

Grüne Geldpolitik, Strom trampeln, Marcel Rohner im Interview

WELTWOCHEN GRÜN

Nummer 2 – 13. April 2023



Investitionen in die Zukunft

Mehr Wohlstand, Gesundheit, eine florierende Wirtschaft – Energie ist die treibende Kraft der Entwicklung unserer Zivilisation

**Bequem was
fürs Klima tun.
Das ist Migros.**

**Im Onlineshop Klima-
beiträge leisten.**

MIGROS

macht meh für d'Schwiiz

Der Kampf um die Finanzflüsse

Wie hängen Geld und Ökologie zusammen? Führt man sich die vergangenen Jahrzehnte etwa in der Schweiz oder Deutschland vor Augen, muss man sagen: Mit wachsendem Wohlstand hat auch die Qualität der Umwelt zugenommen. Heute kann man in Flüssen baden, aus Seen trinken, die in den 1960er Jahren als fast unrettbare Schmutz-Schandmale galten.

Ähnliches gilt für die Luftreinheit. Mit steigendem Einkommen nehmen die Präferenzen und die Zahlungsbereitschaft für höhere Umweltqualität zu, auch in Schwellenländern.

Und was ist die wichtige treibende Kraft der wirtschaftlichen Entwicklung? Energie. Die Energieversorgung hängt eng mit Wohlstand, der Entwicklung der Zivilisation zusammen, wie dies hier im Artikel des Physikers Andreas Hieke zum Ausdruck kommt: Die Grafik auf Seite 12 mit Energiekonsum und Wirtschaftsleistung pro Kopf von gut 190 Ländern zeigt eine frappierende Punktwolke. Daraus lässt sich ablesen, was eine Halbierung des Energieverbrauchs einem Industrieland brächte: Abstieg in die Dritte Welt, mit allen Folgen für die Umweltqualität.

Radikale Reduktion der Treibhausgas-Emissionen und damit fast zwangsläufig der Energieversorgung ist jedoch das Ziel der Klimapolitik in vielen reicheren Industrie-

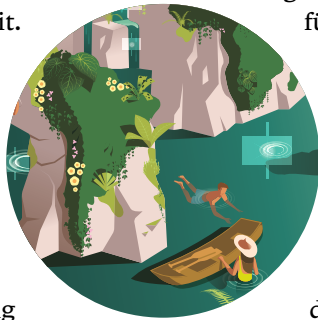
ländern. Statt die Marktkräfte beispielsweise über eine globale CO₂-Abgabe wirken zu lassen, hat sich im Westen eine eingriffslustige Klimapolitik eingenistet. Die EU will die Finanzflüsse durch ihre Taxonomie-Verordnung so lenken, wie die Staatsbürokratie dies für nachhaltig hält. Martin Janssen, emeritierter Ökonomeprofessor und Unternehmer, legt dar, wie gefährlich dieses Regime für vernünftiges Investieren, Wirtschaften und Vorsorgen ist.

Was sollen Schweizer Banken da tun? Marcel Rohner, Präsident der Bankiervereinigung, spricht im Interview über die Rolle und Pflichten der Banken als Vermittler, die beratend auf ihre Kunden eingehen und dabei eine verbandseigene Selbstregulierung als Alternative zu den

EU-Normen zur Verfügung haben.

Der Druck zur staatlich-klimakorrekten Lenkung des Geldes kommt nicht nur von Regierungen, sondern auch von der Europäischen Zentralbank. Geldexperte Gunther Schnabl von der Universität Leipzig zeigt, wie die Zentralbankspitze zunehmend den EU-«Green New Deal» zu unterstützen sucht, indem sie in der Geldpolitik auch auf Klimaziele schaut. Immerhin, so Schnabl, machen die US-Notenbank und die Schweizerische Nationalbank dieses grüne Einfärben nicht mit.

Ihre Weltwoche



INHALT

- 4 **Vier gute Nachrichten**
- 5 **Überlebensstrategien**
Schneeschuhhasen und Kanadaluchse
- 6 **Bewertungszauberer aus Brüssel**
Über die hoheitliche Lenkung der Finanzflüsse durch die EU
- 8 **Grün plus**
Strom trampeln ist Mode
- 9 **Versuch und Irrtum**
Aufklären statt Angst machen
- 10 **Energie heisst Zivilisation**
Das Netto-null-Ziel 2050 ist mit unserer Zivilisation unvereinbar
- 13 **Bücher, Podcast & Video**
- 14 **«Das Thema nachhaltiges Anlegen ist unglaublich dynamisch»**
Bankierpräsident Marcel Rohner über Greenwashing, nachhaltige Anlagen und die CO₂-Problematik
- 17 **Anders als gedacht**
Unbezahlbarer Solarstrom
- 18 **Wenn Geldpolitik grün schimmert**
Die Europäische Zentralbank als ökologische Schiedsrichterin
- 20 **Revolutionärer Kalkschutz**
Schweizer Qualität trifft auf innovative Technologie
- 22 **Wie viel Zucker soll es sein?**
Das Ziel von Coca-Cola: Gesundere Getränke mit weniger Kalorien
- 24 **Eyecatcher Apokalypse**
Katastrophenfilme – zwischen Mahnung und Optimismus
- 26 **Grüsse aus der Zukunft**
Wie man die Energieflut bändigte

IMPRESSUM

Herausgeberin: Weltwoche Verlags AG, Zollikerstrasse 90, Postfach, 8702 Zollikon. Die Weltwoche erscheint donnerstags.

Chefredaktor: Roger Köppel. **Verlagsleitung:** Florian Schwab. **Betriebsleitung:** Samuel Hofmann.

Redaktion und Verlag: Telefon 043 444 57 00, Fax 043 444 56 69, www.weltwoche.ch, E-Mail-Adressen: vorname.name@weltwoche.ch, verlag@weltwoche.ch, leserbriefe@weltwoche.ch

Kundenservice: Tel. 043 444 57 01, Fax 043 444 50 91, E-Mail kundenservice@weltwoche.ch.

Jahresabonnement Inland Fr. 346.– (inkl. MwSt.). Schnupperabonnement Inland Fr. 38.– (inkl. MwSt.). Weitere Angebote für In- und Ausland unter www.weltwoche.ch/abo.

Anzeigenverkauf: Tel. 043 444 57 02, Fax 043 444 56 07, E-Mail anzeigenid@weltwoche.ch. **Druck:** Print Media Corporation, PMC, Oetwil am See, Mitglied der Schellenberg Gruppe AG.

Die Weltwoche wird auf **SCHWEIZER PAPIER** in der Schweiz gedruckt. Es schont Ressourcen, Energie und somit die Umwelt.

Die Wiedergabe von Artikeln und Bildern, auch auszugsweise oder in Ausschnitten, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Redaktion gestattet.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos wird keine Haftung übernommen.

DIE WELT GEHT DOCH NICHT UNTER

Vier gute Nachrichten



Oase in der Inflationswüste

WIRTSCHAFT. Rasch ist die Inflation zur Bedrohung von Vermögen, Wohlstand und sozialem Frieden geworden. Enorm ist die Wertvernichtung, welche die weitherum auf 7 bis über 10 Prozent gestiegenen Raten bewirken. Inflation ist keine Naturgewalt, sondern weitgehend durch Geld- und Fiskalpolitik verschuldet. Die Schweiz kam mit bis 3,5 Prozent bisher gut weg. Ist das eine gute Nachricht für die Zukunft? Peter Kugler, Ökonomeprofessor der Universität Basel, hat die Inflation in der Schweiz seit 1850 analysiert und kommt zum Schluss: «Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die Schweiz immer wieder mit den richtigen Massnahmen auf die Ursachen der Inflation reagiert hat.» Diese Anpassungsfähigkeit und das fest verankerte Ziel der Preisstabilität legten den Schluss nahe, dass die Schweiz auch in Zukunft eine höhere Inflation anhaltend zu vermeiden vermöge.



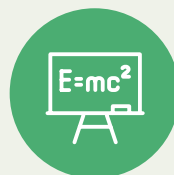
Demografischer Wandel als Chance

GESELLSCHAFT. Die Gesellschaft altert munter weiter. Gemäss World Population Prospects wird im Jahr 2050 bereits jeder sechste Mensch auf der Welt über 65 Jahre alt sein (16 Prozent), 2019 war es noch jeder elfte (9 Prozent). Dabei ist die wirtschaftliche Macht, die von der sogenannten *silver economy* ausgeht, enorm. Das Einkaufsverhalten der über Fünfzigjährigen eröffnet neue Perspektiven und Chancen, etwa in den Sektoren Tourismus, Kosmetik, Gesundheit, altersgerechtes Wohnen oder in der Finanzplanung. Wo hingegen Medtech-Produkte die Lebensqualität ganz direkt anheben können, gilt es allgemein, die Auswirkungen auf Rentabilität und Renditen bestimmter Wertpapiere genau im Auge zu behalten. So heisst es im Fazit in der Studie «Financial Demography» des WDA Forums: «Nachhaltige Finanzmärkte können es sich nicht leisten, die Demografie zu ignorieren.»



Naturnaher durch Elektronik

TECHNOLOGIE. Die Agrartechnik entwickelt sich mit raschem Tempo in Richtung Automation, Präzision, Digitalisierung, Geschwindigkeit und mehr Effizienz. Und zugleich in Richtung eines schonenderen Umgangs mit Böden, Wasser, Luft und Klima sowie verbesserter Nahrungssicherheit. Roboter zum Jäten vermindern Herbizideinsatz, Drohnen den Bodendruck. Laut der Datenplattform Markets and Markets dürfte sich der Markt für *precision farming* bis 2030 fast verdoppeln. Prognostiziert wird ein Wachstum des Umsatzes von 8,5 Milliarden Dollar im Jahr 2022 auf 15,6 Milliarden bis 2030; dies entspricht einer erwarteten Jahreswachstumsrate von knapp 8 Prozent. Die Marktforscher sehen allerdings zwei wachstumshemmende Einflüsse: Erstens seien solche Einrichtungen mit hohen Kosten verbunden. Und zweitens habe das spezifische Fachwissen der Landwirte oft gewisse Limiten.



Blitzschnell? Nein – schneller

WISSENSCHAFT. Es geht immer noch schneller und noch schneller: In der drahtlosen Datenübertragung gibt es einen neuen Weltrekord. Forscher in Deutschland um Andrea Malignaggi vom IHP-Leibniz Institut für innovative Mikroelektronik in Frankfurt an der Oder gelang die Konstruktion eines Chips, der Übertragungsraten von bis zu 200 Gigabit pro Sekunde ermöglichen soll – das ist deutlich mehr als der 2019 aufgestellte Rekord von 120 Gigabit pro Sekunde. Was bringt das? Braucht man das? Bei Elektronikanwendungen, Automatisierung, mobiler Kommunikation, Gesundheitstechnologie, autonomem Fahren et cetera ist die Nachfrage nach Datenmengen und Geschwindigkeit unersättlich. Die Forscher weisen darauf hin, dass für den Mobilfunkstandard der nächsten Generation, 6G, solche Innovationen unerlässlich seien und die Grundlage für neue Durchbrüche bildeten.

Der Hase und der Kosmos

Herbert Cerutti



Was aber steuert das Klima? Der Kosmos? Schneeschuhhase.

Die Populationen mancher Tierarten schwanken in mehrjährigen Zyklen. So schwärmen die Maikäfer alle vier Jahre aus; die Lemmings in Skandinavien erscheinen jedes siebte Jahr in grosser Zahl. Doch die Schneeschuhhasen und die Kanadaluchse in Nordamerika stellen all dies in den Schatten: Im Zehnjahresrhythmus wächst die Anzahl der Hasen innerhalb von zwei, drei Jahren um mehr als das Hundertfache, worauf sie dann ebenso schnell wieder schrumpft. Mit einer Verzögerung von ein bis zwei Jahren folgt diesem Zyklus der Hasen die Populationskurve der Luchse. Erstaunlich: Der Zyklus läuft in ihrem gesamten riesigen Verbreitungsgebiet mit einem verblüffend synchronen Rhythmus gleichzeitig ab.

Geheimnisvoller Taktgeber

Das seltsame Geschehen dokumentierte schon früh die legendäre Handelsgesellschaft Hudson's Bay Company, der bereits 1670 von der englischen Krone das Nutzungsrecht an den Schätzen des riesigen Flussgebietes im Einzugsbereich der Hudson-Bucht zugesprochen wurde. Die wichtigste Ressource der Bay war der Pelzhandel. Es war den indianischen Fallenstellern und den weissen Händlern schon früh aufgefallen, dass die Zahl der erbeuteten Hasen- und Luchsfelle im regelmässigen Rhythmus von etwa zehn Jahren schwankt.

Für die Daten in den Büchern der Hudson's Bay Company begannen sich auch Biologen zu interessieren. Nachdem Mutmassungen

wie modebedingte Schwankungen des europäischen Pelzmarkts die Regelmässigkeit nicht erklären konnten, blieb als plausibler Grund die klassische Jäger-Beute-Beziehung: Der Jäger Luchs vermehrt sich rasch, wenn er viel Beute findet, und er verhungert, wenn er durch Übernutzung die Nahrungsgrundlage ruiniert hat.

Doch dies konnte nicht erklären, warum die Zyklen über ein derart weites Gebiet synchron sind. Die Fachleute wurden sich schliesslich dahingehend einig, es müsse über allen ökologischen und menschlichen Faktoren ein geheimnisvoller und mächtiger Taktgeber walten, der das Werden und Vergehen mindestens der Schneeschuhhasen-Population zeitlich regle. Schliesslich verdichtete sich die Vermutung, der Hasenzyklus werde vom wechselnden Angebot an Nahrungspflanzen gesteuert. In der Tat schwanken in der Taiga Nordamerikas Niederschlagshäufigkeit und Temperatur der Sommermonate im mehrjährigen Verlauf parallel zum

Hasenzyklus. Was aber steuert das Klima? Vielleicht der Kosmos? Denn mit einer mittleren Periodenlänge von 10,6 Jahren wächst und schwindet die Strahlungsaktivität der Sonne, wobei als Zeichen erhöhter Aktivität auf dem Sonnenantritt Sonnenflecken erscheinen.

Sonnenfleckentheorie

Die fantastisch klingende Sonnenfleckentheorie erhielt 1993 durch das Messen der Jahrringe an gefällten Nadelbäumen im Yukon eine Bestätigung. Alle acht bis zwölf Jahre zeigte sich ein rhythmisches Auftreten von sehr eng stehenden Baumringen, was als Zeichen eines

verringerten Wachstums infolge starken Verbisses durch die periodisch sehr zahlreich auftauchenden Hasen interpretiert wurde. Überzeugend wirkte die Feststellung, dass in Zeiten, wo die maximale Sonnenaktivität sehr ausgeprägt war, der Baumringzyklus (und mit ihm der Hasenzyklus) grossräumig und exakt dem Takt der Sonnenflecken folgte.

Das letzte Puzzleteilchen lieferte die Ernährung: Die Hasen hängen entscheidend vom Winterfutter, vor allem von Sträuchern und Bäumen, ab. Die wachsende Hasenmenge übernutzt die karge Vegetation jeweils derart stark, dass die Hasen weniger werden, worauf auch für den Luchs magere Jahre beginnen. Der dann alle zehn Jahre durch die erhöhte Sonnenaktivität vermittelte Klimabonus hilft der geschundenen Vegetation und damit den Hasen wieder auf die Beine.

Herbert Cerutti ist Autor und Tierexperte.

Bewertungszauberer aus Brüssel

Die EU hat mit der hoheitlichen Lenkung der Finanzflüsse ein riesiges Experiment gestartet, um Nachhaltigkeitsziele umzusetzen. Was dürfen die Menschen davon erwarten?

Martin Janssen

An Europas Kapitalmärkten spielen sich gewaltige Veränderungen ab, deren Auswirkungen auf die Menschen noch kaum abschätzbar sind. Nachhaltigkeit lautet das Zauberwort, aber wie kommt man dazu? Zunächst ganz nüchtern: Der Kapitalmarkt ist bei weitem der wichtigste Markt einer Volkswirtschaft. Hier erhalten Firmen gegen die Ausgabe von Aktien und Obligationen neues Kapital, das sie in die Entwicklung neuer Produkte investieren können.

Für erfolgreiche Firmen, deren Produkte bei den Kunden gut ankommen, ist dies günstiger als für nicht erfolgreiche, weil sie pro Aktie respektive pro Einheit Zins mehr Kapital erhalten. Aktien- und Obligationenpreise lenken so das anlagesuchende Kapital tendenziell zu den erfolgreicherer Firmen mit erfolgreicherer Produkten. Es wäre nicht auszumalen, wenn das anders wäre und nicht erfolgreiche Firmen günstiger zu Kapital kämen als Firmen, die in den Augen der Kunden gute Produkte herstellen.

In diesem Börsenumfeld können Anleger ihr Anlagekapital so nach Aktien und Obligationen streuen, dass sie genau jene Zins-, Fristen-, Kredit-, Markt- und Währungsrisiken halten, die optimal zu ihren Verpflichtungen passen. Es wäre auch auf dieser Marktseite fatal, wenn Mechanismen wirkten, die zu einer Fehlallokation der Mittel führten. Anleger würden dann systematisch in die Irre geleitet und ihr Kapital dort anlegen, wo andere Risiken wirken, als es den Anschein macht.

Durch dieses Zusammenspiel resultieren für alle Aktien, Obligationen und anderen Finanzinstrumente, aber auch für die erwähnten Zins-, Fristen-, Kredit-, Markt- und Währungsrisiken explizite Kurse oder implizite Preise, die alle genannten Aspekte und noch viele andere abbilden und zu einem Ausgleich der subjektiven

Interessen führen. Entstehen neue Risiken, die systematisch sind, werden sich Aktien- und Obligationenkurse der entsprechenden Gesellschaften sofort anpassen, um diese adäquat abzubilden. Die impliziten Entschädigungen für diese Risiken schlagen auch ganz direkt auf die

*Ich sehe nichts Positives.
Diese Taxonomieverordnung
wird viel Schaden anrichten.*

nicht kotierten Unternehmungen durch. So entsteht ein dynamisches Marktgleichgewicht, das zwar immer in Bewegung ist, die verfügbaren Informationen und die subjektiven Ziele der Marktteilnehmer aber stets abbildet.

Die EU-Bürokratie übernimmt

Bei der Umsetzung der Ziele der Unternehmungen und Anleger gibt es natürlich immer wieder Fehler, mit denen die optimale Kapitalallokation beziehungsweise optimalen Titelauswahl vorübergehend gestört werden können. Im Durchschnitt der Zeit werden die Risiken aber so bewertet, dass keine systematischen Gewinne, etwa durch den Kauf eines Risikos und den Verkauf eines anderen Risikos, gemacht werden können. Auch neu entstehende Risiken, beispielsweise im Umwelt- und Sozialbereich, werden sofort bewertet, wenn diese bekannt werden, systematisch und in den Augen der Anleger von Bedeutung sind.

Über dieses dynamische, sich selbst gut austarierende Marktgleichgewicht aller subjektiven Ziele, Wünsche und Pläne von Firmen und Anlegern stülpt nun die EU-Kommission im Rahmen des «Green Deal» die EU-Taxonomie (siehe Kasten). Damit legt die Kom-

mission zum einen Kriterien fest, wann eine Wirtschaftstätigkeit nachhaltig im Sinne dieser Verordnung sei, um so private Investitionen in grüne und nachhaltige Projekte zu fördern. Zum anderen werden Finanzintermediäre, zum Beispiel Banken, verpflichtet, über den Anteil ökologisch nachhaltiger Investitionen im Sinne der Taxonomie zu berichten. In der EU soll so bis 2050 klimaneutral gewirtschaftet werden, wobei 2030 bereits eine Reduktion der Treibhausgase um 55 Prozent erreicht sein soll.

Obwohl ich sehr für den Schutz der Umwelt bin, sehe ich an dieser Taxonomieverordnung aus vielen Gründen gar nichts Positives, im Gegenteil. Sie wird viel Schaden anrichten.

Erstens: Beim Umweltschutz geht es immer ums Abwägen von Werturteilen. Soll das Landschaftsbild geschützt werden, oder soll vermehrt Windenergie zum Einsatz kommen? Soll Armut bekämpft werden, oder sollen Traktoren mit Dieselmotoren höher besteuert werden?



Martin Janssen: Der Unternehmer (Ecofin-Gruppe) ist emeritierter Professor für Banking und Finance an der Universität Zürich.



Umweltschutz besteht immer aus der Abwägung von Werturteilen.

Solche Fragen können nicht europaweit per Verordnung gelöst werden, sondern brauchen eine politische Abstimmung unter Einbezug der lokalen Bevölkerung und Gegebenheiten.

Zweitens: Die EU-Taxonomie bezieht sich im Wesentlichen auf kotierte Firmen, die nur einen Teil der Wirtschaft abbilden. Schon bei Lieferanten der überwachten Firmen, geschweige denn bei Lieferanten der Lieferanten, ist unklar, was sich abspielt. Die Taxonomie ist ein potemkinsches Dorf, das nicht mehr Transparenz schafft, sondern die Fakten verschleiert.

Drittens: Nachhaltigkeitsaspekte im Sinne von ESG und weit darüber hinaus werden ihren Niederschlag – ohne Dazutun der Bürokratie – in Aktien- und Obligationenkursen und impliziten Risikopreisen finden, wenn diese Aspekte den Firmen und den Anlegern wichtig sind. Es ist fraglich, ob sich Unternehmungen und Anleger von nicht gewählten Kommissionsmitgliedern und EU-Bürokraten vorschreiben lassen sollen, welche Umweltaspekte wichtig sind.

Viertens: Die Kommission will die Kapitalströme auf Investitionen ausrichten, die in ihren Augen «nachhaltig» sind. Das heisst, dass die Werturteile der EU-Bürokratie wichtiger sind als jene des Marktes. Die Kommission will zudem, dass Nachhaltigkeit Bestandteil des Risikomanagements der Unternehmen, insbesondere der Finanzintermediäre, wird. Das ist nichts an-

deres als eine neue Form des Staatskapitalismus unter Mitarbeit der Privatwirtschaft.

Fünftens: Die Kommission will umweltfreundliche Technologien und nachhaltiges Wirtschaften im Sinne der Taxonomie belohnen und fördern. Das heisst, dass die Kommission erfolgreiche Firmen, die am Markt mit guten Produkten überleben können, durch Steuern bestraft und das Geld jenen Unternehmen gibt, die nicht überlebensfähig sind. Dass die Bestrafung erfolgreicher Firmen und die Förderung nicht erfolgreicher Unternehmungen keine sinnvolle Wirtschaftspolitik ist und in den Niedergang der Wirtschaft und in die Korruption führt, ist offensichtlich.

Sechstens: Um dem Anleger nachhaltige Anlagen schmackhaft zu machen, wird von Politikern und Finanzintermediären behauptet, dass ESG-Anlagen das Risiko solcher Anlagen verringerten und den erwarteten Ertrag erhöhten. Es braucht keine Studien, um zu wissen, dass zusätzliche Restriktionen aus logischen Gründen nie zu tieferen Risiken und einem höheren erwarteten Ertrag führen.

Das Arbeitspapier «The Economic Impact of ESG Ratings», das am Massachusetts Institute of Technology (MIT), an der HSG, an der Universität Zürich und am Swiss Finance Institute entstanden ist (31. März 2023), kann wie folgt zusammengefasst werden: «Der Impact

von ESG-Investitionen in der realen Welt ist gering. Es gibt keine Evidenz, dass Firmen ihre Investitionen aufgrund von ESG-Ratings anpassen, stärker wachsen oder Reformen im sozialen oder ökologischen Bereich tätigen.»

Man kann also folgern, dass die Kommission mit ihrer Taxonomie krachend scheitern wird und wohl das Gegenteil erreicht von dem, was deklariert wird: Rückgang von Transparenz, Misswirtschaft und Korruption.

Der Ausweg

Umweltschutz besteht immer aus der Abwägung von Werturteilen. Dabei stellt sich die Frage, wessen Werturteile überwiegen sollen: jene der wirtschaftenden Menschen oder jene der Bürokraten? In einer Marktwirtschaft überlässt man die Gewichtung der Interessen dem Markt, der die subjektiven Vorstellungen aller Involvierter fallweise berücksichtigt, austariert und in den Preisen abbildet. Eine allgemeingültige Taxonomie widerspricht einer Marktlösung diametral und wird zu mehr Verschwendung, Greenwashing, zu falschem Verhalten und Umweltbelastung führen.

Dort, wo es offensichtlich ist, dass umweltbelastende Stoffe reduziert werden müssen, zeigt uns der Aufsatz von Ronald Coase, «The Problem of Social Cost» (1960), den Weg: Es braucht klar zugeordnete Eigentumsrechte und einen Markt. Konkret können handelbare Umweltzertifikate für solche Produkte emittiert und schrittweise – bei gleichzeitiger Reduktion der Steuern – vermindert werden. So steigen jene Firmen aus solchen Produktionsverfahren aus, die das relativ kostengünstig tun können.

Die EU-Kommission hat mit der Taxonomie einen Weg eingeschlagen, der nicht helfen wird, die deklarierten Umweltziele zu erreichen. Es kann zwar sein, dass die CO₂-Emission reduziert wird. Aber es ist unklar, unter welchen Kosten und wer diese Kosten zu tragen hat.

ESG: Die drei Buchstaben stehen für die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit von Unternehmen: Environmental (Umwelt), Social (Soziales) und Governance (Unternehmensführung).

EU-Taxonomie: Einheitliches Klassifikationssystem, das seit 2022 die Geschäftstätigkeit wesentlicher Branchen bezüglich Nachhaltigkeit kategorisiert und Berichtspflichten für institutionelle Anleger, Finanzinstitute, Vermögensverwalter und Unternehmen vorsieht.

Strom trampeln ist Mode

Stefan Millius



Die Zeiten sind günstig: Stromvelo von RHS Innovation.

Wie viel sind 300 Watt? Energie ist für die meisten Leute eine abstrakte Grösse. Strom fliesst scheinbar einfach. Mit der temporären Energiekrise wächst aber das Bewusstsein dafür, wie wertvoll die Kraft aus der Steckdose ist.

Die RHS Innovation GmbH im thurgauischen Tägerwilen hat es sich zur Mission gemacht, das noch sichtbarer zu machen. Mit einem Generator in einem eigens gefertigten Velo und weiteren Geräten wird aus menschlicher Energie elektrische Energie. Das Ergebnis fliesst in Anwendungen wie eine Lichtsäule, eine Kaffeemaschine oder eine Carrera-Autorennbahn. Wer auf dem «Stromvelo» der Firma trampelt, sieht umgehend, welche Anstrengung es braucht, um genügend Energie zu produzieren.

Wert der Energie

Das Velo der besonderen Art sei als Nebengeschäft der Firma entstanden, sagt Jonathan Hanhart, Mitgründer der RHS Innovation. Das Ingenieurbüro, angesiedelt auf einem Bauernhof, entwickelt in erster Linie Produkte für Kunden in Bereichen wie Automation, Förderanlagen oder Medizin. 2021 bot sich die Möglichkeit, die Idee des Stromvelos von einer Winterthurer Firma zu übernehmen, die diese 2012 lanciert hatte.

Aber wer genau will in die Pedale treten? «Das Kundenspektrum ist breit», so Hanhart. Firmen setzen das Velo als Blickfang an Messen ein, und Events rund um die Nach-

haltigkeit machen so Energieerzeugung fassbar. An Open Airs, Gewerbeausstellungen und im Rahmen nationaler Kampagnen kamen die kraftbetriebenen Generatoren auch schon zum Einsatz, und Schulen setzen sie im Unterricht ein. Und durch die Stromvelos wurde sogar der Weihnachtsbaum in der Zürcher Bahnhofhalle zum Leuchten gebracht. Mit dem Fussballer Xherdan Shaqiri und Ex-Bundesrätin Doris Leuthard traten auch Prominente schon in die Pedale.

Fünf der eigens entwickelten Velos stehen zur Miete bereit, dazu kommen «Stromböcke», auf denen sich normale Velos einspannen lassen, sowie Handkurbeln, mit denen der Generator betrieben wird. Das Konzept lautet in all diesen Fällen: «Wir machen Energie erlebbar.» Wer auf dem Velo schwitze und sehe, was es brauche, bis ein Ball in einer Kunststoffröhre aufsteige, entwickle ein Gefühl für den Energieverbrauch, sagt Hanhart. Schnell wird klar: Menschliche Kraft reicht nicht sehr weit. Wollte man eine Waschmaschine damit betreiben, bräuchte es sehr viele Leute. «Das

ist im ersten Moment auch ein bisschen ernüchternd, zeigt aber eben den Wert der Energie.»

Die Zahl der möglichen Anwendungen steigt mit der Kreativität der Kunden. Angetrieben werden nicht nur die existierenden Produkte der RHS Innovation. Sie sucht auch Lösungen für Vorschläge ihrer Interessenten. Ein Kunde habe sich beispielsweise gewünscht, ein Outdoor-Kino auf diese Weise zu betreiben. Die freiwilligen Stromvelofahrer füll-

ten eine grosse Powerbank, mit der danach der Beamer lief.

Kein missionarischer Fingerzeig

Das Interesse wächst laut Hanhart laufend. Die Zeiten sind günstig. «Green» ist zum geflügelten Wort geworden, die Rede ist von der «green economy» oder dem «green coffee». Veranstalter stehen heute unter dem Druck, sich ökologisch auszurichten, von den Anreisemöglichkeiten über die Verpflegung bis hin zum Geschirr. Das Umdenken der Gesellschaft brauche Zeit, so Hanhart, «doch einer der ersten Schritte ist die Aufklärung». Das Stromvelo sei nicht als missionarischer Fingerzeig zu verstehen. Es vermittele aufgrund der Gesetze der Physik einfach die Wahrheit rund um die Energieerzeugung.

Bleibt die Frage: Wie grün ist das Tretgerät selbst? Da sei man konsequent, sagt Jonathan Hanhart: «Das Stromvelo wird in der Schweiz aus nachhaltigen Materialien hergestellt.»

Aufklären statt Angst machen

Giuseppe Gracia



Forderung nach Systemwechsel: Protestaktion in London, 2022.

Die postchristliche Gesellschaft ist nicht weniger religiös geworden, sondern kennt Ersatzreligionen, zum Beispiel den Glauben an Erlösung durch Gesundheit. Oder den Glauben an Selbstverwirklichung durch Selbstoptimierung. Der Klimaaktivismus hat ebenfalls religiöse Züge, wenn Protestgruppen in Endzeitstimmung verfallen und Politiker diese Stimmung für ihre Zwecke nutzen. Medien machen mit und präsentieren dem Publikum Umweltpostel, die für die Rettung der Welt Kunstwerke zerstören, sich auf Strassen festkleben und die Menschheit zur Umkehr bewegen wollen, zur Abkehr vom konsumistischen westlichen Lebensstil.

Ein zentrales Dogma vieler Aktivisten lautet: «Seit der Industrialisierung zerstört der Mensch das Klima, deswegen müssen Regierungen, Konzerne und Bürger zum grünen Handeln gezwungen werden.» Der Protest richtet sich gegen das westliche System, obwohl dieses im Vergleich mit dem Rest der Welt nicht nur die besten Umweltstandards hat, sondern auch in Sachen Menschenrechte und Tierschutz besser abschneidet.

Klimaaktivisten wie die «Letzte Generation» oder «Extinction Rebellion» halten den Klimawandel für eine Erbsünde des Kapitalismus. Daraus resultiert die Forderung nach dem Systemwechsel, nach dem Ende freiheitlicher Lebensmodelle. Nun ist unbestritten, dass der Mensch den Klimawandel beeinflusst, so wie wir die Natur seit vielen Jahren schlecht behandeln. Es hilft aber nicht wei-

ter, wenn Aktivisten China, Indien oder Russland vergessen und den Kapitalismus anklagen.

Planet ohne Menschen?

Es hilft auch nicht, wenn man die «Non-Human-Perspective» einnimmt. Das heisst: wenn man die Auswirkungen der Menschheit auf die Umwelt nach dem utopischen Ideal einer Umwelt ohne Menschen und Maschinen beurteilt. Wenn man also nicht fragt: Wie viele Jobs, wie viel Gesundheit und Schutz gegen Kälte und Sturm bringen geheizte Häuser in Entwicklungsländern? Wie viele Millionen von Leben werden gerettet, wie viel Grundversorgung und Sicherheit geleistet durch die Energiewirtschaft seit der industriellen Revolution? Wie gross ist der medizinische Fortschritt seit Beginn der Chemieindustrie?

Das alles scheint nicht zu interessieren, wenn man nur fragt: Wie wäre es, wenn all diese Techniken und Umweltbelastungen nicht wären? Letztlich: Können wir nicht so leben, als wären

wir gar nicht da, damit der Planet seine Ruhe hat? Man will Zumutungen real menschlicher Zivilisation ganz eliminieren.

Ich fliege selten. Ich besitze kein Auto und pendle seit zwanzig Jahren mit dem Zug. Ich betrachte mit Sorge unsere verkehrsverstopften Metropolen. Am liebsten hätte ich überall Fussgängerzonen und betrachte unsere Wegwerfkultur als zivilisatorisches Armutszeugnis. In diesen Fragen bin ich ein Grüner. Aber ich kann den religiösen Eifer nicht nachvollziehen, mit dem politische Gruppen die Klimadiskussion dominieren,

um Andersdenkende als Klimaleugner oder schlechte Menschen zu diffamieren. Das verhindert eine offene Debatte, die wir brauchen, um gute Lösungen zu finden.

Die Sorge um die Umwelt sowie die Entwicklung des Weltklimas sind zu wichtig, um sie totalitären Apokalyptikern und Angstmachern zu überlassen. Gerade heute brauchen wir nicht noch mehr Pessimismus, sondern wieder den Optimismus der Aufklärung. Die Aufklärer haben an den Menschen geglaubt, an die Kraft seines Verstandes und seiner Fähigkeit, herauszutreten aus der selbstverschuldeten Unmündigkeit.

Sie haben an Freiheit und Kreativität geglaubt, wichtige kulturelle Kräfte, um auch grosse Probleme zu lösen.

Giuseppe Gracia ist Schriftsteller und Kommunikationsberater. Sein neuer Roman «Schwarzer Winter» (Fontis-Verlag, 2023) handelt von terroristischen Klimaaktivisten.

Energie heisst Zivilisation

Zahlreiche Regierungen und zahllose Unternehmen propagieren das Netto-null-Ziel 2050. Das ist mit der Entwicklung der menschlichen Zivilisation nicht vereinbar.

Andreas Hieke

Dieser Artikel schliesst an den in der *Weltwoche Grün* Nr. 7.23 erschienen Beitrag an. Unter dem Motto des «New Green Deal» haben zahlreiche Länder als auch Unternehmen weltweit das Ziel netto null 2050 ausgegeben – dass also in 27 Jahren nur noch so viel CO₂ ausgestossen werden darf, wie absorbiert wird. Zahlreiche nationale Regierungen haben für ihre Länder ebenfalls «Netto null 2050» proklamiert, desgleichen zahllose Unternehmen weltweit. Der amerikanische Politberater Jeremy Rifkin etwa fordert gar den Zeithorizont 2040 für Europa.

Was bedeuten solche Planungen? Im Folgenden wird dargelegt, dass CO₂-Neutralität ohne Kernenergie (also nur mit Wind- und Solarstrom) unter mitteleuropäischen klimatischen Verhältnissen ohne massiven Verlust an Lebensstandard, Lebenserwartung und – viel schlimmer noch – an Innovations- und Produktionspotenzial nicht umsetzbar ist. Es muss beim Stand der Technik als technische Illusion angesehen werden, ohne Nutzung von Kernenergie bis 2050 CO₂-neutral zu werden, ohne dass man den Abstieg auf Drittweltniveau in Kauf nimmt.

Weltanteil von 2 Promille

Um die technischen Schwierigkeiten und Konsequenzen der völligen Dekarbonisierung zu begreifen, muss man sich gerade beim Thema Energie die Grössenordnungen vergegenwärtigen, mit denen man es hier zu tun hat. Zur Einführung in das Problem sei technisch versierten Lesern ein exzellenter Artikel, «Physik, Fracking, Brennstoff und die Zukunft», in der vom American Institute of Physics herausgegebenen Zeitschrift *Physics Today* empfohlen.

In diesem Thema ist es entscheidend, die sehr starke Korrelation zwischen Bruttoinlandprodukt pro Kopf pro Jahr (also Lebensstandard



Dr. Andreas Hieke, Physiker, ist Gründer und Inhaber von Themis Scientific, LLC. Er ist u. a. Erfinder und Inhaber von elf Patenten im Bereich energieeffizientes solarthermisches Management von Gebäuden und notwendiger Nanomaterialien.
andreas.hieke@stanford.edu

beziehungsweise Wirtschaftsleistung) und Energieverbrauch pro Kopf zu verstehen. Diese Korrelation zeigt sich über mehrere Grössenordnungen hinweg, durchgehend von ganz niedrigen bis zu ganz hohen Werten. Verlässliche Rohdaten von 194 Ländern liefert beispielsweise das CIA World Factbook.

Diese Korrelation als Beziehung zwischen Lebensstandard und Energiekonsum ist in der Grafik auf Seite 12 veranschaulicht. Jedes Land ist als Punkt dargestellt. Beide Achsen sind logarithmisch skaliert, die höheren Werte sind also quasi gestaucht aufgetragen. Sinnvoll erscheint zunächst folgende grobe Einteilung der Punktwolke: unten, Mitte, oben. Ein Energieverbrauch pro Person pro Tag von bis zu 10 Kilowattstunden (kWh) entspricht dem Stand der Dritten Welt. Ein Pro-Kopf-Energiekonsum pro Tag von 10 bis 100 kWh widerspiegelt das Niveau

der Zweiten Welt (frühere Planwirtschaften plus stärker entwickelte Schwellenländer), und ein Tagesverbrauch von über 100 kWh kennzeichnet die Verhältnisse der Ersten Welt.

Der globale Gesamtenergieverbrauch pro Jahr liegt derzeit bei etwa 670 Exajoule (EJ), das sind 670 000 Petajoule (PJ). Deutschlands Weltanteil beträgt also 2 Prozent, jener der Schweiz etwa 2 Promille. Die Zahl umfasst alle verbrauchte Energie (fossil, nuklear, erneuerbar), also nicht nur Elektrizität. Diese riesige Ziffer kann man sich schwer vorstellen, denn das sind 187 Billionen kWh. Bei einem Äquivalent von 0,1 Dollar pro kWh entspricht dies einem Gesamtumsatz von gut 18 Billionen Dollar. Das wären etwa drei Viertel des amerikanischen BIP.

Groteske Illusionen

Um diese Summe in verständlichere Grössenordnungen zu bringen, berechnen wir daraus den Energieverbrauch in kWh pro Tag und pro Person: Der Durchschnitt für jeden Erdenbürger liegt, so die Rechnung, also derzeit bei etwa 187 Billionen kWh/365/7,9 Milliarden Menschen = 64 kWh. Allerdings variieren die Unterschiede zwischen den Ländern im Bereich von etwa 1:1000, und das zieht bezüglich BIP pro Kopf pro Jahr einen Schwankungsbereich von 1:160 nach sich. In den USA beträgt der Konsum, wie die Grafik zeigt, 245 kWh pro Person und Tag, in Deutschland 130 kWh, in der Schweiz 111 kWh, in China dagegen nur 85 kWh, in Indien 19 kWh und in Afghanistan 2,6 kWh.

Und was die grafische Darstellung klar illustriert: Eine Verringerung der Verfügbarkeit von Energie (oder eine nennenswerte Verteuerung und damit verbundene Reduktion der Verwendung) ist für ein Industrieland mit höchster Wahrscheinlichkeit der Weg in die Zweite oder Dritte Welt. Denn die Verbesserung der Energie-



effizienz hat physikalische Grenzen. Die Illusionen, man könne das Problem durch etwas Stromsparen oder durch Einschränkungen beim Duschen beschränken, sind grotesk.

Die Grafik spricht eine deutliche Sprache. Würde die USA ihren Energieverbrauch von derzeit 109 EJ pro Jahr auf 50 Prozent senken, wäre man bezüglich Lebensstandard immerhin noch etwa auf dem Niveau Japans. Würde Deutschland seinen jährlichen Energieverbrauch (etwa durch mangelnde Verfügbarkeit oder Bezahl-

Eine Verringerung der Verfügbarkeit von Energie ist der Weg in die Dritte Welt.

barkeit) von heute 13,5 EJ (2016) auf 50 Prozent senken, käme man auf das Niveau der Türkei. Wenn, wie von Rifkin propagiert, schlagartig alle fossilen Brennstoffe und Kernenergie ersatzlos wegfallen würden, wenn nur die derzeit verfügbare erneuerbare Energie verwendet würde (und das unter der idealisierenden Annahme, dass sie ständig zur Verfügung steht), dann wäre man bei 14 Prozent \times 130 kWh = 18,2 kWh, und Deutschland hätte einen Lebensstandard unter dem Niveau Indiens (BIP pro Kopf: 6100 US-Dollar), nahe dem von Honduras.

Gewiss, die Unterscheidung zwischen sogenannter Erster, Zweiter und Dritter Welt mag problematisch sein, aber sie macht deutlich, dass ein grosser Teil der Menschheit, nämlich 6,5 Milliarden Menschen, weniger als 100 kWh pro Tag zur Verfügung haben. Diese Population misst das 20-Fache der US-Bevölkerung oder das 80-Fache der Einwohner Deutschlands. Der tägliche Energieverbrauch dieser Gruppe liegt bei durchschnittlich 40,1 kWh. Alles in allem verbrauchen diese 6,5 Milliarden Menschen der Zweiten und Dritten Welt heute aber doch bereits 343 EJ, also den 3,1-fachen Energieverbrauch der USA oder den 25-fachen von Deutschland.

Ganz brisant: Wollte man bei konstanter Weltbevölkerung erreichen, dass besagten 6,5 Milliarden Menschen im Durchschnitt wenigstens 100 kWh pro Tag zur Verfügung stehen, was etwa dem Lebensstandard des Westens in den 1980er Jahren entspräche, müsste man die heutige globale Energieproduktion um weitere 511 EJ steigern – also auf das 5-Fache des US-Verbrauchs oder das 38-Fache des deutschen Konsums.

Das bedeutet gewaltige Herausforderungen. Auch wenn klimatische Veränderungen unvorhersehbar und zerstörerische Konsequenzen haben können – muss man im Lichte dieser Zahlen sagen, dass die Welt beziehungsweise die Menschen, die auf ihr leben, vorrangig nicht ein «Klimaproblem» haben. Nein, die Mensch-

heit hat primär ein Energieversorgungsproblem. Denn solange man billige, nahezu unerschöpfliche und umweltfreundliche Energie verfügbar hat, kann man fast in jedem Klima gut überleben – von Sibirien oder Alaska bis Saudi-Arabien oder Südkalifornien. Man kann heizen, kühlen, Meerwasser entsalzen und energieintensive Industrien betreiben.

Unrealistische Erwartungen

Und wenn man die Gesamtenergie zudem CO₂-frei erzeugen wollte, müsste man viel mehr (wenn nicht alle) Energie als elektrische Energie produzieren. Dies würde noch mehr als eine Verfünffachung im Vergleich zur derzeitigen Produktion von Elektrizität bedeuten.

Die damit verbundenen Probleme sind mindestens zweifacher Natur: grosser Flächenbedarf und bisher mangelnde Speicher für elektrische Energie im industriellen Massstab. Und sofern man sich auf Wind, Sonne, und Wasser beschränkt (also auf Nuklearenergie verzichtet), ist der Flächenbedarf erst recht überwältigend.

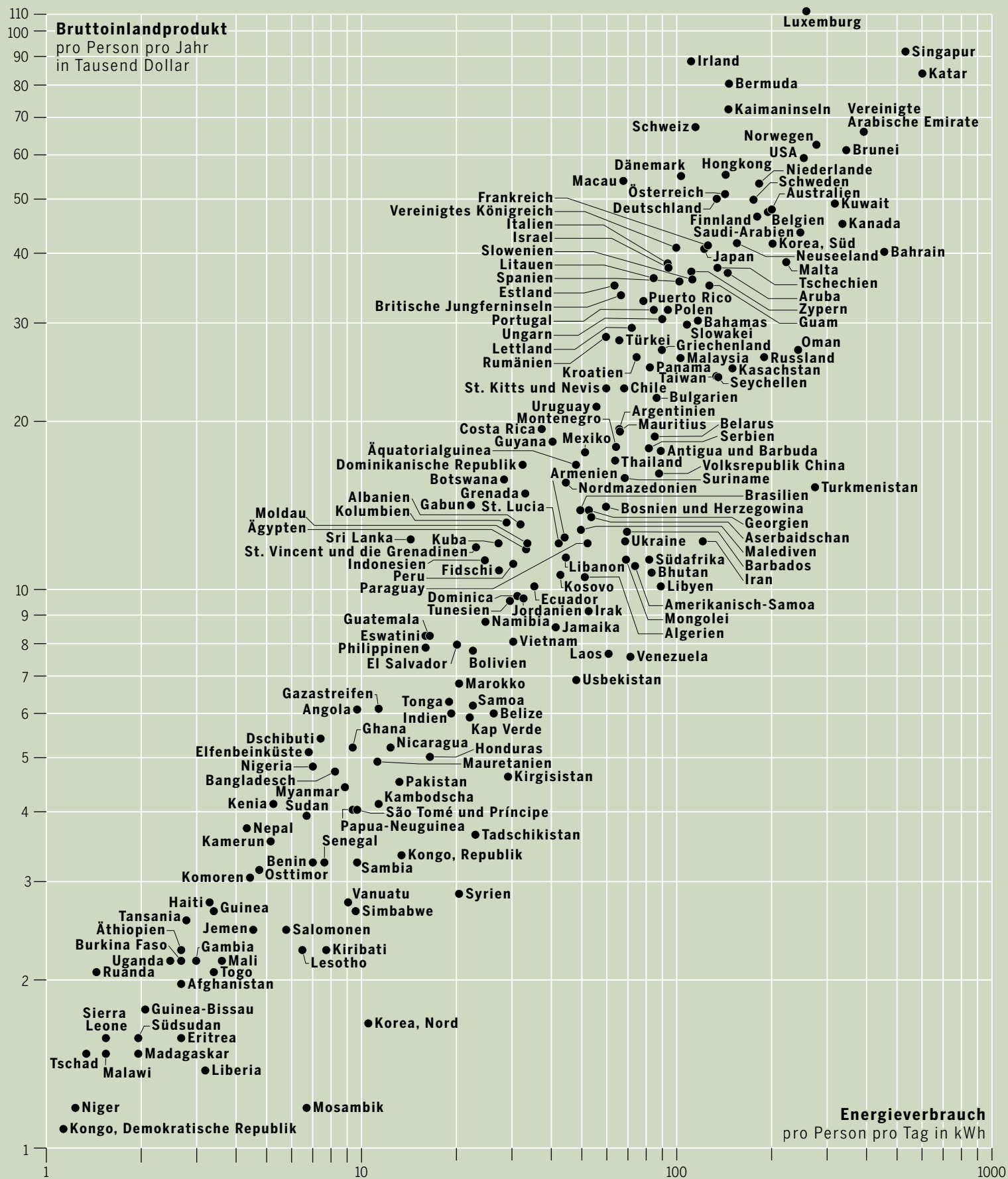
Gewiss, Innovationen können immer wieder neue Möglichkeiten eröffnen. Man sollte denn auch alles Erdenkliche tun, um die energetische Effizienz von Prozessen, Anlagen und Technologien weiter zu verbessern. Aber es ist physikalisch unmöglich, Verbesserungen um Grössenordnungen zu erwarten, also um ein Zehn- oder

Wohlstand und Entwicklung – eine Frage der Energie

Die Grafik zeigt die Länder der Welt in einer speziellen Geografie: Links und unten heisst niedriger Energieverbrauch und geringes

BIP pro Person. Rechts und oben heisst hoher Energiekonsum und hohes BIP pro Kopf. Zwischen den zwei Kenngrössen gibt es einen

Zusammenhang. Die gut 190 Punkte hier zeigen: Energieverbrauch und Wohlstand gehen offensichtlich Hand in Hand.



Hundertfaches. In mitteleuropäischen Industrienationen sind vielleicht noch Verbesserungen im Bereich von 10 bis 15 Prozent möglich.

So wird der Energieverbrauch zahlreicher metallurgischer und chemischer Prozesse, etwa bei der Herstellung von Aluminium, Ammoniak, Zement usw., primär von unabänderlichen und unumkehrbaren physikalischen und chemischen Konstanten bestimmt. Das heisst, ein bestimmter Mindestwert an Energiezufuhr kann bei aller technischen Prozessoptimierung prinzipiell nicht unterschritten werden.

Der Bau und Betrieb von Gebäuden ist global mit etwa 40 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs grundsätzlich ein wichtiger Ansatzpunkt für Energieeinsparung. Allerdings sind in Mitteleuropa, im Unterschied zu den USA, die

Warum will man denn das «Klima retten»? Um menschliches Leiden zu minimieren?

meisten Häuser bereits gut thermisch isoliert. Weitere Einsparungen sind eher durch thermisch besseres Design von Gebäuden möglich. Aber da darf man keine Wunder erwarten.

Auch im Langstreckenverkehr von Autos und Lastwagen gibt es fundamentale Grenzen. Während der nur Sekunden dauernden Beschleunigungsphase wird die im Fahrzeug mitgeführte chemische oder elektrische Energie in kinetische Bewegungsenergie des Fahrzeuges umgewandelt (die Elektrofahrzeuge zurückgewinnen können). Beim anschliessenden stundenlangen Fahren mit konstanter Geschwindigkeit wird zum überwiegenden Teil Energie verwendet, um Luftreibung der Karosserie gegenüber der Atmosphäre zu überwinden und zu einem geringeren Teil der Rollreibung der Räder. Dabei ist es völlig irrelevant, ob das Fahrzeug durch einen Verbrennungsmotor oder einen Elektromotor angetrieben wird.

Viele moderne PKW sind bereits aerodynamisch weitgehend optimiert mit Luftwiderstandswerten (cw) im Bereich von 0,2 bis 0,3. Kleiner heisst besser, spätestens bei 0,15 dürfte aber Schluss sein. Eine weitere Verbesserung und damit Verringerung des Energieverbrauches ist da bei Fahrzeugen praktisch nicht mehr zu erwarten. Dagegen kann ein in 11 km Höhe fliegendes Flugzeug den dort auf etwa 22 Prozent reduzierten Luftdruck und damit auch einen bei gegebener Geschwindigkeit auf 22 Prozent reduzierten Strömungswiderstand (und damit Leistungs- und Energiebedarf) nutzen. In Verbindung mit modernen Düsentriebwerken

bleibt Fliegen in Bezug auf Energie pro Person pro Entfernung pro Zeit eine effiziente Reismethode.

Daher rührt die gutgemeinte, aber – bei allem Respekt für Elon Musk – leider fehlgeleitete Idee mit dem von vielen Medien so geliebten Hyperloop-in-Vakuum-Transportsystem. Warum? Man würde natürlich den Luftreibungswiderstand der Transportkapsel eliminieren, aber hier vergessen (fast) alle zu fragen: zu welchem Preis? Wie viel Energie (und Kosten) braucht man zur Erzeugung und Aufrechterhaltung des Vakuums?

Schliesslich gelangt man zur grundsätzlichen Frage: Was ist eigentlich das Optimierungsziel der «Klimaretter»? Befürworter von rigoroser «Klimapolitik» – also schnellster, kompletter Ausstieg aus fossilen und nuklearen Energiequellen – sollten bitte einmal öffentlich sagen, was sie überhaupt erreichen wollen. Warum will man denn eigentlich das «Klima retten»?

Um menschliches Leiden zu minimieren? (Aber woran leiden Menschen auf der Welt?) Um die menschliche Lebenserwartung zu erhöhen? (Wobei man dann mehr Menschen hat, die Energie brauchen ...) Um die Anzahl Menschen auf der Erde zu erhöhen oder zu verringern? Um landwirtschaftliche oder industrielle Produktion zu sichern oder zu erhöhen? Um die Kosten landwirtschaftlicher oder industrieller Produktion zu senken oder zu erhöhen? Um Energieverbrauch und Lebensstandard der Ersten Welt zu erhöhen oder zu verringern?

Umverteilungskämpfe im Zentrum

Dies ist vielleicht das Kernproblem der gesamten Klimarettungsdebatte: Was ist eigentlich das Optimierungsziel? Die nächste Frage muss dann lauten: Welche gravierenden Nebenwirkungen, die diese Punkte betreffen, wird es geben, und kann man diese in Kauf nehmen? Sind der Bevölkerung die Implikationen dieses potenziell problematischen Handels klar, und wurde dies von den Medien verständlich vermittelt?

Oft steht indessen der Kampf um Umverteilung im Zentrum. Bei der im November 2022 in Ägypten abgehaltenen UN Climate Change Conference COP 27 wurde in einer weiteren Runde um den modernen CO₂-Ablasshandel gefeilscht, die Idee eines «loss and damage fund», also eines internationalen Schadenersatzfonds, wurde weiter diskutiert.

Am Ende war man sich erwartungsgemäss einig, dass man sich nicht einig war, und die offiziellen Stellungnahmen waren schwammig: Man propagiert weltweite CO₂-Neutralität als Ziel für 2050 und suggeriert gewaltige Gewinne daraus: Investitionen von 1,8 Billionen US-Dollar zwischen 2020 und 2030 könn-

ten, so die Darstellung, ein Plus von 7,1 Billionen erbringen. Dabei sind allerdings nirgends Analysen zur physikalisch-technischen Machbarkeit, geschweige denn zu Nebenwirkungen zu finden.

Länder der Zweiten und Dritten Welt versuchen verständlicherweise, beim Energieverbrauch so nah wie möglich zur Ersten Welt aufzuschliessen. Aus obengenannten Gründen ist dies innerhalb weniger Jahre mit sogenannten erneuerbaren Energien jedoch technisch nicht realisierbar. Das Aufholen wird wahrscheinlich über fossile Energie stattfinden. Besser wäre natürlich, von der Ersten Welt preiswert zur Verfügung gestellte Kernenergie und Technologie.

Was soll dann aber die Umverteilung von «Klimageld» («loss and damage fund») an die Zweite oder Dritte Welt erreichen? Soll es eine Strafe («punitive damages») für die Erste Welt sein? Soll dies die industrielle Entwicklung der Ersten Welt umkehren und damit den dortigen Energieverbrauch senken? Soll es die industrielle Entwicklung in der Zweiten und Dritten Welt stimulieren, die indessen fast zwangsläufig zur Erhöhung der Nutzung von fossilen Brennstoffen führen wird?

Eine bessere Verwendung des Geldes bestünde vermutlich darin, dieses in die Entwicklung von neuartigen Technologien zur Erzeugung, Speicherung und effizienten Verwendung von Energie einzusetzen.

Dies setzt jedoch freie Wissenschaften auf Spitzenniveau wie auch funktionierende Hightech-orientierte Gesellschaften voraus, die den Nährboden und hilfreiche Randbedingungen für solche Entwicklungen bieten. Es darf ernsthaft bezweifelt werden, dass entsprechende wissenschaftlich-technische Entwicklungen – neue Kernreaktoren, Nanomaterialien, Speichertechnologie, Solarthermie usw. – in der Zweiten oder Dritten Welt durchgeführt werden, nur weil ein paar Milliarden Dollar aus dem Norden regelmässig überwiesen werden.

Eines ist aber ziemlich sicher: Wie schon oft in der Geschichte von Technik und Wissenschaften werden Antworten und Lösungen dieser globalen sozialen Probleme bezüglich Energie durch Erfindungen im Bereich Physik, (Bio-) Chemie und Ingenieurwissenschaften kommen, unterstützt durch intelligente, weitsichtige Investoren – und nicht aus Klima-Instituten oder Parteizentralen. Wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Fortschritt setzt notwendigerweise, den freien Austausch von Fakten, Daten, Ideen, Meinungen und Interpretationen voraus. Niemand kann für sich in Anspruch nehmen, per Definition oder durch Geburt oder Parteizugehörigkeit die Wahrheit und den richtigen Weg zu kennen.



«Kundinnen und Kunden sollen für die Bedeutung energetischer Sanierungen sensibilisiert werden.»

«Das Thema nachhaltiges Anlegen ist unglaublich dynamisch»

Bankiervereinigungspräsident Marcel Rohner über Nachhaltigkeit, Greenwashing, eine globale CO₂-Steuer und die Gefahren der EU-Regulierung.

Peter Kuster und Beat Gygi

Weltwoche: Herr Rohner, die Steuerung der Finanzströme in Richtung Nachhaltigkeit gewinnt in den Industrieländern an Bedeutung. Es gibt immer mehr Regulierungen dazu. Ist das Nachhaltigkeitsthema eine Belastung für den Schweizer Finanzplatz, für den unternehmerische Freiheit, Markt und Wettbewerb doch entscheidende Standortvorteile sind?

Marcel Rohner: Nein, wir sehen es mehr als Chance, da die Nachfrage nach entsprechenden Produkten stark zugenommen hat. Hier müssen wir Qualität liefern und transparent sein.

Weltwoche: Was heisst «wir»? Die Bankiervereinigung oder die Schweizer Banken?

Rohner: Grundsätzlich sehen wir uns als Verband von Banken, die als Intermediäre, als Vermittler zwischen den Kapitalanbietern und Kapitalnachfragern, tätig sind. Wir haben als Verband zum Thema «Sustainable Finance»

eine Selbstregulierung auf den Weg gebracht. Zudem haben wir 2022 zum Beispiel bei der Erarbeitung der «Swiss Climate Scores» des Bundes mitgewirkt. Diese umfassen sechs Indikatoren, die es erlauben, ein Portfolio in Bezug auf die Klimaverträglichkeit einzustufen. Wir arbeiten dabei auch mit dem Staatssekretariat für internationale Finanzfragen zusammen, um Grundlagen fürs bessere Messen und Überprüfen der Resultate zu schaffen.

Weltwoche: Versuchen Sie so, Nachhaltigkeit stärker in die Geschäftsmodelle der Banken zu bringen?

Rohner: Bei der Nachhaltigkeitsdiskussion muss man berücksichtigen, dass es ganz verschiedene Ziele gibt, zum Beispiel die siebzehn Nachhaltigkeitsziele der Uno. Sie beziehen sich auf alle drei typischen Nachhaltigkeitsdimensionen, also auf Umwelt, Soziales und

Governance, die im englischen Kürzel ESG zusammengefasst werden. Banken als Unternehmen können sich daran messen: Wie stark belasten wir die Umwelt, wie gehen wir mit den Mitarbeitern um, wie ist unsere Führung organisiert?

Weltwoche: Wie weit sind die Banken da?

Rohner: Die Banken selber sind in ihrer operativen Tätigkeit keine grossen CO₂-Emittenten und können ihren Fussabdruck kompensieren. Nachhaltigkeitsfragen betreffen aber auch deren eigene Bilanzpositionen, also etwa das Kreditportfolio.

Weltwoche: Das im Inland zu einem grossen Teil aus Hypotheken besteht.

Rohner: Ja, das ist ein gewichtiger Brocken. In der Schweiz ist der Immobiliensektor für etwa ein Viertel des CO₂-Ausstosses verantwortlich. Deshalb hat unsere Vereinigung

eine Selbstregulierung erlassen, die unsere Mitglieder verpflichtet, in der Beratung zur Immobilienfinanzierung den langfristigen Wertehalt und somit auch die Energieeffizienz des zu finanzierenden Gebäudes mit den Kundinnen und Kunden zu thematisieren. Dadurch sollen die Kundinnen und Kunden für die Bedeutung energetischer Sanierungen sensibilisiert werden.

Weltwoche: Aber der Schweizer Pfandbrief, ein wichtiges Instrument, mit dem die Banken ihre Hypotheken am Anleihenmarkt refinanzieren, gilt nicht als grüne Anlage.

Rohner: Der Pfandbrief hat in der Tat nicht ein grünes Label. Macht ihn das zu einer nicht nachhaltigen Anlage? Nein, doch offenbar kann er nicht *tick the box*-mässig alle Kriterien, die beispielsweise in der EU für «Green Covered Bonds» definiert werden, erfüllen. Der Pfandbrief hat aber einen gesetzlichen Auftrag: Er soll eine günstige Refinanzierung des Hypothekarwesens sicherstellen. Insofern ist der Pfandbrief – mit Blick auf die notwendigen Investitionen – essenziell für die nachhaltige Transformation des Gebäudesektors.

Weltwoche: Wie sieht es mit Blick auf Sparer und Anleger aus? Was sollen die Banken da tun?

Rohner: Bei den Vermögen, die wir für unsere Kundinnen und Kunden verwalten, sind ökologische Aspekte von grosser Bedeutung, Themen wie Klimaerwärmung, Biodiversität oder Kreislaufwirtschaft. Priorität hat heute die als sehr dringlich eingestufte CO₂-Reduktion. Hier sehen wir unsere Rolle als Intermediär, wir klären Kundinnen und Kunden darüber auf, wie überhaupt investiert werden kann und wie sich ihr Entscheid auf die Nachhaltigkeit auswirkt. Auch hier haben wir durch Selbstregulierung Richtlinien für das Beratungsgespräch erlassen, die alle Mitgliederbanken übernehmen müssen. Zentral ist es, im Beratungsgespräch die Erwartungen der Kundinnen und Kunden bezüglich Nachhaltigkeit abzuholen und sie zu informieren, mit welchen Produkten sie ihre Bedürfnisse am besten abdecken können. Wir lassen uns dabei vom Bild der mündigen Kundin leiten.

Weltwoche: Die Banken müssen also nur aufklären; den schwierigen Entscheid überlassen sie dem Kunden?

Rohner: Genau, die Kundinnen und Kunden entscheiden. Aber ganz so einfach ist es natürlich nicht. Die Materie ist komplex, und es gibt auch immer wieder neue wissenschaftliche Erkenntnisse. Damit die Banken zu Nachhaltigkeit und insbesondere Klimawandel kompetent beraten können und auch verstanden werden, laufen bei fast allen Banken grossange-

legte Ausbildungsprogramme für Beraterinnen und Berater und auch für Kundinnen und Kunden. Welche Arten von Nachhaltigkeitsprodukten gibt es, wie werden sie hergestellt, wie funktioniert die Berichterstattung? Und wie lassen sich die Nachhaltigkeitspräferenzen der Kundinnen und Kunden sinnvoll erfassen? Und all das noch in Übereinstimmung mit anderen Bedürfnissen der Kundinnen und Kunden und insbesondere ihrer generellen Risikoneigung. Der CO₂-Ausstoss ist ja nicht das einzige Anlagekriterium. Sie ersehen daraus, wie anspruchsvoll diese Aufgabe ist.

Weltwoche: Müssten nicht die Unternehmen als grosse CO₂-Emittenten mehr tun als die Banken?

Rohner: Viele Firmen sind auf diesem Gebiet auch sehr aktiv, unsere Bestrebungen ergänzen sich. Wir haben heute in der Schweiz 115 Unternehmen, die sich im Rahmen der «Science Based Target»-Initiative verpflichtet haben, wissenschaftsbasierte Treibhausgas-Absenkungspfade zu verfolgen und darüber zu rapportieren. Diese repräsentieren insgesamt einen jährlichen CO₂-Ausstoss von 450 Millionen Tonnen, etwa das Zehnfache des ganzen Schweizer Ausstosses. Die Aktien und Obligationen dieser Unternehmen

«Nachhaltigkeitsziele können mit Kosten verbunden sein, sich aber langfristig auszahlen.»

sind konform mit dem Netto-null-Ziel für 2050. Das ist eine schöne Basis für entsprechende Anlageprodukte für Kundinnen und Kunden, denen dieses Ziel wichtig ist.

Weltwoche: Weshalb hat sich bisher kein einheitlicher Ansatz für nachhaltiges Anlegen international durchgesetzt?

Rohner: Das ganze Thema ist einfach unglaublich dynamisch, und das Wissen und insbesondere die Verfügbarkeit von Daten verbessern sich laufend. Indexanbieter wie MSCI oder Standard & Poor's verwenden heute schon relativ umfassende Ansätze, aber sie sind teilweise allgemein gehalten und werden dafür kritisiert. Auch Schweizer Banken sind schon lange aktiv. Wichtig für den Kundenberater ist, dass er versteht, was die Ansätze leisten können und was nicht.

Weltwoche: Rentieren nachhaltige Anlagen besser oder schlechter als der Gesamtmarkt?

Rohner: Dazu gibt es eine Vielzahl von Studien, die zu ganz unterschiedlichen Ergebnissen kommen. Der Zusammenhang von Ursache und Wirkung ist oft nicht ganz klar. Dazu kommt

die zeitliche Dimension. Nachhaltigkeitsziele im Rahmen des Risikomanagements können kurzfristig mit Kosten verbunden sein, sich aber langfristig auszahlen. In der Fachliteratur zur Performance-Messung wird auch meist eine Vergleichsperiode von fünfzehn Jahren und mehr für statistisch signifikante Aussagen gefordert. Was man aber schon sagen kann: Der sorgfältige Umgang mit Risiken und das Vermeiden von Externalitäten sind Ausdruck eines vernünftigen unternehmerischen Verhaltens, das sich langfristig auch positiv auf die Finanzzahlen auswirken sollte.

Weltwoche: Das ist aber nicht erst seit der ESG-Welle so, oder? Die Analyse der Kreditwürdigkeit hat doch von jeher Faktoren wie Qualität der Unternehmensführung oder Umgang mit externen Risiken berücksichtigt.

Rohner: Als ich vor Jahren im Verwaltungsrat einer Firma war, die nachhaltiges Investieren als Kerngeschäft praktisch erfunden hat, habe ich mir alles erklären lassen. Und für mich wurde klar, dass es im Grunde eigentlich nichts anderes ist als eine Erweiterung des «Value Based Investment»-Ansatzes, der diese Themen immer schon abgebildet hat. Was vielleicht jetzt dazukommt, ist, dass gewisse Aspekte nicht finanzieller Art explizit kommuniziert und Effekte wie eben der CO₂-Ausstoss auch explizit gemessen werden können. Heute mit mehr Daten als früher. Nachhaltige Unternehmensführung ist nichts Neues. Es gab schon immer Unternehmen, die langfristig ausgerichtet waren. Sie handeln nicht nach dem *letter*, sondern nach dem *spirit of the law*.

Weltwoche: Um das CO₂ hat sich vor zwanzig Jahren aber noch kaum ein Unternehmen oder eine Bank gekümmert.

Rohner: Ja, hier haben wir nun das erste Mal akzeptiert, dass es mit Treibhausgasen eine globale Externalität gibt. Grundsätzlich ist aber das Internalisieren von negativen Externalitäten für umsichtige Unternehmen nichts Neues.

Weltwoche: Wie weit sind die Daten aber doch regulierungsbestimmt? Es handelt sich doch um internationales Soft Law, das auch Behörden wie die Finanzaufsicht Finma immer mehr heranziehen.

Rohner: Ein Beispiel: Wie kommen die internationalen Rechnungslegungsstandards IFRS zustande? Ein nach bestimmten Kriterien zusammengesetztes Board of Trustees definiert diese Regeln weltweit. Natürlich handelt es sich dabei um Soft Law, nicht um nationale Gesetze. Nun gibt es auch international privat organisierte Institutionen, wie die «Science Based Targets»-Initiative, die Standards für die Erfassung und Rapportierung nicht finanzieller Daten wie zum CO₂-Ausstoss setzt. Solches

Soft Law ermöglicht internationale Vergleichbarkeit und ist der von der Politik hoheitlich definierten EU-Taxonomie vorzuziehen.

Weltwoche: Wäre es für Ihre Branche nicht am einfachsten, wenn die Schweiz der EU folgen und damit Sicherheit für Banken und Anleger schaffen würde?

Rohner: Das für den CO₂-Ausstoss relevante Anlageuniversum besteht grundsätzlich aus allen Aktien und Obligationen aller Unternehmen. Die EU-Taxonomie ist ein möglicher Filter, den Schweizer Banken für ihre EU-Kundinnen und -Kunden anwenden und deshalb auch verstehen müssen. Doch wir bevorzugen Filter wie die «Swiss Climate Scores», die prinzipienbasiert und nicht verpolitisiert sind.

Weltwoche: Aber um Grundsatzentscheide, beispielsweise ob eine Anleihe eines AKWs nachhaltig sein kann oder nicht, kommen Sie nicht herum?

Rohner: Doch, weil wir dies der Kundin überlassen. Besteht ihr Nachhaltigkeitsziel darin, mit ihren Anlagen möglichst wenig CO₂ auszustossen, spricht nichts gegen diese Anleihe in ihrem Depot. Setzt sie den Akzent darauf, kommenden Generationen keine problematischen Abfälle zu hinterlassen, sieht es aber anders aus. Bei der EU-Taxonomie wurde dagegen nach einem politischen Gerangel dekretiert, dass AKW per se nachhaltig seien. Das hat nichts mit wissenschaftlichen Erkenntnissen oder objektiven Kriterien zu tun.

Weltwoche: Angesichts der komplexen Zusammenhänge könnte etwas, was heute als richtig gilt, sich morgen als falsch erweisen. Ist dieses Risiko für die Banken und die Anleger nicht belastend?

Rohner: Es ist so, dass die heutigen Prozesse und Entscheide im Bereich «Sustainable Finance» in ein paar Jahren überholt sein respektive sich als falsch herausstellen können. Banken müssen also gegenüber den Kunden vorsichtig sein mit ihren Claims, Stichwort «Greenwashing». Auch deshalb ist der prinzipienbasierte Ansatz der Selbstregulierung besser.

Weltwoche: Politik und Banken sind derzeit stark auf CO₂ fixiert. Was ist, wenn sich irgendwann herausstellt, dass das Problem gar nicht so riesig ist?

Rohner: In der Tat wird der Klimawandel derzeit als grosses Risiko betrachtet. Sollte er heute überschätzt werden, wären die Auswirkungen auf die Anlagewelt allerdings nicht allzu negativ, weil die Nachhaltigkeit selten das einzige Kriterium für Investitionsentscheide ist. Die finanzielle Gesundheit eines Unternehmens wird meist auch berücksichtigt. Politisch dürfte die



«Intermediär»: Bankierpräsident Rohner.

Sache jedoch anders aussehen, weil mit den Staatseingriffen erhebliche Opportunitätskosten verbunden sind.

Weltwoche: Und wenn sich in der Zukunft herausstellt, dass wir zu viel gegen den Klimawandel und zu wenig gegen den Hunger in der Welt machen gemacht haben?

Rohner: Für uns als Banken müssen die Kundenpräferenzen im Zentrum stehen. Wir sind nicht die Wächter, die entscheiden, welches Nachhaltigkeitsziel am wichtigsten ist. Aber wir müssen unseren Kundinnen und Kunden transparent darlegen, wie sich ihre Anlagen auf die verschiedenen Nachhaltigkeitsziele auswirken.

Weltwoche: Die Bankiervereinigung will mit «Sustainable Finance» laut Website «die Märkte verändern und die Wirtschaftssysteme nachhaltig mitgestalten». Traut man sich da nicht zu viel zu? So lange die Konsumenten ein Produkt nachfragen, wird es doch auch produziert. Wäre das Problem, wenn schon, nicht eher mit einer CO₂-Abgabe anzugehen?

Rohner: Ich teile Ihre Auffassung, dass das Ganze nachfragegetrieben ist und eine weltweite, sämtliche Quellen umfassende CO₂-Steuer am effizientesten wäre. Aber eine solche Steuer gibt es nicht. Deshalb sind Netto-null-Allianzen von Unternehmen mit prinzipienbasiertem Soft Law und kollektiven Selbstverpflichtungen die zweitbeste Lösung. Diese Unternehmen wollen die Dekarbonisierung der Wirtschaft vorantreiben, auch wenn dies mit Kosten verbunden ist. Ob sie dies aus Überzeugung, unter Druck oder aus Reputationsgründen tun, ist letztlich sekundär. In der Schweiz haben sich 115 Unternehmen auf umfassende Klimaziele verpflichtet, die teilweise bis «Scope 3» reichen, also auch die Lieferanten einbeziehen. Dadurch steigt der Druck auf andere mitzumachen, weil man dabei sein muss.

Weltwoche: Ein Netzwerkeffekt?

Rohner: Diese Dynamik greift auch international. Damit gibt es letztlich einen impliziten CO₂-Preis, die negativen externen Effekte werden auf diese Weise internalisiert, das Verursacherprinzip durchgesetzt. Wenn Tausende von Unternehmen mitmachen, ist das Anlageuniversum auch gross genug. Der Hebel der Banken besteht darin, dass wir den Kundinnen und Kunden das Netto-null-Ziel erklären und entsprechende Produkte anbieten können. Dem Investor das aufzwingen wollen und können wir aber nicht.

Weltwoche: In der Praxis werden bisweilen ganze Branchen aus Portefeuilles ausgeschlossen. Ist es sinnvoll, wesentliche Teile einer Volkswirtschaft aus dem Kredit- und Anlageuniversum zu verbannen? Wenn ich heute ein Wertpapier eines Zementherstellers am Markt verkaufe, was verändert sich damit am globalen CO₂-Ausstoss?

Rohner: Wenn eine Kundin kommt und sagt, sie wolle aufgrund der CO₂-Problematik nicht mehr in einen Zementhersteller investieren, so ist ihr Entscheid zu akzeptieren. Der Kundenberater darf sie jedoch darauf hinweisen, dass der Fussabdruck zwar gross ist, aber der besagte Zementproduzent den stärksten CO₂-Absenkungspfad in der Branche verfolgt. Wer in der Realität etwas bewirken will, müsste eigentlich solche «Best in class»-Firmen berücksichtigen, die dann zur Belohnung günstiger zu Kapital kommen sollten als Nachzügler. Die Ausschlussfrage ist nicht neu. Es gab schon immer Kundinnen und Kunden, die beispielsweise keine Casinos oder Waffenhersteller im Portfolio haben wollten.

Weltwoche: Mit dem Zauberwort «Nachhaltigkeit» lässt sich eine verstärkte staatliche Regulierung und Überwachung der Finanzmärkte, Unternehmen und Bürger begründen. Wie sehen Sie die Gefahr, dass wir so in eine Planwirtschaft abdriften, unter der Freiheit und Wohlstand schwinden?

Rohner: In der Tat ist diese Gefahr nicht von der Hand zu weisen. Wir unterstützen daher wie gesagt auch nicht den Ansatz der EU-Taxonomie, die auch für andere Ziele, so in der Industriepolitik, instrumentalisiert wird. Solche Ziele sollten transparent im ordentlichen Prozess angestrebt werden, beispielsweise über die Fiskalpolitik. Das wäre auch der richtige Weg, um die Ziele zu erreichen.

Weltwoche: Wie kann sich die Schweiz dagegen wehren, dass das EU-Recht doch immer stärker auch hierzulande Einzug hält?

Rohner: Indem wir richtig gut sind, die Kundinnen und Kunden kompetent beraten, zeigen, dass wir es besser machen. Dann können wir unseren eigenen Weg gehen.

ANDERS ALS GEDACHT

Unbezahlbarer Solarstrom

Alex Reichmuth



Fast unbezahlbar: Fotovoltaik-Kraftwerk am Pitztaler Gletscher.

Im Tiroler Pitztal steht auf 2900 Metern Höhe eine beeindruckende Stahlkonstruktion. Sie trägt 3500 Solarpanels, die sich über 1,5 Hektar erstrecken. Es ist die bisher einzige Freiflächen-Fotovoltaikanlage in den Alpen. Sie läuft seit 2015 und produziert jährlich 1,5 Gigawattstunden Strom, 6500-mal weniger als das Schweizer Kernkraftwerk Leibstadt. Gekostet hat die Solaranlage 2,5 Millionen Euro.

Auf einer Insel an der finnischen Westküste befindet sich das AKW Olkiluoto 3. Es handelt sich um einen Europäischen Druckwasserreaktor (EPR). An ihm wurde siebzehn Jahre lang gebaut. Die Kosten liefen aus dem Ruder: Statt drei Milliarden hat das Kernkraftwerk zehn Milliarden Euro gekostet. Nun soll Olkiluoto 3 endlich den Regelbetrieb aufnehmen. Das Werk wird wohl den teuersten Atomstrom der Welt produzieren.

Allerdings kann der finnische Reaktor voraussichtlich achtzig Jahre lang Strom liefern. Bei der Pitztaler Solaranlage hingegen ist nach spätestens dreissig Jahren das Lebensende erreicht. Vergleicht man die Investitionskosten der beiden Werke und berücksichtigt man, was bei Olkiluoto 3 Brennstoff, Betrieb, Unterhalt, Rückbau und Entsorgung kosten, kommt man zu einem erstaunlichen Schluss: Der Strom aus dem angeblich superteuren Atomkraftwerk ist schätzungsweise vier- bis fünfmal billiger als der von der Pitztaler Solaranlage.

Dennoch sollen alpine Solaranlagen in der Schweiz eine grosse Zukunft haben. Seit

das nationale Parlament im letzten Herbst ein Gesetz verabschiedet hat, das den Bau solcher Anlagen beschleunigt und finanziell fördert, schiessen entsprechende Projekte wie Pilze aus dem Boden. Die Hoffnung ist gross, dass Sonnenstrom aus den Bergen künftige Versorgungslücken stopfen kann – vor allem im Winter.

Kosten unbekannt

Eines der ambitioniertesten Projekte ist Grengiols-Solar im Walliser Saftischtal. Über nicht weniger als 3,4 Quadratkilometer Fläche sollen fast eine Million Fotovoltaik-Panels aufgestellt werden. Die Anlage soll bei einem Vollausbau 400-mal mehr Strom produzieren als die Anlage im Pitztal.

Mitte März haben die Energieunternehmen, die hinter Grengiols-Solar stehen, ihre Pläne präsentiert. Sie sagten, wie sie das viele Material auf über 2000 Meter Höhe bringen und den vielen Strom in die übrige Schweiz leiten wollen.

Zu den Kosten des Projekts aber haben sie nichts gesagt. Dazu sei es noch zu früh.

Eine Kostenschätzung kennt man hingegen zu Gondosolar, einem anderen Walliser Sonnenstromprojekt, das zwar viel kleiner als Grengiols-Solar ist, aber immer noch rund 15-mal grösser als die Anlage in Tirol: 42 Millionen Franken. Martin Schlumpf hat im *Nebelspalter* vorgerechnet, dass die Investitionskosten bei Gondosolar pro Kilowattstunde mehr als doppelt so hoch sind wie bei Olkiluoto 3. Und dabei ist noch

nicht berücksichtigt, dass Gondosolar nur etwa ein Drittel so lange am Netz bleiben wird wie das finnische AKW.

Zudem: Die Sonne scheint nicht immer – auch nicht in den Alpen. Es braucht darum bei Solaranlagen teure Back-up-Kraftwerke, damit es bei Dunkelheit oder schlechtem Wetter nicht zu Stromausfällen kommt. In Frage kommen etwa Wasser- oder Gaskraftwerke. Die realen Kosten für Sonnenstrom steigen darum nochmals gewaltig. Er wird fast unbezahlbar.

Dazu kommt: Man hat praktisch keine Erfahrung mit dem Bau grosser Solaranlagen in den Bergen. Fehlende Erfahrung wurde schon bei Olkiluoto 3 zum Verhängnis. Darum lagen am Ende die Kosten um ein Vielfaches über dem Budget. Wer garantiert, dass dasselbe nicht auch bei Gondosolar oder Grengiols-Solar passiert?

Alex Reichmuth ist Redaktor beim *Nebelspalter*.

Wenn Geldpolitik grün schimmert

Die Führung der Europäischen Zentralbank liebäugelt mit Klimazielen. Sie will in der Geldversorgung auch ökologische Schiedsrichterin sein.

Gunther Schnabl

Der Weltklimarat ist alarmiert. Die Anstrengungen der Menschheit, die Erderwärmung zu begrenzen, würden nicht ausreichen, heisst es. Die 1,5-Grad-Grenze werde schon im nächsten Jahrzehnt überschritten. Die Klimazeitbombe tickt, warnt Uno-Generalsekretär António Guterres und fordert einen Quantensprung bei den Klimaschutzmassnahmen.

Das ist Wasser auf die Mühlen der Europäischen Zentralbank (EZB), deren prominente Vertreterinnen wie Präsidentin Christine Lagarde und Direktoriumsmitglied Isabel Schnabel ein entschlossenes Engagement beim Klimaschutz versprochen haben. Dafür wurde auf Paragraf 127 des Vertrags zur Arbeitsweise der Europäischen Union verwiesen, der besagt, dass die EZB die allgemeine Wirtschaftspolitik in der Union unterstützt, soweit dies ohne Beeinträchtigung des Ziels der Preisstabilität möglich ist.

«Klimainflation», «Fossilinflation» ...

Zwar hat der starke Anstieg der Inflation seit Mitte 2021 dazu beigetragen, dass sich die EZB wieder stärker dem primären Ziel der Preisstabilität zugewandt hat. Doch könnte eine erneute Finanzkrise dazu führen, dass die EZB die Zinsen senkt und den Ankauf von Vermögenswerten wiederaufnimmt. Dann dürfte die von der EU forcierte Umwelt- und Klimapolitik auch wieder stärker in den Fokus der EZB rücken.

Die EZB ist dafür bestens vorbereitet. Isabel Schnabel hat betont, dass für die EZB das Prinzip der Marktneutralität nicht mehr gelten solle, nach welchem die Geldpolitik möglichst keinen Marktakteur begünstigt. Vielmehr sollte die EZB nach dem Prinzip der Markteffizienz agieren und Klima- und Umweltrisiken bei ihren geldpolitischen Entscheidungen mit-

einbeziehen. Schnabel hat zudem vielfach die Begriffe «Klimainflation» (ein durch extreme Wetterlagen erzeugter Preisanstieg), «Fossilinflation» (Inflation, die durch den Ausstieg aus fossilen Energieträgern entsteht) und «Grünflation» (Inflation, die temporär durch den öko-

logischen Umbau der Wirtschaft verursacht wird) benutzt. Will sie so darauf einstimmen, dass sie bald über eine von Klimamassnahmen erzeugte Inflation hinwegsehen wird?

Konkret hat die EZB letzten Herbst mit Verweis auf die EU-Klimaziele angekündigt,



Banken sollen ihre Kredite nach Umwelt- und Klimakriterien klassifizieren.

ihren Bestand von Unternehmensanleihen in Höhe von knapp 390 Milliarden Euro zu «dekarbonisieren». Der Bestand an Anleihen von Unternehmen mit geringem CO₂-Ausstoss soll auf Kosten von Unternehmen mit grossem CO₂-Ausstoss erhöht werden, um die «Klimaleistung» zu honorieren. Schon denkt Schnabel darüber nach, ob eines Tages auch eine Dekarbonisierung der Staatsanleihen möglich sei, welche die EZB derzeit im Umfang von 4000 Milliarden Euro hält.

Zwar sind die Ankaufprogramme APP und PEPP mit der steigenden Inflation zunächst zum Stillstand gekommen. Doch würde eine Wiederaufnahme der Kaufprogramme – zum Beispiel im Zuge einer Finanzkrise – einen neuen grünen Gestaltungsspielraum geben.

In ihrer Rolle als Bankenaufsicht hat die EZB einen Leitfaden für Klima- und Umwelt Risiken erarbeitet, in dem sie ihre Erwartungen bezüglich der Offenlegung und des Managements von Klimarisiken formuliert. Auf der Grundlage der EU-Eigenkapitalrichtlinien drängt die EZB die Banken, Informationen zur Nachhaltigkeit der von ihnen finanzierten Investitionen bereitzustellen. Sie hat bereits

Die deutlich vorangeschrittene «Vergrünung» der Geldpolitik ist Teil des Green Deal.

einen ersten Klimastresstest durchgeführt. EZB-Direktor Frank Elderson hat daraufhin gefordert, dass die Banken von den Kunden noch mehr Informationen einholen sollen, um ihre Klimarisiken richtig zu messen.

Die bereits deutlich vorangeschrittene «Vergrünung» der Geldpolitik und der Bankenaufsicht der EZB fügt sich nahtlos in die Taxonomie der EU ein, die ein Klassifizierungssystem umweltverträglicher Wirtschaftstätigkeiten ist. Sie ist Teil des Green Deal, mit dem die EU unter anderem den Klimawandel bekämpfen, Umweltverschmutzung reduzieren und die Biodiversität schützen will. Da der Finanzierungsbedarf für diese Ziele hoch ist, will die EU viel privates Kapital mobilisieren.

Deshalb sollen ab dem 1. Januar 2024 (zunächst) knapp 50 000 grosse und mittlere Unternehmen über die Auswirkungen des eigenen Geschäftsbetriebs auf Menschen und Umwelt berichten. Die anvisierten European Sustainability Reporting Standards sehen derzeit 1144 Angabepflichten innerhalb von 84 Berichtsanforderungen vor. Die Banken sollen ihre Kredite nach Umwelt- und Klimakriterien



Gunther Schnabl ist Professor für Wirtschaftspolitik und Internationale Wirtschaftsbeziehungen an der Universität Leipzig.

klassifizieren sowie den Anteil der Taxonomie-konformen Bilanzpositionen offenlegen (Green Asset Ratio). Die Taxonomie soll perspektivisch auch auf Kredite für mittlere und kleine Unternehmen ausgeweitet werden.

Grüne und soziale Ziele

Die Taxonomie verändert damit das Modell der Kapitalallokation in der EU. Diese war traditionell darauf ausgerichtet, dass die Banken die Investitionsprojekte mit den höchsten erwarteten Renditen finanzierten. Das zog Produktivitätsgewinne und Wachstum nach sich. Doch mit der Taxonomie könnte bald die Kreditvergabe zentral von der Europäischen Kommission gelenkt werden, wobei Nachhaltigkeitsziele immer weiter in den Vordergrund treten dürften.

Die EZB könnte für diese Strategie nicht nur im Rahmen der Bankenaufsicht und im Zuge neuer Anleihekaufprogramme eine zentrale Rolle spielen. Sie könnte auch mit einer grünen Kreditvergabepolitik helfen, die Pläne der EU zu erfüllen. Das Vorbild für solche Kredite könnten die «Gezielten längerfristigen Refinanzierungsgeschäfte» (GLRG oder in Englisch TLTROs) sein, mit denen die EZB seit 2014 den Banken Vorzugszinsen in Höhe von bis zu minus 1 Prozent gewährte, wenn sie die Kredite der EZB an Unternehmen und Haushalte weiterreichten. Die Geschäftsbanken erhielten also Subventionen, wenn sie den Vorgaben der EZB folgten.

Die Non-Profit-Organisation Positive Money, die mit Hilfe des Geld- und Bankensystems eine faire, demokratische und nachhaltige Wirtschaft erreichen will, fordert TLTROs für grüne und soziale Ziele. Banken sollen sich zu einem regulären Zinssatz Geld von der EZB leihen und erhalten Rabatt auf die Zinszahlungen, wenn sie Taxonomie-konforme Investitionen finanzieren. Die Einhaltung der Taxonomie

soll von den Banken dokumentiert und von der EZB geprüft werden. EZB-Ratsmitglied Isabel Schnabel nimmt in Reden explizit Bezug auf diesen Vorschlag, auch wenn sie noch Hindernisse bei der Umsetzung sieht. Zudem erwägt sie grüne Konditionen bei der Hinterlegung von Sicherheiten für Kredite von der EZB.

Zurückhaltung der Nationalbank

Der Nachteil der grünen TLTROs in Kombination mit der Taxonomie dürfte sein, dass bei einer zentralgesteuerten Kreditvergabe dem Lobbyismus und der Bürokratie Tür und Tor geöffnet werden. Die europäische Wirtschaft wäre nicht mehr im Einklang mit dem in den europäischen Verträgen verankerten «Grundsatz einer offenen Marktwirtschaft mit freiem Wettbewerb, wodurch ein effizienter Einsatz der Ressourcen gefördert wird» (Paragraf 127 AEUV). Fehlinvestitionen sind wahrscheinlich, und die Renditen der Investitionsprojekte dürften weiter sinken. Die Produktivitätsgewinne und das Wachstum würden weiter gebremst.

Damit stellt sich die Frage, ob auch andere Zentralbanken im Licht der Weltklimaberichte der EZB folgen werden. Der Präsident der amerikanischen Zentralbank Fed, Jerome Powell, hat jüngst klargestellt, dass die Fed ohne entsprechenden Beschluss des Kongresses kein Mandat für den Klimaschutz habe. Die Fed solle sich darauf beschränken, im Rahmen ihrer Rolle in der Finanzmarktaufsicht, die Banken zu einem ausreichenden Verständnis der Klimarisiken zu verpflichten.

Der Schweizer Nationalbankpräsident Thomas Jordan erkennt die Wichtigkeit des Themas an, sieht aber die Verantwortung nicht bei der Geldpolitik. Zwar müsse die SNB Veränderungen in der Wirtschaftsstruktur im Hinblick auf ihren Einfluss auf die Inflation berücksichtigen.

Die EU-Bürger müssen sich auf einschneidende Kaufkraftverluste einstellen.

sichtigen. Das Mandat der Zentralbank dürfte aber nicht überfrachtet werden. Sonst würden unnötige Zielkonflikte geschaffen und die Unabhängigkeit der Zentralbank gefährdet.

Die Schweiz kann damit hoffen, dass ihr die grüne geldpolitische Planwirtschaft der EU und die damit verbundene Inflation erspart bleiben. Die EU-Bürger müssen sich hingegen auf einschneidende Kaufkraftverluste einstellen, ohne dass eine umwelt- und klimafreundliche Ressourcen-Allokation sichergestellt ist.

Revolutionärer Kalkschutz

Bei ENK Quattro Power der Tratson GmbH trifft Schweizer Qualität auf innovative Technologie.

Michael Schneeberger

Wasser ist eine der wichtigsten Ressourcen für unseren täglichen Bedarf, doch Kalkablagerungen können sowohl optisch als auch in Bezug auf die Lebensdauer unserer Haushaltsgeräte problematisch sein. Hier kommt die Firma Tratson GmbH aus der Schweiz mit ihrem innovativen Kalkschutzgerät ENK Quattro Power ins Spiel.

Tratson legt grossen Wert darauf, dass alle Produkte in der Schweiz entwickelt und hergestellt werden. Dies sorgt nicht nur für hohe Qualität und Langlebigkeit, sondern trägt auch dazu bei, die Einhaltung von Umweltstandards zu gewährleisten und Arbeitsplätze vor Ort zu schaffen. «Swiss Made» steht für Vertrauen und Zuverlässigkeit, und Tratson ist stolz darauf, diese Werte in ihren Produkten zu verkörpern.

Das ENK-Quattro-Power-Kalkschutzgerät basiert auf elektromagnetischen Feldern, die Kalkablagerungen reduzieren und so die Lebensdauer von Haushaltsgeräten verlängern. Das Gerät ist wartungsfrei, einfach zu installieren und benötigt keinen Platz für zusätzliche Komponenten. Darüber hinaus bleibt das Wasser salzfrei, was gesundheitliche Vorteile für den menschlichen Körper bietet.

Ein umweltschonendes Produkt

Eine Fallstudie, die im Rahmen einer Dissertation an der ETH Zürich durchgeführt wurde, untersuchte die Trinkwasserversorgung einer Schweizer Armeebefestigung. Die Ergebnisse zeigten, dass die firmeneigene, innovative Technologie signifikante Verbesserungen bei Wasserhähnen, WC-Anlagen, Geschirrspülmaschinen und Warmwasserboilern erzielte.

Der Werkchef der Festungsanlage berichtet: «Seit der Installation der elektromagnetischen Geräte müssen die Neoperl-Einsätze nur noch



Gesundheitliche Vorteile: ENK-01 Quattro Power.

einmal pro Jahr aufgeschraubt werden, und falls Kalk vorhanden ist, lässt sich dieser leicht abschaben.» Das ENK-Quattro-Power-Kalkschutzgerät verbraucht 90 Prozent weniger Energie als herkömmliche Produkte und reduziert damit die Auswirkungen der steigenden Energiepreise. Zudem ist es geräuscharm und benötigt kein Salz, wodurch es einen Beitrag zum Umweltschutz leistet.

Tratson GmbH bietet eine 365-Tage-100-Prozent-Zufriedenheitsgarantie: Kunden können das Gerät ein ganzes Jahr lang testen und bei Unzufriedenheit zurückgeben. Damit geht der Kunde kein Risiko ein und kann sich von der Wirkung des ENK-Quattro-Power-Kalkschutzgeräts selbst überzeugen.

Fazit: ENK Quattro Power von Tratson ist eine innovative und nachhaltige Lösung für Kalkablagerungen in Ihrem Zuhause. Mit seinem Schweizer Ursprung, der umweltschonenden Technologie und der wissenschaftlich nachgewiesenen Wirksamkeit ist dieses Kalkschutzgerät eine Investition, die sich langfristig auszahlt. Die Vorteile liegen auf der Hand: ein sauberer, kalkfreier Haushalt, eine längere Lebensdauer Ihrer Haushaltsgeräte

und ein Beitrag zum Umweltschutz. Wenn Sie auf der Suche nach einem effektiven, umweltfreundlichen und qualitativ hochwertigen Kalkschutzgerät sind, ist ENK Quattro Power von Tratson die ideale Lösung. Überzeugen Sie sich selbst von der Schweizer Qualität und den beeindruckenden Ergebnissen, die dieses Gerät bietet. Machen Sie den Kalkschutztest, und profitieren Sie von der 100-Prozent-Geldzurück-Garantie. Bestellen Sie noch heute Ihr ENK-Quattro-Power-Kalkschutzgerät, und erleben Sie die Vorteile von revolutionärem Kalkschutz «made in Switzerland».

Vorteile des ENK Quattro Power von Tratson:

Swiss-Made-Qualität und Einhaltung hoher Umweltstandards

Innovative elektromagnetische Technologie zur Reduzierung von Kalkablagerungen

Praxiserprobte Wirksamkeit durch den Test in einer Schweizer Armeebefestigung

Nachhaltigkeit und Umweltschutz durch geringen Energieverbrauch und den Verzicht auf Salz und Chemikalien

Einfache Installation, wartungsfrei und energieeffizient



Beiträge in der Rubrik «Ökologie & Unternehmertum» erscheinen im Rahmen einer kommerziellen Zusammenarbeit zwischen der Weltwoche Verlags AG und ausgewählten Unternehmen. Sie beleuchten neue Trends und Technologien, die Unternehmertum und Ökologie miteinander verbinden.

Bücher



Schritt für Schritt aus der Krise

Fritz Vahrenholt: Die grosse Energiekrise – und wie wir sie bewältigen können. Langen Müller. 208 S., Fr. 29.90

Die Lageanalyse des Autors zu Beginn des Buchs ist elektrisierend: «Wir stehen weltweit am Anfang einer Energiekrise, die die wirtschaftliche Entwicklung und den Wohlstand der Nationen auf Jahre, wenn nicht Jahrzehnte prägen wird.» Fritz Vahrenholt, vom Fach her Chemiker, dann als Umweltsenator Hamburgs auch Politiker und schliesslich bei Shell Deutschland und RWE Energiemanager, argumentiert aus reicher Erfahrung, wenn er darlegt, wie Investitionen in fossile Energieformen nun lange Zeit vernachlässigt, ja gedrosselt wurden, weil die Klimapolitik CO₂-Reduktionen forderte.

Und was erreichte die alternative Energieproduktion aus Wind- und Sonnenkraft derweil bis 2020? Nicht einmal 3 Prozent der gesamten Primärenergie, und dies nach einer Verzehnfachung seit 2010. Energie ist knapp und teuer geworden: Warum? Vahrenholt: Wegen der Politik, nicht weil Kohle, Öl und Gas zur Neige gehen. Nein, die Politik fordere die Dekarbonisierung, es gehe in Richtung Öko-Staat.

Vahrenholt geht es aber vor allem um die Bewältigung der Krise. Er umreist ein Programm mit zwanzig Schritten, etwa in Richtung CO₂-freier Kohletechnologie, Sequestrierung, Kernkraftwerke nächster Generationen, Aufhebung des Fracking-Verbots in Deutschland, Subventionsstopp für E-Mobilität, Revival von Verbrennungsmotoren und mehr. Ziel müsse eine sichere, preiswerte und umweltfreundliche Energieversorgung sein.



Kampfzone Heizung

Peter Breiting: Faszination Wärmepumpe. Schritt für Schritt unabhängig von Öl und Gas. 99 S., etwa Fr. 14

Wärmepumpen sollen Öl- und Gasheizungen ersetzen, die via Politikanordnung bald aus den Gebäuden verbannt werden sollen, in Deutschland noch früher als in der Schweiz. Technisch sind sie ein Hauptinstrument der sogenannten Energiewende. In der aufgeheizten Stimmung wird ein Buch, das Wärmepumpen verständlich erklärt, auf Interesse stossen – vor allem wenn der Autor ein Profi aus der Branche ist.

Peter Breiting erläutert die Wirkprinzipien einer Wärmepumpe und die verschiedenen Typen denn auch so, dass Laien den Ausführungen weitgehend folgen können. Ganz grob: Wärmepumpen funktionieren wie umgekehrte Kühlschränke und liefern etwa fünfmal so viel Wärmeenergie, wie man als Betriebsenergie hineinsteckt. Es mutet fast an wie ein genialer Multiplikator. Historisches ist ebenfalls informativ, etwa der Hinweis, dass die Schweiz und Österreich Pioniere waren und beispielsweise das Zürcher Rathaus 1938 mit einer Wärmepumpe geheizt wurde.

Insgesamt wird die Wärmepumpe aber in rosigem Licht präsentiert: Es sei eine nachhaltige, unerschöpfliche, saubere Energiequelle. Es kommt nicht zur Sprache, wie belastend die Produktion des Stroms allenfalls ist, den die Pumpe braucht. Der deutsche Strommix ist ja besonders CO₂-lastig, also nicht «sauber».

Eingestreute Zitate deutscher Politiker zum Klimawandel deuten darauf hin, dass der Autor auf der Regierungslinie liegt.

Podcast & Video

«2 Meter 50 hochspringen»

Der deutsche Ingenieur, Unternehmer und Blog-Betreiber Horst Lüning sei, so seine Worte im unten angegebenen Video, nach seiner Kritik an der Energiewende aufgefordert worden zu erklären, wie man es denn besser machen würde. Dieser Aufgabe widmet er das Video, auch wenn dies an die Aufforderung erinnere, «spring 2 Meter 50 hoch!». Vieles an der Energiewende sei völlig verfahren, aber es gebe, so Lüning, «eine Menge, was wir tun können, wenn wir in die richtige Richtung gehen würden». Im Moment tue man jedoch das Gegenteil von dem, was sinnvoll wäre. Also, was nun? Es ist eine informative Stunde, in der er seine Einschätzungen darlegt.

www.youtube.com/watch?v=nQyK6UKZaqE

Nüchternes zu Wärmepumpen

Nochmals zu Wärmepumpen, welche die deutsche Regierung hoheitlich forciert, um Öl- und Gasheizungen zu verdrängen. Gerd Ganteför, emeritierter Physikprofessor der Universität Konstanz, behandelt in einer kleinen Serie von Videos die Frage, wie sich Wärmepumpen im Wettbewerb mit anderen Systemen schlagen. Seine Analyse zeigt, dass die Gasheizung bezüglich Treibhausgasemissionen etwa gleich abschneidet, wenn man für Wärmepumpen den realen Mix aus Deutschlands Stromproduktion annimmt, die sich stark auf Kohle stützt. Zudem erklärt Ganteför, wie etwa die Hälfte der menschengemachten CO₂-Emissionen von Landpflanzen und Ozeanen aufgenommen werde. Das Ziel «Netto null» CO₂-Emissionen wäre so nicht nötig, sondern allenfalls die Reduktion auf die Hälfte.

www.youtube.com/watch?v=Xor7chzlfWo

Wärmewende-Propaganda

Es ist eine eindrückliche Demonstration einer Wärmepumpenoffensive, die in diesem Video aufgeführt wird. Organisiert von der deutschen Interessenorganisation Agora, FAZ-modert, dominiert die Appellstimmung: schnellstmöglich möglichst viele Wärmepumpen ins Land bringen! Eile tut not, alle müssen an einem Strang ziehen, für die Wärmewende!

www.youtube.com/watch?v=aPRmZrgUkAg

Wie viel Zucker soll es sein?

Gesündere Getränke mit weniger Kalorien: Diesem Ziel hat sich Coca-Cola Schweiz verschrieben. Neuerdings auch mit der Unterzeichnung der «Erklärung von Mailand».

Florian Schwab

Zucker ist ein vielseitiger Stoff. Er kommt in verschiedenen Versionen vor, beispielsweise als Glukose oder Fruktose. In der richtigen Menge genossen, versorgen die Zuckermoleküle den Körper schnell mit Energie und heben die Stimmung. Im Übermass zu sich genommen, kann Zucker allerdings Krankheiten wie Karies oder Übergewicht verursachen. In vielen Nahrungsmitteln, beispielsweise in Früchten, ist er ohnehin enthalten, anderen wird er gezielt hinzugefügt, beispielsweise in Form von Haushaltszucker.

Als globalen Richtwert bezeichnet die Weltgesundheitsorganisation (WHO) einen täglichen Konsum von fünfzig Gramm Zucker pro Person, was 12,5 Würfelzuckern respektive 10 Prozent der totalen Energie- respektive Kalorienaufnahme über die Nahrung entspricht. Dieser Wert ergab sich im Jahr 2015 als Konsens aus einem mehrjährigen Austausch von spezialisierten Wissenschaftlern im Rahmen der Genfer Organisation. Er ist als Empfehlung für den Durchschnittskonsum innerhalb der WHO-Mitgliedsstaaten auf-

zufassen – auf individueller Ebene hängt die Wirkung des Zuckerkonsums auch von den übrigen Ernährungsgewohnheiten, Körperbau, physischer Aktivität und genetischer Disposition ab.

Wie sieht es mit dem Zuckerkonsum in der Schweiz aus? Nach wissenschaftlichen Schätzungen des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV), das zum Gesundheitsdepartement von Bundesrat Alain Berset (SP) gehört, konsumiert die Bevölkerung in der Schweiz im Durchschnitt fast doppelt so viel Zucker, wie die WHO empfiehlt, nämlich etwa hundert Gramm pro Tag und Kopf. Die mit übertriebenem Zuckerkonsum einhergehenden Krankheiten wie «Fettleibigkeit, Herzkreislauftörungen oder Diabetes Typ 2» seien die heute «häufigsten Todesursachen in der Bevölkerung».

Behörden und Industrie

Das BLV möchte aus diesem Grund daran mitwirken, dass die Schweizerinnen und Schweizer weniger Zucker zu sich nehmen. Fast gleichzeitig mit der Vorstellung der WHO-Empfehlungen rief der zuständige Bundesrat vor acht Jahren die sogenannte «Erklärung von Mailand» ins Leben. Es handelt sich um eine freiwillige Übereinkunft zwischen dem Bund und den Herstellern. Darin verpflichten sich die beteiligten Unternehmen aus der Nahrungsmittelindustrie, ihren Produkten sukzessive weniger Zucker beizufügen. In einer ersten Etappe umfasste die Übereinkunft vor allem Hersteller von beispielsweise Yoghurts und Frühstückscerealien, darunter auch die Grossverteiler mit ihren Eigenmarken. In einem zweiten Schritt kamen im vergangenen Februar die meisten Hersteller von Erfrischungsgetränken dazu – eine «be-

deutende Erweiterung» der Übereinkunft, wie das BLV schreibt. Die Hersteller von Erfrischungsgetränken verpflichten sich, gegenüber dem Ausgangsjahr 2021 die Zuckerzugabe bei ihren Getränken bis ins Jahr 2025 um 10 Prozent zu senken.

Zu den neuen Unterzeichnern der «Erklärung von Mailand» gehört auch Coca-Cola Schweiz als einer der landesweit wichtigsten Getränkehersteller und Marktführer bei den Erfrischungsgetränken. Auf internationaler Ebene setzt sich Coca-Cola bereits seit über

Die Hersteller verpflichten sich, die Zuckerzugabe bei ihren Getränken um 10 Prozent zu senken.

zwanzig Jahren für eine Kalorienreduktion im gesamten Produktesortiment ein. Das global tätige Unternehmen hat seither etappenweise Ziele festgelegt, um welchen Prozentsatz der durchschnittliche Zuckergehalt im Getränkeportfolio reduziert werden soll.

Seit 2015 hat das Unternehmen den Zuckergehalt in den Getränken in der Schweiz um zehn Prozent reduziert. Dies geht aus dem Nachhaltigkeitsbericht des Unternehmens hervor, in welchem jährlich über diese wichtige Grösse Rechenschaft abgelegt wird. Im Vergleich mit anderen Ländern und Märkten errang die Schweizer Ländergesellschaft damit einen betriebsinternen Spitzenplatz. Hierzulande sind, wenn es nach dem Volumen geht, bereits 60 Prozent der von Coca-Cola abgesetzten Getränke kalorienarm. Tendenz steigend.

Wie möchte das Unternehmen die weitere Reduktion erreichen? Vor allem durch Produktinnovation. So hat es sich Coca-Cola Schweiz



Beiträge in der Rubrik «Ökologie & Unternehmertum» erscheinen im Rahmen einer kommerziellen Zusammenarbeit zwischen der Weltwoche Verlags AG und ausgewählten Unternehmen. Sie beleuchten neue Trends und Technologien, die Unternehmertum und Ökologie miteinander verbinden.



Experimentierfreudige Konsumentinnen und Konsumenten mit Alternativen versorgen.

zur Aufgabe gemacht, jedem zuckerhaltigen Getränk auch eine kalorienarme Alternative zur Seite zu stellen. Das bedeutendste Beispiel dafür ist natürlich das 2021 überarbeitete Coca-Cola Zero, das dem Geschmack der klassischen Variante möglichst angeglichen wurde – ohne ein Gramm zugegebenem Zucker. Das Produkt erfreut sich hoher und steigender Beliebtheit bei den Schweizer Konsumenten, auch wenn die Liebhaber der klassischen Variante nach wie vor ins Gewicht fallen. Mit vielfältigen, betont kalorienarmen Neulancierungen jenseits der klassischen Linien, die insbesondere auch ein jüngeres Segment ansprechen, soll der bereits beschrittene Weg der Zuckerreduktion noch entschiedener verfolgt werden.

Symbolhaft für diese Strategie steht zum Beispiel das zeitlich limitierte, kalorienarme «Coca-Cola Creations Movement», welches das

Unternehmen im Februar gemeinsam mit der Musikerin und Grammy-Preisträgerin Rosalía vorgestellt hat. Das Jahr 2023 verspricht weitere Neuheiten mit geringem Zuckergehalt, auch im Standardsortiment.

«Informierte Entscheidung»

Unangetastet bleibt indes die Rezeptur des traditionellen, zuckerhaltigen Coca-Cola mit weissem Schriftzug. Historische Erfahrungen zeigen, dass die Konsumentinnen und Konsumenten bei diesem Produktklassiker auf eine Veränderung vermutlich empfindlich reagieren würden. Es geht dem Unternehmen also nicht darum, seine Kunden zu bevormunden. Vielmehr sollen neue, interessante Softdrinks das experimentierfreudige Publikum begeistern – was gleichzeitig dabei hilft, den Zuckerkonsum über das gesamte Sortiment zu reduzieren.

Bei der Unterzeichnung der «Erklärung von Mailand» sagte Vincent Rameau, Country General Manager von Coca-Cola in der Schweiz, das Unternehmen «wisse und begrüße», dass auch von den Konsumentinnen und Konsumenten zunehmend zuckerreduzierte Produkte nachgefragt würden. «Mit verschiedenen Innovationen für zuckerfreie und zuckerreduzierte Getränke, die wir in den

In der Schweiz sind 60 Prozent der von Coca-Cola abgesetzten Getränke kalorienarm.

letzten Jahren lanciert haben und in Zukunft lancieren werden, gehen wir diesen Weg gemeinsam mit ihnen.»

Seit langem, so Coca-Cola Schweiz gegenüber *Weltwoche Grün*, habe das Unternehmen erkannt, dass ein Hersteller seiner Grössenordnung sich für gesellschaftliche Anliegen wie jenes der Gesundheit einsetzen sollte. Bestandteil davon ist zum Beispiel auch die Anbringung einer Lebensmittelinformation auf der Vorderseite der Verpackungen, welche transparent und verständlich über die Inhaltsstoffe sowie Nährwerte informiert. «Damit schaffen wir die Voraussetzungen für eine informierte Konsumententscheidung.»

Weiter konzentriert sich das Unternehmen in seinen Marketing- und Werbeaktivitäten auf kalorienarme Produkte. Und vor über zehn Jahren gehörte Coca-Cola Schweiz zu den Gründungsmitgliedern des «Swiss Pledge», einer von unabhängigen Gremien überwachten Selbstbeschränkung bei der Werbung für Kinder und Jugendliche. In diesem Kundensegment werden keine Produkte beworben, mit Ausnahme solcher, die bestimmte ernährungsphysiologische Kriterien erfüllen.

Über das aktuelle Sortiment und Produktneuheiten informiert die Website www.coca-cola.ch

Eyecatcher Apokalypse

Sind Katastrophenfilme eine Mahnung über die Klimazerstörung oder das Gegenteil: versteckter Optimismus?

Wolfram Knorr

Professor Murray Siskind behauptet, der amerikanische Optimismus lasse sich mit Karambolageszenen aus Hollywoodfilmen belegen. Die würden in ihrem Detailreichtum zerberstender Technik, explodierender Tanks, lodender Motoren et cetera, der kompletten Zerlegung des Fortschritts, einen herrlichen Rausch auslösen und einfach begeistern. Er erkenne darin Zukunftsfreude. Europa dagegen würde diese Leichtigkeit immer kopieren wollen, aber ihm fehle einfach der Optimismus. Siskind ist eine Erfindung Hollywoods.

Ein Mann rast mit seinem PS-Schlitten durch Manhattan. Keine Ampeln, kein Stau, keine Cops, dafür hohes Gras am Times Square und aasendes Damwild. Was für ein Traum:

*Des Pudels Kern aller
Filmdystopien: In ihnen liegt
viel Optimismus.*

eine ganze Stadt, eine Metropole ohne Smog, Gestank und Lärm; dafür Natur, wohin das Auge reicht. Saftiges Gras, Bäume, Tiere und darüber blauer Himmel. Der Mann, der so hemmungslos dahinblocht, ist der letzte Mensch nach einer globalen Viruspandemie. Er lebt im Futurum II, der Postapokalypse. Der letzte Mensch ist natürlich auch eine Hollywoodkreation.

Das Schauerhafte trägt Hoffnung in sich

Die Idylle ist eine Täuschung; Siskinds Optimismus auch? In der Stadt, in der er lehrt, ist ein Chemiewaggon entgleist, dem eine üble giftgelbe Wolke entweicht und die sich wie ein schmutziger Teppich über den Ort legt. Die Medien nennen das euphorisch einen «airborne toxic event» (luftübertragener, giftiger Vorfall). Die Stadt wird evakuiert. Der letzte Mensch im Manhattan-«Paradies» ist nicht der letzte. Er hat allen Grund, zu rasen. Ist er nach Sonnenuntergang nicht in seinem burgartig gesicherten Domizil zurück, kann er zur Beute

marodierender Wilder werden, die die Nächte in Barbarei verwandeln. Prof. Siskind stammt aus dem Film «White Noise» (2022) und der letzte Mensch aus «I Am Legend» (2007). Gemeinsam haben die beiden praktisch nichts.

«I Am Legend» hat die Apokalypse hinter sich, und die Natur hat sich den Planeten wieder zurückerobert, alle von Menschen geschaffenen Produkte zerlegt, zweckentfremdet, verschönt oder unter sich begraben. Urbane Betonwüsten mutierten zu arkadischer Schönheit. Ein verlorenes, aber seltsam faszinierendes Paradies. So sieht es die Traumfabrik. John Milton («Das verlorene Paradies») schrieb: «Lass nicht den Menschen im Voraus erfahren/Was ihn und seine Kinder einst bedrohen soll.» Doch genau das reizt das La La Land: schön ausgewalzt zu zeigen, was auf uns zugekommen sein wird. Und genau deshalb hat Siskind mit seiner Theorie des Pudels Kern aller Filmdystopien freigelegt: In ihnen liegt viel Optimismus.

Nicht immer. Es gibt auch Menetekel-Filme, sinistre Endspiele, wie etwa «The Day After» (1983), der pseudodokumentarisch das Überleben nach dem Atomschlag schildert und dann als «heilsamer» Schock, sagen wir, nicht gefeiert, aber gelobt wurde. Nur eben: «Heilsam» für wen? Die Atommächte? Antikriegsfilme haben eigentlich mit dystopischen Filmen nichts zu tun, teilen aber das Dilemma der Umsetzung. Das Kriegsgenre (betrifft immer die Antihaltung) wird von einer Mehrheit abgelehnt, weil es Kriege mit den Mitteln des Kriegs darstellen muss, um abschreckende Wirkung zu erzielen. Aber diese «Echtheit» macht die Kriege («Anti» hin oder her) faszinierend, voyeuristisch und verharmlost den Krieg. Die Apokalypse-Gattung hat das gleiche Problem: Ihre Zukünfte müssen schauerhaft aussehen (sie sollen ja «schocken»), sind aber gerade deshalb Eyecatcher, und Überlebende gibt's dann auch noch! Das Schauerhafte trägt also irgendwie Hoffnung in sich.

Im Paläolithikum des Kinos, lange vor Hiroshima, war so was noch aufregend. Notaus-



Das Dasein als Wolkenkuckucksheim betrachten:

gänge ins Happy End gab's freilich auch, aber im Zentrum standen mächtige Kerle, den faustischen Wissenschaftler, der ganze Zivilisationen lahmlegen konnten: der *bad scientist*. Er personifizierte das Ende des Fortschritts. Gott sei Dank hatte er Gegner, die seine Mächenschaften in letzter Sekunde durchkreuzten.

Vom bad zum mad scientist

In den 1950er Jahren, nach Hiroshima und während der heissen Phase des Kalten Kriegs, mutierte der *bad* zum *mad scientist*, der mit bakteriologischen und Tierexperimenten vorwagnah, was in der Corona-Pandemie sehr aktuell war: die Lecks in Labors, die zu schrecklichen Seuchen und Mutationen führen. Die Folgen waren Riesenameisen («Formicula», 1954), Riesenspinnen («Tarantula», 1955) und anderes Getier («Frogs», 1972). Heute wäre das ein Fall für Cancel-Culture: liebe Krabbler, von gierigen Menschen zu XXL-Grössen und Bösartigkeit deformiert! Das geht gar nicht.

Eine geniale Mischung aus *mad* und *bad* wurden die oligarchenartigen Industriemonster der James-Bond-Filme. Mit Finster-Magnaten wie Dr. No oder dem rundum satten Riesenfinanz-Zaster-Raffzahn Goldfinger wurde auf Dr. Fu Man Chu und Dr. Mabuse zurückgegriffen. Es ging um die Weltbeherrschung, Rücksicht auf Umwelt oder Klima hätte nur profithemmend



Szene aus «Don't Look Up».

gewirkt. Goldfinger hatte seine Vorstellung dazu: «Der Mensch hat den Mount Everest bezwungen, den Grund des Ozeans erforscht, Raketen auf den Mond geschossen, Atome gespalten. Er hat Wunder vollbracht, auf allen Gebieten menschlichen Strebens, nur nicht in der Kriminalität.» Zeit, dass dieses letzte Wunder einer wie er vollbringt.

Und so wühlen und wirken sie völlig scham- und moralfrei, nicht nur in SF-Filmen wie etwa «Soylent Green» (1973), in dem der Staat, ein ominöses «Unternehmen», seine Bürger mit Täfelchen, den Soylents, ernährt. Die Vitaminkonzentrate werden aus den Leichen des völlig überbevölkerten Landes gewonnen. Ein Kannibalismusstaat, dessen wirtschaftlicher Aufwand relativ billig ist und den Drahtziehern viel Geld in die Taschen lenkt.

Auch in soliden Thrillern wie «Chinatown» (1974) schert man sich nicht um Umwelt, sondern nur um den Profit auf Kosten der Bürger. Unternehmer Cross, Besitzer der Wasserwerke in L. A., leitet das Trinkwasser für die Provinz ins Meer, um die Farmer aufs Trockene zu setzen und zum Verkauf ihrer Grundstücke zu zwingen. In «Dark Waters» (2020) versaut ein Chemiegigant die Bäche und Weidenschaft der Bauern und behauptet, für die Verschmutzung nicht verantwortlich zu sein. Erst als sich der Anwalt einer Grosskanzlei, aber

im Alleingang, der Sache annimmt, gerät das Unternehmen in Zugzwang. Es entfaltet sich ein klassischer David-gegen-Goliath-Fight; und die furiose Satire «Don't Look Up» (2021) fordert mit ihrem imperativen Titel nicht nur, nicht nach oben zu schauen, sondern ganz grundsätzlich das Dasein als Wolkenkuckucksheim zu betrachten – ändern lasse sich ohnehin nichts. Eine Astronomin ent-

In «Chinatown» schert man sich nicht um Umwelt, sondern nur um den Profit auf Kosten der Bürger.

deckt nämlich einen Kometen, der sich gefährlich der Erde nähert. Darauf will ein Unternehmer den Irrläufer ausbeuten und die US-Präsidentin ihre Wahl nicht gefährden: also das Armageddon ignorieren, nicht nach oben glotzen, Klappe halten.

Was für ein Neustart!

All die engagierten, zumeist rasanten Umwelt- und dystopischen Filme, und es gibt natürlich noch wesentlich mehr als die zitierten, haben, ganz im Sinne von Prof. Siskind, ein irritierend optimistisches «Grundrauschen». So wie Goldfinger, ein herrlich aufgeräumter Gockel mit

einer Stimme, als hätte er eine Maultrommel verschluckt, als *bad guy* das Gegenteil hoch-aggressiver Dampfkochtöpfe war, hat das Spiel mit dem Entsetzen seine Beklemmung verloren. Die «Doomsday»-Bilder sind in ihrer visuellen Perfektion einfach berauschend.

Schon die «Frankenstein»-Autorin Mary Shelley erdachte sich mit ihrem Roman «The Last Man» (1826) eine Endzeit, die von der Romantikmode der Ruinenbauerei inspiriert war. In der hochgefeierten Serie «The Last of Us» erlebt sie aufs Schönste ihre Wiederkehr. Eine Pilzepidemie hat die Welt dahingerafft und die Mehrheit zu zombieartigen Wesen denaturiert; aber es gibt auch Überlebende, Joel Miller und Ellie Williams (und alle möglichen Banden). Ihre Odyssee durch die Postapokalypse wird zur triumphalen Ruinenästhetik von überwältigender Faszination.

Auch in der spektakulären Zombie-Serie «The Walking Dead» (2010) ist die vollendete Zukunft eigentlich bewältigbar: Keine Klimaprobleme, die Natur hält sauber in ihrer Stube, fossiler Brennstoff im Überfluss, nichts kontaminiert. Was für ein Neustart (na schön, die lästigen Zombies und üblen Banden)! Nach Einsteins Relativitätstheorie existieren Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft gleichzeitig. Dieser Behauptung wird Hollywoods Apokalypse-Gattung rundum gerecht.

Und die Energieflut riss alles mit

Reiner Eichenberger



Kernkraft ist unschlagbar.

In den 2020er Jahren versprachen die Regierungen mehr Wohlstand bei weniger Energieverbrauch. Ersteres trat ein. Die Weltwirtschaft wuchs, aber nicht wegen der Regierungen, sondern dank allgemeinem technologischem Fortschritt. Und der Energieverbrauch? Er hätte locker sinken können. Denn mit mehr Wohlstand und besserer Technologie kann man sich nicht nur mehr Energie leisten, sondern auch mehr Energieeffizienz und somit weniger Energieverbrauch.

Aber entgegen den schönen Regierungsversprechen brachte die Entwicklung nach 2023 einen allgemeinen Energierausch. Die westlichen Länder haben die sogenannten erneuerbaren Energien massivst subventioniert. Durch die Kosten verlangsamte sich zwar das Wirtschaftswachstum. Aber wenn die Energieproduktion subventioniert wird, muss das letztlich zu höherem Energieverbrauch führen. Der Mechanismus funktionierte im Detail so:

Um die fossilen Energieträger auch im Winter zu ersetzen, mussten die Erneuerbaren auf ein Vielfaches des durchschnittlichen Bedarfs ausgebaut werden. So herrschten zu den meisten Zeiten im Jahr totaler Stromüberfluss und Tiefstpreise – und deshalb Verbrauchswut. Die Bürger schafften sich viele stromfressende Geräte und Autos an. Weil sie aber diese auch dann nutzen wollten, wenn es keinen Wind und keine Sonne gab, drohten oft Blackouts. Um diese zu verhindern, wurde mit schnell zuschaltbaren Gaskraftwerken

Notstrom hergestellt – ab 2035 angeblich klimaneutral, denn die Emissionen wurden durch DACCS, also «Direct Air Carbon Capture and Storage», wieder aus der Luft gefiltert. Natürlich war dies extrem energieintensiv. Deshalb wurde es in Länder ausgelagert, wo die Sonnen- und Windenergie für DACCS ausreichte, wo aber dann halt dafür der normale lokale Energieverbrauch mit Kern- und Kohlekraftwerken gedeckt wurde.

Schwellenländer tickten anders

Da die Subventions- und Regulierungssorgie im Westen einen massiven Rückgang der Nachfrage nach fossilen Energieträgern brachte, fielen deren Preise. Deshalb explodierte ihr Verbrauch in den Entwicklungs- und Schwellenländern. Dort wollte sich einfach keine ernsthafte Besorgnis um den Klimawandel einstellen. Vielmehr dominierte das Gefühl, dass – falls dereinst doch noch schwere Probleme infolge des Klimawandels auf-

treten sollten – ja dank DACCS die Emissionen einfach kompensiert werden könnten. Auch argumentierten immer mehr Regierungen, dass sie nicht den vom Westen vorgespurten Weg der Defossilisierung gehen wollten. Das sei für sie viel zu teuer, und sie würden die knappen Ressourcen lieber einsetzen für den Schutz vor den für sie sowieso vorhandenen, viel gravierenderen Umweltrisiken durch Kälte, Hitze, Sturm, Hochwasser, Erdbeben et cetera, was zugleich auch die beste Vorbeugung gegen Klimaschäden sei.

Schliesslich lief der Energieverbrauch noch gänzlich aus dem Ruder, als sich immer mehr Länder entschieden, den Ersatz ihrer alten Kohlekraftwerke sowie den steigenden Energiebedarf nicht durch Flutterstrom aus Solar- und Windkraftwerken zu decken, sondern durch Kernkraft. Denn sie verstanden, was noch 2023 viele nicht verstanden hatten: Kernkraft braucht lange Bewilligungsverfahren – aber viel kürzere als Windkraft.

Denn entscheidend für die effiziente Energieversorgung ist nicht die Bewilligungs- und Bauzeit pro Kraftwerk, sondern diejenige pro werthaltiger Kilowattstunde. Und dabei ist Kernkraft unschlagbar. So ergab sich dann, was schon 2023 prognostizierbar gewesen wäre: Die Energiestrategie der zwanziger Jahre versank in einer Flut aus Flutterstrom und Kernkraft.

Reiner Eichenberger ist Professor für Theorie der Finanz- und Wirtschaftspolitik an der Universität Fribourg und Forschungsdirektor des CREMA.



DIE WELTWOCH

Weltwoche Digital

Vielen Dank für Ihre Treue!



**100% ELEKTRISCH
100% PROFESSIONAL**



**ENTDECKEN SIE DIE VOLLELEKTRISCHEN
PROFIS FÜR IHR BUSINESS**

FIAT
PROFESSIONAL

www.fiatprofessional.ch