung des Ministeriums für Bau und Raumplanung / PSI im Bereich Immobilienwirtschaft
2001/2002 Kurse für Lehrer im Bereich Psychologie – MENiS und Kuratorium der Gemeinde Zentrum in Warschau

Wissenschaftlicher Grad

- 1992 Doktor der Technischen Wissenschaften (Architektur, Urbanistik)
1999 Habilitation im Bereich Technische Wissenschaften (Architektur, Urbanistik)

Berufserfahrung

- 1979-1981 Woiwodschaftsbüro für Projekte – Entwerferin
1981-1986 University of Nigeria; Faculty of Environmental Studies – Akademische Lehrerin
1992-1999 Institut für Raum- und Kommunalplanung in Warschau – Professorin
2000 bis heute Institut für Touristik und Rekreation der AWF Warszawa – Professorin
2003-2006 Mitglied der Abteilung für Architektur des Komitees für Architektur und Urbanistik der Polnischen Akademie der Wissenschaften
1978 bis heute Mitglied des Verbandes der polnischen Architekten

Wissenschaftliches Werk

Mehrere rezensierte Veröffentlichungen im Bereich Touristik und Rekreation bei der Raumwirtschaft, Probleme der Planung für Touristik, Umweltschutz und ökologische Gestaltung der Umwelt

Projekte

Mehrere architektonische und urbanistische Projekte (Öffentlichkeitsgebäude, Wohnkomplexe, Raumentwicklungspläne, Rekreationsgebiete)

Forschungen (Grante des KBN)

Kommerzielle Nutzung der Baudenkmäler – Baudenkmäler auf dem Immobilienmarkt; (Grant KBN 7 T07F 016);
„Immobilienwirtschaft nach der Verwaltungsreform“; IGiZP PAN; 1999-2001
„Einfluß der hydrotechnischen Bauten auf die Umwelt – Planung für Touristik und Rekreation der Uferzone des Czorsztyński See; (Grant KBN 7 T07F 018); 1996-1999

Internationale Zusammenarbeit

Rezensentin des Swedish International Cooperation Agency (SIDCA)
Mitglied International des Association for People/Environmental Studies /UN (Gruppe “Culture and Space in the Built Environment”) von 1994 – bis heute

Schmied, Martin

Studium des Technischen Umweltschutzes an der Technischen Universität in Berlin

1997-1999 Freier Mitarbeiter der Abteilung Regional- und Verkehrsforschung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) Berlin mit den Arbeitsschwerpunkten Luftverkehr sowie Analyse und Bewertung ökonomischer und ökologischer Instrumente im Verkehrsbereich

seit 1999 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Infrastruktur und Unternehmen im Berliner Büro des Öko-Institutes zu den Themen Tourismus, Freizeit und Umwelt sowie Verkehr und Umwelt

Gesamtprojektleiter des BMBF-Projektes INVENT

Stoltenberg, Ute, Professor Dr.

Sozialwissenschaftlerin, seit 1995 Professorin an der Universität Lüneburg
Leiterin des Instituts für Integrative Studien des Fachbereichs Erziehungswissenschaften;
zugleich Mitglied des Instituts für Umweltkommunikation des Fachbereichs Umweltwissen-
schaften.

Seit 2000 Lehrverpflichtung für Umweltbildung an der Freien Universität Bozen, Italien

Vorher u. a.:

Forschungstätigkeit an der Universität Bielefeld, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften / Fakul-
tät für Soziologie (Arbeitswelt/ Hochschulforschung)

Forschungsreferentin im Hamburger Wissenschaftsministerien (Wissenschaftstransfer; Entwick-
lung interdisziplinärer und transdisziplinärer Zusammenarbeit; Forschungsförderung)

Vorstandsvorsitzende und Leiterin eines Unternehmens (189 Kindertagesstätten; ca. 5000 Be-
schäftigte) mit der Verantwortung für die fachliche Arbeit und Außenvertretung des Betriebs als
auch für die personelle und wirtschaftliche Betriebsführung.

Lehr- und Forschungsschwerpunkte

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (für den Elementar- und Primarbereich, Lehrerbil-
dung, soziale Berufe, Hochschulen – auch in Zusammenarbeit mit anderen europäischen und
lateinamerikanischen Ländern)

Zusammenhang von Bildung und Regionalentwicklung unter der Perspektive einer nachhaltigen
Entwicklung; Lokale Agenda 21-Prozesse

Theorien und Konzepte eines integrativen Sachunterrichts in der Grundschule

Inter- und Transdisziplinarität

Ausgewählte Forschungsprojekte

„Entwicklung und Lernen in Lokalen Agenda 21-Prozessen durch grenzüberschreitende europäi-
sche Zusammenarbeit“ (Deutschland/ Italien/ Schweiz/ Österreich)

„Schaufenster für eine nachhaltige Entwicklung“

„Lebenswelt Hochschule“ im Rahmen des interdisziplinären Forschungsprojekts „Sustainable
University“ an der Universität Lüneburg

„Lehrerbildung im Kontext von Regionalentwicklung als Projekt nachhaltiger Entwicklung in
Polen“

Waga, Jan Maciej, Dr.

Dr. der Erdwissenschaften, Dipl.-Geograph

Verfasser und Mitverfasser von etwa 100 wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen, Bearbeitungen aus dem Bereich Geographie, Geomorphologie, Paläogeographie, Archäologie, Urbanistik, Landschaftsarchitektur, Rauminformation, Umwelt- und Naturschutz

Mitgründer und erster Geschäftsführer des Landschaftsparks „Landschaftliche Kompositionen der Zisterzienser in Rudy Wielkie“

Mitglied der Gesellschaft für die Entwicklung der Ökologischen Landwirtschaft

Mitverfasser des Gesetzes über die ökologische Landwirtschaft

Konsulent in Teams, die Strategien im Rahmen der Programme für Landwirtschaft und Umwelt sowie Natura 2000 für das Marschallamt der Woiwodschaft Schlesien ausarbeiten

Mitglied des Woiwodschaftsrates für Umweltschutz in Katowice

seit 2000 erneut wissenschaftlicher Mitarbeiter der Fakultät für Erdwissenschaften der Schlesischen Universität Katowice

Wałowski, Tomasz, Dr.

Absolvent der Landwirtschaftsakademie in Posen

Forschungsgebiet: Umweltschutz in der Landwirtschaft und den landwirtschaftlichen Gebieten sowie die Ökologie in der Europäischen Union, die deutsche und internationale Problematik.

Warych, Edward, Mgr. Ing.

Ausbildung

1964-1967 Allgemeinbildendes Lyzeum in Bydgoszcz
1967-1972 Studium an der Zootechnischen Fakultät der August-Cieszkowski-
Landwirtschaftsakademie in Poznań

Beruf

1972-1982 Kombinat LPG Kobylniki-Piaski
Leitender Zootechniker (8 Landwirtschaftliche Betriebe,
ca. 4000 Stück Vieh und 10000 Stück Schweine)

1982-1988 Kombinat LPG Chwaliszewo
Stellvertretender Produktionsleiter (10 landwirtschaftliche Betriebe,
5000 Stück Vieh und 20000 Stück Schweine)

1988 bis heute RGD Brody – Landwirtschaftsakademie in Poznań
Geschäftsführer

Ehrenamtliche Tätigkeiten

- Gründer und Vorstandsmitglied des Verbandes der Rapsproduzenten in Großpolen
- Seit 2004 Vorsitzender des Landesverbandes der Rapsproduzenten in Polen
- Vorstandsmitglied des Verbandes der Pächter und Inhaber der Landwirtschaftlichen Betriebe
- Mitglied des Rotary Club in Szamotuły, 2004/2005 Präsident des Klubs

Hobbies

- Ökologische und nachhaltige (integrierende) Landwirtschaft
- Probleme der Entwicklung der landwirtschaftlichen Gebiete
- Einfluss der Ernährung auf die Gesundheit von Menschen und Tieren

Warych, Piotr, Dr.

Absolvent der Adam-Mickiewicz-Universität in Posen

Studium der Philosophie

Magisterarbeit in der Problematik des Experiments in der chinesischen Wissenschaft: „Rolle des Experiments in der Entwicklung der Wissenschaft und Technik im alten China unter der Leitung von Prof. Paweł Zeidler geschrieben

Doktorstudium an der Fakultät für Philosophie der UAM im Institut für Technikphilosophie;
Doktorarbeit: „Abendländische philosophische Tradition angesichts der Eigenartigkeit der Entwicklung der Wissenschaft und Technik des alten China“ unter der Leitung von Prof. Danuta Sobczyńska
2002 Dokortitel im Bereich Geisteswissenschaften

Wissenschaftliche Interessen

Philosophie der belebten Natur, Ökologie, Landwirtschaft und Nachhaltigkeit
Philosophie der Wissenschaft und Technik, Bedeutung des Experiments in der Entwicklung der Wissenschaft, Vergleichsforschungen über die Entwicklung der Wissenschaft im alten China und im Abendland, Geschichte der Wissenschaft, Kulturphilosophie und Philosophie des Morgenlandes

Die Problematik der Nachhaltigkeit, der ökologischen Landwirtschaft und der Philosophie der belebten Natur in vielen Artikeln behandelt, u. a.: *Ökologische Inhalte in der Philosophie des Abend- und Morgenlandes, Nachhaltige Entwicklung der Regionen und der Wert der biologischen, gesellschaftlichen und kulturellen Diversität, Polnische Landwirtschaft – aktueller Stand und Perspektiven. Die Rolle der Mikroorganismen in der Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft, Philosophische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedingungen der nachhaltigen Entwicklung der ländlichen Gebiete.*

Im Bereich der Philosophie der Wissenschaft Beschäftigung besonders mit der Problematik des Experiments und der Erfindungen unter dem Gesichtspunkt der praktischen Erklärung der Geheimnisse der Naturwelt und der Welt der menschlichen Erzeugnisse. Dazu wurden folgende Artikel veröffentlicht: *Abriss der Probleme des Einflusses der Entwicklung der Technik auf den Stand der Wissenschaft im alten China und dem europäischen Kulturkreis und Experimentkunst als Quelle und Frucht der Zivilisation.* Beschäftigung mit der Geschichte der Wissenschaft und den Vergleichsforschungen u. a. in folgenden Artikeln: *Visionen der Wissenschaft in China und im Abendland* sowie *Chinese Alchemy: the Origins of Chemistry, Myths and Legends of China.* Probleme der Philosophie der Kultur und der Philosophie des Morgenlandes wurden in folgenden Artikeln behandelt: *Das Problem des Bewusstseins in den Ansichten der Taoisten, Die Eigentümlichkeit des taoistischen Verstehens der Gerechtigkeit und Rationality in China.*

Geplantes Buchprojekt über gesellschaftliche, kulturelle und wirtschaftliche Aspekte der Diversität im Kontext der Idee der Nachhaltigkeit.

Teilnehmer

- Bachmann, Günther; Dr.; Rat für Nachhaltige Entwicklung, Berlin; guenther.bachmann@nachhaltigkeitsrat.de
- Banse, Gerhard; Professor Dr.; Fraunhofer-Anwendungszentrum für Logistiksystemplanung und Informationssysteme, Cottbus / stellvertretender Leiter des Internationalen Zentrums für Nachhaltigkeit und Informationsgesellschaft an der Schlesischen Universität, Katowice; gerhard.banse@ali.fraunhofer.de
- Banse, Stephan; Technische Universität, Berlin
- Efremenko, Dmitri; Dr.; Institut für wissenschaftliche Information im Bereich Sozialwissenschaften der Russischen Akademie der Wissenschaften, Moskau; efdv@mail.ru
- Emmermann, Claudia; Universität Lüneburg, Institut für Umweltkommunikation und Institut für Integrative Studien; emmermann@uni-lueneburg.de
- Ebner, Lothar; Professor Dr.; Mittelstandsverband Oberhavel e.V. / FH Wildau; l.ebner@protekum.de
- Grunwald, Armin; Professor Dr.; Forschungszentrum Karlsruhe, Leiter des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, Karlsruhe / Leiter des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag, Berlin; grunwald@itas.fzk.de
- Hoffmann, Jörg; Universität Lüneburg, Institut für Umweltkommunikation und Institut für Integrative Studien (über stoltenberg@uni-lueneburg.de)
- Job, Hubert; Professor Dr.; Ludwig-Maximilians-Universität, Institut für Wirtschaftsgeographie, München;
- Kaltschmitt, Martin; Professor Dr.; IE – Institut für Energetik und Umwelt gGmbH, Leipzig; mk@ie-leipzig.de
- Kern, Stefan; Wissenschaftsreferent, Deutsche Botschaft, Warschau; wiss-1@wars.auswaertiges-amt.de
- Klein-Vielhauer, Sigrid; Diplom-Volkswirtin; Forschungszentrum Karlsruhe, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, Karlsruhe; klein-vielhauer@itas.fzk.de
- Köhler, Silke; Fraunhofer-Anwendungszentrum für Logistiksystemplanung und Informationssysteme, Cottbus; silke.koehler@ali.fhg.de
- Kopfmüller, Jürgen; Diplom-Volkswirt; Forschungszentrum Karlsruhe, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, Karlsruhe; kopfmueller@itas.fzk.de
- Makeschin, Franz; Professor Dr.; Technische Universität Dresden, Professur für Bodenkunde und Bodenschutz, Tharandt; makeschin@t-online.de
- Neumann, Heike; Forschungszentrum Jülich, BMBF-Projektträger, Berlin; h.neumann@fz-juelich.de
- Meinberg, Uwe; Professor Dr.-Ing.; Leiter des Fraunhofer-Anwendungszentrums für Logistiksystemplanung und Informationssysteme / Brandenburgische Technische Universität, Leiter des Lehrstuhls Industrielle Informationstechnik, Cottbus; uwe.meinberg@ali.fhg.de
- Meyer, Rolf; Dr.; Forschungszentrum Karlsruhe, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, Karlsruhe; meyer@itas.fzk.de
- Osinski, Elisabeth; Dr.; Projektträger Jülich (PTJ), Geschäftsbereich UMW, Koordination der Nationalen Kontaktstellen im 6. EU-RP, Thematischer Schwerpunkt 1.1.6.3 (Globaler Wandel und Ökosysteme); e.osinski@fz-juelich.de
- Paesler, Reinhard; Dr.; Ludwig-Maximilians-Universität, Institut für Wirtschaftsgeographie, München; paesler@bwl.uni-muenchen.de
- Schmied, Martin; Öko-Institut e. V., Berlin; schmied@oeko.de
- Schmidt-Leis, Bettina; Forschungszentrum Karlsruhe, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, Karlsruhe; schmidt-leis@itas.fzk.de

- Schulte to Bühne, Helena; Bundesministerium für Bildung und Forschung, Referat 621, Bonn; helena.schulte@bmbf.bund.de
- Seibt, Claus; Dr.; ARC Systems Research, Wien; claus.seibt@arc.ac.at
- Sidorov, Viktor; Dipl.-Ing.; Deutsch-russisches Kolleg, Karlsruhe
- Splett-Rudolph, Stephanie; Dr.; Internationales Büro des Bundesministeriums für Bildung und Forschung beim DLR, Bonn; stephanie.splett@dlr.de
- Stoltenberg, Ute; Professor Dr.; Universität Lüneburg, Institut für Umweltkommunikation und Institut für Integrative Studien, Lüneburg; stoltenberg@uni-lueneburg.de
- Thrän, Daniela; Dr.-Ing.; IE – Institut für Energetik und Umwelt gGmbH, Leipzig; Daniela.Thraen@ie-leipzig.de
- Zieschank, Roland; Diplom-Verwaltungswissenschaftler; Freie Universität Berlin, Forschungsstelle für Umweltpolitik; zieschan@zedat.fu-berlin.de

*

- Bobrowski, Andrzej; Mgr.-Ing.; Marschallamt der Wojewodschaft Großpolen, Poznań; abobrowski@wielkopolska.mw.gov.pl
- Borys, Tadeusz; Professor Dr.; Wirtschaftsakademie, Wrocław; tadeusz.borys@ae.jgora.pl
- Dziura, Arkadiusz; Mgr.; Dolmetscher
- Kiepas, Andrzej; Professor Dr.; Schlesische Universität, Direktor des Instituts für Philosophie / Leiter des Internationalen Zentrums für Nachhaltigkeit und Informationsgesellschaft an der Schlesischen Universität, Katowice; kiepas@wns.us.edu.pl
- Maj, Anna; Mgr.; Assistentin des Geschäftsführers des Internationalen Zentrums für Nachhaltigkeit und Informationsgesellschaft an der Schlesischen Universität, Katowice; majwiosna@wp.pl / cri@wns.us.edu.pl
- Mierzyńska, Agnieszka; Ministerium für Wissenschaft und Informatisierung, Warszawa; agnieszka.mierzynska@mii.gov.pl
- Murawski, Marcin; Mgr.; Geschäftsführer des Internationalen Zentrums für Nachhaltigkeit und Informationsgesellschaft an der Schlesischen Universität, Katowice; murawskimar@wp.pl / cri@wns.us.edu.pl
- Pawlikowska-Piechotka, Anna; Professor Dr.; Piłsudski-Akademie für Sport, Warszawa; arch.piechotka@interia.pl
- Pawłowski, Dariusz; Mgr.; stellvertretender Leiter des Büros für Wirtschaftsforschung, Katowice; pbe@pbe.pl
- Strzyszczyński, Zygmunt; Professor Dr.; Polnische Akademie der Wissenschaften, Zabrze;
- Świdurska, Justyna; Mgr.; Marschallamt der Wojewodschaft Großpolen; jswidurska@wielkopolska.mw.gov.pl
- Waga, Jan Maciej; Dr.; Fakultät für Erdwissenschaften der Schlesischen Universität, Katowice; wagajan@wnoz.us.edu.pl
- Wałowski, Tomasz; Dr.; Einrichtung ergänzen; t.walowski@interia.pl
- Warych, Edward; Mgr.-Ing.; Vorsitzender des Landesverbandes der Rapsproduzenten Polens, Lwówek; waryche@wp.pl
- Warych, Piotr; Dr.; Landwirtschaftsakademie, Poznań; warychp@op.pl
- Wawrzyniak, Donata; Mgr.; Marschallamt der Wojewodschaft Großpolen; dwawrzyniak@wielkopolska.mw.gov.pl
- Więcek, Tomasz; Mgr.; Leiter des Büros für Wirtschaftsforschung, Katowice; pbe@pbe.pl