

Grüne Energie: Nicht die Oma mit der Rechnung belasten

geschrieben von Chris Frey | 2. Februar 2023

Planning Engineer (Russell Schussler)

Erneuerbare Energien haben ein Gerechtigkeitsproblem. Energiepolitische Maßnahmen, welche die Verbraucher zwingen, enorme Kosten zu tragen, um größere öffentliche Ziele zu erreichen, werden zu einer versteckten Form der Besteuerung. Die Energierechnungen verschlingen einen viel größeren Teil des Einkommens derjenigen, die am unteren Ende der wirtschaftlichen Skala stehen.

Wenn Stromversorgungsunternehmen oder Stromtarife zur Erreichung eines öffentlichen Gutes eingesetzt werden, trifft jede Kostenerhöhung unverhältnismäßig stark diejenigen, die über ein geringeres Einkommen und weniger Ressourcen verfügen. Die Stromkosten wirken wie eine stark regressive Steuer, die diejenigen belastet, die am meisten zu kämpfen haben, und die Wohlhabenden am wenigsten belastet. Als praktizierender Ingenieur habe ich mir oft Sorgen gemacht, welche Auswirkungen unsere Projekte auf die weniger Glücklichen haben würden. Jetzt befürchte ich, dass arme, kämpfende Großmütter am Ende für die „grünen“ Träume der finanziell Wohlhabenden bezahlen werden.

Wenn ich mir den angestrebten grünen Wandel anschau, mache ich mir weniger Sorgen über die exorbitanten Kosten als früher. Ich bin mir nicht mehr sicher, ob ich ein ausreichendes Verständnis dafür habe, dass Nationen in der Lage sind, riesige Mengen an Kosten und Schulden für das „öffentliche Wohl“ zu machen. Das übersteigt manchmal mein Vorstellungsvermögen. Ich sehe so viele Milliarden, die für Dinge ausgegeben werden, die weniger wichtig zu sein scheinen als das Stromnetz. Deshalb denke ich manchmal, warum nicht so viel Geld für verschiedene Energieprojekte ausgeben. Vielleicht können wir riesige Summen öffentlicher Gelder in aussichtslose Projekte stecken und auf das Beste hoffen. Aber ich kann nicht umhin, mich zu fragen, wer letztendlich dafür bezahlen wird, und zu hoffen, dass die Armen und Schwächsten unter uns nicht am Ende unüberlegte Vorhaben finanzieren müssen.

Dieser frühere [Beitrag](#) fasst zusammen, was ich zu wissen glaubte:

Der Energiepreis verursacht enorme direkte und indirekte Kosten für die Gesellschaft. Die Energiekosten machen mehr als ein [Fünftel](#) des Einkommens nach Steuern des untersten Einkommensquintils der USA aus. Höhere Energiekosten für die Landwirtschaft und das verarbeitende Gewerbe werden in Form höherer Produktpreise an die Verbraucher weitergegeben und senken so den Lebensstandard insgesamt. Je höher die

Energiekosten in einer Region sind, desto weniger wettbewerbsfähig ist diese Region, was sich in niedrigeren Löhnen und höherer Arbeitslosigkeit niederschlagen dürfte.

Erschwingliche Energie sorgt für mehr Komfort, Gesundheit und Sicherheit und ermöglicht es Maschinen, das Leben zu verbessern und die mühsame Arbeit zu verringern. Höhere Energiekosten beschränken diese Vorteile auf kleinere Teile der Bevölkerung. Erschwingliche Energie ist mit einem hohen Lebensstandard, besserer Gesundheit und besserem Umweltschutz verbunden.

Aber wenn jemand anderes dafür bezahlen kann, mache ich mir vielleicht nicht so viele Gedanken über die Kosten. In diesem Beitrag werde ich nicht auf den Schaden eingehen, den „grüne“ Bemühungen unabhängig von ihren Kosten verursachen, sondern mich darauf konzentrieren, wer für die „grünen“ Vorteile zahlen sollte, die einige als potenziell erreichbar ansehen, unabhängig davon, ob diese Vorteile jemals eintreten werden oder nicht.

