

www.wachstumimwandel.at/konferenz2016/

ZUKUNFTSDOSSIER N° 5

AUF DER SUCHE NACH EINEM NEUEN WOHLSTANDSMODELL

EXPERTINNENMEINUNGEN ZU DEN GESTALTUNGSMÖGLICHKEITEN
IN DEN BEREICHEN ARBEIT - RESSOURCEN - WETTBEWERBSFÄHIGKEIT UND INNOVATIONEN

TRANSFORMATION

ENTWICKLUNG

GRENZEN

Impressum

Die Reihe „Zukunftsdossiers“ im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft bietet interessierten LeserInnen in kompakter Form Wissen über zukunftsrelevante Themen. Das Zukunftsdossier „Auf der Suche nach einem neuen Wohlstandsmodell“ beleuchtet wichtige derzeitige und zukünftige Herausforderungen (wie Arbeit, Ressourcenverbrauch, Wettbewerbsfähigkeit) genauer und sucht in alternativen Wirtschafts- und Gesellschaftskonzepten nach Lösungen, wie mit diesen Herausforderungen umgegangen werden kann. Dieses Dossier basiert auf Interviews mit VertreterInnen verschiedener Ansätze, wie eine nachhaltige Gesellschaft organisiert werden könnte. Es wirft ein Blitzlicht auf mögliche Antworten zur Frage, wie unsere Wirtschaft und Gesellschaft anders gestaltet werden könnte, um sich in eine nachhaltige Richtung zu entwickeln.

Es ist keine wissenschaftliche Abhandlung, die Anspruch auf Vollständigkeit hat. Dieses Dossier wurde von Andrea Stocker, Stefanie Gerold und Friedrich Hinterberger vom Sustainable Europe Research Institute (SERI) erstellt.

SERI ist wissenschaftlicher Partner von „Wachstum im Wandel“ und zählt zu Österreichs führenden Instituten für Nachhaltigkeitsforschung und -kommunikation.

Wachstum im Wandel ist eine Initiative, die Menschen aus Institutionen, Organisationen und Unternehmen dazu einlädt, sich mit Fragen zu Wachstum, Wohlstand und Lebensqualität auseinanderzusetzen. Vom österreichischen Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft ins Leben gerufen, wird die Initiative von mehr als 20 Partnerorganisationen, darunter Ministerien, Landesregierungen, Interessensvertretungen, Unternehmen, Universitäten und zivilgesellschaftlichen Organisationen getragen.

www.wachstumimwandel.at

Kontakt: andrea.stocker@seri.at



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWEERTES
ÖSTERREICH

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Sektion I, Umwelt und Klimaschutz, Abteilung I/2 – Energie- und Wirtschaftspolitik (Leitung: Martina Schuster); Abteilung EU-Koordination Umwelt (Leitung: Elisabeth Freytag-Rigler), Stubenbastei 5, 1010 Wien.

Kontakt: Caroline.Vogl-Lang@bmlfuw.gv.at

Die in den Zukunftsdossiers vertretenen Meinungen der AutorInnen sind nicht notwendigerweise die Meinung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Layout: Gerda Palmethofer

Erscheinungsdatum: Dezember 2015

Alle Rechte vorbehalten.

1	Einleitung	5
2	Arbeit/Beschäftigung	8
2.1	Gute Arbeit	8
2.2	Zukunft der Arbeit	10
2.2.1	Generelle Tendenzen	10
2.2.2	Zukünftige Arbeitszeiten	11
2.2.3	Erwerbsarbeit und unbezahlte Arbeit	12
2.3	Bereitstellung reproduktiver Tätigkeiten	13
2.4	Arbeitsproduktivität	14
2.5	Beschäftigung trotz stagnierendem Wachstum	15
2.6	Konkrete Umsetzungsvorschläge	16
2.6.1	Verkürzung und Umverteilung von Arbeitszeit	16
2.6.2	Weitere Maßnahmenvorschläge	17
2.6.3	Zentrale AkteurInnen	18
3	Ressourcenverbrauch	19
3.1	Zukünftige Entwicklung des Ressourcenverbrauchs	19
3.1.1	Kollaps oder Paradigmenwechsel	19
3.1.2	Steigende Ungleichverteilung	21
3.2	Effizienz und Rebound-Effekte	22
3.3	Veränderung der Konsummuster	24
3.3.1	Verbreitung von Pilot- und Vorzeigeprojekten	24
3.3.2	Neues Verständnis von Konsum UND Veränderung der Produktion	25
3.3.3	Politische Rahmenbedingungen und Anreizsysteme	25
3.3.4	Zentrale AkteurInnen	27
3.4	Konkrete Umsetzungsvorschläge	28
3.4.1	Preissignale	28
3.4.2	Dematerialisierung, stärkere Dienstleistungsorientierung und Kreislaufwirtschaft ..	29
3.4.3	Reduzierung der Produktion	29
3.4.4	Staatliche und internationale Regulierungen	29
3.4.5	Umverteilung	30
3.4.6	Neue Denkansätze	31
4	Wettbewerbsfähigkeit, technischer Fortschritt und Innovationen	32
4.1	Wettbewerbsfähigkeit – wie und wofür?	32
4.1.1	Verbindung der Wettbewerbslogik mit Umwelt- und Sozialthemen	32
4.1.2	Lokal versus global	33
4.1.3	Kooperation versus Konkurrenz	34
4.1.4	Nischen- versus Massenprodukte	35

4.2	Technischer Fortschritt	35
4.2.1	Technische Innovation als Lösung?	35
4.2.2	Technische Innovationen als Teil eines größeren Ganzen.....	38
4.3	Welche (nachhaltigen) Innovationen brauchen wir?	38
4.3.1	Nachhaltige Innovationen.....	38
4.3.2	Verbindung von technologischen, sozialen und institutionellen Innovationen.....	39
4.3.3	Entstehung und Verbreitung von Innovationen.....	41
4.4	Konkrete Umsetzungsvorschläge	42
4.4.1	Entwicklung von Visionen, Zielen und Strategien	42
4.4.2	Verstehen und Verändern der institutionellen Bedingungen	43
4.4.3	Suffizienz und Subsistenz	44
4.4.4	Reduzierung des Throughputs	44
4.4.5	Preissignale	45
4.4.6	Ordnungs- und Bildungspolitik	45
4.4.7	Finanzierung der Maßnahmen	46
5	Zusammenfassung der ExpertInnen-Standpunkte.....	47
5.1	Arbeit / Beschäftigung	47
5.2	Ressourcenverbrauch	48
5.3	Wettbewerbsfähigkeit, technischer Fortschritt und Innovationen	50
6	Synthese und Schlussfolgerungen: Politikrelevanz der inneren Zusammenhänge zwischen Arbeit, Ressourcen und Innovation.....	52
6.1	Berücksichtigung quantitativer und qualitativer Aspekte	52
6.2	Ungleichverteilung.....	53
6.3	Umsetzungsvorschläge	53
6.4	AkteurInnen.....	54
6.5	Forschungs- und Handlungsbedarf	55
7	Begriffe	56
8	Literatur.....	59
9	Links.....	60

1 Einleitung

In letzter Zeit nimmt die Einsicht zu, dass unser derzeitiges Wachstumsmodell, das auf einem stets zunehmenden Ressourcenverbrauch beruht, nicht zukunftsfähig ist. Der notwendige Wandel unserer global vernetzten Wirtschaft bietet sowohl Risiken als auch Chancen. Um die Transformation sozial verträglich, umweltfreundlich und wirtschaftlich stabil zu gestalten, müssen entsprechende Rahmenbedingungen gesetzt werden. Es geht darum, ein Wohlstandsmodell zu definieren, das nicht mehr das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts in den Vordergrund stellt, sondern die Lebensqualität der Menschen in den Mittelpunkt rückt.

Wie das „Wachstum im Wandel“ – Zukunftsossier No. 3 „Alternative Wirtschafts- und Gesellschaftskonzepte“¹ (Neuaufgabe Dezember 2015) zeigt, gibt es eine Reihe von neuen Ansätzen, die alle das gemeinsame Ziel verfolgen, die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Menschen zu erhöhen und dabei gleichzeitig innerhalb der ökologischen Tragfähigkeit des Planeten zu bleiben.

Wie diese Ansätze die derzeitigen Rahmenbedingungen verändern würden, um unser Wohlstandsmodell sozial, ökologisch und ökonomisch nachhaltig zu gestalten, ist Inhalt des vorliegenden Dossiers. Es geht also darum, mögliche zukünftige Entwicklungen und erfolgsversprechende Handlungsoptionen darzustellen, die zu setzen wären, um ein zukunftsfähiges Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell umzusetzen.

Konkret befasst sich dieses Dossier mit der Frage, wie die höchst relevanten und interdependenten Themen

- Arbeit/Beschäftigung,
- Umwelt- und Ressourcenverbrauch,
- Wettbewerbsfähigkeit, technischer Fortschritt und Innovationen

in einem neuen Wohlstandsmodell gestaltet werden könnten.

Dazu wurde eine **Reihe von Interviews mit ExpertInnen** durchgeführt, die sich mit zukunftsfähigen Gesellschafts- und Wirtschaftsmodellen befassen. Die Auswahl der ExpertInnen richtete sich danach, ein möglichst breites Spektrum an Meinungen abdecken zu können. Konkret wurde versucht, ExpertInnen aus den drei Richtungen zu gewinnen, die im bereits erwähnten Dossier 3 den übergeordneten Rahmen vorgaben:

- **„Anderes Wachstum“:**
Neue Formen der Wirtschaft und Gesellschaft, die auf Wachstum mit neuen Attributen setzen,
- **„Weg vom Wirtschaftswachstum“:**
Neue Formen der Wirtschaft und Gesellschaft, die Wachstum als Problem thematisieren und versuchen die Wachstumsabhängigkeit zu verringern,
- **„Hin zum Wachstum der Lebensqualität“:**
Neue Formen der Wirtschaft und Gesellschaft, die das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Menschen ins Zentrum rücken.




Da die Übergänge zwischen diesen Konzeptionen flüssig sind, lassen sich die interviewten ExpertInnen nicht immer eindeutig einer gewissen Richtung zuzuordnen. Trotzdem sind durch die geführten Interviews alle drei Strömungen angemessen aufgegriffen.

1 Siehe www.wachstumimwandel.at/zukunftsossier-alternative-wirtschafts-und-gesellschaftskonzepte/

Auf den nachfolgenden Seiten wird beschrieben, wie die interviewten ExpertInnen wichtige Probleme und Herausforderungen aufgreifen und lösen würden. Zusätzlich zu den Interviews wurde die einschlägige Literatur durchforstet und daraus gewonnene Erkenntnisse ergänzt.

Wir möchten uns herzlich bei allen Mitwirkenden bedanken!

Die Lektüre soll Orientierung anbieten und Menschen ermutigen, sich aktiv am gesellschaftlichen Veränderungsprozess zu beteiligen. Folgende Personen wurden im Rahmen der Erarbeitung dieses Dossiers interviewt (in alphabetischer Reihenfolge):

	<p>Kay Bourcarde (Leiter des Referats für Beschäftigungspolitik und Fachkräftesicherung im Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie Rheinland-Pfalz; ehrenamtlicher Vorsitzender des Instituts für Wachstumsstudien)</p> <p>Vertritt die Ansicht, dass die Wirtschaft nicht exponentiell sondern linear wächst (sinkende Wachstumsraten) und beschäftigt sich mit den sich daraus ergebenden Konsequenzen für Wirtschaft, Staat und Gesellschaft.</p>
	<p>Tony Greenham (New Economics Foundation, Transition Network)</p> <p>Leiter des Finanzreform-Programms der New Economics Foundation und Trustee des Transition Networks. Er beschäftigt sich unter anderem mit Finanzmarktreformen und Postwachstumsökonomien.</p>
	<p>Silke Helfrich (freie Publizistin und Mitbegründerin der Commons Strategies Group) und</p>
	<p>Stefan Meretz (Doktor der Werkstoffwissenschaften, Diplomingenieur der Informatik und Autor).</p> <p>Die Gründungsmitglieder des Commons-Instituts e.V. treten lokal und international gegen die weitere Privatisierung und Kommerzialisierung von Wissen, Natur und öffentlichem Raum und für eine andere Form der institutionellen Organisation ein. Der Commons-Ansatz bricht mit zentralen Imperativen der Warenlogik (Tausch, Wachstum, Nutzenmaximierung u.v.m.) und ersetzt sie durch direkte und durchaus skalierbare kommunikative Formen der Selbstorganisation und Bedürfnisorientierung.</p>
	<p>Max Koch (Professor für Sozialpolitik, Lund University)</p> <p>Forscht im Bereich der Schnittstelle von Klimawandel und Sozialpolitik und propagiert Konzepte, welche soziale Eingliederung, ökologische Nachhaltigkeit und Lebensqualität verbinden.</p>



Heinz Leuenberger

(vor seiner Pensionierung Leiter der Umweltmanagement-Abteilung der UNIDO)

War bei der UNIDO für die Green Industry Initiative verantwortlich und koordinierte die Neugestaltung und Stärkung des globalen UNIDO-UNEP Programms „Resource Efficient and Cleaner Production“.



Barbara Muraca

(Assistenzprofessorin für Umweltphilosophie an der Oregon State University)

Die Philosophin promovierte zur Nachhaltigkeitstheorie und war seit 2012 wissenschaftliche Mitarbeiterin am DFG-Kolleg „Postwachstumsgesellschaften“ der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Mitorganisatorin der Degrowth-Konferenz im September 2014 in Leipzig.



Niko Paech

(Universität Oldenburg)

Vertreter der **Postwachstumsgesellschaft**. Dieses Konzept bezeichnet eine Vision der Wirtschaft, die nicht mehr von Wirtschaftswachstum abhängig ist und gerade deshalb zu höherer Lebensqualität und langfristiger Stabilität innerhalb der ökologischen Tragfähigkeit beiträgt.



Uwe Schneidewind

(Wissenschaftlicher Geschäftsführer des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie)

Beschäftigt sich mit komplexen nachhaltigen Transformationsprozessen in unterschiedlichen Infrastrukturbereichen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den engen Wechselwirkungen zwischen technischen, ökonomischen, institutionellen und kulturellen Aspekten.



Irmi Seidl

(Leiterin der Forschungseinheit Wirtschafts- und Sozialwissenschaft an der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL)

Hat gemeinsam mit Angelika Zahrt das Buch „Postwachstumsgesellschaft – Konzepte für die Zukunft“ herausgegeben. Weitere Arbeitsschwerpunkte liegen in der Ökonomik der Flächennutzung und Siedlungsentwicklung, Naturschutz und Biodiversität sowie umwelt-ökonomischen Instrumenten.

2 Arbeit/Beschäftigung

Arbeit und Beschäftigung nehmen einen zentralen Stellenwert im Leben von Menschen ein. Neben ihrer Funktion als Einkommenserwerb trägt Arbeit auch maßgeblich zur Identitätsbildung und Sinnstiftung bei. Die Arbeitswelt ist jedoch einem Wandel unterworfen, dessen Auswirkungen nicht immer im Sinne der Beschäftigten sind. Flexibilisierung von Arbeitszeiten, prekäre und atypische Arbeitsverhältnisse, Work-Life-Balance, Intensivierung oder Arbeit auf Abruf sind nur einige der Schlagwörter, die die Herausforderungen in der aktuellen Diskussion um Arbeit veranschaulichen. In Zeiten von stagnierendem Wirtschaftswachstum und zunehmender Arbeitslosenraten gilt es auch, Beschäftigung für einen größtmöglichen Teil der Bevölkerung zu gewährleisten. Die Frage, wie gute Arbeit in einem nachhaltigen Wohlstandsmodell sichergestellt werden kann, sollte sich jedoch nicht nur auf Erwerbsarbeit beschränken, sondern auch unentgeltliche, meist von Frauen geleistete Haus- und Pflegearbeit in den Blick nehmen.

In diesem Kapitel begeben wir uns auf die Suche nach neuen Arbeitskonzepten. Wir behandeln die Frage, wie Arbeit in den einzelnen Strömungen verstanden wird, welchen Zweck sie verfolgt und wie sie in Zukunft organisiert werden soll. Und schließlich: welche Implikationen ergeben sich daraus auf politischer Ebene?

2.1 Gute Arbeit

Auf die Frage hin, welche Bedeutung Arbeit für ein gutes Leben habe, weisen fast alle InterviewpartnerInnen auf die verschiedenen Funktionen hin, die Erwerbsarbeit zusätzlich zum Einkommenserwerb hat.

Kay Bourcarde sieht in der Beschäftigung einen für Menschen zentralen Bestandteil des Lebens. Arbeit diene zwar vorrangig der Sicherung des Lebensunterhaltes und sei das mit Abstand wichtigste Mittel zur Vermeidung von Armut; doch die Bedeutung von Arbeit gehe darüber hinaus: In einer Gesellschaft, in der Menschen sich in einem hohen Maße über ihre berufliche Leistung definieren und definiert werden, entscheide die Teilnahme am Erwerbsleben auch sehr stark über die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben. Arbeit zu haben bedeute wirtschaftlich unabhängig zu sein, ist Ausdruck persönlicher Selbständigkeit und Voraussetzung zur Gestaltung des eigenen Lebens.

„Arbeit zu haben, bedeutet wirtschaftlich unabhängig zu sein, ist Ausdruck persönlicher Selbständigkeit und Voraussetzung zur Gestaltung des eigenen Lebens.“

Kay Bourcarde

Auch *Niko Paech* weist auf die sinnstiftende und inkludierende Funktion von Arbeit hin. Hinreichend wertgeschätzte Arbeit sei die Voraussetzung, um Anerkennung zu erlangen und an modernen Gesellschaften zu partizipieren.

Laut *Irmi Seidl* leistet Beschäftigung einen zentralen Beitrag zum guten Leben, vorausgesetzt, diese dominiere nicht das ganze Leben, was eine Begrenzung der Arbeitszeit erfordere. Eine weitere Voraussetzung bestehe in der gerechten Verteilung von Arbeit an sich, um Arbeitslosigkeit zu vermeiden, aber auch in einer gleichmäßigen Verteilung von qualifizierten und nicht-qualifizierten Tätigkeiten.

Max Koch zufolge besteht Arbeit aus zwei Komponenten – der Gebrauchswert schaffenden und jener, bei der es in erster Linie um die Verwertung geht. Vor allem wenn es um die Schaffung von Gebrauchswert gehe, liefere Arbeit einen wichtigen Beitrag zum Selbstwertgefühl und zur Entwicklung der persönlichen Talente und Geschicke. Oft müssten Menschen jedoch unter entfremdeten Bedingungen arbeiten, was die Gefahr von Ausbeutung mit sich bringe. Das Verhältnis zwischen Verwertungslogik und Schaffung von Gebrauchswert sei auch eine **Frage von Kräfteverhältnissen**.²

Auf diese Gefahr weisen auch *Silke Helfrich* und *Stefan Meretz* hin. „Arbeit-für-Geld“ sei unter den derzeit gegebenen Bedingungen für die meisten Menschen von existenzieller Bedeutung und zur schieren Notwendigkeit geworden. Dennoch sinke der Beitrag, den Erwerbsarbeit für ein gutes Leben leistet. Dies liege am entfremdenden, oft sinnentleerten Charakter der Arbeit.

Zentral in der Diskussion um gute Arbeit ist *Koch* zufolge auch die Frage, welche Arbeit gesellschaftlich anerkannt wird. So sei derzeit Pflege- und Hausarbeit nicht so hoch angesehen wie Lohnarbeit, da man dafür kein Geld erhält. Kürzere Arbeitszeiten würden zu einer Aufwertung von Nicht-Erwerbsarbeit führen. Der Unterschied zwischen diesen beiden Formen müsse verkleinert oder aufgehoben werden.

Dieser Meinung ist auch *Uwe Schneidewind*, der das Gleichgewicht zwischen Erwerbs- und Nicht-Erwerbsarbeit als wichtiger Motor für ein gutes Leben hervorhebt. Generell gehe es nicht um weniger Arbeit, sondern darum, über gute Arbeit ein gutes Leben zu verwirklichen.

Aus der Commons-Perspektive, die von *Helfrich* und *Meretz* vertreten wird, brauche ein gutes Leben (im Sinne von menschlich/lebendig) einerseits mehr sinnerfüllte und bedürfnisorientierte Tätigkeiten – die heute in der Regel unbezahlt sind – und andererseits weniger Arbeit, die von Sinn und Bedürfnis losgelöst ist und nur des Gelderwerbs wegen verrichtet wird. Das gelte für alle Bereiche der Gesellschaft. Commons würden über die folgenreiche Verkürzung unseres Verständnisses von Arbeit als „Arbeit-für-Geld“ hinausgehen, indem auch sogenannte reproduktive Tätigkeiten³, die gewöhnlich nicht bezahlt sind, miteinbezogen und anerkannt werden.

„Arbeit wird immer notwendig sein und das ist gut so. Aber man könnte sie besser verteilen und man könnte deutlich kürzer arbeiten.“
Max Koch

„Es geht darum, über gute Arbeit ein gutes Leben zu verwirklichen.“
Uwe Schneidewind

2 Zum besseren Verständnis: Koch, M. (2012).

3 Siehe Kapitel 2.3.

2.2 Zukunft der Arbeit

2.2.1 Generelle Tendenzen

Bourcarde zufolge waren Arbeit und Arbeitsbedingungen schon immer einem ständigen Wandel unterworfen. Die Geschwindigkeit dieses Wandels habe aufgrund des technischen Fortschritts allerdings zugenommen. Beschäftigte müssten daher ihre Qualifikationen durch entsprechende Weiterbildung (Stichwort „lebenslanges Lernen“) auf dem neuesten Stand halten, um ihre Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten und ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt nicht zu verschlechtern. So sei die Zahl der so genannten atypischen Arbeitsverhältnisse (insbesondere befristete Beschäftigung, Minijobs, Leiharbeit usw.) zwischen 1998 und 2011 um knapp 50 % gestiegen. Dieser Trend werde sich voraussichtlich fortsetzen. Anders als in der Vergangenheit würden Menschen daher auch immer seltener ihr ganzes Leben lang bei dem/der gleichen ArbeitgeberIn arbeiten, sondern ihre Beschäftigungsverhältnisse häufig wechseln. Wer keine unbefristete Beschäftigung habe, stehe somit auch dauerhaft in der Konkurrenz zu anderen und müsse seinen Wert als Arbeitskraft immer wieder „neu beweisen“. Gleichzeitig werde das Durchschnittsalter der Beschäftigten in den kommenden zwanzig Jahren deutlich ansteigen. Dies bedeute, dass steigende Anforderungen auf immer ältere Beschäftigte treffen.

Weitere Bestimmungsfaktoren für die Zukunft der Arbeit mit Blick auf den technischen Fortschritt und die Digitalisierung sind Bourcarde zufolge u.a.:

- **Entgrenzung der Arbeit:** Die Möglichkeit jederzeit und von jedem Ort uneingeschränkt auf Informationen, den Arbeitsplatz und umgekehrt auch auf den/die ArbeitnehmerIn zugreifen zu können, berge viele Chancen aber auch Risiken aufgrund der permanenten Erreichbarkeit der Beschäftigten. Die Grenzen zwischen „privat“ und „beruflich“ würden mit den entsprechenden Gefahren für die psychische Gesundheit verschwimmen.
- **Cloud Working:** Unter Cloud Working wird verstanden, dass Konzepte und Produkte nicht mehr von Beschäftigten einer Firma erarbeitet werden, sondern dass von dem Auftraggeber eine Aufgabe weltweit zur Diskussion gestellt wird. Selbständig Tätige könnten sich dieser Aufgabe annehmen und entsprechende Lösungen einreichen. Der Wettbewerb um die beste Lösung finde damit weltweit statt. Das wiederum habe zur Folge, dass es für Unternehmen weniger wichtig wird, einen festen Bestand an MitarbeiterInnen zu haben, sodass die Zahl der Soloselbständigen steige. Zugleich arbeiteten viele Menschen unentgeltlich, denn bezahlt werde in der Regel nur der angenommene Lösungsvorschlag.
- **„Industrie 4.0“:** Unternehmen könnten dank entsprechender Technik ihre Maschinen, Lagersysteme und Betriebsmittel weltweit miteinander vernetzen. Informationen würden zwischen diesen Systemen eigenständig ausgetauscht, sodass menschliche Arbeitskraft in vielen Fällen überflüssig werde.

Generell sei laut Bourcarde festzustellen, dass der Bedarf nach Einfach-tätigkeiten schon seit geraumer Zeit abnehme und wohl auch weiter abnehmen werde, während die Nachfrage nach Hochspezialisierten steige. Die Spaltung des Arbeitsmarktes in punktuell gesuchte Fachkräfte und nicht nachgefragte Niedrigqualifizierte werde zunehmen.

2.2.2 Zukünftige Arbeitszeiten

Was die zukünftige Arbeitszeit betrifft, ist eine Prognose laut *Bourcarde* nicht möglich, da dies in hohem Maße von den politischen Rahmenbedingungen abhängt. Als grundsätzlicher Trend sei allerdings erstens erkennbar, dass die Gesamtzahl der pro Jahr erbrachten Arbeitsstunden in Deutschland, also das Arbeitsvolumen, trotz Zunahme der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse nicht gestiegen, sondern weitgehend konstant geblieben ist. Die Arbeit werde also im Schnitt auf mehr Köpfe verteilt, führte aber zugleich zu einem Anstieg der atypischen Beschäftigungsverhältnisse. Zweitens finde auch hier eine Spaltung statt: Ein Teil der hochqualifizierten Bevölkerung arbeite genauso viel oder sogar mehr, während den Geringqualifizierten die verfügbaren Einfach Tätigkeiten ausginge bzw. die Entlohnung hier sinke. In Bezug auf die Wochenarbeitszeit vermutet *Koch*, dass vermutlich vier bis sechs Stunden ausreichen würden, kann aber keine gesicherten Ergebnisse benennen, da entsprechende Reformen bis dato nicht durchgeführt worden sind. Er verweist auf den Aufsatz von Keynes (1933), der bereits eine massive Reduktion der Arbeitszeit vorausgesagt hat.

Durch den **demographischen Wandel** in westlichen Industriegesellschaften verbesserten sich laut *Schneidewind* die Bedingungen auf der Nachfrageseite wieder, wodurch sich **neue Freiräume für Arbeitszeitgestaltung** ergeben würden. Um die Frage, wie viele Stunden wir pro Kopf in Zukunft arbeiten werden, beantworten zu können, müsse man laut Schneidewind den **Summeneffekt** (wie viel wird insgesamt gearbeitet) und den **Verteilungseffekt** (was heißt das für jeden Einzelnen) unterscheiden.

Seidl verortet in Bezug auf zukünftige Arbeitszeiten zwei entgegengesetzte Trends. Einerseits könnte es sein, dass wir durch die Verteuerung von Ressourcen und Energie wieder mehr arbeiten werden müssen. Derzeit würden wir von zahlreichen sog. „Energiesklaven“ profitieren, also Vorrichtungen, die von außen zugeführte Energie so umwandeln, dass der Mensch keine physische Anstrengung mehr aufwenden muss, um bestimmte Aufgaben zu erledigen. Aufgrund der Verknappung fossiler Energieträger und der daraus resultierende Verteuerung vermutet Seidl, dass Produktionsprozesse in Zukunft wieder arbeitsintensiver werden. Im Mobilitätsbereich beispielsweise würde das bedeuten, dass wir statt motorisierten Verkehrsmitteln (wieder) vermehrt das Fahrrad oder Pferde benutzen müssten. Andererseits werde die Arbeitsproduktivität auch in Zukunft durch Digitalisierung, Elektronisierung und Robotisierung massiv ansteigen, wodurch immer mehr Arbeitskräfte freigesetzt werden. Dieser Trend würde uns noch vor große Herausforderungen stellen, um allen Menschen eine Erwerbsmöglichkeit zu gewährleisten und ein Einkommen zu sichern, welches ein gutes Leben ermöglicht.

Auch *Paech* spricht sich für eine Verkürzung der Arbeitszeit auf 30, 20 oder 15 Stunden aus, da bei geringem Wirtschaftswachstum und gleichbleibendem Produktivitätsfortschritt sowie konstanter Arbeitszeit die Zahl der Beschäftigten nicht aufrechterhalten werden könne. Eine **Verkürzung und Umverteilung der Arbeit** sei somit die einzige Möglichkeit, in dieser Situation soziale Stabilität und Inklusion zu gewährleisten.

„Da die Epoche des Wirtschaftswachstums bald hinter uns liegen wird, ist klar, dass auf Basis der vorhandenen Produktivität dann keine Möglichkeit besteht, alle Menschen, die heute arbeiten, weiterhin auf Basis einer 40-Stunden Beschäftigung in Produktionssysteme zu integrieren.“

Niko Paech

2.2.3 Erwerbsarbeit und unbezahlte Arbeit

Die in Folge kürzerer Arbeitszeiten freigewordene Zeit könnte *Paech* zufolge für entkommerzialisierte Aktivitäten genutzt werden. In einem solchen **dualen Versorgungssystem** würden die beiden Komponenten der Wertschöpfung – arbeitsteilige Beschäftigung und urbane Subsistenz⁴ – miteinander verschmelzen. So könnte die freigestellte Arbeitszeit beispielsweise dafür verwendet werden, ein gekauftes Produkt selbst zu reparieren und dadurch dessen Nutzungsdauer zu verlängern, oder um an Netzwerken zu partizipieren, wo entkommerzialisierte Leistungen erworben bzw. getauscht werden können, um so mit weniger Geld und Industrieproduktion auszukommen.

Auch *Schneidewind* ist der Meinung, dass die **Verschiebung zwischen Erwerbs- und Nicht-Erwerbsarbeit** in Zukunft in gesellschaftlichen Debatten wichtiger werden wird, v.a. bei der jüngeren Generation. Es würden neue Muster sichtbar werden, was die Koppelung von intensiver Erwerbsarbeit und Nicht-Erwerbsarbeit über Lebensphasen hinweg angeht. Zudem werde die Sinnerfüllung der Arbeit an Bedeutung gewinnen. *Barbara Muraca* plädiert dafür, die gesamte Arbeit zu überdenken und neu zu verteilen. Eine radikale Reduzierung der Erwerbsarbeitszeit stellt für sie eine der möglichen Maßnahmen dar. Um jedoch eine Umverteilung der gesellschaftlich notwendigen Tätigkeiten und damit eine Aufwertung reproduktiver Tätigkeiten zu erreichen, benötige es einen fundamentalen kulturellen Wandel, da unsere Gesellschaft sehr stark von der Trennung zwischen reproduktiven Tätigkeiten geprägt sei. Um einen solchen Wandel herbeizuführen, müsste eine Arbeitszeitverkürzung auch mit anderen Maßnahmen gekoppelt werden (siehe Kapitel 2.6.2).

Laut *Helfrich* und *Meretz* hat Arbeit als „Arbeit-für-Geld“ eine endliche Lebensdauer, da diese Form der Arbeit unter dem Zwang stehe, sich selbst überflüssig zu machen (aktuelles Beispiel: Der Arbeitsplatz „KassiererIn“ wird abgeschafft und durch Automaten ersetzt). Diesem strukturellen Problem würden auch einzelne „ArbeitgeberInnen“ nicht entkommen. Die Betroffenen selbst erlebten es als Bedrohung ihrer Existenz. Die Alternative könne nur sein, die Existenz der Menschen immer weniger von Erwerbsarbeit abhängig zu machen und solche Tätigkeiten zu stärken, die materielle wie soziale Bedürfnisse zugleich befriedigen. Diese Tätigkeiten würden das Leben „geldeffizienter“ machen, wie Wolfgang Sachs (siehe Helfrich et al. 2010) es ausdrückt, denn was durch Teilen, intensivierten Gebrauch, gemeinsame Produktion u.v.m. abgedeckt werden kann, müsse nicht eingekauft werden. Diese Alternative würden die **Commons** bieten.

Leuenberger vermutet, dass wir uns gewisse Dienstleistungen, z.B. Alters- oder Kinderbetreuung, in Zukunft gegen Bezahlung gar nicht mehr leisten werden können. Daher würden unentgeltlich geleistete Tätigkeiten eine größere Rolle spielen. Er verweist auf ein Modell, das derzeit in St. Gallen ausprobiert wird.⁵ Die für freiwillige Tätigkeiten aufgewendete Zeit, z.B. für Rasenmähen oder Einkaufen für andere, wird einem auf einer Art Bankkonto gutgeschrieben. Besteht zu einem späteren Zeitpunkt Bedarf, hat man darauf Anrecht, Leistungen für die gleiche Zeit ohne Entschädigung in Anspruch zu nehmen.

„Gewisse Dienstleistungen werden wir uns in Zukunft gegen Bezahlung gar nicht mehr leisten können, z.B. Alters- oder Kinderbetreuung.“
Heinz Leuenberger

4 Für eine Erklärung des Begriffs siehe Kapitel 7.

5 Siehe www.zeitvorsorge.ch

2.3 Bereitstellung reproduktiver Tätigkeiten⁶

Auf die Frage, wie die Betreuung von Kindern oder die Pflege von Familienmitgliedern organisiert werden solle, gebe es *Bourcard* zufolge keine einheitliche Antwort. Ob diese Tätigkeiten selbst übernommen oder ausgelagert werden, hänge maßgeblich von den eigenen Wertvorstellungen, aber auch von der Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie den persönlichen finanziellen Ressourcen zur Finanzierung solcher Dienstleistungen ab. Natürlich sei hier stets eine möglichst große Entscheidungsautonomie wünschenswert (also weder mangels Vereinbarkeit mit dem Beruf bestimmte Betreuungsaufgaben abgeben zu müssen noch umgekehrt mangels finanzieller Ressourcen diese möglicherweise trotz Überbelastung übernehmen zu müssen).

Ob reproduktive Tätigkeiten in den Markt integriert werden sollen, sei laut *Helfrich* und *Meretz* auch von der Frage abhängig, wer welche Tätigkeiten auf welcher Grundlage und mit welcher Absicht als „formell“ und „informell“ definiere. Jene „informellen“ Tätigkeiten, die Beziehungen vertiefen, Sinn stiften, Zeitgenuss möglich machen und sich grundsätzlich der Marktlogik entziehen, dürften nicht in den Markt integriert werden. Tatsache sei: Die Marktlogik zersetze die Commons-Logik. In der Pflege, wie in vielen anderen Bereichen – etwa der Lebensmittelproduktion – unterminiere das ökonomische Zeitsparregime zur Reduzierung der Kosten die Beziehungen zwischen Menschen (z.B. zwischen Pflegenden und Gepflegten) sowie zwischen Mensch und Natur. Pflgetätigkeiten müsste man im Grunde viel „ineffizienter“ machen, um einer Person so viel Zuwendung wie möglich entgegen zu bringen. Derzeit würden nahezu zwei Drittel aller gesellschaftlich notwendigen Tätigkeiten außerhalb des Marktes erbracht. Das Ziel könne nicht sein, diese in den Markt zu integrieren, sondern umgekehrt brauche eine zukunftsfähige Gesellschaft mehr Tätigkeiten, die außerhalb des Marktes die Lebensbedingungen schaffen, die wir brauchen.

Die Integration reproduktiver Tätigkeiten in den Markt führe laut *Muraca* nicht zwangsläufig zu deren Aufwertung. Dies sei eine sehr große Kontroverse, denn einerseits könnte man sagen, dass dadurch Anreize geschaffen werden, diese Tätigkeiten zu übernehmen. Es komme jedoch auf die Ausgestaltung des jeweiligen Marktes an. Die Integration in einen entbetteten, globalisierten und deregulierten Markt hält sie für keine wünschenswerte Maßnahme.

Auch *Koch* ist eher skeptisch, was die Organisation reproduktiver Tätigkeiten über den Markt angeht. Er verweist auf die liberalen Wohlfahrtsstaaten, in denen die Kinderbetreuung stark über den Markt organisiert wird. Das habe oft zur Folge, dass die Mütter aus ärmeren Ländern die Kinder der reicheren Frauen in reicheren Ländern aufziehen. Koch wäre auch bei der Kommodifizierung von Pflege eher vorsichtig.

Leuenberger sieht die Formalisierung unbezahlter reproduktiver Tätigkeiten ebenfalls kritisch. Die Organisation über den Markt verstärke den Druck auf Menschen, mehr zu arbeiten, um sich diese Dienstleistungen auch leisten zu können. Tätigkeiten wie Alters- oder Kinderbetreuung sollten stattdessen auf freiwilliger und unentgeltlicher Ebene organisiert werden.

„Eine zukunftsfähige Gesellschaft braucht mehr Tätigkeiten, die außerhalb des Marktes die Lebensbedingungen schaffen, die wir brauchen.“
Silke Helfrich und
Stefan Meretz

„Wir leben immer noch in einer patriarchalen Gesellschaft, in der reproduktive Tätigkeiten nach wie vor als Tätigkeiten zweiter Klasse angesehen werden.“
Barbara Muraca

6 Für eine Erklärung des Begriffs siehe Kapitel 7.

Auch *Seidl* spricht das Problem der Finanzierbarkeit an und ist der Ansicht, reproduktive Tätigkeiten abseits des Marktes durch Eigenarbeit oder auf freiwilliger Basis zu verrichten. Sie schätzt die gesellschaftliche Bereitschaft diesbezüglich relativ hoch ein. Es müssten jedoch zusätzliche Strukturen aufgebaut werden, die es ermöglichen, einen Teil der in einer Gesellschaft anfallenden informellen Arbeiten abzudecken. Als Beispiele nennt sie ein verpflichtendes soziales Jahr oder Zeittauschbörsen.

2.4 Arbeitsproduktivität

Koch vermutet, dass die Arbeitsproduktivität auch in Zukunft zunehmen werde. Im Dienstleistungssektor scheint es ebenfalls ein großes Computerisierungspotenzial zu geben, sogar im Pflegebereich. Die Frage sei, wie über die freigesetzte Zeit verfügt wird. Da die meisten Leute entweder zu viel oder zu wenig arbeiten, müssten neue Verteilungsformen gefunden werden.

Im Gegensatz dazu meint *Seidl*, dass das Potential, die Arbeitsproduktivität im Dienstleistungssektor zu erhöhen, bereits ausgeschöpft sei. Enorme Produktivitätsfortschritte werde es hingegen weiterhin in Produktionsbereichen geben, die noch nicht automatisiert bzw. robotisiert worden sind, wie z.B. im Textilbereich.

Die Entwicklung der Arbeitsproduktivität ist *Bourcarde* zufolge in hohem Maße wirtschaftszweig- bzw. branchenspezifisch. Die durchschnittliche Produktivität habe in den vergangenen Jahrzehnten – genauso wie die Wirtschaftskraft – einen linearen Verlauf genommen, d.h., dass die Produktivität wächst, aber die Wachstumsraten abnehmen. Es gebe keine Anzeichen, warum sich dieser Trend grundsätzlich ändern sollte.

Muraca glaubt nicht, dass eine ähnlich starke Erhöhung der Arbeitsproduktivität wie bisher möglich sein wird. Der steigende Impact auf natürliche Ressourcen wäre immer eine der Voraussetzungen für die Steigerung der Arbeitsproduktivität gewesen; hier stoße man an Grenzen. Zudem lasse sich der Druck auf die ArbeitnehmerInnen und die Intensivierung der Arbeit nicht unendlich erhöhen.

Auch andere InterviewpartnerInnen bewerten die steigende Arbeitsproduktivität teilweise kritisch und weisen darauf hin, dass stattdessen verstärkt auf eine Erhöhung der Ressourcenproduktivität gesetzt werden sollte. *Helfrich* und *Meretz* weisen zudem darauf hin, dass weniger Arbeitsproduktivität im klassischen Sinne sogar die Qualität und Sinnerfüllung produktiver Tätigkeit erhöhe.

Leuenberger zufolge führe die ständig steigende Arbeitsproduktivität dazu, dass immer mehr Menschen im Arbeitsprozess nicht mehr gebraucht werden und somit arbeitslos werden. Zudem mache die steigende Arbeitsproduktivität Menschen teilweise krank. Die daraus resultierenden Kosten würden dann absurderweise ausgelagert werden, gemäß dem Motto: Privatisierung von Gewinnen und Übertragung von Verlusten an den Staat. Ein Grund für die steigende Arbeitsproduktivität sei in der permanenten Verteuerung der Lohnkosten durch die Belastung mit staatlichen Abgaben zu sehen, was den Druck für Rationalisierungen erhöhe. Auch er spricht sich dafür aus, stattdessen verstärkt die Produktivität und die Kosten von Ressourcen zu erhöhen, was zu einem sorgfältigeren Umgang mit Ressourcen führen würde.

„Es sollte nicht ständig die Arbeit verteuert und dadurch die Arbeitsproduktivität erhöht werden; stattdessen sollte man die Ressourcenproduktivität steigern.“
Heinz Leuenberger

2.5 Beschäftigung trotz stagnierendem Wachstum

Die Frage, wie Beschäftigung für alle ohne stetiges Wirtschaftswachstum erreicht werden könne, sei laut *Bourcarde* bislang weder in politik- noch wirtschaftswissenschaftlicher Hinsicht zufriedenstellend bearbeitet worden. Die üblichen Stellgrößen (z.B. mehr Beschäftigung über Arbeitszeitverkürzung zu erreichen) seien bekanntlich umstritten. Grundsätzlich sei jedoch festzustellen, dass der Trend hin zu steigenden Qualifikationsanforderungen derzeit vor allem zu einer höheren Nachfrage nach hochqualifizierter Arbeit führe, während Geringqualifizierte hingegen unter Umständen selbst bei hohem Wachstum keine Arbeit finden.

„Wachstum führt derzeit vor allem zu einer höheren Nachfrage nach hochqualifizierter Arbeit, während Geringqualifizierte u.U. selbst bei hohem Wachstum keine Arbeit finden.“
Kay Bourcarde

Auch *Koch* zufolge lasse sich die Frage, wie sich die Beschäftigung ohne steigendes Wirtschaftswachstum entwickeln wird, nicht eindeutig beantworten. Hier mangle es an richtigen Erfahrungsberichten; die Forschungsarbeiten von Victor (2008) zu Kanada, in denen verschiedene Szenarien entwickelt werden, könnten jedoch einen ersten Hinweis geben.

Helfrich und *Meretz* meinen, dass über eine Entkopplung von Beschäftigung und stetem Wirtschaftswachstum nachgedacht werden müsse. Wirtschaftswachstum schaffe Produktivitätssteigerungen, die Arbeit überflüssig machen würde. Dies erzwingt zur Kompensation eine weitere Ausweitung der Wirtschaft, die am Ende stetig mehr Ressourcen verbraucht und dennoch ihren Selbstwiderspruch nicht auflösen könne, sondern den Pfad der Destruktion immer weiter beschreitet. In diesem Zusammenhang sei den VerfechterInnen des Commons-Ansatzes zufolge daher ein Perspektivenwechsel notwendig, wonach die Produktion notwendiger Güter und Dienstleistungen verstärkt jenseits der Logik des Marktes in kollektiver Selbstorganisation erfolgen sollte. Das hieße auch, dass mehr Commons statt Waren produziert werden. Beispielsweise würden derzeit viele Bildungsgüter als Waren produziert, was den Staat, aber auch die Familien zu enormen Bildungsausgaben treibe und zudem die soziale Spaltung vertiefe. Bei freier Verfügung würde die Entwicklung von Wissensgütern drastisch im Preis sinken, was die Abhängigkeit von Geld und Markt reduzieren und gleichzeitig den Zugang zu Bildung für alle verbessern würde.

Paech sieht in einem ökonomischen Schrumpfungsprozess ein Window of Opportunity, welches Strukturen aufbreche und sozialpolitische Neuerungen ermögliche. So könnten durch eine Arbeitsumverteilung auch Menschen inkludiert werden, die heute gar nicht arbeiten. Wichtig sei jedoch nicht diejenigen zu enteignen, die ohnehin nichts haben.

Seidl spricht sich in diesem Zusammenhang dezidiert für eine Arbeitszeitverkürzung und -umverteilung aus, um Beschäftigung bei gleichzeitig zurückgehenden Wachstumsraten sicherzustellen. Voraussetzung dazu seien jedoch massive Qualifikationsmaßnahmen, um in einer hochspezialisierten Arbeitsgesellschaft eine Umverteilung von Arbeit zu ermöglichen. Um Unternehmen vom Wachstumsdruck zu entbinden, sei es notwendig, nur BezieherInnen von niedrigen Einkommen einen Lohnausgleich zu gewähren, nicht jedoch hohen und mittleren Einkommen.

2.6 Konkrete Umsetzungsvorschläge

2.6.1 Verkürzung und Umverteilung von Arbeitszeit

Wie bereits mehrmals in diesem Kapitel angemerkt, wird von mehreren InterviewpartnerInnen die Verkürzung und Umverteilung von Arbeitszeit als zentrale Maßnahme betrachtet, mehr Menschen die Beteiligung am Arbeitsmarkt zu ermöglichen und dabei die Lebensqualität zu erhöhen.

Paech zufolge würde eine Verkürzung der Wochenarbeitszeit Menschen ermöglichen, sich vermehrt Tätigkeiten abseits des Marktes zu widmen, z.B. einem Handwerk, der Kindererziehung, der Reparatur von Konsumgütern oder der gemeinsamen Produktnutzung. Materielle Ressourcen für die Neuproduktion würden durch folgende dekommodifizierte Ressourcen ersetzt werden:

- Handwerkliche Fähigkeiten zur Eigenproduktion und Nutzungsdauerverlängerung,
- eigene Zeit, die dafür aufgewendet werden muss,
- soziale Beziehungen, die durch Gemeinschaftsnutzung und Leistungsaustausch entstehen.

Durch diese Inputs urbaner Subsistenz würden in Folge eigene Produktion, Nutzungsdauerverlängerung und Nutzungsintensivierung geschaffen. Dadurch könnten der Bedarf an industrieller Produktion und an Kapital verringert werden. Es müsste jedoch sichergestellt werden, dass die freigestellte Zeit für Subsistenzleistungen⁷ verwendet wird, die den Produktionsrückgang kompensieren. Dass für Menschen mit Niedrigeinkommen eine Arbeitszeitverkürzung keine Option darstelle, da sie es sich nicht leisten können, auf einen Teil ihres Wohlstandes zu verzichten, entkräftet Paech mit dem Argument, dass es ihm nicht darum gehe, Lösungen zu initiieren, die alle Menschen innerhalb eines ökonomischen Systems zeitgleich umsetzen. Die Unterschiedlichkeit moderner Gesellschaften führe dazu, dass wir mit Ungleichzeitigkeiten leben müssen. Das Gros der Menschen lebe ökologisch so brutal über seine Verhältnisse, dass man dort anfangen müsse.

Laut *Koch* ist die Verkürzung der Arbeitszeit ein Teil einer weitreichenden Umverteilungsstrategie (siehe auch Kapitel 3.4.5), die außerdem die Umverteilung von Reichtum und CO₂-Emissionen vorsehen müsse.

Neben Koch und Leuenberger spricht sich auch *Schneidewind* für eine Arbeitszeitverkürzung aus. Schneidewind vermutet, dass je ungleicher eine Gesellschaft ist, desto höher sind das Erwerbsarbeitsvolumen und die Pro-Kopf-Belastung. Um die Erwerbsarbeit in Zukunft reduzieren zu können, müsse daher zunächst die **Ungleichheit reduziert** werden. Wenn dieses Problem nicht gelöst werde, würden sozial Schwächere gezwungen werden, noch mehr Erwerbsarbeit zu leisten. Zwar bestehe die Hoffnung, dass soziale Gerechtigkeit in der Politik künftig eine wichtige Rolle spiele; eine Prognose, welche Form von Sozialpolitik sich in den nächsten Jahren durchsetzen werde, sei jedoch schwierig.

Für *Seidl* ist zentral, dass eine Arbeitszeitverkürzung mit massiven Qualifikationsmaßnahmen einhergeht, um eine Umverteilung der Arbeit zu ermöglichen. Was den Lohnausgleich betrifft, sollten lediglich untere Einkommen einen Lohnausgleich erhalten. Würden mittlere und hohe

„Je näher wir an das Ungleichheitsthema herankommen, desto höher ist die Chance, dass sich Erwerbsarbeit in Zukunft reduziert.“
Uwe Schneidewind

7 Für eine Erklärung des Begriffs siehe Kapitel 7.

Einkommen eine finanzielle Kompensation bekommen, würde das den Wachstumsdruck für Unternehmen verstärken, um dies zu finanzieren.

2.6.2 Weitere Maßnahmenvorschläge

Für eine nachhaltige Arbeitswelt im Sinne von gesunden Arbeitsbedingungen, benötigt es laut *Bourcarde* **altersgerechtes Arbeiten**, **mehr betriebliches Gesundheitsmanagement** und eine **Weiterbildungskultur**, um ein gesundes Arbeiten bis zum Pensionseintritt zu ermöglichen.

Im Bereich **sozialer Sicherungssysteme** sieht *Schneidewind* insbesondere Handlungsbedarf in den Bereichen Grundeinkommen, Formen der Alterssicherung (Entstehung von Erwerbsarbeitszwängen, um Absicherung im Alter zu gewährleisten) und Möglichkeiten der Vermögensbildung (Einfluss auf Alterssicherung).

Auch *Leuenberger* sieht im **bedingungslosen Grundeinkommen** ein interessantes Modell, welches Arbeitslosenversicherung und Sozialhilfe ablösen könnte und jedem Menschen – ob erwerbstätig oder nicht – einen monatlichen Minimallohn zugestehen würde. Dadurch könnte Leuenberger zufolge möglicherweise auch unser ständiges Streben nach Konsum verringert werden. Zudem schlägt Leuenberger vor, über eine **sozial-ökologische Steuerreform** den Faktor Arbeit zu entlasten und Ressourcen zu verteuern. Dadurch könnte verhindert werden, dass Lohnkosten ständig steigen, wodurch u.a. der Anreiz für Schwarzarbeit reduziert werde. Außerdem könnte dadurch eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität verhindert werden. Steigende Arbeitsproduktivität verdränge immer mehr Menschen aus dem Arbeitsprozess und erhöhe den Druck auf die verbleibenden Beschäftigten.

Helfrich und *Meretz* sind der Meinung, dass eine nachhaltige Arbeitswelt im herrschenden Paradigma der „Arbeit-für-Geld“ ein Widerspruch in sich sei. Sie regen daher an, systematisch nach einer **re-/produktiven Lebenswelt** zu fragen, die alle für ein gutes Leben notwendigen Tätigkeiten gleichermaßen im Blick hat. Wichtige Elemente einer solchen Vorstellung seien hier unter anderem: Freiwilligkeit, Verschränkung von kognitiven und praktischen Fähigkeiten, Offenheit (statt auf der Karriereleiter nach oben – oder unten – auf dem tätigen Lebensweg in viele Richtungen) und Geschlechtergerechtigkeit.

Auch *Seidl* spricht die Organisation informeller Tätigkeiten an und plädiert dafür, zusätzliche Strukturen aufzubauen, um einen Teil der in der Gesellschaft anfallenden Tätigkeiten zu organisieren. Hier brauche es insbesondere mehr **Freiwilligenmöglichkeiten**, wie beispielsweise ein verpflichtendes soziales Jahr, welches auch ein Einkommen sicherstellt, um den Lebensunterhalt zu gewährleisten. Weitere Vorschläge umfassen **Zeittauschbörsen**, **Genossenschaften** oder **Community Supported Agriculture**, welche es KonsumentInnen ermöglicht, auf informeller Basis ihre Leistungen in den Produktionsprozess einzubringen.

Um eine Neuverteilung der gesellschaftlich notwendigen Arbeit und damit eine Aufwertung reproduktiver Tätigkeiten zu erzielen, bedarf es laut *Muraca* eines umfassenden kulturellen Wandels. Als Maßnahmen, die einen solchen Wandel unterstützen könnten, nennt Muraca eine Verkürzung der Erwerbsarbeitszeit gekoppelt mit einer monetären Kom-

„Eine Grundbedingung ist die Entkopplung zwischen Arbeit und Lohn.“
Barbara Muraca

pensation in Form eines Grundeinkommens, **andere Zeitpolitiken**⁸, oder Anreize, die eine andere Aufteilung von Arbeit fördern. Eine andere Möglichkeit wäre auch eine **Care-Abgabe**, analog zu einer Öko-Steuer. Dabei würde es sich um eine indirekte Monetarisierung in Form einer Steuer handeln, sodass reproduktive Tätigkeiten nicht dem Markt überlassen werden müssten. Zu diesem Vorschlag gebe es jedoch noch kein konkretes Modell. Zentral wäre auch die **Entkopplung zwischen Arbeit und Einkommen**, sodass Erwerbsarbeit keine Voraussetzung mehr für Lebensunterhalt und gesellschaftliche Anerkennung darstellt. Hier gebe es verschiedene Modelle von monetärem oder auch nicht-monetärem Grundeinkommen, welches den kostenlosen Zugang zu grundlegenden Dienstleistungen vorsieht. Interessant findet Muraca auch die **Vier-in-einem-Perspektive**⁹ von Frigga Haug. Dieses Konzept sieht vor, dass die vier Tätigkeitsfelder Erwerbsarbeit, Reproduktion, Kultur und Politik jeweils den gleichen Stellenwert im Leben von Menschen haben. Um eine Aufwertung und ein verstärktes Engagement in reproduktive Tätigkeiten zu bewirken, brauche es nicht zuletzt auch viel **mehr Forschung** in diese Richtung.

2.6.3 Zentrale AkteurInnen

Um Arbeitszeit zu verkürzen, seien laut *Paech* keine konkreten Maßnahmen und Rahmenbedingungen notwendig. Die Forderung, dass die Politik zunächst dies oder jenes ermöglichen müsse, sei eine Ausrede. Jede und jeder könne heute damit beginnen. Arbeitszeitverkürzung könnte beispielsweise umgesetzt werden, indem Beschäftigte mit ihrem Chef kürzere Arbeitszeiten vereinbaren oder ihren Job mit anderen teilen (Jobsharing). Auch Gewerkschaften und Betriebe seien wichtige AkteurInnen bei der Entwicklung solcher Konzepte. Insbesondere UnternehmerInnen könnten durch kürzere Arbeitszeiten profitieren, da Produktivität und Kreativität steigen, während die Burn-Out-Quote sinke. Als Umsetzungsbarriere verortet Paech nicht die Politik, sondern die Tatsache, dass viele Menschen nicht dazu bereit seien, einen Teil ihres materiellen Wohlstands aufzugeben.

Im Gegensatz dazu sieht *Schneidewind* nicht Individuen als zentrale AkteurInnen; seine Maßnahmenvorschläge sind vielmehr auf politischer Ebene angesiedelt. So gehe es darum, die Motive und institutionellen Rahmenbedingungen zu verstehen, die dazu führen, dass viele Menschen insuffiziente Lebensstile praktizieren. Eine aufgeklärte Ermöglichungspolitik könne die Entfaltungsmöglichkeiten und die Chancen für ein gutes Leben verbessern. Konkrete Ansatzpunkte sieht Schneidewind in der Ausgestaltung des sozialen Sicherungssystems. Zentrale AkteurInnen seien auch Unternehmen, die teilweise bereits neue Möglichkeiten wie Sabbaticals oder flexiblere Arbeitsmodelle schaffen.

8 Zeitpolitik meint einerseits, dass man mit den Mitteln der Politik gesellschaftliche Zeitstrukturen gestaltet (Zeit als Gestaltungsgegenstand), und andererseits, dass man mit der Veränderung von Zeitstrukturen nicht-zeitliche Sozialstrukturen gestaltet (Zeit als Gestaltungsinstrument). (Rinderspacher, J.P. (2015). Was ist Zeitpolitik). Ein Beispiel stellen Arbeitszeitkonten dar, die innerhalb definierter Bandbreiten der Verwaltung von Plus- und Minusstunden aus schwankender Arbeitszeitverteilung dienen.

9 Haug, F. (2011). Die Vier-in-einem-Perspektive. Eine Politik von Frauen für eine neue Linke. Hamburg: Argument.

3 Ressourcenverbrauch

Jede Form des Ressourcenverbrauchs hat Einfluss auf das ökologische Gleichgewicht der Erde und damit auf uns Menschen. Betrachtet man den Verbrauch an Umweltressourcen aus der Perspektive des ökologischen Fußabdrucks, würden wir mehr als vier Erdkugeln benötigen, um allen ErdbewohnerInnen den derzeitigen westeuropäischen Lebensstil zu ermöglichen. Anders ausgedrückt: Verbrauchen wir nur das, was unsere Erde auf Dauer verträgt, dann müssten wir unseren Ressourcenverbrauch in den nächsten dreißig bis vierzig Jahren um bis zu 90 Prozent reduzieren. Aus Angst, die wirtschaftliche Entwicklung zu gefährden, werden die Folgen des hohen Ressourcenverbrauchs aus dem politischen und wirtschaftlichen Tagesgeschehen immer noch weitgehend verdrängt. Trotzdem muss in Zukunft das Hauptaugenmerk auf der Reduzierung unseres Rohstoffverbrauchs liegen.

In diesem Kapitel gehen wir mit unseren InterviewpartnerInnen der Frage nach, welche Möglichkeiten sie sehen, den Ressourcenverbrauch in entscheidendem Maße zu reduzieren.

3.1 Zukünftige Entwicklung des Ressourcenverbrauchs

Die interviewten ExpertInnen sind sich weitgehend einig, dass der steigende Ressourcenverbrauch ohne Umdenken und Umbau des derzeitigen Systems in einem Kollaps münden würde. Sie befürchten auch, dass sich die Auswirkungen zwischen einzelnen Bevölkerungsgruppen und einzelnen Ländern ungleich verteilen.

3.1.1 Kollaps oder Paradigmenwechsel

Heinz Leuenberger ist überzeugt, dass der Ressourcenverbrauch noch massiv steigen werde, v.a. wenn sich die Entwicklungsländer langsam zu Konsumgesellschaften entwickeln. Diese Entwicklung sei zum Teil auch unbedingt notwendig, um die passende Infrastruktur (Häuser, Verkehrsmittel, etc.) bereitzustellen. Weltweit gesehen sei daher ein steigender Ressourcenverbrauch vorprogrammiert. Leuenberger ist aber der Meinung, dass diese Entwicklung **über kurz oder lang zu einem Kollaps führen werde**. Aus diesem Grund propagiert er, dass man das **gesamte Steuer- und Finanzsystem und Business-Modell umbauen** müsste (siehe auch Kapitel 3.4). **Länder im Westen** müssten den **Lead übernehmen**, da ihr Ressourcenverbrauch pro Kopf massiv höher sei als jener in Entwicklungsländern und die Grenzen bereits sichtbar seien. Zeigen die hochentwickelten Länder, dass der Umbau funktioniere und möglich ist, ließen sich auch Entwicklungsländer eher zu einem Umstieg motivieren.

Niko Paech glaubt, dass die momentane Phase der (vor allem in Asien explosionsartigen) Steigerung des Ressourcenverbrauchs nur vorübergehend sein werde, da sie zu Eskalationsszenarien und auch zu politischen Instabilitäten führe. Der Rückgang der Ressourcenverfügbarkeit bedeute per se schon (abgesehen von anderen Wachstumsgrenzen), dass dann eine Phase des Rückbaus oder des Absturzes – das könnten wir uns jetzt noch aussuchen – einsetzen werde. Die befürchteten Ressourcenkrisen könnten aber laut Paech ohne Konflikte vonstattengehen.

„Entwicklungsländer gehen nur einen anderen Weg, wenn sie sehen, dass er funktioniert; dass er eine Verbesserung der Lebensqualität und des Lebensstandards bringt, ohne eine direkte Koppelung mit Energie, Wasser- und Materialverbrauch.“
Heinz Leuenberger

„Die geostrategische Politik Amerikas zur Sicherung von Ressourcenquellen und geringen Ressourcenpreisen durch den Irak- und Afghanistankrieg ist fehlgeschlagen“
Niko Paech

Er glaube nicht, dass der Ausbruch großer Ressourcenkriege sehr wahrscheinlich sei, da kriegerische Auseinandersetzungen nur kurzfristig einen Aufschub von Engpässen oder Preissteigerungsdynamiken erwirken können. Die Logik, dass es sich lohnen würde, über Kriege ökonomische Probleme zu lösen, funktioniere nicht mehr. Zu befürchten seien jedoch Migrationsströme und Bürgerkriege.

Uwe Schneidewind vermutet weiterhin einen massiven Anstieg des Ressourcenverbrauchs. Eine relative Entkopplung sei zwar teilweise gelungen, jedoch zeige sich durch das Wachstum trotzdem ein absoluter Anstieg - national und insbesondere global durch aufholende Gesellschaften. Schneidewind sieht das große Problem, dass sich die Knappheiten, die bei einigen der begrenzten Ressourcen auf lange Sicht absehbar seien, bei weitem nicht so schnell in Preissignalen abbilden werden, wie das im Hinblick auf die ökologischen Effekte der Ressourcenextraktion notwendig wäre. In den nächsten Jahren/Jahrzehnten hänge es davon ab, so Schneidewind, ob die ökologischen Folgen den politischen und gesellschaftlichen Druck erhöhen, den Ressourcenverbrauch politisch zu regulieren, beispielsweise über internationale und nationale Abkommen und Moratorien. Auf sehr lange Sicht werden bei einigen Rohstoffen Preissignale greifen.

Auch *Barbara Muraca* nimmt an, dass der Ressourcenverbrauch in den nächsten Jahren nicht wirklich reduziert werden könne, da es immer noch Weltregionen geben werde, in denen die Wirtschaft wachse. China z.B. werde in Zukunft geringeres Wachstum haben, auch wenn es sich in kurzer Zeit nicht auf einen Null-Wachstumspfad hinbewegen werde. Auch wenn es vielleicht in einigen europäischen Ländern oder Regionen durch mehr Innovationen und eine Verschiebung auf den dritten Sektor eine Trendumkehr gebe, werde sich **weltweit** der Ressourcenverbrauch mit den derzeit niedrigen Ölpreisen in den nächsten 10 Jahren nicht reduzieren. Dazu müsste sich die gesellschaftliche Auseinandersetzung mit der Thematik grundlegend ändern. Solange sich die gesellschaftlichen Bedingungen nicht ändern, werde es nicht zu einer Reduktion kommen, da Innovationen und veränderter Konsum aufgrund von Rebound-Effekten nicht ausreichen.

Irmi Seidl sieht die Gründe, warum der Ressourcenverbrauch auch zukünftig noch steigen werde einerseits in der weltweiten Bevölkerungszunahme, und andererseits im ineffizienten Ressourcen- und Umweltverbrauch sowie im Wachstum. Sie ist daher pessimistisch und skeptisch, dass eine Reduktion des Ressourcenverbrauchs und der CO₂-Emissionen unter den vorherrschenden Bedingungen gelingen könne. In Ländern, in denen Stagnationstendenzen zu beobachten sind, seien Effizienzmaßnahmen durchaus wirksam, reichen aber nicht aus bzw. gehen nicht weit genug, um in die Nähe einer nachhaltigen Entwicklung zu kommen, so Seidl.

Tony Greenham weist darauf hin, dass **Peak Oil** und seine schwerwiegenden sozialen und ökonomischen Folgen von GeologInnen schon seit vielen Jahren vorhergesagt werden. ÖkonomInnen negierten dieses Problem und argumentierten, dass die Preise mit zunehmender Verknappung steigen, was zu Substitution und Effizienzsteigerung durch technische Innovation führen werde. Bis zu einem gewissen Punkt treffe dies zu. Der zentrale Faktor, so Greenham, werde aber vergessen, nämlich dass der **Marktmechanismus auch dazu führe, dass steigende Preise die Nachfrage verringern, wodurch wiederum das BIP sinkt** bzw. nicht mehr so stark wachsen kann. Aber auch bei anderen Ressourcen, wie

„Das relativ niedrige Preisniveau setzt hohe Anreize zur Erschließung von Ressourcen unter ökologisch bedenklichen Bedingungen, aber durch hohen ökonomischen Druck wird das passieren. Deshalb deutet alles auf einen massiven Anstieg des Ressourcenverbrauchs hin“
Uwe Schneidewind

„Es gibt auch die Möglichkeit eines Schrumpfungsszenarios mit extremer Ungleichheit und starkem Ressourcenimpact, ohne sozialer Mobilität, Bsp. Griechenland, wo wilder Extraktivismus zunimmt.“
Barbara Muraca

„Das derzeitige System ist völlig abhängig von fossiler Energie (siehe z.B. Transport, Nahrungssystem oder Arbeit). Um dieses System am Leben zu erhalten, werden ökologisch noch destruktivere Arten der Energieextraktion eingesetzt.“
Tony Greenham

Mineralien, Land, Wasser, landwirtschaftliche Produkte, gebe es laut Greenham alarmierende Anzeichen. Er verweist auf die Arbeit von Rockström et al. (2009) und Steffen et al. (2015), die zeigt, dass verschiedene Bereiche von Ökosystemdienstleistungen unter enormem ökologischen Druck stehen. Die sinkenden Wachstumsraten und der steigende Ressourcenverbrauch erhöhen Greenham zufolge die Anreize, fossile Energieträger durch immer destruktivere Formen zu fördern. Die richtige Politik wäre, neue Infrastrukturen zu errichten, die nicht von fossilen Energieträgern abhängen.

Silke Helfrich und *Stefan Meretz* befürchten, dass der Ressourcenverbrauch weiter steigen werde, sofern alles „normal“ weiterlaufe. Zumindest gebe es keine überzeugenden Indikatoren für die absolute Entkopplung von Ressourcenverbrauch und „wirtschaftlicher Entwicklung“/ Wirtschaftswachstum. Auch die CO₂-Emissionen würden parallel zum Ressourcenverbrauch zunehmen. Umweltschäden, Klimaerwärmung und Rückgang der Biodiversität seien die Folgen. Helfrich und Meretz weisen darauf hin, dass die **Normalität das Krisenpotenzial generiere**. Zwei Entwicklungen könnten diese globale Tendenz stoppen oder umkehren: **Kollaps** (dem ein Commons-Ansatz zumindest vorbeugen könnte) oder **Paradigmenwechsel**. Der Kollaps als Entladung des in Normalität gewachsenen Krisenpotenzials wirke sich paradoxerweise auf den Ressourcenverbrauch positiv aus, während er für die Menschen katastrophale Konsequenzen habe. Der Paradigmenwechsel sei der Prozess der Commonifizierung der Produktion, der Alltagswelt und der Institutionen, der mit Dezentralisierung, Bedürfnisorientierung (statt -erzeugung) und radikaler Demokratisierung einhergeht. Sollte das **Teilen von Wissen und immateriellen Ressourcen** intensiv vorangetrieben werden, sei mittel- und langfristig von einer erheblichen Dezentralisierung und damit Senkung des Ressourcenverbrauchs für Logistik, Transport, Werbung usw. auszugehen. Vorhandene, einst geschaffene Umwelten und Lebensmittel im weiten Sinne bedürfen laut Helfrich und Meretz der kontinuierlichen Pflege. Werde ihre Regeneration und Erneuerung von der Verwertungslogik abhängig gemacht, sei einerseits absehbar, dass diese „Stocks“ erheblichen Schaden nehmen und andererseits, dass es zu einer weltweiten Segregation komme: in produktive und profitable Zonen, in denen die Infrastrukturen aufrecht erhalten werden, und in solche Zonen, die mangels monetärer Mittel zunehmend verfallen. Aber vielleicht entstünden gerade dort die Freiräume für Neues, hoffen Helfrich und Meretz: für das Ausprobieren und Einüben des anderen Paradigmas.

„Commons-Forschung konnte nachweisen, dass die Ressourcennutzung der in den konkreten Nutzungsgemeinschaften verankerten produktiven Prozesse – trotz teilweise hoher Redundanz – in der Regel nachhaltiger sei als jene, die entweder über den Markt oder über den Staat koordiniert werde“
Silke Helfrich und *Stefan Meretz*

3.1.2 Steigende Ungleichverteilung

Koch meint, dass nach wie vor reichere Länder auch die umweltschädlichsten seien, wobei es natürlich auch Unterschiede in der Ausprägung gebe. Es stimme auch innerhalb von Ländern, dass die reichsten Einkommensdezile am meisten CO₂ emittieren und ein sehr problematisches Freizeitverhalten haben. Fortschritte in der Klimaproblematik können laut Koch nur erzielt werden, wenn man die **Ungleichheit thematisiert**, vor allem die extreme globale Ungleichverteilung. Es brauche eine Re-Regulierung internationaler Wirtschaftsströme, **mehr lokal und weniger global**. Man könnte sich eine Art Marshall-Plan für die Welt

„Wenn man in der Klimaproblematik vorankommen will, muss man auch über Ungleichheit sprechen“
Max Koch

vorstellen. Genauso brauche man auch auf nationaler und lokaler Ebene flankierende Politik.¹⁰

Greenham weist darauf hin, dass unter dem derzeitigen ökonomischen und politischen System die Reichen bei stagnierendem/sinkendem Wachstum weiterhin ihren Konsum erhöhen werden. Das gehe zunehmend auf die Kosten der Ärmsten der Gesellschaft. Daher sei auch die **Sozialpolitik** gefordert. Die „rechten Marktkräfte“ würden das Vorliegen von Klimawandel und den Zusammenhang mit menschlichem Handeln nach wie vor abstreiten. Die Gründe dafür lägen in der Angst der Reichen und Mächtigen, Macht und Reichtum zu verlieren. Denn: wenn man die Grenzen des Wachstums akzeptiere, müsse man logischerweise Ungleichheiten in der Verteilung von Ressourcenzugang und -konsum diskutieren, so *Greenham*. Er befürchtet, dass die Reichsten sogar dann eine Umverteilung von Ressourcen und Reichtum immer noch ablehnen werden, wenn sie selbst von den Effekten der Umweltzerstörung betroffen seien. Er verweist in diesem Zusammenhang auf die Arbeit von Richard Wilkinson und Kate Pickett¹¹, die zeigten, dass ungleichere Gesellschaften zu niedrigerem Wohlbefinden führen, was für die Ärmsten UND die Reichsten einer Gesellschaft zutrefte. Die Ironie dabei ist für *Greenham*, dass die reichen Eliten, die eine Umverteilung ablehnen, verantwortlich seien für eine Gesellschaft, in der sie selbst unter einer geringeren Lebensqualität leiden. Es gebe erste Anzeichen, Strategien zu entwickeln, die diese Situation vermeiden wollen, wie das World Economic Forum zeige. Bei einer kürzlich in London stattgefundenen Konferenz diskutierten die Eliten darüber, Kapitalismus vermehrt im Sinne des gesellschaftlichen Wohls zu gestalten. Dabei gehe es in erster Linie um die Frage, wie man gerade ausreichende Mittel zu den gewöhnlichen Menschen durchsickern ließe, damit diese nicht aufbegehren. Dieses Ausmaß sei aber *Greenham* zufolge aus der Perspektive sozialer Gerechtigkeit oder des Umweltschutzes nicht genug.

Auch *Helfrich* und *Meretz* vermuten, dass die sozialen und ökologischen Folgen normalen Wirtschaftens ärmere Regionen und Bevölkerungsschichten stärker treffen werden. Monetär reiche Regionen seien eher in der Lage, die Konsequenzen des Wirtschaftens zu externalisieren und die Folgen globaler Schädigungen zu kompensieren. Die reichen Niederlande beispielsweise schützen ihre Küsten durch Erhöhung der Deiche, was sich arme Inselländer oder Bangladesh nicht leisten können. Entsprechendes gelte für den sozialen Bereich: Feministische Ökonominen würden darauf hinweisen, dass sich die „Pflegekette“ internationalisiert.

„Vielleicht sind die Landkarten des ‚Nullwachstums‘ zugleich die Landkarten zeitgemäßer Commons. Wenn das der Fall ist, werden die ‚built environments‘ eine Umbewertung ihres Potentials erleben. Ein nicht-vermietbares Haus ist dann vielleicht ein Schatz, der längst gesuchte Raum für das erste Repaircafé oder das erste Fab-Lab einer Region.“
Silke Helfrich und Stefan Meretz

3.2 Effizienz und Rebound-Effekte

Zahlreiche Beispiele (siehe etwa die Deutsche Enquete Kommission „Wohlstand Wachstum Lebensqualität“, 2012) belegen, dass die Rebound-Diskussion im politischen Mainstream angekommen ist.

Laut *Leuenberger* könne der Rebound-Effekt nur reduziert werden, wenn Stoffe und Materialien teurer werden, was durch die kostenneutrale Umstellung auf eine stärkere Ressourcenbesteuerung bei gleichzeitiger

10 Für ein besseres Verständnis: Koch, M. (2012). *Capitalism and Climate Change: Theoretical Analysis, Historical Development and Policy Responses*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.

11 Wilkinson, R., Pickett, K. (2009). *Gleichheit ist Glück. Warum gerechte Gesellschaften für alle besser sind*. Haffmans & Tolkemitt (bei Zweitausendeins). 2. Auflage.

Reduktion der Lohnsteuer passieren sollte. Zurzeit würden Effizienzgewinne durch den Mehrverbrauch geschluckt. Man müsste eine permanente Verteuerung einbauen, auch um den Rückgang an Einnahmen zu kompensieren, der sich aus dem Sinken des Materialverbrauchs ergebe. Ein international abgestimmtes Vorgehen wäre laut Leuenberger wünschenswert und sinnvoll, um auch Ängste vor Wettbewerbsnachteilen zu beseitigen. Damit vertritt Leuenberger eine ähnliche Sichtweise wie **Ernst Ulrich von Weizsäcker**, der im Buch „Faktor 5“¹² die Rebound-Problematik ausführlich diskutiert. Er ist der Meinung, dass Effizienzsteigerungen der Vergangenheit immer mit Rebound-Effekten verbunden waren, weil Ressourcen und Energie fortwährend billiger wurden. Niedrige Preise laden naturgemäß zu mehr Ressourcenkonsum ein. Weizsäcker schlägt daher vor, die Energie- und Ressourcenpreise jedes Jahr um den Prozentsatz zu erhöhen, um welchen die Effizienz im Vorjahr gestiegen ist (siehe auch Kapitel 3.4 zu konkreten Umsetzungsvorschlägen).

Auch **Seidl** sieht höhere Energie- und Ressourcenpreise als wichtig und notwendig an. Außerdem vertritt sie die Meinung, dass die Entwicklung neuer Lebensstile, neuer Wertsysteme und neuer Statusprodukte den Rebound-Effekt eindämmen könnte (siehe auch Kapitel 3.3.1).

Wenig optimistisch ist **Paech**. Rebound-Effekte lassen sich seiner Meinung nach nur verhindern, wenn die Wirtschaft nicht mehr wächst. Für Paech existierten keine per se nachhaltigen Produkte und Technologien, sondern nur nachhaltige Lebensstile. Paech weist darauf hin, dass man bei der Rebound-Diskussion sowohl die **Entstehungsseite** (durch eingesparte Materialien könne man mehr produzieren) als auch die **Verwendungsseite** miteinbeziehen müsse. Damit ist gemeint, dass Investitionen in nachhaltige Produktionsanlagen Wachstum generieren, das zu zusätzlichem Einkommen führt, welches wiederum die Nachfrage nach anderen Produkten erhöht und sich auch in zusätzlichem Umweltverbrauch niederschlägt. Daher ziehe auch ein noch so ökologisch effizient produziertes Gut weiteren Ressourcenverbrauch nach sich.

Auch **Helfrich** und **Meretz** meinen, dass sich der Rebound-Effekt unter den gegebenen Imperativen des Wirtschaftens nicht vermeiden lasse. Im Commons-Paradigma würden zumindest mehrere Treiber des Rebound-Effekts fehlen: Wachstumszwang, Verwertungszwang, Animation zur Konsumkultur.

Für **Muraca** lässt sich das Problem des Rebound-Effekts nur lösen, wenn es zu einem umfassenden **kulturellen Wandel** käme, der allerdings sehr schwierig zu erreichen sei. Viele Aspekte des Rebound-Effekts seien mit gesellschaftlicher Anerkennung gekoppelt. Vor allem in denjenigen Gesellschaftsschichten, die noch nicht in den Genuss dieser Anerkennung gekommen sind, werde Statuskonsum weiterhin wesentlich sein. Hier bestehe großer Bedarf, die politischen Rahmenbedingungen zu verändern und einen kulturellen Wandel zu initiieren, der auch allen ein würdevolles Leben ermöglicht.

„Wenn es überhaupt nicht mehr schick ist, mit dem Auto zu fahren. Oder seine Benutzung auch nicht mehr zweckmäßig ist, weil überall 30 km/h-Zonen sind, dann wird weniger Auto gefahren.“
Irmi Seidl

„Solange Urlaub in fernen Ländern für Anerkennung in unserer Gesellschaft sorgt, kann man nicht fordern, dass Leute, die um Anerkennung kämpfen, auf diesen Urlaub verzichten.“
Barbara Muraca

12 Von Weizsäcker, E. U. et al. (2010). Faktor Fünf: Die Formel für nachhaltiges Wachstum. Droemer Verlag.

3.3 Veränderung der Konsummuster

3.3.1 Verbreitung von Pilot- und Vorzeigeprojekten

Konsummuster zu verändern ist laut *Paech* eine Herausforderung der **sozialen Diffusion**. Damit ist gemeint, dass sich innerhalb sozialer Strukturen neue Lösungen nur dann durchsetzen, wenn die Praktizierung dieser Lösung schon beobachtbar sei und bereits gelebt werde. Soziale Interaktion sei letztlich das Kommunikationsinstrument, damit Menschen solche Lösungen übernehmen. Dies bedeute nicht, mit technischen Kommunikationsmitteln zu arbeiten, sondern mit sozialen Praktiken. Nur in der sog. Doing Culture, in sozialen und materialisierten Praktiken, in sinnlicher Erfahrbarkeit liege der Schlüssel ihrer Verbreitung. Das **funktioniere nicht mit Politik oder Anreizsystemen**, da diese ohnehin von der politischen Mehrheit abhängig seien. Die Politik entferne sich immer weiter von der Bereitschaft, Nachhaltigkeit umzusetzen, so Paech.

Um das Konsumverhalten im Hinblick auf Umwelt- und Ressourcenverbrauch zu verändern, seien laut *Schneidewind* ebenfalls Vorreitergruppen notwendig, jedoch bedürfe es auch geeigneter politischer Rahmenbedingungen. Er vermutet, dass die Transition getragen werde vom „Salon-fähig-werden“ einzelner alternativer Konsummuster, die nur von kleinen Teilen der Bevölkerung praktiziert werden, aber Boden für Veränderung der politischen Rahmenbedingungen schaffen. Transformation **funktioniere nicht** dadurch, dass alle autonom ihre Konsumgewohnheiten umstellen. Über die Umstellung der Konsumgewohnheiten von gesellschaftlichen Vorreitergruppen verändere sich auch das gesellschaftliche und politische Klima, wodurch solche Rahmenbedingungen geschaffen werden können, die auch bei anderen Menschen Lebensstilveränderungen erleichtern. Länder wie die Niederlande und Dänemark würden zeigen, dass sich suffiziente Lebensstile durchsetzen, wenn die Bedingungen dafür gegeben sind. (Beispiel: Die Bereitschaft, in Städten das Fahrrad zu benutzen, hängt vom Angebot an Fahrradwegen ab.) Es gehe darum, eine Plattform zu schaffen, um suffiziente Lebensstile praktizieren aber auch erlernen zu können. Die **geeigneten Rahmenbedingungen zu finden, sei die heikelste Herausforderung**, um die Transformation von Konsummustern zu erreichen.

Eine ähnliche Sichtweise vertritt *Koch*. Um das Konsumverhalten positiv zu beeinflussen, bräuchten wir mehr Erfahrungen wie Buen Vivir¹³, mehr Austausch. Nötig sei auch eine Re-Lokalisierung der Wirtschaft. Transition Towns seien ebenfalls ein guter Ansatz, da Menschen ihre lokalen Bezüge am besten kennen und somit in ihrem näheren Umfeld am besten entscheiden, wie man die Wirtschaft entsprechend umstellen könnte. Das beinhalte auch eine Infragestellung sehr CO₂-intensiver Lebensstile. Aber auch für Koch sind die politischen Rahmenbedingungen wichtig, um den Übergang zu einem nachhaltigen Wohlstandsmodell zu schaffen.¹⁴

Auch *Muraca* argumentiert analog. Die treibenden AkteurInnen seien die diversen sozialen Experimente, die von den Transition Towns, über die Solidarische Ökonomie bis hin zur Commons-Bewegung reichen. Diese Alternativen ließen sich zwar nicht auf gesamtgesellschaftlicher Ebene

„Finde ich mich selbst in einem Beziehungs-geflecht wieder, wo Menschen kein eigenes Auto besitzen, genau dann zweifle ich nicht daran, ob das überhaupt funktionieren kann. Sondern ich erlebe, dass das kulturell anschlussfähig und auch meiner sozialen Position nicht abträglich ist.“
Niko Paech

„Transformationen sind vor allem in hohen Einkommenssegmenten aufgetreten. Damit diese Freiräume und Sinnbedürfnisse nicht nur kleinen Eliten zugänglich sind und kaum einen ökologischen Effekt haben, müssen bessere Rahmenbedingungen für solche Lebensstile geschaffen werden.“
Uwe Schneidewind

„Es ist wichtig, dass solche alternativen Experimente auch für Menschen aus anderen gesellschaftlichen Milieus attraktiv werden. Nur so kann man eine gesellschaftliche Transformation voranbringen.“
Barbara Muraca

13 Für eine Erklärung des Begriffs siehe Kapitel 7.

14 Zum besseren Verständnis: Fritz, M. and Koch, M. (2014).

verallgemeinern. Jedoch könne man zum einen beobachten, welche Experimente verwirklicht werden können. Zudem könnten aktive Menschen die Erfahrung machen, dass es anders funktioniert. Es gehe weniger um eine Erweiterung der Nischen, als um die Vernetzung dieser Modelle und darum, auch Menschen anzusprechen und zu erreichen, die nicht zur klassischen gebildeten Mittelschicht gehören. Zunächst müsse laut Muraca nischenhaft mit Resilienzprojekten experimentiert werden, um danach politischen Druck auf jene Länder auszuüben, in denen demokratische Veränderungen noch notwendig seien. Muraca erwartet nicht, dass die notwendige Veränderung von der jetzigen politischen Elite kommen werde. Das ergebe sich automatisch, sobald sich gesellschaftlich etwas bewege.

Seidl weist darauf hin, dass man vor allem im Bereich der Ernährung, Kleidung (individueller Touch anstatt global produzierter Einheitskleidung) oder des Tourismus neue Werte, neuen Status und neue Identifikation schaffen könne. Um das Konsumverhalten positiv zu beeinflussen seien innovative Beispiele, Erfahrungen und Vorbilder nötig, die zeigen, dass man auch anders konsumieren und trotzdem gut leben könne. Für Seidl bedeute beispielsweise der Konsum von Öko-Produkten einen Qualitätsfortschritt. Auch vegan zu essen oder ein Urlaub im eigenen Land stellen keine Einbußen an Lebensqualität dar. Es gehe auch darum, regionale Qualitäten zu stärken.

3.3.2 Neues Verständnis von Konsum UND Veränderung der Produktion

Muraca geht davon aus, dass sich der Begriff „Konsum“ stärker in Richtung „Nutzung“ verändern werde. Wenn die Lebensdauer eines Produktes sehr lang sei, werde dieses zu einer Art Fonds, dessen Services man nutzen könne. Es gehe nicht darum, nur qualitativ andere Sachen zu konsumieren, sondern eine radikale Verschiebung zu erreichen, die mit geringem Ressourcenverbrauch verbunden ist. Muraca glaubt auch, dass sich nicht nur das Konsumverhalten verändern müsse, sondern auch die **Produktion**. Eine alleinige Veränderung des individuellen Konsumverhaltens bringe keine zufriedenstellenden Ergebnisse. Es brauche sowohl Maßnahmen gegen die eingebaute Obsoleszenz von Produkten, als auch alternative Formen der Nutzung und der Produktion – wie sie beispielsweise von der Commons-Bewegung repräsentiert werden. Konkret müsse die Produktion so gestaltet werden, dass die Produkte sehr langlebig und reparierbar sind, modular produziert werden und nicht als individuelle Konsumgüter betrachtet werden. Es wäre sinnlos, wenn jeder einen eigenen 3D-Drucker besitzen würde, um unnütze Dinge zu produzieren. Auch Low-Level-Technologies, die eine Reparatur vor Ort ermöglichen, seien notwendig. Hier brauche es radikalere Veränderungen, nicht nur die Veränderung von Konsumverhalten.

„Wenn wir nur immer auf den Konsum schauen, kommen wir immer wieder zum Problem der Rebound-Effekte. Der Konsum wird nur verlagert; Menschen konsumieren von etwas weniger, dafür von etwas anderem mehr.“

Barbara Muraca

3.3.3 Politische Rahmenbedingungen und Anreizsysteme

Das jetzige Konsumverhalten könne *Leuenberger* zufolge nur dann verändert werden, wenn sich die **finanziellen Incentives ändern**. Die Lohnkosten würden massiv durch staatliche Abgaben, Steuern und Sozialversicherung bestimmt, was die Arbeitsstunde permanent verteuere. Daraus ergebe sich ein Zwang, immer mehr zu rationalisieren, sodass sich Effizienz und Produktivität laufend erhöhen. Paradoxerweise steige gleichzeitig die Zahl an Arbeitslosen, die staatlich unterstützt werden müssen. Auf der anderen Seite seien Energie, Wasser und Stoffe nach

„Der einzige Weg, der zum Erfolg führt, ist der radikale Umbau unseres Steuersystems, indem man auf Ressourcensteuern setzt und von der Lohnsteuer wekommt, welche ein völlig falsches Signal gibt.“

Heinz Leuenberger

wie vor viel zu billig. Daher gebe es für ein Unternehmen keinen Grund, mit Ressourcen sorgfältig und sparsam umzugehen. Ein weiterer Punkt ist laut Leuenberger, dass sich **Recycling** unter dem derzeitigen Verhältnis zwischen Lohn- und Materialkosten nicht auszahle. Es sei billiger, Rohstoffe aus einem Entwicklungsland zu importieren, anstatt die Rohstoffe umweltfreundlich zu rezyklieren. Eine **ökologische Steuerreform** sei der einzige erfolgsversprechende Weg (siehe auch Kapitel 3.4.1). Daraus würde sich auch für KonsumentInnen ein Anreiz ergeben, ein Gerät zur Reparatur zu bringen, da diese dann billiger wäre als ein Neukauf. Derzeit sei es noch genau umgekehrt. Anstatt einer Kreislaufwirtschaft hätten wir ein lineares Wirtschaftssystem, in dem es mehr koste, Schuhe zu reparieren, als in einem Supermarkt neue zu kaufen.

Preissignale sind auch für *Schneidewind* entscheidend, um den Ressourcenverbrauch zu begrenzen (siehe ebenfalls Kapitel 3.4.1).

Laut *Koch* könnte man auch stärker auf **staatliche Kampagnen und Regulierungen** setzen, um eine Verhaltensänderung zu erwirken. Koch spreche hier nicht von Autoritarismus, sondern von Vorgehensweisen, die man beispielsweise bei Rauchverboten oder Tempolimits angewandt habe. Man sollte z.B. das Fliegen sehr viel teurer machen. Neben der Preisregulierung sollte aber auch an das gute Leben, das Verantwortungsgefühl und die Solidarität appelliert und das als vernünftiger Lebensstil propagiert werden. Eine wichtige Stellschraube ist Koch zufolge das **Verkehrswesen**. Mit der Abschaffung der europäischen Nachtzüge und ihrer Umstellung auf das Fliegen werde ein falscher Weg beschritten. Mit intelligenten Verkehrslösungen müsse man es auch ermöglichen, sich entsprechend zu verhalten. Hier sei politische Führung angesagt. Dass es anders gehe, zeige sich in Städten wie Kopenhagen, wo das Fahrrad sehr stark genutzt wird, weil die entsprechenden Infrastrukturen vorhanden sind. Das sei auch eine Frage **politischer Prioritätensetzung** (europäisch und national), nicht nur eine individuelle.

Seidl schlägt vor, generell verstärkt in jenen Bereichen anzusetzen, in denen der Großteil des Verbrauchs anfällt. Neben Verkehr seien auch der Ernährungs- und der Wohnbereich wichtige Stellschrauben. Bei der Ernährung gehe es darum, den Importbedarf an Nahrung und den hohen Fleischkonsum zu thematisieren und die Verbreitung eines vegetarischen, veganen Lebensstils zu unterstützen. Hier seien Fragen wie der Import von Sojakrafftfutter, um heimische Tiere zu füttern oder der Import von Fleisch relevant. Ein weiterer entscheidender Punkt sei es, die Lebensmittelverschwendung einzudämmen. Im Wohnbereich müsse man über Wärmedämmung den hohen Energieverbrauch reduzieren. Neben staatlichen Maßnahmen ließen sich hier über innovative Contracting-Modelle Verbesserungen erzielen. Gleichzeitig müsse auch der Flächenverbrauch für Wohnraum reduziert werden. Seidl weist darauf hin, dass in der Schweiz der verdichtete Wohnbau bereits an Relevanz gewinne. Im Verkehrsbereich schlägt Seidl vor, bei Tempolimits und den Energiepreisen anzusetzen. In Zeiten sinkender Energiepreise sei beispielsweise ein Mindestenergiepreis (z. B. für Benzin) besonders wichtig, der auch dann gezahlt werden müsse, wenn der Weltmarktpreis geringer wäre. Der Staat könnte den Differenzbetrag abschöpfen und Einsparungsmaßnahmen fördern. Darüber hinaus könnten über staatliche Maßnahmen die Rahmenbedingungen für soziale, systemische Innovationen verbessert werden. Über Bildungsmaßnahmen ließen sich neue Rollenbilder schaffen und neue Verhaltensweisen fördern. Auch Car-Sharing und Velo-Sharing müsse propagiert und gefördert werden, um das Verkehrsaufkommen zu reduzieren.

Für *Helfrich* und *Meretz* könne sich das Konsumverhalten aus unterschiedlichen Gründen ändern: „Peak everything“, monetäre Grenzen oder Bewusstseinsprozesse könnten die Güternutzung durch „Teilen“ intensivieren. Egal aus welchen Gründen geteilt werde: Es bedeute, dass weniger Güter produziert werden müssen, was in der gegebenen Marktlogik jedoch krisenverschärfend wirke und weniger „Arbeit-für-Geld“ in Aussicht stelle. Deswegen greife die Politik auch gern mit wachstumsfördernden Maßnahmen ein, was wiederum den Bewusstseinswandel unterlaufe. In der propagierten Shareconomy (jenem Teil, der sich innerhalb des dominierenden Paradigmas bewegt) werden sich die Unternehmen behaupten, die auf den Trend des Teilens setzen. Sie werden wachsen, während jene Einbußen erfahren, die weiterhin die klassische Ausweitung der Produktion betreiben, argumentieren *Helfrich* und *Meretz*. Das hätten auch schon die Autokonzerne erkannt, die jetzt Produkte zum Teilen – wie Car2Go – entwickeln. Der hier skizzierte basale Widerspruch – reduzierte Produktion wirkt ökonomisch negativ, aber ökologisch positiv – zeige sich auch im Falle einer tatsächlichen geteilten, **intensivierten Güternutzung**, also in jenem Bereich, in dem es um das kommerzfreie Teilen des Vorhandenen und nicht um neue Geschäftsmodelle geht, die auf die geteilte Nutzung von Waren setzen.

„Egal aus welchen Gründen sich eine Kultur des Teilens etabliert, sie ist zu begrüßen. Denn es ist nicht egal, ob Menschen sich daran gewöhnen, das Auto aus der eigenen Garage zu holen oder vom nächsten Stellplatz oder ob sie es gar vorziehen, ein Zugabteil zu teilen.“
Silke Helfrich und *Stefan Meretz*

3.3.4 Zentrale AkteurInnen

Um nachhaltige Wirtschafts- und Lebensmodelle entwickeln und durchsetzen zu können, müssen *Schneidewind* zufolge Politik, Unternehmen, KonsumentInnen, aber auch die Wissenschaft und die Zivilgesellschaft gemeinsam vorgehen¹⁵. Konsumententscheidungen für nachhaltige Produkte und Dienstleistungen komme eine wesentliche Bedeutung zu, sie müssten aber durch politische Rahmenbedingungen und unternehmerisches Handeln ergänzt und ermöglicht werden. Die starke Interdependenz zwischen KonsumentInnen, UnternehmerInnen und PolitikerInnen zeigt *Schneidewind* am Beispiel des Ernährungsbereichs auf: bestimmte Pilotangebote unterstützen die Verbreitung nachhaltiger Lebensstile und erlauben es auch, die Art der Lebensmittelproduktion radikaler zu regulieren. Es existiere hier also schon ein gewisser Markt. Ohne Konsumbewegung und entsprechende Angebote von Unternehmen gäbe es heute nicht den großen Erfolg der grünen Landwirtschaft. Der Markt könne die Transformation jedoch nicht alleine vollziehen, da die breite Masse nach wie vor am kostengünstigsten produzieren und konsumieren möchte. Da der Markt externe Faktoren, wie die Zerstörung von Umwelt, nicht ausreichend beachtet, sind politische Steuerungssysteme notwendig, die diese Anliegen im Sinne der Gemeinschaft gesetzlich regeln (Umweltauflagen, Steuern, etc.). Auch wissenschaftlichen Einrichtungen kommen laut *Schneidewind* eine hohe Bedeutung zu, weil sie den Rahmen der Debatte setzen, für Themen sensibilisieren, Argumentationsketten bereitstellen, sowie Kausalitäten ständig weiterentwickeln und neu in den Diskurs bringen. Alle Transformationsprozesse würden letztlich in diskursiven Arenen entschieden. Besonders wichtig sei der Austausch zwischen allen Gruppen, um die praktische Relevanz zu erhöhen.

Greenham nimmt eher die **UnternehmerInnen** und den **Finanzsektor** gemeinsam mit der **Politik** in die Pflicht, die notwendige Wende herbeizuführen. Er sieht diese Gruppen eher als Auslöser des derzeitigen

¹⁵ Dieses Verständnis einer geteilten und gemeinsamen Verantwortlichkeit und Verantwortung wurde auch im Policy Paper „Wachstum und Lebensqualität“ betont, siehe <http://www.wachstumimwandel.at/wp-content/uploads/PolicyPaperLebensqualitaet.pdf>

nicht-nachhaltigen Lebensstils als die KonsumentInnen. Im 20. Jahrhundert wurde die stetige Erhöhung materiellen Konsums die vorrangige Strategie, das Wirtschaftswachstum anzukurbeln. Unternehmen würden mit Werbung und Marketing sehr machtvolle Treiber einsetzen, um uns davon zu überzeugen, dass uns erst der Konsum von bestimmten Produkten zu einem vollwertigen, glücklichen, erfolgreichen und beliebten Menschen macht. KonsumentInnen und BürgerInnen müssten natürlich ebenfalls Verantwortung für ihr Verhalten übernehmen. Das sei aber laut Greenham in einem ökonomischen System, das ein „5-Planeten-System“¹⁶ ist, sehr schwierig. Wenn man in so einer Gesellschaft einen „1-Planet-Lebensstil“ verfolge, müsse man sich fast von der Gesellschaft, in der man lebt, ablösen. Die Verantwortung müsse daher hauptsächlich im Unternehmensbereich liegen, auch im Finanzsektor, der auf steigenden Schulden und Konsum basiert. Diese Sektoren seien gemeinsam mit der Politik die zentralen Treiber des nicht nachhaltigen ökonomischen Systems. Laut Greenham bewegen wir uns daher in Richtung einer loose-loose-loose-Situation, da das kapitalistische System nicht mehr funktioniere, die KonsumentInnen nicht mehr davon profitieren (ausgenommen einer sehr reichen Gruppe) und die Umwelt übernutzt werde.

Für *Muraca* sind jene Menschen die wichtigsten AkteurInnen der Transformation, die soziale Experimente vorantreiben (siehe auch Kapitel 3.3.2).

3.4 Konkrete Umsetzungsvorschläge

3.4.1 Preissignale

Leuenberger ist der Meinung, dass das gesamte Steuer- und Finanzsystem umgebaut werden müsste, mit dem Ziel, die Arbeit zu verbilligen. Nicht die Arbeitsproduktivität sondern die **Ressourcenproduktivität solle gesteigert** werden. Eine kostenneutrale Steuerreform, die die Lohnkosten senkt und die Ressourcensteuern erhöht, würde diese Forderung unterstützen (siehe auch Kapitel 2.4 und 2.6). In Zukunft werden Ressourcen knapp und dadurch automatisch teurer werden, nur dass dieser Prozess abrupt und nicht planbar passiere. Staaten bzw. Firmen, die bereits ihre Hausaufgaben gemacht haben, seien dann besser vorbereitet.

Auch *Schneidewind* meint, dass es nur über Preissignale zu einer Übersetzung in den ökonomischen Prozess komme und Effizienzgewinne nicht durch zusätzlichen Konsum aufgeessen werden. Dabei stelle sich die Frage, über welche politischen Wege das auch pragmatisch gelingen kann. Die FinanzministerInnen vieler Länder wären wieder offener gegenüber einer **Carbon Tax**, weil diese eine leichter berechenbare Steuerbasis als die aktuelle Form der Unternehmens- und Arbeitsbesteuerung darstelle, da der Carbonumsatz relativ konstant sei. Es gelte, Allianzen zu suchen, die eine Umstellung des Steuersystems und eine Einführung einer Carbon Tax in ausreichender Höhe vorantreiben. Wenn Preissignale erst einmal funktionieren, entstünden Produktivitätsgewinne von selbst. Auch **Cap-and-Trade** ist für Schneidewind ein vielversprechender Ansatz, der jedoch auf EU-Ebene bisher nicht funktionierte. Grundsätzlich sei es die richtige Denkrichtung; die eigentliche Umsetzung könne aber viele Tücken haben. Er hofft, dass institutionelles Lernen erfolgt und

16 Der ökologische Fußabdruck in den USA ist durchschnittlich fünfmal höher als ökologisch vertretbar.

sich die gewonnenen Erfahrungen auf europäischer Ebene in der Überarbeitung niederschlagen.

3.4.2 Dematerialisierung, stärkere Dienstleistungsorientierung und Kreislaufwirtschaft

Neben der ökologischen Steuerreform sollte man laut *Leuenberger* verstärkt versuchen, **Ressourcen zu rezyklieren**, also Modelle zu entwickeln, die Ressourcen möglichst wieder in den Kreislauf zurückführen. Dazu gehöre auch das Reparieren und Instandsetzen von Produkten, was auch deswegen sinnvoll wäre, weil Materialien und Stoffe teurer wären als die Arbeit.

Auch für *Muraca* ist es entscheidend, die Produktion grundlegend zu ändern (siehe Kapitel 3.3.2). Ein weiterer Punkt wäre, unsere **Gesellschaft zu dematerialisieren** und stärker auf **Dienstleistungen** auszurichten (was durch eine öko-soziale Steuerreform beschleunigt werden würde). Meistens sei man laut Leuenberger ja nicht am Produkt interessiert, sondern an dessen Leistung. Hier sei ein radikaler Umbau nötig.

„Ein großes Marktpotenzial liegt auch in der Umstellung auf Dienstleistungen.

Derzeit wird Energie wieder günstiger, was Energieeffizienzmaßnahmen wieder ökonomisch uninteressant macht. Wenn in einigen Jahren die Energiepreise wieder steigen, ist man zu spät dran und hat die Forschung zu wenig voran gebracht.“

Heinz Leuenberger

3.4.3 Reduzierung der Produktion

Für *Paech* müssten **fünf Schritte** gesetzt werden, um eine Postwachstumsökonomie umzusetzen, welche die Lebensqualität erhöhen und gleichzeitig den Ressourcenverbrauch eindämmen könne: Neben den im nächsten Kapitel¹⁷ diskutierten Prinzipien der Subsistenz, Suffizienz, Regionalökonomie und institutionellen Innovationen, seien **stoffliche Nullsummenspiele**¹⁸ entscheidend. Darunter versteht Paech, die Produktionssysteme so umzugestalten, dass neue Güter nur mehr dann hergestellt werden, wenn sie nicht mehr verwertbare ersetzen müssen. Der vorhandene Güterbestand und die existierenden Infrastrukturen müssten durch Reparatur, Renovation, Konversion, Optimierung, Nutzungsdauerverlängerung oder Nutzungsintensivierung aufgewertet werden und möglichst lange im Wirtschaftskreislauf verbleiben. Märkte für gebrauchte, aufgearbeitete und überholte Güter könnten die Reduktion der Neuproduktion unterstützen.

Auch *Koch* ist der Meinung, dass nur über die Verringerung der Produktion eine Reduktion des Ressourcenverbrauchs gelingen könne.

3.4.4 Staatliche und internationale Regulierungen

Für *Schneidewind* ist die **demokratisch legitimierte Selbstbeschränkung** ein geeignetes Instrument. Das öffentliche Rauchverbot sei beispielsweise ein interessantes Modell, das man auch auf andere Politikfelder übertragen könnte.

Der gleichen Meinung ist auch *Koch*, der **Bildungskampagnen für umweltverträgliches Verhalten** als notwendig erachtet. Obwohl diese Maßnahmen zunächst viele Menschen als Eingriff in ihre Freiheitsphäre gesehen hätten, seien sie mittlerweile akzeptiert. Warum solle man nicht auch mit staatlichen Mitteln zu einem Verhaltenswechsel kommen? Aber

¹⁷ Siehe Kapitel 5.3: Wettbewerbsfähigkeit, technischer Fortschritt und Innovation.

¹⁸ Paech, N. (2006). Wirtschaften ohne Wachstumszwang. Wachstumsneutralität durch stoffliche Nullsummenspiele. *Ökologisches Wirtschaften* 3, 30–33.

auch international gesehen seien Regulierungen ein geeigneter Ansatz, um beispielsweise **Global Commons** (globale öffentliche Güter) zu schützen. Im Bereich der Biodiversität sei der Naturschutz – also gewisse Räume aus der Verwertung auszunehmen – eines der etabliertesten Instrumente, Grenzen zu setzen. Mit solchen Ansätzen könne man bei internationalen Verhandlungen am ehesten weiterkommen. Es gehe daher darum, eine Global-Commons-Debatte zu führen. Hier gebe es Vorbilder, die Caps definieren, wie z.B. Moratorien zur Ausbeutung des Meeresbodens oder das Antarktis-Abkommen.

Greenham weist im Hinblick auf eine **notwendige gerechtere globale Verteilung der Ressourcen- und Umweltnutzung** darauf hin, dass die hochindustrialisierten westlichen Länder nicht in der Lage seien, aufstrebenden Ländern wie China etwas über ökologische Nachhaltigkeit zu erzählen. Bestimmte Ressourcen (wie z. B. Erze, Öl) seien in China knapp, weshalb das Land die Notwendigkeit ökologischer Effizienz besser verstünde als wir. China dürfe aber laut Greenham nicht den Fehler machen, einen konstanten Handelsbilanzüberschuss erzielen zu wollen. Wenn die Ungleichheit zwischen Nationalstaaten untragbar werde, sei es wahrscheinlich, dass man alle finanziellen Forderungen aufgrund von Konfliktsituationen (siehe europäische Kriege des letzten Jahrhunderts) verliere oder durch diese Ungleichheiten militärische Konflikte hervorzurufen. Dasselbe gelte auch für den Aufkauf von Land in Afrika, da dies früher oder später zu militärischen Konflikten führe. Die einzige Lösung sei laut Greenham ein **System weltweiter Ressourcenverteilung**, welches jedem Land einen gerechten Ressourcenanteil gewährt. Dazu müssten Klima, fossile Energiestoffe, Regenwald und Biodiversität als **globale Commons** betrachtet werden, wobei der Wettbewerb nach Akkumulation gestoppt werden müsste.

Laut *Muraca* ist es entscheidend, die gesellschaftlichen Bedingungen zu verändern. Ein internationales Gesetz gegen die eingebaute, geplante Obsoleszenz von Produkten, das massiv und flächendeckend ist, könne hier hilfreich sein.

3.4.5 Umverteilung

Immer wieder wurde in den Interviews betont, dass die Reduktion des Ressourcenverbrauchs nicht losgelöst von Verteilungsgerechtigkeit gesehen werden darf.

Laut *Koch* benötigt es zur Lösung der Ressourcen- und Klimaproblematik eine **dreifache Umverteilung**. Erstens bedürfe es einer Umverteilung von Arbeit durch die Verkürzung der Arbeitszeit, welche auch eine Flexibilisierung miteinschließen kann. Zweitens sollte es zu einer Umverteilung von Reichtum kommen, da es einen Zusammenhang zwischen Ungleichheit und CO₂-Emissionen gebe; reichere Teile der Gesellschaft emittieren weit mehr als andere. Drittens benötige es eine Umverteilung des CO₂-Austoßes. Eine solche könnte beispielsweise durch die Implementierung einer **doppelten Währung** umgesetzt werden, sodass der Preis bestimmter Güter und Dienstleistungen nicht nur in Geld ausgedrückt werde, sondern auch in einer CO₂-Währung. Um globale Zielsetzungen zu erreichen, werde ein globales CO₂-Budget auf Länder sowie Haushalte heruntergerechnet, sodass jede Person über ein individuelles CO₂-Budget verfüge. Ein Flug müsste dann nicht nur monetär bezahlt werden, sondern würde auch das CO₂-Budget einer Person verringern. Ein solches System sei zwar mit vielen Problemen behaftet, z. B. die Berücksichtigung von Kindern oder spezifischen Bedürfnissen,

„Europa und die USA haben im Rahmen des Kolonialismus globale Ressourcen ausgebeutet. China hätte nun die Möglichkeit, anders zu handeln. Ob es das tut, wird sich zeigen.“
Tony Greenham

im Prinzip jedoch zu befürworten. Koch findet, dass besonders tragfähige Verhaltensweisen auch belohnt werden sollten. Statistisch gesehen werde das in nächster Zeit aber kaum vorkommen, da fast alle über ihrem ökologischen Fußabdruck leben würden. Man müsse gleichzeitig auf persönlicher, nationaler und globaler Ebene handeln und ökologische Parameter mit sozialen zusammenführen. In der Klimaproblematik bräuchten wir eine **begleitende Sozialpolitik**.¹⁹ Damit man Menschen mit Umweltpolitik nicht direkt in die Armut treibe, brauche es flankierende Sozialpolitik, damit sich die soziale Ungleichheit durch die Umweltpolitik nicht noch vergrößere. Koch befürwortet Ansätze (wie jenen von Daly), die nicht nur ein Minimumeinkommen fordern, sondern auch ein **Maximumeinkommen** (Beschränkung der Höchsteinkommen). Ab einer gewissen Beschränkung beträgt die Besteuerung 100%; mit den daraus resultierenden Einnahmen könnte man wieder andere Sachen finanzieren. Führe man nur ein Mindesteinkommen ein, befürchtet Koch, dass es c.p. eher zu einer Verschlechterung der Umweltbilanz beitrage, weil sich dann noch mehr Menschen die allgemein propagierten Lebensstile leisten könnten. Ein isoliertes Grundeinkommen könnte also unerwünschte Nebeneffekte mit sich bringen was die Umwelt betreffe.

3.4.6 Neue Denkansätze

Um ein Wohlstandsmodell umsetzen zu können, das weniger Ressourcen und Umwelt verbraucht, sei es laut *Helfrich* und *Meretz* zunächst einmal notwendig, neu denken zu lernen. Diese Fragen müssten dringend an den Universitäten, insbesondere an den zur intellektuellen Monokultur verkommenen wirtschaftswissenschaftlichen Instituten, diskutiert werden. Verstehe man unter „anderem Wirtschaften“ die Produktion der gesellschaftlich notwendigen Lebensbedingungen jenseits des Marktes, so könnten derzeit Inselprojekte der Commons realisiert werden. Diese könne man gezielt zueinander in Beziehung setzen (vernetzen) und institutionell, rechtlich wie politisch stärken. Einfache Beispiele seien: Landfreikauf für Commons, Lehrmittelproduktion als Commons, usw. Helfrich und Meretz nennen den Auf- und Ausbau der commons-basierten und -schaffenden Peer-Produktion (**Commons Creating Peer Economy**) als einen konkreten und in Inselform auch bereits praktizierten Lösungsansatz, der von der Notwendigkeit des Wirtschaftswachstums losgelöst sei. Die Grundidee sei die bedürfnisorientierte Produktion und Nutzung jenseits der Verwertungsorientierung nach selbstbestimmt gesetzten Regeln.

„Wir können nicht ‚anders wirtschaften‘, wenn wir uns ‚anderes Wirtschaften‘ nicht einmal vorstellen können und es nicht gelingt, es auf neue Denkgrundlagen zu stellen.“

*Silke Helfrich und
Stefan Meretz*

¹⁹ Ergänzende Informationen: Koch, M. und Fritz, M. (2014). Building the Eco-social State: Do Welfare Regimes Matter? *Journal of Social Policy* 43 (4), 679-703.

4 Wettbewerbsfähigkeit, technischer Fortschritt und Innovationen

Das derzeitige Verständnis von **Wettbewerbsfähigkeit**, das stark vom wirtschaftspolitischen Mainstream geprägt ist, klammert die Nutzung und Belastung natürlicher Ressourcen und Fragen der Lebensqualität weitgehend aus. Wettbewerb stellt ein zentrales Lenkungs- und Ordnungselement dar. Durch die Konkurrenz am Markt (zwischen verschiedenen AnbieterInnen oder NachfragerInnen) sollen gewünschte Güter zu möglichst niedrigen Preisen angeboten, verbesserte und neue Produkte hergestellt, der technische Fortschritt beschleunigt, Produktionsfaktoren effizient genutzt, die Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte stimuliert und gesteigert und die Wahlfreiheit der KonsumentInnen gewährleistet werden. Wettbewerbsfähigkeit wird somit als Voraussetzung gesehen, um die Produktivität zu erhöhen und dauerhaftes Wirtschaftswachstum zu erzielen.

Technologischer Fortschritt und Innovationen bilden wichtige Bausteine, um in einer globalen Wirtschaft konkurrenzfähig zu sein und begünstigen ökonomischen, technischen und sozialen Strukturwandel. Ihnen kommt somit auch zentrale Bedeutung zu, wenn es um die Lösung von Umweltproblemen geht.

Geht man nun davon aus, dass das traditionelle Wirtschaftsmodell mit steigenden Wachstumsraten an seine Grenzen stößt, muss auch über das zukünftige Verständnis und die Bedeutung von Wettbewerbsfähigkeit, technischem Fortschritt und Innovationen nachgedacht werden.

Wie die Wettbewerbsfähigkeit in Zukunft verstanden werden könnte, und welche Rolle Innovationen und technischer Fortschritt spielen können, wird daher in diesem Kapitel diskutiert.

4.1 Wettbewerbsfähigkeit – wie und wofür?

4.1.1 Verbindung der Wettbewerbslogik mit Umwelt- und Sozialthemen

Die interviewten ExpertInnen sind der Meinung, dass der Begriff der Wettbewerbsfähigkeit in einem zukunftsfähigen Wohlstandsmodell überdacht und neu definiert werden müsste. Wie einleitend zu diesem Kapitel angeführt, beschränkt sich das derzeitige Verständnis von Wettbewerbsfähigkeit weitgehend auf Kostenminimierung und Profitmaximierung, was sich negativ auf Umwelt und Wohlbefinden auswirkt. Laut *Barbara Muraca* sei Wettbewerb, sowohl zwischen Staaten als auch Regionen und Kommunen, ein Haupttreiber von Ressourcenverbrauch sowie einer dramatischen Reduktion der Lebensqualität. So wie Wettbewerb jetzt funktioniert, gehe es Muraca zufolge nur darum, Wachstum anzutreiben. Derzeit könne ein einziger Staat diesem Druck kaum entgegenkommen, weshalb man die Resilienz erhöhen müsse. Ein Weg wäre, eine höhere Differenzierung der lokalen Produktion zu erreichen, anstatt der vermeintlich effizienten globalen Allokation. Auf Staatsebene sei dies hochproblematisch, da eine hohe Wettbewerbsfähigkeit eines der wesentlichen wirtschaftspolitischen Ziele sei. In vielen Interviews wurde daher darauf hingewiesen, dass soziale und ökologische Ziele ebenfalls in das Konzept der Wettbewerbsfähigkeit einbezogen werden müssten.

Laut *Uwe Schneidewind* funktioniere die Transformation nicht, ohne jemandem weh zu tun. Es gehe jedoch darum, das „Wehtun“ unter demokratisch definierten Regeln zu begreifen. Es werde VerliererInnen geben, Entfaltungsmöglichkeiten würden eingeschränkt, aber man könne das demokratiethoretisch auch unter Bedingungen machen, die mit der Art und Weise, wie wir uns soziales Zusammenleben vorstellen, durchaus nachvollziehbar seien. Es bestehe für Schneidewind dringend die Notwendigkeit, gewissen AkteurInnen Grenzen zu setzen. Wo beispielsweise die Pro-Kopf-Verbräuche an CO₂ sehr hoch seien, müsse man massiv reduzieren. Wenn viele Dinge erheblich teurer werden würden, fielen bestimmte Konsumoptionen für gewisse Bevölkerungskreise weg.

Max Koch erachtet es als notwendig, dem Standortwettbewerb zu entkommen. Nationale Regierungen müssten sich gemeinsam auf europäischer Ebene einsetzen, was jedoch bisher nicht geschehen sei. **Staatstheoretische Ansätze** von Ulrich Brand²⁰ wären hier sehr hilfreich. Es handle sich um einen Balancegang, Umweltthemen mit Wettbewerbslogik zu versöhnen. Nationale Politik sei stark darauf ausgerichtet, dass die Wachstumsraten stimmen. Daran werde immer noch jede nationale Regierung gemessen, daher seien deren Handlungsspielräume sehr begrenzt. Es gebe sehr wenige PolitikerInnen, die dazu bereit seien, für das Allgemeinwohl, d.h. für längerfristige gesellschaftliche Ziele die eigenen Ansprüche zurückzustellen. Es wäre eine Umstellung der Prioritäten der europäischen Politik notwendig. Momentan gebe es Grenzen/Sanktionen für nationale Staatsverschuldung, aber keine für Arbeitslosigkeit. Man könnte sich so ein **Benchmarking durchaus auch für sozial-ökologische Parameter** vorstellen, die mit Sanktionen verknüpft sind. Dazu bedürfe es laut Koch aber auch einer **gemeinsamen europäischen Sozialpolitik**. Derzeit gelte die Open Method of Coordination, sodass man sich nicht auf bestimmte Standards für alle einige, sondern nur bestimmte Benchmarks vorgebe. So werde niemand direkt bestraft, sondern nur Best Practices und Worst Cases festgestellt. Die politische Prioritätensetzung sei weder auf europäischer noch auf nationaler Ebene die richtige und ungeeignet, die sozialen und ökologischen Herausforderungen, vor denen wir stehen, zu meistern.

4.1.2 Lokal versus global

Viele ExpertInnen sind der Meinung, dass lokale und regionale Wertschöpfungsprozesse gestärkt werden sollten.

Niko Paech gibt zu verstehen, dass aus der Perspektive der Postwachstumsökonomie das Ziel der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Logik von Industrialismus und Konsum entspreche. Internationaler Wettbewerb diene immer nur dem wirtschaftlichen Wachstum. Paech würde ersteren nicht abschaffen wollen, schon aus politischen Gründen nicht, weil die ökonomische Isolierung eines Landes immer die Gefahr bringe, dass Nationalismen, auch Rechtsradikalismus, Fremdenfeindlichkeit und Intoleranz Platz greifen. Vernetzung an sich sei auch nicht das Problem; auch vor 40 Jahren war unsere Wirtschaft schon vernetzt, nur nicht im gleichen Ausmaß wie heute. Es gehe um das menschliche Maß, um die Dimension. Weniger wettbewerbsfähig zu sein, bedeute, mit weniger Konsum und Einkommen auszukommen und unter Umständen

„Manche Industrien wird es in zehn Jahren nicht mehr geben. Raus aus Kohle. Jetzt früh über Energie-Autonomisierung und soziale Abfederung nachdenken. Eine offene Thematisierung ist notwendig.“

Uwe Schneidewind

„Die Beggar-my-Neighbour-Politik Deutschlands ist ja kein wirkliches Wachstum. Statt ein Wachstumsbeschleunigungsgesetz müsste man ein Throughput-Verkleinerungsgesetz haben und daran müsste man gemessen werden.“

Max Koch

„Wenn wir in regional-ökonomischen Wertschöpfungs-systemen Unternehmensnetze hätten, ein Handy so aufzubereiten, dass es im Durchschnitt doppelt so lange hält, kommen wir mit der Hälfte der internationalisierten Produktion aus. Das gilt ebenso für Textilien und Möbel, für alles.“

Niko Paech

20 Siehe beispielsweise: Brand, U., Wissen, M. (2011a, 2011b).

Leistungen selbst zu erbringen, die es erträglich machen, mit weniger Importen zu leben.

Laut *Paech* spreche viel für die **Wiedererstärkung einer Regionalökonomie**, die Industrieprodukte veredelt, indem sie die Wertschöpfungskette strukturell, nicht geographisch, verlängert, und eine Art Second Life-, Remanufacturing-, Refurbishment-Tool angehängt wird. Auf diese Weise zerbröle der Begriff der internationalen Wettbewerbsfähigkeit, da sich die Exporterlöse verringern, die im Sinne einer ausgeglichenen Handelsbilanz notwendig seien, um das derzeitige Wirtschaftssystem zu finanzieren. **Reduziere man den Außenhandel**, sei man bei der notwendigen Umgestaltung der Ökonomie nicht mehr an die Restriktion gebunden, dass sie die internationale Wettbewerbsfähigkeit nicht gefährden dürfe. Trotzdem werde es in einer Postwachstumswirtschaft noch Unternehmen geben, die sich u.U. auch auf internationalen Märkten behaupten müssen. Aber man könne auch im Bereich Low-Tech (z.B. bei ökologischen Textilien, Fahrrädern, mechanischen Geräten, Upcycling-Möbeln) wettbewerbsfähig sein, auch wenn auf dieser Basis nicht die Wertschöpfung und Expansion erreicht werden könne, wie dies auf Basis von High-Tech Produkten möglich ist. Es gehe nicht darum, sich komplett abzunabeln. Trotzdem sei in einigen Bereichen, wie beispielsweise der Ernährung, ein starker Rückbauprozess notwendig (in welchem Ausmaß benötigen wir Soja-Produkte aus Brasilien?). Ein derartiges Umdenken sei laut Paech ein **Prozess der zellularen Entwicklung**, der auf Basis der Regionen beginnen könne, z.B. mit Regionalgeld, oder der Re-Regionalisierung der Erzeugung von Waren, beispielsweise bei der Handwerksproduktion und Nahrungsmitteln. Es gehe nicht darum, eine reine Autonomie zu schaffen. Postwachstumsökonomie heiße, eine **Kombination zwischen lokaler, regionaler und globaler industrieller Ökonomie**. Derzeit herrsche die globale industrielle Ökonomie vor, weshalb die beiden anderen Bereiche in ihren Potenzialen so weit ausgeschöpft werden müssten, damit ein Teil der Industrie nicht mehr benötigt werde. Paech betont auch, dass **rascher Handlungsbedarf** bestehe, da sich die Märkte für Rohstoffe, insbesondere für Energieträger nicht mehr sehr lange stabilisieren lassen werden.

„Außenhandelstheorie ist der Fetisch einer Konsum- und Wachstumsgesellschaft.“
Niko Paech

4.1.3 Kooperation versus Konkurrenz

Muraca weist darauf hin, dass Wettbewerbsfähigkeit in der vorherrschenden Wirtschaftspolitik hauptsächlich an niedrigen Kosten gemessen werde. Unter diesem derzeitigen Verständnis spiele die Wettbewerbsfähigkeit gerade in Zeiten sinkender Wachstumsraten eine sehr zentrale Rolle, weil Länder in noch stärkerer Konkurrenz um die wenigen Ressourcen und die geringsten Lohnkosten, etc. zueinander stünden. Dabei handle es sich um eine Spirale nach unten, auch innerhalb der europäischen Länder. Damit stelle die Wettbewerbsfähigkeit für Muraca aber auch eines der wesentlichsten Felder dar, an denen man arbeiten könne. Man müsse die Vergabe von Investitionen in Kommunen überdenken. Nicht mehr der Standortwettbewerb und das Anlocken großer Investoren seien entscheidende Stichworte. Es gehe beispielsweise darum, dem Bau von sinnlosen Flughäfen, der unter dem Stichwort der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit laufe, Einhalt zu gebieten. Der einzige Ausweg wäre ein **Pfad der Solidarität**, (wie er beispielsweise von der Solidarischen Ökonomie oder der Commons-Bewegung gefordert wird), also eine Form von Ökonomie, die ohne Wettbewerbsfähigkeit funktioniere.

Dieser Meinung sind auch *Silke Helfrich* und *Stefan Meretz*. Das Mantra der „Wettbewerbsfähigkeit“ stelle für sie eine nicht hinterfragte Grundannahme des derzeitigen Wirtschaftssystems dar. Diese Frage stelle sich jedoch im Commons-Paradigma nicht, da hier **Kooperation statt Konkurrenz** die Motivatoren der Produktion sind. Im herrschenden Paradigma bedeute jedes Bestehen des/der Einen den Niedergang eines/einer Anderen – insbesondere unter Bedingungen, unter denen negative Konsequenzen nicht mehr durch vergrößertes Wirtschaftswachstum kompensierbar seien. Die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit könne daher kein Ziel des Commons-Ansatzes sein.

„Wenn wir Albert Einstein folgen, so können Probleme nicht mit denselben Denkweisen überwunden werden, die sie erzeugt haben. Mit dem Commons-Ansatz gehen wir daher einen anderen Weg.“
Silke Helfrich und *Stefan Meretz*

4.1.4 Nischen- versus Massenprodukte

Irmi Seidl weist darauf hin, dass in Bezug auf Wettbewerbsfähigkeit zwischen Massen- und Nischenprodukten unterschieden werden müsse. Während große Ökonomien, wie Deutschland, mit einem großen eigenen Markt eher auf Massenmärkten aktiv sein könnten, müssten sich kleine offene Volkswirtschaften, wie die Schweiz oder Österreich, auf den Bereich der Nischenprodukte konzentrieren. Hohe Wettbewerbsfähigkeit bei Nischenprodukten ließe sich laut Seidl durch sehr gute Qualifikation der Arbeitskräfte und durch spezialisierte anstatt breite Innovation umsetzen. Es ginge hier vorwiegend darum, sich über Qualität der Produkte und nicht über den Preis zu positionieren, da kleine Ökonomien mit kleinen eigenen Märkten und verhältnismäßig geringen Produktionskapazitäten preislich nicht mithalten können. Außerdem sei laut Seidl die **Einbettung der Produkte in Gesamtprozesse** entscheidend. Deshalb brauche auch eine Ökonomie, die stark auf Dienstleistungen setzt, einen Industriesektor. In der Schweiz arbeiten beispielsweise Versicherungen, Banken und IT eng mit dem Produktionsbereich zusammen. Würde der Produktionsbereich massiv an Bedeutung verlieren wäre auch der Dienstleistungsbereich negativ betroffen. Es gehe Seidl zufolge daher darum, das Gesamtpaket zu betrachten, um eine Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, die nicht zerstörerisch sei.

„Die Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz ist nicht nur darauf zurückzuführen, dass die Produkte gut sind, sondern dass ganze Lösungspakete angeboten werden – Beratungen, Unterstützung, Reparaturen, Weiterentwicklungen ergänzen das eigentliche Produkt.“
Irmi Seidl

4.2 Technischer Fortschritt

Beinahe alle ExpertInnen sehen technischen Fortschritt als wichtig an, weisen aber darauf hin, dass dieser nicht ausreicht, um eine nachhaltige Entwicklung umsetzen zu können.

4.2.1 Technische Innovation als Lösung?

Technische Innovationen werden in den Interviews durchwegs als wichtig erachtet, jedoch nicht als ausreichend, um eine nachhaltige Transformation zu erreichen.

Für *Leuenberger* spielt der technische Fortschritt eine wichtige Rolle, sofern man zuvor die richtigen Anreize setze. Wenn ein nachhaltiges Steuersystem aufgebaut werden würde, könnten auch Forschung und Entwicklung neu ausgerichtet werden, da neue Technologien erst dann erforscht würden, wenn sie sich auch ökonomisch rechnen würden. Es bestehe noch viel Spielraum für technische Verbesserungen und neue Technologien. Hinsichtlich Energie- und Materialeffizienz sei das Potential noch lange nicht ausgeschöpft.

„Es sind sicher noch große Effizienzsteigerungen möglich, aber vielleicht nicht mit dem heutigen Modell. Man muss die richtigen Anreize setzen.“
Heinz Leuenberger

Schneidewind weist darauf hin, dass überall, wo sich weder Konsum- und Verhaltensmuster, noch institutionelle Bedingungen stark verändern, die technologische Transformation an Bedeutung gewinne. Es gebe einen techno-optimistischen Überhang, weil dominante Kräfte in der Gesellschaft nicht wollen, dass neue Konsumgewohnheiten entwickelt und Politiken geändert werden. Dadurch liege die Hoffnung darin begründet, dass die Veränderung über Effizienzsteigerungen passieren werde. Deshalb werde technologische Innovation in den nächsten Jahren weiterhin eine wichtige Rolle spielen. Das Problem dabei sei, dass nur die Effizienz erhöht, aber die inhärente Wachstumslogik nicht verändert werde. Deshalb sei es wichtig, dass **technologische Innovation in die Veränderung von Konsumgewohnheiten und institutionellen Regelungen eingebettet wird**. Schneidewind spricht in diesem Zusammenhang von „**eingebetteter Effizienz**“. Ohne **Flankierung** sei technologische Innovation, auch wenn sie noch so ökologisch gemeint ist, i.d.R. nur ein reiner Wachstumsmotor und verändere ökologisch nichts.

„Car-Sharing ist spannend, aber nur dann, wenn es nicht zu zusätzlichen Autofahrten führt. Dann verpufft der erzielbare Effekt. Geht eine solche Innovation mit einer radikalen Erhöhung der Spritpreise einher, kann man eine absolute Reduktion erreichen.“

Uwe Schneidewind

Greenham ist der Meinung, dass heutige Technologien neue Unternehmensformen erlauben, die möglicherweise demokratischer, resilienter und weniger wachstumsabhängig seien. Was die Ressourcennutzung betrifft, zeige technologische Innovation neue Wege auf, mehr aus weniger herauszubekommen. **Ressourcenproduktivität sollte im Fokus ökonomischen Denkens stehen**, nicht Arbeitsproduktivität.

Dieser Meinung ist auch *Leuenberger*. ÖkonomInnen und Policy Maker hätten geglaubt, dass die Steigerung von Arbeitsproduktivität die Quelle von Wohlstand sei. Es bestehe aber keine Knappheit an Arbeitskräften, sondern Arbeitslosigkeit. Vielmehr seien natürliche Ressourcen knapp, weshalb der Fokus auf Ressourcenproduktivität liegen sollte. Aus dieser Perspektive ist **technologische Innovation sehr wichtig, aber aufgrund der Rebound-Effekte nicht ausreichend**. Deshalb ist die Idee von Entkopplung oder Green Growth für *Greenham* ein Oxymoron²¹.

Diese Sichtweise teilt auch *Seidl*. Sie ist ebenfalls der Meinung, dass die Potentiale, über technische Lösungen den Ressourcenverbrauch zu verringern, zwar vorhanden seien, wegen des Rebound-Effekts aber nicht ausgeschöpft werden. Die gesellschaftlichen Herausforderungen seien größere als technische. Das sehe man auch im Energiebereich deutlich: Derzeit werde der Klimawandel noch weitgehend als technische Herausforderung gesehen, obwohl von vielen Seiten – auch vom IPCC Bericht – betont werde, dass technische Lösungen nicht ausreichen, sondern auch Verhaltensänderungen notwendig seien.

„Auch wenn wir noch technische Innovationen brauchen, wird politisch zu viel Wert auf sie und zu wenig auf soziale und institutionelle Innovationen und Wandel gelegt.“

Irmi Seidl

Koch zufolge geht es grundsätzlich darum, **weniger zu produzieren**, da von technologischen Innovationen nicht die erhofften Impulse zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs ausgehen. In diesem Zusammenhang verweist Koch auf Arbeitszeitverkürzungen. In den letzten 30 Jahren habe Technologie in Deutschland nicht dazu geführt, die Arbeitszeit zu verkürzen, davor schon. Jetzt werde sogar wieder über eine Verlängerung der Arbeitszeit diskutiert. Wenn die Arbeitszeit länger wird, mehr gearbeitet wird und die Technologie sich verbessert, würden unterm Strich mehr Ressourcen verbraucht und mehr Waren hergestellt werden.

Koch vertritt nicht das, was Ian Gough als „Irrational Optimism“ bezeichnet. Gough unterscheidet in der Klimadebatte zwischen Degrowth,

²¹ Ein Oxymoron besteht aus zwei gegensätzlichen, einander widersprechenden oder sich gegenseitig ausschließenden Begriffen.

Green Growth und Irrational Optimism, welcher v.a. von republikanischen Kreisen in Amerika vertreten wird. Koch glaubt, dass dieser auch hier wieder auf dem Vormarsch sei, wenn man daran denkt, wie viele Länder jetzt Fracking erlauben und sogar staatlich subventionieren. Koch betont, dass die Wirtschaft von der Physik her gedacht werden müsse, also ausgehend vom **Throughput**. Es müssten weniger Ressourcen und weniger Energie benutzt werden. Könne Technologie dazu beitragen, sei sie Koch willkommen.

Auch *Paech* ist skeptisch, dass neue Technologien ökologische Probleme lösen können. Bisher gebe es laut Paech keine Anzeichen, dass über technischen Wandel wirklich eine ökologische Entlastung erreicht werden könne. Bei vielen Produkten, wie z.B. Hybridautos, Passivhäusern oder Smartphones, sei die Menge viel entscheidender als die Technologie. Ihre Produktion benötige wiederum physischen Aufwand, insbesondere neue Produktionskapazitäten und Infrastrukturen. **Mehr Reparaturen und eine längere Nutzungsdauer sowie Nutzungsintensivierung** seien vielversprechendere Lösungen. Paech ortet vielmehr das Problem, dass Innovationen gar nicht mehr funktionieren, weil die Innovationszyklen so intensiv seien. Dieses Phänomen beschreibt Christine von Weizsäcker mit dem Begriff der **kritischen Innovationsgeschwindigkeit**. „Die kritische Innovationsgeschwindigkeit ist die Geschwindigkeit, jenseits derer es regeltechnisch und lerntheoretisch schwierig bzw. unmöglich wird, die Innovationsrichtung sinnvoll zu steuern. Die Tendenz zur permanenten Hochgeschwindigkeit in der Non-Stop-Gesellschaft, die Rhythmen von Ruhe und Aktivität nicht verstehen kann und in Ruhezeiten ausschließlich Rationalisierungsreserven erkennt, unterminiert damit ein zentrales Prinzip, auf dessen Wirksamkeit sie aufbaut: das Prinzip von Versuch und Irrtum.“ (Von Weizsäcker, 1998) Ihre wichtigste These lautet, dass gerade bei den arrivierten Technologien (z.B. Atomtechnik, Gen- und Biotechnologie) Fragen von Sicherheit und sorgfältiger Folgenabschätzung wegen der beschleunigten, innovationsgetriebenen wirtschaftlichen Verwertung nachrangig seien. Werden nun technische Produkte sehr schnell ersetzt, offenbaren sie ihre Schwächen und unangenehmen Begleiterscheinungen erst, nachdem sie schon längst wieder ersetzt worden sind.

Welchen Stellenwert hat technischer Wandel aus der **Commons-Perspektive**? Sofern Technik in der Verfügung aller Menschen lege (also grundsätzlich offen und modular ist), sofern es also keinen Ausschluss durch Urheberrechte und Patente gebe, besitze technische Entwicklung laut *Helfrich* und *Meretz* große Potenziale zur Lösung der globalen Menschheitsprobleme. Unter den Bedingungen von Ausschluss und Verwertung habe Technik hingegen ein Doppelgesicht: Fluch und Segen zugleich. Fluch, weil Technik Mittel zur Produktivitätssteigerung sei (mit all den sozialen und ökologischen Konsequenzen), Segen, weil Produktivitätssteigerungen genutzt werden könnten, um sinnlose Arbeit überflüssig zu machen. Der Ausgangspunkt müsse sein: Welches Konzept von Technik wollen wir in welchem gesellschaftlichen Kontext verwirklicht sehen? Die Bezugnahme auf den Begriff der „konvivialen Technik“²² (Ivan Illich) könne hier eine wichtige Rolle spielen. Institutionen und Technologien dienen derzeit vorwiegend der profitorientierten Wirtschaft, stattdessen sollten sie ein gemeinschaftliches Leben unterstützen.

„Zu meinen, man könne per se über technischen Wandel eine ökologische Entlastung oder die Bedingung für eine Postwachstumsökonomie herstellen, halte ich für absurd, weil mir die Beispiele fehlen.“
Niko Paech

„Wenn wir zwischen zwei Innovationen nicht die Zeit haben, um aus den Fehlern der vorangegangenen Innovation zu lernen, verschärfen sich Risiken, die überlagert sind, und wir gelangen über den Versuch, durch technischen Fortschritt Probleme zu lösen, immer mehr in Teufels Küche.“
Niko Paech

22 Für eine Erklärung des Begriffs siehe Kapitel 7.

Helfrich und Meretz nennen einige Beispiele, die wichtig wären, um technischen Wandel zu fördern²³:

- Einführung von Grundsätzen konvivialer Technologien in der Grundlagenforschung, der Förderung von Forschung und Entwicklung und im öffentlichen Beschaffungswesen,
- Abschaffung oder erhebliche Begrenzung von Immaterialgüterrechten,
- weniger Technologietransfer und mehr Bildung für lokale Entwicklung freier und angepasster DIY-Technologien,
- konsequente Förderung und Implementierung freier Infrastrukturen,
- Förderung von Public-Citizen-Partnership statt Public-Private-Partnership,
- im kommunalen Bereich innovative Raum- (Zwischen-)Nutzungen für Repair-Cafés, FabLabs/offene Werkstätten, Low-Tech-Lösungen,
- freie und konviviale Technologien an die Schulen,
- Entwicklung von FabCities nach dem Vorbild von Barcelona²⁴.

4.2.2 Technische Innovationen als Teil eines größeren Ganzen

*Paech*²⁵ argumentiert, dass **nicht nur die technische Innovation eine Transformation herbeiführe**. Sie ist nur eine von mehreren Modi der Veränderung. Die **Exnovation, die Imitation und die Renovation sind drei andere Modi**, die Paech immer unvoreingenommen neben die Innovation stellen würde. **Exnovation** ist ein Prozess, der Technologien abschafft und stattdessen für neue Ideen Platz schafft. Es gebe Probleme, die man nicht lösen könne, indem man krampfhaft versucht, für eine missratene Lösung eine bessere zu finden; man müsse sich von solchen Technologien verabschieden. So könne man Atomenergie nicht durch Innovationen besser machen. Auch Kohleenergie oder Flugverkehr seien nicht durch Innovationen zu retten, nur durch Reduktion. Die **Renovation** ist der Versuch, die Nutzungsdauerverlängerung, die Umnutzung, die Konversion usw. an die Stelle der Produktion zu setzen. Die **Imitation** kann sogar bedeuten, dass man Lösungen wiederentdeckt, die vormals schon existiert haben und die aus Fortschrittsgläubigkeit abgeschafft wurden. So seien ökologischer Landbau oder Lastenfahrräder ja keineswegs innovativ. Es gebe daher viele Lösungen, die nicht innovativ sein müssen.

4.3 Welche (nachhaltigen) Innovationen brauchen wir?

4.3.1 Nachhaltige Innovationen

Der Begriff nachhaltige Innovation soll laut *Paech* zum Ausdruck bringen, dass zumindest von der Intention einer solchen Innovation – egal welcher Art – ein Nachhaltigkeitsbeitrag erwirkt werden kann, was wiederum die Frage nach dem Verständnis von Nachhaltigkeit aufwerfe.

Eine nachhaltige Innovation müsse Paech zufolge zumindest eine **ökologische Entlastung** bewirken. Um dies beurteilen zu können, sei eine

23 Für eine Erklärung der Begriffe siehe Kapitel 7.

24 Siehe fablabbcn.github.io/fablabbcn-web

25 Paech, N. (2005). Nachhaltiges Wirtschaften jenseits von Innovationsorientierung und Wachstum. Eine unternehmensbezogene Transformationstheorie. Metropolis-Verlag, Marburg.

systemische Betrachtungsweise notwendig. Wir müssten **verschiedene Systemebenen der gesellschaftlichen Veränderung** beachten. Die rein technische Veränderung sage noch nichts darüber aus, wie sich **menschliche Verhaltensweisen und kulturgeprägte Nachfragemuster** auf Basis dieser Technik verändern. D.h., der **direkte Effekt einer Innovation** sei immer auch **zu ergänzen** um die daraus resultierenden **indirekten, kulturellen und psychischen Effekte**. Laut Paech ist bei der Umsetzung einer Innovation auch der **Rebound-Effekt** zu betrachten (siehe auch Kapitel 3.2). Jede Investition in eine neue Produktionskapazität habe einen Einkommenseffekt. Man müsse also auch wissen, was mit dem Einkommen passiert, bevor man beurteilen könne, ob eine Innovation zur Verbesserung der Welt beigetragen habe. Eine Innovation müsse rebound-proof sein und anhand des gesamten Rasters möglicher materieller, finanzieller und psychologischer Rebound-Effekte überprüft werden.

„Ein Smartphone, das über die Bündelung von Services zu Effizienz führen soll, erlaubt es mir, von überall aus Verkehrsmittel zu suchen, die mir einen höheren Aktionsradius ermöglichen, z.B. Billigflüge.“
Niko Paech

Dreh- und Angelpunkt für eine nachhaltige Innovation ist für *Koch* – der sich hier auch an Daly orientiert – dass unter dem Strich der **Throughput reduziert werde**, also dass absolut gesehen weniger materielle Ressourcen verbraucht und CO₂ emittiert werden. Zusätzlich müssten solche ökologisch nachhaltigen Innovationen **sozial flankiert** werden. Den Green-Growth-Ansatz hält Koch für einen Widerspruch in sich. Eine nachhaltige Innovation müsse laut *Leuenberger* umweltverträglich, sozialverträglich und ökonomisch nachhaltig sein. Umweltverträglich heiße, dass massiv weniger Stoffe und Energie als heute verbraucht werden und dass die Stoffe am Ende der Nutzungsdauer wieder in den Kreislauf zurückgeführt werden. Außerdem dürften auch im gesamten Produktionsprozess keine toxischen Chemikalien eingesetzt und frei werden. Sozial verträglich bedeute Arbeitssicherheit, faire Löhne, Verbesserung der Mitsprache der ArbeiterInnen und keine Diskriminierung. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte müsse eine Innovation auch ökonomisch rentabel sein, sodass eine Firma auch langfristig Forschung und Entwicklung betreibt. Für die meisten Produkte und Prozesse würden diese Punkte heute nicht zutreffen.

Bei der Frage welche Innovationen ökologisch und sozial sinnvoll seien und umgesetzt werden sollten, müsse laut *Seidl* zunächst geklärt werden, in welchen Bereichen wir Innovationen benötigen. Für Seidl seien der Energiebereich, Ressourcen und die Verteilung von Arbeit die wesentlichen Bereiche, in denen Innovationen vorgebracht werden müssten und daher auch das Hauptaugenmerk der Innovationspolitik eines Landes darstellen sollten. Auch im Bereich der Gesundheit und der Demographie (alternde Bevölkerung) müsse man ansetzen. Parallel dazu müsse Seidl zufolge geklärt werden, welche Art von Innovation zielführend sei. Seidl ist der Meinung, dass der Fokus auf institutionelle Innovationen gesetzt werden sollte, anstatt sich primär auf technische Innovationen zu stützen. Nach dem Vorbild von Innovations-Hubs oder -zentren und -industrie-Clustern müsste auch ein institutionelles Innovations-Zentrum-Cluster gegründet werden.

4.3.2 Verbindung von technologischen, sozialen und institutionellen Innovationen

Schneidewind betont, dass Übergänge zu einer nachhaltigen Entwicklung über sogenannte „**Systeminnovationen**“ erfolgen müssten, die Elemente von technologischen und sozialen Innovationen verknüpfen. Er weist auch darauf hin, dass soziale Innovationen gegenüber technologischen den Vorteil hätten, dass sie grundsätzlich schneller umsetzbar seien und weniger Kapital benötigen. Während technologische Innovationen eher

kapitalkräftigen Unternehmen und einem kleinen Kreis von ExpertInnen vorbehalten seien, könnten soziale Innovationen breit und mit großem Erfindungsgeist in der Gesellschaft ausgelöst werden, sodass jedeR mitmachen könne. Es müsse auch darauf hingewiesen werden, dass soziale Innovationen technologische Innovationen nicht verdrängen, sondern diese stattdessen oft intelligent einbetten. Auch institutionelle Innovationen seien laut Schneidewind notwendig. Wenn man über neue Mobilitätsmuster nachdenkt, genüge es nicht, das Auto durch ein elektrisches zu ersetzen. Man benötige intelligente Mobilitätslösungen, die beispielsweise mit einer Parkraumbewirtschaftung flankiert werden und Anreize schaffen, auch öffentlichen Verkehr und das Fahrrad zu nutzen oder mehr zu Fuß zu gehen. Dazu würden technologische Innovationen nicht ausreichen; es müssten auch die **institutionellen Rahmenbedingungen** stimmen.

Diese Sichtweise vertritt auch *Seidl*. Sie versteht **unter institutionellen Innovationen** die Entwicklung von Lösungsansätzen, die neue Technologien oder geänderte Verhaltensweisen auch tatsächlich in der Gesellschaft etablieren, anwenden und umsetzen. Es gehe um die Zusammenarbeit jener Akteure (z.B. Financiers, Unternehmen, Genossenschaften, Gemeinden, Bundesländer, etc.), welche die Anwendung einer (technischen) Lösung vorantreiben können. Und es gehe um die Frage, welche Prozesse und Rahmenbedingungen diese Zusammenarbeit unterstützen können. Als Beispiel nennt Seidl die frische Zubereitung von Mahlzeiten in Kindergärten, die auf die Verwendung von lokalen Produkten ausgerichtet ist. Dies erfordere, dass sich Menschen anders arrangieren (wer kocht, woher werden die Lebensmittel bezogen, etc.). Dieses Verständnis von institutioneller Innovation sei eng verknüpft mit dem Begriff der systemischen Innovation, da es darum gehe, das Zusammenwirken von Akteuren so zu gestalten, um ganze Bereiche neu zu organisieren. Der Fokus liege darin, Institutionen (NGOs, öffentliche Institutionen, Unternehmen, Verbände usw.) einzubinden und zusammenzubringen, um neue Lösungen und Prozesse zu finden.

Eine ähnliche Ansicht vertritt *Greenham*, verwendet jedoch dafür den Begriff der **sozialen Innovation** und betont das Zusammenwirken von technologischer und sozialer Innovation. Unter sozialer Innovation versteht Greenham verschiedene Formen gesellschaftlicher Organisation: wie wir leben, konsumieren, Wohlbefinden erzeugen, wie wir in einer Gemeinschaft interagieren. Eigentlich sei es soziale Innovation, die es ermögliche, unseren Lebensstandard bzw. Wohlbefinden bei gleichzeitiger Reduktion des Ressourcenkonsums zu erzeugen. Durch technologische Innovationen ließen sich nur minimale Produktivitätsfortschritte erzielen. Car-Sharing sei eine soziale Innovation, bei der man nicht 3 oder 4% an Verbesserung erzielen könne, sondern Faktoren von 10. Wenn jede Person, die sonst alleine mit dem Auto fährt, eine Person mitnehmen würde, könne die Anzahl an Reise-Meilen halbiert werden, was auch den Ressourcenkonsum stark reduziere. Wenn wir unsere Art zu arbeiten reorganisieren (z.B. Homework oder Freelancer, die in einem lokalen Hub arbeiten), wenn wir nicht täglich einen langen Arbeitsweg zurücklegen müssen, ließe sich der Ressourcenverbrauch ebenfalls verringern.

„Soziale Innovation kann unseren Ressourcenverbrauch enorm verringern, weit mehr als technologische Innovationen.“
Tony Greenham

Auch für *Muraca* ist die Verknüpfung von technischen und sozialen Innovationen – also Innovationen, die hin zu anderen Formen der Produktion gehen – entscheidend. Sie sieht die Commons-Bewegung als eine der interessantesten Innovationen, die sehr radikal sei, da sie Eigentum, Copy-Right und Profitakkumulation in Frage stelle. Hier würden technische und soziale Innovationen verknüpft, die tatsächlich die Beziehungen zwischen Menschen verändern und weit über eine einfache, nischenhafte technische Innovation hinausgehen. Wichtig ist für Muraca, dass Innovationen nicht noch weiter zu Differenzierung und Intransparenz sowie einer höheren Abhängigkeit von einem ExpertInnenstum führen. Sprechet man von einer Postwachstumsgesellschaft als wünschenswertem Ziel, dann sei die Entwicklung hin zu konvivaler Technik zentral (siehe auch Kapitel 4.2.1). Diese radikale Sichtweise sei geprägt von sozialen Innovationen, denn sie verändere die Matrix der Gesellschaft. Die wichtigste Ebene, soziale Innovationen voranzutreiben, ist laut Muraca die Ebene der **Zivilgesellschaft**. Hier befänden sich die wesentlichen AkteurInnen, die schon jetzt experimentieren. Man müsste hier genauer untersuchen, welche politischen Maßnahmen solche Aktivitäten fördern könnten. Das derzeitige System der Forschungsförderung, wie es beispielsweise von der EU mit Horizon 2020 praktiziert werde, gehe allerdings in eine falsche Richtung. In diesem System würde die Idee von konvivalen Innovationen außer Acht gelassen; stattdessen werde hauptsächlich auf technische Innovationen gesetzt, die unmittelbar operationalisierbar seien.

„Soziale Innovationen können nicht unter dem Schirm Horizon 2020 gefördert werden. Ganz im Gegenteil, die noch stärkere Ausrichtung auf technische Innovationen ist ein Schritt in die falsche Richtung.“
Barbara Muraca

Paech unterscheidet in seiner Forschung verschiedene Ebenen, auf denen unterschiedliche Innovationstypen, auch Renovationstypen, Platz greifen. Bei Innovationen, die im technischen Bereich greifen, handle es sich um das **Design materieller Artefakte**. **Produktionsinnovationen** hingegen umfassen die Steuerung stofflicher Metabolismen. Zudem gebe es auch **Dienstleistungs-, Nutzungssystem-, organisationale und institutionelle Innovationen**. Auch die **Commons** von Silke Helfrich seien eine Innovation, nur keine technische. Man müsse letztlich auch darauf achten, dass am Ende nicht einfach alles als Innovation bezeichnet werde, dann brauche man den Begriff gar nicht mehr, da er zu einer Tautologie²⁶ werde.

4.3.3 Entstehung und Verbreitung von Innovationen

Helfrich und *Meretz* führen an, dass aus Commons-Perspektive **kein signifikanter Zusammenhang zwischen ökonomischem Wachstum und Innovation zu erkennen sei**. Innovationen würden dann stattfinden, wenn es den Menschen ein Bedürfnis ist, ein Problem zu lösen oder ein Projekt voranzutreiben (auch der Zufall spielt eine Rolle) und wenn sie die Möglichkeiten und Mittel dazu haben. Mittel zur gezielten Innovationsförderung oder zur Öffnung von Freiräumen könnten auch aus brachliegenden materiellen Ressourcen kommen, die wegen zu niedriger Produktivität oder anderen Gründen außer Produktion gestellt wurden. Helfrich und Meretz weisen darauf hin, dass die wichtigsten Innovationen dort entstehen, wo Menschen tun können, was sie „wirklich, wirklich wollen“ (Fritjof Bergmann), wo sie ihre produktiven Bedürfnisse frei entfalten und sich nicht den vielfachen (nicht nur monetären) Zwängen der

„Es entsteht eine intensivere Beziehung zwischen Mensch und ‚Produkt‘. Handwerkskunst im besten Sinne kann hier eine Reflexionsfolie bieten.“
Silke Helfrich und Stefan Meretz

²⁶ Tautologie bringt in diesem Zusammenhang zum Ausdruck, dass dasselbe mit einem anderen Ausdruck erneut gesagt wird.

Marktlogik unterwerfen müssen. Sie entstünden dort, wo Menschen etwas um ihrer selbst willen tun und dafür Zeit und Freiraum haben.

Helfrich und Meretz erklären, dass sich im Commons-Paradigma vielversprechende Technologien durch **Offenlegung des Wissens und kollaborative Produktion** (Hackerspaces, Offene Werkstätten, FabLabs, Freie Software, Open Educational Resources, Open Design, Open Hardware, Repair-Cafés usw.²⁷) verbreiten lassen. Wissen werde konsequent geteilt. Exklusive Urheberrechte und Patente seien in dieser Perspektive kontraproduktiv bzw. überflüssig. Zugängliches Wissen für alle ermächtige darüber hinaus die Menschen, die Produktion der notwendigen Güter in die eigenen Hände zu nehmen. Der Übergang von bloßen KonsumentInnen zum ProsumentInnen verändere auch das individuelle Verhalten in Richtung größerer Verantwortung für die Konsequenzen des eigenen Tuns. Die Verfolgung dieses Denkansatzes habe auch **Auswirkungen auf die Kosten und die Verteilung**, so Helfrich und Meretz. Freies Wissen entwerte bestimmte Sektoren der Ökonomie. Dies sei für die einen eine reale Kosteneinsparung, während sie für andere den Entzug der Existenzgrundlage bedeute. GewinnerInnen seien also die AneignerInnen und NutzerInnen des freien Wissens. Das schließe auch jene mit Verwertungsinteressen mit ein, denn Google nutze freies Wissen genauso wie eine AbiturientIn, nur zu anderen Zwecken. VerliererInnen seien hingegen die ProduzentInnen im klassischen „Arbeit-für-Geld“ Modus.

4.4 Konkrete Umsetzungsvorschläge

4.4.1 Entwicklung von Visionen, Zielen und Strategien

Um den gewünschten technischen Wandel und Innovationen zu fördern, müssten laut *Leuenberger* Regierungen erst einmal begreifen, dass das heutige Wachstumsmodell nicht nachhaltig sei und es über kurz oder lang zu einem Kollaps führe. Ein Umbau zu einer Green Economy müsste jetzt mit konkreten Schritten vorgenommen werden. Dieser Umbau werde auch VerliererInnen mit sich bringen, z.B. gewisse Wirtschaftszweige wie die Öl- oder Kunststoffindustrie, die ausschließlich auf dem einmaligen Verbrauch von nicht erneuerbaren Ressourcen basieren, oder Staaten, die derzeit nur Rohstoffe exportieren. Trotzdem müsse ein solcher Umbau angegangen werden. Um den Umbau einzuleiten, müssten Staaten laut Leuenberger **konkrete Visionen entwickeln**. Dabei müssten auch **Strategien** entworfen werden, die angewandt werden können, wenn das **BIP nicht mehr wächst**. Als Naturwissenschaftler ist Leuenberger der Überzeugung, dass Wirtschaftswachstum per definitionem nicht ewig weitergehen könne. So wie Wirtschaftswachstum heute definiert sei, werde es über kurz oder lang an seine Grenzen stoßen.

„Es müsste überlegt werden, wie Sozialsicherungssysteme ohne Wirtschaftswachstum aufrechterhalten werden können, ohne eine jährliche Steigerung des BIPs, welcher nebenbei auch der völlig falsche Indikator ist.“
Heinz Leuenberger

Die Sozialsysteme würden heute vorwiegend durch die Lohn- und Mehrwertsteuer finanziert. Das Steuersystem müsste so reformiert werden, dass die Finanzierung nach wie vor – auch in wachstumsschwachen Zeiten – sichergestellt sei, ohne dass die Arbeit so teuer und Rohstoffe so billig seien. Mit der ökologischen Steuerreform liege ein Lösungsansatz auf dem Tisch, der immer noch sehr kontrovers diskutiert und teilweise abgelehnt werde. Die Umstellung müsse nicht von einem auf den anderen Tag erfolgen, sondern ein planbarer, vorausschaubarer Prozess sein, der sich beispielsweise über 20 Jahre ziehe. Dazu brauche es eine

27 Für eine Erklärung dieser Begriffe siehe Kapitel 7.

ganz klare Strategie einer Regierung, wie dieser Prozess Schritt für Schritt umgesetzt werden könne.

4.4.2 Verstehen und Verändern der institutionellen Bedingungen

Schneidewind vertritt die Ansicht, dass Green Growth und Green Economy ihre Versprechen nicht einlösen werden. Politisch sei zwar der Faktor-10-Optimismus leichter zu verkaufen, die Erfolgsaussichten seien aber gering. Schneidewind meint, dass die derzeitigen Lösungsvorschläge die Menschen zu wenig in den Mittelpunkt rücken. Es gehe darum, die **institutionellen Bedingungen** zu verstehen, die dazu führen, dass heute so viele Menschen insuffiziente Lebensstile leben. Nur wenn man die Grundmotive und die institutionelle Einbettung verstehe, könne man neue Strategien und Lösungen entwickeln, und diese dann in der Transformation breitendemokratisch umsetzen. Deshalb propagiert Schneidewind (gemeinsam mit Angelika Zahrnt²⁸) eine **aufgeklärte Ermöglichungspolitik**. Schneidewind hält auch die **Etablierung einer Experimentierkultur** bei institutionellen und sozialen Innovationen sehr wichtig. Bei technologischen Lösungen seien Experimente längst an der Tagesordnung, diese müssten auch bei sozialen Innovationen gewährt werden. Beispielsweise könnte man Formen des Grundeinkommens in einzelnen Städten oder Kommunen erproben und wissenschaftlich begleiten. Dies würde helfen, die notwendigen institutionellen Rahmenbedingungen zu schaffen. Solche Realexperimente zu wagen, sei aus Schneidewinds Sicht ein wichtiger Schritt, denn ohne das Experimentieren mit und das Aufzeigen von erfolgreichen, alternativen Entwicklungspfaden innerhalb von Nischen könne kein Veränderungsbedarf eines gesamten Regimes aufgezeigt werden. Es müsse bei sozialen Experimenten auch erlaubt sein, Fehler zu machen, wie dies auch bei der Entwicklung neuer technischer Lösungen der Fall sei, wo viele Fehlversuche gestattet seien. In einem Buchbeitrag²⁹ erklärt Schneidewind, dass das sogenannte Transition Enabling zentral sei, um eine Experimentierkultur zu etablieren. Transition Enabling ist ein auf Problemlösung ausgerichtetes Prozess-Design, mit dessen Hilfe Such-, Lern- und Experimentierprozesse unter Beteiligung unterschiedlicher Akteure ermöglicht und gestaltet werden sollen. Die Durchführung von Experimenten müsse dabei auf bestehendes Wissen sowie auf gemeinsam mit den handelnden AkteurlInnen entwickelten Visionen und Zielen aufbauen. Gleichzeitig sollten Experimente auch ein breites Spektrum an möglichen Entwicklungsoptionen eröffnen. Das iterative, zyklische Modell des Transition Enabling-Ansatzes begünstigt die Gestaltung partizipativer, offener Lern- und Experimentierräume, die einerseits geschützte Bereiche für Nischenentwicklungen und Frontrunner ermöglichen und andererseits ständige Antizipations- und Anpassungsleistungen und damit die Veränderung und Selektion unterschiedlicher Entwicklungsoptionen garantieren.

„Wir müssen lernen, die Transformation so zu gestalten, dass dadurch letztlich die Entfaltungsmöglichkeiten, die Chancen für ein gutes Leben verbessert werden.“
Uwe Schneidewind

Auch *Paech* erachtet **institutionelle Innovationen** als sinnvoll, um systemimmanente Wachstumszwänge zu mildern. Er führt in diesem Zusammenhang Boden-, Geld- und Finanzmarktreformen an. Subventionen könnten darauf geprüft werden, ob sie ökologische Schäden und die öffentliche Verschuldung reduzieren. Industrieparkanlagen, Autobah-

28 Schneidewind, U., Zahrnt, A. (2013). Damit gutes Leben einfacher wird.

Perspektiven einer Suffizienzpolitik. Oekom Verlag, München.

29 Schneidewind, U., Scheck H. (2012). Zur Transformation des Energiesektors – ein Blick aus der Perspektive der Transition-Forschung. In: H.-G. Servatius et al. (Hrsg.), Smart Energy, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012.

nen, Parkplätze und Flughäfen könnten entsiegelt und renaturiert, oder anderen Nutzungen, wie z.B. der Installation erneuerbarer Energien, zugeführt werden. Veränderte Unternehmensformen könnten den Anreiz der Gewinnmaximierung reduzieren. Durch individuelle Öko- oder CO₂-Bilanzen ließen sich der Ressourcenverbrauch und der CO₂-Ausstoß begrenzen. Jeder Person könnte beispielsweise das Recht gewährt werden, jährlich ca. 2,7 Tonnen³⁰ zu emittieren. Unternehmen sollten Produkte mit dem CO₂-Rucksack entlang des gesamten Lebenszyklus kennzeichnen.

4.4.3 Suffizienz und Subsistenz

Wie bereits weiter oben angeführt, ließen sich laut *Paech* zwischen den Extremen der lokalen Subsistenz und jener der globalen Arbeitsteilung Regionalökonomien als ergänzendes Versorgungssystem entwickeln, wodurch Kaufkraft an die Region gebunden werden könnte.

Auch *Koch* meint, dass Initiativen, die zur Lokalisierung von Wirtschaftskreisläufen beitragen, also die Transportwege verringern, wünschenswert seien. Dies sei eine Gegenthese zur Globalisierung, wie sie jetzt funktioniere.

Die Transformation müsse laut *Paech* neben der stärkeren Ausrichtung auf Subsistenz auch von **Suffizienz**, also der Ausschöpfung aller Reduktionspotentiale, getragen werden.

Auch für *Schneidewind* ist Suffizienz zentral – also weniger und anders zu konsumieren und zu produzieren. Dies könnte über die sogenannten vier E's (Wolfgang Sachs) Entrümpelung, Entschleunigung, Entkommerzialisierung und Entflechtung umgesetzt werden. *Seidl* sieht es ebenfalls als essential an, mehr Suffizienz in die Gesellschaft zu bekommen. Es müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die suffizientes Handeln fördern. Die Frage sei, wie Suffizienz mehr politische Aufmerksamkeit bekomme und auch tatsächlich umgesetzt werden könne. Derzeit werde Suffizienz aus vielen Strategien ganz herausgestrichen (wie z.B. in der Schweizer Energiewende). Suffizienz sollte sehr breit gedacht werden, nicht nur als Sparsamkeit und Effizienz. Seidls Erfahrung nach sei in der Gesellschaft eine Sensibilität für Suffizienzfragen vorhanden, die Politik habe aber noch keinen Weg gefunden, damit adäquat umzugehen.

4.4.4 Reduzierung des Throughputs

Koch meint, man müsse die **stofflichen Kreisläufe stärker von Geld und Kapital unterscheiden**. Es gebe bereits viele sinnvolle Maßnahmen, wie beispielsweise Subventionen, die die Anwendung nicht-fossiler Energie oder Recycling erleichtern. Die Forschungsprioritäten müssten stärker darauf ausgerichtet werden, wie wir Produktions- und Konsumformen umsetzen, die die Schaffung von mehr **BIP und monetären Werten**

„Wir müssen die Wirtschaft wieder mehr als einen Stoff- und Energiekreislauf sehen.“
Max Koch

30 Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderung (WBGU) in Deutschland hat einen Ansatz zur Bewältigung des Klimaproblems entwickelt: Um den Anstieg der globalen Temperatur auf weniger als 2°C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen, ist es notwendig, die Menge an weltweit ausgestoßenem CO₂ zwischen 2010 und 2050 auf 750 Mrd. Tonnen zu beschränken. Aus diesem Globalbudget ergibt sich bei einer Bevölkerungszahl von ungefähr 7 Mrd. Menschen ein Wert von durchschnittlich 2,7 t CO₂ pro Kopf und Jahr.
Siehe: www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/factsheets/fs2009-fs3/wbgu_factsheet_3.pdf

de-priorisieren. Stattdessen müsse der Wirtschaftskreislauf stärker stofflich gesehen werden mit **mehr physikalisch definierten Benchmarks**. Das beziehe auch eine Re-Lokalisierung der Wirtschaft mit ein. **In diese Richtung müsste auch die Forschung** laufen. Auch die Sozialwissenschaften dürften in dieser Umstellung nicht vernachlässigt werden, um ökologische Maßnahmen sozial zu flankieren. Es sei Koch zufolge von großer Wichtigkeit, die **Umwelt- und Ungleichheitsproblematik gemeinsam zu behandeln**. Hier sei mehr Interdisziplinarität gefragt, sodass auch Bereiche wie Physik und Biologie stärker miteinbezogen werden. Auf dieser Ebene sei bisher zu wenig passiert, weil die eben skizzierten Prioritäten nicht geteilt werden und es in der EU immer noch primär darum gehe, den dynamischsten Wirtschaftsstandort zu schaffen.

„Wir müssen es schaffen, die Umwelt- und Ungleichheitsproblematik gleichzeitig anzugehen“
Max Koch

4.4.5 Preissignale

Für *Leuenberger* ist es wichtig, im Zuge einer öko-sozialen Steuerreform die Energie- und Ressourcenpreise zu erhöhen, um einerseits den Faktor Arbeit verbilligen zu können und andererseits die Übernutzung zu unterbinden (siehe auch Kapitel 3.2). Wie von Ernst Ulrich von Weizsäcker³¹ vorgeschlagen, könnten die Energie- und Ressourcenpreise in Höhe der Effizienzsteigerungen erhöht und mit sozialen Ausgleichsmaßnahmen flankiert werden.³²

4.4.6 Ordnungs- und Bildungspolitik

Bourcarde zufolge müsste, u.a. durch eine entsprechende Ordnungspolitik, in Zukunft stärker verhindert werden, dass Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern, indem bestimmte Kosten der Gemeinschaft/Öffentlichkeit angelastet werden. Dies gelte sowohl im Hinblick auf Arbeitskosten (z.B. durch das Subventionieren von Arbeit über aufstockende Hartz-IV-Leistungen aus Steuergeldern), als auch bezüglich des Ressourcenverbrauchs (z.B. das Herbeiführen von Umweltschäden, die ebenfalls auf Kosten der Gemeinschaft zu reparieren sind oder die Wettbewerbsbedingungen der Zukunft verschlechtern). Um im globalen Wettbewerb genügend Arbeitskräfte mit passenden Qualifikationen zu haben, schlägt Bourcarde vor, das Hauptaugenmerk auf das **inländische Fachkräftepotenzial** zu legen, also z.B. auf die Sicherung des Fachkräftenachwuchses durch Verhinderung von Schul-, Studiums- und Ausbildungsabbrüchen, durch nachträgliche Qualifizierung von Niedrigqualifizierten bzw. Arbeitslosen, durch eine Aktivierung der „Stillen Reserve“ etwa mittels besserer Vereinbarkeit von Beruf und Familie oder aber durch den Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit von bestehenden Fachkräften dank gesunder Arbeitsbedingungen. Die Anwerbung von ausländischen Fachkräften könne hier zwar eine gewisse Ergänzung sein, dürfe aber die inländischen Aktivitäten nicht ersetzen. Werden nämlich Fachkräfte aus dem Ausland angeworben, könne dies erstens den sozialen Frieden im eigenen Land stören, wenn parallel dazu Menschen hier arbeitslos werden oder bleiben. Zweitens bedrohe die massenhafte Fach-

31 Von Weizsäcker, E.U. et al. (2010). Faktor Fünf: Die Formel für nachhaltiges Wachstum. Droemer Verlag.

32 Um dabei nicht auf gesellschaftlichen Widerstand zu stoßen, sieht von Weizsäcker zwei Ausnahmen vor: Einerseits die Anhebung der Sozialtransfersätze im Umfang der Verteuerung, um keine negativen Verteilungseffekte zu haben. Andererseits Aufkommensneutralität für die energieintensive Industrie (Rückführung der Energiesteuern an die Energieindustrie pro Arbeitsplatz, nicht pro eingespartem Gigajoule), damit die Branche im eigenen Land bleibt, Arbeitsplätze erhalten werden und die Effizienz erhöht wird. Dies würde sich positiv auf die Wettbewerbsfähigkeit auswirken, da dadurch auch die Abhängigkeit von Energieimporten reduziert werden würde.

kräfteabwerbung aus wirtschaftlich angeschlagenen Ländern deren Zukunftschancen zusätzlich, gehe doch mit den eigenen Fachkräften auch die Aussicht auf künftige wirtschaftliche Erholung verloren.

Damit **technische Lösungen auch gewünschtes soziales Verhalten** erzeugen seien für *Seidl* Information, Begleitung und Einführung entscheidend. Bei der Einführung neuer Heizsysteme seien durch Begleitung und Beratung positive Erfahrungen festzustellen. Dies könnte man beispielsweise auch bei Autokäufen vorsehen, indem man die Händler verpflichtet, Gutscheine für Ecodrive-Fahrkurse zu vergeben, um das Fahrverhalten verändern zu können. Auch über **freiwillige Verträge** zwischen dem Staat und Unternehmen ließen sich laut Seidl Verbesserungen erzielen. Sie erläutert dies anhand des Beispiels der Schweiz, wo mit Unternehmen Verträge geschlossen werden, damit diese weniger Energie verbrauchen. Werden diese Verträge nicht eingehalten, müsse eine CO₂-Abgabe gezahlt werden. Da sich die Unternehmensleitung zur Einhaltung des Vertrags verpflichte, bringe diese Maßnahme die gewünschte Reduktion. Außerdem wirke sie sich auch positiv auf das Marketing aus, während eine CO₂-Abgabe den negativen Beigeschmack einer lästigen Steuer habe. Solche Verträge ließen sich laut Seidel auch auf Gemeinden ausdehnen, was z.B. in der Stadt Zürich passiert sei, die sich zur Umsetzung einer 2000 Watt-Gesellschaft verpflichtet habe.

4.4.7 Finanzierung der Maßnahmen

Die Frage, wie sich Maßnahmen in Zeiten leerer Staatskassen finanzieren lassen, beantworten *Helfrich* und *Meretz* mit der Forderung, die **Denkgrundlagen zu überprüfen, auf denen gängige Förderprogramme fußen**. Dies sei vermutlich die reichste Quelle für die Verflüssigung von Mitteln. In Zeiten des Umbruchs könne der Staat tatsächlich eine aktive Rolle für die Entmarktlichung der Produktion spielen, in dem er Commons-Projekte in vielfältiger Weise unterstütze (siehe oben). Allerdings wäre dieses Handeln eines, das aus dem Wettbewerbsdenken auf Kosten von anderen aussteigen müsste: Das wiederum richte sich gegen eine Logik des Staatshandelns, das fast ausschließlich auf erfolgreiche Unternehmenstätigkeit für fließende Steuereinnahmen setzt. Wo sind die politischen AkteurlInnen, die solche kontraintuitiven Ziele vertreten?

5 Zusammenfassung der ExpertInnen-Standpunkte

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Interviews für die drei Themenbereiche zusammengefasst. Es werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Bezug auf vorgeschlagene Lösungsmöglichkeiten und Handlungsoptionen herausgearbeitet.

5.1 Arbeit / Beschäftigung

Bezüglich der Bedeutung von **guter Arbeit** wird von fast allen InterviewpartnerInnen die Bedeutung von Arbeit betont, die über die alleinige Sicherung des Lebensunterhalts hinausgeht. Teilnahme am gesellschaftlichen Leben, Sinnstiftung oder die Entwicklung persönlicher Talente und Geschicke sind einige der wichtigsten Punkte, die hier genannt werden. Von den meisten InterviewpartnerInnen wird zudem auf die Bedeutung des **Verhältnisses zwischen Erwerbs- und Nicht-Erwerbsarbeit** hingewiesen. In diesem Zusammenhang wird der oftmals sinnentleerte, ausbeuterische Charakter von Erwerbsarbeit kritisiert, sowie die Tatsache, dass unbezahlte Pflege- und Hausarbeit weniger stark anerkannt ist als Lohnarbeit. Dieser Unterschied müsste verkleinert oder aufgehoben werden, sodass unbezahlte, sinnerfüllte und bedürfnisorientierte Tätigkeiten aufgewertet werden.

Was die **Zukunft der Arbeit** betrifft, betont *Bourcarde* insbesondere generelle Tendenzen innerhalb der Erwerbsarbeit, u.a. atypische Arbeitsverhältnisse, Entgrenzung der Arbeit, Cloud Working (siehe Kap. 2.2) oder „Industrie 4.0“. Durch die Geschwindigkeit des technischen Wandels besteht für die Beschäftigten ständiger Bedarf nach Weiterbildung. Außerdem steigt die Nachfrage nach hochqualifizierten Tätigkeiten, während der Bedarf nach niedrigqualifizierten Tätigkeiten sinkt.

Was die Entwicklung zukünftiger Arbeitszeiten betrifft, gehen die Meinungen teilweise auseinander. Manche sind davon überzeugt, dass Produktivitätswachstum und stagnierendes Wirtschaftswachstum kürzere Arbeitszeiten erforderlich machen und der demographische Wandel dies begünstigt. Es wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass diese Entwicklung maßgeblich von politischen Rahmenbedingungen abhängt; so hätte die Verteilung des Arbeitsvolumens auf mehr Köpfe (in Deutschland) in der Vergangenheit zu einer Fragmentierung von Arbeitszeiten zwischen atypisch Beschäftigten und Hochqualifizierten geführt. Die Forderung nach einer drastischen Arbeitszeitverkürzung wird häufig als Voraussetzung für die Aufwertung von unbezahlten, sinnerfüllten und bedürfnisorientierten Tätigkeiten genannt.

Die meisten InterviewpartnerInnen sehen die **Integration informeller Tätigkeiten in den Markt** als problematisch. Zwar würde dies möglicherweise zu einer Aufwertung reproduktiver Tätigkeiten führen, auf der anderen Seite unterminiere die auf Kostenminimierung ausgelegte Marktlogik die Beziehungen zwischen Menschen. Daher sollten aus einer Commons-Perspektive all jene Tätigkeiten, die Beziehungen vertiefen, Sinn stiften und sich grundsätzlich der Marktlogik entziehen, nicht formalisiert werden. Zudem würde dies den Druck verstärken, mehr zu arbeiten, um sich diese Dienstleistungen auf dem Markt kaufen zu können.

Die meisten InterviewpartnerInnen sind der Meinung, dass die **Arbeitsproduktivität** auch in Zukunft steigen wird. Von einigen Seiten wird jedoch darauf hingewiesen, dass dieser Prozess nicht unbedingt nur vorteilhaft ist, da dadurch die Intensivierung und somit der Druck auf ArbeitnehmerInnen steige bzw. immer weniger Menschen im Arbeitsprozess benötigt werden würden. *Leuenberger* betont, dass die Steigerung der Ressourcenproduktivität anstatt der Arbeitsproduktivität im Fokus stehen sollte.

Im Hinblick auf Möglichkeiten, **Beschäftigung trotz stagnierendem Wachstum** sicherzustellen, wird von einigen die Arbeitszeitverkürzung als geeignete Maßnahme genannt. Aufgrund mangelnder Forschungsarbeiten und Erfahrungsberichte könne diese Frage jedoch nicht eindeutig beantwortet werden. Commons-VertreterInnen sprechen sich in diesem Zusammenhang dafür aus, Güter und Dienstleistungen verstärkt in kollektiver Selbstorganisation herzustellen, was die Marktabhängigkeit verringern würde.

Wie bereits angesprochen, gilt die Verkürzung bzw. Umverteilung von Arbeitszeit als zentraler Ansatzpunkt, u.a. um mehr Menschen am Arbeitsmarkt zu beteiligen, reproduktive Tätigkeiten aufzuwerten und die Lebensqualität zu erhöhen. *Schneidewind* sieht in der Reduktion der Ungleichheit eine zentrale Voraussetzung für die Verkürzung der Erwerbsarbeitszeit. Weitere **Umsetzungsvorschläge** umfassen altersgerechtes Arbeiten, mehr betriebliches Gesundheitsmanagement oder eine Weiterbildungskultur, um ein gesundes Arbeiten bis zum Pensionsantritt zu ermöglichen. Handlungsbedarf wird auch im sozialen Sicherungssystem (Grundeinkommen, Alterssicherung) bzw. im Steuersystem (sozial-ökologische Steuerreform, um den Faktor Arbeit zu entlasten und Ressourcen zu verteuern) gesehen. *Muraca* betont die notwendige Neuverteilung und Aufwertung reproduktiver Tätigkeiten, wofür ein kultureller Wandel nötig sei. Dies könnte u.a. durch kürzere Arbeitszeiten, ein Grundeinkommen, andere Zeitpolitiken, oder eine Care-Abgabe unterstützt werden. Von den InterviewpartnerInnen werden unterschiedliche Auffassungen vertreten, was die zentralen AkteurlInnen eines Wandlungsprozesses betrifft. Während z.B. *Paech* Individuen und *Muraca* die Zivilgesellschaft als treibende Kraft betrachten, betont *Schneidewind* die notwendige Änderung institutioneller Rahmenbedingungen bzw. des sozialen Sicherungssystems.

5.2 Ressourcenverbrauch

Was die **zukünftige Entwicklung des Ressourcenverbrauchs** betrifft, vertreten die interviewten ExpertInnen durchgehend die Ansicht, dass dieser weiterhin massiv ansteigen werde, wenn nicht die politischen Rahmenbedingungen umgehend geändert werden. Ein zu befürchtender Kollaps würde ärmere Bevölkerungsgruppen und Regionen stärker treffen, da der Zugang zu und der Konsum von Ressourcen sehr ungleich verteilt ist. Es bedarf daher eines **Paradigmenwechsels, der Sozial- Umwelt- und Wirtschaftspolitik** zusammendenkt.

Effizienzgewinne der Vergangenheit haben aufgrund des **Rebound-Effekts** zu keiner Reduktion des Ressourcenverbrauchs geführt. Es ist auch nicht zu erwarten, dass eine Strategie, die nur auf technischen Verbesserungen aufbaut, in der Zukunft etwas an dieser Situation verändern kann. Hier sind sich die mitwirkenden ExpertInnen einig, sie sehen allerdings unterschiedliche Möglichkeiten, den Rebound-Effekt in

den Griff zu bekommen. Für *Leuenberger* und *Schneidewind* wären massive Preissteigerungen in der Lage, den Ressourcenverbrauch zu reduzieren. Paech meint hingegen, dass sich der Rebound-Effekt nur vermeiden ließe, wenn die Wirtschaft nicht mehr wachse. Auch *Helfrich* und *Meretz* sehen im Wachstums- und Verwertungszwang des derzeitigen vorherrschenden Wirtschaftssystems das Problem, das sich durch mehr Selbstorganisation, Kooperation und Bedürfnisorientierung reduzieren ließe. Muraca verweist auf die Notwendigkeit, die politischen Rahmenbedingungen zu verändern und einen kulturellen Wandel zu initiieren, um Statuskonsum eindämmen zu können.

An Verhaltensveränderungen – so der Tenor – führe nichts vorbei. Wer für die **Veränderung des Konsumverhaltens** verantwortlich ist, sehen die ExpertInnen jedoch nicht ganz gleich. Während für *Paech* die Eigenverantwortung der KonsumentInnen entscheidend ist, sieht *Greenham* die Unternehmen stärker in der Pflicht, wie auch den Finanzsektor und den Staat, klammert aber die KonsumentInnen nicht gänzlich aus. Auch *Schneidewind* betont die Rolle der Unternehmen. Er weist – wie auch *Leuenberger* und *Koch* – darauf hin, dass die Eigenverantwortung von Unternehmen und KonsumentInnen zwar sehr wichtig, der entscheidende Faktor aber die Schaffung geeigneter politischer Rahmenbedingungen sei, um massive Verhaltensänderungen erwirken zu können. Darüberhinaus betonen einige ExpertInnen, dass mehr Vorreitergruppen sowie Pilot- und Vorzeigeprojekte (wie Buen Vivir, Transition Towns, Solidarische Ökonomie, Commons, etc.) von Nöten seien, um zu zeigen, dass solche sozialen Experimente tatsächlich funktionieren können.

Grundsätzlich lässt sich aus den Ausführungen der ExpertInnen erkennen, dass die alleinige Veränderung des Konsumverhaltens zu kurz greift. Auch die **Produktion müsse sich grundlegend ändern**, in Richtung Langlebigkeit und Reparierbarkeit der Produkte und auch in Richtung „Teilen“ und „Nutzen statt Besitzen“.

Gefragt nach **konkreten Umsetzungsvorschlägen**, wurde eine **Verteuerung der Ressourcen** von vielen ExpertInnen als sinnvolle Strategie gefordert. Beispielsweise sieht *Leuenberger* den Umbau des Steuer- und Finanzsystems als essentiell, um die Arbeit zu verbilligen und den Ressourcenkonsum zu verteuern (ökologische Steuerreform). Für *Schneidewind* stellt neben einer Steuerlösung auch Cap-and-Trade einen vielversprechenden Ansatz dar, bei dem jedoch die bereits gemachten Erfahrungen auf europäischer Ebene unbedingt berücksichtigt werden müssten.

Außerdem müsse die **Produktion grundlegend verändert werden**, indem solche (Geschäfts-)Modelle und Produktionsprozesse entwickelt werden, die Ressourcen stärker rezyklieren, Produkte reparierbar und langlebiger machen und stärker auf Dienstleistungen setzen.

Einige der interviewten ExpertInnen weisen auch dezidiert darauf hin, dass die **Produktion selbst verringert** werden muss, um den Ressourcenverbrauch zu reduzieren. Am stärksten wird dies von *Paech*, der die Herstellung neuer Güter nur dann als sinnvoll erachtet, wenn die vorhandenen Güterbestände und Infrastrukturen nicht mehr repariert, renoviert, konserviert, optimiert oder intensiver und länger genutzt werden können.

Regulierungen werden von den ExpertInnen sowohl aus nationaler als auch aus internationaler Perspektive als sinnvoll erachtet, um Verhaltensänderungen zu fördern. Auf nationaler Ebene unterstützen staatliche Regulierungen durch Ge- und Verbote (wie z.B. Tempolimits, Emis-

sionsgrenzwerte) direkt die Erreichung eines gewünschten bzw. die Unterlassung eines unerwünschten Verhaltens. Global gesehen seien sie notwendig, um eine gerechtere Verteilung der Ressourcen- und Umweltnutzung zu erreichen und Global Commons (globale öffentliche Güter) zu schützen. *Greenham* schlägt in diesem Zusammenhang ein System weltweiter Ressourcenverteilung vor, welches jedem Land einen gerechten Ressourcenanteil gewährt. Muraca fordert ein internationales Gesetz gegen die eingebaute, geplante Obsoleszenz von Produkten.

In vielen Interviews wurde darauf hingewiesen, dass Strategien zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs auch die **Umverteilung zwischen Arm und Reich** aufgreifen müssen, um die notwendige Transition auch sozial verträglich zu gestalten. Die Umverteilung von Arbeit, Einkommen und Vermögen, sowie die Zuteilung einer gewissen Menge an CO₂-Emissionsrechten pro Kopf wurden als Maßnahmen genannt.

Auch wäre es notwendig, **neue Denkansätze** zu entwickeln, um die Umsetzung eines erfolgsversprechenden Wohlstandsmodells voranzutreiben. Bleibt man in alten Strukturen gefangen, verschließt man sich neuen Möglichkeiten.

5.3 Wettbewerbsfähigkeit, technischer Fortschritt und Innovationen

Die interviewten ExpertInnen sind sich einig, dass das derzeitige Verständnis der Wettbewerbsfähigkeit überdacht werden muss, wenn man ein zukunftsfähiges Wohlstandsmodell etablieren möchte. Einige ExpertInnen stellen die Wettbewerbsfähigkeit grundsätzlich in Frage und sehen in Kooperation statt Konkurrenz die Lösung.

Einige Antworten konzentrieren sich stärker auf ökologische Verbesserungen, während in manchen Interviews die soziale Dimension betont wird. Was den letztgenannten Punkt betrifft, werden insbesondere geringere Einkommens- und Vermögensungleichheiten, eine demokratische Organisation von Wirtschaft und Gesellschaft, gleichberechtigte Geschlechterverhältnisse sowie ein Lebensstil gefordert, in dem Produktion und Konsum gemeinschaftlicher organisiert werden.

Werden ökologische und soziale Aspekte in der Produktion berücksichtigt, definiert sich die Rolle von Wettbewerbsfähigkeit neu (beispielsweise sind bei Open Source Software neue Entscheidungs- und auch Eigentumsstrukturen notwendig und Kooperation tritt anstelle von Konkurrenz).

Grundsätzlich werde es bei einer umfassenden Transformation auch VerliererInnen geben, nämlich jene Gruppen, denen aufgrund ihres umweltschädigenden Verhaltens Grenzen gesetzt werden. Andererseits müsse aber darauf geachtet werden, dass besonders vulnerable Bevölkerungsschichten und Regionen nicht negativ betroffen werden, wodurch es notwendig ist, Sozial-, Umwelt- und Wirtschaftspolitik zu verbinden. Weitgehend einig sind sich die ExpertInnen auch darüber, dass ein stärkerer Fokus auf die lokale und regionale Versorgung gelegt werden sollte. Verringere man beispielsweise den Außenhandel – wie dies *Paech* vorschlägt – wäre die internationale Wettbewerbsfähigkeit kein Hauptkriterium mehr, an dem ein erfolgreiches Wohlstandsmodell gemessen werde.

Innovationen werden als zentral für den notwendigen Paradigmenwechsel angesehen. Technische Verbesserungen werden zwar von den meis-

ten ExpertInnen als wichtig erachtet, reichen aber nicht aus – so die übereinstimmende Meinung der Interviewten.

Koch und *Paech* allerdings bezweifeln, dass technologische Innovationen ökologische Probleme lösen können. Koch plädiert dafür, den Throughput zu verringern, indem weniger produziert wird. Paech weist darüber hinaus auf die große Geschwindigkeit von Innovationen hin, die es schwer mache, aus Fehlern zu lernen („kritische Innovationsgeschwindigkeit“).

In den meisten anderen Interviews wurde technische Innovation durchaus positiv gesehen, wenn sie in das passende Umfeld eingebettet ist. Auch die VertreterInnen der Commons-Perspektive sehen in ihr große Potentiale zur Lösung der derzeitigen Krise, sofern kein Ausschluss durch Patente und Urheberrechte bestehe.

Bei der Umsetzung technischer Innovationen sollte jedenfalls die Erhöhung der Ressourcenproduktivität anstatt der Arbeitsproduktivität im Mittelpunkt stehen.

Neben technologischen Innovationen werden von den ExpertInnen soziale Innovationen und passende institutionelle Rahmenbedingungen als ebenso wichtig eingestuft. Eine stärkere systemische Sichtweise sei daher entscheidend.

In Bezug auf **konkrete Umsetzungsvorschläge** sehen es die interviewten ExpertInnen zunächst als entscheidend an, geeignete Visionen, Ziele und Strategien zu entwickeln, um ein Verständnis darüber zu bekommen, was erreicht werden soll. In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig, die institutionellen Bedingungen zu ändern (und zunächst zu verstehen). Dazu sei das **Experimentieren** – analog zum technischen Bereich – zu forcieren, denn nur so werden sich mehr soziale und institutionelle Innovationen bilden.

Einige ExpertInnen weisen darauf hin, weniger und anders zu konsumieren und zu produzieren (Suffizienz) sowie stärker auf lokale und regionale Produkte zu setzen, um Kaufkraft an die Region zu binden (Subsistenz).

Die Wirtschaft müsse wieder mehr als ein Stoff- und Energiekreislauf gesehen werden. Die Definition von physikalisch definierten Benchmarks könne helfen, den Stellenwert des BIPs und monetärer Werte zu reduzieren und so eine Verringerung des Throughputs zu erreichen.

Wie im Kapitel über den Ressourcenverbrauch wurde auch in Bezug auf die Wettbewerbsfähigkeit von einigen ExpertInnen darauf hingewiesen, dass über eine Verteuerung der Ressourcen- und Energiepreise (im Zuge einer öko-sozialen Steuerreform) Verzerrungen reduziert werden könnten.

Regulierungen werden ebenfalls als zielführend angesehen, um die Wettbewerbsfähigkeit nicht auf Kosten der Umwelt und der Arbeitskräfte zu erhöhen. Gleichzeitig sei es wichtig, das inländische Arbeitskräftepotential mit den passenden Qualifikationen auszustatten und gute Arbeitsbedingungen zu schaffen. Schließlich gelte es, die notwendigen Mittel aufzutreiben, um die genannten Maßnahmen auch finanzieren zu können. Dazu müssten gängige Förderprogramme überdacht und reformiert werden.

6 Synthese und Schlussfolgerungen: Politikrelevanz der inneren Zusammenhänge zwischen Arbeit, Ressourcen und Innovation

Zwischen den drei in diesem Dossier behandelten Themen Arbeit, Ressourcen und Innovation bestehen vielfältige innere Zusammenhänge, und zwar sowohl Synergien als auch Trade-offs. Auch die interviewten ForscherInnen wiesen verschiedentlich auf diese Wechselbeziehungen hin. Politische Handlungsempfehlungen, die sich aus den hier behandelten Themen ergeben, sollten diese Verknüpfungen stets berücksichtigen. In diesem abschließenden Kapitel soll daher die Politikrelevanz einiger dieser Zusammenhänge aufgezeigt werden.

Aus den Aussagen der für dieses Dossier befragten WissenschaftlerInnen wird bei allen Unterschieden eine zunehmende Konvergenz der verschiedenen Aussagen und Ansichten zu den hier aufgeworfenen Fragestellungen deutlich.

6.1 Berücksichtigung quantitativer und qualitativer Aspekte

Sowohl beim Thema Arbeit/Beschäftigung als auch beim Thema Ressourcen geht es um quantitative wie qualitative Aspekte.

Während eine hohe Beschäftigung ein Nachhaltigkeitsziel hinsichtlich der sozialen Dimension darstellt, ist unter ökologischen Gesichtspunkten ein geringerer Ressourcenverbrauch erstrebenswert. Mit technischem Fortschritt, dem dritten Thema unserer Untersuchung, wird der Produktivitätsbegriff ergänzt, der sich sowohl auf die Beschäftigung als auch auf den Ressourcenverbrauch auswirkt, je nachdem, welche Zielsetzung mit einer Innovation verfolgt wird. Technischer Fortschritt kann dazu dienen, Lebensqualität und/oder Bruttoinlandsprodukt mit weniger Arbeit und/oder weniger Ressourcen zu erzeugen.

Berücksichtigt man nicht nur quantitative sondern auch qualitative Aspekte, verändern sich diese ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitsbedingungen/-zielsetzungen etwas. In Bezug auf Ressourcen wäre nicht nur die Menge des Ressourcenverbrauchs, sondern auch deren Auswirkung („Impact“) relevant. Es ergäbe sich beispielsweise die Möglichkeit, einen höheren Ressourcenverbrauch durch ökologisch weniger „schädliche“ Stoffströme zu kompensieren.

Im Bereich der Arbeit könnte man sowohl beim Ausmaß an Beschäftigung als auch bei den Arbeitsbedingungen ansetzen. Die Erhöhung der Produktivität wirkt sich sowohl auf die Quantität als auch die Qualität aus. Höhere Ressourcenproduktivität kann einerseits eine Reduktion des Ressourcenverbrauchs (sofern der Reboundeffekt eingedämmt werden kann) und andererseits auch eine Verbesserung der Umweltqualität bedeuten. Durch eine massive Erhöhung der Arbeitsproduktivität ist hingegen sowohl die Schaffung von Arbeitsplätzen als auch die Qualität der Arbeit (durch Arbeitsintensivierung) gefährdet. Trotzdem waren politische Strategien in der Vergangenheit hauptsächlich auf die Erhöhung der Arbeitsproduktivität ausgerichtet, um trotz hoher Arbeitskosten die Konkurrenzfähigkeit sicherzustellen. Auch in Zukunft werden Arbeitsproduktivitätssteigerungen in einigen Bereichen (z.B. im produzierenden Gewerbe) weiterhin relevant bleiben, in anderen (z.B. bei Bildung, Pflege) jedoch an ihre Grenzen stoßen.

Durch zunehmende Ressourcenknappheit und anhaltende bzw. sich verschärfende Umweltprobleme gewinnt in letzter Zeit auch die Erhöhung der Ressourcenproduktivität an Bedeutung, um knappe Ressourcen effizient zu nutzen, Umweltprobleme zu vermindern und damit weiteres Wirtschaftswachstum zu ermöglichen. Diese Strategie kann auch positiv auf die Beschäftigung wirken und verringert zudem den Druck, aus wettbewerbspolitischen Überlegungen die Arbeitsproduktivität weiter erhöhen zu müssen. Obwohl auch in der Vergangenheit die Ressourcenproduktivität stetig angestiegen ist, konnte sie nicht mit dem Anstieg der Arbeitsproduktivität Schritt halten. Ein wesentlicher Grund dafür ist, dass die Kosten der Arbeit schneller gewachsen sind als die Materialkosten. Durch mehr Kostenwahrheit (Internalisierung externer Kosten) könnte die Erhöhung der Ressourcenproduktivität begünstigt werden.

6.2 Ungleichverteilung

Sowohl Beschäftigung als auch Ressourcen (qualitativ und quantitativ) sind sehr ungleich verteilt. Eine gleichere Verteilung von Beschäftigung (z. B. durch Umverteilung von Arbeit) würde zunächst zu einer gerechteren Einkommensverteilung führen. Da zwischen Einkommen und Ressourcenkonsum ein positiver Zusammenhang besteht, könnte dadurch wiederum eine gleichere (horizontale) Verteilung des Ressourcenkonsums erzielt werden. Gleichzeitig führt ein geringerer Ressourcenverbrauch, der durch veränderte Konsummuster ausgelöst wird, zu einer Verschiebung der Verursachung des Ressourcenverbrauchs von den KonsumentInnen zu den ProduzentInnen, aber auch zu einer Umverteilung von Einkommen von den Haushalten zu Unternehmen (vor allem in den rohstoffextrahierenden Sektoren). Dies gilt auch für die Verteilung zwischen dem globalen „Norden“ und „Süden“. Diese dreifache Umverteilung wird etwa von Koch auch explizit angesprochen.

6.3 Umsetzungsvorschläge

Im Rahmen der ExpertInneninterviews wurde an einigen Stellen auch klar, dass einzelne Maßnahmen/Strategien gleichzeitig auf unterschiedliche Ziele wirken.

Im Bereich der Beschäftigung wurde von vielen ExpertInnen die Arbeitszeitverkürzung als geeignete Maßnahme angesprochen, um die Arbeit auf mehr Köpfe zu verteilen. Wenn diese primär auf Beschäftigung ausgerichtete Maßnahme so ausgestaltet wird, dass sie für Unternehmen kostenneutral ist, lässt sie keine großen negativen Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit erwarten. Ist die Arbeitszeitverkürzung mit einer Reduktion des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsvolumens verbunden, führt dies (*ceteris paribus*) auch zu einem geringeren Ressourcenverbrauch. Das ist zunächst ein mathematischer Zusammenhang. Mit dieser Maßnahme können AkteurInnen (Individuen wie Organisationen) im Sinne der Nachhaltigkeit beide Ziele gleichzeitig verfolgen.

Auch die generelle Strategie der Erhöhung der Ressourcenproduktivität an Stelle einer (undifferenzierten) Erhöhung der Arbeitsproduktivität könnte sowohl Beschäftigungs- und Ressourcenziele begünstigen und sich auch positiv auf die Wettbewerbsfähigkeit auswirken, wie bereits in Kapitel 6.1 beschrieben wurde.

Eine Reform des Steuersystems ist ebenfalls eine geeignete Maßnahme, um gleichzeitig unterschiedliche Ziele aufzugreifen. Die vielzitierte ökosoziale Steuerreform kann helfen, den Faktor Arbeit zu verbilligen und die Energie- und Ressourcenpreise zu erhöhen, um eine Übernutzung zu unterbinden. Über eine international abgestimmte Vorgehensweise ließen sich auch negative Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit vermeiden.

Eine grundlegende Veränderung der Produktion, die von vielen ExpertInnen als notwendige Strategie zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs genannt wurde, kann unter Umständen auch positiv auf die Beschäftigung wirken. Werden beispielsweise solche Produktionsprozesse entwickelt, die Ressourcen stärker rezyklieren, Produkte reparierbar machen und stärker auf Dienstleistungen setzen, können daraus auch Beschäftigungsimpulse resultieren. Auch ein stärkerer Fokus auf lokale und regionale Produkte, um Kaufkraft an die Region zu binden, ist aus beschäftigungspolitischer Perspektive unproblematisch. Obwohl häufig argumentiert wird, dass sich Umweltregulierungen negativ auf die Wettbewerbsfähigkeit und die Beschäftigung auswirken, lässt sich dieser Zusammenhang durch die wissenschaftliche Literatur nicht belegen (Dechezleprêtre/Sato 2014).

Staatliche Anreizsysteme zur Senkung des Ressourcenverbrauchs wirken vorwiegend über Innovation bzw. technischen und strukturellen Wandel, während Maßnahmen der BürgerInnen/KonsumentInnen zur Reduktion des materiellen Konsums direkt auf den Ressourcenverbrauch abzielen. Ohne Innovationen können letztere nur weniger von den weitgehend unveränderten Produkten und Dienstleistungen nachfragen, auf deren Angebot (Produktion) sie nur indirekt Einfluss haben. Daher sind von einer Konsumveränderung ohne gleichzeitige technische und strukturelle Veränderungen auch weniger starke Auswirkungen zu erwarten.

Die üblicherweise vermuteten Zielkonflikte zwischen Arbeit/Beschäftigung, Ressourcenverbrauch und Innovation wurden von den ExpertInnen relativiert. Es scheint sich ein (wenn auch unterschiedlich akzentuierter) Konsens abzuzeichnen, dass Win-win-Situationen zwischen Arbeit/Beschäftigung und Ressourcenverbrauch bei einer geeigneten Kombination von Maßnahmen (preisliche Anreize, ressourcensparender technischer Fortschritt und Umverteilung von Arbeit) möglich werden (siehe dazu auch die aktuellen Ergebnisse des europäischen POLFREE-Projektes³³).

6.4 AkteurInnen

Aus den in diesem Dossier dokumentierten Interviews wird auch deutlich, dass die AkteurInnen, die zu einer nicht-nachhaltigen bzw. nachhaltigen Entwicklung beitragen können (und sollten), in allen drei Themenbereichen dieselben sind: Haushalte, Unternehmen und die Politik. Zu beachten sind hier natürlich mögliche Interessengegensätze, vor allem zwischen Haushalten und Unternehmen, sowie dem Staat, der idealiter einen Ausgleich zwischen den beiden Gruppen anstreben sollte.

6.5 Forschungs- und Handlungsbedarf

Zur Zeit der Abfassung dieses Berichts (November 2015) blickt die ökologisch bewegte Welt auf den bevorstehenden Klimagipfel in Paris. Vergleicht man das dort verhandelte Thema mit den hier diskutierten, fällt ein bedeutender Unterschied auf. Während die Klimadebatte anhand klar definierter Ziele geführt wird (Beschränkung der globalen Durchschnittstemperatur und daraus abgeleitete Obergrenzen für den Ausstoß von Treibhausgasen), gibt es zum hier behandelten Ressourcenthema noch kein entsprechendes, allgemein (politisch) akzeptiertes Ziel. Die Formulierung eines solchen Ziels wurde auch von den InterviewpartnerInnen nicht explizit angesprochen. Aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse („planetary boundaries“; Steffen et al. 2015) machen die Möglichkeit einer solche Zielformulierung wahrscheinlicher. Letztlich bleibt eine solche aber – wie auch die Formulierung von Klimazielen – eine politische Angelegenheit.

7 Begriffe

In diesem Kapitel werden Begriffe erklärt, die von den ExpertInnen in den Interviews genannt wurden.

Buen Vivir

Das südamerikanische Konzept des Buen Vivir („gutes Leben“) verfolgt ein Gleichgewicht mit der Natur, die Reduktion von sozialer Ungleichheit, eine solidarische Wirtschaft und eine pluralistische Demokratie mit neuen Räumen zivilgesellschaftlicher Partizipation. Für eine genauere Erläuterung siehe WiW-Dossier No. 3 „Alternative Wirtschafts- und Gesellschaftskonzepte“.

FabLab/Offene Werkstätte

Der Begriff FabLab geht auf den englischen Begriff „fabrication laboratory“ zurück, was soviel wie Fabrikationslabor bedeutet. Ein FabLab ist eine offene, demokratische Werkstatt, die es Privatpersonen ermöglichen soll, durch den Zugang zu Produktionsmitteln und modernen industriellen Produktionsverfahren individuelle Einzelstücke zu fertigen.

FabCities

Ein Netzwerk von benachbarten FabLabs, das zum Ziel hat, anstatt globalisierter Produktionsprozesse wieder verstärkt auf autarke Produktion zu setzen.

Freie Hardware,

free hardware oder open (source) hardware ist eine Hardware, die auf Basis von kostenlosen, öffentlich zugänglichen Bauplänen entsteht. Im Projekt „OpenSource Car“ (Oscar) wird beispielsweise versucht, freie Baupläne für ein Auto zu entwickeln, die es ermöglichen sollen, ein Auto selbst zu bauen.

Freie Software

Bei freier Software steht die Freiheit von ComputernutzerInnen, seien dies Privatpersonen, Unternehmen oder Organisationen, im Zentrum. Durch den Empfang der Software erhalten die NutzerInnen auch gleichzeitig die Nutzungsrechte. Durch den Erhalt des Quellcodes können NutzerInnen Analysen und Änderungen an der Software vornehmen. Es ist auch erlaubt, die Software (in ursprünglicher oder veränderter Form) an andere NutzerInnen weiterzugeben.

Hackerspace

Ein Hackerspace oder Hackspace ist ein offener Raum, wo sich HackerInnen bzw. Menschen, die an Wissenschaft, Technologie oder digitaler Kunst interessiert sind, treffen und austauschen können. In vielen Hackerspaces steht die Förderung der Allgemeinkultur im technischen Bereich oder andere Themen der Hackerkultur (z. B. freie Software/Open Source, Open Hardware, Netzpolitik) im Zentrum.

Konviviale Technologien

bezeichnen Techniken und Verfahrensweisen, die nicht mehr Ressourcen benötigen, als nachwachsen und die möglichst frei allen Menschen zu Verfügung stehen und das Leben erleichtern. Nach der Definition von Ivan Illich (1975) ist Konvivialität „individuelle Freiheit, verwirklicht in wechselseitiger persönlicher Abhängigkeit“. Unter Konvivialität versteht man ein friedliches, gemeinschaftliches Leben auf kreative und (kollektiv) selbstverwaltete Weise. Der Begriff unterstützt somit einen gerechten und partizipativen Weg in eine Gesellschaft jenseits des Wachstums. Illich, I. (1975). Selbstbegrenzung: Eine politische Kritik der Technik, Reinbek.

Open Design

beschreibt die Entwicklung physischer Produkte, Maschinen und Systeme durch den Gebrauch von öffentlich zugänglichen Konstruktionsinformationen. Der Prozess wird meist durch das Internet unterstützt und erfolgt meist ohne finanzielle Entgeltung. Bei Open Design handelt es sich um eine Form der Co-Kreation, wo ein Endprodukt gemeinsam von den NutzerInnen gestaltet wird, anstatt von privaten Firmen.

Open Educational Resources

oder kurz OER bezeichnen freie Lern- und Lehrmaterialien, womit OER ein neues Konzept der Erstellung und (Ver-)teilung von Informationen im Bildungsbereich betrachtet werden kann. BefürworterInnen betonen insbesondere, dass dadurch jedem Mensch auf der Welt Zugang zu einem global aggregierten Wissensbestand ermöglicht wird, wodurch globale Unterschiede im Zugang zu digitalen Medien und Bildung vermindert werden könnten. Allerdings ist es nicht möglich, durch OER einen akademischen Titel zu erwerben.

Repair Café

In einem Repair Café können defekte Gegenstände mit Unterstützung von Freiwilligen gegen einen Unkostenbeitrag repariert werden. Ziel dieser Selbsthilfwerkstätten ist es, Müll zu vermeiden; sie stellen damit eine Gegenbewegung zur Wegwerfgesellschaft dar.

Reproduktive Arbeit

Unter reproduktiver Arbeit werden Tätigkeiten verstanden, die unentgeltlich und abseits marktwirtschaftlicher Produktion stattfinden. Reproduktive Tätigkeiten sind somit Teil des informellen Sektors. Sie dienen insbesondere der Wiederherstellung und Aufrechterhaltung der Arbeitskraft, sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene, und werden traditionell Frauen zugeschrieben. Reproduktionsarbeit umfasst insbesondere Kinderbetreuung und -erziehung sowie Haus- und Familienarbeit.

Subsistenzarbeit

umfasst Tätigkeiten, die abseits der marktförmigen Arbeit geleistet werden und in erster Linie der Selbstversorgung und der Deckung des Eigenbedarfs dienen. Der Begriff urbane Subsistenz bezieht sich auf die Bereitstellung von marktfreien Gütern und Dienstleistungen im städtischen Raum, die in Familien, der Nachbarschaft, in Kommunen und Gemeinden als freiwillige, selbstbestimmte Arbeit hervorgebracht wird.

8 Literatur

- Brand, U., Wissen, M. (2011a). Die Regulation der ökologischen Krise. Theorie und Empirie der Transformation gesellschaftlicher Naturverhältnisse. In: Österreichische Zeitschrift für Soziologie 36(2), 12-34.
- Brand, U., Wissen, M. (2011b). Sozial-ökologische Krise und imperiale Lebensweise. Zu Krise und Kontinuität kapitalistischer Naturverhältnisse. In: Alex Demirovic, Julia Dück, Florian Becker und Pauline Bader (Hg.): *VielfachKrise.Im finanzmarktdominierten Kapitalismus*. Hamburg, 78-93.
- Dechezleprêtre, A., Sato, M. (2014). The impacts of environmental regulations on competitiveness. Policy Brief.
www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2014/11/Impacts_of_Environmental_Regulations.pdf
- Fritz, M., Koch, M. (2014). Potentials for Prosperity without Growth: Ecological Sustainability, Social Inclusion and the Quality of Life in 38 Countries, *Ecological Economics* 108, 191-199.
- Haug, F. (2011). Die Vier-in-einem-Perspektive. Eine Politik von Frauen für eine neue Linke. Hamburg: Argument.
- Helfrich, S., Kuhlen, R., Sachs, W., Siefkes, Ch. (2010). Gemeingüter – Wohlstand durch Teilen. Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.).
- Illich, I. (1975). Selbstbegrenzung: Eine politische Kritik der Technik, Reinbek.
- Keynes, J. M. (1933). Economic possibilities for our grandchildren (1930). *Essays in Persuasion*, 358-73.
- Koch, M. (2012). *Capitalism and Climate Change: Theoretical Analysis, Historical Development and Policy Responses*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Koch, M. (2012). *Capitalism and Climate Change: Theoretical Analysis, Historical Development and Policy Responses*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Koch, M. und Fritz, M. (2014). Building the Eco-social State: Do Welfare Regimes Matter? *Journal of Social Policy* 43 (4), 679-703.
- Paech, N. (2005). Nachhaltiges Wirtschaften jenseits von Innovations-orientierung und Wachstum. Eine unternehmensbezogene Transformationstheorie. Metropolis-Verlag, Marburg.
- Paech, N. (2006). Wirtschaften ohne Wachstumszwang. Wachstumsneutralität durch stoffliche Nullsummenspiele. *Ökologisches Wirtschaften* 3, 30-33.
- Policy Paper „Wachstum und Lebensqualität“ betont, siehe
www.wachstumimwandel.at/wp-content/uploads/PolicyPaperLebensqualitaet.pdf.
- Rockström, J. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature* 461, 472-475.
- Schneidewind, U., Scheck H. (2012). Zur Transformation des Energiesektors – ein Blick aus der Perspektive der Transition-Forschung. In: H.-G. Servatius et al. (Hrsg.), *Smart Energy*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012.
- Schneidewind, U., Zahrnt, A. (2013). *Damit gutes Leben einfacher wird. Perspektiven einer Suffizienzpolitik*. Oekom Verlag, München.
- Steffen, W. et al. (2015). Planetary Boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* 34, 6223.
- Victor, P. (2008): *Managing without Growth*. SDC Reports & Papers.
www.sd-commission.org.uk/publications.php?id=773 (10.09.2015).
- Von Weizsäcker, Ch. (1998). Mißachtung der Zeitskalen, in: Adam, B. et al. (Hg.) *Die Non-Stop-Gesellschaft und ihr Preis: vom Zeitmißbrauch zur Zeitkultur*, S.171-184.
- Von Weizsäcker, E. U. et al. (2010). *Faktor Fünf: Die Formel für nachhaltiges Wachstum*. Droemer Verlag.
- Wachstum im Wandel-Dossier 3: „Alternative Wirtschafts- und Gesellschaftskonzepte“ (Neuaufgabe Oktober 2015) www.wachstumimwandel.at/zukunftsdossier-alternative-wirtschafts-und-gesellschaftskonzepte/.
- Wilkinson, R., Pickett, K. (2009). *Gleichheit ist Glück. Warum gerechte Gesellschaften für alle besser sind*. Haffmans & Tolkemitt (bei Zweitausendeins). 2. Auflage.
- WBGU (2009). *Der WBGU-Budgetansatz*. Factsheet Nr. 3/2009.
www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/factsheets/fs2009-fs3/wbgu_factsheet_3.pdf (10.09.2015).

9 Links

Commons-Institut e.V.:
commons-institut.org

Degrowth-Webportal:
www.degrowth.de

Fab Lab Barcelona:
fablabbcn.github.io/fablabbcn-web

Institut für Wachstumsstudien
www.wachstumsstudien.de

Kolleg Postwachstumsgesellschaften
www.kolleg-postwachstum.de/Homepage.html

New Economics Foundation (nef)
www.neweconomics.org

POLFREE: Policy Options for a Resource Efficient Economy:
www.polfree.eu

Postwachstumsökonomie (Niko Paech):
postwachstumsoekonomie.de

Transition Network:
www.transitionnetwork.org

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie
wupperinst.org

Zeitvorsorge St. Gallen
www.zeitvorsorge.ch