

Strategie "Forschung für nachhaltige Entwicklung" (FORNE)

Integration von Nachhaltigkeit in alle Politikbereiche

Policy Paper

Markus Hofreither, Daniela Kletzan, Angela Köppl,

Kurt Kratena, Max Krott, Stefan Schleicher

1. Ziele nachhaltiger Entwicklung

Mit dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung wird seit längerer Zeit versucht, eine konstruktive Antwort auf den Konflikt von Umwelt und Entwicklung zu geben. Der heute vermutlich gängigsten Definition (Brundtland Report, 1987) folgend umfasst nachhaltige Entwicklung die ausgewogene Berücksichtigung von ökonomischen, sozialen und ökologischen Elementen gesellschaftlicher Entwicklungen, wobei die zwischen diesen Bereichen bestehenden Querverbindungen berücksichtigt werden müssen.

Die analytische Durchdringung und die wirksame Umsetzung dieses Konzepts in der Praxis sind jedoch noch unzureichend. In vielen Fällen wird „Nachhaltigkeit“ mit „Umwelt- und Ressourcenschutz“ gleichgestellt, während die beiden anderen Säulen mehr oder weniger ignoriert werden. Diese in einschlägigen Studien zu beobachtende Praxis (Jörissen et al, 2000), ökonomische und soziale Probleme bestenfalls als Ursache bzw. Folge ökologischer Probleme zu erwähnen, macht es schwierig, den komplexen Themenbereich „Nachhaltige Entwicklung“ wissenschaftlich zu analysieren und in das Alltagsleben zu integrieren. Dieses Papier stellt sich zur Aufgabe, auf der Grundlage einer gleichgewichtigen, alle relevanten Bereiche umfassenden Definition nachhaltiger Entwicklung im Sinne des Brundtland Reports eine Forschungsstrategie zu skizzieren, die dazu beiträgt nachhaltige Entwicklung als politische Leitlinie zu etablieren und umzusetzen.

2. Problemstellung und Motivation

Nachhaltige Entwicklung wird oft als wenig greifbares und damit nicht operationalisierbares Konzept empfunden, weshalb sich die politische Umsetzung schwierig gestaltet. Tatsächlich existieren bei der praktischen Realisierung dieses Konzepts eine Reihe gewichtiger Probleme, aus sozial- und politikwissenschaftlicher Sicht sind folgende Punkte von Relevanz:

- ***Beliebigkeit in der Interpretation*** - Die Inhalte nachhaltiger Entwicklung liegen zwischen den gegensätzlichen Polen eines marktliberalen Gesellschaftsmodells, das durch technische Innovation zur Nachhaltigkeit führt, und einem egalitären Gesellschaftsmodell, das die Lösung im Verzicht nach dem Vorbild des Ökosystems sieht. Die Charakterisierung konkreter Ziele und Maßnahmen als «nachhaltig» kann in diesem Rahmen weitgehend beliebig erfolgen.
- ***Mangelnde institutionelle Verankerung*** - Politische und wirtschaftliche Organisationen sind oft eng auf kurzfristige Partikularinteressen - Rendite oder Machterhaltung - ausgerichtet. Hinter den übergeordneten langfristigen Zielen eines Gemeinwesens sammeln sich zumeist nur schwache Kräfte.

- **Blockaden für Querschnittsthemen** - Durch sektoral aufgeteilte politische Institutionen und Abläufe – insbesondere in der Verwaltung - werden Querschnittsthemen wie Nachhaltigkeit häufig blockiert.
- **Fehlende Akzeptanz für Verteilungsprobleme** - Jede Schwächung des Wachstums erhöht die Notwendigkeit zur Verteilung und überfordert die auf Wachstum bauende Konsensfindung in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.
- **Fehlende Breitenwirkung** - Nachhaltigkeit ist bis heute ein Problem von informierten Eliten geblieben. Das abstrakte Konzept findet in Medien und Bevölkerung nur ein schwaches Echo, womit auch für Politik und Wirtschaft nur wenig Anreiz für Aktivitäten in diese Richtung besteht.