Was mir beigebracht wurde

Als ich in der Energieversorgungsbranche aufwuchs, wurde ich schnell von der Vorstellung abgebracht, dass meine College-Träume bestimmen würden, was als Teil des Energiesystems gebaut wurde. Ich habe kein System für mich gebaut. Mir wurde gesagt, dass ich, bevor ich eine kostspielige Entscheidung treffe, darüber nachdenken sollte, wie sie sich auf eine ältere Dame auswirken könnte, die sich gerade ihre Rente auszahlen lässt. Manchmal wurde die Ermahnung in Bezug auf einen kämpfenden Landwirt auf dem Feld ausgesprochen. Wir spielten eine wichtige Rolle im Leben unserer Verbraucher, und ihre Wünsche und Bedürfnisse spielten eine zentrale Rolle bei unserer Entscheidungsfindung. Die meisten unserer Kunden kauften keine schicken Autos oder lebten einen luxuriösen Lebensstil. Sie brauchten ein gutes, praktisches Stromversorgungssystem und nicht irgendetwas aus den Tagträumen eines Ingenieurs.

Verwechseln Sie diese Ermahnung nicht damit, billig zu sein oder nur auf die Kosten zu achten. Ich habe gelernt, dass es eine tolle Sache ist, wenn das Ganze gut funktioniert und auch wirtschaftlich ist. Aber nicht um des Schickimickis willen. Bei jeder Entscheidung müssen sowohl kurzfristige als auch langfristige Bedürfnisse berücksichtigt werden. Jede Entscheidung muss ein **Gleichgewicht** zwischen Kosten, Zuverlässigkeit und öffentlicher Verantwortung herstellen, damit alle Nutzer des Netzes davon profitieren. Die Entscheidungen müssen die lokale Wirtschaft und die Unternehmen unterstützen und die Lebensqualität für alle verbessern. Ich möchte anmerken, dass wir uns oft mehr auf lokale und weniger auf globale Überlegungen konzentrierten, als es vielen heute lieb sein mag. Aber wir nahmen alle Umweltauforderungen und die Minimierung der gesamten Umweltauswirkungen sehr ernst. Ich fühle mich privilegiert, dass ich am Ausbau eines effektiven, zuverlässigen und öffentlich verantwortlichen Netzes

beteiligt war. Es ist besser und wunderbarer als das, wovon ein College-Kind träumt. Ich bin stolz auf meine Arbeit, vor allem weil ich mich bei jedem Schritt gefragt habe: „Was ist das Beste, was wir für Oma oder den Bauern auf dem Feld tun können?“

Einige Dinge, die ich getan habe

Ich möchte nicht, dass jemand auf die Idee kommt, dass die Sorge um Oma den Ausbau des Stromnetzes behindert oder die Planung in die Länge zieht. Jahrelang habe ich mich dafür eingesetzt, dass billige überschüssige Wasserkraft aus dem pazifischen Nordwesten über eine hochmoderne HGÜ-Verbindung (Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung) nach Los Angeles fließen konnte, um die Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen im LA-Bassin zu ersetzen. Dies war Teil eines großen Hightech-Projekts, von dem alle Seiten profitierten. Diese Entscheidung wurde vor meiner Zeit getroffen, aber sie war für viele Großmütter eine gute Entscheidung. Später war ich an vielen Entscheidungen über den Einsatz von Hightech-Leistungselektronik oder anderen technologischen Innovationen beteiligt. Viele Möglichkeiten wurden zurückgestellt, weil sie für ein praktisches Stromnetz nicht sinnvoll waren, aber schließlich wurden andere große Projekte als lohnend erachtet. Der Punkt ist, dass man nicht einfach Dinge tut, um Dinge zu tun, sondern dass man Dinge tut, wenn und wo sie sinnvoll sind.

Ich behaupte nicht, dass alle Entscheidungen, die überall, wo ich gearbeitet habe, getroffen wurden, gut waren oder angemessen berücksichtigt wurden. Die Anziehungskraft des Neuen, des Ersten zu sein, oder als kluger Innovator zu gelten, ist stark. Ein Vorgänger von mir hatte ein Projekt zur Energiespeicherung durchgesetzt, das auf einigen fragwürdigen Annahmen beruhte. Es qualifizierte sich für Millionen an Forschungsgeldern. Es wurde fertiggestellt, kurz bevor ich die Planung übernahm. Es funktionierte gut, hatte aber anfangs eine Reihe von Problemen. Für das, was wir für das Projekt ausgegeben haben, wäre es für unsere Verbraucher viel besser gewesen, wenn wir stattdessen herkömmliche Gasverbrennungsturbinen installiert hätten. Gute Technik ignoriert versunkene Kosten, also haben wir sie so effizient und effektiv wie möglich eingesetzt. Es war spannend, eine neue Technologie zu präsentieren. Es war großartig, ein spezielles Fachwissen entwickelt zu haben. Aber man hätte sich anfangs mehr Gedanken darüber machen sollen, was dieses Projekt für Oma bedeuten könnte.

Später in den 90er Jahren hatten wir in Alabama ein altes Kohlekraftwerk, das stillgelegt werden musste, und das in Verbindung mit dem Auslaufen einiger Stromverträge bedeutete, dass wir eine größere Stromerzeugung benötigten. Wir erstellten zahlreiche detaillierte Szenarien, die eine große Wand aus Computerausdrucken bildeten, und betrachteten alle relevanten Faktoren über einen Zeitraum von dreißig Jahren, um herauszufinden, was im besten Interesse unserer Verbraucher war. Die meisten, die nicht an den umfangreichen Studien beteiligt waren, hielten ein neues Kohlekraftwerk für den besten Plan, da unsere

derzeitigen Kraftwerke gut liefen. Während die künftigen Betriebskosten eines Kohlekraftwerks als niedrig prognostiziert wurden (was in Wirklichkeit nicht der Fall gewesen wäre), waren die anfänglichen Kosten für den Bau der Kraftwerksinfrastruktur zu hoch und die Zukunft zu ungewiss. Wir untersuchten viele Optionen, darunter auch eine innovative Anlage zur Verbrennung von Gras, die auf Biomasse umgestellt wird. Die Studienarbeit zeigte, dass die beste Alternative darin bestand, zwei neue Verbrennungsturbinen neben dem alten Kohlekraftwerk zu errichten. Die Abwärme der neuen Verbrennungsturbinen wurde zur Dampferhitzung genutzt, um die alten Kohleturbinen anzutreiben. Die Anlage funktionierte wie ein effizientes und sauberes Gas-Kombikraftwerk. In den ersten Jahren waren einige verärgert darüber, dass wir uns nicht für Kohle entschieden hatten, aber diese Entscheidung hat sich in den folgenden Jahren als richtig erwiesen.

Es ist schwer, für die Zukunft zu planen, denn die Dinge ändern sich ständig. Es gibt so viele potenzielle Schwankungen bei Kosten, Bedürfnissen, Vorschriften und verschiedenen anderen kritischen Faktoren. Was uns jedoch zugute kam: wir wussten, wer bedient wird und was die wichtigen Dinge sind, die wir zu tun versuchen. Die Einhaltung von Vorschriften war eine Voraussetzung, nicht unser Endziel. Wenn die Vorschriften zu eng gefasst sind, können viele Dinge außerhalb der regulierten Belange schief gehen.

Versorgungsunternehmen haben mit der Zeit immer weniger Entscheidungsbefugnis

Im Laufe meiner Karriere wurden unsere Möglichkeiten, Entscheidungen zu treffen, die sich auf das allgemeine Wohl unserer Kunden auswirken, immer mehr eingeschränkt. Im Bereich der Stromerzeugung wurde die Aufsicht stärker, da die Möglichkeiten und Alternativen immer eingeschränkter wurden. Immer mehr Versorgungsunternehmen mussten Ausschreibungen durchführen und externe Angebote berücksichtigen. Anstatt eine Entscheidung zu treffen, war es eher so, dass ein Verfahren durchgeführt und ein Gewinner ausgewählt wurde.

Auf der Übertragungsseite würden wir Gebühren für Stromerzeuger erheben, die sich an unser Netz anschließen wollen. Wenn Teile des Netzes aufgerüstet werden müssten, um den Anschluss zu ermöglichen, würden wir ihnen diese Verbesserungen zusammen mit den Kosten für den Anschluss in Rechnung stellen. Da sie unser bestehendes Netz nutzen würden, würden wir ihnen auch einen Teil der Kosten für das bestehende System, das sie nutzen würden, in Rechnung stellen. Die Federal Energy Commission (FERC) war sehr besorgt darüber, unabhängigen Stromerzeugern (IPPs) das Recht zu gewähren, jedes beliebige Netz zu nutzen. Die FERC verlangte von uns, dass wir uns mit den IPPs zusammenschließen, und gestattete uns, höchstens die Grenzkosten oder die auf unseren durchschnittlichen Systemkosten basierenden Kosten in Rechnung zu stellen, jedoch nicht beides. Vielleicht war das notwendig, um den Wettbewerb und die Offenheit zu fördern und es neuen Anbietern leichter zu machen. Eine

Folge davon war, dass, wenn eine neue Last hohe Zusammenschaltungskosten hatte, niemand die Oma für das entschädigte, was sie im Laufe der Jahre in das System gesteckt hatte.

Die Regulierung erfolgt immer in der Absicht, die Versorgungsunternehmen für das öffentliche Wohl bzw. für das Wohl der Verbraucher empfänglicher zu machen. Regeln und Vorschriften schränken jedoch die Optionen und Wahlmöglichkeiten ein. Spezifische Maßnahmen können dazu führen, dass ein schmaler Bereich des Gemeinwohls stärker in den Mittelpunkt gerückt wird, aber viele allgemeinere Belange des Gemeinwohls werden dadurch beeinträchtigt. Bei all den Maßnahmen im Zusammenhang mit „grüner Energie“ und dem Vorstoß zur Verringerung der CO₂-Emissionen scheint sich niemand Gedanken über allgemeinere Aspekte des Gemeinwohls und speziell über Oma und viele andere Verbraucher wie sie zu machen.

Oma und grüne Energie

Die Umstellung des gesamten Stromnetzes auf Ökostrom ist ein Projekt, dessen Umfang und Intensität so kühn und majestätisch ist, dass es das Herz eines jeden Hochschulabsolventen höher schlagen lässt. Eine Menge großartiger, aufregender, herausfordernder Arbeit für so edel klingende Ziele. Wer würde nicht gerne dabei sein, wenn es darum geht, den Planeten zu retten? Welche Kosten sollten gescheut werden, um zu verhindern, dass die Ozeane kochen? Wenn man sich all die Regeln, Vorschriften und Subventionen ansieht, mit denen die „grüne“ Agenda vorangetrieben wird, werden offenbar nicht viele Kosten gescheut. Ich mache mir Sorgen, was die Bemühungen um eine rasche Umgestaltung des Stromnetzes für die Zuverlässigkeit bedeuten könnten, aber es scheint, als wären wir machtlos, den Trend zu bremsen. Wenn ich diesen Prozess schon nicht aufhalten kann, dann möchte ich mich wenigstens für die Oma einsetzen.

Der grüne Wandel wird in erster Linie durch die Sorge um die CO₂-Emissionen und die existenzielle Krise des Klimawandels angetrieben. Es geht mir hier weder darum, die Sorgen um CO₂ zu verstärken noch zu beschwichtigen. Die Punkte, die ich hier anspreche, werden umso wichtiger, je größer die Herausforderungen bei der Reduzierung von CO₂ sind. Ich bitte alle, die die Reduzierung von CO₂ als äußerst wichtig erachten, sich Gedanken darüber zu machen, wer für die notwendigen Reduzierungen bezahlen soll.

Es führt kein Weg daran vorbei: Wir alle atmen aus, verbrauchen Energie und Ressourcen und belasten [?] die gemeinsame Umwelt mit CO₂. Der Einfluss des Einzelnen auf den CO₂-Ausstoß ist aufgrund seiner Entscheidungen und seiner Situation sehr unterschiedlich. Steigender Wohlstand kann in gewisser Weise dazu beitragen, den CO₂-Fußabdruck zu verringern, da er es den Menschen ermöglicht, bessere Entscheidungen zu treffen, effizienter zu sein und bessere Technologien einzusetzen. Andererseits führt größerer Wohlstand zu höheren Fußabdrücken, wenn der Einzelne mehr fliegt, insbesondere in Privatjets, über größere

Ressourcen verfügt und anderen kohlenstoffintensiven Aktivitäten nachgeht. Diejenigen, die weniger wohlhabend sind, haben vielleicht einfachere Bedürfnisse, die ihren CO₂-Fußabdruck verringern könnten. Andererseits kann ihre Situation dazu führen, dass sie sich aus Kostengründen auf kohlenstoffintensivere Aktivitäten einlassen. So kann es beispielsweise billiger sein, Material zu verbrennen als sauberen Strom zu nutzen. Die Erfassung, Beurteilung und Bewertung von CO₂-Fußabdrücken ist kompliziert.

Betrachten wir nun die Oma, die ihr Leben lebt und mit einer festen Rente auskommt. Ihr Lebensstil ist einfach. Sie isst nicht viel. Sie kauft nicht viel. Sie verreist nicht weit. Sie lebt ein einfaches Leben, aber sie mag ihre Wohnung im Sommer kühl und im Winter warm, auch wenn sie einen Pullover trägt, um die Stromrechnung niedrig zu halten. Ohne die heutigen Trends könnte sie Strom kaufen, der hauptsächlich mit Erdgas erzeugt wird. Ihre Rechnungen wären niedrig und ihr CO₂-Fußabdruck wäre im Vergleich zu den meisten anderen in diesem Land immer noch klein. Aber heute muss sie in den meisten Fällen die Solaranlagen auf den Häusern der wohlhabenderen Verbraucher subventionieren. Sie muss sich an der Finanzierung grüner Innovationen beteiligen, die ihr heute nicht helfen und vielleicht auch in Zukunft nicht von Nutzen sein werden. Der von ihr genutzte Sektor der Energiewirtschaft, die Elektrizität für Privathaushalte, ist mit einer hohen Kohlenstoffsteuer belastet, während andere Sektoren weniger belastet sind. Wir verlangen viel von ihr.

Energiepolitische Maßnahmen, die die Verbraucher zwingen, enorme Kosten zu tragen, um größere öffentliche Ziele zu erreichen, werden zu einer versteckten Form der Besteuerung. Wenn Energiekosten als Steuer verwendet werden, sind sie eine der regressivsten Steuern, die es gibt, und zwar weitaus schlimmer als eine Pauschalsteuer es wäre. Energierechnungen verschlingen ein Vielfaches des Einkommens derjenigen, die am unteren Ende der wirtschaftlichen Skala stehen. Die Armen übermäßig zu besteuern ist kein guter Weg, um das Gemeinwohl zu erreichen. Wir sollten öffentliche Steuern nicht in Stromrechnungen verstecken. Wir sollten Oma nicht für ihren kleinen Beitrag zum CO₂-Ausstoß zur Rechenschaft ziehen, während wohlhabende Menschen, die so viel mehr Wahlmöglichkeiten haben, Zigarrenboote fahren, Villen bauen, Güter konsumieren und die Welt bereisen können, pro Einheit so viel weniger Verantwortung für den von ihnen verursachten CO₂-Ausstoß übernehmen müssen.

Mir ist klar, dass es eine Menge großartiger Dinge gibt, die im Bereich der „grünen“ Energie getan werden könnten. Bevor wir das tun, sollten wir uns das Geld ansehen, woher es kommt und wohin es geht. Viele privilegierte „Weltverbesserer“ verdienen ihr Geld mit der Sorge um CO₂, obwohl ihr persönlicher CO₂-Fußabdruck enorm hoch ist. Sie wollen die Wahlmöglichkeiten anderer einschränken, während sie selbst von allen nennenswerten persönlichen Unannehmlichkeiten abgeschirmt werden. Viele, viele weniger wohlhabende Menschen zahlen Kosten, die für sie persönlich

sehr bedeutend und sogar belastend sind, um fragwürdige grüne Bestrebungen zu unterstützen.

Lassen Sie uns in Zukunft klar machen und immer versuchen zu verstehen, woher das Geld kommt und wohin es geht. So viele großartige „grüne“ Projekte bleiben hinter den Erwartungen zurück. Wir sollten die Projekte nach ihrer Fertigstellung bewerten, um zu sehen, ob sie viel Gutes bewirkt haben, bevor wir von den Verbrauchern noch mehr Geld für ähnliche Projekte annehmen. Es reicht nicht aus, zu glauben, dass es sich um eine gute Sache handelt und daher alle Maßnahmen und Anstrengungen gerechtfertigt sind, wenn sie eine gewisse Hoffnung auf die Erreichung der Ziele haben. Wir müssen denjenigen gegenüber rechenschaftspflichtig sein, die auf das Netz angewiesen sind und die für ihren Energiebedarf bezahlen. Wir sollten eine möglichst vollständige Buchführung sehen, aus der hervorgeht, wer die Gewinner und Verlierer dieser „grünen“ Unternehmungen sind. Aber soweit ich das beurteilen kann, werden diese grandiosen Misserfolge so gut wie nie aufgearbeitet. Ich fürchte, dass niemand, der etwas auf sich hält, der Oma genug Aufmerksamkeit schenkt.

Wenn wir schon große „grüne“ Dinge tun müssen, dann sollten wir auch an das Geld denken. Ich weiß nicht, ob wir die Wohlhabenden besteuern, einfach Geld drucken, die Unternehmenssteuern erhöhen, die Mittelschicht treffen oder was auch immer. Ich weiß nur, dass wir die Kosten nicht einfach auf die Oma abwälzen sollten. Sie braucht nur eine kleine Menge wirtschaftlicher und zuverlässiger Energie, die auf eine öffentlich verantwortliche Art und Weise erzeugt wird, die sie vielleicht nicht überproportional für die Lösung aller Probleme der Welt verantwortlich macht.

Nachtrag: Die arme Oma in Deutschland

Ich fürchte, die „grüne Wende“ hat vielen armen deutschen Großmüttern bereits großen Schaden zugefügt. Die deutsche Energiewende wurde als der „Übergang [Deutschlands](#) zu einer [kohlenstoffarmen](#), umweltverträglichen, zuverlässigen und erschwinglichen Energieversorgung“ [beschrieben](#). Viele sahen Deutschland als Vorzeigebispiel für das, was möglich war. In früheren Jahren wurde sie als spektakulärer [Erfolg](#) angepriesen. Netztechnische Bedenken im Zusammenhang mit einer „grünen“ Energiewende wurden oft einfach mit der Aussage „Was ist mit Deutschland?“ abgetan. 2017 habe ich diesen [Artikel](#) mit dem Titel „*The Myth of the German Renewable Energy Miracle*“ verfasst. Im Jahr 2019, nach Ausgaben von über 150 Milliarden Euro, stellte der Präsident des Bundesrechnungshofes Kay Schuller [fest](#), dass die Ausgaben „in einem extremen Missverhältnis zu den Ergebnissen stehen“. Obwohl viel Wind- und Solarenergie zugebaut wurde, erscheinen mir die Ergebnisse der deutschen Energiewende mit der Zeit immer enttäuschender.

Deutschland hat zwar viel Wind- und Solarenergie zugebaut, aber seine Bemühungen haben sich nicht als nachhaltig erwiesen, und es wird jetzt durch seinen eigenen erhöhten Verbrauch von Kohle und Öl [ausgebremst](#). Es

wurde viel verändert, aber es war kein grundlegender Wandel. Deutschlands Energiepolitik der Vergangenheit hat internationales Echo ausgelöst. Aber es ist schon traurig genug, nur die Auswirkungen auf die deutsche Bevölkerung zu sehen. Energiearmut ist für viele ein großes Problem, und es weitet sich aus, so dass man heute Schlagzeilen sieht, die verkünden, dass die Mittelschicht in Deutschland zunehmend von Energiearmut **betroffen** ist. In Deutschland und anderen Teilen Europas gibt es immer mehr Probleme mit „Heizen oder Essen“ (siehe [hier](#), [hier](#), [hier](#) oder googeln Sie einfach danach).

Das ist eine schwierige Situation. Wer zahlt für dieses teure gescheiterte Experiment? Wie soll Deutschland ein Gleichgewicht zwischen den Kosten für Industriekunden und den Kosten für Anwohner herstellen? Dies sind schwierige, schmerzhaft und gewichtige Entscheidungen. Wenn der Strom für Unternehmen zu teuer ist, kann die Wirtschaft für alle ruiniert werden. Aber es ist grausam, die Kosten denjenigen aufzubürden, denen es weniger gut geht. Es ist viel besser, es nicht zu einem solchen Extrem kommen zu lassen und die Wahrscheinlichkeit solcher Probleme zu verringern. Vielleicht lag ich mit meiner Annahme richtig, dass man nicht einfach Geld drucken kann, um kostspielige Experimente am Netz durchzuführen. Die Kosten spielen vielleicht doch eine Rolle. Lassen Sie uns dafür sorgen, dass wir unsere Großmütter nicht in den Ruin treiben, indem wir eine undurchführbare Technologie entwickeln, die auf allzu hoffnungsvollen Träumen beruht, bei denen wir nicht wissen, woher das Geld kommen soll, wenn sie scheitern.

Link:

<https://judithcurry.com/2023/01/29/green-energy-dont-stick-granny-with-the-bill/#more-29687>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE