

Wachsen und Weichen – Produktion, Lebensweise und Konsum umwälzen

Detlef Bimboes

Gegenwart meistern, Zukunft anpacken

Auf dem Globus, in Europa und hierzulande türmen sich die Probleme. Die Zukunft verlangt nach einer vollständigen Umwälzung der bisherigen kapitalistischen energie-, stoff- und raumverschlingenden industriellen und agrarischen Produktions-, Konsum- und Lebensweise. Mit entscheidenden Schritten muss in den großen kapitalistischen Industriestaaten der Triade (USA, EU, Japan) begonnen werden. Sie müssen bis 2050 geschafft sein. Bis dahin hat mit Blick auf den Klimaschutz, damit die mittlere Erderwärmung auf zwei Grad begrenzt bleibt, hierzulande der Ausstoß an Treibhausgasen von derzeit ca. 11 Tonnen pro Kopf und Jahr auf maximal 1, 5 Tonnen gesenkt zu sein. Dafür ist der Ressourcenverbrauch in Verbindung von Effizienz und absoluter Einsparung um den Faktor 10 (90 %) drastisch zu senken. Zentrale Säulen für den erforderlichen Strukturwandel sind eine Energiewende, eine Agrar- sowie eine Verkehrs- und Siedlungswende. Gemeinsam mit dem Energiebereich weisen die drei Bereiche zusammen den höchsten Grad an Umweltbelastung, Ressourcenverbrauch und Landnutzung auf. Mit geringem Ressourcenverbrauch und dezentraler Energieversorgung werden wichtige Voraussetzungen für eine friedlichere Welt geschaffen, denn Konflikte, Krisen und Kriege um Rohstoffe und Absatzmärkte sind bislang ständige Begleiter der Menschheitsgeschichte. Hinzu treten muss eine konsequente Abrüstung und eine gesamteuropäische Friedens- und Sicherheitsordnung, die ihre Entsprechung auf globaler Ebene braucht. Militär und Rüstung verschwenden enorme und kostbare Ressourcen.

Strukturwandel in Gang setzen

Damit wird eine Umwälzung in Gang gesetzt, die künftig wenig Energie und Rohstoffe beansprucht und verstärkt regionale Wirtschaftskreisläufe samt einer solidarischen, kooperativen Regional- und Strukturpolitik schafft. Sie konzentriert sich auf regionale und kommunale Potenziale statt auf grenzenlose Expansion und sorgt für gute Lebensverhältnisse und Arbeitsplätze, für eine gesündere Ernährung und Lebensweise in Stadt und Land. Ein System kurzer Wege mit anderen Arbeits-, Mobilitäts- und Versorgungsstrukturen wird entstehen und mit ihnen neue Lebensverhältnisse, Bedürfnisse, Bedarfe und Lebensstile. Das setzt völlig neue Infrastrukturen voraus. Dafür werden zunächst in erheblichem Umfang knappe Ressourcen gebraucht, die heute in Wegwerfprodukten und nicht nachhaltigen

Strukturen verschleudert werden. Vollbeschäftigung und Wohlstand mit neuen Formen für Arbeit und Lebensweise sowie eine andere Arbeitsgesellschaft mit veränderten Klassen- und Besitzstrukturen werden sich entwickeln. Souveränität statt Abhängigkeit, Selbst- statt Fremdbestimmung, Kultur statt Hamsterrad sind zentrale Elemente des Wandels. Vorrang hat dafür die Binnenwirtschaft. Ein neues Gleichgewicht zwischen globaler, europäischer und regionaler, lokaler Wirtschaft ist zu schaffen. Dieser gesellschaftliche sozial-ökologische Umbau ist mit „wachsen und weichen“ verbunden. Ohne die Vergesellschaftung von Schlüsselbereichen in Wirtschafts- und Finanzwelt, Investitionssteuerung, eine Renaissance der Kommunalwirtschaft und ohne eine Verbindung von Markt und Plan wird der Umbau nicht gelingen. Aufgeblähte ressourcen- und energieintensive industrielle Produktionsstrukturen mit dementsprechendem Güterausstoß müssen schrumpfen, insbesondere mit Blick auf den Export. Dafür werden branchen- und wirtschaftszweigbezogene Umbau- und Umstrukturierungsprogramme gebraucht, die Zug um Zug auch neue und andere Arbeitsplätze lokal und regional entstehen lassen. Ein solch qualitativer Sprung macht neue gesellschaftlich fortschrittliche, breit getragene Mehrheiten notwendig.

In einem längeren historischen Prozess, deutlich über 2050 hinaus, ist eine Gleichgewichtsökonomie („steady-state“) zu schaffen, die die an bisherigem Wirtschaftswachstum angelegte kapitalistische Produktionsweise überwindet.

Konturen des Strukturwandels in 2050

- Strukturwandel und Dominanz Binnenwirtschaft haben Sogwirkung auf die gesamte Wirtschaft entfaltet;
- Lokal und regional orientierte Binnenwirtschaft dominiert vor Exportwirtschaft. Ressourcenverbrauch drastisch reduziert. Weniger Rohstoffimport heißt geringere (außen)wirtschaftliche Verwundbarkeit, mehr globale Ressourcengerechtigkeit und Friedensfähigkeit;
- die gesamte Energiewirtschaft ist auf erneuerbare Energien umgestellt. Dezentrale Energieversorgung dominiert („so viel dezentral wie möglich, so viel zentral wie nötig“), Energieeinsparung ist durchgreifend, Biosprit spielt keine wesentliche Rolle;
- die gesamte Landwirtschaft ist auf den Bio-Landbau umgestellt. Tier- und- und Fleischproduktion sind gegenüber der konventionellen Produktion halbiert, die Getreideproduktion um ca. ein Drittel geringer gegenüber den jetzigen Erträgen der konventionellen Landwirtschaft. Handel und Ernährungswirtschaft sind größtenteils in den Umbau einbezogen;

- im Forstbereich ist eine ökologische Waldbauwende, die die Ziele des Natur- und Klimaschutzes in die Bewirtschaftung integriert, mit entsprechend schonender und nachhaltiger Holznutzung auf den Weg gebracht. Der Wald erfüllt umfassend seine Aufgabe als Speicher und Senke für Kohlendioxid. Langlebige stoffliche Holznutzung hat Vorrang vor energetischer Nutzung (Verbrennung). Der Holzeinschlag bewegt sich als Richtgröße zwischen 40 Mio. bis 60 Mio. Kubikmeter pro Jahr (Menge bezogen auf gefällte Bäume ohne Krone, Äste und Rinde). Genauere Festlegungen müssen vor dem Hintergrund bestehender Umweltbedingungen (Luftschadstoffe, Klimawandel) noch getroffen werden. Vom Bundesforstministerium werden bis 2042 fast 80 Mio. Kubikmeter Holzeinschlag pro Jahr für möglich gehalten. Holzwirtschaft und Papierindustrie sind großenteils in den Umbau einbezogen;
- die Verkehrswende auf Grundlage Elektromobilität ist in den Bereichen Personen- und Güterverkehr großenteils abgeschlossen. Öffentliche Bahnen, Busse und bedarfsgesteuerte Kleinbusse (letztere insbes. im ländlichen Raum) dominieren. Der Einsatz von Mietwagen, Car-Sharing und Taxidiensten hat sich breit entwickelt. Nicht der Besitz eines eigenen Autos, sondern die freie Wahl eines nutzen-effizienten Mobilitätsangebots ist bestimmend. Statt derzeit ca. 41 Mio. privaten PKW reichen künftig 4 Mio. leichte Elektro-Autos für reibungslosen Transport. Der LKW-Güterferntransport ist im Wesentlichen auf die Schiene verlagert. Schienengebundene Regional- und Citylogistik in Kombination mit LKW gebundenem Güternahverkehr ist kräftig ausgebaut;
- im Siedlungsbereich dominieren Modernisierung, Umbau und Umnutzung statt Neubau. Das ist ein entscheidender Beitrag zur Ressourcenschonung und gegen Flächenfraß, denn bei Wohnbauten entfallen mindestens 80 Prozent der Bauwerksmasse und 70 Prozent des Primärenergieaufwandes allein auf die Tragkonstruktion. Die Verlängerung der Nutzungsdauer von Bauwerken hat deshalb großes Gewicht gewonnen;
- kürzere Arbeitszeiten, gesetzliche Mindestlöhne, neue Formen humaner Beschäftigung, sozialer Sicherung und bürgerschaftlichem Engagement haben sich breit durchgesetzt;
- neue ressourcenleichtere und gesündere Lebens- und Konsumstile haben sich großenteils etabliert. Ein gutes, genussreiches und gesundes Leben bestimmt weithin den Alltag, lässt sich nicht vom Gedanken an Verzicht leiten und wendet sich allein gegen verschwenderischen Umgang mit Natur und Ressourcen;
- Militär und Rüstung, die alten Kriegstreiber und Ressourcenräuber, sind weitestgehend zurückgedrängt. Hierfür haben eine gesamteuropäische Friedens- und Sicherheitsordnung sowie entscheidende Schritte hin zu einer globalen Friedensordnung gesorgt.

Erläuterndes Hintergrundmaterial

Vorbemerkung

Das zusammenfassende Eingangskapitel „Gegenwart meistern, Zukunft anpacken“ baut auf nachstehendem Hintergrundmaterial auf. Im Mittelpunkt stehen Energie- und Ressourcenfragen. Umfang, Art und Weise des Verbrauchs von Energie und Ressourcen entscheiden maßgeblich über Produktions-, Konsum- und Lebensweise. Mit Ausnahme von Militär und Rüstung werden für den Agrar-, Forst-, Siedlungs- und Verkehrsbereich Konturen des notwendigen konkreten Umbaus aufgezeigt. Darüber hinaus wird insgesamt ein Rahmen für den erforderlichen gesamtgesellschaftlichen Umbau sowie Umriss des Strukturwandels vorgestellt und neue Bündnisstrukturen diskutiert. Für das Hintergrundmaterial sind zahlreiche Fachinformationen ausgewertet und in einem längeren Diskussionsprozess mit Freunden und Kollegen beraten, geprüft und zusammen getragen worden. Für den Umbau der Forstwirtschaft werden noch Fachbeiträge erarbeitet. Für den Bereich Landwirtschaft ist derzeit eine Broschüre im Rahmen der Ökologischen Plattform in Vorbereitung. Weiterführende, ausgewählte Literaturhinweise finden sich am Schluss der Unterlagen.

1. Ausgangssituation

Auf dem Planeten Erde türmen sich die Probleme. Ihre Antriebsmotoren stehen in den Hochburgen, den Maschinenhäusern des großen Kapitals. Mehrfache Krisen und Gefahren überlagern, verknoten und potenzieren sich. Zum einen ist der Planet Erde gefährdet durch den globalen Klimawandel, den gewaltigen Verbrauch von Energie und Rohstoffen, die galoppierende Abholzung von Wäldern, falsche Wege von Landnutzung und Landverbrauch, die Überlastung der Öko-Systeme mit Schadstoffen und Giften, das Verschwinden der Artenvielfalt. Zum anderen zerschneiden und zerstören gleichzeitig grenzenloser Welthandel, Standortkonkurrenz und gnadenloser Wettbewerb die Lebensweisen der Menschen, führen zu Armut und Krankheit, untergraben Ernährungssouveränität und Ernährungssicherheit, führen zu sozialer Ausgrenzung und Arbeitslosigkeit und im globalen Maßstab zu wachsenden sozialen und territorialen Spaltungen. Länder und Staatengemeinschaften wie die EU spalten sich in Reichtums- und Armutsregionen. Wachsende politische und wirtschaftliche Spannungen zwischen den Völkern, der Kampf um schwindende Ressourcen gefährden den Weltfrieden.

2. Klima und Ressourcen

Nachstehend einige wichtige Stichpunkte zur Diskussion.

Klimawandel und Energieversorgung

Der Klimawandel kann nur noch abgebremst und einigermaßen aufgehalten werden, wenn es geschafft wird, die durchschnittliche Erderwärmung auf höchstens zwei Grad zu beschränken. Dafür muss der Ausstoß von Treibhausgasen weltweit gegenüber dem Niveau von 1990 bis Mitte dieses Jahrhunderts mindestens halbiert werden. Diesem Ziel ist auch die EU verpflichtet. Dafür muss Deutschland seine Kohlendioxid-Emissionen von derzeit ca. 11 Tonnen CO₂ Äquivalenten pro Kopf und Jahr schrittweise bis 2050 auf dann auf maximal 1,5 Tonnen CO₂ vermindern. Allein in den Bedürfnisfeldern Wohnen und Mobilität liegen wir heute jeweils fast beim Doppelten dessen, was uns in 40 Jahren pro Kopf noch insgesamt zusteht.

Konventionelle Energieträger und Kernkraft

Kohle, Erdöl und Kernkraft dürfen keine Zukunft haben. Die Gewinnung und Verwendung von Steinkohle und Braunkohle (auch Importe) in Deutschland hat bis spätestens 2050 auszulaufen.

Erdgas weist die geringsten spezifischen Emissionen an Kohlendioxid auf und ist als einziger der fossilen Energieträger dafür geeignet, die Brücke in das solare Zeitalter zu bauen. Beim derzeitigen Verbrauchsanstieg dürfte die weltweite Erdgasförderung um das Jahr 2025 das Fördermaximum erreichen.

Die Kernenergie ist keine Option, nicht nur wegen sehr begrenzter Uranvorräte und bekannter Betriebsrisiken, sondern allein schon wegen der ungelösten Entsorgungsfragen für gefährliche radioaktive Abfälle.

Der beginnenden Abnahme der leicht und vergleichsweise billig förderbaren Ölvorräte („Peak Oil“) sollte nicht mit Verweis auf großenteils nur schwierig, risikoreich und energieaufwendig förderbare fossile Energieträger (Ölsande, Schweröle, Teersande, Kohle, Erdöl in Tiefseegewässern und unter dem Nordpol, Methanvorräte am Meeresgrund oder gar aus Böden der arktischen Tundra) begegnet werden. Denn neben den Risiken verlängern diese bislang nicht gehobenen Energieschätze nur die bekannten Umwelt- und Klimaprobleme. Der viel gepriesene Einsatz der CCS-Technologie dürfte in breitem Umfang nicht möglich sein. Für das Abspeichern von abgetrenntem Kohlendioxid fehlen nicht nur vielerorts geeignete, sichere geologische Speichermöglichkeiten. Teilweise müssten aufwendige Pipelines für den

Abtransport gebaut oder bestehende Pipelinestrukturen umgerüstet werden, damit das Kohlendioxid dann dauerhaft und sicher in ehemaligen Gas- und Ölförderstätten gespeichert werden kann. Andere Speichermöglichkeiten im Untergrund sind von Unsicherheiten (z. B. Entweichen) geprägt und können darüber hinaus die sinnvolle Nutzung von Erdwärme (Geothermie) behindern.

Solare und erneuerbare Energien

Solarenergie und erneuerbaren Energien gehört die Zukunft. Eine darauf basierende Energieversorgung ist lokal und regional zu organisieren. Überregionale und supranationale Netze sorgen im Bereich noch verbleibender, energieintensiver Grundstoff- und Verbrauchsgüterindustrien wie Metallverhüttung, Stahlgewinnung, Zement-, Kalk- und Glas-/Keramikindustrie für Ausgleich und Ergänzung. Hier fallen weiterhin prozess- und verfahrensbedingt große Mengen an Kohlendioxid an. Sie können, soweit erforderlich, im Rahmen der CCS-Technologie abgetrennt und in sicheren geologischen Formationen, ehemaligen Gas – und Ölförderstätten im Meer, gespeichert werden.

Die energetische Nutzung von Biomasse (direkte Verbrennung oder nach Vergärung als Brennstoff Methan bzw. Vergasung) ist hauptsächlich auf die Verwertung von Abfällen aus Forsten, Landwirtschaft und Ernährungswirtschaft zu beschränken. Nachwachsende Rohstoffe, die allein zur energetischen Nutzung - wie die „Agrotreibstoffe“- angebaut werden, binden Kohlendioxid nur kurzfristig in der Pflanzenmasse. Die Verbrennung setzt es sehr schnell wieder frei. Dem Klimaschutz wird damit kein Dienst erwiesen. Das gilt auch für den wachsenden Holzeinschlag im Wald um die steigende Nachfrage nach Brennholz zu befriedigen.

Zentrale oder dezentrale Energieversorgung

In der Energiedebatte bestimmen seit geraumer Zeit mehr oder weniger zwei Diskussionsrichtungen das Feld: entweder eine vorherrschend zentrale oder vorherrschend dezentrale Energieversorgung. Für erstere steht weiterhin eine großräumige Energieversorgung im Mittelpunkt, insbesondere wind- und sonnengestützt (windreiche Meeres- und Landgebiete, Sonnengürtel der Erde wie Nordafrika). Hier besteht nicht nur die Gefahr, dass die alten Versorgungsstrukturen der großen Energiemonopole festgeschrieben werden, indem die derzeitigen Netze sozusagen lediglich an eine neue Energiequelle angehängt werden. Es besteht vor allem die Gefahr bei Sonnenkraftwerken z. B. in

Nordafrika, das die EU durch die Energiemonopole und ihre Interessen in weitere neokoloniale und imperiale Abenteuer hineingezogen wird.

Zweiteres, also eine vorherrschend dezentrale Energieversorgung, vermindert nicht nur Risiken mit Blick Energieversorgungssicherheit, Krieg und Frieden, sondern schafft überhaupt erst die Voraussetzungen, dass lokale und regionale Energiepotentiale ausreichend ausgeschöpft werden können und bahnt den Weg hin zu einem selbstbestimmten lokalen und regionalen Umbau. Der Hinweis, dass dies auch durch eine Vergesellschaftung der großen Energiemonopole und die Überführung der Leitungs- und Verteilernetze in öffentliches Eigentum und einen längerfristigen Umbau ermöglicht werden könnte, ist problembehaftet. Ist der Weg in eine vorherrschend großräumige Energieversorgung erst einmal eingeschlagen, dann ist er für viele Jahrzehnte festgeschrieben, insbesondere wegen Bindung großer Kapital- und Ressourcenmengen sowie damit verknüpfter Arbeitsplätze.

Rohstoffversorgung

Der notwendige Strukturwandel muss von den großen, energie- und rohstoffverschlingenden kapitalistischen Industriestaaten „des Nordens“ (Triade USA, EU, Japan) ausgehen. Bis vor wenigen Jahren verbrauchten sie mit 20 Prozent Anteil an der Weltbevölkerung noch etwa 80 Prozent der weltweit genutzten Ressourcen. Inzwischen verbrauchen die Schwellen- und Entwicklungsländer – in absoluten Zahlen - mehr Primärenergie und mineralische Rohstoffe als die Industrieländer, wenngleich der Ressourcenverbrauch pro Kopf und Jahr in der Triade immer noch wesentlich über denen der Schwellen- und Entwicklungsländer liegt. In der EU ist er seit zwanzig Jahren praktisch unverändert hoch. Im Durchschnitt verbrauchen die Europäer allein etwa 45 Tonnen pro Kopf und Jahr (ohne Herstellung von Exportgütern und ohne erneuerbare Ressourcen!). Als grober Anhaltspunkt für eine zukunftsfähige Wirtschaft wird angegeben, das in 2050 weltweit nicht mehr als 5 – 6 Tonnen Ressourcen (ohne erneuerbare R.!) verbraucht werden sollten.

Rohstoffgewinnung

Im Bergbau werden derzeit weltweit von global operierenden Bergbau- und Grundstoffkonzernen im Wesentlichen nur jene Rohstoffvorkommen ausgebeutet, die möglichst leicht zugänglich sind und die höchsten Wertstoffgehalte haben. Sind diese Vorkommen erschöpft, wird man sich wieder den weniger wertstoffhaltigen und schwieriger zu gewinnenden in aller Welt zuwenden. Auch hier in Deutschland. In der Lausitz wird beispielsweise einem vergleichsweise kümmerlichen Kupfervorkommen nachgespürt. Mit schlechter zugänglichen Vorkommen weniger gehaltvoller Rohstoffe steigt der technische und

damit auch der energetische Aufwand, die Effizienz sinkt. Dann wird auch die Umwelt erneut durch Abfälle, Abwässer und vielfältige anderweitige Belastungen stärker belastet.

Auf der Inputseite kommen harte Zeiten auf uns zu, weil Rohstoffvorkommen immer schwerer zu erschließen sind, der Wertstoffgehalt sinkt und die Energiekosten steigen werden.

Dieser Trend wird nicht durch neuerliche, teilweise seit langem bekannte große Rohstoffvorkommen mit hohen Wertstoffgehalten in Afghanistan oder der Tiefsee („Manganknollen“) in Frage gestellt, sondern nur zeitlich gestreckt. In Afghanistan liegt ein Großteil der Rohstoffvorräte in schwer zugänglichen und infrastrukturell nicht erschlossenen Gebirgsgegenden. Im Übrigen ist zu bedenken, dass die Gewinnung und Aufbereitung von Rohstoffen in der Regel sehr energieintensiv ist. Diese Prozesse hängen damit davon ab, dass stets genügend und kostengünstig Energie bereit gestellt wird. Eine Abnahme fossiler Energievorräte wirkt sich hier erschwerend aus. Es bleibt abzuwarten, ob erneuerbare Energien und Sonnenenergie diese umfänglich in allen Bergbaugebieten ersetzen können.

Insgesamt wird der o. g. angesprochene Trend bei den verschiedenen Rohstoffen sehr unterschiedlich ausfallen. Während bei Konstruktionsmaterialien wie Eisen oder Zement die Rohstoffverfügbarkeit in absehbarer Zeit kein Problem darstellen wird, schlagen hier steigende Energiekosten (incl. Abgaben für Emissionszertifikate) erheblich zu Buche. Bei Funktionsmaterialien, die wirtschaftlich immer wichtiger werden – von Stahlveredlern über Edelmetalle bis zu seltenen Metallen wie Tantal – sind Knappheiten und damit verschärfte – auch kriegerische – Auseinandersetzung um Rohstoffvorkommen zu erwarten.

Materialherstellung und Materialvielfalt

Die Materialherstellung ist in vielen Wertschöpfungsketten der Schritt mit der höchsten Inanspruchnahme der Umwelt. Hier werden in energieintensiven Prozessen die Wertstoffe von Begleitstoffen getrennt und zu den erwünschten Materialien umgesetzt. Dabei treten in teilweise enormen Mengen Abfälle – wie Abraum oder Schlacken – und Schadstoffemissionen auf. Charakteristischerweise landen weniger als 5 Prozent der stofflichen Ressourcen, die der Natur entnommen werden, in den Produkten. Der Rest wird zu Abfall auf dem Weg dahin.

Die Effizienzpotentiale auf der Wertschöpfungsstufe „Materialherstellung“ sind bei konventionellen anorganischen Materialien wie Eisen und Stahl oder Zement, die einen hohen Anteil an der gesamten Inanspruchnahme von Ressourcen haben, in den Industrieländern weitgehend ausgeschöpft. Das gilt auch für die Herstellung von Stoffen in der Chemischen Industrie.

Die Materialvielfalt hat bei den Konsumprodukten enorm zugenommen. Ein Telefon ist heute ein tragbarer Minicomputer mit Fotoapparat. Den Eintopf mit Zutaten aus dem Garten und vom Markt ersetzt abenteuerlich verpackte Convenience-Food mit Zutaten aus aller Herren Länder. Wertstoffe werden durch verschwenderische Verwendung in einer Vielzahl von Produkten und Anwendungen oft fragwürdiger Art sozusagen in alle Winde verstreut („Dissipation“). Das führt dazu, dass die Wertstoffe nur noch begrenzt oder gar nicht wieder eingesammelt werden können und damit den Stoffkreisläufen entzogen werden.

Ein weiteres Hauptproblem ist der sogenannte „Rebound-Effekt“: doppelt so viele Autos mit halbiertem Benzinverbrauch bringen keine Verbesserung. Der Rebound-Effekt (oder „Bumerang-Effekt“) stellt ein Hase und Igel-Spiel dar, bei dem Wachstumseffekte Bemühungen, etwas einzusparen, wieder zunichtemachen.

Recycling

Beim Recycling trägt das schöne Bild vom Stoffkreislauf. Die zunehmende Materialvielfalt oft multifunktionaler Produkte - und immer kürzerer Lebensdauer – be- und verhindert eine sortenreine Trennung und Aufbereitung zu den entsprechenden Ausgangsmaterialien und Stoffen. Selbst der viel gepriesene Stahlkreislauf ist ein Downcycling und führt zu minderwertigen Stahlsorten. Alte Autos werden damit nicht zu neuen Autos, sondern zu geringwertigem Baustahl. Die relativ hohen Kupferanteile im Autoschrott entwerten den Stahlschrott und damit auch die mit hohen ökologischen Rucksäcken behafteten Stahlveredler wie Chrom und Nickel. Mit der rasant zunehmenden Materialvielfalt und der globalen Dissipation von Produkten und damit von Altgeräten etc. wird es trotz verbesserter Trenntechniken immer schwerer, wertvolle Rohstoffe zu recyceln und in den Wirtschaftskreislauf zurück zu führen.

Die „Kreislaufwirtschaft“ ist angesichts der tatsächlichen Stoffströme in der globalen Produktions- und Warenwelt ein irrealer Traum, eine gefährliche Illusion. Wir leben in einer Durchflusgesellschaft, die wertvolle Rohstoffe innerhalb weniger Generationen so fein verteilt (dissipativ) über die ganze Welt verstreut, dass sie für folgende Generationen unwiederbringlich verloren sind (Ausnahmen bestätigen die Regel).

Nachwachsende Rohstoffe

Nachwachsende Rohstoffe dürfen ebenfalls nicht ausufernd verbraucht werden. Dafür müssen Forst- und Landwirtschaft ihren Beitrag leisten. Die Gewinnung von Biomasse aus Waldwirtschaft und Landwirtschaft sollte sich künftig vorrangig auf eine behutsame, langlebige stoffliche denn energetische Nutzung richten. Während es beim Wald die

Holznutzung für bauliche Zwecke einschließlich Holzwerkstoffen ist, richtet es sich in der Landwirtschaft auf die Gewinnung von höher- und hochwertigen Pflanzenbestandteilen (z. B. für pharmazeutische Zwecke oder Fasern).

Mit dieser Strategie bahnen Forst- und Landwirtschaft einen Weg, mit dem möglichst viel Kohlendioxid in Senken des globalen Kohlenstoffkreislaufs wie Bäumen oder Böden gespeichert bleibt und für den Klimawandel nicht mehr oder nur sehr verlangsamt zur Verfügung steht.

Ressourceneffizienz und Ressourceneinsparung

Die Auseinandersetzung um dezentrale oder zentrale Energieversorgungsstrukturen findet ihre Entsprechung in jener zur nachhaltigen Ressourcennutzung. Bereits seit ungefähr 15 Jahren wird hier die Diskussion in der Fachwelt von zwei unterschiedlichen Entwicklungspfaden bestimmt, die es beide ermöglichen, dass zwei Grad Klimaschutzziel bis 2050 zu erreichen. Zum einen vom Pfad Effizienzrevolution (Energie- und Materialeffizienz) und zum anderen vom Pfad Effizienzrevolution in Verbindung mit absoluter Einsparung von Ressourcen.

Der Pfad Effizienzrevolution ist allerdings praktisch nur eine moderne Form des „weiter so“ bisherigen Wirtschaftens. Ressourcen werden zwar durch den Fortschritt von Wissenschaft und Technik effizienter genutzt und damit eingespart, aber indem man aus einer Rohstoffeinheit mehr Güter herstellen kann, wird diese Einsparung durch den vermehrten Absatz der produzierten Güter auf den Märkten bald wieder aufgezehrt, was man als sogenannten „rebound-Effekt“ bezeichnet. Der derzeitige Rummel um Elektroautos (s. auch nachstehend) ist dafür ein beredtes Beispiel.

Praktisch alle Gutachten, die sich damit beschäftigen, auf welchen Wegen und mit welchen Mitteln der Klimawandel bis 2050 entscheidend abgebremst werden kann, richten durchgehend ihren Blick immer nur auf einen effizienteren Ressourcenverbrauch und nicht darauf, wie man Ressourcen absolut einsparen kann. Um dieses Thema wird ein weiterer Bogen gemacht. Damit aber wird einem der wesentlichen Krisen- und Kriegstreiber die Hand gehalten. Ressourcenfrage, Krieg und Frieden sind unauflöslich verbunden.

Ressourceneffizienz allein macht für die Ökologie keinen Sinn. Das setzt dem Wachstum des Ressourcenverbrauchs, der vom Wachstum des BIP ausgelöst wird, keine Grenzen. Es geht deshalb darum, Rohstoffe absolut einzusparen. Notwendig ist ein verantwortlicher, haushälterischer Umgang mit Ressourcen im Interesse künftiger Generationen und diese nicht sozusagen in einer historischen Sekunde - bezogen auf die Dauer der Erdgeschichte - mehr oder weniger unwiederbringlich zu verbrauchen.

Vor diesem Hintergrund gehört der Verbrauch von Industrierohstoffen auf den Prüfstand. Chemische Rohstoffe, Metallrohstoffe sowie Bau- und Keramikrohstoffe werden neben den Energierohstoffen in einem Maße verbraucht, als ob man noch eine zweite Erde im Kofferraum hätte.

Falscher Entwicklungspfad „Ressourceneffizienz“ am Beispiel der WWF-Studie „Modell Deutschland – Klimaschutz bis 2050“

Für den Entwicklungspfad „Ressourceneffizienz“ sei stellvertretend etwas genauer auf die in 2009 vom WWF vorgestellte Studie „Modell Deutschland – Klimaschutz bis 2050“ eingegangen, die von der Arbeitsgemeinschaft Prognos AG / Öko-Institut e.V. / Dr. Hans-Joachim Ziesing erarbeitet wurde. Das erforderliche und o. g. Klimaschutzziel bis 2050 wird hier auf Grundlage eines sog. Innovationsszenario i.V. mit weitergehenden Maßnahmen unter Einbezug von CCS („Modell Deutschland“) erreicht. Die Studie ist deshalb aufschlussreich, weil neben der im Mittelpunkt stehenden Energie- und Materialeffizienz auch Schritte enthalten sind, die in den Bereich der absoluten Ressourceneinsparung fallen. Zwei wichtige Bausteine dafür sind solche aus dem Bereich der Landwirtschaft. So wird richtigerweise vorgeschlagen, den Viehbestand in Deutschland zu reduzieren. Danach könnte der Konsum tierischer Produkte bis 2050 von derzeit ca. 60 kg auf etwa 20 kg pro Person und Jahr sinken, was letztlich einen halbierten Viehbestand in Deutschland bedeuten würde. Weiter wird vorgeschlagen, den Anteil des ökologischen Landbaus an der landwirtschaftlich genutzten Fläche bis spätestens 2030 auf 25 % zu erhöhen und ein Maßnahmenpaket Düngermanagement (darunter eine Stickstoffabgabe) zu initiieren. Überdies wird u. a. eine nachhaltige und klimagerechte Waldbewirtschaftung für notwendig gehalten.

Zahlreichen Einzelmaßnahmen und einer Reihe von Weichenstellungen (strategisch, technologisch, technisch, prozess- und materialbezogen) kann gefolgt werden. Allerdings werden insbesondere in folgenden Feldern falsche Wege eingeschlagen, die dem Ziel absoluter Ressourceneinsparung widersprechen:

- Die im Gutachten vorgesehene Erhöhung des ökologischen Landbaus auf 25 % bis 2030 ist lediglich als Etappenziel und nicht als Endziel zu sehen. Notwendig ist vielmehr eine vollständige Umstellung der konventionellen Landwirtschaft auf den ökologischen Landbau bis 2050;
- Die Verwendung von Biomasse strategisch in die Produktion von Kraftstoffen zu lenken, ist falsch. Im Straßengüterverkehr werden entsprechend dem Gutachten in 2050 ausschließlich Biokraftstoffe eingesetzt;
- Der vorgeschlagene Weg in eine künftig massenhafte Elektromobilität ist falsch. So wird die Entwicklung von Elektroautos über mehrere Stufen in die breite Markteinführung unterstützt. Dem Gutachten zufolge liegt der Fahrzeugbestand (PKW + Kombi) in 2050 immer noch mit fast 45 Mio Stück in der gleichen Größenordnung wie 2005 (s. Abb. 5.3-24). Das steht in Widerspruch zu der Perspektive von 41 „High-Tech-Materialien“, von denen zahlreiche für Hightech-Automobile in großem Umfang gebraucht werden. Deren Bedarfsentwicklung und Verfügbarkeit bis 2030 hat die EU-Kommission untersuchen lassen. 14 dieser Rohstoffe, darunter seltene Erden und die Platingruppenmetalle, werden in der Studie aus verschiedenen Gründen als kritisch bezeichnet (siehe European Commission: Critical raw materials for the EU, June 2010; http://ec.europa.eu/enterprise/policies/raw-materials/files/docs/report_en.pdf);
- Die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene bis 2050 ist unzureichend. So soll der Güterverkehr auf der Straße lediglich von 71,5 % (2005) auf 64,1 % (2050) sinken.

Und der Güterverkehr auf der Schiene soll lediglich von 16,1% (2005) auf 26,5% (2050) steigen (s. Tab. 5.3-26).

Die Hintergründe für diese falschen Weichenstellungen werden deutlich, wenn man sich die die gesellschaftspolitische Begründung für das Innovationsszenario näher anschaut. Damit soll, wie „definitionsgemäß“ festgelegt ist, „ein ambitioniertes Emissionsziel“ erreicht werden, „ohne das System so weit zu verändern, dass man sich im Bereich der Utopie bewegen würde“. Die Gutachter betonen weiter: „Grundsätzlich gehen wir davon aus, dass die Rahmendaten der Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung ähnlich bleiben und sich die Welt gegenüber einer Welt, wie wir sie kennen nicht zur Unkenntlichkeit verändert:

- Menschen leben immer noch in Häusern und nutzen den Individualverkehr, um ihr Mobilitätsbedürfnis zu erfüllen.
- Wirtschaft und Wertschöpfung wird weiterhin arbeitsteilig in verschiedenen Branchen und im weltweiten Austausch organisiert. Deutschland bleibt ein industrialisiertes Land mit Hightech-Anspruch.
- Informationstransfer wird mit Computern und über Netze bewerkstelligt.

Trends zur Globalisierung, zu hoher internationaler Mobilität und zur weiteren Entwicklung zur Dienstleistungsgesellschaft setzen sich ähnlich fort wie im Referenzszenario“ (S. 170).

Die finanziellen Belastungen des Umbaus sollen letztlich ausschließlich von den Verbrauchern getragen werden. So heißt es, dass „Die technischen Umstellungen z. T. erheblich sind und führen etwa in den Jahren 2015 bis 2043 zu volkswirtschaftlichen Mehrkosten, die letztlich vom Verbraucher oder vom Steuerzahler zu tragen sind. Die Umstellungen führen zum Umbau der Märkte, zu einer Verstärkung der Dienstleistungstendenz und zu leicht veränderten Branchenstrukturen“ (S.171). „Die Mehrkosten einer massiven Emissionsreduktion für die im Innovationsszenario verfolgten Strategien erscheinen auf der Investitionsseite mit max. 0,6 % des BIP als überschaubar. Die Belastungen sind jedoch ungleichmäßig verteilt (z. B. hohe, nicht amortisierbare Investitionen im Gebäudebereich). Hier müssen angemessene Instrumente zur Umlegung und Verteilung der Mehrkosten geschaffen werden“ (S. 446). Soweit die WWF-Studie.

Neue Herausforderungen

Bauwerke, Infrastrukturen und Nutzungssysteme (z. B. im Verkehr), sowie Produkte sind zu entwickeln, die um etwa den Faktor 10 weniger materialintensiv sind. Dazu kann und muss auch eine erhebliche Verlängerung der Nutzungsdauer beispielsweise von Bauwerken beitragen. Es ist nicht einzusehen, dass Fachwerkbauten aus dem Mittelalter bei geringem materiellem Erhaltungsaufwand noch heute nutzbar sind, während moderne Bauten für eine Lebensdauer von wenigen Jahrzehnten ausgelegt sind.

3. Umriss des Strukturwandels

Umriss und Ergebnisse des Strukturwandels stellen sich wie folgt dar:

- Mit der **Agrarwende** steht die vollständige Umwälzung der agrarindustriellen Produktionsweise auf der Tagesordnung und mit ihr die gesamte, nachgelagerte Nahrungsgüterproduktion samt der Verteilung ihrer Güter auf den Märkten.

Lokomotive der Veränderung ist die ökologische Landwirtschaft. Hier reduziert ein künftig nahezu halbiertes Viehbestand nicht nur entscheidend den Ausstoß von Treibhausgasen aus der gesamten Landwirtschaft, sondern leistet gleichzeitig auch einen wichtigen Beitrag für eine klimaschonende und gesündere Ernährung. Weniger tierische und mehr pflanzliche Lebensmittel sind der Weg, um langfristig hohe Gesundheitskosten für ernährungsbedingte Krankheiten einzusparen. Das bedeutet einen Bruch mit gesellschaftlich tief verankerten Ernährungsgewohnheiten und Lebensstilen. Nur langsam wird sich hier ein Wandel vollziehen.

- Die Agrarwende ist zugleich mit einem **naturnahen und dem Klimawandel angepassten Umbau der Wälder** zu verbinden. Eine langfristig sichere Holzversorgung ist mit ökologischen Zielsetzungen zu verbinden. Langlebige stoffliche Holznutzung hat Vorrang vor energetischer Nutzung. Holzwirtschaft und Papierindustrie sind großenteils in den Umbau einbezogen. Ökologische Waldwirtschaft, Moor- und Auenschutz leisten nicht nur Positives zu Naturschutz und Erhalt biologischer Vielfalt, sondern sind auch ein wirksamer und kostengünstiger Beitrag zum Klimaschutz. Naturverträgliche Formen der Landnutzung haben ein enormes Potential, Kohlenstoff aus der Atmosphäre zu entziehen und langfristig im natürlichen Kohlenstoffkreislauf zu binden.
- Die **Verkehrswende** auf Grundlage von Elektromobilität unter Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechniken sowie dazugehörigem Ausbau der Infrastrukturen zielt auf den Ausstieg aus der Autogesellschaft und ihrer Massenmotorisierung, mobilisiert Platz und neue urbane Qualität und macht Lust auf das Neue. Nicht der Besitz eines ineffizienten universellen Transportmittels, sondern die freie Wahl verschiedener Alternativen nutzeneffizienter Mobilitätsangebote bestimmt die ressourcenschonende postfossile Mobilität. Das „Wohnen im Grünen“ kommt zurück in die Städte mit neuen Grünflächen, ohne Verkehrslärm und Autostau. Es wächst die Basis für eine neue Verkehrs- und Stadtkultur. PKW sollen nur noch eine ergänzende Rolle gegenüber dem Umweltverbund spielen. Hauptstützen der Mobilität sollen Fußgängerverkehr, Fahrradverkehr sowie Busse und Bahnen sein. Statt derzeit 41,3 Millionen PKW (KBA 2009) könnten in Deutschland künftig 4 Millionen PKW den Bedarf decken und zwar im Rahmen von Car-Sharing, Nachbarschaftsautos, Pfandautos und Taxis. Hinzu kämen etwa 1 Million bedarfsgesteuerte Kleinbusse, die vor allem im ländlichen Raum für reibungslosen Transport sorgen. Ergänzt durch etwa 20 000 Regionalbahntriebwagen und 10 000

Straßen- sowie Stadtbahnwagen für den kommunalen Schienenverkehr und etwa 400 000 Niederflurbusse für die Stadt- und Ortsbussysteme. Hinzu kämen etwa 20 000 neue Mobilitätszentralen, die gleichmäßig über das Land verteilt sind und mit einheitlicher Nummer für Telefon und Internet intelligentes Mobilitätsmanagement ermöglichen (Monheim).

Auch für den Güterverkehr muss die Verkehrswende auf o. g. Grundlagen greifen. Derzeit sind allein in Deutschland 2, 3 Millionen LKW nebst 4, 5 Millionen Anhängern zur Lastenbeförderung sowie fast 180 000 Sattelzugmaschinen und 0, 27 Millionen Sattelanhänger zugelassen (KBA 2009). Die Verlagerung der Straßentransporte auf die Schiene verlangt völlig neue und überwiegend regionale Verkehrsverflechtungen. Sie ermöglichen außer dem Transport von Massengütern auch jene, die für kleine Entfernungen bestimmt sind, teuer, zeitsensibel und empfindlich sind. Schienengebundene Regional- und Citylogistik können hierfür dienen. Von besonderen Umschlagplätzen aus können dann die Waren von Speditionen mit LKW zu den Kunden gebracht werden (Monheim).

Der Umbau gelingt nicht ohne eine Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe und eine dafür eingerichtete Verkehrsinfrastruktur, wobei jene insbesondere strukturschwache ländliche Räume im Blick behält. Die Verkehrsinfrastruktur schafft die Voraussetzungen für einen flächendeckenden Ausbau von Bahnnetz und ÖPNV sowie Verkehrsverbünde und setzt auf den Erhalt statt Ausbau des Straßennetzes. Zugleich muss die gute Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes, von Freizeit-, Kultur- und Bildungseinrichtungen, von Waren- und Dienstleistungsangeboten zu erschwinglichen Preisen garantiert sein.

- Die **Siedlungswende** zielt auf einen künftig rohstoff- und flächenschonenden Siedlungsbau, der Arbeit und Leben wieder näher zusammenführt und die Trennung in Wohnsiedlungen, Büro-, Gewerbe- und Einkaufszentren langfristig aufhebt. Haus- und siedlungseigene Servicezentralen ermöglichen kleinräumige Versorgungs- und Kommunikationsstrukturen, die lange Wege überflüssig machen. Damit entstehen neue wohnortnahe Arbeitsplätze. So verschwinden die langen Wege zur Arbeit, für Einkaufsfahrten, zu sozialen Dienstleistungseinrichtungen, für Bildung und zu kulturellen Angeboten.

In strukturschwachen ländlichen Räumen werden die Städte als zentrale Orte immer wichtiger. Mittel- und Kleinstädten sowie großen Landgemeinden kommt eine Schlüsselstellung als Keimzelle regionaler Entwicklung zu.

In Ballungsräumen und städtischen Gebieten ist der private Autoverkehr weitgehend aus den Zentren zu verbannen. Eine differenzierte Verkehrsinfrastruktur wird künftig Fußgängern, Radfahrern und leichten Elektrofahrzeugen neben einem vollständig auf Elektroantrieb umgestellten ÖPNV die dafür notwendigen Freiräume verschaffen. Lärmbelastung und Schadstoffbelastung gehören dann der Vergangenheit an.

Die Umwelt kann in hohem Maße entlastet werden, wenn das Wohnen statt auf der „grünen Wiese“ künftig wieder stärker auf einen sanierten Bestand in den Siedlungskernen konzentriert wird. Modernisierung, Umbau und Umnutzung im Wohnungsbestand statt Neubau ist künftig ein entscheidender Beitrag zur Ressourcenschonung, denn bei Wohnbauten entfallen mindestens 80 Prozent der Bauwerksmasse und 70 Prozent des Primärenergieaufwandes auf die Tragkonstruktion. Der Energieverbrauch wird kräftig abgesenkt durch konsequente Wärmedämmung und Modernisierung der Heizungs- und Warmwasserbereitungssysteme. Zugleich sind die baulichen und stofflichen Voraussetzungen für ein gesundes, schadstoffarmes Wohnen zu schaffen.

4. Ein neuer Rahmen für den Neubau des gesellschaftlichen Gehäuses

Für diesen Umbau wird ein neuer Gestaltungsrahmen gebraucht, denn der alte taugt nicht mehr. Ohne ihn wird der Neubau einer regional orientierten, solidarischen Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung, die Arbeit, Soziales und Natur zusammenführt, nicht gelingen. Und die große Transformation wird nur gelingen, wenn das Gemeinwohl zum Leitfaden wirtschaftlicher und politischer Prozesse wird und ein stabiler Rechtsrahmen die neue Vielfalt an Produktionsstrukturen sichert. Die bisher rein ökonomisch geprägten Beziehungen zwischen Mensch und Natur müssen durch eine umfassend reproduktive Orientierung abgelöst werden, in der Erhalt und Verbesserung des Naturhaushalts und der Naturressourcen sowie der menschlichen Gesundheit und Arbeitskraft die gleiche Bedeutung wie der Ökonomie zukommt. Die kostenlose private Aneignung natürlicher Gemeingüter wie Luft, Boden, Gewässer und Artenvielfalt ist damit Vergangenheit.

Dafür muss sich auch Europa nach außen und nach innen ändern. Für diesen Neubau des gesellschaftlichen Gehäuses müssen Staat und Gesellschaft Handlungsfreiheit zurückgewinnen, damit die Weichen für den Strukturwandel gestellt werden können.

5. Die Weichen stellen – Handeln für heute, morgen und die Zukunft

Der Neubau des gesellschaftlichen Gehäuses braucht einen langen Atem. Die gesamte Politik der Europäischen Union, Deutschlands, von Bund, Ländern und Kommunen ist auf den Prüfstand zu stellen und neu einzustellen. Keine Ebene und kein Bereich der Politik können außen vor bleiben. Es ist nach gesamthaften und zielgerichteten Verknüpfungen sämtlicher sektoraler Politiken zu suchen. Nutzen schöpfen aus Synergien ist der Schlüssel für das Gelingen des Strukturwandels. Kurz- und mittelfristig sind sämtliche zur Verfügung stehende Instrumente für Rahmensetzungen und konkretes Umsteuern zu nutzen. Sollten die vorhandenen nur begrenzt oder nicht tauglich sein, so sind sie „nach zu schärfen“, neu zu fassen oder auch ganze neue Instrumente zu schaffen, damit der Umbau vorankommt und an Fahrt aufnehmen kann, flankiert von Arbeitsmarkt-, Sozial-, Gesundheits- und Rentenpolitik. Nachstehende Bereiche bilden Schwerpunkte für die Instrumente des Wandels:

- Industrie-, Technologie-, Bau- und Verkehrs- sowie Agrarpolitik;
- Wissenschafts- und Forschungspolitik;
- Wirtschafts-, Steuer- und Energierecht,
- Umwelt- und Naturschutzrecht, Bergrecht;
- Agrar- und Forstrecht;
- Bau-, Verkehrs- und Planungsrecht;
- kommunales Satzungs- und Heberecht;
- Nationale Fördertöpfe und europäische (Struktur)Fonds;
- Konjunkturprogramme, Kreditvergabe samt Auflagen;
- Öffentliches Auftragsvergabewesen;
- Öffentliches Verkehrswesen;

Als wichtiges Instrument zur Veränderung auf regionaler Ebene ist ein Bundesfonds für nachhaltige Regionalentwicklung einzurichten, der zugleich mit den Fachressortegoismen und mit der Fülle häufig sich überschneidender, ähnlicher oder paralleler aber kaum integrierter Vorhaben bricht. Dessen Finanzmittel werden bedarfsorientiert regionalen Entwicklungsfonds in öffentlicher Hand zur Verfügung gestellt, die konzeptionell zwischen Bund, Ländern und Regionen abgestimmt, in regionaler Eigenverantwortung für strukturpolitische Aufgaben

verwendet werden können, wobei strukturschwachen ländlichen Räumen besondere Bedeutung zukommt. Hierfür bedarf es regionaler Leitbilder, regionaler Entwicklungsagenturen und einer aktiven Kommunalwirtschaft und Vergabepolitik. Auf diesem Wege sind die Lebensverhältnisse in Stadt und Land attraktiv weiterzuentwickeln und anzugleichen. In diesem Zusammenhang ist der Kommunale Finanzausgleich auf neue Füße zu stellen (weg vom Kopfprinzip, Diskussionen dazu laufen)

Kurswechsel und Umwälzung können aber nur umfassend gelingen, soweit langfristig

- die gesamte Daseinsvorsorge wie das Gesundheitswesen und zentrale Infrastrukturen wie Strom- und Gasnetze sich in öffentlicher Hand befinden;
- der Banken- und Finanzsektor zur Investitionssteuerung vergesellschaftet ist und demokratisch über große Investitions- und regionale Entwicklungsfonds entschieden wird, was weichen und was wachsen soll und ein Zusammenspiel von Markt und Plan realisiert wird. Dem Markt sind politisch gewollte Ziele zu geben und Leitplanken für den Wettbewerb zu setzen;
- rechtlich und finanztechnisch sichergestellt ist, dass die regionale Wertschöpfung im Wesentlichen in der Region verbleibt und erwirtschaftetes Geld wieder in der Region investiert wird. Bundesbank und regionale Banken dienen als Knotenstellen, die Geldflüsse wirksam kontrollieren und Abflüsse (siehe Binswanger und Diskussionen zu Regionalwährungen wie Talern) ab bestimmter Größenordnung (Näheres noch diskutieren) unterbinden. Dieser Effekt führt zur wirtschaftlichen Belebung und zieht neue Arbeitsplätze, Gewerbe und Industrie an (auch Ausgleich für verloren gehende aus schrumpfenden Industrien und Gewerben)
- regionale Binnenwirtschaft, regionale Binnen-Cluster gegenüber einem übermäßigen Import von Produkten und Dienstleistungen und der Austrocknung und Fragmentierung gestärkt werden (EU-Dienstleistungsrichtlinie!)
- die Bodenfrage nicht außer Acht gelassen wird. Bodenverbrauch kann über die Raumplanung maßgeblich reduziert werden. Bodenspekulation ist rechtlich wirksam zu begrenzen. Vergesellschaftung gemäß Art. 14 (2) i. V. mit Art. 15 Satz 1 GG möglich, vornehmen wo erforderlich.

„Die Verwertungsinteressen der Grundeigentümer, die Wachstums- und Fiskalinteressen der Gemeinden und all jener, die an solchen Umwidmungen von Boden partizipieren, haben noch immer dafür gesorgt, dass die besten Planungen für einen schonenden Umgang mit der Ressource Boden nur in Ausnahmefällen realisiert

wurden. Solange die auf der Basis der Gewinnmaximierung wirksamen ökonomischen Standort- und Grundrententheorien beinahe uneingeschränkt wirksam sind, solange wird das Problem des „Bodenverbrauchs“ in einer ökologisch vertretbaren Weise nicht zu steuern sein“ (Abschlussbericht der Projektgruppe „Aktionsprogramm Ökologie“, S. 86, Bundesministerium des Innern, Bonn 1983, CSU-Bundesinnenminister Zimmermann).

Der Strukturwandel löst einen qualitativen Sprung aus. Es wächst heran, was zusammen gehört und durchzusetzen ist, was in Konturen neuen, solar basierten industriell-gewerblichen Wirtschaftens bereits sichtbar, an neuen Grundlagen in Wissenschaft und Technik und gesellschaftlichen Veränderungen bereits im Entstehen ist: die Anfänge einer vollständigen Umwälzung der bisherigen energie-, stoff- und raumverschlingenden industriellen und agrarischen Produktions-, Konsum- und Lebensweise. Eine Umwälzung, die künftig wenig Energie und Rohstoffe beansprucht, verstärkt regionale Wirtschaftskreisläufe schafft, solidarische, kooperative Regional- und Strukturpolitik heißt, miteinander wetteifernd statt geifernd im Wettbewerb und für gute Lebensverhältnisse in Stadt und Land sorgt. Kurze Wege, Vernetzung und Kooperation, Konzentration auf regionale und kommunale Potenziale statt grenzenloser Expansion.

Mit diesem qualitativen Sprung ändert sich das komplexe Gesamtgefüge von Ressourcenverbrauch, Produktion, Investitionen und Konsumtion, nimmt der belastende Druck auf Mensch und Natur ab. Es ändert sich die Art der Wertschöpfung und ein anderes technisches Produktionssystem mit anderen Arbeitsplätzen entsteht. Die ganze Industrielandschaft, Grundstoff-, Investitionsgüter-, Konsumgüter- und Nahrungsmittelindustrie, wird vom Sog des Umbaus erfasst. Insbesondere die Kathedralen der bisherigen Produktionsweise, die Energie-/Chemie-/Automobil-/Baustoff- und Nahrungsgüterkonzerne samt den mit ihnen eng verzahnten Industriebereichen, vorgelagerten Bereitstellungsketten und nachgelagerten Versorgungs- und Handelsketten werden einem tiefgreifenden Wandel unterliegen, ihre aufgeblähten Strukturen werden schrumpfen und von einem behutsamen Umbau und Neubau von regionalen und lokalen Arbeitsplätzen begleitet sein müssen. Ein System kurzer Wege mit anderen Arbeits-, Mobilitäts- und Versorgungsstrukturen in Stadt und Land wird entstehen und mit ihnen neue Lebensverhältnisse, Bedürfnisse, Bedarfe und Lebensstile. Die Umwälzung führt zu

Vollbeschäftigung und Wohlstand mit neuen Formen für Arbeit und Lebensweise. Eine andere Arbeitsgesellschaft mit veränderten Klassen- und Besitzstrukturen wird entstehen.

6. Neue Bündnisse für Strukturwandel und qualitativen Sprung

Für diesen qualitativen Sprung sind neue gesellschaftlich fortschrittliche, breit getragene Mehrheiten notwendig. Bereits seit längerem hält die Schwäche der Arbeiterbewegung und ihrer Gewerkschaften an. Die Einführung computergestützter Maschinen hat zu enormen Produktivitätsfortschritten und zum Verlust von Millionen Arbeitsplätzen in der Industrie, aber auch im Bereich von Verwaltungen, Banken und Versicherungen geführt.

Verlagerungen von Produktionen ins Ausland haben ebenfalls dazu beigetragen. Massenarbeitslosigkeit und der Niedergang ihrer traditionellen Hochburgen führten zu Mitgliederverlusten. Zugleich werden die Bedingungen für solidarisches Handeln schwieriger. Die Abnahme sozialversicherungspflichtiger Beschäftigungsverhältnisse, die Angst vor sozialem Abstieg und die Zunahme der Konkurrenz innerhalb der Belegschaften erschweren gemeinsames Handeln in den Betrieben. Hierfür wie auch für den Umbau werden neue Bündnisse gebraucht. Politische Parteien, die für den Wechsel eintreten, Gewerkschaften und ein breites Spektrum an zivilgesellschaftlichen Akteuren aus allen wichtigen gesellschaftlichen Bereichen müssen sich gemeinsam auf den Weg machen, wenn der Umbau gelingen soll. Akteure, die aus den Bereichen Umwelt und Soziales, aus Wissenschaft und Forschung, dem Bildungs- und Gesundheitsbereich, Architektur, Städte-, Landschafts- und Verkehrsplanung, dem Agrar- und Ernährungsbereich, Handwerk, kleinen und mittleren Unternehmen, der lokalen Politik und vielen anderen Bereichen kommen.

7. Weiterführende Literatur

1) Costanza, Robert; Cumberland, John; Daly, Herman; Goodland, Robert, Norgaard Richard: Einführung in die Ökologische Ökonomik, Verlag Lucius & Lucius, Stuttgart 2001.

Literaturhinweis ergeht insbes. mit Blick auf Herman Daly und die von ihm vertretene Gleichgewichts-(steady-state-)Ökonomie;

2) Altvater, Elmar: Kann die Linke Wachstum wollen?, in: Neues Deutschland, S. 10 vom 14.06.2010; siehe:

3) Spangenberg, Hans Joachim: World civilisations at crossroads: Towards an expansionist or a sustainable future – Lessons from history; in: Futures Vol 42, Issue 6, S. 565 – 573, Elsevier Verlag, Amsterdam 2010;

<http://www.neues-deutschland.de/artikel/172936.kann-die-linke-wachstum-wollen.html>

4) Dellheim, Judith; Krause, Günter (Hrsg.): für eine neue Alternative – Herausforderungen einer sozialökologischen Transformation, Rosa-Luxemburg-Stiftung, Reihe Manuskripte 77, Karl Dietz Verlag, Berlin 2008;

5) Thie, Hans: Karls Urenkel – wo bleiben in der Doppelkrise von Weltwirtschaft und Weltökologie die kritischen Geister?, Vortrag im Rahmen der Hellen Panke, Berlin 2009;

6) Mahnkopf, Birgit: Machtwechsel der Ideen – für die Entzauberung des neoliberalen Glaubens; in: Blätter für deutsche und internationale Politik Nr. 5; S. 65 – 73, Berlin 2010;

7) Tjaden, Karl Hermann: Kapitalbewegung und Klimageschehen; in: „Z“ - Zeitschrift Marxistische Erneuerung Nr. 82, S. 48 – 64, Frankfurt am Main 2010;

8) Bimboes, Detlef; Henseling Karl Otto: Die große Transformation – der notwendige Strukturwandel in Produktion, Lebensweise und Konsum; siehe

<http://w9c2h60eg.homepage.t-online.de/Homepage/Dateien/Transformation.pdf>

9) Bolte; Matthi; Bovenschulte, Andreas; Fisahn, Andreas: Die große Krise der kapitalistischen Weltwirtschaft und die EU, Nr. 7 Schriftenreihe Denkanstöße, Institut Solidarische Moderne, Berlin 28. August 2010;

10) Binus, Gretchen: Konzernmacht in der Europäischen Union (eine Studie für DIE LINKE im Bundestag), Berlin 2008;

11) Binus, Gretchen: Europäische Union: Konzernentwicklung und EU-Außenpolitik – eine Studie zu Entwicklungstrends in wirtschaftlichen Schlüsselbereichen der EU (eine Studie für DIE LINKE im Bundestag), Berlin 2010;

12) Henseling, Karl Otto: Am Ende des fossilen Zeitalters – Alternativen zum Raubbau an den natürlichen Lebensgrundlagen, oekom-verlag, München 2008;

13) Henseling, Karl Otto: Elemente einer nachhaltigen postfossilen Ressourcenstrategie, Entwurf mit Stand vom 29.06.2010;

14) Zittel, Werner; Schindler, Jörg: Geht uns das Erdöl aus?, Herder Verlag, Freiburg im Breisgau 2009;

15) Rahmstorf, Stefan; Schellnhuber, Hans Joachim: Der Klimawandel – Diagnose, prognose, Therapie, Verlag C. H. Beck, München 2006;

- 16) Brot für die Welt, Evangelischer Entwicklungsdienst, BUND Freunde der Erde (Hrsg.): Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt (Studie des Wuppertal-Instituts für Klima, Umwelt und Energie), Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main 2008;
- 17) Pontenagel, Irm: Eurosolar-Leitfaden: Erneuerung von Städten und Gemeinden durch Erneuerbare Energien, Bonn 2006;
- 18) Krumbein, Wolfgang; Frieling, Hans Dieter von; Kröcher, Uwe; Sträter, Detlev (Hrsg): Kritische Regionalwissenschaft – Gesellschaft, Politik, Raum – Theorien und Konzepte im Überblick, Verlag Westfälisches Dampfboot, Münster 2008;
- 19) Domhardt, Hans-Jörg et al.: Wir leben regional – es ist Zeit für eine gut funktionierende Regionalentwicklung, Positionspapier Nr. 74 aus der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL), Hannover 2007;
- 20) Mose, Ingo; Nischwitz, Guido: Anforderungen an eine regionale Entwicklungspolitik für strukturschwache ländliche Räume, E-Paper der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL), Hannover 2009;
- 21) Thomas, Michael (Ltg.); Berg, Frank; Koch, Thomas; Land, Rainer; Reißig, Rolf: Leitbild „Ostdeutschland 2020“, Studie im Auftrag der Fraktionsvorsitzendenkonferenz der Partei DIE LINKE in den Landtagen und im Deutschen Bundestag, Berlin 2008;
- 22) Monheim, Heiner; Zöpel, Christoph (Hrsg.): Raum für Zukunft – Zur Innovationsfähigkeit von Stadtentwicklungs- und Verkehrspolitik, 2. Überarbeitete und ergänzte Auflage, Klartext-Verlag, Essen 2008;
- 23) Umweltbundesamt: Nachhaltiges Bauen und Wohnen – ein Bedürfnisfeld für die Zukunft gestalten, Dessau 2008;
- 24) Jörissen, Juliane, Coenen, Reinhard: TA-Projekt Reduzierung der Flächeninanspruchnahme – Ziele, Maßnahmen, Wirkungen; Arbeitsbericht Nr. 98 des Büros für Technikfolgen-Abschätzung (TAB) beim Deutschen Bundestag, Berlin April 2005;
- 25) Schindler, Jörg; Held, Martin (unter Mitarbeit von Gerd Würdemann): Postfossile Mobilität – Wegweiser für die Zeit nach dem Peak Oil, VAS-Verlag, Bad Homburg v.d.H. 2009;
- 26) Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Steigende Verkehrskosten – bezahlbare Mobilität, Informationen zur Raumentwicklung Heft 12, Bonn 2009;
- 27) DIE LINKE im Bundestag: Besser verkehren – Klima und Verkehr, Berlin 2009;

28) DIE LINKE im Bundestag: Besser verkehren – Verkehrspolitisches Zirkular, Berlin 2010;
29) Lötzer, Ulla (MdB, DIE LINKE im Bundestag): Sozial-ökologischer Umbau der Industrie – Schwerpunkt Automobilindustrie, Berlin März 2010;

30) Vester, Michael; Teiwes-Kügler, Christel; Lange-Vester, Andrea: Die neuen Arbeitnehmer – Zunehmende Kompetenzen – wachsende Unsicherheit, VSA-Verlag, Hamburg, 2007.

Bearbeitungsschluss: 10. September 2010

Verfasser: Dr. Detlef Bimboes, geb. 1946, Diplombiologe, lebt in Berlin

Veröffentlichung: Überarbeiteter Beitrag für die Sommerakademie der Sozialistischen Linken vom 16. – 18. Juli 2010 in Bielefeld- Sennestadt