Diese Probleme stellen kein Hindernis dar, ein Modell einer **optimalen nachhaltigen Wirtschaftsstruktur** zu entwerfen. Wirtschaftsstrukturen unter den Aspekten der Nachhaltigkeit stehen für die Erfahrung dass

- **wirtschaftlicher Wohlstand** nicht nur aus den Flows (den Umsätzen von materiellen und immateriellen Aktivitäten), sondern zunehmend auch aus dem Kapital (den vielfältigen Stocks, wie reproduzierbarem, humanem und natürlichem Kapital) entsteht;
- die Erzeugung dieses wirtschaftlichen Wohlstands mit grundsätzlich immer weniger **Flows** (Umsätzen), dafür aber mit immer mehr qualitativ und quantitativ **verbesserten Kapitalstöcken** bewerkstelligt werden kann;
- der aus der Stimulierung des technischen Fortschritts resultierende **strukturelle Wandel** in Richtung nachhaltiger Wirtschaftsstrukturen im Sinne der EU-Leitlinien für Politikgestaltung zu mehr Wohlstand und Wettbewerbsfähigkeit führt.

Die Herausforderung an die Wirtschaftsforschung besteht darin, **Alternativen für die Messung der Entkoppelung von Wohlstand** und Umsätzen zu identifizieren. Das traditionelle ökonomische Modell geht von einer Maximierung der konsumierten Güter als Prinzip aus. Das steht im Widerspruch zu den Zielsetzungen einer nachhaltigen Entwicklung, die auf eine Reduktion der Stoff- und Materialströme abzielt. Daher ist eine Weiterentwicklung der ökonomischen Theorie und Modellierung erforderlich, die eine **effiziente Ressourcennutzung** als positive Faktoren in der Wohlfahrtsmessung berücksichtigt.

Daraus folgen sehr konkrete Leitlinien für zukunftsweisende Forschungsstrategien:

- Auch die konventionelle Wirtschaftsanalyse bestreitet nicht die Notwendigkeit, bestimmte sensitive Flows wie fossile Energieträger zu reduzieren, um damit Schritte in Richtung nachhaltiger Wirtschaftsstrukturen zu setzen.
- In einer nächsten Stufe sind diese Bemühungen auf alle Vorgänge von Produktion und Konsum auszuweiten, weil in vielen Bereichen verbesserte Kapitalstöcke die unangenehmen Nebeneffekte von Flows substituieren können (z.B. im Raumwärmebereich).
- Zentral für dieses Bemühen sind technologische Entwicklungen sowie die Rolle der Politik in der Gestaltung des technischen Fortschritts: Dieser muss endogenisiert werden, d.h. die inhaltliche Ausrichtung von Forschung und Entwicklung muss als politische Aufgabe gesehen werden. Die institutionellen Rahmenbedingungen für die Organisation von F&E bzw. die Anreizsetzung für einen technologischen Richtungswandel sind unter diesem Aspekt zu untersuchen.

Der Fokus der Forschung für einen erfolgreichen technologischen Wandel in Hinblick auf nachhaltige Entwicklung ist auf **Technologien** zu richten, die die **Dienstleistungsproduktivität** im Sinne einer Kombination von Stocks und Flows **optimieren** (z.B. kohlenstoffreduzierende bzw. stoffstromreduzierende Technologien).

3. Forschungsbedarf und Forschungsfragen

Alle wichtigen Probleme der Nachhaltigkeit erforschen zu wollen, hieße, das gesamte ökonomische und politische System auf den Prüfstand zu stellen. Das würde eine kaum lösbare wissenschaftliche Aufgabe darstellen. Eine Auswahl an Fragestellungen leitet sich zum einen aus der aktuellen politischen Reformdiskussion ab und zum anderen aus innovativen Lösungsansätzen für ökonomische Veränderungsprozesse.

3.1. Erweiterung des ökonomischen Modells

Informationssysteme: Erweiterung der traditionellen Wohlfahrtsmessung

Das bestehende volkswirtschaftliche Rechnungswesen (VGR) ist auf die Abbildung von *Flows* gerichtet. Der **Dienstleistungsaspekt** (Kombination von Stocks und Flows) bzw. die **Rolle von Stocks** sind in diesem System nicht adäquat abgebildet. Vordringlicher Forschungsbedarf ergibt sich daher im **Bereich umfassender Informationssysteme**, die die oben genannten Charakteristika einbeziehen. Die traditionelle Theorie kombiniert einfache Konsummodelle mit einfachen Produktionsmodellen und postuliert, dass eine Zunahme der Auswahlmöglichkeit der Konsumenten und der Arbeitsteilung der Produzenten die Wohlfahrt erhöht. Steuerungsmechanismen in Richtung nachhaltige Entwicklung, wie z.B. eine Erhöhung der Transportkosten, wirken in diesem Rahmen lediglich als Handelshemmnisse, die die Wohlfahrt beeinträchtigen. Ein alternativer Ansatz erlaubt hier differenzierte Aussagen über ökonomische Wohlfahrtseffekte der Anwendung von ökonomischen Instrumenten, die den Wandel der Wirtschaftsstrukturen unterstützen sollen. Zentral für einen derartigen Ansatz der Wohlfahrtsmessung sind:

- Das **Dienstleistungskonzept der Nachfrage** als Grundlage neuer Wohlfahrtsmaße, in denen eine höhere Effizienz der Bereitstellung einer Dienstleistung wohlfahrtserhöhend ist.
- Die Berücksichtigung von **einigen zentralen Bestandsgrößen** (Stocks), die ebenfalls per se als **wohlfahrtsrelevant** zu sehen sind (z.B. Wohnqualität durch thermisch effizienten Kapitalstock).

Ökonomische Modellierung der Nachhaltigkeit

Die Aufgabe der Forschung ist es, in einigen zentralen Punkten den Konnex von ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit analytisch (in neuen Ansätzen der Modellierung von Nachhaltigkeit) zu untersuchen. Besondere Bedeutung kommt den indirekten Effekten des individuellen Verhaltens und der Information darüber zu. Das betrifft insbesondere die globale Verflechtung der nationalen Volkswirtschaften über den Außenhandel, der immer auch mit Gütertransport verbunden ist. Die traditionelle ökonomische Theorie tätigt sehr starke und eindeutige Aussagen zu den positiven Wohlfahrtseffekten von ökonomischer Integration, unabhängig von deren Ausgestaltung im Detail. Diese Theorie kann gleichzeitig verschiedene „puzzles“ nicht lösen (z.B. Divergenz im Einkommensniveau zwischen Regionen). Andererseits erlaubt dies eine viel umfassendere Evaluierung nationaler und internationaler Nachhaltigkeitsstrategien in Bezug auf die indirekten ökonomischen Effekte. Das umfasst die Auswirkungen eines für Nachhaltigkeit erforderlichen Strukturwandels auf eine **Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit** und die Auslotung der Potentiale für „**first mover advantages**“ in bestimmten Bereichen. Dem wäre ein moderner Modellrahmen mit einem umfassenderen Konsummodell entgegenzusetzen, das verschiedene Zusatznutzen abbildet und auch eine breite Definition von sozialer Wohlfahrt beinhaltet.

- Die Analyse der Unternehmen sollte vor dem Hintergrund der neuen „economic geography“ erfolgen, die durch Agglomerationsvorteile (Skalenerträge) und Produktion von Marken gekennzeichnet ist und Transportkosten explizit als Nebenbedingung berücksichtigt. Ein derartiger Rahmen erlaubt differenzierte Aussagen zu den ökonomischen Konsequenzen der Integration von Nachhaltigkeit in den Prozess der ökonomischen Integration.
- Die in den Informationssystemen angesprochenen Neuerungen müssen sich in einer Erweiterung ökonomischer Modelle wieder finden. Eine Herausforderung liegt dabei in einer sorgfältigen **Modellierung der Interaktion von Stocks and Flows**, sowie der Endogenisierung von technischem Fortschritt. Forschungsbedarf besteht in der Analyse von Anreizsystemen, der politisch-institutionellen Rahmenbedingungen, die z.B. eine Veränderung von Stock-Flow Beziehungen oder von Präferenzen bewirken bzw. die **Richtung des technologischen Wandels** beeinflussen. Das schließt die Analyse gesellschaftlicher Innovationen und Trends in ihren Auswirkungen auf die Ressourcennachfrage mit ein.

Risk Assessment

Die Abschätzung von Risiken wird in der Öffentlichkeit primär als Schutz vor Naturgefahren gesehen, weil die ökonomischen (Arbeitslosigkeit, ...) und sozialen Risiken (Gesundheits- und Altersvorsorge) weitgehend über gesetzliche Vorkehrungen geregelt erscheinen. In letzter Zeit werden Extremereignisse auf breiterer Ebene in den Kontext nachhaltiger Wirtschaftsstrukturen gebracht, indem auch politische, terroristische und umweltbedingte Risiken als Herausforderung für die Robustheit der ökonomischen Netzbeziehungen verstanden werden.

Eine seriöse Risikoabschätzung verlangt immer ein ausreichendes Verständnis der relevanten Schlüsselprozesse. Obwohl diese vielfach im Bereich der Wirkung anthropogener Stoffe in der Biosphäre (Ökotoxikologie) oder von grundlegenden Ökosystemzusammenhängen (Ökosystemforschung) liegen, zeigt die aktuelle Debatte über die Sicherung der Pensionssysteme drastisch auf, dass auch in den nicht-ökologischen Bereichen von nachhaltiger Entwicklung beträchtliche Risiken für die Wohlfahrtsposition von Individuen enthalten sein können. Eine umfassend angelegte integrierte Analyse von Risiken bildet eine zentrale Aufgabenstellung im Rahmen einer Forschungsstrategie für Nachhaltige Entwicklung.

„Sustainability Impact Assessment“

Hier geht es um die Weiterentwicklung des Konzepts nachhaltiger Entwicklung, der Formen seiner Implementierung, aber auch um Monitoring und Evaluierung derartiger Prozesse. Die zu entwickelnden **Indikatoren und Evaluierungsmethoden** sollten auf einer einheitlichen Systematik beruhen, um **vergleichbare Ergebnisse** zu liefern. Als vordringliche Themenbereiche auf EU-Ebene gelten vorerst Umwelt, Verkehr, Energie, Regionalentwicklung und Landwirtschaft. Gerade die Wissenschaft ist hier – in enger Kooperation mit Wirtschaft und Verwaltung - als Generator neuer Konzepte, Instrumente und Methoden gefordert.

Ansätze in der ökonomischen Theorie zur Analyse Nachhaltiger Entwicklung

Die Konzeption nachhaltiger Wirtschaftsstrukturen bedeutet nicht nur eine Neuorientierung in bezug auf Forschungsinhalte, sondern auch eine Herausforderung für die methodischen Werkzeuge. Einige damit verbundene Stichworte sind unter anderem:

- *Economics of Networks*: alle **wirtschaftlichen Aktivitäten** werden unter dem Aspekt eines **Netzwerkes** gesehen, in dem optimale Strukturen dann gegeben sind, wenn alle positiven Netzwerkeffekte ausgeschöpft sind. Ist Nachhaltigkeit das angestrebte Bewertungsmaß, dann folgen daraus Empfehlungen für die räumliche und zeitliche Strukturierung von Produktion und Konsum, von der Mikroebene bis zur globalen Dimension.

- *New Economic Geography*: jenseits von nationalen Grenzen wird versucht, die adäquaten Strukturen der räumlichen und zeitlichen Erreichbarkeit der gewünschten Wirtschaftsleistungen zu identifizieren.

- *Economics of Space and Time*: Raum und Zeit werden als Designmerkmale einer Wirtschaft betont, was einen grundlegenden Unterschied von den als viel zu statisch empfundenen konventionellen Konzepten darstellt.

3.2 Sozial- und politikwissenschaftliche Forschungsfragen

Die zentralen politikwissenschaftlichen Fragestellungen werden, um die Umsetzung in die Praxis zu erleichtern, auf die politischen Akteure und Instrumente ausgerichtet:

- Welches sind die Hemmnisse in staatlichen Institutionen für nachhaltige Entwicklung?
- Wie können regulative, anreizorientierte und informationstechnische Instrumente zur wirksamen Unterstützung nachhaltiger Entwicklung beitragen? Jeder Umbau politischer Steuerungsmaßnahmen muss daraufhin überprüft werden, inwieweit er in den Dienst der Nachhaltigkeit gestellt werden kann.
- Welche Akteure und Interessen bestimmen die Definition konkreter Ziele als auch die Art ihrer Realisierung unter dem breiten Dach der Nachhaltigkeit? Repräsentative und deliberale Elemente könnten im Sinne der Nachhaltigkeit neu ausbalanciert werden.
- Wie können die vielfältigen und praktisch auf allen Ebenen und Sektoren vorhandenen Planungsverfahren auf das Ziel Nachhaltigkeit ausgerichtet werden?
- Welche Koalitionen für Nachhaltigkeit lassen sich mit dem Ansatz der Mehrebenenpolitik bilden? Die in dem Mehrebenensystem zwischen lokaler, regionaler, nationaler, europäischer und globaler Politik (vielfach unerwartet) entstehenden Handlungschancen können für die Nachhaltigkeit genutzt werden.

4. Potentiale und Anknüpfungspunkte zu vorhandener Expertise

Die vorhandenen Potentiale in der sozial-, wirtschafts- und politikwissenschaftlichen Forschung Österreichs rechtfertigen es, auch in einem kleinen Land eigene Programme zu einem Thema zu etablieren, das weltweit von einer immer größer werdenden, leistungsfähigen „scientific community“ bearbeitet wird. Die österreichischen Besonderheiten in der Forschung und in der Praxis lassen sich folgendermaßen abgrenzen:

- *Enger Praxisbezug von sektoraler Politik- und Ökonomieforschung* - Im Bereich Land- und Forstwirtschaft z.B. hat die fachbezogene Ökonomie- und Politikforschung enge Kooperation mit der Praxis aufgebaut, die eine wichtige Voraussetzung für Nachhaltigkeitsforschung darstellt. Dies gilt auch für die Bereiche ...
- *Neue Ansätze in der Konsummodellierung* - Modellierung und Quantifizierung neuer Aspekte (Dienstleistungen) z. B. im Gesamtkonsummodell des WIFO. Auch im internationalen Kontext wurde hier ein neuer Zugang gewählt (EU-Projekte Transust, Mosus). Konkrete Ergebnisse zeigt dieses Konzept nachhaltiger Wirtschaftsstrukturen in Hinblick darauf, wie etwa der Energiesektor einer Wirtschaft schrittweise zu verändern wäre, indem Energie-Flüsse gemeinsam mit den Technologien von Unternehmungen

und Haushalten die gewünschten Energie-Dienstleistungen erbringen. Diese Konzeption hat vielfältige Implikationen für alle Produktionsaktivitäten einer Wirtschaft.

- *Gute Wettbewerbschancen in der internationalen Forschung* - Das Themenfeld ‚Steuerung der Nachhaltigkeit‘ stellt eine Nische in der internationalen Forschungslandschaft dar, in der sich mit einiger Kraftanstrengung der österreichischen Forschung international beachtete Erfolge erzielen lassen. Das Programm Kulturlandschaftsforschung z. B. hat überproportionale Anerkennung gefunden, weil zu diesem Thema international keine sehr großen Programme laufen, innerhalb derer der österreichische Beitrag unweigerlich verschwinden würde.

5. Vernetzung von Wissenschaft, Politik und Wirtschaft

Aufbau und Management des Programms müssen die Einbindung unterschiedlicher Disziplinen und konkurrierender Gruppen der Praxis leisten. Wichtige Bausteine dafür sind:

1. „Capacity Building“ in der österreichischen Forschungslandschaft

Eine Grundvoraussetzung ist eine mehrjährige Forschungsstrategie im Bereich nachhaltige Entwicklung, die sich nicht nur auf die Definition von Forschungsfragen beschränkt, sondern auch die Finanzierung ihrer Beantwortung mit einschließt. Capacity Building inkludiert jedoch auch eine institutionalisierte periodische Evaluierung der Forschungs- und Organisationsstrukturen oder ein effektives Networking zwischen nationalen / internationalen Forschergruppen.

2. Qualitätsorientierte Förderung disziplinärer, interdisziplinärer und transdisziplinärer Forschungsaktivitäten

Die Basis fundierter wissenschaftlicher Forschung bleibt auch in Zukunft die Wissenschaftsdisziplin. Die Lösung vieler grundlegender Fragen moderner Gesellschaften erfordert jedoch in zunehmendem Maße die kreative Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen. Die sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Forschung hat die Steuerung von Nachhaltigkeit zum Gegenstand und lässt sich daher besonders gut mit den anderen Themenfeldern vernetzen, die vorwiegend auf naturwissenschaftlich-technischer Basis Inhalte der Nachhaltigkeit wie Nutzung der Ressourcen, Schutz der Ökosysteme, Raumentwicklung, globaler Wandel untersuchen. Ein solches integriertes Forschungsprogramm ist Voraussetzung dafür, dass praxisrelevante Ergebnisse erzielt werden, die wirtschaftlich tragfähig und politisch durchsetzbar sind.

Literatur

Brand, K-W. (Hg.) 2002: Politik der Nachhaltigkeit. edition sigma Berlin

EU Kommission (2001), Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung, KOM(2001)264 endgültig, 15.Mai 2001, Brüssel.

Jörissen, J., Rink D., Kneer, G. (2000) Nachhaltigkeit und Wissenschaft: Synopse zur Umsetzung des Leitbildes der Nachhaltigkeit in konzeptionellen Studien, TA-Datenbank-Nachrichten, Nr. 2, 9. Jg., S. 7-13.