

## Der Drosten der Klimakatastrophe

Der Berliner Technikprofessor Volker Quaschnig ist auf mehreren Baustellen der **Energiewende** unterwegs - als Wissenschaftler, als Buchautor, Podcaster und als Aktivist. Kann das gutgehen?

Von **Manfred Ronzheimer**

Die **Energiewende** ist nicht nur eine Herausforderung für Lehre und Forschung in den Hochschulen, sondern muss auch in die Gesellschaft hinein kommuniziert werden. Davon ist der Ingenieur Volker Quaschnig überzeugt. Deshalb wurde der Professor für Regenerative **Energiesysteme** an der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) in Berlin zum Mitgründer der Wissenschaftlerinitiative Scientists4Future und Betreiber eines populären **Energiepodcasts**. Sein neues Buch "**Energiewende** jetzt", das er zusammen mit seiner Frau Cornelia verfasst hat und das in diesen Tagen erschienen ist, dokumentiert zugleich den technischen Sachstand und die anstehenden Forschungsaufgaben für die große Transformation von der fossilen zur regenerativen **Energiewirtschaft**.

Der Weg wird kein Spaziergang werden, sieht Quaschnig voraus. "Die **Energiewende** wird Verlierer und Gewinner haben", sagt er. Je konsequenter die Ampelregierung Klimaschutz betreibt, desto größer werden die Blockaden. "Robert Habeck hat ein hohes Risiko, dass seine Klimawende steckenbleibt", ist der **Energieprofessor** überzeugt. Die Maßnahmen, die der neue Bundesminister für Wirtschaft und Klimaschutz vor Kurzem in seiner "Eröffnungsbilanz" vorgestellt hat, können das "Paris-Ziel" der Deckelung des globalen Temperaturanstiegs auf 1,5 Grad nicht erreichen. "Habeck läuft eher auf zwei Grad Anstieg zu", hat Quaschnig überschlagen. Andere Staaten in Europa sind noch weniger ambitioniert und fahren mit ihrer **Energiepolitik** auf drei bis vier Grad Erwärmung zu. "Dabei müsste Deutschland mit seiner Expertise eigentlich der Vorreiter für andere sein." Bei der Photovoltaik hatte das in den Nullerjahren eine Zeitlang geklappt, allerdings mit einem hohen Finanzaufwand durch das **Erneuerbare-Energien**-Gesetz.

Wie lässt sich das Tempo steigern? Derzeit hat sich die Erde seit Beginn der Industrialisierung durch die ausgestoßenen Treibhausgase in der Atmosphäre um 1,2 Grad Celsius erwärmt. Das Zeitfenster, in dem wir nicht mehr revidierbare ökologische Kipppunkte erreichen, schließt sich. Deshalb geht die Jugendprotestbewegung Fridays for Future auf die Straße, Wissenschaftler haben sich ihr angeschlossen, um den durch Forschung abgesicherten Faktenunterbau zu liefern. Quaschnigs Gruppe Scientist4Future bezeichnet er als "Graswurzelbewegung", in der gegenwärtig zwischen 200 und 300 Aktive aus Hochschulen und Forschungsinstituten mitmachen.

Der Hauptstandort seiner Hochschule HTW beherbergt einen Geburtsort der industriellen Elektrizitätswirtschaft, die einstigen AEG-Fabriken im Berliner Stadtteil Oberschöneweide. Hier bildet der Professor im Jahr 180 Studierende in erneuerbarer **Energietechnik** aus. Die Nachfrage nach den Absolventen sei hoch, sie hätten eine gute Jobperspektive, so der Hochschullehrer. Die **Energiewende** würde sogar "zwei- bis dreimal mehr Fachkräfte" in den technischen Fächern benötigen. Allerdings geht die Bewerberzahl für die Ingenieurstudiengänge zurück. "Die Betriebswirtschaftslehre erscheint den meisten derzeit attraktiver", stellt Quaschnig fest.

Als er am Wochenende bei dem Youtube-Blogger Tilo Jung ("Jung & naiv") für ein Dreistundengespräch zu Gast war und dort binnen kurzer Zeit an die 40.000 Zuschauer erreichte, bedankten sich viele in der Kommentarspalte: "Jetzt hab ich noch mehr Interesse, regenerative **Energiesystem** zu studieren! Danke", schrieb einer. "Ich finde, er sollte der Drost der Klimakatastrophe werden", so ein anderer.

Die aktuelle Internetdiskussion, sein eigener **Energie**-Podcast mit dem Titel "Das ist eine gute Frage", mit dem Quaschnig zusammen mit seiner Frau als Dialogpartnerin ebenfalls an die 60.000 Zuhörer erreicht, wie auch das aktuelle Buch gehen ausführlich auf die aktuellen Baustellen in der wissenschaftlichen Begleitung der **Energiewende** oder ihrer Vorbereitung ein.

Quaschnig thematisiert die Deckung des heutigen **Energiebedarfs** durch "grünen" Strom aus Sonnen- und **Windenergie**, die Senkung des Bedarfs durch technische Einsparlösungen, aber auch durch - erneut der Faktor "Mensch" - die Verhaltensänderung auf Verbraucherseite. "Die nötigen Technologien und Konzepte sind schon lange entwickelt", heißt es im Buch, um dann doch wie auf Knopfdruck von Technikoptimismus zu Kulturpessimismus zu wechseln: "Das Problem ist der Mensch und seine mangelnde Fähigkeit für Veränderung." Revolutionen werden letztlich eben von Menschen gemacht, auch die **Energiewende**, und nicht von Maschinen.

