

AUF DEM WEG IN EINE ANDERE GESELLSCHAFT WAS KOMMT NACH DEM WACHSTUM?

Ringvorlesung

Sommersemester 2012
Rathausfestsaal, Erfurt

Dokumentation

Herausgegeben von
apl. Prof. Dr. Alexander Thumfart
Universität Erfurt
Staatswissenschaftliche Fakultät
Sozialwissenschaften
Nordhäuserstraße 63
D-99089 Erfurt
alexander.thumfart@uni-erfurt.de

Bildnachweis:
Fotolia, Andy St John (S. 1 & 2),
Bernhard Meier (S. 5 & 27),
Universität Erfurt (S. 9, 24 & 45),
Michael Schenk (S. 12),
Thomas Sauer (S.19),
Christian Felber (S. 23),
Uwe Schneidewind (S. 31),
Christa Müller (S. 34),
Frigga Haug (S. 37),
Angelika Zahrnt (S. 38),
Christian Prechtl (S. 41)

Lektorat: Antje Vanhoefen M.A.
Redaktionsschluss: 31. Juli 2012

Layout: Friedericke Fischer

Erfurt, 2012



Dieses Werk bzw. Inhalt steht unter einer
Creative Commons Namensnennung-Nicht-
Kommerziell-KeineBearbeitung 3.0 Deutsch-
land Lizenz.

Weitere Informationen dazu finden Sie hier:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.de>



INHALT

Einleitung Alexander Thumfart	S. 4	Horst Schumacher Nachhaltige Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes mit erneuerbaren Energien	S. 26
Helge Peukert Der Schutz der Ökosphäre, Kultur, Demokratie und soziale Gerechtigkeit	S. 6	Uwe Schneidewind Nachhaltige Wissenschaft	S. 29
Tilmann Santarius Der Rebound-Effekt – Eine Einführung	S. 10	Christa Müller Urban Gardening. Grüne Signaturen neuer urbaner Zivilisation.	S. 33
Alexis Passadakis Postwachstumsökonomie als Alternative	S. 13	Frigga Haug Feministische Kritik der politischen Ökonomie und die Kämpfe um Zeit für ein gutes Leben	S. 36
Thomas Sauer Die Rolle der Gemeingüter in den Städten: Die Kontextuelle Ökonomie der Postwachstumsgesellschaft	S. 15	Angelika Zahrnt Postwachstumsgesellschaft – Konzepte für die Zukunft	S. 39
Christian Felber Die Gemeinwohl-Ökonomie. Eine demo- kratische Alternative wächst.	S. 21	Christian Prechtl Klimawandel global – Klimaschutz lokal – Klimahandeln individuell. Ein Beispiel: Erfurt	S. 40
Till Talaulicar Nachhaltige Unternehmensführung: Konzeptionelle Grundlagen und aus- gewählte Maßnahmen zur praktischen Umsetzung	S. 24	Sandra Tänzer Nachhaltigkeitsbildung in Schule und Un- terricht. Sisyphosarbeit für die Zukunft	S. 43

EINLEITUNG:

ALEXANDER THUMFART

Unsere hochmodernen, europäischen und nordamerikanischen Gesellschaften sind nicht nachhaltig. Wir verbrauchen Jahr für Jahr, Tag für Tag riesige Mengen an Rohstoffen und an fossilen Brennstoffen, wir verschmutzen unseren Planeten Jahr für Jahr und Tag für Tag mit enormen Mengen an Schadstoffen. Wir tragen Tag für Tag und Jahr für Jahr zur dramatischen Reduktion von Biodiversität bei. Wir Bürgerinnen und Bürger in diesen Gesellschaften sind direkte und indirekte Ursache von Landvernichtung, Ressourcenverschwendung und bedrohen mit unserem Konsum ganze Länder. Der ökologische Fußabdruck jedes Mitgliedes unserer Gesellschaften hat die Biokapazität der Erde schon seit Längerem überschritten und bewegt sich in schwindelerregender Höhe.¹

Europäische und nordamerikanische Länder und zunehmend auch Schwellenländer wie China, Indien und Brasilien leben auf Kosten der verarmten und ausgebeuteten Länder und auf Kosten der zukünftigen Generationen. Von den Millenniums-Zielen sind wir meilenweit entfernt, wie wohl ebenfalls von der Möglichkeit, das 2-Grad-Celsius-Ziel von Kyoto zu erreichen. All das sind erdrückende Belege dafür, dass wir als hochmoderne Gesellschaften so nicht weitermachen dürfen:

Außer wir wollen das Biosystem Erde dramatisch verändern und ganz bewusst für Milliarden von Lebewesen unbewohnbar machen. Im Anthropozän ist der technologisch hoch konsumierende Anthropos offensichtlich zum tödlichen Risiko für alle geworden.²

Daher sollten, ja müssen wir als (politische) Gesellschaften und als Bürgerinnen und Bürger dieser Gesellschaften andere Wege in eine andere Zukunft einschlagen. Wir sollten, ja wir müssen uns auf den Weg in eine andere Gesellschaft begeben. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung hat deshalb im Jahr 2011 u.a. zu einer „Großen Transformation“ aufgerufen: „Produktion, Konsummuster und Lebensstile müssen so verändert werden, dass Treibhausgasemissionen im Verlauf der kommenden Dekaden auf ein Minimum reduziert (...), essenzielle Ressourcenknappheiten (vor allem Land, Wasser, strategische mineralische Ressourcen) durch signifikante Ressourceneffizienzsteigerung minimiert und abrupte Veränderungen im Erdsystem durch Wirtschafts- und Entwicklungsstrategien (...) vermieden werden können.“³

Das ist eine enorme Aufgabe und eine – in jeder Hinsicht – kaum zu übersehende Herausforderung. Dafür haben wir – Bürgerinnen und Bürger, Politik, Gesellschaft, Ökonomie,

AUF DEM WEG IN EINE ANDERE GESELLSCHAFT.

Kultur, Wissenschaft – keinen Masterplan, wir verfügen nicht oder nur in geringem Maß über Erfahrungswissen, besitzen nur wenige wissenschaftliche Analysen über die sozialen Konsequenzen weit reichender ökologischer Zusammenbrüche, sehen nur ganz diffus, welche komplexen Veränderungen (lokal) auf uns zukommen, wenn wir (global) die Ökonomie zurückfahren und radikal umbauen, und handeln unter Rückkoppelungsschleifen und Unsicherheitsbedingungen, die der Risikogesellschaft unhintergebar eingeschrieben sind. Auch sollten wir bedenken, dass der Planungswahn oft selber Teil des Problems ist, und Menschen in Not, Elend und Verzweiflung sich nicht an Pläne halten.

Gleichwohl sollten, ja müssen wir die „Große Transformation“ angehen und uns auf den Weg machen. Wir sind der Überzeugung, dass dieser Weg in eine andere Gesellschaft aus vielen kleinen Wegen, Pfaden, Spuren entsteht. Diesen vielen kleinen Wegen widmet sich die stadt-öffentliche Ringvorlesung in Erfurt im Sommersemester 2012. Sie macht Pfade sichtbar, die wir gehen können, und die einige schon beschreiten. Sie benennt auch Probleme, die diese Wege blockieren oder erschweren. Die Ringvorlesung will informieren, aufklären, diskutieren und ganz praktisch zum gemeinsamen, innovativen und selbstbestimmten Handeln anstiften.

Die Ringvorlesung ist deshalb ganz bewusst eine Kooperation der Universität Erfurt, der Fachhochschule Erfurt und der Landeshauptstadt Erfurt mit der Koordinationsstelle UN-

Dekade Thüringen sowie der Heinrich-Böll-Stiftung, der Rosa-Luxemburg-Stiftung, der Landeszentrale für politische Bildung Thüringen, attac Erfurt, dem Bundesmodellprojekt Lernen vor Ort, der AG Nachhaltigkeit e.V., der Hochschulgruppe „Impuls. Für eine neue Wirtschaft“ und des Nachhaltigkeitszentrums Thüringen. Wir sind uns sicher: Die „Große Transformation“ kann nur gemeinsam, demokratisch, pluralistisch und partizipativ gelingen.

Wir danken der Sparkasse Mittelthüringen, dem Förderverein der Fachhochschule und der Universitätsgesellschaft Erfurt für ihre finanzielle Unterstützung.

Wir danken – last, not least – allen Referentinnen und Referenten, die die Ringvorlesung zu so einem großen Erfolg haben werden lassen.



Ein Teil des Organisationsteams der Ringvorlesung 2012.

- 1 Siehe die beiden aktuellen Studien United Nations Environmental Programme (ed.), GEO 5. Environment for the Future We Want, Malta 2012; Jorgen Randers, 2052: A Global Forecast for the Next Forty Years, London 2012.
- 2 Der Begriff Anthropozän stammt vom Nobelpreisträger Paul J. Crutzen und bringt zum Ausdruck, dass seit etwa Mitte des 18. Jahrhunderts der Mensch zum bestimmenden, wenn auch nicht einzigen, Faktor bei der Gestaltung der irdischen Bedingungen geworden ist.
- 3 Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung, Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation, 2. veränderte Aufl. Berlin 2011, S. 98.

DER SCHUTZ DER ÖKOSPHERE, KULTUR, DEMOKRATIE UND SOZIALE GERECHTIGKEIT

Die Begrenzungskrise angesichts endlicher Ressourcen und die Zerstörung der Ökosphäre und der Artenvielfalt durch die Überlastung der natürlichen Systeme und die materielle Überfüllung mit menschlich hergestellten Artefakten wird sicher nicht allein durch eine Reform behoben. Seit 1970 ist ungefähr ein Viertel aller Tierarten ausgestorben. 100 Millionen Tonnen Plastik schwimmen in den auch zunehmend versauernden Ozeanen und werden von Fischen als „Nahrung“ aufgenommen.

Die Frage eines ökologischen Kant'schen Imperativs stellt sich: Ist unser Lebensstil verallgemeinerbar? Jede Sekunde werden mehr als vier Menschen geboren und über 170.000 Liter Erdöl verbraucht, wobei bisher nur 20% der Weltbevölkerung für 80% dieses Verbrauchs verantwortlich sind.

Von Europa verbreitete sich die von Werner Sombart beschriebene Gesinnung des Erwerbssprinzips (im Gegensatz zum vorherigen Bedarfsdeckungsprinzip), die Kommodifizierung führte zu einer Entgrenzung der Warenströme und zu ökologisch ruinöser Raumdurchdringung und entsprechenden Transportbewegungen. Großunternehmen setzen auf Massenproduktion, durch die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer ein regelmäßiges Einkommen erzielen, was in Wirtschaften mit Produktivitätsfortschritten zur Vermeidung von Arbeitslosigkeit nur über Wachstum geht. Die Sozialsysteme können keine Einnahmeausfälle verkraften. Schließlich haben die gemeinen Bürger mit der Politik kein stillschweigendes Partizipations-, sondern ein Konsumbündnis geschlossen. In dieses weltweite Zivilisationsmodell ist das vorherrschende Geld- und Finanzsystem eingebettet. Die offenkundige Gemeinsamkeit

besteht darin, dass wegen des Schuldgeldes und des (Zinses)Zinseffekts im Geldsystem ein exponentieller Wachstumseffekt eingebaut ist. Nicht nur die Spanier, Iren, Griechen und andere Euroländer haben über ihre Verhältnisse gelebt, sondern die heutige vernetzte Weltgesellschaft lebt über ihre ökologischen, sozialen und kulturellen Verhältnisse.

Der Wachstumszwang zeigt sich im Geld- und Finanzsystem, indem die EZB immer mehr Geld in die Märkte drückt, Negativzinsen für Geschäftsbanken durchsetzt und diese über Steuergelder „gerettet“ werden, noch mehr Schulden in der EU für Wachstumsinitiativen (bei gleichzeitigen Schuldenbremsen auf dem Papier) aufgenommen werden sollen usw.

Ihnen korrespondieren im Realsektor die Blütenräume qualitativen Wachstums (Green New Deal, vormals Nachhaltigkeit). Doch die Entkoppelung von Wachstum und Verbrauch (Reboundeffekt), die Hoffnung auf die nachfrage-senkende Wirkung von Preissteigerungen, internationale Abkommen, Technikphantasien und der Übergang zur Dienstleistungsgesellschaft, haben sich alle als Illusionen herausgestellt. Für Geld- und Finanzsysteme gelten Grenzen des Wachstums, Gleiches gilt für die natürliche Umwelt, die ein thermodynamisch teilgeschlossenes System hinsichtlich fossiler Energien, Metallen und Mineralien ist, von den Senken ganz abgesehen. Ein weltweites, exponentielles Himmelfahrtskommando in der Real- und Geldsphäre können wir uns nicht leisten. Zwar sind bisher alle Zivilisationen wegen Überdehnungen untergegangen und der Homo sapiens sapiens lebte dennoch woanders fort, aber zum ersten Mal findet ein Zivilisationsexperiment nicht regional begrenzt, sondern weltweit statt.

Ähnlich wie bei der Diskussion der Finanz-

markt-reformen sehen nur noch zu Improvisationstheater fähige Politikdarstellerinnen und Politikdarsteller sowie Technokratinnen und Technokraten in pragmatischer Einstellung lediglich den Bedarf marginaler Veränderungen zur Behebung externer Effekte. Sie bekämpfen Folgewirkungen, setzen auf die Märkte und behaupten mit dem Green New Deal, es könnte Lösungen geben, die eigentlich niemandem wirklich wehtun (Win-win-Situationen). Aber auch die so genannten regenerativen Energien (Wind, Wasser, Sonne, Bodenwärme) haben eine nicht zu vernachlässigende Kostenseite durch Flächenverbrauch und Konkurrenz zum Lebensmittelanbau. Sie entfalten ein erhebliches Störpotenzial durch Unterwasserlärm bei Off-Shore-Windanlagen und viele Vögel fallen Rotorblättern zum Opfer. Photovoltaikanlagen enthalten z.B. seltene Erden, die Verschrottung der Altanlagen wird noch nicht bedacht. Es findet eine Verdrängung und Vernutzung letzter noch nicht genutzter Naturräume auch mit den entsprechenden ästhetischen Verlusten statt.

Die Tatsache, dass bei weltweit gleicher Verteilung beispielsweise der CO₂-Produktion jeder Erdenbürgerin und jedem Erdenbürger pro Kopf maximal 2 bis 2,5 Tonnen pro Jahr zustehen und ein VW Golf diese Menge schon nach 16.000 km erreicht hat, dürfte die Dimension des Gestaltungsbedarfs einer biosphärischen Weltgesellschaft und die Einführung einer Postwachstumsökonomie andeuten.

Nach einer Phase des Wachstums und eines Höhepunktes (Klimax), der sich gerade auch in den Wucherungen aufgeblähter Finanzmärkte bekundet, bedarf es einer Phase der Beruhigung. Die Menschheit muss sich und die Ökosphäre regenerieren. Der technische Fortschritt darf längerfristig nicht ruhen.

Das anzustrebende, internationale, politische Fundamentalprogramm für die Zukunft lässt sich in den Grundzügen benennen. Eine stationäre Nachwuchstums-gesellschaft als oberstes Primärziel ist zu erschaffen, die mit einer normativen Kulturrevolution einherginge und die konsequente Ausrichtung der

Fiskal-, Geld- und Handelspolitiken auf das makroökonomische Ziel einer Reduktion des Ressourcendurchsatzes in der Ökonomie (Throughput) um zwei Drittel beinhaltet. Dies führt zu deutlichen Produktionskontraktionen und sicher auch zu Branchenschließungen. Die Kontingentierung des Ressourcenverbrauchs muss zum Wechsel ganzer Nutzungsregime führen. Der auf Ressourcen liegende Steueranteil, der heute bei 5-10% liegt, sollte auf 50% unter Entlastung des Faktors Arbeit steigen, ergänzt durch eine möglichst volle Internalisierung der Transportkosten.

Ferner bedarf es einer umfassenden Ausweitung weiträumig-vernetzter Konservations- und Biosphärenreservate zur langfristigen Gewährleistung des Ineinanderspiels der Ökosysteme und einer generellen 50% Regel: Der Mensch zieht sich aus der Hälfte der Bodenfläche und der Meere zurück und darf diese Areale nur zu Fuß betreten oder mit nicht motorisierten Segelschiffen bereisen, auch bestehen hier Überflugverbote, begleitet von einem Rückbau der Straßennetze. Die Weltbevölkerung ist auf deutlich unter sieben Milliarden Menschen zu begrenzen. Die Spreizung der Einkommen sollte auf maximal 1:10 beschränkt werden, um die psychologischen Wachstumsbeschleuniger (Status)Angst und Neid zu entschärfen. Common Trusts zum Management von (internationalen) öffentlichen Gütern wie der Atmosphäre, mineralischer Ressourcen, der Wälder und Fischerei wären zu schaffen, die am besten auf weltweiter Ebene maximale (nationale) Verbrauchsmengen der Ressourcen festlegen. Unternehmertum wäre als Ökopreneurship erfolgreich, Innovatoren dächten über die Befriedigung von Bedürfnissen durch ressourcenschonende Schrumpfungen und Vereinfachungen (shrink and simplify), Verlängerungen der Nutzungsdauern usw. nach. Über eine Reform der heute üblichen Unternehmensverfassungen ist nachzudenken: In Kooperativen, Genossenschaften und ESOPs (Employee Ownership Plans) könnten die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mitbestimmen. In Vorständen

S. 8 HELGE PEUKERT: DER SCHUTZ DER ÖKOSPHERE, KULTUR, DEMOKRATIE UND SOZIALE GERECHTIGKEIT

und Aufsichtsräten sollten generell neben den Aktionärinnen und Aktionären auch Beschäftigte, Kundinnen und Kunden, die öffentliche Hand und Vertreterinnen und Vertreter für zukünftige Generationen sitzen, die dank Arbeitszeitverkürzung mehr Zeit zur Beteiligung hätten. Es muss sich zeigen, ob hierdurch die Entscheidungsfähigkeit in Unternehmen leidet oder nicht.

Ein wesentlicher Aspekt betrifft die Reduzierung und Flexibilisierung der Arbeit im formalen Sektor und die Förderung von lokalen Produktionsvorgängen. Die monetäre Arbeit dürfte bei maximal 20 Stunden pro Woche liegen. Ein Grundeinkommen wäre vorzusehen, das aber zu Gemeinschaftsarbeit verpflichtet. Ergänzend treten gemeinnützige Sorgearbeit und Eigenarbeit etwa über Tauschringe hinzu. Auch die Eigenproduktion v.a. im landwirtschaftlichen Bereich (Urban Gardening) und Bioregionalismus könnten die Umwelt entlasten. Diese verschiedenen Arbeits- und Lebensformen kommen dem Menschen als geistigem und körperlichem Wesen (Homo Duplex) entgegen. Eine Bildungsreform sollte in der Schule der rationalen und distanzierten Ausrichtung eine intuitive und empathische zur Seite stellen.

Die Weltgesellschaft bedürfte weder einer Ökodiktatur noch einer Rückkehr zu autarken Poleis, sondern einer kosmopolitischen Demokratie in Form eines Weltparlaments, eventuell ergänzt durch einen charismatischen ökologischen Kulturrat (Council of all Beings). Die biosphärische Weltgesellschaft müsste die Farben rot (globale Ressourcenzuteilung über Common Trusts), gelb (Ökomodernismus mit superindustriellen Durchbrüchen), blau (Ökoliberalismus: unbürokratische Tauschprozesse im Rahmen der definierten Grenzen) und grün (Gandhi-Lokalismus) vereinen.

Um auf die grundlegenden Fragen der Geld- und Finanzordnung zu kommen: Wie kann ein Wirtschaftssystem überleben, das als Schuldgeld ausgegeben wird und positive Zinssätze auf Vermögenswerte aufweist, die also Rendi-

te abwerfen sollen, da positive Zinssätze letztlich nur durch Erlöse aus der Realsphäre bedient werden können und wir daher in einem System leben, das immanent auf Wachstum angelegt ist? Wie kann dieses System mit den Erfordernissen der Ökosphäre harmonieren, die stetes Wachstum in einer endlichen Welt offenkundig nicht mehr verträgt und kaum zu bezweifeln ist, dass in der realen Wirtschaftswelt die monetären Rückzahlungsverpflichtungen einen immensen Wachstumsdruck ausüben? Eine zinsbehaftete Kreditgeldschöpfung erzeugt strukturell Wachstums- und Verschuldungszwänge, weshalb ernst zu nehmende Reformvorschläge auch eine geldordnungspolitische Grundsatzdebatte enthalten müssen. Wachstum ist bis dato auf jeden Fall das magische Konzept.

Dabei sinken die Wachstumsraten, in Deutschland lagen sie im letzten Jahrzehnt im Durchschnitt um 1% trotz größer werdender ökologischer Fußabdrücke. Wie kann dann überhaupt der Zinssatz auf Dauer deutlich über Null liegen? Ist es vielleicht die strukturelle Unmöglichkeit ständigen Wachstums, die zu immer schneller sich wiederholenden Wertvernichtungen durch Finanzkrisen nötigt? Auf einer kulturellen und tiefenpsychologischen Ebene haben wir es in der heutigen Weltgesellschaft nach wie vor mit einer Konfiguration zu tun, die man auch mit Blick auf die Finanzwelt als phallokratische Ordnung bezeichnen kann, mit Machbarkeits-, Schöpfer-, Potenz- und Allwissenheitsphantasien.

In den letzten Jahrzehnten versucht man, die anstehende „Reinigungskrise“ mit Folge sinkender Wertpapierpreise und einer Vernichtung eines großen Teils des Geldkapitals durch Reflationierungsaktionen zu vermeiden. Der Finanzsektor ist fast genauso groß wie vor der Krise. In der Politik und in den Wirtschaftswissenschaften herrscht ein unausgesprochener, übergreifender Konsens vor, dass es gilt, deflationäre Schrumpfungstendenzen zu vermeiden und Krisen ohne merkliche Folgekosten und inflationär auszusitzen. Über eine geordnete Schrumpfung

Über den Autor:

Dr. Dr. Helge Peukert studierte Volkswirtschaftslehre, Soziologie, Sozialpsychologie und Philosophie an der Goethe-Universität in Frankfurt/M. und wurde dort zum Dr. phil. und Dr. rer. pol. promoviert, später folgte in Frankfurt/M. seine Habilitation. Studien-, Forschungs- und Lehraufenthalte führten ihn u.a. mit einem Feodor-Lynen-Stipendium (Humboldt-Stiftung) an die New School University (New York), als Professor für Volkswirtschaftsleh-



möchte niemand nachdenken. Kann man die Finanz- und Umweltkrisen wirklich überwinden, ohne die Ansprüche der Kapitaleigentümer zu kürzen und die Wirtschaft schrumpfen zu lassen? Die entscheidende Zukunftsfrage der Finanzmärkte lautet: Wie kann man ein solides Finanzsystem konstruieren, das nicht auf ständige Expansion drängt?

Seit alters her misstraute man dem Zins. Zur Veranschaulichung wird gerne auf den Josephspfennig hingewiesen, der, als ein Cent zu 5% bei Jesu Geburt angelegt, dank des Zinseszinses heute einen Wert von fast 300 Mrd. Weltkugeln aus Gold hätte. Einige Autoren schlagen eine Neutralisierung der Liquiditätsprämie durch die Einführung künstlicher Durchhaltekosten auf Geld in Form einer Gebühr vor. Keynes nahm an, dass den Wirtschaftssubjekten das flexible Halten von stets verfügbarem Geld bis zu 2,5% wert sei, was er als Liquiditätsprämie bezeichnete. Läge demnach der natürliche Zinssatz bei mindestens 2,5% (Liquiditäts- bzw. Flexibilitätsprämie), so würden die Anlegerinnen und Anleger von Sparbeträgen mit einem Zins von Null zufrieden sein, da ihnen ansonsten die Gebühr in gleicher Höhe auf ihr Flexgeld berechnet würde. Bei einem durchgesetzten Zinssatz von Null kämen die Nettoinvestitionen zum Stillstand, die Konsumquote läge bei 100%. Natürlich gäbe es auch Investitionen und Sparmöglichkeiten, nur die Bildung und Auflösung von Geldvermögen hielten sich insgesamt die Waage. Technischer Fortschritt über Innovationen könnte zu verringerten Arbeitszeiten bei vollem Lohnausgleich führen. Falls die Geld-

re an die Euro Faculty in Riga (Lettland) und als Commerzbank-Stiftungsgastprofessor an die TU Chemnitz. Seit Juli 2001 lehrt Dr. Dr. Helge Peukert an der Universität Erfurt; heute ist er dort Professor am Lehrstuhl für Finanzwissenschaft und Finanzsoziologie an der Staatswissenschaftlichen Fakultät. Die Forschungsschwerpunkte von Helge Peukert sind Geschichte des ökonomischen Denkens und heterodoxe ökonomische Theoriebildung, Ökonomie des öffentlichen Sektors, Finanzsoziologie und Geld- und Finanzmarktreflexionen.

vermögensbildung zeitweise den Konsum übersteigt, reagiert der Markt mit Negativzinsen und einer Senkung des BIP. Die wissenschaftliche Diskussion eines solchen geordneten Rückzugsszenarios steht aus.

Historisch trat das Problem der Vermögenskonzentration und des Zinseszinses bisher nicht dramatisch in Erscheinung, da Kriege usw. immer wieder für eine ausgleichende Wertvernichtung sorgten. Seit 60 Jahren wächst in Deutschland (West) das Sozialprodukt im Prinzip linear an, die privaten Geldvermögen steigen durchschnittlich um 7,5% pro Jahr bei stagnierenden Reallöhnen, so dass die Lohnquote seit Ende der 1970er Jahre von über 75% auf 65% sank.

Ist ein Geldsystem ohne positiven Zinssatz in einer arbeitsteiligen Wirtschaft möglich? Ohne Frage besteht ein in der Diskussion um eine Postwachstumsökonomie thematisierter Zusammenhang zwischen Wachstum, Konsummustern, Glück, Umweltbedrohungen, Unternehmensverfassungen, Geldsystemen usw. Grundsätzlich geht es um eine Neujustierung der Eigentumsrechte und des Privateigentums an Produktionsmitteln, des Marktsystems, des Gewinnmotivs als Zielgröße und des Wachstumsimperativs. Für die materielle Realproduktion und ihren Ressourcenverbrauch und den entsprechenden Umgang Mensch-Natur gilt dasselbe Grundprinzip wie für die „Produktion“ von Geld: Sie muss vorab durch politische Entscheidungsfindung quantitativ kontingiert werden, da Märkte das Skalenproblem nicht lösen.

DER REBOUND-EFFEKT – EINE EINFÜHRUNG

Zusammengefasst aus der Studie: Santarius, Tilman: *Der Rebound-Effekt. Über die unerwünschten Folgen der erwünschten Energieeffizienz. Wuppertal Impulse zur Wachstums-Wende Nr. 5. Wuppertal, 2012. Download: www.santarius.de/967*

Derzeit ist viel von „qualitativem Wachstum“ oder auch „sozialem Wachstum“ oder „green growth“ die Rede – Strategien, um letztlich an einem weiteren Anwachsen des Volkseinkommens und den bestehenden ökonomischen Rahmenbedingungen festhalten und zugleich Umweltschutz und Gerechtigkeit ins Werk setzen zu können.

Das wichtigste Argument, mit dem soziales oder grünes Wachstum gerechtigkeits- und ökologieverträglich gestaltet werden soll, lautet Entkoppelung. Hinter der Entkoppelung steckt die Idee, dass ein weiteres Wachstum an Volkseinkommen möglich ist, wenn zugleich die sozialen und ökologischen Schäden zurückgehen. Kurz gesagt: Das Bruttoinlandsprodukt steigt weiter an, der Ressourcenverbrauch und auch die soziale Ungleichheit nehmen ab. Und sicher, ein Wachstum an Solarzellen auf dem Dach, ein Wachstum an Aufträgen für das lokale Handwerk und den Mittelstand, ein Wachstum an Sozialleistungen, das erscheint zunächst sinnvoll und verlockend – und auch ökologie- und gerechtigkeitsverträglich. Doch ist ein Wachstum des aggregierten Volkseinkommens verträglich?

Die Vorstellung von der Entkoppelung fußt u.a. auf der Idee einer „Effizienzrevolution“, von manchen auch „Dritte Industrielle Revolution“ genannt. Die Energieeffizienz zu erhöhen – sprich: Den Kraftwerkspark, die Haushaltsgeräte, die Autos usw. durch eine Erhöhung ihrer Energieeffizienz letztlich energiesparender zu machen – ist hierfür von je eine Leitstrategie, auch und gerade in der Umweltbewegung. Die Effizienz in der Herstellung und Nutzung von Ressourcen und Energie müsse so stark ge-

steigert werden, dass das BIP durchaus noch weiter wachsen könne; der Naturverbrauch würde in absoluten Zahlen zurückgehen.

Tatsächlich bestimmt das Denken und Handeln von Politikerinnen und Politikern, Unternehmerinnen und Unternehmern, Konsumentinnen und Konsumenten die Vorstellungen von „Effizienz als Sparsamkeit“ seit über 100 Jahren. Man hat immer geglaubt, wenn Energie nur effizienter verwendet würde, könne damit Energie eingespart werden. Umso widersprüchlicher erscheint es daher, dass genau jene Industriegesellschaften, die die größten Produktivitätsfortschritte seit Menschengedenken erzielt haben, in den letzten gut 100 Jahren laufend mehr Energie verbraucht haben. Der Rebound-Effekt liefert eine Erklärung für dieses scheinbare Paradoxon.

Der Rebound-Effekt

Was sind Rebound-Effekte? Rebound-Effekte werden gemeinhin definiert als jener Prozentsatz einer Effizienz steigernden Maßnahme oder Technologie, der durch einen Anstieg der Nachfrage wieder aufgefressen wird. Um einen Rebound-Effekt zu berechnen, bedarf es einer Unterscheidung zwischen dem einerseits vom Ingenieur anvisierten Effizienz-Potenzial und andererseits dem tatsächlichen Energieverbrauch.

Ein Beispiel: Ein neuer Motor in einem Auto verbraucht bei einer normierten Geschwindigkeit statt 6 nur noch 3 Liter Sprit auf 100 Kilometern. Doch wieviel Sprit wird dieses neue Auto über seine Lebenszeit tatsächlich verbrauchen? Ein Rebound-Effekt von z.B. 50% würde ausdrücken, dass von der 100%-Steige-

rung im Übergang vom 6- zum 3-Liter-Motor die Hälfte durch eine Steigerung der Nachfrage kompensiert wurde. Kurz: Rebound-Effekte bezeichnen eine Mehrnachfrage aufgrund einer Produktivitätssteigerung.

Es gibt vielfältige Rebound-Effekte – finanzielle, materielle und psychologische. Die finanziellen Rebound-Effekte legen dar, wie eine Steigerung der Energieeffizienz zu einem Einkommensgewinn und damit zu neuen Verbräuchen führt. Z.B. beschreibt der Einkommens-Effekt, dass sich die Benzinkosten beim Übergang vom 6- zum 3-Liter-Auto halbieren, was Geld für eine erhöhte Nachfrage freimacht – sei es für weitere Strecken, für andere Güter oder Dienstleistungen, die ebenfalls Energie verbrauchen.

Die materiellen Rebound-Effekte erklären, wie die Herstellung und der Konsum von effizienteren Technologien mit einem erhöhten Energieaufwand einhergehen können, etwa durch energetischen Mehraufwand zur Herstellung effizienter Produkte in der Gebäudedämmung oder beim Aufbau neuer Infrastrukturen und Märkte für energieeffiziente Produkte.

Die psychologischen Rebound-Effekte erläutern, wie der Wechsel zu energieeffizienten Technologien auch zu einer Steigerung der symbolischen Bedeutung dieser Güter und Dienstleistungen führen kann. So zeigt z.B. eine Untersuchung aus Japan, dass Autofahrende, die sich nach eigener Wahrnehmung ein „ökologisches Auto“ zugelegt haben, ein Jahr nach dessen Kauf gut 1,6mal mehr Kilometer als mit ihrem herkömmlichen Auto zuvor gefahren sind.

Die Cross-Factor-Rebound-Effekte erklären schließlich, wie auch eine Steigerung der Arbeits- und Kapitalproduktivität eine Mehrnachfrage nach Energie hervorrufen kann, etwa durch Energie verbrauchende Mechanisierung und Automatisierung oder wenn die Anwendung energieeffizienterer Technologien zugleich mit Zeitersparnissen einhergeht.

Faustformel „Fifty-Fifty“

Bei der Berechnung des quantitativen Ausmaßes von Rebound-Effekten liegen noch erhebliche Unsicherheiten vor. Die meisten ökonometrischen Untersuchungen betrachten nur einzelne sektor- und produktspezifische Auswirkungen von finanziellen und materiellen Rebound-Effekten auf Seite der Konsumentinnen und Konsumenten. Dass die quantitative Rebound-Forschung noch große Lücken aufweist, drückt im Umkehrschluss allerdings aus, dass die Ergebnisse der bisherigen Modellrechnungen wahrscheinlich nur ein kleines Ausmaß der tatsächlich auftretenden Rebounds beschreiben.

Vier Meta-Studien liefern eine Übersicht und Auswertung der zahlreichen empirischen Einzeluntersuchungen. Aus ihnen leite ich als Anhaltspunkt die Faustformel „Fifty-Fifty“ ab. Langfristig und im Mittel ist mit gesamtwirtschaftlichen Rebound-Effekten von mindestens 50% zu rechnen. Mit anderen Worten, im Schnitt werden Energieeffizienzsteigerungen einer Wirtschaft höchstens die Hälfte des theoretischen Einsparpotenzials von Effizienztechnologien und -maßnahmen realisieren, mitunter auch weniger.

Grenzen der politischen Einhegung

Inwiefern lassen sich Rebound-Effekte durch umweltpolitische Maßnahmen einhegen oder gar unterbinden? Effizienzstandards für Geräte oder Produktionsprozesse bergen die größte Gefahr, Rebound-Effekte hervorzurufen. Reale Einkommensgewinne sowie Marktpreissenkungen, die als Folge von Effizienzsteigerungen entstehen, lassen sich theoretisch durch Ökosteuern abschöpfen. Es wäre allerdings ein komplexes Ökosteuer-Design mit sektor- und produktspezifischen Steuersätzen erforderlich, was sich in der politischen Umsetzung mit Herausforderungen konfrontiert sähe. Wenn der Naturverbrauch durch absolute Obergrenzen (caps)

Über den Autor:

Tilman Santarius hat Soziologie, Anthropologie und Volkswirtschaftslehre studiert. Von 2001 bis 2009 war er Projektleiter am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, von 2009 bis 2011 Referent für internatio-

nale Klima- und Energiepolitik bei der Heinrich-Böll-Stiftung. Seit 2007 ist er zudem Vorstandsmitglied im Germanwatch e.V. Seine Hauptarbeitsfelder sind internationale Klimapolitik, Handelspolitik, Globalisierung und Gerechtigkeit.

beschränkt wird, kann es theoretisch keine Rebound-Effekte geben. So lange caps aber nicht global eingeführt sind, können Rebound-Effekte über den Welthandel bzw. über verstärkte Importe verlagert werden.

Schlussfolgerungen für die Politik

Obwohl die Kausalität zwischen Energie-Produktivitätssteigerung und Energie-Mehrnachfrage bereits 1865 entdeckt wurde und seit 1980 in den Wirtschaftswissenschaften diskutiert wird, werden Rebound-Effekte bis heute in den meisten Energie- und Klimaschutzstudien und -politiken nicht berücksichtigt. Namhafte wissenschaftliche Institutionen, wie beispielsweise das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) oder die Internationale Energie Agentur (IEA), gehen in ihren Szenarien und Prognosen davon aus, dass der größte Teil der erforderlichen Einsparungen von Treibhausgas-Emissionen über Effizienzsteigerungen erzielt werden könne. Dies ist anzuzweifeln, da Rebound-Effekte das Einsparpotenzial der Energieeffizienz verringern, im Extremfall sogar überkompensieren können. Es erscheint dringend erforderlich, zukünftig Rebound-Effekte in wissenschaftlichen Szenarien und im politischen Handeln zu berücksichtigen.

Aufgrund der Vielzahl und Verschiedenartigkeit möglicher Rebound-Effekte und der Einschätzung, dass die Summe dieser Rebound-Effekte auch langfristig mindestens die Hälfte der Einsparpotenziale von Effizienzmaßnahmen aufzehren wird, werden Nachhaltigkeitsziele wie die Verminderung der Treibhausgase um ca. 80-90% in den Industrieländern bis zum Jahr 2050 durch Effizienz- und Konsistenzstrategien alleine unerreichbar. Der Grund dafür liegt nicht im mangelnden technischen Einsparpotenzial, sondern daran, dass

Effizienz- und Produktivitätssteigerungen das Wirtschaftswachstum stimulieren.

Auch im theoretischen Fall einer ausschließlich grün wachsenden Wirtschaft wird es Rebound-Effekte geben. Schließlich wird ein Mehr an Volkseinkommen, auch wenn es aus teureren grünen Produkten resultiert, immer ein Mehr an ‚Wirtschaftstätigkeit‘ und Konsum nach sich ziehen. Denn was drücken die höheren Kosten der grünen Produkte schon aus? Sie zeigen, dass entweder mehr Humankapital (Wissen) zu ihrer Entwicklung, mehr Arbeitszeit zur Fertigung oder mehr Aufwand zum Abbau speziell benötigter Rohstoffe notwendig war. In jedem Fall werden mehr ökonomische Transaktionen vorgenommen, die ceteris paribus mehr Unternehmen bzw. Menschen an der Wertschöpfung dieser Produkte beteiligen und daher hier zu Lande wie global durch Verlagerungseffekte die Nachfrage nach Energie, Ressourcen, Fläche antreiben, was einer hinreichenden Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Naturverbrauch entgegenwirkt.

Es ist daher eine kurzsichtige Argumentation, dass weiteres Wachstum – und sei es noch so grün – dazu führen würde, dass die Investitionen und der Konsum und folglich auch der Ressourcenverbrauch und die Emissionen in einem Maße zurückgingen, dass Nachhaltigkeitsziele erreicht werden können. Erst wenn das Volkseinkommen aufhört, stetig weiter zu wachsen, können Effizienz- und Konsistenzstrategien einen uneingeschränkt positiven Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten und ihre technisch möglichen Einsparpotenziale realisieren. Ob und wie das Volkseinkommen stabil gehalten werden oder gar schrumpfen kann, ist daher eine der wichtigsten und herausforderndsten Fragen der Zukunft.

ALEXIS PASSADAKIS

POSTWACHSTUMSÖKONOMIE ALS ALTERNATIVE

Dieser Beitrag ist erschienen am 29. April 2011 in „Solidarität – Sozialistische Zeitung“

„Die Biosphäre ist bereits derart geplündert und fragil, dass Natursausbeutung zur privaten Anhäufung von Reichtum gestoppt werden muss. Dies aber setzt ein Ende des Wachstums im Norden voraus“, sagte Nicola Bullard von der NGO „Focus on the Global South“ beim Weltsozialforum in Dakar im vergangenen Februar. Die stärksten Impulse einer neuen Bewegung für Umweltgerechtigkeit, die explizit die ökologische und die soziale Frage miteinander verbindet, kommen inzwischen aus dem Süden, insbesondere von den indigenen Bewegungen Lateinamerikas.

Eine Illustration für die anhaltende Plünderung des Südens durch den Norden liefert der „ökologische Fußabdruck“: Er berechnet die Biokapazität der Bundesrepublik mit 1,9 „globalen Hektar“ pro Kopf, während der tatsächliche Pro-Kopfverbrauch bei 4,8 liegt. „[Die imperiale Lebensweise] basiert auf dem Zugriff auf die Wälder, Fischbestände und landwirtschaftlichen und mineralischen Rohstoffe des Südens und benutzt diesen zusätzlich noch als Müllkippe.“ Auch wenn dieser Indikator eher metaphorisch zu verstehen ist, weist er auf die Grundlage der „imperialen Lebensweise“ (Uli Brand/Markus Wissen) des Nordens hin. Denn diese basiert auf dem Zugriff auf die Wälder, Fischbestände und landwirtschaftliche und mineralische Rohstoffe des Südens und benutzt diesen zusätzlich noch als Müllkippe. Auch auf der Wertebene finanziert der Süden den Norden kräftig mit: Allein 2006 be-

trug der Nettokapitaltransfer von Süd nach Nord circa 650 Milliarden US-Dollar. An dieser globalen stofflichen und finanziellen Ausbeutungsdynamik kommt keine internationalistische Position, die nicht nur deklaratorisch ist, sondern programmatisch ernst gemeint ist, vorbei. Wer von Wachstum im Norden spricht, sollte nicht davon schweigen dürfen, dass ein erheblicher Teil der Ressourcen aus wesentlich ärmeren Ländern stammt.

Die Perspektive in den Metropolen ist jedoch eine ganz andere: Der etwa dreijährige Zyklus der UN-Klimaverhandlungen ab 2006/07 endete mit dem spektakulären Desaster des Klima-Gipfels in Kopenhagen. Parallel zu der ergebnislosen internationalen Diplomatie entfaltet sich neue Diskussionen über Schritte zu einem „grünen“, „nachhaltigen“ Kapitalismus. Und nach dem Kollaps der Lehman Bank im September 2008 fand ein Revival von wirtschaftspolitischen Konzepten statt, die sich an John M. Keynes' Ideen anlehnen. Diese beiden Diskussionsstränge wurden als Vorschlag zur Bewältigung der Umwelt- und Weltwirtschaftskrise von Think Tanks, liberalen und grünen Parteien zu dem Konzept eines „Green New Deal“ verwoben, der den kriselnden finanzmarktgetriebenen Kapitalismus durch einen „grünen Kapitalismus“ ersetzen soll - inklusive eines neuen Wirtschaftsbooms mittels massiver Investitionen in neue energieeffiziente Technologien. Das

Über den Autor:

Alexis Passadakis ist Politikwissenschaftler. Nach seinem Abitur studierte er in Bonn, Berlin und Brighthon. Seine Studien beendete er mit dem M.A. Global Political Economy an der University of Sussex. Nach seinem Studium arbeitete er als Publizist und



für verschiedene NGO's. Seit 2002 ist Passadakis aktives Mitglied bei attac. Heute arbeitet er vor allem in den Themengebieten Weltwirtschaft und Umwelt/Klimagerechtigkeit. Derzeit ist er Mitglied im bundesweiten Rat von attac und in der bundesweiten Projektgruppe „Eurokrise“. Als Teil dieser Gruppe nahm er an zahlreichen Gipfelprotesten teil und war Mitorganisator der Blockupy-Proteste in Frankfurt im Jahr 2012.

erhoffte Resultat: Umweltschutz, Konzerngewinne und neue Jobs auf einen Streich. Auch viele Gewerkschaften sehen diese Strategie als Option.

Jeder Schritt in Richtung einer Wirtschaftsweise, die auf erneuerbaren Energien beruht, ist wünschenswert. Dennoch stellt sich die Frage, ob eine Entkopplung von Ressourcenverbrauch und Wirtschaftswachstum in dem hohen notwendigen Maße, wie sie nötig ist, um die ökologischen Grenzen zu respektieren, plausibel ist. Simple Arithmetik führt zu verblüffenden Ergebnissen: Die globale Ökonomie ist heute fast fünf Mal größer als vor 50 Jahren. Wenn das Welt-Bruttoinlandsprodukt mit der selben Rate weiter wächst, dann wird im Jahr 2100 das Welt-BIP 80 Mal so groß sein. Selbst bei erheblicher Energieeffizienzsteigerung und ambitionierter Substitution fossiler durch erneuerbare Energien versagt angesichts solcher Zahlen jeder technologische Optimismus. Es gilt, Sand in das Getriebe der Kapitalakkumulation zu streuen, um die Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen einzudämmen.

Hinzu kommt, dass zumindest in der deutschen Öffentlichkeit - geschweige denn von

Ökonomen - das Phänomen der physischen Endlichkeit von Schlüssel-Ressourcen kaum wahrgenommen wird. Selbst die Internationale Energie-Agentur (IEA), für die dieses Phänomen bisher ein Tabu war, hat inzwischen eingestanden, dass es ein Fördermaximum von Erdöl (Peak Oil) geben wird. Es ist ein riskantes Experiment „zu testen“, wie eine wachstumsbasierte Weltwirtschaft nicht bei Knappheit, sondern bei einem tatsächlichen Mangel ihres wichtigsten Energierohstoffes funktionieren wird.

Nicht zuletzt ist eine attraktive kooperative Lebensweise, die nicht allein auf Lohnarbeit und das Erwirtschaften von Überschüssen fixiert ist, sondern auch Reproduktionsarbeit und politische Betätigung berücksichtigt, kaum mit einer Wachstumsökonomie vereinbar. Eine Kernforderung vieler Wachstumskritiker ist eine radikalen Absenkung von individueller Lohnarbeit auf 20 Stunden. Verknüpft mit einer Verschiebung der Ökonomie in Richtung soziale Dienstleistungen und Umverteilung – national und international – geht es bei der Idee einer solidarischen Postwachstumsökonomie um ein egalitäres, post-kapitalistisches Projekt.

THOMAS SAUER

DIE ROLLE DER GEMEINGÜTER IN DEN STÄDTEN: DIE KONTEXTUELLE ÖKONOMIE DER POSTWACHSTUMSGESELLSCHAFT

Die Rolle der Gemeingüter in den Städten ist besonders geeignet, die Basis einer Kontextuellen Ökonomie der Postwachstumsgesellschaft, zu veranschaulichen, die zu einem Paradigmenwechsel in der Entwicklung der modernen Wirtschaftswissenschaft führen könnte. Es geht um drei Fragen: *Was kommt nach dem Wachstum? Welche Ökonomie benötigt die Postwachstums-Gesellschaft? Warum gehören Gemeingüter in die Städte?*

Was kommt nach dem Wachstum?

Die Ursache der aktuellen Wachstumskritik liegt in einem historisch neuartigen Zusammentreffen von Klima-, Energie- und Finanzmarktkrise. Das Überschreiten der Grenzen des planetaren Ökosystems wirkt erstmals unübersehbar zurück auf die Entwicklungsmöglichkeiten des Wirtschafts- und Sozialsystems im industriell entwickelten Norden. Dabei sind drei Schockgeneratoren auszumachen:

1. Die Klimakrise setzt absolute Grenzen für die Emission von Treibhausgasen in die Atmosphäre, soll das Klima im Laufe dieses Jahrhunderts nicht außer Kontrolle geraten.
2. Die Energiekrise verweist auf eine Globalisierungskrise, möglicherweise auch eine Systemkrise: Zum einen ist eine wirtschaftliche Auseinandersetzung zwischen dem spätindustriellen Norden und dem neu-industrialisierten Asien um die Nutzung der globalen Ressourcensysteme entbrannt, die die Brenn- und Rohstoffpreise tendenziell nach oben drückt. Zum anderen sind Rohstoffe nach den Aktien der New Economy und verbrieften Hypothesen selbst in das Visier der Spekulation auf den Finanzmärkten geraten, was zu noch nie gesehenen Preisausschlägen führt und auf die systemischen Ursachen dieser Krise verweist.

3. Die faktische Strategie der Lösung der aktuellen Finanzmarktkrise besteht in der Verschiebung des Verschuldungsproblems von der privaten in die öffentliche Sphäre.

In der deutschen Debatte lassen sich drei konzeptionelle Strömungen der Wachstumskritik unterscheiden (Adler und Schachtschneider 2010). Erstens: eine fundamentale Systemkritik, die die Ursachen der ökologischen Krise im allgemeinen Herrschaftssystem, in der Produktion abstrakter Werte oder der Industrialisierung ausmachen sowie Perspektiven der Subsistenzproduktion oder des Ökosozialismus einnehmen. Zweitens: Konzeptionen einer ökologischen Modernisierung, wie sie aktuell als „Green Economy“ diskutiert oder auch von der evolutorischen Sozialökonomie vertreten werden. Drittens: Mit „Phasenwechsel mit offenem Ausgang“ können Positionen zusammengefasst werden, die die Lösung der Frage „Systemimmanenz oder Systemtransformation?“ als sekundäres Ergebnis eines sozial-ökologischen Wandels sehen. Dazu gehören Ansätze einer reflexiven Modernisierung, einer Fokussierung auf die Re-Produktivität des sozial-ökologischen Systems, einer Marktwirtschaft ohne Wachstum und der Transformation in ein sozial-ökologisches Akkumulationsregime. Wobei Teile der letzteren, regulationstheoretischen Schule auch der systemkritischen Strömung zugerechnet werden können.

Dilemmata fehlender Entkoppelung

Im Zentrum der aktuellen wachstumskritischen Debatte steht das Dilemma einer fehlenden Entkoppelung zwischen Ressourcenverbrauch und Wirtschaftswachstum. Auch wenn die deutsche Bundesregierung auf der Rio+20-Konferenz etwas anderes behauptete, kann von einer Entkoppelung zwischen diesen beiden Größen keine Rede sein: Der

absolute Ressourcenverbrauch der Industriestaaten ist seit dem Erdgipfel 1992 in Rio de Janeiro in allen entscheidenden Bereichen nicht gesunken, sondern gestiegen. Der Ressourcenverbrauch wie auch die Emissionen von Treibhausgasen wachsen vielleicht etwas langsamer, aber immer noch mit Produktion und Einkommen. Eine absolute Entkoppelung, also ein Sinken der Werte, unter dem Aspekt ökologischer Nachhaltigkeit wäre dringend erforderlich. Vor diesem Hintergrund gibt es keine Begründung mehr für ein wirtschaftspolitisches „Weiter so“. Auch Strategien, die nun auf ein „grünes“ oder „nachhaltiges“ Wachstum setzen, müssen sich kritisch fragen lassen, ob sie tatsächlich zu einem absoluten Rückgang des Ressourcenverbrauchs beitragen und die Umweltbelastungen zurück in die „planetaren Grenzen“ bringen.

Ein starkes – und in der gegenwärtigen Euro-Krise besonders virulentes – Argument für Wirtschaftswachstum ist der enge Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Erwerbstätigkeit: Steigt das Wirtschaftswachstum, sinkt die Erwerbslosigkeit. Dieser Zusammenhang ist von Land zu Land unterschiedlich stark: In der Regel ist er in ausgeprägten Wohlfahrtsstaaten schwächer. In allen Demokratien ist er zentral für die Legitimation der Politik: Es ist üblich, dass Regierungen abgewählt werden, die einen starken Anstieg der Erwerbslosigkeit zulassen. Das muss auch eine Politik bedenken, die auf ein Konzept des „Postwachstums“ setzt.

Ein weiteres Argument für Wachstum aus Sicht der politischen Klasse ist die enge Kopplung zwischen Wirtschaftswachstum und Steuereinnahmen (bzw. Haushaltssaldo): Nehmen Produktion und Einkommen einer Volkswirtschaft zu, steigen die Einnahmen aus Umsatz- und Einkommensteuer – und damit die Handlungsmöglichkeiten der Politik. Es gibt daher nur wenige Politikerinnen und Politiker, die diesen Zusammenhang entkoppeln woll(t)en. Margaret Thatcher machte die Einführung einer Kopfsteuer, die praktisch von der wirt-

schaftlichen Leistungsfähigkeit der Bürgerinnen und Bürger unabhängig ist, zu einem zentralen Programmpunkt. Letztlich scheiterte sie an dieser vormodernen Politik.

Welche Ökonomie benötigt die Postwachstumsgesellschaft?

Eine politische Strategie, die den Weg in eine Postwachstumsgesellschaft weisen soll, muss nicht nur die benannten Enkopplungsdilemmata auflösen, sondern benötigt auch eine solide ökonomische Fundierung. Da ist zu allererst die Idee einer Wiedereinbettung der Ökonomie in ihren gesellschaftlichen und ökologischen Kontext: Ein relevanter Teil der aktuellen Debatte bezieht sich dabei auf das Werk „The Great Transformation“ von Karl Polanyi, der das Problem der liberalen Marktwirtschaft in ihrer „Entbettung“ aus ihrem gesellschaftlichen Zusammenhang sah. Heutzutage verortet die moderne „Ökologische Ökonomie“ das Wirtschaftssystem als Subsystem des ökologischen Systems. Eine sozial-ökologische Transformation muss demnach die doppelte Aufgabe der theoretischen und praktisch-politischen „Wiedereinbettung“ der Ökonomie in das Gesellschafts- und Ökosystem leisten. Diese Idee nimmt mittlerweile einen prominenten Platz in der wissenschaftlichen Politikberatung ein.

Neuer Ökonomiebegriff

Im Zentrum einer Theorie der Postwachstumsgesellschaft wird ein neuer Ökonomiebegriff stehen, der wegführt von der individuellen Nutzenmaximierung hin zur kooperativen Reproduktion der sozialen und ökologischen Ressourcenbasis. Damit rückt zugleich die Untersuchung der institutionellen Bedingungen erfolgreichen Gemeinschaftshandelns in das Zentrum des Forschungsinteresses an einer Postwachstumsökonomie. Damit wird auch die Abkehr vom Paradigma der „unsichtbaren Hand“ des Marktes verbunden sein, die angeblich alle Probleme regeln sollte, auch die Beseitigung der Kollateralschäden („Externalitäten“) des Marktes. Dagegen setzt sich im-

mer mehr die Idee einer institutionellen Pluralität durch, die moderne Wirtschaftssysteme nicht in ein schlichtes zweidimensionales Schema von Markt und Staat presst.

Aus dieser neuen Sichtweise wird für eine Ökonomie der Postwachstumsgesellschaft die Lösung der „Tragik der Allmende“ zentral. Laut neoklassischer Ökonomie ist die gemeinschaftliche Verwaltung von Gemeingütern nicht stabil: Weil sich Menschen ökonomisch rational verhalten und das auch von den anderen erwarten, nutzen sie Ressourcen, solange sie noch nutzbar sind. Entscheidend für eine Ökonomie der Postwachstumsgesellschaft ist bei diesem (nur) scheinbar unlösbaren gesellschaftlichen Dilemma, dass das Nachhaltigkeitsproblem untrennbar mit diesem Kollektivgutproblem verbunden ist. In der Logik der neoklassischen Ökonomie gibt es nur zwei stabile Lösungen für die Tragik der Allmende: entweder die Allmende abschaffen (Privatisierung von Grund und Boden, Naturressourcen) oder die Allmende verstaatlichen (zumindest staatlich regulieren). Selbstorganisation jenseits des Marktes führe zu keinem stabilen Ergebnis. Die Forschungen Elinor Ostroms, erste Nobelpreisträgerin für Ökonomie, und ihres Netzwerkes zeigen ein anderes Ergebnis: *Gemeingüter können erfolgreich gemeinschaftlich verwaltet werden!* In ihrer polyzentrischen Sichtweise sieht sie moderne Wirtschaftssysteme zwischen vier zentralen Güterbegriffen: private Güter und öffentliche Güter, Mautgüter und vor allem Gemeingüter, die jenseits der orthodoxen Markt-Staat-Dichotomie funktionieren.

Die Kontextuelle Ökonomie der Postwachstumsgesellschaft

Elinor Ostrom arbeitete in ihren letzten Lebensjahren daran, ihre Theorie der gemeinschaftlichen Verwaltung von Allmendegütern auf breitere, verhaltenswissenschaftliche Grundlagen zu stellen. Dabei unterschied sie drei Analyseebenen: die Ebene des individuellen menschlichen Verhaltens; die Ebene

des Mikrokontextes sozialer Dilemmata (wie der „Tragik der Allmende“) und die Ebene des sozio-ökologischen Kontextes. Sie entwickelte so einen eigenständigen Ansatz zu einer *Kontextuellen Ökonomie* im Sinne einer Mehrebenen-Theorie des kooperativen ökonomischen Verhaltens. Dieser Ansatz kann einen allgemeineren Geltungsanspruch erheben, als die neoklassische Ökonomie des *Homo oeconomicus*, dessen kontext- und kommunikationsfreies Verhalten von vornherein so konstruiert wurde, die vermeintliche Überlegenheit jeder Marktlösung zu demonstrieren. Dabei ist der Begriff der Kontextuellen Ökonomie nicht neu, er wurde schon in den 1990er Jahren von Neva Goodwin und Martin Büscher verwendet, jedoch bekommt er mit Ostroms Ökonomie des Gemeingutes eine vollkommen neue Bedeutung. Es handelt sich bei Ostroms Ansatz um eine *Kontextuelle Ökonomie der Postwachstumsgesellschaft*, weil sie die nachhaltige Schonung und Reproduktion der Ressourcen durch gemeinschaftliches Handeln in das Zentrum ihrer Forschung stellt. Individuelles Verhalten ist für Ostrom von Normen geleitetes und lernendes Verhalten. Der *Mikrokontext erfolgreicher Lösung sozialer Dilemmata* hängt nach den Ergebnissen ihrer Gemeingut-Forschung von acht Bedingungen ab:

1. Die Nutzungsgruppen sowie die sozio-ökologischen Systeme sind klar voneinander abzugrenzen.
2. Die Orte von Ressourcen- sowie Entscheidungssystem und von geleistetem Aufwand und erzieltm Ertrag müssen übereinstimmen.
3. Alle Nutzenden des Ressourcensystems haben an der Regelfindung teil.
4. Der Zusammenhang zwischen individuell geleistetem Aufwand und erzieltm Ertrag wird überwacht.
5. Regelverletzungen werden abgestuft sanktioniert.
6. Es existieren Konfliktlösungsmechanismen innerhalb der Nutzungsgruppe.

7. Der Staat muss zumindest minimale Organisationsrechte bei der Selbstverwaltung von Gemeingütern respektieren.

8. Lokale Ressourcensysteme, die Teil größerer Ressourcensysteme sind, müssen nach dem Subsidiaritätsprinzip verwaltet werden. Sind diese acht Bedingungen erfüllt, lassen sich Gemeingüter sehr wohl gemeinschaftlich verwalten.

Zu den kritischen Variablen des breiteren und den Mikrokontext einschließenden *sozio-ökologischen Kontextes* gehören vor allem vier Themenkomplexe (Sauer 2012):

a) Variablen, welche die *Verfügbarkeit von Informationen* beschränken, wie die Größe des Ressourcensystems, die Größe der Nutzungsgruppe, die Produktivität des Ressourcensystems sowie die Voraussagbarkeit der Entwicklungsdynamik des Ressourcensystems.

b) Die *Normen und Präferenzen der Nutzerinnen und Nutzer*, die berücksichtigen, dass Normen und soziales Kapital von der Möglichkeit zur Kommunikation untereinander abhängig sind und die Kosten der Entscheidungsoptionen beeinflussen. Andere Faktoren, welche die *soziale Heterogenität und Machtasymmetrien* innerhalb der Nutzungsgruppe vergrößern und sich negativ auf den Erfolg gemeinschaftlichen Handelns auswirken können, bestehen in einer ungleichen Verteilung von Einkommen und Vermögen.

c) *Entscheidungsregeln*, die erfolgreichem Gemeinschaftshandeln zu Grunde liegen, profitieren sehr stark von Erfahrungswissen und Engagement bei der Verwaltung des Gemeingutes sowie auf dem Verständnis des sozio-ökologischen Systems.

d) Die zentrale Variable ist die *lokale Autonomie bei Regelsetzung und Entscheidungsfindung*.

Gemeingüter in den Städten

Elinor Ostrom und ihr Forschungsnetzwerk haben sich bei ihrer Forschung über die Lösbarkeit sozialer Dilemmata des Gemein-

schaftshandelns vor allem auf die Untersuchung der Verwaltung traditioneller, vor allem ländlicher Gemeingüter konzentriert, wie Grundwasserbecken, Seen, Bewässerungssysteme, Fischgründe, Wälder. Daher stellt sich die Frage: *Finden wir Gemeingüter auch in den Städten?*

Ja, denn auch in den Städten sind Themen wie Wasserversorgung und Landnutzung zentral, denken wir nur an Parks und städtische Wälder. Neuerdings spielen in großen Städten Themen wie *Urban Gardening* und *Urban Agriculture in gemeinschaftlicher Nutzung* eine zunehmende Rolle. *Carrot Cities* und *Hands-On Urbanism* finden weltweit große Beachtung. Es scheint, dass traditionelle Gemeingüter, die vor allem dem ländlichen Kontext zugerechnet wurden, nun auch in die Städte einrücken. Dabei darf jedoch nicht vergessen werden, dass Treiber des städtischen Wachstums bislang die Vermarktung privater Güter und privaten Grundbesitzes im globalen Kontext einerseits sowie die Bereitstellung öffentlicher Güter und Infrastrukturen andererseits sind. Angesicht dieser marktgetriebenen Dynamik ist die zweite Frage: *Welche Rolle werden Gemeingüter beim Übergang von Städten zur starken Nachhaltigkeit spielen?*

Dieser soll exemplarisch am Beispiel der schwedischen Stadt Växjö nachgegangen werden, eine Kommune mit 82.000 Einwohnerinnen und Einwohnern im südschwedischen Småland. Sie nennt sich stolz „Europas grünste Stadt“, seit sie in einem BBC-Bericht von 2007 so bezeichnet wurde. Bekannt wurde Växjö, weil es den CO₂-Ausstoß innerhalb von wenigen Jahren überdurchschnittlich stark senkte: in 16 Jahren um ein Drittel. In diesem Zeitraum ging der CO₂-Ausstoß für Wärmeenergie um 74% zurück und der für Elektroenergie um 51%. Der Block, in dem die geringsten Erfolge erzielt wurden, besteht aus dem Verkehr und dem Einsatz von Maschinen in der Produktion: Dieser ist mittlerweile für 78% jedes CO₂-Ausstoßes verantwortlich.

Es gibt zwei Ressourcensysteme, die Växjö als Untersuchungsgegenstand der Gemeingüterforschung interessant machen: Der Wald, der einen Großteil der Gemeindefläche ausmacht und die 200 Seen, die sich auf dem Gebiet der Kommune befinden. Insbesondere die stadtnahen Seen Växjö und Trummen waren in der Mitte des letzten Jahrhunderts extrem verschmutzt und überdüngt. Fische konnten dort nicht mehr leben. 1970/71 wurde zunächst der See Trummen von einer 60 cm dicken Schlammschicht befreit, was zusammen mit umfangreichen Kanalisationsmaßnahmen zu seiner vollkommenen Renaturierung führte. Mittlerweile sind die Seen Trummen und Växjö wieder im besten ökologischen Zustand und beliebte Naherholungsziele der Bevölkerung geworden. Aktuell scheint sich die Kommune erneut für die Fortsetzung der Renaturierungsarbeiten zu interessieren, weil Seegrundstücke an renaturierten Seen im Wert steigen. Die Kommune, die einen Großteil dieser Seegrundstücke besitzt, verspricht sich hohe Erträge davon.

Noch während der zweiten Ölkrise begann der kommunale Energieversorger VEAB sich nach Alternativen zur Verbrennung von fossilen Brennstoffen umzusehen und wurde bei den Abfällen der lokalen Holzindustrie, Hobelspäne und Sägemehl, fündig. 1980 wurde in Växjö das erste schwedische Fernwärmesystem in Betrieb genommen, das auf der Verfeuerung von Biomasse der lokalen Forst- und Holzwirtschaft beruhte. Als Schweden 1991 eine CO₂-Steuer einführte, war Växjö gut auf den vollständigen Umstieg auf Bioenergie vorbereitet. Mitte der 90er Jahre begann die Kommune eine Kooperation mit der Schwedischen Naturschutzgesellschaft, die in die Proklamation einmündete, Växjö zu einer von fossilen Brennstoffen unabhängigen Stadt zu machen. Mittlerweile lautet das Ziel, bis 2015 eine Reduktion des CO₂-Ausstoßes um 55% gegenüber 1993 zu erreichen (nachdem das 50%-Ziel 2010 nicht erreicht wurde) und um 100%

bis 2030. Entscheidende Weichenstellung war die Inbetriebnahme des mit Holzabfällen gespeisten Blockheizkraftwerkes Sandvik II, das 1997 in Betrieb genommen wurde (und 2013 durch ein weiteres Kraftwerk ergänzt werden soll). Von vornherein war die Genossenschaft der südschwedischen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer, SÖDRA, in das Projekt einbezogen. SÖDRA ist nun verantwortlich für die Lieferung der erneuerbaren Brennstoffe. Diese öffentlich-genossenschaftliche Partnerschaft bildet den Kern der Energiewende in Växjö und schließt die lokale Wertschöpfungskette. Unterstützt wurde diese lokale Energiewende von kompetenten Nichtregierungsorganisationen auf dem Gebiet der Ökologie und der örtlichen Linné-Universität Växjö-Kalmar auf dem Gebiet der Ingenieurwissenschaften.

Mit dem Energykontor Sydost haben sich die Städte und Gemeinden der Landkreise Kronoberg (zu dem Växjö gehört), Kalmar und Blekinge eine flexible Plattform für den Sektor nachhaltiger Energien geschaffen, die sie bei der Beantragung von Fördermitteln unterstützen soll. Zugleich bündelt der Energykontor Sydost die Verbindungen zwischen Universitäten, Industrie und Kommune in den Sektoren Bioenergie als auch beim Bau von energieeffizienten Häusern. In beiden Sektoren sind im Landkreis Kronoberg inzwischen im nennenswerten Umfang neue Arbeitsplätze entstanden, allein im Bioenergie-Sektor 5.000. Die lokale „grüne“ Industrie finanziert zwei Lehrstühle für die benötigten Technologien.

Das Beispiel Växjö zeigt: Die Gemeingüter Seen und Wälder können eine zentrale Rolle beim Nachhaltigkeits-Übergang von Städten spielen. Die Rückbesinnung auf das Gemeingut Seen bildete den Ausgangspunkt dieser Wende. Hier wurden erstmals Lernprozesse durchlaufen und Erfahrungswissen für das Management von lokalen Ressourcensystemen gesammelt, von dem die später einsetzende Energiewende vor Ort profitieren kann.

Über den Autor:

Prof. Dr. Thomas Sauer ist seit 2002 Professor für Volkswirtschaftslehre im Fachbereich Betriebswirtschaft an der Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena. Er schloss das Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Universität Bremen 1984 als Diplom-Ökonom ab und absolvierte das Osteuropa-Aufbaustudium für Wirtschaftswissenschaftler an der Ludwigs-Maximilians-Universität München. 1993 promovierte er an der Gesamthochschule Kassel. Ab 1988 war er am Bundesinstitut für ostwissenschaftliche und internationale Studien in Köln tätig, bevor er 1992 zum ifo Institut für Wirtschaftsforschung in München wechselte. Von 1998 bis 2002 forschte und lehrte er an der



Fachhochschule für Wirtschaft Berlin. Seine aktuellen Forschungsschwerpunkte sind: Evolution und Wertschöpfung regionaler Innovationssysteme, sozial-ökologischer Übergang von Städten und Regionen sowie die Makroökonomie offener Volkswirtschaften. Zurzeit leitet er das Forschungsgebiet „The Role of Regions in the European Socio-Ecological Transition“ im Rahmen des WWWforEurope-Projekts der Europäischen Union. Thomas Sauer ist Mitglied der American Economic Association, der European Association of Environmental and Resource Economists, der International Society for Ecological Economics, der Regional Studies Association, von Ver.di, der World Economic Association und des wissenschaftlichen Beirats von Attac Deutschland.

te, die das zweite lokale Ressourcensystem, den Wald, systematisch zu nutzen begann. Es wird auch deutlich, welche starke Rolle die Kommune und kommunale Unternehmen, wie der örtliche Energieversorger, für die sozio-ökologischen Übergangsprozesse spielt. Ein treibender Faktor der Energiewende in Växjö war neben der Kommune die Genossenschaft der regionalen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer, die ein massives Interesse an der Nutzung der nachhaltig erzeugten Energieträger haben. Wesentlich war außerdem die frühe Hinzuziehung der Universität Lund im Fall der Seenrenaturierung und der lokalen Universität auf den Gebieten der Bioenergie und Passivhaustechnologie.

In Bezug auf die oben genannten vier kritischen Variablenkomplexe des sozio-ökologischen Kontextes lässt sich für den Fall Växjö festhalten:

1. Im Zuge der Renaturierung der Seen und des Übergangs zu Erneuerbaren Energien wurden die Verfügbarkeit von Informationen über die Größe, die Produktivität und die Entwicklungsdynamik lokaler Ressourcensysteme systematisch und wissenschaftlich erweitert. Hinzu kam, dass die lokalen Nutzungsgruppen von vornherein klar definiert waren.

2. Die Normen und Präferenzen der lokalen

Nutzungsgruppen haben sich im Übergangsprozess ständig zu Gunsten des sozio-ökologischen Wandels verändert. Besonders relevant war der Lernprozess, der mit der Renaturierung der Seen begann und in dem Zielformulierungsprozess für die lokale Energiewende in den 1990er Jahren kumulierte. Andererseits kann vermutet werden, dass die soziale Heterogenität und Machtasymmetrien im Rahmen des egalitären schwedischen Wohlfahrtssystems von untergeordneter Bedeutung waren und daher den Erfolg gemeinschaftlichen Handelns in der Kommune nicht ernsthaft behinderten (das wäre aber im Vergleich zu anderen Wohlfahrtssystemen noch zu überprüfen).

3. Die Entscheidungsregeln, die das erfolgreiche Gemeinschaftshandeln unterstützten, profitierten im Fall der lokalen Energiewende sehr stark vom Erfahrungswissen, das die Kommune in der frühen Phase des sozio-ökologischen Wandels vor Ort erlangen konnte und das Verständnis der Gemeingüter erweiterte.

4. Schließlich ist für den sozio-ökologischen Wandel vor Ort der hohe Grad der Autonomie zu nennen, über den schwedische Kommunen bei der Regelsetzung und Entscheidungsfindung verfügen.

CHRISTIAN FELBER

DIE GEMEINWOHL-ÖKONOMIE. EINE DEMOKRATISCHE ALTERNATIVE WÄCHST.

20-PUNKTE-ZUSAMMENFASSUNG

Laut einer Umfrage der Bertelsmann-Stiftung vom Juli 2010 wünschen 88 Prozent der Deutschen und 90 Prozent der Österreicherinnen und Österreicher eine „neue Wirtschaftsordnung“. Die Gemeinwohl-Ökonomie beschreibt zentrale Elemente eines sozialeren, ökologischeren und demokratischeren Ordnungsrahmens für die Wirtschaft. Die in Österreich entstandene Idee breitet sich seit Oktober 2010 international aus. Dem Dogma der „Alternativlosigkeit“ des gegenwärtigen Wirt-

schaftsmodells wird ein konkreter und gangbarer Zukunftsweg entgegengesetzt, ohne in die historischen Extreme Kapitalismus und Kommunismus zurückzufallen. Bis Ende 2011 unterstützen fast 500 Unternehmen aus 13 Staaten diese Initiative. 2012 werden rund 200 die Gemeinwohl-Bilanz, das Herzstück des Modells, erstellen. Regionale „Energiefelder“ und Umsetzungsgruppen bilden sich in immer mehr Staaten. Hier sind die – ständige Diskussion unterworfenen – Eckpunkte:

1. Die Gemeinwohl-Ökonomie beruht auf denselben Grundwerten, die unsere Beziehungen gelingen lassen: Vertrauensbildung, Wertschätzung, Kooperation, Solidarität und Teilen. Nach aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen sind gelingende Beziehungen das, was Menschen am glücklichsten macht und am stärksten motiviert.

2. Der rechtliche Anreizrahmen für die Wirtschaft wird umgepolt von Gewinnstreben und Konkurrenz auf Gemeinwohlstreben und Kooperation. Unternehmen werden für gegenseitige Hilfe und Zusammenarbeit belohnt. Kon(tra)kurrenz ist möglich, bringt aber Nachteile.

3. Wirtschaftlicher Erfolg wird nicht länger mit (monetären) Tauschwertindikatoren gemessen, sondern mit (nichtmonetären) Nutzwertindikatoren. Auf der Makroebene (Volkswirtschaft) wird das BIP als Erfolgsindikator vom Gemeinwohl-Produkt abgelöst, auf der Mikroebene (Unternehmen) die Finanzbilanz von der Gemeinwohl-Bilanz. Diese wird zur Hauptbilanz aller Unternehmen. Je sozialer, ökologischer, demokratischer und solidarischer Unternehmen agieren und sich organisieren,

desto bessere Bilanzergebnisse erreichen sie. Je besser die Gemeinwohl-Bilanz-Ergebnisse der Unternehmen in einer Volkswirtschaft sind, desto größer ist das Gemeinwohl-Produkt.

4. Die Unternehmen mit guten Gemeinwohl-Bilanzen erhalten rechtliche Vorteile: niedrigere Steuern, geringere Zölle, günstigere Kredite, Vorrang beim öffentlichen Einkauf und bei Forschungsprogrammen etc. Der Markteintritt wird dadurch für verantwortungsvolle Akteurinnen und Akteure erleichtert: Ethische, ökologische und regionale Produkte und Dienstleistungen werden billiger als unethische, unökologische und globale.

5. Die Finanzbilanz wird zur Mittelsbilanz. Finanzgewinn wird vom Zweck zum Mittel und dient dazu, den neuen Unternehmenszweck (Beitrag zum allgemeinen Wohl) zu erreichen. Bilanzielle Überschüsse dürfen verwendet werden für: Investitionen (mit sozialem und ökologischem Mehrwert), Rückzahlung von Krediten, Rücklagen in einem begrenzten Ausmaß, begrenzte Ausschüttungen an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie für zinsfreie Kredite an Mitunternehmen. Nicht

verwendet werden dürfen Überschüsse für Investitionen auf den Finanzmärkten (diese soll es gar nicht mehr geben), feindliche Aufkäufe anderer Unternehmen, Ausschüttung an Personen, die nicht im Unternehmen mitarbeiten, sowie Parteispenden. Im Gegenzug entfällt die Steuer auf Unternehmensgewinne.

6. Da Gewinn nur noch Mittel, aber kein Ziel mehr ist, können Unternehmen ihre optimale Größe anstreben. Sie müssen nicht mehr Angst haben, gefressen zu werden und nicht mehr wachsen, um größer, stärker oder profitabler zu sein als andere. Alle Unternehmen sind vom allgemeinen Wachstums- und wechselseitigen Fresszwang erlöst.

7. Durch die Möglichkeit, entspannt und angstfrei die optimale Größe einzunehmen, wird es viele kleine Unternehmen in allen Branchen geben. Da sie nicht mehr wachsen wollen, fällt ihnen die Kooperation und Solidarität mit anderen Unternehmen leichter. Sie können ihnen mit Wissen, Knowhow, Aufträgen, Arbeitskräften oder zinsfreien Krediten helfen. Dafür werden sie mit einem guten Gemeinwohl-Bilanz-Ergebnis belohnt – nicht auf Kosten anderer Unternehmen, sondern zu deren Nutzen. Die Unternehmen bilden zunehmend eine solidarische Lerngemeinschaft, die Wirtschaft wird zu einer Win-win-Anordnung.

8. Die Einkommens- und Vermögensungleichheiten werden in demokratischer Diskussion und Entscheidung begrenzt: die Maximal-Einkommen auf zum Beispiel das Zehnfache des gesetzlichen Mindestlohns; Privatvermögen auf zum Beispiel zehn Millionen Euro; das Schenkungs- und Erbrecht auf zum Beispiel 500.000 Euro pro Person; bei Familienunternehmen auf zum Beispiel zehn Millionen Euro pro Kind. Das darüber hinaus gehende Erbvermögen wird über einen Generationenfonds als „Demokratische Mitgift“ an alle Nachkommen der Folgegeneration ver-

teilt: Gleiches „Startkapital“ bedeutet höhere Chancengleichheit. Die genauen Grenzen sollen von einem Wirtschaftskonvent demokratisch ermittelt werden.

9. Bei Großunternehmen gehen ab einer bestimmten Größe (zum Beispiel 250 Beschäftigte) Stimmrechte und Eigentum teil- und schrittweise an die Beschäftigten und die Allgemeinheit über. Die Öffentlichkeit könnte durch direkt gewählte „regionale Wirtschaftsparlamente“ vertreten werden. Die Regierung soll keinen Zugriff/kein Stimmrecht in öffentlichen Unternehmen haben.

10. Das gilt auch für die demokratischen Allmenden, die dritte Eigentumskategorie neben einer Mehrheit (kleiner) Privatunternehmen und gemischt-besessenen Großunternehmen. Demokratische Allmenden (auch „Commons“) sind Gemeinwirtschaftsbetriebe im Bildungs-, Gesundheits-, Sozial-, Mobilitäts-, Energie- und Kommunikationsbereich: die „Daseinsvorsorge“.

11. Eine wichtige demokratische Allmende ist die demokratische Bank. Sie dient wie alle Unternehmen dem Gemeinwohl und wird wie alle demokratischen Allmenden vom demokratischen Souverän kontrolliert und nicht von der Regierung. Ihre Kernleistungen sind garantierte Sparvermögen, kostenlose Girokonten, kostengünstige Kredite und ökosoziale Risikokredite. Der Staat finanziert sich primär über zinsfreie Zentralbankkredite. Die Zentralbank erhält das Geldschöpfungsmonopol und wickelt den grenzüberschreitenden Kapitalverkehr ab, um Steuerflucht zu unterbinden. Die Finanzmärkte in der heutigen Form wird es nicht mehr geben.

12. Nach dem Vorschlag von John Maynard Keynes wird eine globale Währungskooperation errichtet mit einer globalen Verrechnungseinheit („Globo“, „Terra“) für den inter-

nationalen Wirtschaftsaustausch. Auf lokaler Ebene können Regiogelder die Nationalwährung ergänzen. Um sich vor unfairer Handel zu schützen, initiiert die EU eine Fair-Handelszone („Gemeinwohl-Zone“), in der gleiche Standards gelten oder die Zollhöhe sich an der Gemeinwohl-Bilanz des Hersteller-Unternehmens orientiert. Langfristiges Ziel ist eine globale Gemeinwohl-Zone als UN-Abkommen.

13. Der Natur wird ein Eigenwert zuerkannt, weshalb sie nicht zu Privateigentum werden kann. Wer ein Stück Land für den Zweck des Wohnens, der Produktion oder der Land- und Forstwirtschaft benötigt, kann eine begrenzte Fläche kostenlos oder gegen eine Nutzungsgebühr nutzen. Die Überlassung ist an ökologische Auflagen und an die konkrete Nutzung geknüpft. Damit sind Landgrabbing, Großgrundbesitz und Immobilienspekulation zu Ende. Im Gegenzug entfällt die Grundvermögenssteuer.

14. Wirtschaftswachstum ist kein Ziel mehr, hingegen die Reduktion des ökologischen Fußabdrucks von Personen, Unternehmen und Staaten auf ein global nachhaltiges Niveau. Der kategorische Imperativ wird um die ökologische Dimension erweitert. Unsere Freiheit, einen beliebigen Lebensstil zu wählen, endet dort, wo sie die Freiheit anderer Menschen beschneidet, denselben Lebensstil zu wählen oder auch nur ein menschenwürdiges Leben zu führen. Privatpersonen und Unternehmen werden angereizt, ihren ökologischen Fußabdruck zu messen und auf ein global gerechtes und nachhaltiges Niveau zu reduzieren.

15. Die Erwerbsarbeitszeit wird schrittweise auf das mehrheitlich gewünschte Maß von 30 bis 33 Wochenstunden reduziert. Dadurch wird Zeit frei für drei andere zentrale Arbeitsbereiche: Beziehungs- und Betreuungsarbeit

(Kinder, Kranke, Seniorinnen und Senioren), Eigenarbeit (Persönlichkeitsentwicklung, Kunst, Garten, Muße) sowie politische und Gemeinwesenarbeit. Infolge dieser ausgewogeneren Zeiteinteilung würde der Lebensstil konsumärmer, suffizienter und ökologisch nachhaltiger.

16. Jedes zehnte Berufsjahr ist ein Freijahr und wird durch ein bedingungsloses Grundeinkommen finanziert. Menschen können im Freijahr tun, was sie wollen. Diese Maßnahme entlastet den Arbeitsmarkt um zehn Prozent – die aktuelle Arbeitslosigkeit in der EU.

17. Die repräsentative Demokratie wird ergänzt durch direkte und partizipative Demokratie. Der Souverän soll seine Vertretung korrigieren, selbst Gesetze beschließen, die Verfassung ändern und Grundversorgungsbereiche – Bahn, Post, Banken – kontrollieren können. In einer echten Demokratie sind die Interessen des Souveräns und seiner Vertretung identisch – Voraussetzung dafür sind umfassende Mitgestaltungs- und Kontrollrechte des Souveräns.

18. Alle 20 Eckpunkte der Gemeinwohl-Ökonomie sollen in einem breiten Basisprozess durch intensive Diskussion ausreifen, bevor sie von einem direkt gewählten Wirtschaftskonvent in Gesetze gegossen werden. Über das Ergebnis stimmt der demokratische Souverän ab. Was angenommen wird, geht in die Verfassung ein und kann – jederzeit – nur wieder vom Souverän selbst geändert werden. Zur Vertiefung der Demokratie können weitere Konvente einberufen werden z.B. ein Bildungs-, Medien-, Daseinsvorsorge-, Demokratiekonvent ...

19. Um die Werte der Gemeinwohl-Ökonomie von Kind an vertraut zu machen und zu praktizieren, muss auch das Bildungswesen gemeinwohlorientiert aufgebaut werden. Das

Über den Autor:

Christian Felber studierte Romanische Sprachen, Politikwissenschaft, Soziologie und Psychologie in Wien und Madrid. Er ist die prominenteste Stimme der Globalisierungskritik in Österreich, Mitbegründer von Attac, erfolgreicher Autor, frei-

er Tänzer, Lektor an der Wirtschafts-Universität in Wien und internationaler Referent. Neben seinem Buch „Die Gemeinwohlökonomie – das Wirtschaftsmodell der Zukunft“ sind ebenfalls erschienen: „50 Vorschläge für eine gerechtere Welt“, „Neue Werte für die Wirtschaft“, „Kooperation statt Konkurrenz“ und „Retten wir den Euro“.

verlangt eine andere Form von Schule sowie andere Inhalte, z. B. Gefühlkunde, Wertekunde, Kommunikationskunde, Demokratiekunde, Naturerfahrungskunde und Körpersensibilisierung.

20. Da in der Gemeinwohl-Ökonomie unternehmerischer Erfolg eine ganz andere Bedeutung haben wird als heute, werden auch andere Führungsqualitäten gefragt sein: Nicht mehr die rücksichtslosesten, egoistischsten und „zahlenrationalsten“ Managerinnen und Manager werden gesucht, sondern Menschen, die sozial verantwortlich und kompetent handeln, empathisch sind, Mitbestimmung als Chance und Gewinn sehen und nachhaltig langfristig denken. Sie werden die neuen Vorbilder sein.

Die Gemeinwohl-Ökonomie ist weder das beste aller Wirtschaftsmodelle noch das Ende der Geschichte, nur ein nächster möglicher Schritt in die Zukunft. Sie ist ein partizipativer und entwicklungsöffener Prozess und sucht Synergien mit ähnlichen Ansätzen. Durch das gemeinsame Engagement zahlreicher mutiger und entschlossener Menschen kann etwas grundlegend Neues geschaffen werden. Die Umsetzung erfordert intrinsische Motivation und Eigenverantwortung, rechtliche Anreize, einen ordnungspolitischen Rahmen sowie Bewusstseinsbildung. Alle Menschen, Unternehmen, Organisationen und Gemeinden können sich am Umbau der Wirtschaftsordnung in Richtung Gemeinwohl-Ökonomie beteiligen. Weitere Infos: www.gemeinwohl-oekonomie.org

TILL TALAULICAR

NACHHALTIGE UNTERNEHMENSFÜHRUNG: KONZEPTIONELLE GRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE MAßNAHMEN ZUR PRAKTISCHEN UMSETZUNG

Nachhaltige Unternehmensführung bezeichnet die Leitung des Unternehmens mit dem Ziel dauerhafter Wertschöpfung unter Berücksichtigung der Belange unterschiedlicher Anspruchsgruppen (Stakeholder). Ein solcher Ansatz verlangt, unter Einnahme einer längerfristigen Perspektive die Interessen der unternehmerischen Bezugsgruppen auszuwerten, um ihre zur Wertschöpfung des Unter-

nehmens notwendigen Beiträge und die gesellschaftliche Akzeptanz des Unternehmens (seine „license to operate“) zu sichern. Die Beachtung unterschiedlicher Stakeholder-Interessen impliziert ein entsprechend komplexes, mehrdimensionales Zielsystem des Unternehmens. Die Implementierung dieses Ansatzes erfordert weiterhin, sich im Dialog mit den Bezugsgruppen über die abzuwägen-

Über den Autor:

Prof. Dr. Till Talaulicar hat die Professur für Organisation und Management an der Staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erfurt inne. Talaulicar studierte Wirtschaftsingenieurwesen mit der technischen Studienrichtung Techni-

sche Chemie. Er ist unter anderem Associate Editor der Zeitschrift Corporate Governance: An International Review und Mitglied des Editorial Review Board von Organization Science. Seine Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Corporate Governance, Organization Design und Unternehmensethik.

den Ansprüche zu verständigen, geeignete Instrumente zur Förderung angemessener Interessenabwägungen einzusetzen und durch eine offene Berichterstattung Transparenz zu schaffen, welchen Nachhaltigkeitszielen sich das Unternehmen verpflichtet und welche Erreichungsgrade dieser Zielsetzungen jeweils realisiert werden konnten.

Nachhaltige Unternehmensführung lässt sich insoweit als eine gesellschaftlich verantwortliche Unternehmensführung verstehen, als Corporate Social Responsibility (CSR) die Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung durch Unternehmen über gesetzliche Anforderungen hinaus bezeichnet und für eine nachhaltige Unternehmensführung im Kerngeschäft steht, die in der Geschäftsstrategie des Unternehmens verankert ist. CSR ist somit zwar freiwillig, aber nicht beliebig (Beschluss des Nationalen CSR-Forums vom 28. April 2009 als Empfehlung an die Bundesregierung: Gemeinsames Verständnis von Corporate Social Responsibility (CSR) in Deutschland). Die Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung gebietet, marktliche Externalitäten zu internalisieren, multiple Stakeholder-Interessen zu berücksichtigen und dabei einen Ausgleich zwischen ökonomischen und gesellschaftlichen Ansprüchen herbeizuführen. Die Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung ist folglich nicht mit einem rein philanthropischen Engagement zu verwechseln, sondern verlangt die Integration gesellschaftlicher Erwägungen in

die Strategie und das Kerngeschäft des Unternehmens.

Zur Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmensführung hat der Rat für Nachhaltige Entwicklung einen vierstufigen Prozess vorgeschlagen (Rat für Nachhaltige Entwicklung (2006): Unternehmerische Verantwortung in einer globalisierten Welt – Ein deutsches Profil der Corporate Social Responsibility. Berlin, S. 32 f.). In diesem Prozess sind

(1) der grundlegende Handlungsbedarf des Unternehmens zur Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung zu ermitteln, (2) CSR-Schwerpunktthemen auszuwählen, (3) organisatorische und instrumentelle Verankerungen eines Nachhaltigkeitsmanagements im Unternehmen vorzunehmen sowie (4) geeignete Maßnahmen der Berichterstattung und Kommunikation mit den Stakeholdern zu ergreifen. Die ernsthafte Implementierung einer nachhaltigen Unternehmensführung ist in der globalen Marktwirtschaft unverzichtbar, um die Akzeptanz des Wirtschaftens sicherzustellen. Die gesellschaftlichen Ansprüche an Unternehmen werden tendenziell eher zu- als abnehmen und sich in einer kritischen Gesellschaft nicht dauerhaft durch ein Marketingverständnis von CSR einlösen lassen. Die Unternehmen sollten daher auch im eigenen Interesse ihr gesellschaftliches Engagement und ihre Verpflichtung auf Ziele der Nachhaltigkeit in stärkerem Maße absichern und weiterentwickeln.

„CSR ist somit zwar freiwillig, aber nicht beliebig.“

Till Talaulicar

NACHHALTIGE ENTWICKLUNG DES ORTS- UND LANDSCHAFTSBILDES MIT ERNEUERBAREN ENERGIEN

Es genügt ein kritisch wacher Blick, um festzustellen, dass aktuell die Ausstattung der Orts- und Landschaftsbilder mit Anlagen der Erneuerbaren Energien hinsichtlich ihrer Gestaltqualität noch sehr zu wünschen übrig lässt. Ohne Frage gibt es eine Reihe von regelrechten „Leuchtturmprojekten“, die nicht nur eine sehr hohe technische, sondern auch eine Gestaltqualität aufweisen und damit in ästhetischer Hinsicht eine große Akzeptanz zeigen. Nicht zufrieden stellen die mit Anlagen für Erneuerbare Energien ausgestatteten Orts- und Landschaftsbilder als Gesamterscheinung.

Denken wir beispielsweise an Dachlandschaften, die mit Photovoltaik (PV)- oder Solarthermie-Modulen ausgestattet wurden und wie ungeschickte Bastelarbeiten auftreten; die mit schwarzen Flecken durchsetzten roten Dachlandschaften haben nichts von der Anmut einer dachintegrierten Solaranlage, egal ob PV oder Solarthermie oder beides. Bedauerlicherweise ändern an diesem Sachverhalt auch die erwähnten Leuchtturmprojekte nichts, denn es handelt sich fast durchgängig um Solitäre, die das unzulängliche Gesamterscheinungsbild nicht zu überstrahlen vermögen.

Das oben Festgestellte gilt für die anderen Sparten der Erneuerbaren Energien in gleicher Weise.

Vergegenwärtigt man sich die Entwicklung von ernst zu nehmenden, d.h. nicht karikierenden Visualisierungen, ist eine mehr oder weniger geschickte „Möblierung“ mit den am Markt erhältlichen Elementen festzustellen. Es fehlt offensichtlich an einer Entwicklung im Sinne von Architektur- und Landschafts-

architektur-Entwicklung mit Produkt- oder Baustoff-Design. Das gilt für die Ortsbildentwicklung und für die Entwicklung des Landschaftsbildes gleichermaßen.

Die vor längerer Zeit schon vom Rat für Nachhaltige Entwicklung geprägte Floskel: „Form follows energy“ ist noch lange nicht in Design mit Gestaltqualitäten umgesetzt. Aber darin liegt eine Herausforderung für Produktdesign und für Hochschulbildung. Der akkreditierte Master-Studiengang Renewable Energy Design (RED) soll ab dem Wintersemester 2012/13 an der FH Erfurt angeboten werden.

Das „Orts- und Landschaftsbild“ ist ein Fachbegriff der Planersprache, vornehmlich zugeordnet der Stadt- und Freiraumplanung, Architektur und Landschaftsarchitektur. Erfasst wird mit diesem Begriff die Gesamtheit der Erscheinung eines Siedlungskörpers mit der landschaftlichen Einbindung oder eines eigenständigen Landschaftsraumes. Prioritär geht es um visuelle Aspekte, mit denen das Eigenartige, das Besondere und das Typische eines Ortes oder einer Landschaft angesprochen werden können. Aber auch Aspekte der Tradition und der kulturellen Entwicklung spielen eine wichtige Rolle. Im Ergebnis der Betrachtung werden ästhetische Bestimmungen vorgenommen, die eine Einordnung in ein Wertesystem ermöglichen.

Vor diesem Hintergrund lässt sich die Kritik an der bislang vorhandenen Ausstattung von Orten und Landschaften mit Anlagen der erneuerbaren Energietechnologien nachvollziehen: Sie entbehren noch der wünschenswerten Gestaltqualität, die ein Ortsbild oder ein Landschaftsbild als kulturgeprägt auszeichnen.

Gewiss darf nicht verkannt werden, dass in

den zurückliegenden Jahren wesentliche Anstrengungen unternommen wurden (und werden mussten), um diese zwar nicht gänzlich neuen aber wegen des Vorrangs der petrochemischen und atomaren Entwicklung sträflich vernachlässigten technischen Entwicklungen voranzutreiben und das mit dem Ziel, sie ökonomisch konkurrenzfähig zu machen. Insofern war früher oft laut zu vernehmen, dass Gestaltqualität zu Gunsten einer „sauberen“ Erzeugung von Kraft (Strom) und Wärme mit erneuerbaren Technologien zurückgestellt oder geduldet werden müsse. Was in der Vergangenheit kaum zu akzeptieren war, geht gar nicht mehr, wenn die Anteile der erneuerbaren Technologien am Gesamtenergieverbrauch zunehmen; derzeit (Ende 2011) war ein Stand von 12,2% erreicht.

Was finden wir vor? Die erneuerbaren Energietechnologien sind „spartenrein“ entwickelt, teilweise gar konkurrierend. Die mir bekannten Szenarien einer 100%-Versorgung führen alle zu der Erkenntnis, dass dieses Ziel durchaus erreicht werden könne, auch im „energiehungrigen“ Deutschland, aber nur wenn alle regenerierbaren Primärenergiequellen kombiniert eingesetzt werden.

Was finden wir noch vor? Biomasse wird in groß dimensionierten Monokulturen erzeugt, landauf, landab sind Mais- oder Rapsfelder zu sehen oder Kurzumtriebsplantagen, die mit einer einzigen Holzart bestückt sind. Technologisch oder ökonomisch erforderlich wäre das nicht, wie Beispiele von Zweikultursystemen oder eine Bewirtschaftung im Alleycropping-Verfahren es lehren.

Noch oft finden sich auf roten Ziegeldächern lediglich ein paar Quadratmeter einer Photovoltaik-Anlage nicht selten in Kombination mit einer solarthermischen Anlage. Das

reist schwarze Löcher in die Dachlandschaft. Dabei könnte die Lösung einfach sein: Eine Dachlandschaft muss nicht rot sein, selbst wo diese Dachbedeckung Tradition hat; aber sie sollte homogen sein, wenn sie Ruhe ausstrahlen soll. Das kann sogar mit applizierten Anlagen erreicht werden.

Oder es sprengen unerwartet große einzelne Solarmover die Proportion einer kleinteiligen ländlichen Siedlung, was ein kontraproduktives Image prägt.

PV-Freiflächenanlagen sind keine Zierde und kein Gewinn im Landschaftsbild; das ist um so kritischer zu sehen, je weniger Anstrengungen zu erkennen sind, innerstädtische Flächenreserven für derartige Anlagen zu reservieren und vor allem multifunktional zu nutzen.

Bei Windenergieanlagen ist schwerpunktmäßig der Sektor der großen Maschinen entwickelt. Das sind monumentale Bauwerke, die durch nichts versteckt oder kaschiert werden können. Allein der Gedanke, dass Anlagen versteckt werden sollen, entstammt noch der Zielstellung, zentrale fossile und atomare Großkraftwerke dem Blick aus der alltäglichen Lebensumgebung zu entziehen. Das ist fatal. In letzter Konsequenz führt das zu dem bekannten Ergebnis, dass der Strom aus der Steckdose kommt – wie er da hineinkommt, interessiert nicht.

Große Windenergieanlagen können nur inszeniert werden. Dazu brauchen sie selbst eine gute Gestaltqualität und nicht nur ein Industriedesign. Des Weiteren bedarf es einer größeren Akzeptanz in der Bevölkerung. Das lässt sich kaum erreichen, wenn Windfarmen sich wie Energiemonopolisten gerieren.

Insgesamt führt diese Betrachtung zu dem Fazit, dass die Entwicklung von erneuerbaren Energietechnologien nicht gleich gesetzt wer-

„Die eigentliche Wiege der Kultur ist das Beherrschen der Energietechnologie.“

Horst Schumacher

Über den Autor:

Horst Schumacher ist seit 1982 selbstständig als freischaffender Landschaftsarchitekt mit Büros in Berlin und Erfurt tätig. Seit 1998 entwirft er Strategien zur nachhaltigen Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes mit Erneuerbaren Energien. Seit 1999 hat er eine Professur an der Fachhochschule Erfurt, Fakultät Landschaftsarchitektur,



Gartenbau und Forst, Lehrgebiete Freiraumplanung und Entwerfen inne. Die Lehrveranstaltung Energiegarten® - nachhaltige Orts- und Landschaftsbildentwicklung mit erneuerbaren Energien ist 2008/2009 und 2010/11 als offizielles Projekt der Weltdekade Bildung für nachhaltige Entwicklung ausgezeichnet worden. Der interdisziplinär erarbeitete Masterstudiengang Renewable Energy Design für eine Kultur der Energie ist akkreditiert und soll zum Wintersemester 2012/13 starten. www.fh-erfurt.de/la

den kann mit der Forderung nach einer nachhaltigen Energiewirtschaft.

Wenn wir den Versuch unternehmen, Nachhaltigkeitsaspekte zu benennen, so steht für Ökonomie an erster Stelle: faire Energiepreise. Erreichbar ist das u. a. durch die Stärkung von regionalen Wirtschaftskreisläufen, durch die eine Wertschöpfung nicht aus der Region abfließen muss. Eine dezentrale Organisation führt zu gefürchteter Konkurrenz mit monopolkapitalistischen Strukturen, aber die Bürger behalten ihre Versorgung wieder in der eigenen Hand! Für die ökologischen Belange stehen die Schutzgüter Natur und Landschaft, also das Erhalten von zusammenhängenden Lebensräumen, der Artenvielfalt und dem Schutz von Boden und Grundwasser. Durch Stauwasserkraftwerke und durch Monokulturen in der Landwirtschaft wird diesen Zielen mit Kräften entgegengewirkt. Bei den sozialen Belangen ist das Schutzgut Kultur anzusiedeln, also das Orts- und Landschaftsbild. Die Forderung gilt daher der Entwicklung einer neuen Gestaltqualität, was durchaus verbunden sein kann mit dem verantwortungsbewussten Generieren von Bildern einer neuen Alltagskultur mit den erneuerbaren Energietechnologien.

Wenn man bedenkt, dass zu Beginn des Industriezeitalters vor etwa 200 Jahren bürgerliche Unternehmer sich noch in fürstlicher Pose, aber mit schwarzen Rauchfahnen im

Hintergrund porträtieren ließen und zwar als eindeutige Zeichen wirtschaftlicher Prosperität und man weiterhin bedenkt, dass am Ende des 19. Jahrhunderts die Rede davon war, dass Schornsteine die Säulen des Industriezeitalters seien – und es gab sehr prächtige Exemplare, die die Anleihe aus der Tempelarchitektur schon verdient hatten – wenn man diese Entwicklung von architektonischer Gestaltqualität verfolgt, dann sei die Frage gestattet, wo wir heute stehen und wohin „die Reise“ gehen soll.

In dem James Bond Film von 1974, „Der Mann mit dem goldenen Colt“, war das Böse verkörpert in einem „Sonnenkraftwerk“, in der Hand eines Weltvernichters. Wie weit haben wir diese alternative Energietechnologie, die eine technische Spitzenleistung darstellt, von diesem Makel, ein Werkzeug des Bösen zu sein, befreit?

Bedenken wir darüber hinaus den Mythos des Feuerraubs durch Prometheus, dann wird deutlich, was die eigentliche Wiege der Kultur ist: Energietechnologie zu beherrschen! Zu wissen, mit welcher Technik die Menschen selbst Feuer erzeugen können, ist ein irreversibles Ereignis, denn „wenn man weiß, wie Feuer gemacht wird, ist man gegen Götterzorn resistent geworden“. (Blumenberg, Hans: Arbeit am Mythos, Frankfurt 1979, S. 331)

UWE SCHNEIDEWIND

NACHHALTIGE WISSENSCHAFT¹

Nachhaltigkeitsforschung im Sinne einer „Sustainability Science“ wird als eine Wissenschaft verstanden, die das komplexe Zusammenspiel von globalen ökologischen mit sozialen und sozio-technischen Systemen versteht und auf dieser Grundlage Lösungsstrategien für die umfassenden ökologischen und sozialen Herausforderungen aufzeigt (vgl. z.B. Steinfeld und Mino 2009, S. 1).

In diesem Verständnis wird der problemorientierte und disziplinenübergreifende Charakter einer Nachhaltigkeitsforschung deutlich. Eine so verstandene Nachhaltigkeitswissenschaft muss daher neben „Systemwissen“ (Wissen über Zusammenhänge und Mechanismen in ökologischen und sozio-technischen Systemen als „klassische“ Wissenschaftsaufgabe) auch „Zielwissen“ (Wissen über wünschenswerte Ziele) und insbesondere „Transformationswissen“ erzeugen. Ziel- und Transformationswissen sind dabei nur unter Rückgriff auf die Wissensbestände der betroffenen Akteurinnen und Akteure zu gewinnen, können daher nicht alleine aus „klassischem“ wissenschaftlichen Wissen bestehen. Das macht jede umfassend verstandene Nachhaltigkeitswissenschaft zu einer „transdisziplinären Wissenschaft“, d.h. einer Wissenschaft, die sich an konkreten gesellschaftlichen Problemlagen orientiert und dabei die Wissensbestände auch nicht wissenschaftlicher Akteurinnen und Akteure mit einbezieht (vgl. zu diesen neuen Formen der Wissensproduktion auch Gibbons u.a. 1994).

Mit einem „nachhaltigkeitsorientierten Wissenschaftssystem“ (oder kurz „nachhaltiger Wissenschaft“) kann der institutionelle Status eines Wissenschaftssystems gekennzeichnet werden: Ein nachhaltiges Wissenschaftssystem ermöglicht ein den gesellschaftlichen Anforderungen angemessenes Maß an Diffusion

(vgl. Schneidewind 2010).

Stand „Nachhaltiger Wissenschaft“ im deutschen Wissenschaftssystem

Das deutsche Wissenschaftssystem hat über die letzten Jahre eine erhebliche Menge an naturwissenschaftlichem und technischem Wissen zu ökologischen Fragestellungen erzeugt. In Themenfeldern wie der Klima- oder Umwelttechnikforschung kann die deutsche Wissenschaft in vielen Bereichen als weltweit führend angesehen werden. Doch trotz der umfassenden technologischen Lösungsbausteine steht eine wirkliche Transformation in vielen Herausforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung auch in Deutschland erst im Anfang.

Sucht man nach heute schon vorhandenen relevanten Nischen einer Nachhaltigen Wissenschaft im Deutschen Wissenschaftssystem zeigen sich einige interessante Beispiele. Einzelne Hochschulen haben in den letzten Jahren begonnen, sich stärker genau in diese Richtung zu orientieren: Besonders auffällige Beispiele sind die Universitäten Lüneburg, Oldenburg und auch Kassel (vgl. Schneidewind 2009, S. 241 f., Rosebrock 2010). Die Universität Hamburg hat mit ihrer Bewerbung (auf eine Nachhaltige Wissenschaft setzendes Zukunftskonzept) in der letzten Runde der Exzellenzinitiative ein weiteres Zeichen gesetzt. Viele Vorreiter-Institutionen einer außeruniversitären Nachhaltigkeitswissenschaft – Pionierinstitutionen wie das Öko-Institut/Freiburg, das IFEU in Heidelberg, das ISOE in Frankfurt am Main – sind dort entstanden, wo es kaum entsprechende Wissenschaftsausrichtungen im regulären Universitätsbetrieb gab. Auch viele der führenden Institute einer Nachhaltigkeitsforschung der großen nationalen Forschungsgemeinschaften (Helmholtz, Leibniz, Fraunhofer) finden sich an Or-

1

Der vorliegende Text basiert in großen Teilen auf dem Artikel: Schneidewind, Uwe (2012: Nachhaltige Wissenschaft. Auf Länderebene. Perspektivene eines unterschätzten Reformprogramms. In: Greening the University e.V.: Wissenschaft für nachhaltige Entwicklung. Multiperspektivische Beiträge zu einer verantwortungsbewussten Wissenschaft. Marburg: Metropolis

ten, in denen es kaum eine entsprechende universitäre Spiegelung gibt: z. B. das Umweltforschungszentrum (UFZ) in Leipzig, Fraunhofer-Institute wie das ISI in Karlsruhe oder das Potsdam Institut als führendes Leibniz-Institut in der Klimaforschung. Schließlich lassen sich besonders aktive nachhaltigkeitsorientierte Studierendeninitiativen dort beobachten, wo das reguläre Hochschulangebot eher bescheiden ausfällt: Die Greening of University-Initiative in Tübingen oder Phlink in Marburg sind Beispiele.

Es deutet daher einiges auf fast kompensatorische institutionelle Entwicklungsmuster hin: der Bedarf nach einer Nachhaltigen Wissenschaft zeigt sich flächendeckend. Dort, wo er universitär nicht befriedigt wurde, hat er außeruniversitäre Pendanten und freiwilliges studentisches Engagement befördert.

Für die Weiterentwicklung einer Nachhaltigen Wissenschaft ist dies jedoch insofern unbefriedigend, weil ihre Umsetzung umfassende institutionelle Umbrüche bedeutet (s.u.), die nur durch eine relevante Verankerung im Universitätssystem zu erreichen ist. Diese reichen von Qualifizierungspfaden und Karriereoptionen für transdisziplinär arbeitende Nachwuchswissenschaftler und Naturwissenschaftlerinnen bis hin zur Schaffung interdisziplinär ausgerichteter Professuren und Fakultätsstrukturen.

Transdisziplinär an Fragen eines nachhaltigen Wandels zu arbeiten, ist mehr als ein Themenwechsel für einzelne Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Es erfordert u.a. die Auseinandersetzung mit anderen Arbeitsmethoden, andere Qualifizierungspfade – möglichst schon beginnend im Studium – sowie andere Qualitätssicherungsmechanismen (vgl. Bergmann u.a. 2010, Scholz u.a. 2006). All diese Anforderungen sind nur bedingt kompatibel mit der heutigen Organisation des Wissenschaftssystems. Daher tut sich eine Nachhaltige Wissenschaft so schwer mit einer breite-

ren Diffusion im Wissenschaftssystem.

Institutionelle Gründe für die geringe Durchsetzung transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung in Deutschland werden u.a. in der besonders stark ausgeprägten disziplinären Versäulung gesehen:

- weiterhin im wesentlichen disziplinär und lose interdisziplinär geprägte Stellen- und Denominationsstruktur an den Hochschulen,
- dadurch erhebliche Schwierigkeit einer Nachwuchsqualifizierung und wissenschaftlichen Karriere mit ausgeprägt transdisziplinärem Profil,
- dominante disziplinäre Logik von Gutachterverfahren, Publikations- und Fördermöglichkeiten.

Dem konnte aus der Perspektive der transdisziplinären Forschung institutionell bisher wenig entgegengesetzt werden:

- erst in den Anfängen etablierte Qualitätssicherungsprozesse für transdisziplinäre Forschung sowie wenig gesicherte Methoden zur Einbeziehung externer Akteure in den Forschungsprozess,
 - geringe Zahl international anerkannter Zeitschriften für transdisziplinäre Forschung.
- Eine stärkere Orientierung an transdisziplinärer Forschung erfordert daher mehr als eine Anpassung von Wissenschaftspraktiken einzelner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Sie ist vielmehr mit umfassenden institutionellen Reformen und Lernprozessen verbunden.

Nachhaltige Wissenschaft - eine „Transition“-Agenda

Wie kann man die institutionellen Bedingungen für eine transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung verbessern?

Um diese Frage zu beantworten, hilft die Orientierung an Konzepten, die nachhaltigkeitsorientierte Änderungen in anderen gesellschaftlichen Kontexten beschreiben. Besonders intensive Impulse sind dazu in den letzten zehn Jahren aus der von der komple-

xen Systemtheorie inspirierten „Transition Research“ gekommen (vgl. zum Überblick Grin u.a. 2010, Loorbach 2007). Demnach kommt dem intelligenten Zusammenspiel von Nischen-Strategien und deren Vernetzung und einer Kopplung mit bestehenden institutionellen Regimen eine hohe Bedeutung zu (vgl. zu Mustern solcher „Transition Pathways“ Grin u.a. 2010, S. 54 f.). Bei der Anwendung auf Veränderungen im Wissenschaftssystem gilt es, einen besonderen Blick auf die spezifischen Regime-Faktoren des deutschen Wissenschaftssystems zu werfen.

ungsstrategien dieser Bundesländer (vgl. Schneidewind 2010).

Aktuelle Initiativen im Deutschen Wissenschaftssystem

Vor dem Hintergrund einer solchen Reformagenda und dem aktuellen Wissenschaftsjahr des BMBF „Zukunftsprojekt Erde“ sind einige aktuelle Entwicklungen interessant, die sich in den letzten zwei Jahren im Hinblick auf die Herausbildung einer Nachhaltigen Wissenschaft entwickeln:

Im deutschen Wissenschaftssystem haben sich einige Universitäten und außeruniversitäre Einrichtungen als Vorreiter einer transdisziplinären Wissenschaftsausrichtung positioniert (z.B. die Universitäten Lüneburg, Oldenburg und Kassel (vgl. Schneidewind 2009, S. 241 f., Rosebrock 2010) oder Forschungsinstitute wie das Wuppertal Institut, das Potsdam Institut

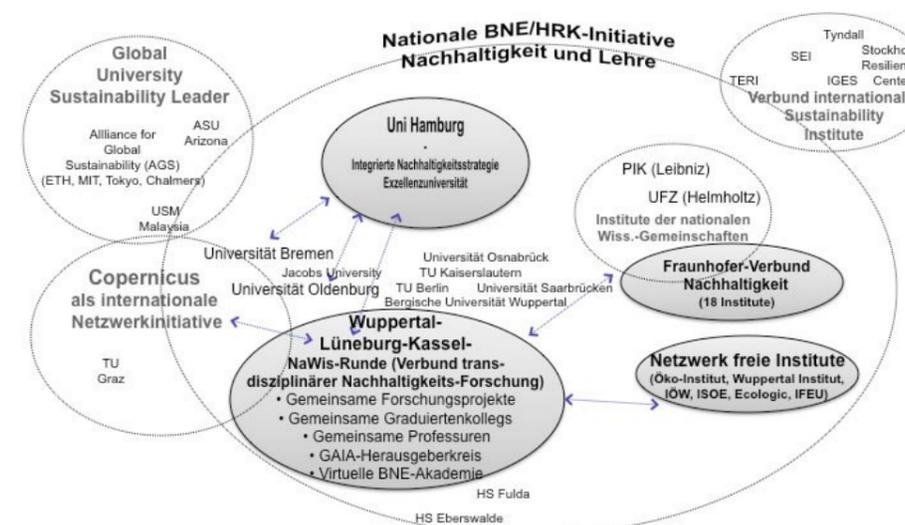


Abb. 1: Nachhaltigkeitsinitiativen im deutschen Wissenschaftssystem

In jedem Fall sind Veränderungsstrategien auf eine Kombination aus Top-down- und Bottom-up-Impulsen angewiesen (Schneidewind 2009, S. 221 ff.). Das Engagement auf der Ebene einzelner Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen sowie von neuen intermediären Organisationen muss intelligent mit politischen Initiativen auf der Ebene von Bundesländern und des Bundes gekoppelt werden. So schafft eine kritische Masse transdisziplinärer Wissenschaftsaktivitäten in einzelnen Bundesländern – als der zentralen hochschulpolitischen Steuerungsebene in Deutschland – die Grundlage für entsprechende wissenschaftspolitische Differenzie-

oder das Umweltforschungszentrum Leipzig). Diese Einrichtungen beginnen sich enger zu vernetzen, um gemeinsam den Kapazitätsaufbau für eine transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung voranzutreiben. Auch in den nationalen Wissenschaftsgemeinschaften gewinnt eine umfassendere Nachhaltigkeitsorientierung an Bedeutung. Der Vorstand der Fraunhofer Gesellschaft hat im Sommer 2010 über eine Million Euro zur Förderung institutsübergreifender Nachhaltigkeitsstrategien in der Fraunhofer-Gesellschaft bewilligt. Schließlich hat die Hochschulrektorenkonferenz zusammen mit der Deutschen UNESCO-

Über den Autor:

Uwe Schneidewind studierte von 1986-1991 BWL an der Universität Köln und der HEC School of Management, Paris. 1995 erfolgte die Promotion an der Universität St. Gallen zum Thema „Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit in der Schweizer Chemieindustrie“. Drei Jahre später erschien seine Habilitationsschrift „Die Unternehmung als strukturpolitischer Akteur“. Zu Beginn seiner beruflichen Laufbahn arbeitete er für Roland Berger Strategy Consultants im Büro Düsseldorf. 1993 wechselte er in die Lehre als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter an die Universität in St. Gallen. Von 1998 bis 2010 war er an der Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg tätig, ab 1998 als C4-Professor für „Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Produkti-



onswirtschaft und Umwelt“. Seit 2010 ist er Professor für „Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit“ an der Bergischen Universität Wuppertal und seine Arbeit als wissenschaftlicher Geschäftsführer des Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH von seiner Tätigkeit an der Wuppertaler Universität freigestellt. Uwe Schneidewind ist seit 2011 Mitglied des „Club of Rome“, Sachverständiger der Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ des Deutschen Bundestags (seit 2011) und Mitglied des Vorstands der Vereinigung für Ökologische Wirtschaftsforschung, VÖW (seit 2007)

Von ihm erschienen u.a. Schneidewind, Uwe (2009): Nachhaltige Wissenschaft. Plädoyer für einen Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem. Marburg: Metropolis

entscheidend auf der Ebene der Länder liegt.

Fazit
Die Perspektive einer „Nachhaltigen Wissenschaft“ ist ein umfassendes Reformprogramm, bei dem in jüngster Zeit ein sich beschleunigender Diffusionsprozess zu beobachten ist. Gerade von den Bundesländern können wichtige Impulse zur Stabilisierung dieser Prozesse ausgehen und damit auch zur Differenzierung von Länder-Wissenschaftssystemen beitragen. Bisher steht dieser Schritt noch aus. Dabei ist eine Nachhaltigkeitsausrichtung mehr als nur eine neue Forschungsorientierung: Sie ist ein Entwicklungsprogramm zur Verbindung von Lehre und Forschung, sie kann zu einer intensiven Studierendeneinbindung beitragen und für die Hochschulentwicklung insgesamt Impulse geben. Es ist zu hoffen, dass einzelne Landesregierungen diese Chance in den kommenden Jahren stärker für sich entdecken.

Kommission Anfang 2010 in einer gemeinsamen Erklärung die Orientierung deutscher Hochschulen am Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung motiviert (vgl. HRK/DUK 2010). Abbildung 1 zeigt eine Übersicht der bestehenden Nachhaltigkeitsinitiativen im deutschen Wissenschaftssystem und internationaler Vernetzungen.

Aus der Perspektive der Transition-Forschung lässt sich hier eine zunehmende Dynamik an Nischenstrategien und Nischen-Kooperationen beobachten, die auf die Regimeebene im Wissenschaftssystem Wirkung entfalten. Jedoch wird diese Bewegung im deutschen Wissenschaftssystem nur dann zu stabilisieren sein, wenn Nischen-Impulse so mit bestehenden Institutionen und Strukturen der Hochschulsteuerung verknüpft werden können, dass sie elementarer Bestandteil des Regimes im Wissenschaftssystem werden und so zu einer nachhaltigen Veränderung beitragen. Hier kommt der Länderebene eine zentrale Bedeutung zu, da im föderalen deutschen System insbesondere die Hochschulsteuerung

„In jedem Fall sind Veränderungsstrategien auf eine Kombination aus Top-down- und Bottom-up-Impulsen angewiesen.“

Uwe Schneidewind

entscheidend auf der Ebene der Länder liegt.

entscheidend auf der Ebene der Länder liegt.

CHRISTA MÜLLER

URBAN GARDENING. GRÜNE SIGNATUREN NEUER URBANER ZIVILISATION.

Erheblich gekürzte Fassung des gleichnamigen Beitrags in: Müller, Christa (Hg.): Urban Gardening. Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt, S. 22-53, München 2011

... Bis vor kurzem noch galt der Gemüsegarten – zumal in den Großstädten – lediglich als anachronistisches Relikt längst vergangener Zeiten. Und plötzlich verkaufen sich Nutzpflanzen besser als Ziersträucher, entdecken immer mehr Städterinnen und Städter „die neue Lust am Gärtnern“... Zu beobachten sind derzeit mehrere Entwicklungen, die sich immer stärker verdichten und mit der Hinwendung zum Gärtnern verbinden.

Da ist zum einen die Entstehung eines neuen Selbstverständnisses von Stadt und Urbanität. In diesem Zusammenhang wird das Verhältnis von Kultur und Natur in vielversprechender Weise neu verhandelt und vergesellschaftet. ... Urbanes Gärtnern ist in aller Regel soziales Gärtnern, es ist partizipativ und gemeinschaftsorientiert; der Garten wird als Lern- und Begegnungsort inszeniert und die Nachbarschaft in die Gestaltung des Outdoor-Sozialraums einbezogen. Häufig werden so aus vernachlässigten „Nicht-Orten“ wieder Gegenden, in denen die Menschen sich begegnen und von der gemeinsam bewirtschafteten Plattform des Gartens aus weitere Berührungspunkte entdecken.

... Der größte Unterschied zwischen der traditionsreichen Institution der Kleingärten und den neuen urbanen Gärten ist nicht das spärliche Regelwerk oder der stärkere Fokus auf die lokale Nahrungsmittelproduktion der „Youngster“, noch sind es die fehlenden Zäune. Vielmehr setzt sich der neue Garten bewusst ins Verhältnis zur Stadt, tritt in einen Dialog mit ihr und will wahrgenommen werden als ein genuiner Bestandteil von Urbanität, nicht als

Alternative zu ihr – und erst zuletzt als Ort, an dem man sich von der Stadt erholen will. Zuweilen scheint es sogar um die Herausforderung zu gehen, dass die Stadt selbst sich der grünen, geerdeten Lebensweise im Garten anverwandeln und sich in Entschleunigung, Kontemplation und dem Genuss der lokalen Vielfalt üben möge.

Repräsentiert der Garten womöglich das Modell einer besseren Gesellschaft? Werden die in ihm gelebten bzw. von ihm favorisierten Tugenden wie Kooperation, Gelassenheit, handwerkliches Können, Lebendigkeit, Empathie und Großzügigkeit, aber auch die Kunst des „einfachen Lebens“, das Arrangement mit dem, was vorhanden ist, richtungsweisend für die vor uns stehenden Transformationsprozesse?

Es könnte einiges darauf hindeuten, denn das wachsende Interesse am urbanen Gärtnern und damit an der innerstädtischen Produktion lokaler, biologischer Lebensmittel rückt heute im Fahrwasser eines weiteren Megathemas ins Blickfeld: der globalen Nahrungsmittel- und Ressourcenkrise. Es ist davon auszugehen, dass die Epoche der billigen Nahrungsmittel in absehbarer Zeit für immer beendet sein wird. Die veränderten Konsummuster in bevölkerungsreichen Ländern wie China und Indien, in denen immer mehr Getreide und Fleisch verzehrt wird, beschleunigen die Knappheit.

... Die urbanen Garteninitiativen greifen die Illusion der westlichen Gesellschaften – das Wachstumsparadigma, der Glaube daran, durch immerwährenden technischen Fort-

schritt und ökonomisches Wachstum den Wohlstand mehren zu können – an verschiedensten Punkten auf und kontrastieren diese Mythen der Moderne mit eigenwilligen sozialen Praxen und postmateriellen Wohlstandsmodellen.

Der Garten ist nämlich weit mehr als ein Ort des Säens und Erntens. Gemüseanbau ist auch Ausgangspunkt politischen Handelns für die, die den ungehinderten und ungenierten Zugriff auf die Ressourcen der Welt in Frage stellen. Sie gärtnern, um praktisch zu zeigen, wie es besser laufen könnte mit der Lebensmittelproduktion. Ihr Motto: Sie fangen schon mal an. Sie reproduzieren Saatgut selbst, tauschen es untereinander, statt Hybridsorten im Baumarkt zu kaufen, sie kultivieren alte Sorten, ziehen lokales Gemüse, bereiten es im Idealfall gleich vor Ort zu und verspeisen es – klimaneutral und in bester Qualität – gemeinsam mit anderen Gartenutzern und -nutzerinnen.

... Billiges Essen beruht auf der Externalisierung von Kosten der Produktion, also auf Kostenauslagerung auf niedrigst bezahlte Rohstoffproduzenten in der sogenannten Dritten Welt, auf dauerhaft verseuchte Böden und auf die Tiere, die erbarmungslosen Haltungsformen ausgesetzt sind. Kurz: Externalisierung geht einher mit Leid. Dieses zu dulden, sind zunehmend weniger Konsumentinnen und Konsumenten bereit. Zu beobachten ist, gerade bei den jüngeren Generationen, eine verstärkte Hinwendung zu ethischen Diskursen,

die genau hier ansetzen. Vermutlich gerade weil sie viel in virtuell vernetzten Welten unterwegs sind, erfahren die Digital Natives im Gegensatz zu ihren Vorgängergenerationen die Welt anders. Netzwerke, die „prägende Charakteristik räumlicher Organisation im 21. Jahrhundert“ haben die Art verändert, in der Räume produziert und erfahren werden (Mörtenböck/Mooshammer 2010, S. 18. vgl. auch Palfrey/Gasser 2008). Netzwerke stellen Beziehungen in den Vordergrund und „verflüssigen“ vormals feststehende Grenzen; insofern sind die Menschen in den Ländern des Südens für die „Generation Internet“ nicht länger „die Anderen“, sondern Netzbewohner wie sie, die man nicht einfach ihrer Nahrungsmittelgrundlagen berauben kann. ...

Die (sicherlich nicht immer konsequente und bisweilen widersprüchliche) Sensibilität für den fairen Umgang mit Menschen anderer Länder und mit den Gemeingütern, zeigt sich u.a. im Bioboom, in der Selbstverständlichkeit, mit der hippe T-Shirts in fair gehandelter Bioqualität (oder gleich in „Zero Waste-Qualität“ recycelt) angeboten werden, in den vielen Cafés, retrogestylten Chocolateries und Feinkostgeschäften mit Heile-Welt-Ambiente in angesagten Vierteln wie im Münchener Glockenbach oder im Berliner Prenzlauer Berg. Hier kommen Waren ohne ethische Labels oft gar nicht mehr in die Regale. ... Man bringt die übernommene Verantwortung für Produktions- und Konsumtionsprozesse in einer verspielten Ästhetik zum Ausdruck – und setzt sich damit von anderen ab. Die Kulturso-

„Urbanes Gärtnern ist in aller Regel soziales Gärtnern [...]“

Christa Müller

Über die Autorin:

Dr. Christa Müller ist Soziologin und leitet die Stiftungsgemeinschaft anstiftung & erto mis in München. Sie studierte in Bielefeld, Marburg und Sevilla und betrieb langjährige Feldforschung in Lateinamerika, Spanien und Deutschland. 1998 erhielt Dr. Müller den Forschungspreis für Ökologische



Ökonomie und wurde 2008 für den Freiherr-vom-Stein-Preis für gesellschaftliche Innovation nominiert. 2011 gab sie „Urban Gardening. Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt“ heraus. Lehraufträge führ(t)en sie an die Universität Innsbruck und an verschiedene Fachhochschulen.
www.urban-gardening.eu

ziologin Eva Illouz zeigt in „Gefühle in Zeiten des Kapitalismus“ auf, wie passgenau die öffentlichen Selbstinszenierungen des privaten Selbst heute auf die ökonomische Sphäre zugeschnitten sind. Sie spricht vom „emotionalen Kapitalismus“ als einer Kultur, in der sich emotionale und ökonomische Diskurse und Praktiken gegenseitig formen (Illouz 2006, S. 13). Auch das Gärtnern in der Stadt findet nicht in jedem Fall „außerhalb“ der wirkmächtigen Realität des Marktes statt, sondern kann eine Distinktionspraktik sein, und die erste eigene Gemüseernte samt der damit verbundenen Coolness der Autonomieerfahrung zur markanten Hinzufügung relevanter Codes im eigenen Zeichenkosmos werden.

... Identitätspolitiken und Nachhaltigkeitsstrategien liegen hier nah beieinander und prägen auch einige der urbanen Gärten, die in Arrangements wie Local Food-Dinner auf sich aufmerksam machen. Gerade unspektakuläre Mikro-Erlebnisse wie die Bekanntschaft mit lokal gepressten Apfelsäften oder dem gemeinsamen Anbau von bunten, alten Kartoffelsorten machen die Gärten zugleich auch zu eminent politischen Orten. Nicht zuletzt stößt man beim Säen, Ernten und Tafeln unweigerlich auf Fragen wie: Woher kommt das Essen, und wie wird es produziert? Wem gehört das Land, und wer erntet seine Früchte? Und kann ich womöglich mit meiner eigenen

Hände Arbeit dazu beizutragen, un(ge)rechte Strukturen aufzubrechen?

... Viele Stadtbewohnerinnen und Stadtbewohner wollen sich nicht einfach nur treffen und etwas zusammen trinken; sie wollen auch gemeinsam etwas tun, zusammen einen Ort verändern, Spuren hinterlassen, und vor allem:

„Der gemeinsame Anbau von bunten, alten Kartoffelsorten machen die Gärten zugleich auch zu eminent politischen Orten.“

Christa Müller

etwas Sinnvolles anfangen mit der Zeit und dies unter geistigem und körperlichem Einsatz. Nicht ohne Grund verweist Harrison darauf, dass die Kultivierung des Bodens und die Kultivierung des Geistes wesensgleiche und nicht nur ähnliche Tätigkeiten sind (Harrison 2010, S. 56). Die Suche nach ganzheitlicher Erfahrung, nach Sinn und nach Vergemeinschaftungsformen, die kompatibel sind mit dem in westlichen Gesellschaften erreichten Individualisierungsgrad, lassen in der tendenziell destabilen und fragmentierten Moderne und mitten in unseren durch globale Produktions- und Konsumstrukturen geprägten Städten Parallelstrukturen der Subsistenz entstehen, und zwar neuerdings wieder sichtbar im öffentlichen Raum, aus dem sie seit den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts verbannt waren und ein verschämtes Dasein in den Hoheitsgebieten der Hausfrauen fristeten (vgl. Werlhof/Mies/Bennholdt-Thomsen 1983, Müller 1998).

FEMINISTISCHE KRITIK DER POLITISCHEN ÖKONOMIE UND DIE KÄMPFE UM ZEIT FÜR EIN GUTES LEBEN

„Ein gutes Leben für alle!“ Das hört sich bescheiden an, ist jedoch das Unverschämteste, was einem derzeit einfallen kann. Auf dem Weg dorthin gibt es enorme Hindernisse – ökonomische, politische, kulturelle, und schließlich solche, die in uns selbst liegen.

„Die Gesellschaft findet nun einmal nicht ihr Gleichgewicht“, schreibt Marx 1875 im Nachwort zu Enthüllungen über den Kommunisten-Prozess zu Köln, „bis sie sich um die Sonne der Arbeit dreht.“ „Sonne der Arbeit“? Das rutscht widerborstig herunter und liegt schwer im Magen. Arbeit ist lange schon vielfach in Verruf gekommen, mehr Last und Mühe zu sein, als Freude und Genuss. Und doch zielt „Sonne der Arbeit“ auf das Gesamtprojekt der Menschwerdung. In der Arbeit betätigen sich Menschen, schaffen sich selbst, genießen das Leben, befriedigen ihre Bedürfnisse und entfalten ihre Liebesfähigkeit. So konkret sich solche Bestimmungen anhören, so abstrakt erscheinen sie angesichts der Entwicklung der Arbeit unter kapitalistischen Bedingungen und vor allem unserer gegenwärtigen Lage. Im Laufe der Geschichte gestalten die Menschen nicht etwa immer selbstbewusst ihre gemeinsame gesellschaftliche Arbeitskraft – umgekehrt überfällt das von Menschen Geschaffene hinterrücks die einzelnen. In der Arbeit kreuzen sich Herrschaft und Befreiung, Mühsal und Genuss, Entfremdung und Selbstverwirklichung, Entwicklung und Nichtentwicklung, Notwendigkeit und Freiheit.

„Unserer Gesellschaft geht die Arbeit aus“, rufen seit etwa 25 Jahren die Sozialwissenschaftlerinnen und Sozialwissenschaftler, als handle es sich um ein Bergwerk, das erschöpft ist. Das ist Mainstream-Theorie, scheint sich aber praktisch zu bewahrheiten. Denn inzwischen lehrt uns die Weltwirtschaftskri-

se das Fürchten. Die Meldungen über mehr und mehr Arbeitslose füllen die Nachrichten; Angst schleicht sich in die Herzen: Wann wird es uns treffen? Verzweifelt klammert man sich an den Arbeitsplatz, soweit noch vorhanden, und versucht, alle weiterreichenden Wünsche zu vergessen.

Die Dinge zeigen sich doppelköpfig. Arbeitslosigkeit ist ja nach der anderen Seite hin der Nachweis, dass sich die Produktivkräfte der Arbeit soweit entwickelt haben, dass wir die notwendige Arbeitszeit für das Überleben erheblich reduzieren können, sie zeigt also Reichtum an – freilich nicht für diejenigen, die arbeitslos werden. Wenn gesellschaftlich weniger Arbeit für das Notwendige gebraucht wird, wären die Menschen freigesetzt, endlich diejenigen Tätigkeiten aufzunehmen, zu denen aus purer Not in der Form der Überarbeit bisher die Zeit nicht reichte. Dass sich die Menschen des Wenigerwerdens von notwendiger Arbeit nicht freuen können, dafür sorgt wiederum ihre kapitalistische Formbestimmung als Lohnarbeit. Nur wer täglich acht Stunden oder mehr zur Verfügung stellt, kann auf Anerkennung, entsprechende Entlohnung, Wertschätzung, Teilhabe hoffen.

In einer Situation, wo wir nur noch ein Bruchteil an Arbeitsstunden für die gleichen Produkte einsetzen müssen (was auch weltweit durchsetzbar wäre, da sich die Produktivkräfte und das nötige Knowhow in absehbarer Zeit verallgemeinern ließen), fordert die bundesdeutsche Regierung eine Verlängerung der wöchentlichen und der Lebensarbeitszeit mit der Behauptung, so Arbeitsplätze zu sichern. Dabei hält sie an einem Arbeitsmodell fest, das von einem Acht-Stunden-Tag ausgeht, ohne dass für alle ein solcher Arbeitsplatz vorgesehen ist. Die Widersinnigkeit ist

offensichtlich, und doch gibt es keinen Aufschrei im Land. Die lange Zeit von Hartz-IV hat Resignation und Lähmung hervorgebracht. Solidarität schrumpft.

Wie können und wollen wir in dieser Lage Politik machen? Was wäre die Unterwanderung von festgefahrener Politik, von gewohnten Vorstellungen, eingerosteten Identitäten, von Ungleichheiten und Ungerechtigkeit? Die Forderung eines Grundeinkommens ist mir zu bescheiden. Sie streitet ums bloße Überleben und ringt in einer entwickelten Gesellschaft darum, dass alle ein Dach über dem

Kopf und die Mittel für eine minimale Existenz haben, ohne demütigender Kontrolle unterworfen zu werden.

Sie fordert kaum zum Umdenken heraus und trifft uns nicht in unseren gewordenen Sicherheiten, sondern erscheint als eine Fortsetzung der seit dem Mittelalter gewährten Almosen und Armenspeisung, der Wohlfahrt von oben. Eingreifender, weil verknüpft mit den Mindestwartungen an eine Zivilgesellschaft, scheint mir die Forderung von Rosa Luxemburg, dass „die sozialen Garantien des Lebens selbstverständlich“ sind für alle, damit sie überhaupt in der Lage sind, sich um die lebenswerten und notwendigen Bereiche des Lebens zu kümmern, sich in die Politik einzumischen.

Wie wäre es mit der Losung: „Teilzeitarbeit für alle“? Sie muss zunächst auf empörten Widerstand der meisten treffen, vor allem bei denjenigen, die noch einen Vollzeitarbeitsplatz haben, auf den ihr Zeitverbrauch, die häusliche Arbeitsteilung, der Lebensstandard ausgerichtet sind. Lange wurde zudem gewerkschaftlich gegen Teilzeitarbeit gekämpft – weitgehend erfolglos, sie breitet sich aus. 70% der Teilzeitarbeitsplätze haben Frauen inne. Das macht ihren Ruf noch schäbiger: Teilzeitarbeit ist Armut, gibt kaum Sicherheit und schon gar keine Aufstiegsmöglichkeiten. Jede und Jeder weiß, mit so wenig Einkommen kann niemand auskommen, so dass sich

weitere negative Einschätzungen wie zum Beispiel die Notwendigkeit des Hinzuverdienens an diese billigen Jobs heften, oder gar das Ressentiment, dass Teilzeitarbeit sich jemand nur leisten kann, der oder die zugleich andere für sich arbeiten lässt. Teilzeitarbeit scheint also auf den ersten Blick genau das zu sein, was wir nicht wollen.

Aber: „Teilzeitarbeit für alle“ ist eine Stolperlosung. Teilzeit für alle kann nicht länger Teilzeit sein, verwandelt sich sozusagen schon beim Sprechen in Vollzeit und stiftet sogleich an, über Vollzeit nachzudenken. Der Begriff Vollzeit bläht sich bedrohlich auf, verschlingt unser Leben. Wollen wir wirklich diesen Acht-Stunden-Er-

werbsarbeitstag, womöglich mit Überstunden? Ausgepowert am Abend, keine Zeit für Familie und Freunde, für Kultur und schöpferische Muße schon gar nicht für Politik? Wie wäre es, die geringe Achtung, die die Teilzeitarbeit hat, auf die Vollzeitarbeit zu verschieben? Wie wäre es, wenn man in der herkömmlichen Erwerbsarbeit nur mehr vier Stunden zubrächte und über die freigewordene Zeit selbst verfügen könnte? Das Leben ist mehr als Erwerbsarbeit – ihre Bedeutung gehört abgewertet. Das Miteinander, das Aufeinander-Angewiesensein braucht unbedingt mehr Zeit – Zeit für Kinder, Alte, Nächste, Freunde und für alles Lebendige um uns, das mehr und mehr verkommt.

Dass wir das nicht so ohne Weiteres verschieben können, liegt an der politökonomischen Grenze der Kapitalverhältnisse. Noch lassen sich größere Profite erringen, wenn weniger Menschen länger arbeiten, und ihre Leben ganz den Kompetenzen, die es auch zum Profitmachen braucht, verschreiben.

Aber wir könnten uns als anzustrebendes Ziel vorstellen und einfordern, dass sich auf jedem Vollzeitarbeitsplatz zwei Menschen die Arbeit teilen. Das erledigt sogleich das Problem der Arbeitslosigkeit, wir hätten dann mehr Arbeitsplätze als Menschen, die sich

„Wir brauchen ein anderes Zeitregime für unsere Lebensweise [...]“

Frigga Haug

Über die Autorin:

Dr. phil. habil. Frigga Haug war bis 2001 Professorin für Soziologie an der Hamburger Universität für Wirtschaft und Politik. Gastprofessuren in Kopenhagen, Innsbruck, Klagenfurt, Sydney, Toronto, Durham (USA).



Vorsitzende des Instituts für kritische Theorie. Mitherausgeberin der Zeitschrift „Das Argument“

und des „Historisch-Kritischen Wörterbuchs des Marxismus“; Redaktion des Forum Kritische Psychologie. Wissenschaftlicher Beirat von Attac und der Rosa-Luxemburg-Stiftung; Mitglied des Kuratoriums für eine solidarische Moderne. Mitglied von ver.di und der Partei DIE LINKE.

Forschungsschwerpunkte: Weibliche Vergesellschaftung und Frauenpolitik, Arbeit und Automation, Lernen und sozialwissenschaftlichen Methoden.

darauf bewerben. So können wir uns endlich der Qualität der Arbeiten und ihrer Angemessenheit an menschliche Fähigkeiten und ihre Entwicklung zuwenden. Die neuen Halbzeit-Arbeitsplätze sollten langfristig am besten quotiert sein nach Geschlecht, das bringt die unterschiedlichen Erfahrungen humanisierend ein. Es sollen gute Arbeitsplätze sein, so zugeschnitten, dass nicht alles Schlechte auf einem Haufen landet, auf dem anderen nur das qualifizierte, herausfordernde Kreative. Solche Veränderung der Arbeitsteilung braucht die Veränderung der beteiligten Personen. Die außergewöhnliche Humanisierung, die so in die Einzelarbeiten käme, setzt sich fort in der Zuständigkeit aller für alle Lebensreproduktion. Veranschlagen wir dafür weitere vier Stunden. Es ist nicht einzusehen, warum solche Menschlichkeit nur dem weiblichen Geschlecht zukommen soll. Es betrifft ebenso alle Männer, und zwar im Sinne einer Bereicherung.

Da Ökonomie und Politik an den alten, jetzt in eine große Krise geratenen Verteilungen festhalten wollen, muss die Einrichtung der Gesellschaft, also das, was wir Politik nennen wollen, von allen gelernt und gemacht werden. Dafür brauchen wir weitere vier Stunden, um die in einer Sackgasse steckende Gesellschaft in eine lebendige demokratische Gemeinschaft zu verwandeln.

Und jetzt erst, nachdem diese gesellschaftlich notwendigen Dinge geordnet sind, können wir daran gehen, die Träume unserer Jugend, das, was in uns schlummert, in die Wirklichkeit zu bringen und in Muße und Genuss, in Anstrengung und Freundlichkeit uns selbst

als Zweck setzen.

Teilzeitarbeit für alle ist selbst ein Lernprozess, eine Herausforderung, die zum Nachdenken über unsere Gewohnheiten und Vorurteile anstiftet und eine Selbstveränderung in Gang setzt, die uns bewusst macht: Wir brauchen ein anderes Zeitregime für unsere Lebensweise, das wir gemeinsam erstreiten. Der einfachen Forderung nach radikaler Verkürzung der Erwerbsarbeitszeit kann jeder und jede mit Kraft und Leidenschaft zustimmen, weil wir die anderen Stunden brauchen für die Freiheit einer bewussten Verfügung über ein gemeinsames Humanisierungsprojekt. Es ist keine Herabwürdigung eines Menschen, einer Teilzeitarbeit nachzugehen, sondern die derzeit einzige Möglichkeit seiner Würdigung als Mensch. Teilzeit ist die neue Vollzeit, womit beide Begriffe aufgehört haben, etwas sinnvoll zu bezeichnen und beständig zu sein. An ihre Stelle rückt die Forderung nach einem menschlichen Leben mit Zeit für die Erledigung des Notwendigen, des Sich-Kümmerns um Leben und seine Bedingungen, d.h. um Mitmenschlichkeit und Natur, um die eigene Entwicklung und die notwendige Muße, um die politische Gestaltung und Einrichtung der Gesellschaft.

Teilzeitarbeit für alle ist eine Losung, die ständig beraten werden will. Sie ändert das gültige Zeitregime, sie löst das Problem der Arbeitslosigkeit, sie zielt auf Frauengleichstellung, auf die Verbesserung der Arbeiten, auf ein gutes Leben, auf eine Einmischung aller in die Politik. So fallen Selbstveränderung und Veränderung der Gesellschaft zusammen.

ANGELIKA ZAHRT

POSTWACHSTUMSGESELLSCHAFT. WARUM UND WIE DAS WACHSTUMSPARADIGMA ÜBERWINDEN?

Seit den 1950ern verzeichneten die OECD-Länder beträchtliche Wachstumsraten, doch ökonomisches Wachstum erweist sich je länger es propagiert wird umso weniger als Lösung für zentrale soziale und ökonomische Probleme. Die OECD bestätigt, dass das Bruttoinlandsprodukt (BIP) als Maßeinheit für Wohlbefinden ungeeignet ist. In der Tat deutet vieles darauf hin, dass sich Wirtschaftswachstum negativ auf das Wohlbefinden der Menschen in reichen Ländern auswirkt. Zudem haben sich in den meisten OECD-Mitgliedsstaaten die Einkommensdifferenzen in den letzten 20 Jahren vergrößert, und in all diesen Ländern stiegen die Arbeitslosenraten seit den 1970ern an. Schließlich sind in vielen Ländern die öffentlichen Schulden größer geworden und die meisten Umweltprobleme spitzen sich zu. Vieles deutet darauf hin, dass all diese Probleme durch ökonomisches Wachstum und ökonomische Wachstumsstrategien verschärft werden.

Gleichzeitig streben Politikerinnen und Politiker, Ökonominen und Ökonomen, Wirtschaftsvertreterinnen und Wirtschaftsvertreter weiterhin ökonomisches Wachstum an und in den Medien wird dies verstärkt. Besonders in der momentanen Krise wird Wachstum als Lösung angesehen. Dabei scheint der Trend der fallenden Wachstumsraten seit den 1950ern verleugnet zu werden.

Warum ist die Fixierung auf das ökonomische Wachstum so stark, warum scheinen wir davon abhängig zu sein? Weil unser Sozialsystem, die Unternehmen, der Banken- und Finanzsektor, die Börsen, die Konsumindustrie und die öffentlichen Finanzen an konstantes Wachstum gewöhnt sind und darauf setzen. Eine ganze Reihe von Politikbereichen, einschließlich des Steuersystems, sind darauf ausgerichtet, ökonomisches Wachstum zu fördern.

Kingdons Erklärung (2003) politischer Aktionen und Entscheidungen scheint in unserem Zusammenhang relevant zu sein: Danach ändern sich Politiken nur, wenn es sowohl ein öffentliches Bewusstsein für ein Problem als auch Lösungen dafür gibt. Aus diesem Grund dürfen wir keine Abkehr vom Wachstumsparadigma erwarten, solange weder die Politik noch unsere Gesellschaft wissen, wie unsere Wirtschafts- und Sozialsysteme umstrukturiert werden können. Entsprechend besteht die zukünftige Herausforderung darin, Konzepte für die Transformation dieser Systeme zu entwickeln und Erfahrungen mit der Umsetzung zu sammeln. Die Strategie, Wirtschaftswachstum mit öffentlichen Geldern voranzutreiben, darf nicht fortgesetzt werden. Die ökologischen Grenzen des ökonomischen Wachstums sind erreicht und ihre Einhaltung muss Priorität haben.

Über die Autorin:

Angelika Zahrt ist Volkswirtin und Systemanalytikerin. Von 1990 bis 1998 war sie stellvertretende Vorsitzende, später – bis 2007 – Vorsitzende des BUND, dessen Ehrenvorsitzende sie heute ist. Seit



Beginn 2001 ist sie überdies Mitglied im Rat für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung, im Wissenschaftlichen Beirat von oecom research, sowie im Anlageausschuss von Ökovicision und Fellow am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).

KLIMAWANDEL GLOBAL – KLIMASCHUTZ LOKAL – KLIMAHANDELN INDIVIDUELL. EIN BEISPIEL: ERFURT

Globaler Klimawandel und kommunaler Klimaschutz in Erfurt

Soll das Ziel erreicht werden, den globalen Temperaturanstieg auf 2°C zu begrenzen, so dürfen zwischen 2010 und 2050 nur noch 750 Milliarden Tonnen Kohlendioxid emittiert werden.¹ Industriestaaten müssen möglichst schnell einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion leisten, der neben technischen Innovationen auch ein gesellschaftsfähiges Konzept zur „Energiewende“ darstellt. Ihnen kommt dabei die Rolle der frühen Anwender zu, also jenen Akteuren, die einer allgemeinen Entwicklung vorgreifen und ein Vorbild für andere sind.

Auch die Stadt Erfurt hat das Ziel, bis 2020 gegenüber 2008 mindestens 30% der Emissionen einzusparen. Danach sollen bis 2050 jeweils weitere 30% im Vergleich zum vorhergehenden Jahrzehnt eingespart werden, sodass insgesamt eine Reduktion von etwa 80% erfolgt. Langfristig will Erfurt „klimaneutral“ sein. Um diese Ziele zu untersetzen, wurde am 28.3.2012 ein Handlungskonzept Klimaschutz vom Stadtrat beschlossen.² Die Analogie des Begriffes Energiewende zur politischen Wende von 1990 ist dabei durchaus treffend: Erneut steht ein kompletter Umbau des Energiesystems und damit auch ein wesentlicher gesellschaftlicher Wandel bevor. Abermals wird der Prozess von der Akzeptanz und der Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger abhängen. Empowerment bezeichnet dabei nicht nur die Beteiligung, sondern die aktive Gestaltung der Energiewende durch die Zivilgesellschaft: Dem Gefühl der Hilflosigkeit gegenüber weltweiten Wirkungsketten tritt die

eigenverantwortliche Mitgestaltung vor Ort entgegen.

Die Landeshauptstadt Erfurt steht auf einer guten Ausgangsposition, die geprägt ist von einem hohen Anteil Erfurter Stadtbahn im Mobilitätssektor, einer dichten Bauweise von zum großen Teil sanierten Gebäuden und somit geringen Wärmeverbräuchen, einer im Stromverbrauch sparsamen Bevölkerung (ca. 2.000 kWh pro Jahr in Haushalten) und einer klima- und energieeffizienten Energieerzeugung auf Basis von Erdgas, durch die Kraft-Wärme-Kopplung. Hinzu kommt der hohe Anteil von Dienstleistung in der Wirtschaft. Die größten Potenziale für Klimaschutz liegen dabei im individuellen Gestaltungsraum. Im Verkehrssektor werden die meisten Emissionen durch den motorisierten Individualverkehr verursacht. Im Strom- und Wärmeverbrauch nehmen die privaten Haushalte mit über 50% einen ungewöhnlich hohen Anteil ein. Bei der Energieerzeugung mit erneuerbaren Energien liegt das mit Abstand größte Potenzial im Bereich der solaren Energien auf Dachflächen. Alle diese Potenziale implizieren individuelle Handlungsoptionen aber auch Verantwortung für die Bürgerinnen und Bürger.

Individuelle Handlungsoptionen

Wesentliche Faktoren für den eigenen ökologischen Fußabdruck sind Strom, Heizung, Mobilität, Konsum und Ernährung sowie öffentliche Infrastruktur.³ Abgesehen von der öffentlichen Infrastruktur, die einen gleichbleibenden Anteil darstellt, kann der Einzelne die Menge seines Verbrauchs, die Art der Herstellung und damit die Klimawirkung be-

einflussen. Beispiele dafür sind KWK-Strom oder Ökostrom, KWK-Fernwärme statt eines Gas-Kessels, Radfahren statt Autofahren, überwiegend regionale und vegetarische Ernährung. Gerade im Bereich Konsum, der im Durchschnitt für ein Viertel der Emissionen steht, ist allerdings die Wirkungskette sehr schwer nachvollziehbar. Ergänzend zum eigenen Verbrauchsverhalten bietet sich an, sich auch darüber hinaus für Klimaschutz vor Ort zu engagieren. Indem man einen Beitrag zur Umgestaltung der Energiewirtschaft leistet, wird insgesamt das Grundgerüst der Emissionspfade verändert. Zugleich wird damit die anonyme Wirkungsweise des Klimawandels aufgebrochen und Klimaschutz persönlich erfahrbar. 71 % der Thüringerinnen und Thüringer antworten auf die Frage, ob sie sich vorstellen könnten, einen Teil ihres Geldes in Bürgerkraftwerke zu investieren, mit „ja“ oder „eher ja“.⁴

Beteiligungsformen in Erfurt über die Stadtwerke

In Erfurt sind Stadtwerke zum größten Teil im kommunalen Eigentum und unterliegen damit der demokratischen Kontrolle und auch Willensbildung der Kommune. Kernstück der kommunalen Energieversorgung ist das 1999 gebaute Gas- und Dampfkraftwerk, das auf der Basis von Erdgas Fernwärme und Strom erzeugt. Mehr als 40.000 Haushalte werden in Erfurt mit Fernwärme versorgt. Darüber hinaus engagieren sich die Stadtwerke in der Erzeugung von erneuerbaren Energien mittels Vergären von Abfallstoffen, durch die Nutzung von Deponiegas, die Gewinnung von Solarstrom und durch den Vertrieb von erneuerbaren Energien. In Zukunft sollen 65% des in Erfurt verbrauchten Stroms aus KWK-Anlagen

kommen. Von dem bis 2020 geplanten Ausbau im Bereich erneuerbare Energien wollen die Stadtwerke die Hälfte tragen.

Die Stadtwerke subventionieren dabei gleichzeitig das gute ÖPNV-Angebot, deren Rückgrat das mit Ökostrom betriebene Stadtbahnnetz ist. Sie fördern Energieberatung, Bildungs- und Jugendprojekte aber auch die direkte Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern. Eines der Projekte ist das Bürgerkraftwerk auf dem Thüringer Landtag (Bürgerbeteiligung über ein partiarisches, also am Gewinn orientiertes Darlehen) ein anderes ist das Modell Erfurter Zuwachssparen, in dem Bürger eine große Photovoltaik-Anlage über ein eigens entwickeltes Produkt der Sparkasse Mittelhüringen finanzieren.

„71% der Thüringerinnen und Thüringer antworten auf die Frage, ob sie sich vorstellen könnten, einen Teil ihres Geldes in Bürgerkraftwerke zu investieren mit ‚ja‘ oder ‚eher ja‘.“

Christian Prechtel

Ergänzend zu den Aktivitäten der Stadtwerke ist es notwendig, weitere Beteiligungsformen zu etablieren. So liegt das Etappenziel für den Ausbau von Solarstrom in Erfurt bei einer installierten Leistung von 100 Megawatt bis 2020. Dies entspricht Investitionen von mehr als 150 Millionen Euro. Da bei der Photovoltaik die Erzeugerstrukturen dezentral sind, können die Stadtwerke nur einen kleinen Teil dieser Erzeugeranlagen aufbauen, sodass wesentliche Elemente der Energiewende durch bürgerschaftliches Engagement realisiert werden müssen. Schon heute ist der Großteil der Erzeugungsleistung aus erneuerbaren „Energie(n) in Bürgerhand“.⁵

Energiegenossenschaften

Energiegenossenschaften sind eine unter vielen Formen der „Energie in Bürgerhand“. Die Vorteile von Energiegenossenschaften sind die Förderung der regionalen Wertschöpfung, die Erhöhung der Akzeptanz von erneuerbaren Energien, die demokratischen und solidarischen Prinzipien von Genossenschaften.

1 <http://www.wbgu.de/sondergutachten/sg-2009-budgetansatz/>

2 <http://www.erfurt.de/ef/de/leben/oekoumwelt/klimaschutz/konzept/42710.shtml>

3 <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/4014.html>

4 http://www.unendlich-viel-energie.de/uploads/media/Akzeptanzumfrage_EE_2010_bundeslaendergenau.pdf

5 http://www.kni.de/media/pdf/Marktakteure_Erneuerbare_Energie_Anlagen_in_der_Stromerzeugung_2011.pdf

Über den Autor:

Christian Precht studierte Energie- und Umwelttechnik und Gebäude- und Energietechnik in Zittau und Erfurt. Seine Abschlussarbeiten befassten sich mit der Wellenenergie-Nutzung

auf Robben Island (Südafrika) und mit thermischer Gebäudesimulation. Ab 2003 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der FH Erfurt im Bereich Energieeffizienz tätig. Seit 2009 ist er Klimaschutzkoordinator der Thüringer Landeshauptstadt Erfurt.

Für die Genossenschaften entsteht dabei als offene Gesellschaftsform (in der jedes Mitglied das gleiche Stimmrecht hat) oft ein besonderer Zugang zu den Projekten: Nicht die Gewinnmaximierung einzelner wird unterstellt, sondern ein gemeinschaftliches regionales Interesse an der Energiewende. Da die Genossenschaften Mitglied in einem Prüfverband sein müssen und einer besonderen Prüfpflicht unterliegen, gelten Sie als relativ krisensicher. Zugleich trägt jedes Mitglied der Genossenschaft auch Verantwortung für den Unternehmenserfolg. Die Prinzipien der Genossenschaft werden in einer Satzung dargelegt. Diese bestimmt zugleich den Zweck der Genossenschaft, wer Mitglied werden kann, wie die Entscheidungsprozesse sind und wer die Genossenschaft führt. Die Generalversammlung wählt den Aufsichtsrat und dieser bestimmt i.d.R. den Vorstand. Genossenschaften, insbesondere Energiegenossenschaften, erleben in Deutschland in den letzten Jahren eine neue Blüte. Dabei mag wohl das Wort des deutschen Genossenschaftspioniers Friedrich-Wilhelm Raiffeisen auch auf die Energiewende übertragen werden können: „Was dem Einzelnen nicht möglich ist, das vermögen viele.“

Um diesen Prozess der genossenschaftlichen „Energie in Bürgerhand“ zu unterstützen, gibt es inzwischen auch entsprechende Weiterbildungsangebote. So bieten die Innova eG und die EEBT gemeinsam den Kurs „Projektentwickler/in für Energiegenossenschaften“ an. Inhalte sind neben der Rechtsform auch unternehmerische Fertigkeiten wie Projektmanagement, Finanzierung, Marketing und

Kommunikation.⁶

In Erfurt hat sich am 13.10.2011 die Erste Erfurter Energiegenossenschaft eG (kurz e3g) gegründet. Ziel von e3g ist es, einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende vor Ort zu leisten. Dabei spielen regionale Wertschöpfung, das Ermöglichen von Engagement für den Klimaschutz, die gemeinsame Nutzung von Potenzialen vor Ort ebenso eine Rolle wie die genossenschaftliche Orientierung am Wohl der Mitglieder. Inzwischen hat sie über 50 Mitglieder. Mit fünf im 1.000-Dächer-Programm des Landes Thüringen geförderten PV-Anlagen auf Dächern der Stadtverwaltung Erfurt werden jährlich etwa 250.000 kWh Strom erzeugt, pro Mitglied entspricht dies schon jetzt einer Kohlendioxidreduzierung von mehr als zwei Tonnen pro Jahr.

Empowerment – Energie in Bürgerhand!

Die Erhaltung der Biosphäre der Welt ist eine Aufgabe, die jede Gesellschaft und jedes Individuum betrifft. Mit dem Empowerment von Bürgern zur Energiewende kann es gelingen, von einer defensiven Vermeidungsstrategie zu aktivem Energiewende-Handeln zu gelangen. Dem globalen Klimadiskurs wird ein lokales Handlungsfeld entgegengesetzt: Die Energiewende vor Ort ist positiv besetzt, erfahrbar und gestaltbar durch „Energie in Bürgerhand“, sowohl durch Stadtwerke in Kommunen als auch durch direktes genossenschaftliches Engagement und individuelle Beiträge der Bürgerinnen und Bürger selbst.

SANDRA TÄNZER

NACHHALTIGKEITSBILDUNG IN SCHULE UND UNTERRICHT. SISYPHOSARBEIT FÜR DIE ZUKUNFT

Ist die griechische Sage des Sisyphos, der fortwährend und mit viel Kraft – doch vergeblich – versuchte, einen schweren Marmorstein zum Berggipfel hinaufzuwälzen, ein treffendes Gleichnis für Nachhaltigkeitsbildung in Schule und Unterricht? Um diese Frage zu klären und letztendlich zu verneinen, klärte der Vortrag das Konzept der Nachhaltigkeit und konkretisierte Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in ihrer Zielsetzung, stellte exkursartig die BLK-Programme „21“ und „Transfer 21“ vor, diskutierte ausgewählte Problembereiche und hob didaktische Schlüsselstellen für eine erfolgreiche Nachhaltigkeitsbildung in Schule und Unterricht hervor.

Erstens: Nachhaltigkeit ist ein populärer Begriff, der unterschiedlich interpretiert wird. Di Giulio (vgl. 2004, S.305ff.) grenzt das Nachhaltigkeitsverständnis der Vereinten Nationen von einem alltagssprachlichen, einem forstwirtschaftlichen und einem ökologischen Verständnis ab. In Interviews mit Lehrerinnen und Lehrern sind mir bis auf die forstwirtschaftliche Interpretation alle Nachhaltigkeitsverständnisse begegnet: Wenn ein Lehrer berichtet, dass „Nachhaltigkeit... im Lehrerberuf immer ´ne Rolle (spielt)... und wenn´s das höfliche Grüßen ist, wenn sie die Grundschule verlassen“, dann spiegelt sich darin ebenso ein alltagssprachliches Verständnis von Nachhaltigkeit wider wie in seiner Beschreibung einer lang währenden Tradition der Zusammenarbeit zwischen der Schule und einer sozialen Einrichtung, die er kommentiert mit den Worten: „Und das ist auch Nachhaltig-

keit, dass man die Tradition, die hier vor vielen Jahren begonnen wurde, immer wieder, naja, nicht neu gestaltet, sondern fortführt.“ Oder wenn eine Lehrerin auf die Frage, in welcher Form Nachhaltigkeit im Unterricht thematisiert wird, die intensive Altpapiersammlung der Schule hervorhebt, dann steht dahinter das ökologische Verständnis von Nachhaltigkeit. Damit soll die Bedeutung dieser pädagogischen Vorhaben in den Schulen nicht geschmälert werden, doch ist es von grundlegender Bedeutung, auf diese Unterschiede aufmerksam zu machen, da aus diesen Verständnissen unterschiedliche Zielsetzungen und Methoden der Zielerreichung im Rahmen von BNE resultieren.

Geht es darum, lieb gewonnene, sinnvolle, gesellschaftlich relevante Traditionen zu bewahren, oder Kinder und Jugendliche zu befähigen, natürliche Ressourcen zu schätzen, zu schützen, sorgfältig damit umzugehen, oder Kinder und Jugendliche zu befähigen, an einer Entwicklung mitwirken zu können und zu wollen, die – dem UN-Nachhaltigkeitsverständnis entsprechend – gegenwärtige Bedürfnisse der Menschen befriedigt, ohne dies zukünftigen Generationen vorzuenthalten und dabei Umwelt, Wirtschaft und Soziokultur integriert betrachtet (vgl. Hauff 1987, 46)?

Die methodischen Antworten auf diese Fragen fallen unterschiedlich aus. Das umfassende Bildungskonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung zielt auf den letzten Aspekt, sodass es von hoher Bedeutung ist, anknüpfend an die subjektiven Theorien von Lehrerinnen und Lehrern das Fachkonzept der

Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen, in den Köpfen aller Akteure in den Schulen zu verankern (vgl. Punkt 4).

Zweitens: Was sind spezifische Kompetenzen, die Kinder befähigen, an einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft mitzuwirken? Auf diese Frage fanden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedene Antworten (vgl. Künzli 2007; Rost, Lautströer & Raack 2003). Im nationalen Diskurs ist vor allem das Konzept der Gestaltungskompetenz von Gerhard de Haan bedeutsam: Gestaltungskompetenz meint dabei die

„Fähigkeit..., Wissen über nachhaltige Entwicklung anzuwenden und Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung erkennen zu können. Das heißt, aus Gegenwartsanalysen und Zukunftsstudien zur

ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Entwicklung in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit Schlussfolgerungen ziehen und darauf basierende Entscheidungen treffen, verstehen und individuell, gemeinschaftlich und politisch umsetzen zu können, mit denen sich nachhaltige Entwicklungsprozesse verwirklichen lassen.“ (de Haan u.a. 2008, 187) Visionsorientierung, Partizipation und vernetztes Denken sind vor diesem Hintergrund zentrale Merkmale eines im Sinne nachhaltiger Entwicklung gebildeten Menschen; sie gelten gleichsam – vor dem Hintergrund der bildungstheoretischen Prämisse, dass Bildungsprozesse zugleich Weg und Ausdruck ihrer Zielperspektive sind – als spezifische didaktische BNE-Prinzipien, die das Handeln von Lehrpersonen und Kindern bzw. Jugendlichen in Schule und Unterricht im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung orientieren und ausrichten (vgl. Künzli u.a. 2008, 18). De

Haan differenziert das anspruchsvolle Konzept der Gestaltungskompetenz durch zwölf Teilkompetenzen (vgl. ebd., 188), die ein hohes Abstraktionsniveau auszeichnet. Werner Rieß (vgl. 2010, 108) gibt vor diesem Hintergrund zu bedenken, dass solcherart abstrakte und inhaltsarme Ziele der Gefahr unterliegen, als „pseudo-normative Leerformeln“ (ebd.) missbraucht zu werden. In der Tat ist dieses Bedenken nicht ganz von der Hand zu weisen, wie das nachfolgende Beispiel widerspiegelt: In der Broschüre „Zukunft gestalten lernen – Mein Thema für die Grundschule“ wird mit

„Visionsorientierung, Partizipation und vernetztes Denken sind [...] zentrale Merkmale eines im Sinne nachhaltiger Entwicklung gebildeten Menschen“

Sandra Tänzer

dem Praxisbeispiel zum „Erlebnisbahnhof Schmalkalden“ ein Lernort vorgestellt, an dem Kinder und Jugendliche „durch die Interaktion mit Klangplatte, Impulskugeln, Drehscheibe, Tastkrug und weiteren Exponaten“ und die Bewegung im lichtlosen Raum Naturphänomene wahrnehmen, Naturgesetze erkennen, die Funktion ihrer Sinnesorgane verstehen und „Vertrauen in sich und andere“ (Erlebnisbahnhof Schmalkalden, o.J., 208) aufbauen können. Das Beispiel weist nachvollziehbare Referenzen auf die Teilkompetenzen der Gestaltungskompetenz aus (u.a. weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen, selbstständig und gemeinsam mit anderen planen und handeln können), doch ist es kein exemplarisches Beispiel für BNE. Das Lernangebot intendiert v.a. das Erkennen von Naturgesetzen und richtet sich nicht an einem Entwurf einer erwünschten gesellschaftlichen Entwicklung (Visionsorientierung) entlang einer politisch und ethisch relevanten Fragestellung als inhaltliches Feld von BNE aus: Doch Nachhaltigkeit als eine „regulative Idee“ mit „vorläufige[n] Zwischenbestimmungen“ (Deutscher Bundestag 1998,

S.28) und mithin nachhaltige Entwicklung als dynamischer Prozess mit stets zu überprüfenden und anzupassenden Zielen bedingen eine Nachhaltigkeitsbildung, deren Inhalt weder eindeutig ist noch wertfrei erschlossen werden kann (vgl. auch Schmidt 2009, S.25). Die Inhalte, an denen Gestaltungskompetenz gefördert wird, sind nicht beliebig. Sie stehen „in Zusammenhang mit menschlichen, für die nachhaltige Entwicklung wichtigen Aktivitäten“ (Künzli u.a. 2008, S.14) und spielen im Alltag der Schülerinnen und Schüler eine Rolle. Lehrerinnen und Lehrer benötigen deshalb

konkrete fachliche, fachdidaktische und überfachliche Kompetenzen, um

- kritisch-reflexiv Beispiele aus der Praxis analysieren zu können,

- zu entscheiden, wann ein Inhalt überhaupt für Nachhaltigkeitsbildung geeignet ist,

- zu diesem Inhalt die eigenen Visionen und Wertvorstellungen in Bezug auf nachhaltige Entwicklung zu hinterfragen,

- vor dem Hintergrund des Leitziels der Gestaltungskompetenz und deren Teilkompetenzen konkrete Lernziele zu formulieren und

- nachhaltigkeitsbildende Lernarrangements zu planen, zu gestalten und zu reflektieren.

Drittens: Aus Forschungsergebnissen wissen wir, dass BNE in der Schulpraxis häufig im Sinne einer dem ökologischen Nachhaltigkeitsverständnis verpflichteten Umweltbildung interpretiert wird (vgl. Kurrat 2010, S.21). Bildung für nachhaltige Entwicklung folgt jedoch einem Paradigmenwechsel. Im Gegensatz zum traditionellen Paradigma der Umweltbildung, in dem die Umwelt als geschädigt, bedroht und schützenswert beschrieben wird, stehen nun – der Terminus Gestaltungskompetenz

verdeutlicht es – die Reflexion, Antizipation und Modellierung einer sozial gerechten, umweltverträglichen und wirtschaftlich erfolgreichen Zukunft im Vordergrund. So formulieren Künzli & Bertschy (2008, S.45): „Die Grundfrage lautet insgesamt nicht mehr, ‚Was haben wir gegenwärtig für Probleme und wie können wir diese lösen‘, sondern ‚Wie wünschen wir unsere Zukunft in einem bestimmten Bereich, welche Zukunft ist möglich und wie können wir die erwünschte Zukunft erreichen?‘“. Die Implementation von BNE ist mit einem grundlegenden Umdenken auf der Basis von Differenzenerfahrung

und Viabilität verbunden (vgl. Kurrat 2010, S.75ff.). Sie wird vermutlich dort besonders mühsam sein, wo Schulen mit einem gewachsenen, Sinn stiftenden Schulprofil im Umweltbildungsbereich (Umweltschulen) und ei-

nem stabilen Konsens über Ziele und Werte dieser Bildungsaufgabe auf eine langjährige, erfolgreiche pädagogische Arbeit zurückblicken können. Hier benötigt eine erfolgreiche Implementation entsprechende Maßnahmen:

vor allem geeignetes Material, das theoretisch-systematisch und praktisch-anschaulich konkretes Lehr-Lern-Handeln in Schule und Unterricht modelliert und den Austausch mit Kolleginnen und Kollegen, die andere Sichtweisen eröffnen, eigene Sichtweisen korrigieren und zum Erproben der Innovation motivieren.

Viertens: Wer BNE unterrichten will, kann auf ein vielfältiges und ständig wachsendes Angebot an Praxishandreichungen und methodischen Vorschlägen zurückgreifen, doch das didaktische Material ist heterogen und folgt nicht in jedem Fall der übergeordneten Ziel-

„Reflexion, Antizipation und Modellierung einer sozial gerechten, umweltverträglichen und wirtschaftlich erfolgreichen Zukunft“

Sandra Tänzer

Über die Autorin:

Sandra Tänzer absolvierte von 1991 bis 1996 das Studium „Lehramt an Grundschulen“ (Deutsch, Mathematik, Sachunterricht und Sport) sowie ein Magisterstudium (Erziehungswissenschaft und Geschichte) an der Universität Leipzig. Nach zweijährigem Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Grundschulen war sie von 1999 bis 2003 als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig (Arbeitsbereich Didaktik des Sachunterrichts) tätig, im Anschluss daran bis 2010 als



wissenschaftliche Assistentin an der Philosophischen Fakultät III der Universität Halle (Arbeitsbereich Sachunterricht/Grundschuldidaktik Englisch). Während dieser Zeit wurde sie zum Dr. phil. am FB Erziehungswissenschaften der Philosophischen Fakultät der Universität Halle promoviert und hatte 2009/2010 eine Vertretungsprofessur im Bereich Pädagogik der Elementar- und Primarstufe am Fachbereich Erziehungswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main inne. Seit 2011 ist Sandra Tänzer Professorin für Pädagogik und Didaktik des Sachunterrichts an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erfurt.

setzung und den didaktischen Prinzipien einer BNE. Für die Umsetzung spielen v.a. zwei Schlüsselstellen eine Rolle.

(1) Bildung für nachhaltige Entwicklung braucht Bildung über Nachhaltigkeit.

Eine Lehrerin berichtete mir z.B., dass sie den Kindern im Unterricht nicht sagen: „Das machen wir jetzt, das ist jetzt BNE, sondern die spüren das. ... Das greift in Heimat- und Sachkunde oder im Ethikunterricht, Religionsunterricht immer wieder mit ein. Aber die Kinder empfinden das nicht, das ist jetzt BNE, sondern das ist fächerverbindend überall mit eingebunden.“ Entgegen jener hier beschriebenen Handlungspraxis ist es notwendig, Nachhaltigkeit im konzeptuellen Verständnis der Vereinten Nationen explizit zu thematisieren, um eine für alle Akteure gemeinsame „Sprache“, d.h. ein gemeinsames Verständnis von Nachhaltigkeit zu erzeugen und kritisch-reflexiv Entwicklungen und Entscheidungen im eigenen Leben und im Leben einer Gemeinschaft als (nicht) nachhaltig benennen und beurteilen zu können.

(2) Bildung für nachhaltige Entwicklung braucht das „Vernetzungsproblem“ (Stomporowski 2011, S.1).

In unterrichtsnahen Materialien finden sich immer wieder methodische Hinweise, die die

ökologische, ökonomische und soziokulturelle Nachhaltigkeitsdimension isoliert voneinander erschließen und dabei den „Retinuitätsgedanken“ (ebd., S.15) vernachlässigen. Eine gegenstandsbezogene Vernetzung dieser Dimensionen ist konstitutiv für dieses Bildungskonzept; ohne sie kann nicht von BNE gesprochen werden. Es gibt neben BNE auch Konzepte der ökonomischen, politischen oder interkulturellen Bildung oder eben auch der Umweltbildung. Stellt man diese Bereiche in den Kontext einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, wie es z.B. nachhaltig wirtschaftende Schülerfirmen (Hauenschild & v. Monschaw 2009) oder das didaktisch-methodische Modell von Künzli & Bertschy (2008) anstreben, dann eröffnet man Kindern und Jugendlichen die Chance, in offenen Bildungsprozessen ihren Lebensstil zu reflektieren und zu erkennen, dass es nicht „das“ allgemeingültige Urteil oder „die“ richtige Entscheidung in einer menschliche Bedürfnisse betreffenden Fragestellung gibt.

siehe auch Literaturverzeichnis auf Seite 46

Literaturverzeichnis Uwe Schneidewind, S. 29

Augenstein, K. (2010): Diffusion of Sustainability Research: Managing Transition in the German Science System. Master Arbeit an der Universität Oldenburg. Oldenburg.
 Bergmann, M./Jahn, T./Knobloch, T./Krohn, W./Pohl, C./Schramm, E. (2010): Methoden transdisziplinärer Forschung. Frankfurt a.M.: Campus.
 Edler, S./Kuhlmann, S. (2008): Coordination within fragmentation: governance in knowledge policy in the German federal system. *Science and Public Policy* 35/4: 265-276.
 Gibbons, M./Limoges, C./Nowotny, H./Schwartzman, S./Scott, P./Trow, M. (1994): The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage.
 Grin, J./Rotmans, J./Schot, J. (2010): Transitions to Sustainable Development. *New Directions in the Study of Long Term Transformative Change*. New York: Routledge.
 Hochschulrektorenkonferenz (HRK)/Deutsche Unesco-Kommission (DUK) (2010): Hochschulen für nachhaltige Entwicklung. Gemeinsame Erklärung der HRK und der Deutschen

Unesco-Kommission. Bonn (Im Internet abrufbar unter http://www.hrk.de/109_5454.php).
 Loorbach, D. (2007): Transition Management. *New Mode of Governance for Sustainable Development*. Utrecht: International Books.
 Rosebrock, I. (2010) Der grüne Weg zu mehr Profil. *duz Magazin* 1/2010: 23-25.
 Schneidewind, U. (2009): Nachhaltige Wissenschaft: Plädoyer für einen Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem. Marburg: Metropolis.
 Schneidewind, U. (2010): Ein institutionelles Reformprogramm zur Förderung transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung, in: *GAIA* 19/2 (2010): 122 –128.
 Scholz, R. W./Lang, D./Wiek, A./Walter, A. I./Stauffacher, M. (2006): Transdisciplinary case studies as a means of sustainability learning: Historical framework and theory. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 7/3: 226-251.
 Steinfeld, J. I./Mino, T. (2009): Education for sustainable development: the challenge of trans-disciplinarity. *Sustainability Science* 4: 1-2.

Literaturverzeichnis Sandra Tänzer, S. 43

Di Giulio, A. (2004): Die Idee der Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen: Anspruch, Bedeutung und Schwierigkeiten. Münster.
 De Haan, G.; Kamp, G.; Lerch, A.; Martignon, L.; Müller -Christ, G. & Nutzinger, H.G. (2008): Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit. Berlin.
 Deutscher Bundestag (1998): Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. Bonn.
 Erlebnisbahnhof Schmalkalden (o.J.): Erlebnisbahnhof Schmalkalden - Lernort zur Schulung der Sinne. In: *Zukunft gestalten lernen – Mein Thema für die Grundschule*. Berlin, 207-212.
 Hauenschild, K. & v. Monschaw, B. (Hrsg.) (2009): Kinder erfahren Nachhaltiges Wirtschaften – eine Handreichung für die Grundschulpraxis. Frankfurt/M.
 Hauff, V. (1987): Unsere gemeinsame Zukunft. *Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*. Greven.
 Künzli David, C. (2007): Zukunft mitgestalten. *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: Didaktisches Konzept und Umsetzung in der Grundschule*. Bern.
 Künzli, C. & Bertschy, F. (32008): Didaktisches Konzept Bildung für nachhaltige Entwicklung. Bern. Download unter: http://www.ikaoe.unibe.ch/forschung/bineu/BNE_Didaktisches_Konzept_Feb08.pdf (17.7.2012)

Künzli David, C.; Bertschy, F.; de Haan, G. & Plesse, M. (2008): *Zukunft gestalten lernen durch Bildung für nachhaltige Entwicklung. Didaktischer Leitfaden zur Veränderung des Unterrichts in der Primarstufe*. Berlin.
 Kurrat, A. (2010): *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Grundschule : Implementationschancen aus der Perspektive Partizipation*. Berlin.
 Rieß, W. (2010): *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Theoretische Analysen und empirische Studien*. Berlin.
 Rost, J.; Laströer, A. & Raack, N. (2003): *Kompetenzmodelle einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: Praxis der Naturwissenschaften – Chemie in der Schule*, 8, 10-15
 Schmidt, Christine (2009): *Nachhaltigkeit lernen? Der Diskurs um Bildung für nachhaltige Entwicklung aus der Sicht evolutionstheoretischer Anthropologie*. Opladen, Farmington Hills.
 Stomporowski, S. (2011): *Didaktische Markierungspunkte einer beruflichen Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik online, Spezial 5. – HAT 2011*. Download unter: <http://www.bwpat.de/content/ht2011/ws09/stomporowski/> (17.7.2012)



Erfurt, 2012

Dieses Werk bzw. Inhalt steht unter einer
Creative Commons Namensnennung-Nicht-
Kommerziell-KeineBearbeitung 3.0
Deutschland Lizenz.

Weitere Informationen dazu finden Sie hier:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.de>

