

Niko Paech

Klimaschutz, Postwachstumsökonomie und die Transformationsfrage

Die Postwachstumsökonomie gründet auf der Einsicht, dass eine Entwicklung, die das Ziel der ökologischen Überlebensfähigkeit mit jenem der Resilienz und einer erstrebenswerten Lebensqualität koppelt, nur als ökonomisches Reduktionsprogramm darstellbar ist. Der Postwachstumsexperte Niko Paech schreibt in seinem Beitrag über die physischen Wachstumsgrenzen und konzentriert sich dabei insbesondere auf den Klimaschutz und die Frage, ob demokratische Institutionen in der Lage sind, die Überlebensfähigkeit der Menschheit wiederherzustellen. Dabei argumentiert Paech für einen Selbstwandel als ersten Schritt, in dessen weiterem Verlauf die Überlebensfähigkeit noch wiedererlangt werden könnte. Denn dies bilde die einzige Alternative zu makroökonomischen Steuerungsphantasien, deren Beschwörung höchstens noch Alibicharakter hat.

1. Das Spiel ist aus: Zurück auf Start

Infolge einer besinnungslosen Ausrichtung auf Wachstum, Technisierung und Globalisierung hat sich die menschliche Spezies innerhalb nur weniger Jahrzehnte ins ökologische Abseits manövriert. Damit ist sie zurückgefallen auf den Boden düsterer Schicksalsabhängigkeit, denn eine immer dichtere Abfolge verschärfter oder neuer Krisen treibt sie vor sich her, allen voran der Klimawandel. Vorherrschende Lösungsansätze orientieren sich an einer ökologischen Modernisierung. Letztere liefert die Basis für eine vermeintlich geläuterte, nunmehr „nachhaltige“ Fortschrittsideologie, die zeitgenössischen Konsumgesellschaften als Rechtfertigung dafür dient, einen angesichts multipler Wachstumsgrenzen naheliegenden Wandel zum Weniger auf unbestimmte Zeit zu verschieben. Allerdings sind es gerade viele der zu diesem Zweck entwickelten Effizienz-, Energiewende- und Kreislaufwirtschaftsinnovationen, die den materiellen Raubbau auf ungeahnte Weise intensivieren, indem sie bislang verschont gebliebene Naturgüter und Landschaftsbestandteile einer „grünen“, nichtsdestotrotz industriellen Verwertung zuführen. Dieses Konzept eines „grünen Wachstums“ erweist sich als äußerst kompatibel mit marktwirtschaftlichen Prozessen, insbesondere, weil es für private Unternehmen neue Geschäftsmodelle und Verwertungsoptionen offeriert.

Zitervorschlag:

Paech, Niko (2024): Klimaschutz, Postwachstumsökonomie und die Transformationsfrage, vorgänge. Zeitschrift für Bürgerrechte und Gesellschaftspolitik Nr. 245/246 [63(1-2)], S. 135-149.

Gegen die grün übertünchte Maßlosigkeit formieren sich seit geraumer Zeit wachstums-skeptische Positionen unter Bezeichnungen wie *Bio Economy* (Geogescu-Roegen 1971), *Steady State Economy* (Daly 1977), *Degrowth* (D’Alisa/Demaria/Kallis 2016), *Décroissance* (Latouche 2006), *Decrescita* (Pallante 2005) oder *Postwachstumsökonomie* (Paech 2008; 2012). Sie gründen auf der Einsicht, dass eine Entwicklung, die das Ziel der ökologischen Überlebensfähigkeit mit jenem der Resilienz und einer erstrebenswerten Lebensqualität koppelt, nur als ökonomisches Reduktionsprogramm darstellbar ist. Als heterodoxe Wissenschaftsdisziplin ist daraus die Postwachstumsökonomik hervorgegangen. Sie stützt sich auf die Gesetze der Thermodynamik, verortet sich innerhalb der Pluralen Ökonomik und bildet einen Analyserahmen, der einer simpel erscheinenden, wenngleich keineswegs trivial zu begründenden Erkenntnis Rechnung trägt: Die Resultate spezialisierter, zumal räumlich entgrenzter und technisch aufgerüsteter Produktionssysteme – ganz gleich welcher Art die erzeugten Güter sind – lassen sich nicht systematisch von ökologischen Schäden entkoppeln. Im Fokus der Postwachstumsökonomik liegen drei basale Fragestellungen:

- a) Welche Begründungszusammenhänge lassen erkennen, dass ein weiteres Wachstum des Bruttoinlandsproduktes keine Option für das 21. Jahrhundert sein kann (Wachstumsgrenzen)?
- b) Was sind die Ursachen dafür, dass moderne, auf industrieller Fremdversorgung basierende Volkswirtschaften einem Wachstumszwang unterliegen?
- c) Was sind die Konturen einer Postwachstumsökonomie?

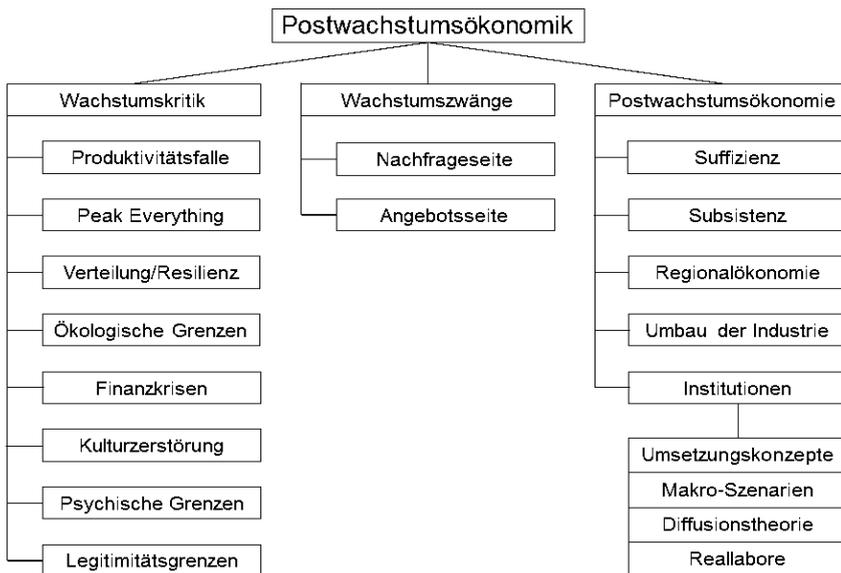


Abb. 1: Forschungsprogramm der Postwachstumsökonomik.

Dieser Beitrag widmet sich physischen Wachstumsgrenzen mit besonderem Fokus auf Klimaschutz sowie der Frage, ob demokratische Institutionen in der Lage sind, die Überlebensfähigkeit der menschlichen Zivilisation mittels geeigneter Rahmenbedingungen wiederherzustellen.

2. Energie und Wachstumsgrenzen

Erste Ausgangspunkte dessen, was später „Energiewende“ heißen sollte, lassen sich unter anderem bei Lovins (1977), Traube (1978), Mayer-Tasch (1980) oder Scheer (1989) finden. Ihnen war dreierlei gemein, nämlich erstens dem drohenden oder bereits verwirklichten „Atomstaat“ eine ökologische und sichere Alternative entgegenzustellen. Zweitens lag ihnen der Entwurf einer dezentralen Nutzung erneuerbarer Energieträger zugrunde. Während Atom- und Kohleenergie nur als große und zentrale Einheiten nutzbar sei, gelte für Sonnen- und Windenergie das genaue Gegenteil. Deren maximaler Ertrag setze voraus, Energie in kleinen Anlagen dort zu erzeugen, wo sie gebraucht würde. Während ein eigenes Atom- oder Kohlekraftwerk im Garten absurd sein könnte, ist die eigene Photovoltaikanlage auf dem Dach längst zur Normalität geworden. Ähnlich dezentral sei die Windkraft einsetzbar, hieß es nicht erst nach dem Scheitern des großdimensionierten „Growian“-Projektes¹. Aus Hinwendung zu kleinräumigen Systemen ergab sich das dritte Versprechen, nämlich demokratische Einflussmöglichkeiten anstelle einer Abhängigkeit von marktmächtigen Versorgern.

Inzwischen geistern diese Visionen nur noch als Zombie-Narrative umher. In der zweiten Hälfte der 1970er Jahre mögen die Industrierversorgung, die Globalisierung, vor allem der Lebensstandard, gemessen an Konsum, Wohnraum, Mobilität und technologischem Komfort noch ein Niveau verzeichnet haben, das sich aus dezentraler Energieversorgung hätte speisen lassen. Seither hat sich der Status quo und mit ihm die Energienachfrage vervielfacht. Hinzu kommt der Energiehunger einer forcierten Digitalisierung. Die materiellen Ansprüche sind weitaus schneller gewachsen als die Möglichkeiten ihrer Befriedigung mittels eines dezentral-erneuerbaren Energiesystems. Infolgedessen mussten die Erwartungen an eine Energiewende fortwährend expansiv angepasst werden. Längst ist sie zu einem technologischen Absolutismus mutiert, der auf keinem geringeren Größen- und Fortschrittswahn beruht als jener Industriekomplex, den die Ökobewegung der ausgehenden 1970er überwinden wollte.

Durch eine massive Überschätzung von Wind und Sonne ist die Politik in eine Sackgasse geraten: Um dem Versprechen einer Energiewende treu zu bleiben, die den bisherigen Wohlstand nicht antastet, sondern auf ökologische Weise sogar ausdehnt, tritt sie eine Flucht nach vorn an. Der rücksichtslose Ausbau von Windparks und Photovoltaikfreiflächenanlagen droht den letzten Rest an Naturgütern zu planieren. Das Zauberwort *erneuerbar* scheint jeden realistischen Blick auf die Limitationen der damit etikettierten Energieträger zu trüben. Beispielsweise Wind – von dem als effektivste der erneuerbaren Energiequellen alle grünen Wachstumspläne auf Gedeih und Verderb abhängen – ist eine knappe Ressource. Wind unterliegt innerhalb eines bestimmten Zeitabschnitts und geographischen Raumes diversen Verwendungskonkur-

renzen. Die von den Rotoren verbrauchte Windenergie ist nicht mehr für die Entstehung von Regenwolken verfügbar. Durch diesen und weitere physische Effekte beeinflussen Windkraftanlagen das Klima, wie neue Studien zeigen (Miller/Keith 2018; Akhtar et al. 2021). Dies kann zu Temperaturerhöhungen und Trockenheit für davon betroffene Regionen führen. Flora, Fauna und unzählige ökologische Prozesse beruhen je nach geographischer Lage auf einem bestimmten Windaufkommen. Wie sich der Entzug systemstabilisierender Bewegungsenergie auswirkt, scheint weitgehend vernachlässigt und unerforscht zu sein. Jedenfalls ist die Gleichung „erneuerbar = unbegrenzt = ökologisch“ schlicht unzutreffend.

Wie überbewertet die Solar- und Windpotenziale sind, zeigt schon ein Blick auf deren Primärenergieanteil. Dieser beläuft sich trotz jahrzehntelangen Ausbaus auf den verblüffend geringen Wert von kaum anderthalb Prozent für Sonnen- und nicht einmal vier Prozent für Windenergie. Kein Wunder, dass angesichts dieses niederschmetternden Befundes inzwischen eine Renaissance der Kernenergie angestimmt wird – nur um eines zu vermeiden, nämlich ein menschliches Maß an Wohlstand anzupeilen, dessen Energiebedarf aus erneuerbaren Ressourcen ohne Naturzerstörung befriedigt werden könnte. Stattdessen zielen amtliche Klimaschutzkonzepte einzig darauf, den Wachstumsprozess von CO₂-Emissionen zu entkoppeln, koste es was es wolle (an zusätzlichen Umweltschäden). Aber ist das überhaupt eine konsistente Option?

3. Das Entkopplungsproblem

Ein Zuwachs des Bruttoinlandsproduktes (BIP) setzt zusätzliche Produktion voraus, die als Leistung von mindestens einem Anbieter und zu einem Empfänger übertragen werden muss und einen Geldfluss induziert. Der Wertschöpfungszuwachs hat somit eine materielle Entstehungsseite und eine finanzielle Verwendungsseite des zusätzlichen Einkommens. Beide Wirkungen wären ökologisch zu neutralisieren, um die Wirtschaft ohne Verursachung zusätzlicher Umweltschäden wachsen zu lassen. Denn selbst wenn sich die Entstehung einer geldwerten und damit BIP-relevanten Leistungsübertragung technisch jemals entmaterialisieren ließe – was mit Ausnahme singulärer Laborversuche bislang nicht absehbar ist –, bliebe das Entkopplungsproblem so lange ungelöst, wie sich mit dem zusätzlichen Einkommen beliebige Güter finanzieren lassen, die nicht vollständig entmaterialisiert sind. Beide Entkopplungsprobleme sollen im Folgenden kurz beleuchtet werden.

3.1 Entstehungsseite des BIP: Materielle Rebound-Effekte

Wie müssten Güter beschaffen sein, die als geldwerte Leistungen von mindestens einem Anbieter zu einem Nachfrager übertragen werden, deren Herstellung, physischer Transfer, Nutzung und Entsorgung jedoch aller Flächen-, Materie- und Energieverbräuche enthoben sind? Keine der bislang ersonnenen Entkopplungslösungen erfüllt diese Voraussetzung, ganz gleich, ob es sich dabei um Passivhäuser, Elektromobile, Wasserstoffantriebe, Ökotextilien, Photovoltaikanlagen, Bio-Nahrungsmittel, Offshore-Anlagen, Smart Grids, Wärmepumpen, Cradle-to-cradle-Getränkeverpackun-

gen, Elektromobile, digitale Services etc. handelt. Nichts von alledem kommt ohne physischen Aufwand, insbesondere neue Produktionskapazitäten und Infrastrukturen aus. Immerhin, so eine oft artikulierte Hoffnung, könnten die grünen Effizienz- oder Konsistenzlösungen den weniger nachhaltigen Output ersetzen, anstatt eine materielle Addition zu verursachen. Aber um eine ökologisch entlastende Substitution zu erwirken, reicht es nicht, Outputströme zu ersetzen, solange dies mit zusätzlichen materiellen Bestandsgrößen und Flächenverbrauch (wie bei Passivhäusern oder Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien) erkauft wird. Außerdem wären die bisherigen Kapazitäten und Infrastrukturen zu beseitigen. Aber wie könnte die Materie ganzer Industrien und Infrastrukturen ökologisch neutral verschwinden?

Hinzu kommt ein zweites Dilemma, an dem die Substitution scheitert, solange sie unter Wachstumsvorbehalt steht: Wie könnte das BIP dauerhaft wachsen, wenn jedem grünen Wertschöpfungsgewinn ein Verlust infolge des Rückbaus alter Strukturen entgegensteht? Gerade die Ressourcenintensität der zu substituierenden Produktionssysteme bedingt, dass deren Verlust systematisch höher sein kann als der grüne Wertschöpfungsgewinn. Hier deutet sich ein Dilemma an, nämlich dass Maßnahmen zur ökologischen Entlastung ebenfalls zur Senkung des BIPs führen. Dies lässt sich exemplarisch an der deutschen Energiewende nachzeichnen. Die anfänglichen Wertschöpfungsbeiträge der erneuerbaren Energien entpuppen sich bestenfalls als Stroheufereffekt. Denn nach dem Aufbau der Kapazitäten reduziert sich deren Wertschöpfungsbeitrag auf einen Energiefluss, der vergleichsweise wenig Aufwand an wertschöpfungs-trächtigen Inputs verursacht und auch nicht beliebig gesteigert werden kann – es sei denn, die Produktion neuer Anlagen wird begrenzungslos fortgesetzt. Aber dann nähmen die schon jetzt immensen Landschaftszerstörungen entsprechend zu.

Daran zeigt sich ein Grundproblem: Vermeintlich grüne Technologien lösen keine ökologischen Probleme, sondern transformieren diese nur in eine andere stoffliche, räumliche, zeitliche oder systemische Dimension (vgl. Kümmel/Lindenberger/Paech 2018). Deshalb sind die Versuche, Entkopplungserfolge empirisch nachzuweisen nur so brauchbar, wie es gelingt, alle Verlagerungseffekte zu berücksichtigen. Und selbst wenn dies gelingt: Wie sollen CO₂-Einsparungen mit Landschaftszerstörungen saldiert werden?

3.2 Verwendungsseite des BIP: Drei finanzielle Rebound-Effekte

Selbst wenn entmaterialisierte Produktionszuwächse möglich wären, müssten die damit induzierten Einkommenszuwächse ebenfalls ökologisch neutralisiert werden. Aber es erweist sich als schlicht undenkbar, den Warenkorb jener Konsumierenden, die das in den grünen Branchen zusätzlich erwirtschaftete Einkommen beziehen, von Gütern freizuhalten, in deren (globalisierte) Produktion fossile Energie und andere Rohstoffe einfließen. Würden diese Personen keine Eigenheime bauen, nicht mit dem Flugzeug reisen, kein Auto fahren und keine üblichen Konsumaktivitäten in Anspruch nehmen – und zwar mit steigender Tendenz, wenn das verfügbare Einkommen wächst? Ein zweiter finanzieller Rebound-Effekt droht, wenn grüne Investitionen den Gesamtoutput erhöhen, weil nicht zeitgleich im selben Umfang die alten Produktionskapazitäten zurückgebaut werden (die gesamte Wohnfläche nimmt durch Passivhäu-

ser zu, die gesamte Strommenge steigt durch Photovoltaikanlagen), was tendenzielle Preissenkungen verursacht und folglich die Nachfrage erhöht. Es ist nicht einmal auszuschließen, dass davon der fossile Sektor mitprofitiert. Ein dritter finanzieller Rebound-Effekt – der klassische „Jevons-Effekt“ – tritt ein, wenn Effizienzerhöhungen die Betriebskosten bestimmter Objekte (Häuser, Autos, Beleuchtung etc.) reduzieren, was zu finanziellen Einsparungen führt, welche ebenfalls die Kaufkraft erhöhen.

Theoretisch ließen sich diese Rebound-Effekte vermeiden, wenn sämtliche Einkommenszuwächse abgeschöpft würden – aber was könnte absurder sein, als Wachstum zu erzeugen, um die damit intendierte Wirkung, nämlich Einkommenssteigerungen, im selben Moment zu neutralisieren? Die Behauptung, durch Investitionen in grüne Technologien könne Wirtschaftswachstum mit einer absoluten Senkung von Umweltbelastungen einhergehen, ist also nicht nur falsch, sondern kehrt sich ins genaue Gegenteil um: Schon aus der Perspektive finanzieller Rebound-Effekte haben grüne Technologien allein unter der Voraussetzung eines nicht wachsenden BIPs überhaupt eine Chance, die Ökosphäre zu entlasten. Und dies ist nicht einmal eine hinreichende Bedingung, weil die unzähligen Verlagerungsmöglichkeiten auf der Entstehungsseite ebenfalls einzukalkulieren sind.

Obendrein beschwört die Entkopplungsutopie ein moralisches Dilemma herauf, insofern deren bisheriges Scheitern damit relativiert wird, dass der entscheidende, alle Rebound-Effekte vermeidende Durchbruch zwar noch nicht erfolgt, aber absehbar zu erwarten sei: Damit wird das Schicksal der Menschheit auf Gedeih und Verderb von einem technologischen Fortschritt abhängig, der erstens noch nicht eingetreten ist, dessen zukünftiges Eintreten zweitens unbeweisbar ist und dessen Nebenwirkungen drittens im Vorhinein nicht bekannt sein können (Paech 2005). Nicht auszuschließen ist deshalb, dass der ersehnte Fortschritt mehr zusätzliche Probleme verursacht, als er selbst unter optimalen Bedingungen theoretisch zu lösen imstande sein könnte.

4. Umriss einer Postwachstumsökonomie

Der einzig verbleibende Ausweg, eine Wirtschaft ohne Wachstum, erfordert sowohl eine reduktive Anpassung der Nachfrage- als auch der Angebotsseite. Für die Erstere wäre das Konzept der Suffizienz naheliegend, nämlich die bewusste Reduktion, Selbstbegrenzung oder Entsagung von Anspruchsausformungen. Je weiter die Konsum- und Mobilitätsausstattung eines Individuums ein bestimmtes Sättigungsniveau überschritten hat, desto weniger lässt sich Suffizienz mit Verzicht assoziieren (vgl. Folkers/Paech 2020). Sie wird dann eher zu einem Akt des Selbstschutzes vor Erschöpfung und Reizüberflutung. Parallel dazu ist ein Rück- und Umbau der Angebotsseite vonnöten, worauf sich die folgenden Ausführungen konzentrieren.

4.1 Idealtypische Wertschöpfungs-systeme

Zunächst sollen drei Versorgungssysteme unterschieden werden, deren Kombination neu zu justieren wäre: (1) Globale industrielle Arbeitsteilung, (2) die Regionalökonomie und (3) moderne Subsistenz. Die Transformation zur Postwachstumsökonomie

entspräche einem Strukturwandel, der neben einer Ausschöpfung aller Reduktionspotenziale (Suffizienz) die verbliebene Produktion graduell vom ersten zum zweiten und dritten Aggregat verlagern würde.

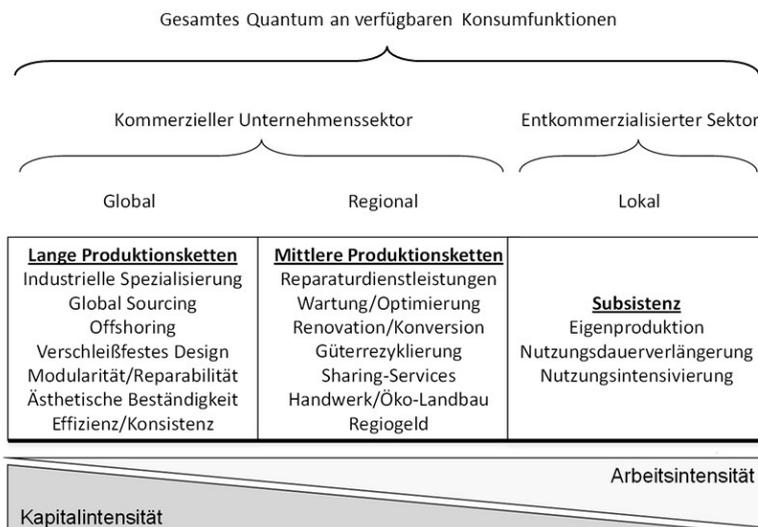


Abb. 2: Idealtypische Versorgungssysteme.

Diese drei Systeme lassen sich zu einer veränderten Wertschöpfungsstruktur verknüpfen, damit Endnutzer*innen, denen innerhalb konventioneller Wertschöpfungsprozesse nur die Rolle von Verbrauchenden zukommt, als „Prosumenten“ (Toffler 1980) zur Substitution industrieller Produktion beitragen können. Im Unterschied zum traditionellen Subsistenzbegriff sind postwachstumstaugliche Selbstversorgungspraktiken eng mit industrieller Produktion verzahnt. Insbesondere entkommerzialiserte Nutzungsdauerverlängerung und Nutzungsintensivierung lassen sich als nicht-industrielle Verlängerung von Versorgungsketten auffassen. Durch Hinzufügung marktfreier und eigenständig erbrachter Inputs (Zeit, handwerkliche Tätigkeiten und sozial eingebetteter Leistungsaustausch) werden die in materiellen Gütern gebundenen Nutzenpotenziale maximiert.

Folglich verändern sich Produktlebenszyklen: Produktion, Nutzung und Subsistenz – letztere verstanden als Aktivitäten, die den Bestand an Objekten erhalten und aufwerten – ergänzen sich zu einem mehrphasigen Wertschöpfungsprozess. Dabei lässt sich die Nutzungsphase insoweit nicht von der Subsistenzphase trennen, als die Letztere sowohl eine achtsame Verwendung zwecks Nutzungsdauerverlängerung als auch

Praktiken der Gemeinschaftsnutzung umfasst. Der reduzierte Industrieoutput kann als Input für daran anknüpfende Subsistenzformen aufgefasst werden.

Dies lässt ein kaskadenartiges Wertschöpfungsgefüge entstehen, das sich auf eine behutsame Nutzung, Pflege, Wartung, Instandhaltung, modulare Erneuerung sowie eigenständige Reparaturleistung erstreckt. Danach erfolgen die Weiterverwendung demontierter Bestandteile sowie gegebenenfalls eine Anpassung an andere Verwendungszwecke. Dies umfasst „Upcycling“-Praktiken, das Zusammenfügen von Einzelteilen mehrerer nicht mehr funktionsfähiger zu brauchbaren Objekten. Die Lagerung, Veräußerung oder Abgabe demontierter Einzelteile an Sammelstellen und Reparaturwerkstätten schließt daran an. Darüber hinaus können noch vollständig funktionsfähiger Güter durch sogenannte „Verschenkmärkte“ oder „Umsonstkaufhäuser“ weitergegeben werden. Wenn diese Kaskade durch Praktiken der Gemeinschaftsnutzung ergänzt wird, erhöhen sich die Einsparpotenziale an Ressourcen und nachfrageseitigen Finanzierungslasten abermals.

Zudem entstehen diverse Schnittstellen zu kommerziellen Nutzungs- und Produktionssystemen. Sowohl funktionsfähige Produkte als auch demontierte Einzelteile oder Module lassen sich über den Second-Hand-Einzelhandel oder internetgestützte Intermediäre veräußern. Instandhaltungs- und Reparaturmaßnahmen, mit denen Prosument*innen überfordert wären, können von regionalen Handwerksbetrieben übernommen werden. Letztere könnten überdies produktive Leistungen des Industriesektors auf Basis tendenziell arbeitsintensiverer (somit weniger kapitalintensiver) Herstellungsmethoden und kürzerer Reichweiten der Wertschöpfungsketten substituieren.

Während der Industriesektor durch eine relativ hohe Energie- und Kapitalintensität gekennzeichnet ist, speist sich die daran anknüpfende Wertschöpfung der Subsistenzphase fast ausschließlich aus Zeit, handwerklichen Kompetenzen und sozialem Austausch. Mit Blick auf die gesamte Prozesskette wird damit die durchschnittliche Energie- und Kapitalintensität pro Nutzeneinheit eines Gutes gesenkt. In anderen Worten: Die Versorgungsleistung der Industrieproduktion wird durch arbeitsintensive Folgeprozesse „gestreckt“.

4.2 Moderne Subsistenz

Die neu zu justierende Balance zwischen Selbst- und Fremdversorgung kann unterschiedlichste Formen annehmen. Zwischen den Extremen reiner Subsistenz und globaler Verflechtung existiert ein reichhaltiges Kontinuum. Eine Reduktion der Industrierversorgung erfolgt, indem von außen bezogene Leistungen durch eigene Produktion punktuell oder graduell ersetzt werden. „Urbane Subsistenz“ (Dahm/Scherhorn 2008) entfaltet ihre Wirkung im unmittelbaren sozialen Umfeld, nämlich auf kommunaler oder regionaler Ebene. Sie basiert auf einer (Re-)Aktivierung der Kompetenz, manuell und kraft eigener Tätigkeiten Bedürfnisse jenseits kommerzieller Märkte zu befriedigen, vor allem mittels handwerklicher Fähigkeiten. Die hierzu benötigte Zeit könnte sich aus einem prägnanten Rückbau des industriellen Systems speisen. Durch eine Halbierung der Erwerbsarbeit ließen sich Selbst- und Fremdversorgung so kombinieren, dass sich die Güterversorgung auf ein (bescheideneres) monetäres Einkom-

men, um weiterhin Konsumausgaben tätigen zu können, und marktfreie Produktion stützt. Moderne Subsistenz erstreckt sich auf drei Output-Kategorien.

- a) **Gemeinschaftsnutzung:** Objekte wie Autos, Waschmaschinen, Gemeinschaftsräume, Gärten, Werkzeuge, digitale Endgeräte etc. sind auf unterschiedliche Weise einer Nutzungsintensivierung zugänglich. Sie können gemeinsam angeschafft werden oder sich im privaten Eigentum einer Person befinden, die das Objekt im Gegenzug für andere Subsistenzleistungen zur Verfügung stellt. Dabei können auch sogenannte „Commons“ (Ostrom 1999) als Institution geeignet sein.
- b) **Nutzungsdauerverlängerung:** Ein besonderer Stellenwert käme der Pflege, Instandhaltung und Reparatur von Gütern jeglicher Art zu. Wer durch handwerkliche Fähigkeiten oder manuelles Improvisationsgeschick die Nutzungsdauer von Konsumobjekten erhöht – zuweilen reicht schon die achtsame Behandlung, um den frühen Verschleiß zu vermeiden –, substituiert materielle Produktion durch eigene produktive Leistungen. Wenn es gelänge, die Nutzungsdauer von Gebrauchsgegenständen durch Erhaltungsmaßnahmen und Reparatur durchschnittlich zu verdoppeln, könnte die Produktion neuer Objekte entsprechend halbiert werden. Auf diese Weise würde ein Rückbau der Industriekapazität mit keinem Verlust an Konsumfunktionen der davon betroffenen Güter einhergehen, wohl aber mit einem verringerten Bedarf an Einkommen.
- c) **Eigenproduktion:** Im Nahrungsmittelbereich erweisen sich Hausgärten, Dachgärten, Gemeinschaftsgärten und andere Formen der urbanen Landwirtschaft (Müller 2011) als dynamischer Trend, der zur Deindustrialisierung dieses Bereichs beitragen kann. Darüber hinaus sind künstlerische und handwerkliche Leistungen möglich, die von der kreativen Wiederverwertung ausrangierter Gegenstände über Holz- oder Metallobjekte in Einzelfertigung bis zur semiprofessionellen „Marke Eigenbau“ (Friebe/Ramge 2008) reichen.

Derartige Subsistenzbeiträge bewirken, dass eine Senkung der Industrieproduktion und folglich der monetär entlohnten Erwerbsarbeit den materiellen Wohlstand – gemessen an den verfügbaren Konsumfunktionen – nicht im selben Umfang verringert, zumal eigene Inputs den Rückbau kompensieren. Diese Subsistenzinputs lassen sich den folgenden drei Kategorien zuordnen:

- i. Handwerkliche Kompetenzen und Improvisationsgeschick, um Potenziale der Eigenproduktion und Nutzungsdauerverlängerung auszuschöpfen.
- ii. Eigene Zeit, die aufgewandt werden muss, um handwerkliche, substanzielle, manuelle oder künstlerische Tätigkeiten verrichten zu können.
- iii. Soziale Beziehungen, auf denen Gemeinschaftsnutzungen und der Austausch diverser Subsistenzbeiträge gründen.

Urbane Subsistenz ist das Resultat einer Kombination mehrerer der genannten Input- und Outputkategorien. Angenommen, Prosument A lässt sich ein defektes Notebook von Prosument B, der über entsprechendes Geschick verfügt, reparieren und überlässt ihm dafür Bio-Möhren aus dem Gemeinschaftsgarten, an dem er beteiligt ist. Dann gründet diese Transaktion erstens auf sozialen Beziehungen, die Person A so-

wohl mit B als auch mit der Gartengemeinschaft eingeht, zweitens auf handwerklichen Kompetenzen (A: Gemüseanbau; B: defekte Festplatte erneuern und neues Betriebssystem installieren) und drittens auf eigener Zeit, ohne die beide manuelle Tätigkeiten nicht erbracht werden können. Die Outputs erstrecken sich auf Eigenproduktion (Gemüse), Nutzungsdauerverlängerung (Reparatur des Notebooks) und Gemeinschaftsnutzung (Gartengemeinschaft). Selbstredend sind auch Subsistenzhandlungen naheliegend, die keiner Ausschöpfung der vollständigen Palette denkbarer Subsistenzinputs und -outputs bedürfen. Wer seinen eigenen Garten bewirtschaftet, die Nutzungsdauer seiner Textilien durch eigene Reparaturleistungen steigert oder seine Kinder selbst betreut, statt eine Ganztagsbetreuung zu konsumieren, nutzt keine sozialen Beziehungen, wohl aber Zeit und handwerkliches Können. Die Outputs erstrecken sich in diesem Beispiel auf Nutzungsdauerverlängerung und Eigenproduktion.

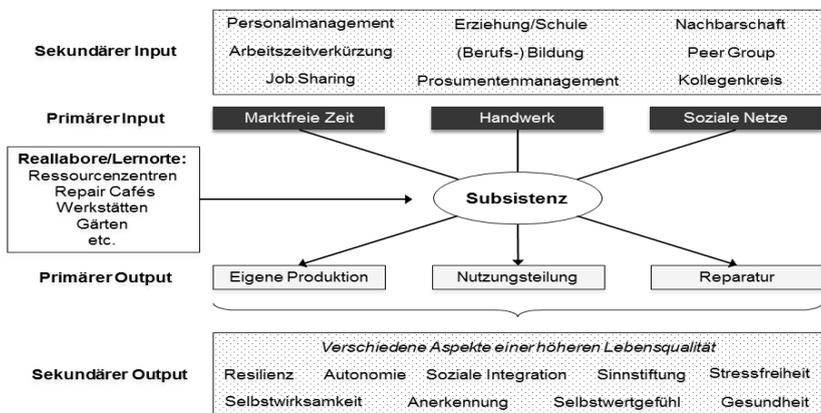


Abbildung 3: Die Input- und Outputseite moderner Subsistenz.

Insoweit derartige Kombinationen oder Netze an selbsttätigen Beiträgen den Industrieoutput graduell ersetzen, senken sie zugleich den Bedarf an monetärem Einkommen. Durch eine Synchronisation von Industrierückbau und kompensierendem Subsistenzaufbau ließe sich die Transformation somit sozial aufzufangen. Neben geeigneten Infrastrukturen setzt dies entsprechende Kompetenzen voraus, nicht nur, um zur kooperativen Subsistenz, sondern auch zu einer suffizienten Lebensführung befähigt zu sein.

5. Politik oder autonomer Wandel?

Wenn keine Entkopplungsperspektive existiert, ergibt sich nicht nur die Notwendigkeit einer Postwachstumsökonomie, sondern eine zweite, nicht minder einschneidende Konsequenz: Handlungsoptionen, die demokratischen Regierungen im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung üblicherweise zgedacht sind, verlieren ihre Basis. Denn wenn technologische Lösungen scheitern, verschiebt sich der Fokus auf das menschliche Handlungsrepertoire. Genauer: Eine wirksame Politik könnte nur noch darin bestehen, Einschränkungen zu oktroyieren, die von den Individuen ertragen und gemeistert werden müssen. Aber dies widerspräche allem, womit sich parlamentarische Instanzen seit jeher legitimiert und der Wählermehrheit angedient haben. Es käme politischem Suizid gleich, eine massenhaft vorherrschende Lebensrealität anzugreifen, die aus einem jahrzehntelang antrainierten und staatlich alimentierten Steigerungsexzess hervorgegangen ist und von jenen, die davon abhängig geworden sind, mit allen Mitteln verteidigt werden. Deshalb standen seit Pigous (1920) epochaler Grundlegung zur Umweltpolitik alle darauf gründenden Umsetzungsversuche stets unter dem Vorbehalt, den Wohlstand nicht anzutasten, sondern jede zu unterbindende Schadensaktivität durch Substitute zu kompensieren, die nicht nur nachhaltig, sondern aus Nutzersicht genauso attraktiv sein müssen. Was aber, wenn sich dieses Versprechen als Quadratur des Kreises entpuppt?

Dagegen ist auch die zumeist favorisierte CO₂-Steuer nicht gefeit, denn sie böte der Politik drei Optionen, die ins Leere laufen: (1) Sie kann einen CO₂-Preis setzen, der so gering ist, dass er zwar akzeptiert wird, aber gerade deshalb keine Umweltentlastung, sondern infolge seiner „symbolischen Kompensationswirkung“ (Paech 2017) nur zur Gewissensentlastung führt, was sogar eine Steigerung emissionsintensiver Handlungen bewirken kann. (2) Es wird ein CO₂-Preis angepeilt, der zwar hoch genug ist, um signifikante Emissionsreduktionen auszulösen, aber gerade deshalb eine soziale Spaltung verursacht, weil sich Einkommensstarke weiterhin die ruinösen Praktiken leisten können, während die mehrheitlich Einkommensschwachen eine Wohlstandssenkung hinnehmen. Das könnte keine demokratische Entscheidungsinstanz riskieren, geschweige denn durchhalten. (3) Es wird ein wirksamer, also hoher CO₂-Preis implementiert, aber die Steuereinnahmen werden an geringverdienende Haushalte rückverteilt. In diesem Fall können sich sowohl Einkommensstarke als auch Einkommensschwache weiterhin alle bisherigen Praktiken leisten. Der dabei erhoffte Substitutionseffekt, dem gemäß ökonomisch rational handelnde Nachfragende dennoch auf die klimafreundlichen Alternativen ausweichen, bliebe allerdings gegenstandslos, wenn als gleichwertig empfundene Substitute schlicht fehlen. Oder er bliebe ökologisch wirkungslos, wenn als gleichwertig empfundene Alternativen den Klimaschaden nur in andere Umweltprobleme transformieren.

Zugespitzt: Was die Wählergunst sichert, endet langfristig im ökologischen Abgrund. Und was die Lebensgrundlagen sichert, endet bereits kurzfristig im politischen Abgrund. Das schließt indes nicht aus, dass ein fortwährender Nachhaltigkeitsfuror entfaltet wird, jedoch in Form technologischer, infrastruktureller oder institutioneller Additionen. Dessen Inszenierung – die Fokussierung auf Aktionen und Bemühungen (Inputmessung) unter Missachtung tatsächlicher Entlastungseffekte (Outputmes-

sung) – lässt sich als Angebot verstehen, die mit dem Wohlstand gewachsene kognitive Dissonanz durch (symbolische) Ersatzmaßnahmen zu therapieren. Blühdorn (2013: 252) zufolge besteht die damit korrespondierende Rolle der Politik längst nicht mehr darin, „individuelle Werthaltungen oder Verhaltensweisen, gesellschaftliche Strukturen und die etablierte Logik der Moderne insgesamt so zu verändern, dass sie sozial und ökologisch nachhaltig werden“, sondern stattdessen Sorge dafür zu tragen, dass „die bereits eingetretenen bzw. klar vorhersehbaren Konsequenzen der fortgesetzten Nicht-Nachhaltigkeit beherrscht werden können“. Dazu zählt, ökologisches (Ersatz-) Engagement erlebbar werden zu lassen, ohne in Konflikt mit den gestiegenen Ansprüchen an Selbstentfaltung und Individualisierung zu geraten. Diese *Politik der Nicht-Nachhaltigkeit* (Blühdorn 2013) löst die Probleme nicht, sondern will lediglich deren Unlösbarkeit erträglich gestalten.²

Je weiter sich gesellschaftliche Mehrheiten von einer postwachstumstauglichen Daseinsform entfernt haben, als umso unannehbarer werden reduktive Anpassungen des bisherigen Komfortniveaus empfunden. Dies dürfte weniger mangelnder Einsicht als einer Verkümmernung jeglicher Fähigkeiten geschuldet sein, eine hohe Lebensqualität mit genügsameren Ansprüchen zu vereinbaren. Folglich bedarf es sozialer Konstellationen, Reallabore und Lernorte, um zukunftsbeständige Lebensführungen und resiliente Versorgungsformen einzuüben oder zu reaktivieren. Erst wenn glaubwürdig praktizierte Daseinsformen, die reduktiver Art sind, einen hinreichend hohen Verbreitungsgrad erreicht haben und damit politischen Entscheidungsträger*innen signalisieren, dass diese zumindest von Teilen der Gesellschaft akzeptiert und beherrscht werden, rückt eine gesellschaftsweit eingeleitete Postwachstumsstrategie in den Bereich des Denkbaren. Geradezu auf den Kopf gestellt wird damit die seichte Nachhaltigkeitspolitik und -bildung, die sich bislang in Green-Growth-Manier anschickte, „die Menschen dort abzuholen, wo sie sind“, um ihnen nicht mehr als Mülltrennung, Fair Trade und Photovoltaikanlagen zuzumuten.

Postwachstumskompatible Bestrebungen könnten somit niemals über den Umweg einer politischen Mehrheit zum nötigen Wandel beitragen, wohl aber über andere Ebenen der Auseinandersetzung und gesellschaftlichen Interaktion. Daran knüpft das Prinzip der „sozialen Diffusion“ (Rogers 2003) an. Es gründet auf der Einsicht, dass die Bereitschaft, ein neues Handlungsmuster zu übernehmen, davon abhängt, wie viele andere Individuen beobachtet werden können, die diese Praxis bereits ausführen. Die Häufigkeit, mit der jemand eine Neuerung beobachtet haben muss, um sie für sich selbst zu akzeptieren, divergiert interpersonell und gilt als normalverteilt. Somit lassen sich verschiedene Kohorten je nach durchschnittlicher „Adoptionsneigung“ unterteilen. Unter diesen einfachen, aber empirisch immer wieder bestätigten Prämissen beginnt eine kulturelle Transformation typischerweise als Minderheitenphänomen, ausgehend von Pionier*innen oder Vorreiter*innen, die neue Handlungsformen sichtbar erproben, so dass potenzieller Nachahmer*innen von deren Erfahrungen profitieren. Sie ebnen den Weg dafür, dass die Kohorte mit der nächsthöheren Übernahme-schwelle aktiviert wird. Die damit gesteigerte Verbreitung und Beobachtbarkeit spricht wiederum die Kohorte mit der abermals nächsthöheren Adoptionsschwelle an und so fort. Im besten Fall kann diese soziale Dynamik ein Niveau erreichen

(„kritische Masse“), ab dem die Diffusion zum Selbstläufer wird, zumal jede Übernahmewelle automatisch günstigere Bedingungen für die nächste schafft.

Als diffusionsfördernd erweisen sich räumliche und soziale Kontexte, die als Brutstätten oder Experimentierfelder für postwachstumstaugliche Daseinsformen fungieren, etwa Ökodörfer, Stadtteile mit einer genügsamen Tradition oder Konstellationen, in denen sich aufgrund materieller Knappheiten genügsame Praktiken und Erwartungshorizonte normalisieren konnten. Relevant können auch geografische Singularitäten sein, die sich durch kulturelle Autonomie modernen Steigerungstendenzen widersetzen und somit genügsame Orientierungen bewahren konnten. Als geradezu neuralgisch erweisen sich Lernorte und -prozesse, durch welche handwerkliche und manuelle Kompetenzen aufgebaut werden. Dies setzt die praktische Einübung oder Reaktivierung höherer Belastungstoleranzen voraus, nachdem diese durch eine fortwährende Ausweitung der Komfortzone nebst „Akademisierungswahn“ (Nida-Rümelin 2014) auf ein neo-feudales Niveau herausgesunken sind.

Ohne Überwindung realitätsferner (Aus-)Bildungs- und Erziehungsmaximen, insbesondere eines damit korrespondierenden (Hoch-)Schulsystems, das zum Gravitationszentrum einer historisch einmaligen Verkümmern mutiert ist, ließe sich das überfällige Überlebensprogramm niemals umsetzen. Ansatzpunkte dafür finden sich weniger in der Politik, Wissenschaft oder Technologie, sondern in Lernumgebungen und Reallaboren. Nicht minder erforderlich wäre eine Umorientierung der Arbeitswelt, die bereits von Schumacher (1973) vorweggenommen hatte. Demnach müsse Arbeit bezwecken, die eigenen Kompetenzen zu nutzen und zu entwickeln. Weiterhin soll sie den Menschen dazu befähigen, aus „seiner Ichbezogenheit herauszutreten, indem sie ihn mit anderen Menschen in einer gemeinsamen Aufgabe verbindet“. Und erst an dritter Stelle sieht Schumacher ihre Funktion darin, Güter zu erzeugen, die für ein auskömmliches Dasein nötig sind. Würden Produktionsprozesse in diesem Sinne zu einem Ort des Lernens, persönlichen Reifens und Kooperierens, hieße dies, sich dem Dogma bedingungsloser Produktivitätsmaximierung und internationaler Konkurrenzfähigkeit entziehen zu können. Allein in der Kombination aus suffizienten Lebensführungen und einer arbeitsintensiveren Gütererzeugung – vornehmlich im Handwerk und in der ökologischen Landwirtschaft, um die essentiellen Bedürfnisse autonom befriedigen zu können – läge der Schlüssel für eine Transformation.

6 Fazit: Rettungsboote bauen statt die Titanic umzusteuern

Ohne Option auf eine Green-Growth-Strategie setzen ordnungspolitische Interventionen bis zu einem gewissen Grad voraus, was sie intendieren. Latouche (2006) spricht von einer „Selbsttransformation“, die einem umfassenden Wandel vorausgehen müsse. Dieser erste Schritt eines Wandels, in dessen weiterem Verlauf die Überlebensfähigkeit der menschlichen Zivilisation vielleicht noch wiedererlangt werden könnte, bildet die einzige Alternative zu makroökonomischen Steuerungsphantasien, deren Beschwörung bestenfalls noch Alibicharakter hat. Diesen Sachverhalt weiter zu ignorieren, hieße, sich zwischen magischem oder autoritärem Denken entscheiden zu müssen, nämlich entweder zu erklären, wie die Thermodynamik zu überwinden ist

oder mit welchem Demokratieverständnis zu vereinbaren wäre, wahlberechtigte Mehrheiten gegen ihren Willen zur Anspruchsmäßigung veranlasst werden sollen.

Was zwingt Wissenschaftler*innen und Nachhaltigkeitsakteur*innen überhaupt dazu, ausschließlich Politikberatung zu betreiben beziehungsweise Forderungen an politische Entscheidungsträger*innen zu richten, also das „große Rad drehen“ zu wollen, statt auf eine transformationsaffine Minderheit zu fokussieren, damit diese das Erfahrungswissen für einen Plan B hervorbringen kann? Damit bliebe wenigstens die bescheidene Chance gewahrt, aus dezentralen Übungsräumen heraus das vorhandene Durchdringungspotenzial zukunftsbeständiger Daseinsformen auszuschöpfen, bevor absehbare Zusammenbrüche derartige Praktiken erzwingen. Real existente Gegenkulturen bilden ein lebendiges Archiv, auf das notfalls auch jene zurückgreifen können, die jetzt noch von einer Zukunft als Optimierung des aktuellen Wohlstands träumen. Möglicherweise ließe sich so der Aufprall dämpfen. Wenn es zuweilen hieß, der Wandel ereigne sich „by design or by disaster“, ließe sich dem „by decentralized design and disaster“ entgegenhalten. Zu mehr Hoffnung besteht derzeit kein Anlass.

APL. PROF. DR. NIKO PAECH ist Volkswirt. Er lehrt und forscht an der Universität Siegen als außerplanmäßiger Professor im Bereich der Pluralen Ökonomik. Seine Forschungsschwerpunkte liegen unter anderem im Bereich der Umweltökonomie, der Ökologischen Ökonomie und der Nachhaltigkeitsforschung. Paech hat den Begriff der *Postwachstumsökonomie* geprägt und ist ein Kritiker des Wirtschaftswachstums.

Literatur

Akhtar, Naveed et al. 2021: Accelerating deployment of offshore wind energy alter wind climate and reduce future power generation potentials, in: *Scientific Reports*, Jg. 11, H. 1, 11826.

Blühdorn, Ingolfur 2013: *Simulative Demokratie*, Berlin.

Dahm, Daniel/Scherhorn, Gerhard 2008: *Urbane Subsistenz. Die zweite Quelle des Wohlstands*, München.

D'Alisa, Giacomo/Demaria, Federico/Kallis, Giorgos 2016: *DeGrowth. Handbuch für eine neue Ära*, München.

Daly, Herman 1977: *Steady-State Economics*, Washington D. C.

Folkers, Manfred/Paech, Niko 2020: *All you need is less*, München.

Friebe, Holm/Ramge, Thomas 2008: *Marke Eigenbau. Der Aufstand der Massen gegen die Massenproduktion*, Frankfurt am Main.

Georgescu-Roegen, Nicolas 1971: *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge.

Kümmel, Reiner/Lindenberger, Dietmar/Paech, Niko 2018: *Energie, Entropie, Kreativität. Was das Wachstum treibt und bremst*, Berlin.

- Latouche, Serge 2006: *Le pari de la décroissance*, Paris.
- Lovins, Amory B. 1979: *Sanfte Energie*, Hamburg.
- Mayer-Tasch, Cornelius P. 1980: *Ökologie und Grundgesetz: Irrwege und Auswege*, Frankfurt am Main.
- Miller, Lee M./Keith, David W. 2018: Climatic Impacts of Wind Power, in: *Joule*, Jg. 2, H. 12, S. 2618-2632.
- Müller, Christa 2011: *Urban Gardening. Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt*, München.
- Nida-Rümelin, Julian 2014: *Der Akademisierungswahn*, Hamburg.
- Ostrom, Elenor 1999: *Die Verfassung der Allmende. Jenseits von Staat und Markt*, Tübingen.
- Paech, Niko 2005: *Nachhaltiges Wirtschaften jenseits von Innovationsorientierung und Wachstum*, München.
- Paech, Niko 2008: Regionalwährungen als Bausteine einer Postwachstumsökonomie, in: *Zeitschrift für Sozialökonomie*, Jg. 45, H. 158-159, S. 10-19.
- Paech, Niko 2010: Nach dem Wachstumsrausch: Eine zeitökonomische Theorie der Suffizienz, in: *Zeitschrift für Sozialökonomie*, Jg. 47, H. 166-167, S. 33-40.
- Paech, Niko 2012: *Befreiung vom Überfluss*, München.
- Paech, Niko 2017: Anmerkungen zur Wertfreiheit der tradierten Ökonomik. Ein wachstumskritischer Zwischenruf, in: Pfriem, Reinhart et al. (Hrsg.): *Transformative Wirtschaftswissenschaft im Kontext nachhaltiger Entwicklung*, Marburg, S. 355-371.
- Pallante, Maurizio 2005: *La decrescita felice. La qualità della vita non dipende dal PIL*, Rom.
- Pigou, Arthur C. 1920: *The Economics of Welfare*, London.
- Scheer, Hermann 1989: *Das Solarzeitalter*, Freiburg.
- Schumacher, Ernst F. 2019 [1973]: *Small is Beautiful*, München.
- Toffler, Alvin 1980: *The Third Wave. The Classic Study of Tomorrow*, New York.
- Traube, Klaus 1978: *Müssen wir umschalten? Von den politischen Grenzen der Technik*, Hamburg.

Anmerkungen:

- 1 Das Pionierprojekt „Growian“ (= Große Windkraftanlage) war ein Anfang der 1980er Jahre unternommener Versuch, ein Windkraftwerk mit der für damalige Maßstäbe gigantisch erscheinenden Leistung von drei Megawatt zu testen. Das Unterfangen scheiterte nach kurzer Zeit, weil sich die Anlage als nicht funktionsfähig erwies und recht bald abgewrackt wurde.
- 2 Vgl. zur „nachhaltigen Nichtnachhaltigkeit“ auch den Beitrag von Ingolfur Blühdorn in diesem Heft.