In Print und Digital eröffnet Quaschnig den Einstieg in die Debatte der **Energiewende** wie auch in die Desiderate der Forschung. Der wissenschaftliche Vorlauf ist eben keineswegs erledigt. Größte Baustellen sind: Neben dem administrativen Hürdenlauf und dem Zurückschneiden des Regulierungsdickichts, mit dem aktuell vor allem die Politik zu tun hat, geht es um die Perspektiven einer künftigen Wasserstoffwirtschaft oder um die Speicherung regenerativer **Energie** für Fälle der

"Dunkelflaute" ohne Sonne und Wind.

Und um die Nutzung sauberer **Energie** im Verkehr und Wohnbereich. Quaschnig steht dem Wasserstoffhype in der Politik sehr kritisch gegenüber. Derzeit wird in dem Elektrolysegas eine Option zum Antrieb im Schwerlastverkehr gesehen. Aber die Entwicklung immer leistungstärkerer Batterien für Elektroautos macht derzeit schnelle Fortschritte, sodass es in absehbarer Zeit möglich sein wird, auch batteriegetriebenen Lkws Reichweiten bis zu 1.000 Kilometer zu ermöglichen. "Dann würde Wasserstoff hier nicht mehr gebraucht", stellt der **Energieforscher** fest. Der lachende Dritte könnte der Hybridlaster sein."

Darunter wird die Lösung verstanden, den Stromantrieb per Oberleitung - wie bei den ehemaligen O-Bussen in der Stadt - auf dafür reservierten Fahrbahnen der Autobahn zu ermöglichen. Vor Erreichen des Zielortes koppeln sich die Lastwagen aus der Stromzuführung aus und fahren per Batterie die letzten Kilometer weiter. In einem weiteren Forschungsstadium für die Gestaltung des Gütertransports auf der Straße müssten die alternativen Antriebskonzepte auch mit den KI-getriebenen Technologien des automatisierten Fahrens kombiniert werden, die in ersten Ansätzen auf deutschen Autobahnen gegenwärtig erprobt werden. Hier geht es allerdings nur am Rande um **Energieeinsparung**, sondern vor allem um Verbesserung der Verkehrssicherheit.

Forschung für Nachhaltigkeit muss auch in der Lage sein, unbeabsichtigte Technikfolgen zumindest in ersten Signalen abschätzen zu können. Als Beispiel dafür führt Quaschnig Überlegungen an, mit ausgefeilten Methoden des Anbaus von Plantagenwäldern das Kohlendioxidgas aus der Atmosphäre zu holen und in der Biomasse zu binden. Das Holz wird dann in Biomassekraftwerken verbrannt, das dabei entstehende Kohlendioxid per Filter aufgefangen und in unterirdische Endlager verbracht. Ein enormer Aufwand an Ökotechnik, der sich nur in großem Maßstab rentieren würde. Die Technologie mit dem Kürzel BECCS (Bioenergy with Carbon Capture and Storage) wurde vom Weltklimarat IPCC in einigen Szenarien durchgerechnet, um zu ermitteln, wie sich der CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Atmosphäre möglichst schnell reduzieren ließe.

Was könnten die nicht beabsichtigten Folgen sein? "Am Ende steigt der Druck, die letzten Regenwälder abzuholzen, um dann schnell wachsende Hölzer oder andere Pflanzen für das BECCS anzubauen", befürchtet Quaschnig. "Der vermeintliche Klimaschutz könnte in einer Katastrophe enden, einem der massivsten Naturzerstörungsprogramme, das die Erde je gesehen hat."

Einen ähnlichen Effekt hat Deutschland vor einigen Jahren mit seinem Push für die Bioenergie auf dem Acker bewirkt, was den Ausbau riesiger Maisplantagen förderte - und damit Insekten- und Singvogelsterben Vorschub leistete.

Die **Energiewende**, das wird auch in der Forschung immer deutlicher, ist keine Lösung, die in einer "Plug and Play"-Version bereitsteht, sondern ein Prozess, der enorme fachliche Kompetenz in der Breite und zukunftsfähiges Denken in die Ferne benötigt. Die Debatte darüber ist, auch dank der Quaschnings, in Gang gekommen.



*Hier wirkt der Faktor Mensch: Photovoltaikanlage auf einem Wohnhaus in der Berliner Gropiusstadt Cathrin Bach/imago*





*Volker Quaschnig auf der Berlin4Future Demo im Sommer 2020 Stefan Müller/Pop-Eye/imago*

*Manfred Ronzheimer*

**Quelle:** taz.die tageszeitung vom 29.01.2022, Seite 42

**Dokumentnummer:** T20222901.5828902

**Dauerhafte Adresse des Dokuments:**

[https://www.wiso-net.de/document/TAZ\\_5f47f0379f39d8175f9c6c9aff1cc67f2594290b](https://www.wiso-net.de/document/TAZ_5f47f0379f39d8175f9c6c9aff1cc67f2594290b)

Alle Rechte vorbehalten: (c) taz, die tageszeitung Verlagsgenossenschaft e.G.

**GENIOS** © GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH