

FG 4 Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren

Aktuelles Umfeld

Im Zusammenhang mit dem Weltgipfel für Nachhaltige Entwicklung (WSSD) 2002 in Johannesburg wurde dem Thema „Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster“ neue Aufmerksamkeit zuteil. Das auf dem WSSD beschlossene Umsetzungsprogramm („Plan of Implementation“) widmet dem Übergang zu nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern ein eigenes Kapitel. Von besonderer Bedeutung ist darin der Beschluss, ein Zehn-Jahres-Rahmenprogramm zur Unterstützung regionaler und nationaler Initiativen zu erarbeiten. Die Industrienationen sind in diesem Zusammenhang aufgefordert, eine Führungsrolle zu übernehmen.

Als ein Schritt zur Erarbeitung des Zehn-Jahres-Rahmenprogramms fand im Juni 2003 ein von den Vereinten Nationen organisiertes internationales Expertentreffen in Marrakesch statt. Die dort gefassten Beschlüsse betreffen insbesondere eine Verbesserung des Informationsaustausches und der Zusammenarbeit zwischen der regionalen, nationalen und internationalen Ebene.

Bei der Sitzung der Commission on Sustainable Development im Jahr 2010/11 sollen die Staaten über die vorgenommenen Maßnahmen und Aktivitäten berichten. Vor allem die Industriestaaten sind gefordert, nachhaltigen Konsum und nachhaltige Produktion zu fördern. Die von den Vereinten Nationen ausgerufene Resolution zur UN Dekade für „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (2005-2014), die der weltweiten Kompetenzentwicklung und dem Empowerment von Akteuren sowie der Diffusion des Wissens um Nachhaltigkeit dienen soll, kann diese Forderung unterstützen.

Durch einen Beschluss des Europäischen Rates aus dem Jahre 2003 wurde das Thema Nachhaltiger Konsum und Produktion als eine der Kernprioritäten der EU identifiziert. Eine Fülle von verschiedenen Maßnahmen, die zum Teil bereits realisiert und zum Teil für die Zukunft geplant sind, soll diese politische Entscheidung in konkrete Politik umwandeln. Folgende EU-Strategien sind für diesen Prozess von großer Relevanz: Die Ressourcenstrategie verfolgt das Ziel, die Ressourceneffizienz in Europa in den nächsten 25 Jahren zu steigern. Die CSR-Strategie fokussiert dagegen auf die Förderung und Intensivierung der sozialen und ökologischen Verantwortung von Unternehmen. Die Lissabon-Strategie versucht die EU innerhalb von 10 Jahren (bis 2010) zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten Wirtschaftsraum der Welt zu machen.

Auch in Deutschland gibt es vielfältige politische Bestrebungen für eine Weiterentwicklung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster. Im Februar 2004 haben z.B. das Bundesumweltministerium und das Umweltbundesamt einen nationalen Dialogprozess für die Weiterentwicklung nachhaltiger Konsum- und Produktionsweisen in Deutschland gestartet. Ziel dieses Prozesses ist es, die politischen Rahmenbedingungen als auch die Dialogkultur zwischen beteiligten Akteuren im Produktions-Konsumsystem zu gestalten und zu verbessern.

Mission und Forschungskonzept der FG4

Ziel und Mission der Forschungsgruppe „Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren“ (FG4) ist es, durch angewandte Forschung und wissenschaftliche Beratung von Akteuren aus Unternehmen, Politik und Gesellschaft zur weiteren Entwicklung und Umsetzung von nachhaltigeren Produktions-Konsum-Systemen beizutragen.

Zentrale Forschungsfragen sind, wie einzelne Akteure, Organisationen und Institutionen dazu befähigt werden können, nachhaltigere Produktions- und Konsumsysteme zu gestalten, worin die

Unterstützung der einzelnen Akteure bestehen muss, wie sie zustande kommen kann und wie sie sich auswirkt. Ausgangspunkt ist die Hypothese, dass weder Konsument/-innen noch Produzent/-innen sich autonom für nachhaltiges Produzieren und Konsumieren entscheiden (können), wenn Strukturen und Rahmenbedingungen das Gegenteil nahe legen. Zu einer breiten Verhaltensänderung kommt es demzufolge nur, wenn Politik, Gesellschaft und Wirtschaft sie unterstützen. Die Forschungsgruppe konzentriert sich dazu auf globale, meist komplex verzweigte Wertschöpfungs- bzw. Produkt-Dienstleistungsketten (Product-Service-Chain/-System), Branchen und Bedarfsfelder mit dem Ziel, relevanten Akteuren Informationen zu geben, Gestaltungskompetenzen und Handlungsoptionen zu eröffnen und die notwendigen strukturellen Rahmenbedingungen (z.B. institutionelle, sozioökonomische/-kulturelle und ökologische) für nachhaltiges Produzieren und Konsumieren zu erforschen und längerfristig die daraus resultierenden Entwicklungen für Beschäftigung und Arbeit zu charakterisieren,

Bewertung und Neuausrichtung der Fokusthemen

Die Arbeiten der FG4 lassen sich entlang von zwei Fokusthemen strukturieren:

- Das erste Fokusthema Ressourcen und Nachhaltigkeitsmanagement beschäftigt sich mit der *Mikroebene*, also den Akteuren, Prozessen und Organisations-/Managementstrukturen in den Wertschöpfungsketten (z.B. der Unternehmen, der Konsumenten) und den Bedarfsfeldern. Dazu gehören harte *Produktlinienbezogene Stoffstromdaten* (Forschungsfeld 1.1) genauso wie *Produkt-Dienstleistungs-Systeme mit dem Fokus Business-to-Business (B2B) und Business-to-Consumer (B2C)* (Forschungsfeld 1.2).
- Das zweite Fokusthema Veränderung von Handlungsmustern in Produktion und Konsum zielt auf die Treiber von Veränderungen auf der Mesoebene der Produktions- und Konsummuster. Veränderungen werden sowohl durch die *Politik* (Forschungsfeld 2.1) – z.B. Ressourcenpolitik für Unternehmen, Beschäftigungspolitik, Nachhaltige Konsumpolitik und integrierte Produktions-Konsum-Politiken – als auch über *Bildung, Kommunikations- und Lernprozesse* (Forschungsfeld 2.2) befördert und verankert.

Diese beiden Fokusthemen ersetzen die bei der Neukonzeptionierung des Wuppertal Instituts zunächst vorgeschlagenen Fokusthemen („Ressourceneffizienz und Beschäftigung“, „Nachhaltigkeitsverantwortung in globalen Produktketten“), die sich thematisch als zu wenig fokussiert herausstellten und wichtige Forschungsthemen der FG4 zu wenig berücksichtigt haben.

Um Möglichkeiten und Hindernisse der Entwicklung nachhaltiger Produktions- und Konsummuster zu untersuchen, bedarf es der inter- und transdisziplinären Forschung. Ökonomisches Wissen (konventionelle, Ökologische, Evolutorische oder Institutionenökonomie) wird dabei mit natur- und ingenieurwissenschaftlichen Ansätzen (Ökosystemforschung, technische Innovationen, Life-Cycle-Analysis) verknüpft. Auch soziologische (Organisationssoziologie, Theorie des kommunikativen Handelns), psychologische (z.B. lernpsychologische, handlungs- und verhaltenstheoretische Ansätze) und politologische Perspektiven (z.B. Machtasymmetrien und Regimeanalyse) werden einbezogen.

Ausgewählte Arbeitsergebnisse

Fokusthema 1: Ressourcen und Nachhaltigkeitsmanagement

Im Forschungsfeld 1.1 „Produktlinienbezogene Stoffstromdaten“ wurden und werden Produktlinienbezogene Stoffstromanalysen als Ausgangs- und Referenzpunkt für die Analysen in den

anderen Forschungsfeldern durchgeführt (z.B. im Bereich Metalle, Ernährung, Nachwachsende Rohstoffe, Chemie/Kunststoffe, Baustoffe etc.). Ergebnis sind unter anderem offen zugängliche Daten- und Technologieplattformen (z.B. www.mips-online.de, baskische Technologie-Plattform) für viele Grund-, Werk-, Baustoffe, Lebensmittel, nachwachsende Rohstoffe und Technologien. Die Ergebnisse der Arbeiten werden in wissenschaftliche und umsetzungsorientierte Netzwerke eingebracht (z.B. Netzwerk Lebenszyklusdaten, Faktor X-Netzwerk), und sollen perspektivisch um qualitative und quantitative Mess- und Bewertungssysteme zu weiteren Nachhaltigkeitsaspekten ergänzt werden. Außerdem wird daran gearbeitet, produktlinienbezogene Stoffstromanalysen mit dem wirtschaftsraumbezogenen Analyseansatz auf Makroebene zu verbinden (in Kooperation mit FG 3). Ziel ist es, über einen einheitlichen Indikator die Ressourcenproduktivität von Volkswirtschaften und Wertschöpfungsketten abbilden zu können. Eng damit verbunden ist auch die Entwicklung von Trend- und Politikszenerarien.

Im Forschungsfeld 1.2 „Produkt-Dienstleistungs-Systeme – B2B, B2C“ wurden zahlreiche anwendungsorientierte Nachhaltigkeitsmanagementinstrumente für Unternehmen und Branchen entwickelt. Wert wurde dabei auf die Konsumenten (B2C) und Kundenintegration (B2B) gelegt. Mit Hilfe der entwickelten Instrumente können die unterschiedlichen Akteure aus einzelnen Bedarfsfeldern ihre Wertschöpfungskette – von der Extraktions-, über die Produktions- und Nutzungsphase bis zum Recycling oder der endgültigen Entsorgung – entwickeln und nachhaltigkeitsorientiert gestalten (z.B. www.efficient-entrepreneur.org, www.e-textile.org, www.kompaktnet.de). Nachhaltigkeitsverantwortung in globalen Wertschöpfungsketten stellt die einzelnen Akteure vor die Herausforderung, in einem komplexen Mehrfaktorensystem Informationen zu sammeln, zu aggregieren, zu reflektieren und dann auf dieser Basis zu entscheiden und zu kommunizieren. Eine rein wissenschaftstheoretische Analyse (Konstellationsanalysen, Netzwerktheorien, Stakeholdertheorien, Anreizökonomie etc.) reicht dafür nicht aus. Die methodischen Ansätze für Stakeholderprozesse geben Leitlinien dafür, wie ein solcher Prozess mit den beteiligten Akteuren von der Analyse, über die Umsetzung geeigneter Maßnahmen bis hin zur Diffusion und Kommunikation in die Branchen und die zugehörigen Unternehmen erfolgreich durchgeführt werden kann. Folgende Indikatoren- und Berichtssysteme wurden entwickelt: Indikatoren- und Berichtssystem für die europäische Aluminiumindustrie, Leitfaden „High 5“ der Global Reporting Initiative (GRI) für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), GRI Supplement Textilindustrie, „Ökoeffizienz in der Textilindustrie Indiens und Vietnams“, Biotechnologien, Nanotechnologien und Ernährung.

Fokusthema 2: Veränderung von Handlungsmustern in Produktion und Konsum

Die politische Diffusion des Themas Ressourcenproduktivität schreitet immer weiter voran – neben der EU-Ressourcenstrategie sind das sogenannte R3-Konzept aus Japan und die Circular Economy in China zu nennen. Im Forschungsfeld 2.1 „Politiken für Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren“ wurde vor diesem Hintergrund von der FG4 das Design des deutschen Impulsprogramms Materialeffizienz – ein Diffusionsprogramm mit der Zielgruppe kleine und mittlere Unternehmen und Unternehmensnetzwerke – entwickelt; über die Beteiligung am Beirat der demea (Deutsche Materialeffizienzagentur) und an der Jury des Deutschen Materialeffizienzpreises hat die FG4 Einfluss auf die deutsche Materialeffizienzpolitik und wird sie auch zukünftig mit gestalten können. Das Bundesforschungsministerium hat die FG3 und FG4 zusammen beauftragt, einen Ausschreibungstext für ein Forschungsprogramm zum ressourcenleichteren Wirtschaften zu formulieren. An der Schnittstelle Produktion und Konsum wurde in der FG4 außerdem im Auftrag des Bundesverbraucherschutzministerium ein Design für ein Mess- und Bewertungssystem entwickelt, das

über verschiedenen Anreize – via Politik, Unternehmen und Haushalte – einen nachhaltigeren Konsum fördert (z.B. Einführung eines Nachhaltigkeitslabels).

Bildung und Kompetenzentwicklung befähigt die Menschen, ihre Lebens- und Arbeitswelt zukunftsfähig zu gestalten und sich den steigenden Qualifikations- und Leistungsanforderungen auf dem Arbeitsmarkt zu stellen. Angesichts der nationalen und internationalen Bildungsdebatte kann man davon ausgehen, dass die zukünftige Bedeutung des Forschungsthemas Bildung für Nachhaltigkeit weiter zunehmen wird und sich daraus neue Beschäftigungsfelder ergeben werden. Im Forschungsfeld 2.2 „Bildung, Kommunikations- und Lernprozesse“ wurden auf der Basis der methodischen Ansätze des lebenslangen und organisationalen Lernens das Spiel „Sarahs Welt“ (Zukunftsfähige Konsum- und Lebensstile als Unterrichtsprojekt) und die KURS 21-Lernmaterialien zu Wertschöpfungsketten und Nachhaltigkeit (www.kurs-21.de) sowie die Qualifizierung „Fachberater für nachhaltiges Wirtschaften“ entwickelt. Außerdem wurde untersucht, inwieweit Familien unterschiedlicher sozialer Herkunft Werte und Normen der Nachhaltigkeit und des Ressourcenverbrauchs antizipieren und an ihre Kinder weitergeben.

Weitere Aktivitäten

Als besondere Entwicklung ist die Gründung des UNEP / Wuppertal Institute Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production (CSCP) anzusehen. Die FG4 war intensiv an den Vorarbeiten beteiligt – einige Kolleg/-innen wechselten sogar zum CSCP – und arbeitet eng mit dem CSCP zusammen. Die Forschungsgruppe „Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren“ und das UNEP-Center ergänzen sich durch ihre komplementäre Aufgabenstellung: In der Forschungsgruppe werden innovative Ansätze für Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren entwickelt und in Pilotprojekten vor allem in Industrieländern getestet (Innovationsorientierung). Das UNEP-Center widmet sich der umsetzungsorientierten Unterstützung des Marrakesch Prozesses und dem Transfer und der Weiterentwicklung von z.T. bestehenden Konzepten in die Entwicklungsländer (Transfer-/Diffusionsorientierung).

Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen der Forschungsgruppe 4 sind in vielfältige gesellschaftspolitische und wirtschaftliche Prozesse auf nationaler und internationaler Ebene eingebunden, die eine nachhaltigere Entwicklung in Produktion und Konsum forcieren. Vom Bundesforschungsministerium und dem österreichischen Wirtschaftsministerium ist die Forschungsgruppe in zahlreiche Gutachterprozesse einbezogen wie auch in Expertenkreise, die Forschungsprogramme entwickeln und begleiten. Die FG4 ist am Runden Tisch und in mehreren bundesweiten Arbeitsgruppen zur UN Dekade Bildung (Jola Welfens/Christa Liedtke/Carolin Baedeker) beteiligt. Im Zukunftsrat Nordrhein-Westfalen war die FG4 über Kora Kristof vertreten. Christa Liedtke ist Mitglied im Beirat der Deutschen Materialeffizienzagentur und in der Jury zur Verleihung des deutschen Materialeffizienzpreises. Im vom Bundesforschungsministerium angestoßenen Netzwerk Lebenszyklusdaten ist die Forschungsgruppe in den Arbeitskreisen Methodik und Betriebsbezogene Stoffströme eingebunden. Volker Türk vertritt die Forschungsgruppe im Prozess der Global Reporting Initiative.

Seit 2005 ist die FG4 zusammen mit der Effizienzagentur NRW und future e.V. Herausgeber des Magazins „factorY“ – Magazin für Nachhaltiges Wirtschaften, das viermal im Jahr erscheint (Auflage 1500 Exemplare). Zielgruppen sind Wirtschaft, Wissenschaft und Politik.

Eine auf die Forschungsfelder der FG4 strategisch ausgerichtete Habilitations-, Promotions- und Diplomarbeitsstrategie (seit 11/2003 laufen 2 Habilitationen, 5 Promotionen, 14 Master- und

Diplomarbeiten) erlaubt es, die für die FG4 notwendige Grundlagenforschung durchzuführen, wissenschaftlichen Nachwuchs auszubilden und die Personalentwicklungsziele zu erreichen. Holger Wallbaum, freier Mitarbeiter der Forschungsgruppe, erhielt eine Assistenzprofessur an der ETH Zürich im Themenbereich Bauen.

Zukünftiges Arbeitsprogramm

Das Forschungsprogramm der FG4 bietet nach wie vor viele politisch und sozial relevante Forschungsfragen. Auch die Akquisitionschancen sind gut. Die inhaltlichen Schwerpunkte der beiden Fokusthemen sollen deshalb weitergeführt werden:

Fokusthema 1: Ressourcen- und Nachhaltigkeitsmanagement

Die Weltbevölkerung wächst weiter, die Ressourcen der Erde sind und bleiben begrenzt. Heute schon deuten Preissteigerungen wichtiger Ressourcen auf zukünftige Zugangs- und Verteilungskonflikte hin. Strategien zur Steigerung der Ressourcenproduktivität und zum Einsatz nachwachsender Rohstoffe werden somit zu einem Schlüsselfaktor für die Sicherung von Arbeitsplätzen und eine nachhaltige Entwicklung. Die Forschung steht vor der Aufgabe, zielgruppenspezifische Förder- und Managementinstrumente zu entwickeln, die insbesondere die mittel- und langfristigen Potenziale und Systeminnovationen einer wettbewerbsfähigen und innovativen Ressourcenstrategie heben, die an Wertschöpfungsketten, Bedarfsfeldern und Infrastrukturen ansetzen und die notwendigen Akteure – Produzenten- und Konsumentengruppen auf nationaler und internationaler Ebene einbeziehen. Vor diesem Hintergrund ergeben sich folgende Ansatzpunkte:

Forschungsfeld 1.1 „Produktlinienbezogene Stoffstromdaten“:

- Weiterführung der Arbeiten an dem die Mikro-, Meso- und Makroebene übergreifenden Ressourcenproduktivitätsindikator (in Kooperation mit FG3);
- Berücksichtigung weiterer Nachhaltigkeitsaspekte in qualitativen oder quantitativen Mess- und Bewertungssystemen;
- Kontinuierliche Pflege und Weiterausbau der vorhandenen Daten zur Materialintensität pro Serviceeinheit (MIPS) und der Technologiedatenbestände;
- Ressourcen- / Energie- / Flächeneffizienzzenarien (technologische, institutionelle, soziale Innovationen und Potentialanalysen) auf Mikro- und Mesoebene (in Kooperation mit FG1, 2 und 3).

Forschungsfeld 1.2 „Produkt-Dienstleistungs-Systeme – B2B, B2C“

- Entwicklung kosten- und ressourceneffizienter Produkt-Dienstleistungs/Konsum-Systeme sowie nachhaltiger Systemlösungen für ausgewählte Bedarfsfelder (in Kooperation mit FG2);
- Diffusionsstrategien für Technologien, Know-how und Instrumente v.a. auch für Schlüsselakteure entlang von Wertschöpfungsketten;
- Neu- und Weiterentwicklung anwendungsorientierter Nachhaltigkeitsmanagementinstrumente einschließlich der Stakeholderinteraktionsprozesse.

Fokusthema 2: Veränderung von Handlungsmustern in Produktion und Konsum

Einer Veränderung von Produktions- und Konsummustern in Richtung Nachhaltigkeit steht sowohl international (Marrakesch-Prozess) als auch national (Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt) ganz oben auf der politischen Agenda. Eine nachhaltige Entwicklung von Produktions- und

Konsummustern ist nur möglich, wenn Nachhaltigkeit als Orientierungs- und Leitprinzip Eingang in alle individuellen und gesellschaftlichen Entscheidungsprozesse und Strukturen findet und neue Beschäftigungsfelder sowie innovative Berufsbilder entstehen. Ansätze und Maßnahmen für nachhaltigere Produktions- und Konsummuster und Bildungs- und Kommunikationsprozesse sind zu analysieren und zusammen mit anderen wissenschaftlichen Institutionen weiterzuentwickeln.

In diesem Bereich ergeben sich folgende Forschungsschwerpunkte:

Forschungsfeld 2.1 „Politiken für Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren“

- Weiterentwicklung von Ansätzen für eine wirkungsvolle Politik für Nachhaltigeren Konsum (bottom up – Ansätze: Wirkungsweise und Wirkungsabschätzungen);
- Agenda-Setting zum Themenfeld Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren, insbesondere die Erschließung umsetzbarer Potentiale und Entwicklung von Ansätzen für eine integrierte Politik (in Kooperation mit FG2 und 3);
- Neue Beschäftigungsfelder und –effekte durch Nachhaltigkeitspolitiken;
- Für Wertschöpfungsketten und Bedarfsfelder: Entwicklung von Grund-, Bau- und Werkstoffstrategien und Optimierung von Strategien zur Nutzung nachwachsender und nicht nachwachsender Rohstoffe (in Kooperation mit FG1 und 3);
- Wertschöpfungsketten- und bedarfsfeldbezogene Konzepte, Kriterien, Strategien und Instrumente für eine zukunftsfähige Ressourcenpolitik/-management.

Forschungsfeld 2.2 „Bildung, Kommunikations- und Lernprozesse“

- Entwicklung aktorenspezifischer und -übergreifender Informations-, Kommunikations-, Bildungs- und Lernkonzepte;
- Empowermentansätze und ihre Verbindung mit Ansätzen der Haushalts-, Arbeits- und Lebensökonomie;
- Entwicklung innovativer Berufsbilder;
- Untersuchung nicht-nachhaltiger und nachhaltiger Aspekte und Trends (sozio-)kultureller Praxis im Produktions-Konsum-System und in der Arbeitswelt (Generierung und Modifikation von Denk-, Handlungs- und Verhaltensmustern sowie gesellschaftlichen Wandlungsprozessen, Analyse ausgewählter kulturvermittelnder gesellschaftlicher Instanzen).

Um beschäftigungspolitische wie auch wachstumstheoretische Ansätze der Volkswirtschaftslehre mit mikroökonomischen Ansätzen und der Konsum- und Lebensstilforschung zu verbinden, wird die FG4 in den nächsten drei Jahren von Prof. Schettkatt (Universität Wuppertal – Fachbereich Wirtschaftswissenschaften) und Prof. Gerhard Scherhorn in ihrer Forschung unterstützt. Darüber hinaus wird Prof. Schettkat die Organisation eines FG-übergreifenden wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsseminars übernehmen, zu dem auch weitere international renommierte Wirtschaftswissenschaftler/-innen eingeladen werden.