

## Perspektiven einer Sustainable Transition-Forschung in Deutschland

# Wie Systemübergänge nachhaltig gestaltet werden können

Unter dem Label „Transition Management“ ist in den Niederlanden in den letzten zehn Jahren ein Forschungsfeld entstanden, das sich insbesondere dem „Wie“ nachhaltiger Systemübergänge widmet. Obwohl die niederländischen Ansätze teilweise adaptiert wurden, steht ein geschlossenes Forschungsprogramm für die deutsche Nachhaltigkeitsdebatte noch aus.

Von Uwe Schneidewind

**K**urz vor dem 20-jährigen Jubiläum der UN-Konferenz für Nachhaltige Entwicklung in Rio de Janeiro im Jahr 2012 sind die bisher erreichten Ergebnisse ernüchternd. Die Hoffnung, die globalen Umwelt- und Entwicklungs Herausforderungen über engagierte Umweltziele und durch eine im Wesentlichen technologisch getriebene Effizienzrevolution in den Griff zu bekommen, scheint gescheitert.

### Ein 'Procedural Turn' in der Nachhaltigkeitsdebatte ist notwendig

Es wird deutlich, dass die nachhaltige Transformation moderner Industriegesellschaften auf mehr angewiesen ist als auf engagierte Ziele und Szenarien sowie eine Reihe von Technologiebausteinen. Das Wissen über und die Erfahrung mit Ansätzen komplexer sozio-technischer Veränderungsprozesse stehen erst am Anfang. Das ist ein Fazit von 20 Jahren Nachhaltigkeitspolitik.

Die eigentliche Herausforderung der kommenden Jahre liegt in einem „procedural turn“ der Nachhaltigkeitsforschung und -praxis, der uns hilft, fundamentale gesellschaftliche Anpassungsprozesse in demokratischen Gesellschaften besser zu verstehen und mitzugestalten.

Bisher existieren nur wenige integrierte Ansätze zur Einlösung dieses „procedural turn“. Ein zentraler Vertreter ist der in den letzten Jahren entwickelte niederländische Transition Management-Ansatz (Grin et al. 2010; Loorbach 2007). Sein Anspruch ist es, einen Rahmen für das Verständnis und die Gestaltung komplexer sozialer Veränderungsprozesse im Nachhaltigkeitskontext zu entwickeln. Seine Bedeutung muss vor dem Hintergrund der skizzierten Herausforderungen auf mehreren Ebenen gesehen werden:

- Der Ansatz schafft, stark inspiriert durch die Complex System Theory, eine hohe Anschlussfähigkeit an den wissen-

schaftlichen Diskurs. Über 200 referierte Artikel sowie eine große Zahl an wissenschaftlich breit rezipierten Büchern sind Ausdruck davon.

- Seine eigentliche Stärke besteht darin, dass er sich nicht alleine auf diese Anschlussfähigkeit an das Wissenschaftssystem beschränkt. Ihm ist es vielmehr gelungen, ein Begriffs- und Kategoriensystem zu schaffen, das einen breiten Eingang in das Netzwerk niederländischer Nachhaltigkeitsakteure und in die Nachhaltigkeitspolitik gefunden hat.
- Ursächlich dafür sind die eingängigen Heuristiken, mit denen er die komplexen Herausforderungen einer Transition erfasst und sowohl für eine interdisziplinäre Bearbeitung als auch für eine praktische Projektumsetzung fassbar macht. Prägend bei dem Orientierungsrahmen waren dabei unter anderem die Multilevel-Perspektive von Makro, Meso und Mikro sowie die Abfolge von Vision, Experiment und Social Learning, beziehungsweise Upscaling (Grin et al. 2010; Loorbach 2007).

Möglich wurde die Entwicklung dieses wissenschaftlichen Rahmens durch eine nationale Förderinitiative, die zu einem umfassenden wissenschaftlichen Kapazitätsaufbau in den Niederlanden geführt hat (1).

Gerade aufgrund der Dreiheit des idealtypisch transdisziplinären Brückenschlages von Theorieanspruch, heuristischer Kraft und pragmatischer Relevanz ist der Ansatz auf allen drei Ebenen nicht unkritisiert geblieben. Die Kritik macht letztlich deutlich, welcher potente Katalysator die Transition-Forschung für eine Nachhaltigkeitswissenschaft darstellen kann, die sich vom „Was“ zum „Wie“ hinwendet und dabei nicht nur theoretisch analysiert, sondern auch praktisch relevant sein möchte.

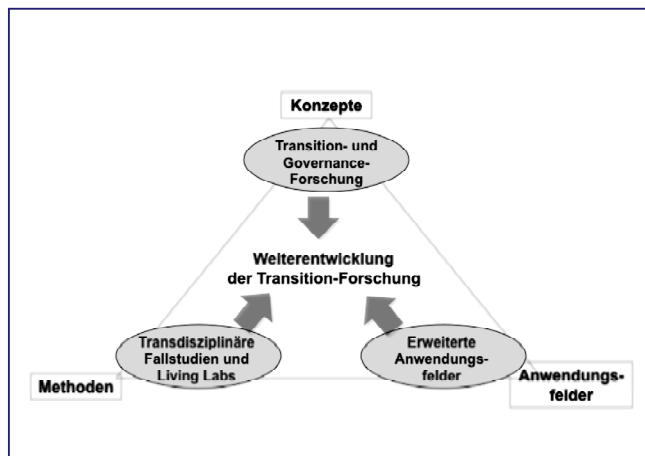
Die folgenden Abschnitte zeigen auf, wie eine entsprechende Weiterentwicklung des Transition-Forschungsansatzes unter besonderer Berücksichtigung des deutschen Anwendungskontextes aussehen könnte.

### Bedeutung und Grenzen des Transition Management-Ansatzes

Die Qualität und Relevanz einer künftigen Transition-Forschung wird sich an drei Polen entscheiden, die auch in Abbildung 1 dargestellt sind:

- Die Kraft seiner Konzepte. Hier geht es darum, die Anschlussfähigkeit an sozial- und kulturwissenschaftliche Debatten herzustellen und sie, wie in den Niederlanden gelungen, auf handlungsleitende Heuristiken und Metaphern zu verdichten. →

Abbildung 1: Transition-Dreieck zur Weiterentwicklung der Transition-Forschung



Quelle: Eigene Abbildung

- Die Differenziertheit der Methoden. Wenn nachhaltige Veränderungsprozesse einer Logik von Vision, Experiment und Sozialem Lernen folgen, dann kommt dem richtigen Design der Experimente und den daran anschließenden sozialen Lernprozessen eine hohe Bedeutung zu (Loorbach 2007).
- Der Vielfalt und Mischung der Anwendungsfelder. Der niederländische Transition-Ansatz hat seine Tiefe durch die anfängliche Beschränkung auf spezifische sektorale Anwendungsfelder gewonnen. Diese Basis gilt es zu verbreitern.

### Konzepte für nachhaltige Transformationsprozesse

Theorien gesellschaftlichen Wandels existieren in einer großen Zahl an Disziplinen: von der Soziologie über die Politikwissenschaften, Kulturwissenschaften, die Ökonomie bis hin zur Sozialpsychologie. Für die Gestaltung nachhaltiger Gesellschaftsveränderungen bedarf es Theorien, die mehrere Anforderungen erfüllen müssen:

- Sie müssen einem gemäßigten Voluntarismus folgen, also insofern gestaltungsoptimistisch sein, als dass sie von der grundsätzlichen Gestaltbarkeit gesellschaftlicher Entwicklungen ausgehen, ohne dabei gestaltungsnaiv zu sein, also von zu einfachen Hebeln gesellschaftlicher Umsteuerung ausgehen.
- Sie sollten disziplinär offen sein, das heißt die theoretischen und empirischen Wissensbestände unterschiedlicher Theorien integrieren können.
- Sie sollten Empirie-offen sein, also die verwendeten konzeptionellen Bausteine sollten empirisch operationalisierbar sein, um durch das Lernen an konkreten Fällen auch die konzeptionelle Weiterentwicklung zu ermöglichen.

In der Diskussion um nachhaltige Transformationsprozesse liegen derzeit im Wesentlichen zwei Ansätze vor, die diese Ansprüche erfüllen. Neben dem Transition Management-Ansatz ist dies die Debatte über Sustainable Governance, die un-

ter Orientierung an den sogenannten fünf A's (Architecture, Agents, Adaptiveness, Accountability, Allocation) einer Sustainable Governance Eingang in ein umfassendes internationales Forschungsprogramm zur Earth System Governance (ESG) im Rahmen des International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change (IHDP) gefunden hat (Voß et al. 2006; Biermann et al. 2009).

Sowohl im Governance- als auch im Transition-Management-Ansatz spielt die Ausgestaltung von Institutionen beziehungsweise von sozio-technischen Regimen eine zentrale Rolle. Steuerung passiert im Verständnis der Ansätze nicht auf der Ebene der einzelnen Technologie oder des Handelns einzelner Akteure, sondern auf der Ebene geeigneter institutioneller Einbettung. Beide Ansätze sind zudem in hohem Maße offen für existierende Theoriebestände als auch für eine empirische Analyse. In ihrer gegenseitigen Befruchtung liegt vermutlich viel Entwicklungspotenzial (Voß et al. 2006).

### Methoden

Der Transition Management-Ansatz stützt sich stark auf die komplexe Systemtheorie (Grin et al. 2010). Eine wichtige Lehre aus dem ersten wissenschaftlichen Hoch der Systemtheorie bis in die 1960er- und 70er-Jahre war, dass der analytischen Durchdringung komplexer sozio-technischer Systeme Grenzen gesetzt sind. Die im damaligen Planungsoptimismus in unseren Städten entstandenen Hochhaussiedlungen und Verkehrsinfrastrukturen sind ein lebendiger Beleg dafür.

Ein methodisch besseres Verständnis für nachhaltigkeitsorientierte gesellschaftliche Veränderungen wird sich nur gewinnen lassen, wenn wir in komplexen sozialen Systemen „Real-Experimente“ durchführen und sie zum Lernen nutzen (Groß et al. 2005).

In den letzten 10 bis 15 Jahren ist ein umfassendes qualitäts-gesichertes empirisches Methodenspektrum zur Gestaltung solcher Realexperimente und transdisziplinärer Fallstudien im Nachhaltigkeitskontext entstanden (Bergmann et al. 2010; Scholz et al. 2006; Groß et al. 2005). Die Entwicklung der Methodik ist dabei schwerpunktmäßig an nachhaltigen Veränderungsprozessen in einzelnen wie dem schweizerischen Kontext passiert und erst teilweise international ausgeweitet worden. In der systematischen Verbreitung der Anwendungsfelder und deren geeigneten Vernetzung, beispielsweise über Fallstudien-Datenbanken oder Cross-Case-Analysen, liegt ein erhebliches methodisches Potenzial für die künftige Transition-Forschung.

### Anwendungsfelder

Auf diese Weise entstehen Living Labs, in denen nachhaltigkeitsorientierte Veränderungsprozesse in realen sozialen Kontexten systematisch beobachtet und im Rahmen einer Aktionsforschung mitgestaltet werden können (2). Einen besonders interessanten und international vernetzten Kontext für solche Living Labs bilden die vielen nachhaltigen Modellstädte von Mas-

dar City in den Vereinigten Arabischen Emiraten bis zur Innovation City Ruhr, die derzeit an vielen Orten rund um den Globus entstehen.

Eine künftige Transition-Forschung lebt von der Vielfalt der Felder, in denen sie zur Anwendung kommt. Dies treibt ihre konzeptionelle und methodische Weiterentwicklung und ermöglicht Anwendungsfeld-übergreifende Lernprozesse. Im Folgenden finden sich drei vielversprechende Felder gerade für die deutsche Transition-Forschung:

- 100 Prozent-Erneuerbare Energien-Transformationszenarien spielen von kleinen kommunalen Einheiten wie Jühnde über Großstädte wie München und Regionen bis zu nationalen und europäischen Szenarien eine zentrale Rolle bei der Diskussion von nachhaltigen Übergängen. Der Reiz dieses Feldes liegt in der Verknüpfung der unterschiedlichen Ebenen bei dem Umbau des Energiesystems.
- Regionale Klimaanpassungsstrategien. In dem BMBF-Programm Klimazug sind sieben Modellvorhaben entstanden, die sich durch ihren transdisziplinären Großprojektcharakter idealtypisch für eine Transition-Forschung im Hinblick auf regionale Klimaanpassungsstrategien anbieten (3). Sie könnten aus einer Transition-Perspektive konzeptionell noch enger vernetzt werden.
- Post-Wachstums-Transformationen. Als systemische Transformationsherausforderung erhält die Gestaltung von Postwachstumspfaden entwickelter Industriegesellschaften durch den demographischen Wandel und die Finanzkrise eine neue Relevanz. Empirisch gestützte Analysen von Mikroanpassungen wie Lebensstil-Anpassungen, unternehmensbezogene Beschränkungsstrategien, von Mesoanpassungen wie Städte- und Infrastrukturrückbau und Makroanpassungen wie postwachstums-orientierte Neugestaltung sozialer Sicherungssysteme sowie deren Zusammenspiel stehen weitgehend aus (siehe dazu die Beiträge von Seidl/Zahrnt und Bachmann/Steuer in diesem Heft).

## Entwicklungsperspektiven

Die vorangegangenen Abschnitte haben angedeutet, welch vielversprechendes, aber umfassendes Programm hinter einer erweiterten Transition-Forschung steht. Es wird nur einzulösen sein, wenn insbesondere zwei Bedingungen erfüllt sind:

- Es bedarf des Aufbaus nationaler und internationaler Leit-Institutionen, die das Programm einer Sustainable Transition Research in Deutschland und in anderen nationalen Wissenschaftssystemen vorantreiben. Dabei gilt es universitäre, Fachhochschul- und außer-universitäre Forschung geeignet miteinander zu verbinden. Insbesondere sollten Zentren der Konzept-Führerschaft, beispielsweise die Zentren der niederländischen Transition-Research, mit den Zentren der Methoden-Führerschaft, zum Beispiel die im schweizerischen Kontext entstandene transdisziplinäre Fallstudienforschung, und Zentren der Anwendungs-Führerschaft, also Forschungseinrichtungen mit be-

sonders gutem Zugang zu relevanten „Laboren“ nachhaltiger Veränderung, miteinander verbunden werden.

- Es braucht Förderprogramme auf europäischer, nationaler und Bundesländer-Ebene, die den Aufbau von Wissenschaftskapazitäten für eine nachhaltige Transition-Forschung fördern. Denn eine vernetzte Transition-Forschung ist auf vielfältige Infrastrukturen, von gemeinsam betriebenen Methodenlaboren bis hin zu umfassenden Transition-Falldatenbanken, angewiesen. Dabei ist insbesondere auf die Kopplung von Programm- und Strukturaufbau zu achten. Einige bestehende Forschungsprogramme wie die sozial-ökologische Forschung (SÖF) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung bieten heute schon ein großes Potenzial im Sinne einer Transition-Forschung weiterentwickelt zu werden.

## Anmerkungen

- (1) Zum niederländischen Knowledge Network on System Innovations and Transitions, kurz KSI-Programm, siehe: <http://www.ksinetwork.nl>
- (2) Zum aus der Debatte für technologische Anwendungslabore kommenden Begriff und dem entsprechenden EU-Projektzusammenhang siehe: <http://www.livinglabproject.org>
- (3) Zum BMBF-Projekt Klimzug siehe <http://www.klimzug.de>

## Literatur

- Bergmann, M. et al.: Methoden transdisziplinärer Forschung: Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen. Frankfurt a.M. 2010.
- Biermann, F. et al.: Earth System Governance. Science and Implementation Plan of the Earth System Governance Project. IHDP-Report No. 20. Bonn 2009.
- Grin, J. / Rotmans, J. / Schotz, J.: Transitions to Sustainable Development. New Directions in the Study of Long Term Transformative Change. New York 2010.
- Groß, M. / Hoffmann-Riem, H. / Krohn W.: Realexperimente. Ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft. Bielefeld 2005.
- Loorbach, D.: Transition Management. New Mode of Governance for Sustainable Development. Utrecht 2007.
- Scholz, R. W. et al.: Transdisciplinary case studies as a means of sustainability learning. In: International Journal of Sustainability in Higher Education 7, 3/2006. S. 226-251
- Voß, J.-P. / Bauknecht, D. / Kemp, R. (Eds.): Reflexive Governance for Sustainable Development. Cheltenham 2006.

## ■ AUTOR + KONTAKT

**Dr. Uwe Schneidewind** ist Präsident des Wuppertal Institutes und Inhaber der Professur für Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit (Sustainable Transition Management) an der Schumpeter School der Bergischen Universität Wuppertal. Zugleich ist er Mitglied des Vorstands der VÖW.



Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Döppersberg 19, 42103 Wuppertal.  
E-Mail: [uwe.schneidewind@wupperrinst.org](mailto:uwe.schneidewind@wupperrinst.org)

## **Lizenzhinweis**

Die Beiträge in *Ökologisches* Wirtschaften werden unter der Creative-Commons-Lizenz "CC 4.0 Attribution Non-Commercial No Derivatives" veröffentlicht. Im Rahmen dieser Lizenz muss der Autor/Urheber stets genannt werden, das Werk darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert und außerdem nicht kommerziell genutzt werden.

Die digitale Version des Artikels bleibt für zwei Jahre Abonnent/innen vorbehalten und ist danach im Open Access verfügbar.