

Es gibt keine Klimarettung aus der Portokasse

Die Schülerinnen und Schüler, die freitags für den Erhalt eines lebensfreundlichen Weltklimas demonstrieren, fordern eine Steuer auf Kohlendioxid-Emissionen von 180 Euro je Tonne. Es ist ein Votum für materiellen Verzicht, denn dadurch würden sich die Preise für Langstreckenflüge etwa verdoppeln, bei vielen anderen Produkten, darunter Fleisch, würden sie noch mehr steigen.

Laut Umweltbundesamt ist dieser CO₂-Preis nötig, um die Treibhausgasemissionen bis 2030 um über die Hälfte und bis 2050 auf Netto-Null zu reduzieren und so die Erderwärmung auf weniger als zwei Grad zu begrenzen. Dagegen hält die Energy Transitions Commission (ETC) Klimarettung quasi aus der Portokasse für möglich. Die vom früheren britischen Finanzaufseher Adair Turner geleitete Kommission verheißt in ihrem jüngsten Report, der Übergang zu Netto-Null-Emissionen würde selbst Autos und Plastikflaschen nur um ein, Häuser nur um drei Prozent verteuern. Die Kommission sieht auch kein Problem darin, den Passagier- und Frachtflugverkehr weiter kräftig zu steigern und trotzdem Nullemissionen zu erreichen. Ein Langstreckenflug müsse nur um zehn bis 20 Prozent teurer werden.

Die ETC wurde 2015 auf Initiative des Ölkonzerns Shell und der Unternehmensberatung McKinsey gegründet. Ihr gehören Spitzenmanager von Konzernen wie BP, Saint Gobain, Veolia, Vattenfall und Tata an, aber auch Nicholas Stern von der London School of Economics. Er war Autor des Stern-Reports für die britische Regierung zu den Kosten des Klimawandels aus dem Jahr 2005, der merkliche, aber letztlich doch leicht zu tragende Kosten ermittelte.

Man könnte das als übliche Lobby-Gedöns ignorieren, wäre die Klimarettung, die wenig kostet und vielleicht sogar mehr bringt als sie kostet, wenn man sie nur mit geeigneten marktwirtschaftlichen Steuerungsargumenten angeht, nicht eine viel gehörte Verheißung aus allen politischen Richtungen.

Doch ernst zu nehmende Umweltökonominnen halten hohe Kosten für unausweichlich – jedenfalls wenn man geringeren materiellen Verbrauch als Kosten betrachtet, was nicht alle tun. Während der übliche Ansatz der Ökonomen darin besteht, kleinere, graduelle Änderungen um ein "Gleichgewicht" herum zu analysieren, gehen diese Umweltökonominnen davon aus, dass drastische Änderungen notwendig sind, für die die Gleichgewichtsanalyse nicht funktioniert. Denn der Ressourcenverbrauch ist heute schon so groß, dass er die langfristige Kapazität der Erde weit übersteigt. Und das obwohl die große und stark wachsende Bevölkerung Afrikas bisher wegen ihrer großen Armut bisher sehr wenig Ressourcen verbraucht.

Wenn es nicht um kleine Veränderungen, sondern um massive Verringerung von Emissionen geht, dann sind Sonnenenergie und Elektroautos plötzlich nicht mehr das Allheilmittel, weil für die Kollektoren, Batterien und Karosserien Rohstoffe benötigt werden, die nicht in ausreichenden Mengen vorhanden sind. Auch Biogas aus nachwachsenden Rohstoffen lässt sich zwar problemlos in mäßigen Mengen mehr erzeugen, aber kaum in einem Ausmaß, das den Weltenergiebedarf deckt, der bisher noch ganz überwiegend mit fossilen Brennstoffen gedeckt wird.

Wenn der aktuelle Zustand weit weg ist von dem, was langfristig möglich ist, dann stößt auch die traditionelle, gleichgewichtsorientierte Berechnung der Kosten des Klimawandels schnell an Grenzen. Da zum Beispiel die Nahrungsmittelpreise heutzutage niedrig sind, werden mit dieser Berechnungsweise nur geringe volkswirtschaftliche Schäden von Ernteausfällen durch Dürren und Überschwemmungen berechnet. Käme es aber aufgrund des Klimawandels zu großen überregionalen Ernteausfällen, wären die Nahrungsmittelpreise bald ganz andere und die Kosten entsprechend sehr viel höher.

Umwelt ist kein optionales Extra

"Ökonomen behandeln die Umwelt im Allgemeinen wie ein optionales Extra jenseits des Kerninteresses des Fachs", bemängelt Clive Spash, ehemaliger Vorsitzender der European Society for Ecological Economics in einem Beitrag mit Tone Smith im Themenheft "[Economics and the Ecosystem](#)", der Online-Fachzeitschrift "Real World Economics Review". Die vorherrschende neoklassische Ökonomik begreife die Wirtschaft als abgeschlossenen Kreislauf. Dadurch würden Verbindungen zur physischen Umwelt in Form eines Stroms von Rohstoffen hinein und am anderen Ende von Abfallstoffen und Abfallenergie zurück in die Umwelt ignoriert - oder sie werden als "Externalitäten" trivialisiert.

Ökonomen behandeln die Umwelt im Allgemeinen wie ein optionales Extra jenseits des Kerninteresses des Fachs.

Edward Fullbrook belegt das anhand des weltweit meistgenutzten Einführungsbuchs von Gregory Mankiw. Darin werden Externalitäten an zwei Beispielen erläutert: an bellenden Hunden, die die Nachbarn stören, und Autoabgasen, die andere einatmen müssen. In den 2 500 Indexeinträgen und 700 Zwischenüberschriften des Buches kämen Begriffe wie Biosphäre, Klimawissenschaft, Treibhausgas, Erderwärmung und Ähnliches nicht vor.

Umweltökonomien, die jenseits dieser Lehrbuchökonomik die Gesetze der Physik und die Erkenntnisse der Klimawissenschaftler ernst nehmen, sind skeptisch bei Begriffen wie Entkopplung und Kreislaufwirtschaft. Man könne zwar Materialien wiederverwerten, aber nur mit einem Energieaufwand, der mit dem Wiederverwertungsgrad und der Recyclinghäufigkeit exponentiell steigt, schreibt der bekannte Postwachstumsökonom Herman Daly im selben Band.

Zwar ist die Erde kein geschlossenes System, sondern bekommt von außen Sonnenenergie zugeführt. Damit ließen sich prinzipiell Ressourcen zurückgewinnen und schädliche Substanzen aus der Umwelt filtern. Wir seien aber sehr weit von solchen technologischen Lösungen entfernt, gibt Clive Spash zu bedenken. Selbst wertvollste Rohstoffe würden heute nur zu Bruchteilen recycelt.

Technische Revolutionen wurden noch nie von graduellen Preisänderungen ausgelöst.

Ted Trainer und Samuel Alexander weisen darauf hin, dass bisher "trotz Jahrzehnten außerordentlicher technologischer Fortschritte der globale Energie- und Ressourcenverbrauch stetig steigt". Auch deshalb kritisiert Daly optimistische Annahmen, dass steigende Preise für knapper werdende Rohstoffe zu den nötigen technischen Innovationen und Ersatzlösungen führen werden. "Technische Revolutionen wurden noch nie von graduellen Preisänderungen ausgelöst", hält Daly entgegen. Trotzdem setzt er auf eine Lenkung über den Preis, wie sie über Steuern oder Verschmutzungsrechte versucht wird.

Andere verweisen darauf, dass die Zertifikate wegen überreichlicher Bereitstellung zu einem Bruchteil des für nötig befundenen Preises gehandelt werden. Das ist kein leicht zu behebender Fehler, sondern das hat System, weil hohe CO₂-Preise ganze Wirtschaftszweige in die Pleite treiben würden. Der Ökosozialist Richard Smith, der dem linken Flügel der US-Demokraten zugerechnet wird, zitiert zustimmend die Kritik der konservativen Heritage Foundation an Forderungen nach einer hohen CO₂ - Steuer. Das würde Unternehmen in den Bankrott treiben und ein globales wirtschaftliches Desaster auslösen, schrieb die Stiftung. "Sie hat recht, und die Wähler verstehen das intuitiv", sagt Smith. Für ihn ist die Selbstregulierung des Marktes mit solch massiven Umstellungen überfordert. Dies müsste der Staat steuern, auch um zur richtigen Zeit und am richtigen Ort neue Arbeitsplätze für jene bereitzustellen, die von klimaschädlichen Wirtschaftszweigen freigesetzt werden müssten.

Besonders in den USA, wo Energieverschwendung zur Kultur zu gehören scheint, klafft die Schere zwischen

ökonomisch-ökologischem Wunschenken und Realität besonders weit auseinander. Pro Kopf ist der Energieverbrauch rund doppelt so hoch wie in Deutschland, wo Energiesparen seit Jahrzehnten gefördert und beworben wird. In diesem Land der Ressourcenverschwendung fordern nun linke Demokraten wie Bernie Sanders, Alexandria Ocasio-Cortez einen "Green New Deal". "Klimawandel und Umweltgefahren gehören zu den existenziellen Bedrohungen für unsere Lebensweise", sagte Ocasio-Cortez im Repräsentantenhaus und versprach vollmundig: "Wir können uns selbst und den Rest der Welt mit uns retten."

Auch wenn es Europäern mit ihrem halb so hohen Energieverbrauch nicht erkennbar schlechter geht als Durchschnittsamerikanern, gehört Energieeinsparung nicht zu dem, was sie im Sinn haben. Der Green New Deal soll vielmehr an den "New Deal" erinnern, mit dem Franklin D. Roosevelt einst die Große Depression bekämpfte. Der Green New Deal soll binnen zehn Jahren die Wirtschaft völlig umorganisieren. Dann sollen 100 Prozent der Energie aus "schadstofffreien, erneuerbaren Quellen" stammen. Öffentliche Investitionen, unter anderem in Hochgeschwindigkeitszüge, sollen neue Arbeitsplätze für die schaffen, die bisher in klimaschädlichen Wirtschaftszweigen arbeiten. Job- und Weiterbildungsprogramme und Zugang zu Bildung und Gesundheitsversorgung für alle sollen das Ganze flankieren.

Schon unter Barack Obama gab es einen Green New Deal, der sich aber in Subventionen für erneuerbare Energien erschöpfte - unter Fortbestand der Subventionen für fossile Energien. Europas Grüne zogen 2009 mit einem gleichnamigen Konjunktur- und Infrastrukturprogramm in den Europawahlkampf.

Der Ökonomie-Nobelpreisträger Paul Krugman, der den Demokraten nahesteht, unterstützt die Initiative von Ocasio-Cortez. Die Kombination aus Emissionsminderung und Infrastrukturvorhaben, die oft wenig mit Klimaschutz zu tun haben, sei ein pragmatischer Ansatz, um politische Mehrheiten für Klimaschutz zu bekommen, urteilte er.

Der Green New Deal setzt auf technologische Umstellungen. Neue Energiequellen und Wärmeisolierung aller Häuser stehen im Vordergrund. Die implizite Botschaft ist: Eine Änderung des Lebensstils ist nicht nötig.

Dass Energiequellen nur "schadstofffrei" sind, wenn man die Produktion der Anlagen und den Bedarf an oft recht "schmutzigen" Rohstoffen dafür ignoriert, ist einer der Schönheitsfehler des Konzepts. Isolierung aller Häuser mit Schaumstoffen oder anderen Materialien, wie es der Green New Deal fordert, ist nicht emissionsfrei zu haben. Auch haben gerade Studien aus den USA gezeigt, dass dort Investitionen in bessere Isolierung von Häusern und energieeffizientere Klimaanlage allenfalls geringe Energieeinsparungen bewirkten. Denn die gesunkenen Energiekosten werden offenbar zum Anlass genommen, die Häuser im Sommer noch weiter herunterzukühlen und im Winter noch stärker zu heizen. Derartige "Rebound"-Effekte, bei denen Verhaltensanpassungen die direkten Effekte teilweise oder ganz konterkarieren, gibt es viele. (Beispiele für Studien zu Rebound-Effekten, siehe Anhang am Ende.)

Postwachstum statt grünes Wachstum

Niko Paech von der Uni Siegen ist der bekannteste deutsche Vertreter des Gegenentwurfs zur Green-New-Deal-Ökonomik. Auf Deutsch heißt das Postwachstumsökonomik, auf Englisch "Degrowth". Deren Vertreter sind äußerst skeptisch gegenüber der Erwartung, man könne den Bedarf an nicht-erneuerbaren Energieträgern und Rohstoffen vom Wirtschaftswachstum so weit abkoppeln, wie nötig wäre, um die ambitionierten Reduktionsziele zu erreichen, mit denen eine baldige Überhitzung des Planeten abgewendet werden soll. Verheißungen von "qualitativem" Wachstum hat Paech schon 2014 eine Absage erteilt: "Die Hoffnung, dass ökonomisches Wachstum bei hinreichend innovativen Technikentwicklungen vom Ressourcenverbrauch und Umweltschäden entkoppelt werden kann, ist eine Schimäre." Nötig seien daher Konzepte, wie eine Gesellschaft ohne Wirtschaftswachstum gut leben kann.

Allerdings zeigt der Fakt, dass Europäer pro Energieeinheit fast 50 Prozent mehr Wirtschaftsleistung schaffen als die USA, dass neue Preisrelationen und soziale Normen viel bewirken können, ohne dass die Lebensqualität leidet. Jedoch verbrauchen auch die Europäer viel mehr Ressourcen, als es weltweit nachhaltig erreichbar wäre.

Herman Daly, der bekannteste Degrowth-Vertreter, sagt, eine Gesellschaft mit stabiler Bevölkerung und ohne materielles Wirtschaftswachstum habe unvermindertes Potenzial für kulturellen und sozialen Fortschritt. Denn "durch bessere Verteilung können wir Wachstum unnötig machen." Er propagiert sozialdemokratische Umverteilung und marktwirtschaftliche Steuerung, insbesondere handelbare Emissionsrechte. Sogar für das Recht, Kinder zu bekommen, schlägt er handelbare Zertifikate vor.

Radikaler ist eine Strömung, die die kapitalistische Wirtschaft für das scheinbar unlösbare Umweltdilemma verantwortlich macht. Wenn die Diagnose stimmt, dass die Ressourcen der Erde auf Dauer gerade mal für die elementaren Bedürfnisse aller reichen, könne man Emissionsrechte nicht nach Zahlungsfähigkeit zuteilen, argumentieren Ökosozialisten wie Clive Spash von der Wirtschaftsuni Wien. Die Ökosozialisten bezweifeln, dass man die Nutzung der Umwelt so teuer machen kann, dass der Wirtschaft das Wachstum ausgetrieben wird. Sie sehen Wirtschaftswachstum als elementaren Bestandteil des Kapitalismus.

Anhang: Studien zu Rebound-Effekten

Für ein Programm zum Umstieg auf neuere, energieeffizientere Kühlschränke und Klimaanlage haben Lucas Davis, Alan Fuchs und Paul Gertler das schon in einer 2014 veröffentlichten Studie nachgewiesen. Der mexikanische Staat subventionierte für fast zwei Millionen Haushalte den Ersatz der alten Geräte. Die drei US-Ökonomen schauten sich die Energierechnungen der teilnehmenden Haushalte an und stellten fest: Bei Klimaanlage war die Rechnung nachher höher als vorher, bei Kühlschränken reduzierte sich der Energieverbrauch um acht Prozent, was nur ein Viertel des vorhergesagten Werts war. Zum Teil lag das enttäuschende Resultat daran, dass es nicht vor allem sehr alte Geräte waren, die außer Dienst gestellt wurden, sondern solche mittleren Alters, gerade alt genug, um unter das Programm zu fallen. Die Uraltgeräte sammelten sich wohl bei den Armen, die sich auch mit Subvention keine Neugeräte leisten konnten. Der Rest dürfte daran gelegen haben, dass die Leute einerseits größere Geräte kauften und diese stärker nutzten, weil es nicht mehr so viel kostete. Das heißt im Fachjargon Rebound-Effekt. Bezogen auf den tatsächlichen Erfolg des Programms bei der Reduktion des Kohlendioxid-Ausstoßes berechnen die Ökonomen Kosten von 500 Dollar je vermiedene Tonne.

Auch bei Bauvorschriften scheint es nicht besser auszusehen. Jedenfalls ist das das Ergebnis von Christopher Bruegge, Tatyana Deryugina und Erica Myers, die sich für ihre Untersuchung eine kalifornische Eigenheit zunutze gemacht haben. Dort sind die Bauvorschriften in Sachen Energieeffizienz umso strenger, je extremer das Klima ist. Der Bundesstaat ist dafür in 16 Klimazonen eingeteilt. Die Ökonomen untersuchten jeweils für Häuser in der Nähe von Zonengrenzen, was sich diesseits und jenseits der Grenze tat, nachdem Vorschriften eingeführt oder verschärft wurden. Die Idee dahinter ist, dass Häuser, die nur wenige Kilometer auseinanderliegen, in der Realität demselben Wetter ausgesetzt sind, aber durch die administrative Grenze unterschiedlichen Bauvorschriften unterliegen. So lässt sich der Energieverbrauch vergleichen und untersuchen, wie sich die Vorschriften darauf auswirken, wie gebaut wird.

Sie fanden: Strengere Regeln sorgen dafür, dass die unteren 40 Prozent in der Einkommensverteilung sich mit vier bis sechs Prozent weniger Wohnraum bescheiden und - nur dadurch - weniger Energie verbrauchen. In der oberen Hälfte sinkt die Wohnflächennutzung kaum, der Energieverbrauch gar nicht. Insgesamt ergibt sich, dass die Bauvorschriften keinen Einfluss auf den Gasverbrauch haben und den Stromverbrauch nur geringfügig reduzieren. Der Wert der Häuser der weniger gut Betuchten sinkt, wenn sie unter strengeren Bauvorschriften gebaut wurden, derjenige der Reicheren steigt.

Geld und mehr

Ein Blog von Norbert Häring

<https://norberthaering.de>

Selbst eine dritte Sorte von Energiesparprogrammen, die auf dem Papier eigentlich beste Erfolgsaussichten haben sollten, kommt nicht ungeschoren durch die Prüfmühle der Ökonomen. Es handelt sich um ein großes Programm der US-Bundesregierung zur Subventionierung energieeffizienter Maßnahmen für Haushalte mit geringem Einkommen. Dabei werden nur Maßnahmen gefördert, die - zumindest auf dem Papier - kosteneffizient sind, wie die Erneuerung von Brennern und die Isolierung von Wänden oder Decken.

Meredith Fowle, Michael Greenstone und Catherine Wolfram untersuchten für teilnehmende Haushalte in Michigan, wo es im Winter ziemlich kalt wird, wie sich der Energieverbrauch entwickelte. Es stellte sich nach Prüfung des tatsächlichen Energieverbrauchs heraus, dass die Investitionskosten etwa doppelt so hoch waren wie die tatsächlich eingesparten Energiekosten. Das lag daran, dass nur 40 Prozent der projizierten Einsparungen tatsächlich realisiert wurden. Auch hier ließen sich Kosten für die Reduzierung der Kohlendioxidemission durch diese Maßnahmen berechnen. Sie lagen ähnlich wie bei der Studie aus Mexiko mit 329 Dollar je Tonne extrem hoch.