

apl. Prof. Dr. Niko Paech,  
Deutscher Volkswirt und  
seit 2010 Gastprofessor am  
Lehrstuhl für Produktion und  
Umwelt (PUM) an der Carl von  
Ossietzky Universität Oldenburg

**Keynote: Nachhaltige Bauwirtschaft im Fokus der  
Postwachstumsökonomie**

Einen wunderschönen guten Morgen, meine sehr verehrten Damen und Herren. Ich begrüße Sie ganz herzlich und möchte mich bei den Veranstalterinnen und Veranstaltern bedanken, die mir die Ehre haben zuteilwerden lassen, an diesem Kongress mitzuwirken, der mich vom Thema her sehr interessiert. Dabei bin ich wirklich kein Fachmann, vor allem kein Architekt, Bauphysiker oder Planer. Jedoch habe ich mich mit dem Thema schon durchaus beschäftigt. Ich war 10 Jahre lang Fernsehmoderator und Redakteur eines Verbrauchermagazins zum klimafreundlichen Bauen, Wohnen und Sanieren, habe dabei viele Experten interviewt. Ich habe zudem ein Forschungsprojekt geleitet, welches sich dem klimaschonenden Sanieren und Bauen widmete, aber weniger aus einer architektonischen, sondern eher aus einer sozialwissenschaftlichen Sicht. Ansonsten treibe ich derzeit mein Unwesen an der Carl von Ossietzky Universität als Vertreter des Lehrstuhls Produktion und Umwelt.

**Bild 2 und 3**

Zunächst möchte ich Ihnen eine kleine Gliederung vorlegen. Als erstes werde ich die Motivation, die mich an das Thema Bauen, Wohnen und Sanieren herangeführt hat, kurz streifen. Dann möchte ich in diesem speziellen Kontext das meiner Meinung nach ungelöste Wachstumsproblem adressieren und anschliessend den Entwurf einer zukunftsfähigen Ökonomie vorstellen, nämlich die Postwachstumsökonomie. Was hat die Letztere als eine radikalisierte Form von Nachhaltigkeit mit dem Komplex des Wohnens, Bauens und Sanierens zu tun hat, werden Sie sich vielleicht fragen. Ein oft gehörte Antwort lautet: Sehr viele von Menschen verursachte Umweltprobleme sind direkt oder indirekt verbunden mit der Art, wie wir den Wohnraum gestalten. Also müssen wir jetzt Passivhäuser bauen und den Gebäudebestand sanieren. Es ist aber noch ein zweiter Entwicklungskorridor zu benennen, der nachhaltige Entwicklung mit Bauen, Wohnen und Sanieren verbindet. Auch wenn ich das Konzept der Postwachstumsökonomie heute nur ganz grob skizziere, wird dennoch sichtbar, dass es hierzu veränderte Lebensstile und Versorgungsmuster bedarf, für die wiederum geeignete Wohnumfelder nötig sind. Möglicherweise liegt hier die eigentliche Herausforderung, wenn wir von nachhaltigem Bauen, Wohnen oder Sanieren sprechen.

Den Ausgangspunkt meiner Motivation stellt das 2-Grad-Klimaschutzziel dar. Dies ist kein Luxus, sondern eine Überlebensfrage.

**Bild 4**

Wir haben demnach bis 2050 noch ein ganz bestimmtes Budget an CO<sub>2</sub>-Emissionen und müssten das auf alle Menschen verteilen, die auf diesem Planeten ihr Dasein fristen. Die Einhaltung des 2-Grad-Klimaschutzziels würde dann bedeuten, dass jeder und jede von uns pro Jahr noch 2,7 Tonnen CO<sub>2</sub> verursachen darf. Wer ökologisch über seine Verhältnisse lebt, müsste entsprechend abrüsten. In Mitteleuropa liegt der durchschnittliche Wert jährlicher Pro-Kopf-Emissionen bei ca. 11 Tonnen. Zu den Bereichen, in denen hohe Reduktionspotenziale zu finden sind, zählt das Bauen und das Wohnen. Umgekehrt aber gilt auch, dass jene Menschen, die unterhalb erträglicher materieller Verhältnisse leben, wie in manchen Ländern Afrikas, einen Zuwachs



der jährlichen CO<sub>2</sub>-Mengen zugestanden haben müssten, damit sie sich gut ernähren, ein Bildungs- und Gesundheitssystem nutzen können. Diesen globalisierungsfähigen Zielkorridor anzupfeilen ruft eine Kontroverse hervor, nämlich zwischen jenen, die der Meinung sind, es sei möglich, allein über technischen Fortschritt unser Konsummodell, das ja ohne wirtschaftliches Wachstum nicht zu stabilisieren ist, von ökologischen Schäden zu entkoppeln, insbesondere CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Die Gegenposition trägt den Titel Postwachstumsökonomie. Es gibt viele Synonyme, die Sie im wachstumskritischen Diskurs finden. Als Descroissance oder Degrowth werden ähnlich gelagerte Ansätze bezeichnet, auch wenn sie nicht perfekt übereinstimmen mit der Postwachstumsökonomie. Die unvermeidliche Frage, die sich stellt, wenn es allein kraft technischer Innovationen nicht gelingen kann notwendige Reduktionsziele zu erreichen, lautet: Was darf sich ein Individuum im 21. Jahrhundert an noch materiellen Freiheiten, die nie zum ökologischen Nulltarif realisierbar sind, herausnehmen, ohne ökologisch und damit gleichsam sozial über seine oder ihre Verhältnisse zu leben? Denn wer in einem begrenzten ökologischen System zu viel nimmt, verursacht damit, dass jemand anders zu wenig hat. Deswegen ist die ökologische Frage im 21. Jahrhundert gleichbedeutend mit sozialen Fragen.

#### Bild 5

Nun zum Immobilienbereich. Mich hat seinerzeit eine Studie aufgerüttelt, die vom World Business Council for Sustainable Development 2007 vorgelegt wurde: Etwa 40 % aller CO<sub>2</sub>-Emissionen, die von Menschen verursacht werden, entstammen direkt oder indirekt dem Immobilienbereich. Dabei ist klar, dass darin nicht nur der Wohnbereich enthalten ist, sondern auch alle öffentlichen Bauten oder Betriebsgebäude. Im Wohnbereich toben Innovationsprozesse, die suggerieren, es sei möglich – ohne den Bewohnern Abstriche zumuten zu müssen –, durch Passivhäuser, Aktivhäuser, Nullenergie-Häuser, Heliotrope etc. den Gebäudebereich zu einem Modell des grünen Wachstums zu machen. Demnach entstünden nicht nur Win-Win-, sondern Multiple-Win-Situationen, also lauter positive Attribute, die sich mit klimafreundlichem Bauen und Sanieren verbinden liessen. Auf diese Weise ist gerade der Bereich des Bauens, Wohnens und Sanierens zu einem wichtigen Handlungsfeld für die Idee des grünen Wachstums geworden. Es soll weiter expandiert werden können, und zwar auf Basis angepasster Technologien, so dass Ökonomie und Ökologie sich nichts tun.

#### Bild 6

Wie sieht so diese Anpassung aus? Was Sie im Folgenden sehen, entspricht der Ökonomie des Klimaschutzes, zunächst losgelöst von einem bestimmten Handlungsfeld. Zwei Nachhaltigkeitsprinzipien sind im Bereich des Bauens und Sanierens elementar, zunächst die ökologische Effizienz, die darauf zielt, den Primärenergiebedarf zu senken. Aber hier stellt sich bereits die Frage, ob pro Quadratmeter Wohnfläche, pro Haus oder pro Kopf? Dies ist ein riesiger Unterschied, der sehr oft vernachlässigt wird.

Die zweite relevante Klimaschutz- oder Nachhaltigkeitsstrategie für den Gebäudebereich ist die ökologische Konsistenz. Sie hat zwei Unterkategorien, zum einen die Verwendung rezyklierfähiger Baustoffe, zum anderen die Verringerung der CO<sub>2</sub>-Intensität einer verbrauchten Primärenergieeinheit, nämlich regenerative Energie wie etwa Wärmepumpen, solarthermische Anlagen etc. zu verwenden. Die dahinterste-



hende technische, aber zugleich gesellschaftliche Logik ist die der ökologischen Modernisierung. Das Bruttoinlandprodukt als ein Mass für das materielle Wohlergehen soll weiter wachsen, nicht wachsen sollen jedoch die ökologischen Verbräuche, hier beispielhaft festgemacht an den CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Die hier auf der Folie zunächst dargestellte relative Entkopplung, heisst leider nur, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen weniger stark wachsen als das Bruttoinlandprodukt.

1 Klimaschutz in  
Wohnimmobilien.  
Grafik: zvg



Was allerdings tatsächlich nötig wäre, um das 2-Grad-Klimaschutzziel zu erreichen, wäre eine absolute Entkopplung. Wenn also die Wirtschaft weiter wachsen soll, muss ein Trick erfunden werden, der dazu verhilft, die CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht einfach nur weniger wachsen zu lassen, sondern absolut zu reduzieren.

#### Bild 7

Beim Bundesministerium für Bildung und Forschung hatte ich ein Projekt beantragt, das den Titel „GEKKO“ trug: Gebäude, Klimaschutz und Kommunikation. Dieses Projekt speiste sich aus der Erkenntnis, dass es überhaupt nicht an technischen Innovationen mangelt, um im Bereich des Neubauens oder auch im Bereich des Sanierens eklatante CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale zu nutzen, sondern dass es eher ein Problem der Verbreitung dieser Lösung ist, also eine Frage der Kommunikation, um der mangelnden Akzeptanz der technischen Lösungen zu begegnen oder Beratungen zwecks Erleichterung der Finanzierbarkeit anzubieten.

Dieses Forschungsprojekt hatte eine theoretische und eine praktische Seite.

Die theoretische Seite befasste sich mit der Frage, welcher Netzwerke, welcher Multiakteurs-Konstellationen es bedarf, um eine Sanierungswelle und eine Welle des ökologisch angepassten Neubaus zu initiieren.

Die zweite Forschungsfrage befasste sich mit den Kommunikationsstrategien, etwa dem Marketing, den Bildungsprogramme, den Medien, den Akteuren, die in der



Lage sind, die Menschen von Klimaschutzlösungen im Gebäudebereich zu überzeugen, und last but not least haben wir die Frage gestellt: Welche neuen Institutionen oder auch Politikinstrumente braucht es, um die Verbreitung der längst verfügbaren Klimaschutzlösung zu befördern?

Auf der Praxisseite wurden verschiedene Konzepte entwickelt, um konkrete Massnahmen zu testen: „Gläserne Baustellen“, zu denen wir Menschen eingeladen haben, um sich eine Sanierungsbaustelle direkt anschauen zu können. Wir haben auch viele Medienkampagnen, Informationsveranstaltungen und Workshops durchgeführt, auf die ich hier nicht näher eingehe. Ebenso wurden viele Projektpartner eingebunden. Diesen Klimaschutzwettbewerb möchte ich noch ganz kurz als ein Beispiel für eine Praxismassnahme bebildern. Wir haben also die Kampagne „Oldenburg sucht die klimafreundlichsten Häuser“ gestartet, um diese Praxisbeispiele zum Gegenstand einer Kommunikationsstrategie werden zu lassen. Wir haben schliesslich eine Beratungskampagne und einen Klimaschutzwettbewerb durchgeführt.

#### Bild 8

Hier sind die drei prämierten Häuser in der Kategorie Neubau. Sie sind in den Nullerjahren erbaut worden; vermutlich verfügen wir inzwischen über viel bessere Möglichkeiten.

#### Bild 9

In der Kategorie Sanierung finden sich ebenfalls einige gute Exemplare, die wir prämiieren konnten. Platz 1 ging an ein uraltes Gebäude, welches beinahe auf den Passivhausstandard hinuntersaniert werden konnte. Wir haben eine Preisverleihung für einen norddeutschen TV-Bürgersender inszeniert, mit der wir neue Wege der Klimaschutzkommunikation beschreiten konnten. Als ich die Jury – bestehend aus Top-Fachleuten aus Norddeutschland – moderiert habe, stellten sich für mich verschiedene Dinge heraus, die sich als kritische Erkenntnisse bezeichnen lassen.

#### Bild 10

Damals in den Nullerjahren hätte ich nicht den Mut gehabt, dem geneigten Publikum mitzuteilen, dass etwas schief läuft bei den Versuchen, über technischen Fortschritt den Wohnraum ökologischer und klimafreundlicher zu gestalten. Zunächst einmal haben wir festgestellt, dass die technische Optimierung durch Effizienz oder auch durch regenerative Energie überhaupt nichts darüber aussagt, was tatsächlich verbraucht wird, weil das Nutzerverhalten natürlich entscheidend ist. Vielen von Ihnen liegt wahrscheinlich noch die Studie quer im Magen, die in den 1990er-Jahren – ich glaube vom Passivhaus-Institut in Deutschland – vorgelegt wurde. In einem Baugebiet, das etliche Passivhäuser von gleichen Typ enthielt, wurde festgestellt, dass der Wärmeenergieverbrauch noch um den Faktor 5 schwanken konnte, nämlich in Abhängigkeit vom Lüftungsverhalten. Das ist natürlich erst recht in Häusern virulent, die nicht in Passivhausbauweise errichtet wurden, sondern wo das Nutzerverhalten ausschlaggebender ist.

Die zweite kritische Erkenntnis bestand darin, dass selbst dort, wo die technische Optimierung ausgeschöpft wird und zugleich ein adäquates Nutzerverhalten vorliegt, keine Aussage über die tatsächlichen Energieverbräuche pro Kopf möglich sind. Was machen Sie, wenn zwei Personen in einem 160-m<sup>2</sup>-Passivhaus wohnen? Offenbar liegt



hier ein Mengen- und somit Wachstumsproblem vor.

Die dritte problematische Erkenntnis: Selbst wo die Bewohner technische Mittel einsetzen, ihre Nutzerverhalten anpassen und sogar die Wohnfläche pro Kopf im Zaum halten, sagt dies nichts über die CO<sub>2</sub>-Bilanz dieser Menschen aus. Was wäre denn, wenn sich herausstellt, dass Menschen, die im Sinne einer nachhaltigen Visitenkarte besonders ökologisch wohnen, grosse Autos fahren und ständig im Jet sitzen? Offenbar sagt die Optimierung eines Handlungsfeldes nichts über den Beitrag einer Person zur nachhaltigen Entwicklung aus. Es ist sogar denkbar, dass die Verausgabung an einem bestimmten Klimaschutzdetail ein Alibi davon oder eine Ablenkung dafür ist, dass in anderen Handlungsfeldern ein Vielfaches an Schäden verursacht wird. Ich bezeichne dieses höchst verbreitete – Tendenz steigend – Phänomen als „ökologisches Versteckspiel“.

#### Bild 11

Wie ungelöst das Wachstumsproblem vieler technischer Möglichkeiten letztlich ist, lässt sich am krachenden Scheitern der sogenannten Energiewende in Deutschland, die in aller Munde und weltweit zu einem Blueprint für grünes Wachstum geworden ist, nachzeichnen. In der Bundesrepublik Deutschland haben wir über den Ausbau der regenerativen Energie ganze Landschaften verändert. Manche Landstriche sind infolge der sogenannten „Vermaisung“, also dem Anbau von Energiemais, praktisch in Agrarsteppen verwandelt worden. Wiederum andere Gebiete sind derart „verspargelt“, dass ein Mensch, der das letzte Mal vor 10 Jahren in Deutschland war und jetzt dorthin zurückkehrt, manche Landschaften nicht wiedererkennt. Ähnliches gilt in Süddeutschland für Täler, die prägnant verspiegelt sind. Immer mehr der allerletzten Naturressourcen, die allen bisherigen Industrialisierungswellen standhalten konnten, werden im Namen des Klimaschutzes industriell nachverdichtet, also verunstaltet. Wenn das der bittere Preis für Klimaschutz ist, stehen ihm dann wenigstens nennenswerte CO<sub>2</sub>-Reduktionen gegenüber?

#### Bild 12

Der Anteil der Windenergie an Primärenergieverbrauch in Deutschland liegt bei sage und schreibe 2,3 %. Der Anteil der Photovoltaik liegt in Deutschland bei 1 %. Die Solarthermie liegt bei 0,2 %. Das ist Homöopathie, aber nicht Klimaschutz. Wie der funktioniert, werde ich Ihnen anhand drei effektivsten Klimaschützer erläutern.

1. Erich Honecker: Er hat ein Hochemissionssystem gegen die Wand gefahren. Das können Sie hier an den CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland erkennen. Dieser Rückgang Anfang der 1990er-Jahre ist das Resultat des Zusammenbruchs der DDR-Wirtschaft, also eines Schrumpfungsprozesses.

2. Klaus Wowereit: Er hat durch ein wirksames, wenngleich viel kritisiertes Verhinderungsmanagement erwirken können, dass die absehbar schlimmste CO<sub>2</sub>-Schleuder der Hauptstadt, nämlich der grosse BER-Flughafen, bis heute nicht vollendet werden konnte. Was hier von Öffentlichkeit und Medien als Schusseligkeit missverstanden und beschimpft wurde, ist in Wahrheit angewandter getarnter Klimaschutz.



Bild 13

3. Kommen wir jetzt zu den vielgeschmähten Lehmann-Brothers: Die haben, ohne dafür extra nach Deutschland reisen zu müssen, von Amerika aus den perfekten Klimaschutz hinbekommen. Ich spreche hier vom Lehmann-Brothers-Degrowth-Effekt.

Als die deutsche Wirtschaft im Nachgang zur Finanzkrise, die im Herbst 2008 ihren Anfang nahm, ein bisschen einbrach, haben wir erstmals einen erwähnenswerten Klimaschutz-Effekt erlebt, seit die Energiewende ausgerufen wurde. Nur: Dies hat nichts mit Wind, Solarenergie oder Passivhäusern zu tun, sondern allein mit einem Rückgang des Bruttoinlandsprodukts. Genau so funktioniert Klimaschutz und nicht anders. Er funktioniert auch nicht dadurch, dass der schmutzige Teil der Produktion unserer Wohlstandsartefakte geografisch verlagert wird.

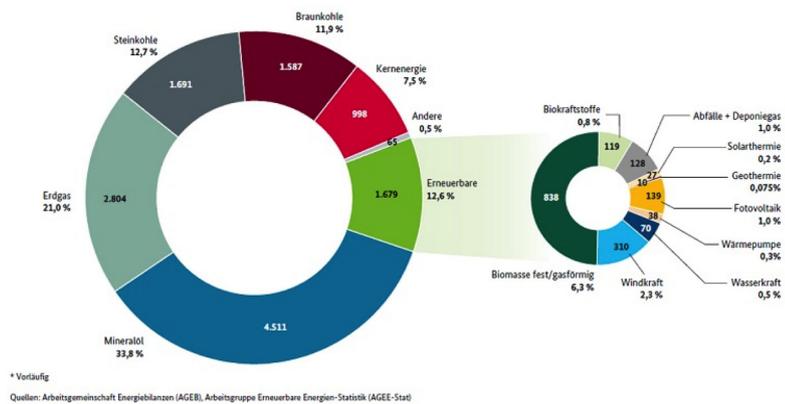
Bild 14

Hier habe ich eine Studie, aus der hervorgeht, dass 60 % der von Schweizerinnen und Schweizern verursachten Umwelt- und auch Klimaschäden ausserhalb der Schweiz verortet sind. Das sind die globalisierten Versorgungssysteme und Produktionsketten.

Bild 15

Kommen wir zurück zum Gebäudebereich. Hier besteht die Herausforderung, dass das Wachstum der pro-Kopf-Inanspruchnahme an Wohnraum alle Effizienz-

2 Die Deutsche "Energiewende" wird masslos überschätzt.



vorteile zunichte macht. Deswegen bin ich der Meinung, dass weiterer Neubau zu vermeiden wäre, stattdessen sollten wir uns darauf beschränken, den Bestand zu sanieren. Vieles lässt sich konvertieren, renovieren, optimieren, also anderen Nutzungsmöglichkeiten zuführen. Wer einen Mangel an Wohnraum konstatiert, orientiert sich an einem stetigen Wachstum an Wohnfläche pro Kopf und ständig zunehmendem Komfort. Der demografische Wandel und der während der vergangenen Jahrzehnte permanent erfolgte Zubau von Wohnraum sollten zu der Erkenntnis führen, dass wir nun genug gebaut haben.

Bild 16

Nun möchte ich nochmals auf das bereits erwähnte ökologische Versteckspiel



eingehen, weil es in der ökologischen Modernisierung, erst recht im vermeintlich nachhaltigen Neubau ebenfalls von Belang ist. Es beruht darauf, dass einzelne Objekte, Technologien oder Einzelhandlung mit dem Attribut belegt werden, klimafreundlich oder nicht klimafreundlich zu sein, und dass dann bestimmte Problemlösungspotenziale geschlussfolgert werden. Ich will dies an einem ganz simplen Beispiel deutlich machen.

#### Bild 17

Sie sehen auf der linken Seite einen Opel Admiral, also den Versuch der deutschen Automobilindustrie, die Ästhetik amerikanischer Strassenkreuzer auf deutsche Mobilitätsverhältnisse zu übertragen. Glücklicherweise gibt es allerdings diese Autos nicht mehr, denn wenn Sie das Gaspedal dieses Autos nur scharf anblickten, hatte das Ding schon 30 Liter Sprit pro 100 km verbraucht.

Ganz anders dieser Liebling aller Grünwähler, nämlich ein 3-Liter-Lupo; der ist um den Faktor 10 effizienter. Das Dumme nur ist, es lässt sich nicht erkennen, ob die Menschen, die dieses Objekt nutzen, tatsächlich klimafreundlich leben. Warum? Produkte verkörpern – das gilt für Häuser sogar in noch stärkerem Masse – Botschaften, d.h. sie haben eine Doppelfunktion. Zunächst generieren sie einen funktionalen und physisch messbaren Nutzen. Sie lindern eine Knappheit oder haben einen instrumentellen Charakter. Aber sie sind auch Träger einer Symbolik, wirken also wie eine Visitenkarte. Was wäre denn, wenn sich herausstellt, dass der Fahrer mit dem 3-Liter-Lupo pro Tag 200 Kilometer fährt, öfters in die Karibik fliegt, während der Mensch mit dem Opel Admiral das Auto vielleicht nur zehn Mal im Jahr benutzt, wenig Wohnraum in Anspruch nimmt und nie in einem Flugzeug sitzt? Das Problem besteht darin: Wir verzeichnen jedes Jahr in jedem europäischen Land einen neuen Rekord, was die Verbreitung vermeintlich klimafreundlicher Lösung, Produkte, Technologien, Strategien usw. anbelangt.

#### Bild 18

Gleichzeitig erleben wir, dass in jedem europäischen Land jedes Jahr ein neuer Rekord erreicht wird, was die Pro-Kopf-Inanspruchnahme ökologischer Ressourcen, insbesondere Assimilationskapazitäten, anbelangt. Dies ist kein Zufall oder Betriebsunfall, sondern folgt der Systemlogik fortgeschrittener Konsumgesellschaften. Meine These lautet: Menschen, deren individueller carbon footprint besonders schlecht ist, trinken oftmals nur noch Bionade und halten die Flasche so, dass jeder sieht, dass es Bionade ist. Viele Architekten in Deutschland, die ich gut kenne, haben mir oft berichtet, dass manche Personen dazu neigen, sich ein Passivhaus bauen lassen, um sich damit ein ökologisch reines Gewissen zu verschaffen – während andere ökologisch nicht minder relevante „Baustellen“ ausgeblendet, also nicht in Frage gestellt werden müssen. Anstatt den Strommix eines Hauses oder den Transmissionswärmeverlust der Gebäudehülle zu messen, wäre es erforderlich zu schauen, wie viel CO<sub>2</sub> die betreffenden Nutzer pro Jahr tatsächlich emittieren – und zwar unter Einbeziehung aller Aktivitäten, gerade im Mobilitätssektor. Anhand eines CO<sub>2</sub>-Rechners oder Pendos-CO<sub>2</sub>-Zählers lassen sich die dicken Brocken herauszufinden, die um ehrlichen Klimaschutzes willen zuvorderst angegangen werden müssten.



Bild 19

Welche das sind, sehen Sie in dieser Animation, die von der ETH Zürich stammt. Nebenbei, ein netter Witz für ökologisch orientierte Architekten geht so: Wie viele Flugreisen von Frankfurt nach New York sind nötig, um den CO<sub>2</sub>-Unterschied zwischen einem Passiv- und einem EnEv-09-Haus, bezogen auf ein Jahr, zunichte zu machen? Antwort: Es reicht aus, auf dem Weg nach New York auf halber Strecke abzustürzen. Dann haben Sie schon genug CO<sub>2</sub> verballert, um den mühsam erbauten Klimaschutzeffekt eines Passivhauses wieder zunichte zu machen.

Bild 20

Je mehr Menschen in Passivhäusern leben, desto mehr können sie ihr Gewissen beruhigen, wenn sie viel in Flugzeugen sitzen, bergeweise Fleisch essen oder zu grosse Autos fahren. Das heisst also, eine stärkere Verbreitung von materiellen Artefakten und Einzellösung mit Öko-Aufkleber bietet genau die Kompensationsmasse, die es braucht, um die anderen weniger ökologischen Baustellen moralisch aufzuwiegen. Und dieses Problem lässt sich nicht als Informations- oder Bildungsmangel begreifen. Ganz im Gegenteil: Je aufgeklärter und gebildeter Menschen hinsichtlich nachhaltiger Belange sind, desto schmerz- und schamhafter zwickt die kognitive Dissonanz, die sie empfinden, wenn sie ökologisch ruinöse Praktiken ausüben, denn gerade sie wissen ja genau, was sie tun. Deshalb könnte nichts naheliegender sein, als möglichst viel symbolisches Kompensationsmaterial in Anspruch zu nehmen, um den moralischen Mangel nach aussen wegen des Images und nach innen wegen des schlechten Gewissens zu reparieren. Je mehr von dem hierzu nötigen Kompensationsmaterial angeboten wird, desto mehr Schäden können damit symbolisch aufgewogen, müssen also nicht beseitigt werden.

Bild 21

Die Postwachstumsökonomik, die ich versuche als eine ökologisch orientierte sozialwissenschaftliche Teildisziplin zu etablieren, greift alle relevanten Aspekte der Wachstumskritik auf. Einen kleinen Ausschnitt, wohlgermerkt ohne Anspruch auf Vollständigkeit, haben Sie gerade kennengelernt.

Zweitens befasst sich die Postwachstumsökonomik mit Wachstumsursachen. Was zwingt dieses System dazu, permanent zu wachsen? In der Einführung zu dieser Tagung haben wir heute einiges darüber gehört, dass offenbar ein Wachstum an bezahlbarem Wohnraum nötig sei. Darüber lässt sich streiten. Die vielen anderen, meines Erachtens tatsächlich relevanten Wachstumstreiber muss ich aus Zeitgründen weglassen.

Drittens schliesslich enthält die Postwachstumsökonomik mögliche Antworten auf die Frage, was die Konturen und Charakteristika eines alternativen Entwicklungsmodells jenseits von weiterem Wachstum wären. Hierzu bräuchte es zwei reduktive Strategiekorridore, nämlich zum ersten einen kulturellen Wandel zur Suffizienz, zur Befreiung vom Überfluss. Anstelle um Verzicht geht es um eine wohlverstandene Anwendung ökonomischer Rationalität auf unser Konsumverhalten. In aller Kürze: Der Geniesser prasst nicht, sondern konzentriert sich auf das Wesentliche, begrenzt sich selbst, um die knappe Zeit, über die ein Mensch verfügt, auf das zu lenken, was dadurch aufblühen kann, dass ihm genug Aufmerksamkeit zuteil wird. Wer am Überfluss zu ersticken droht, verzichtet nicht durch Reduktion, sondern schützt sich vor



3 Weltweiter Flugverkehr.  
Grafik/Animation: ETH Zürich



Überforderung. Das nennt man Zeitökonomik. Mit Zeit effizient umzugehen ist für das menschliche Wohlergehen genauso wichtig wie mit Geld vernünftig umzugehen.

Statt diese zeitökonomische Theorie weiter zu vertiefen, wozu mir hier die Zeit fehlt, will ich kurz auf die Angebotsseite des Wandels in Richtung Postwachstumsökonomie eingehen. Dabei sind drei verschiedene Versorgungssysteme entscheidend, die in eine neue Balance zu bringen wären, um Menschen in einer deutlich verkleinerten Ökonomie ein noch immer modernes, friedliches und frei zu ermöglichen. Kleiner muss der Umfang an industrieller Produktion und an Mobilität allein deshalb sein, weil es nur so möglich sein kann, dass pro Person nicht mehr 2,7 t CO<sub>2</sub> verursacht werden. Wir verbrauchen in der Schweiz, in Deutschland, Österreich derzeit 11 Tonnen pro Kopf. Da haben wir also einiges vor uns.

Bild 22

Auf der Angebotsseite müsste der globalisierte und technikabhängige Industriekomplex radikal zurückgebaut werden, um zum Ausgleich mehr regionalökonomische und sogar lokalökonomische Systeme aufzubauen. Eine solche Transformation würde bedeuten, dass die immer noch als Leitbild der Arbeitswelt geltende 40-Stunden-Woche keine Basis mehr hat. Ein Rückbau der industrialisierten Wertschöpfung um etwa 50 % würde damit einhergehen, dass jene, die arbeiten können, wollen oder müssen, im Lebenszeitdurchschnitt – und das ist wirklich nur ein grober Richtwert – 20 Stunden pro Woche arbeiten, um ein monetäres Einkommen zu erzielen.

Bild 23

Sie würden dieses monetäre Einkommen ergänzen durch Leistungen der Regionalökonomie, Leistung der Instandhaltung, der Gemeinschaftsnutzung, der Reparatur, der Nutzungsdauerverlängerung. Stellen Sie sich eine Ökonomie vor, die statt neue Dinge zu produzieren, dafür sorgt, dass schon produzierte Dinge doppelt so lange halten. Was heisst das? Wenn ein Notebook, ein Jackett, eine Waschmaschine doppelt so lange halten oder von doppelt so vielen Nutzern verwendet würde, kämen wir, betrachtet auf unsere Lebenszeit, mit der Hälfte des Geldes aus, das wir brauchen, um derartiger Güter nutzen können. Stellen Sie sich vor, dass sich fünf Menschen eine Waschmaschine teilen. Ich selbst praktiziere das derzeit. Dann sparen wir nicht nur Wohnraum, weil Güter Platz brauchen, sondern wir sparen vor allem Anschaffungskosten und sehr viele Ressourcen. Übrigens ist es gut zu wissen, dass



so etwas in der Schweiz schon sehr häufig anzutreffen ist. Es liesse sich auf andere Gebrauchsgegenstände ausweiten.

#### Bild 24

Ein weiteres Versorgungselement ist die Subsistenz, also Selbstversorgung. Geht dies im 21. Jahrhundert, ohne tatsächlich als Maschinenstürmer oder Fortschrittsfeind dazustehen? Ich möchte Ihnen hier ganz kurz, fast comichaft, den Blick ins Jahr 2050 in Zürich gewähren, wenn längst eine Postwachstumsökonomie by Design or by Disaster umgesetzt wurde. Die nächsten Finanz- oder Energiekrisen werden das schon erledigen, wenn wir es nicht selbst tun.

Die auf der Folie skizzierte Person ist keine Konsumentin mehr, sondern eine *Prosumentin* oder ein *Prosument*. Diese Person arbeitet 20 Stunden pro Woche, nutzt immer noch das alte industrialisierte und auch monetäre, also geldbasierte Versorgungsmodell, aber eben nur noch begrenzt, weil dieses Modell halbiert ist. Diese Prosumentin ergänzt ihr bescheidenes monetäres Einkommen durch Subsistenzleistungen. Natürlich können sich Menschen nicht vollständig selbst versorgen, aber sie können eine Kombination aus industrieller Fremdversorgung und Subsistenz anstreben. Sie brauchen dazu viel Zeit. Die haben sie aber, wenn sie nur noch 20 Stunden im regulären Ökonomiebereich arbeiten. Sie benötigen, was eine Transformation unseres Bildungs- und Erziehungssystems prädestiniert, mehr handwerkliche, künstlerische Fähigkeiten, um Dinge selbsttätig zu erhalten, Dinge selber auszustaffieren, zu verändern oder mit anderen zu teilen. Und sie brauchen vor allem soziale Netze, indem sie sich mit anderen Prosumenten synergetisch ergänzen. Ein bestimmter Prosument mag in der Gartenwirtschaft geschickt sein, ein anderer kann Computer reparieren und ein dritter Prosument hat ein Auto, das er oder sie als Gegenleistung dafür anbieten kann, von anderen etwas repariert zu bekommen oder etwas von der Obst- und Gemüseernte in einem Gartenprojekt abzubekommen.

Dinge selbst zu produzieren betrifft nicht nur Nahrung, sondern kann auch heissen, mit handwerklicher Kompetenz vernutzte Gegenstände eigenständig zu rekombinieren, sie auszuschlachten, sie zu demontieren und daraus wieder gebrauchsfähige Dinge zu bauen. Das erinnert an Upcycling, „Marke Eigenbau“ oder „Re-use“. Ein weiterer Output solcher ergänzenden Subsistenzleistungen ist ein Mehr an Gesundheit, Bewegung, Selbstwirksamkeit, sozialer Integrität, Erfolgserlebnissen. Alle mir gekannten Psychologen bestätigen, dass ein solches Modell die Lebensqualität und die Gesundheit immens steigern kann. In der Bundesrepublik Deutschland hat sich die Anzahl der Antidepressiva-Verschreibungen in der Zeit von 2000 bis 2010 verdoppelt. Auch dagegen würde eine Postwachstumsökonomie helfen.

#### Bild 26

Abschliessend noch einige Ergänzungen. Wenn eine nachhaltige Entwicklung über reine Symbolik hinaus wirksam werden soll, wäre ein Bodenmoratorium unabdingbar. Mein Kollege Daniel Fuhrhop hat ein Buch mit dem Titel „Verbietet das Bauen“ veröffentlicht. Das möchte ich hier empfehlen. Daniel Fuhrhop plädiert nicht dafür, dass Menschen unter Brücken schlafen, sondern dass eine Sanierungsoffensive wichtiger als weitere Neubaumassnahmen ist. Er ist längst nicht der Einzige, der eine Architektur und Planung des Nichtbauens, sondern des Bauens im Bestand empfiehlt.



Auch das Aufstocken, das Konvertieren, das ich heute auch ansprach, ist eine nachhaltige Strategie.

Wenn Häuser nicht erhalten werden können, müssen sie nicht in jedem Fall ersetzt werden. Es kann auch über die Rückgabe der frei gewordenen Fläche an die Ökosphäre nachgedacht werden, statt zwanghaft in noch mehr Wohnraum zu investieren. Es könnten neue Gärten entstehen, so dass die Biodiversität in urbanen Räumen gesteigert wird. Programme des Rück- und Umbaus im Sinne der Postwachstumsökonomie heisst, auf Basis stofflicher Nullsummenspiele zu planen. Das heisst, jede weitere Flächeninanspruchnahme muss ausgeglichen werden durch eine entsprechende Freisetzung von Flächen. Noch besser ist es, gar keine unversiegelte Fläche zu beanspruchen.

Die Umgestaltung und Optimierung der längst vorhandenen Wohnräume wäre im Übrigen so zu gestalten, dass Prosumentinnen und Prosumenten befähigt sind, ein postfossiles Leben der kurzen Wege und der Erbringung vielfältiger, sich ergänzender Subsistenzleistungen umzusetzen?

Neustart Schweiz ist ein spannendes Projekt, das Sie kennen mögen, weil es gerade hier in Zürich viele Anhänger hat. Viele dieser Aktivistinnen und Aktivisten des Projekts scheinen in der Kalkbreite umtriebiger zu sein. Hervorzuheben ist, dass hier versucht wird, die Architektur von vornherein mit den Möglichkeiten der Selbst- und der Regionalversorgung sowie Konzepten einer Gemeinschaftsnutzung wichtiger Gebrauchsgegenstände und Räumlichkeiten abzustimmen.

Ältere Konzepte von Lebrecht Migge halte ich ebenfalls für sehr interessant. Mein Freund Mike Wilkens, Emeritus der Universität Kassel aus dem Bereich der Architektur, hat den Begriff „Architektur des Nichtbauens“ entwickelt. Zudem beruft er sich auf Konzepte von Lebrecht Migge, welcher damals schon Einfamilienhäuser immer so anordnen wollte, dass der Raum dazwischen ausreicht, damit zwei Familien sich auch landwirtschaftlich nicht komplett, aber teilweise selbst versorgen können.

Weiterhin existieren etliche ökologische Lebensgemeinschaften wie in Deutschland Sieben Linden, Plan B, Schloss Tempelhof etc., wo Menschen den Wohnraum so gestalten, dass Formen der Selbstversorgung leichter integriert werden können. Auch Projekte des generationenübergreifenden Wohnens können ein Prosumententum befördern. Dass dies nebenbei bewirkt, mit weniger Wohnraum auskommen zu können, dürfte klar sein. Insgesamt möchte ich alle Experten des Wohn- und Baubereichs dazu ermuntern, zwei Dinge stärker zu berücksichtigen, nämlich erstens, wie kann Neubau vermieden werden, und zweitens, wie kann vorhandener Wohnraum so gestaltet werden, dass postwachstumstaugliche Lebensstile einfacher zu praktizieren sind.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



Herzlichen Dank unseren Projektpartnern



Jubiläumspartner ETH Forum Wohnungsbau 2016



Medienpartner:

