

Denkt im System!

Sonnen- und Windstrom erreichen Rekordwerte. Doch damit sie auch einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, muss das gesamte Energiesystem umgesteuert werden. Wie das gehen kann, diskutieren Dr. Patrick Graichen, Direktor von Agora Energiewende, und Michael Ziese mer, Präsident des ZVEI.

Text: Johannes Winterhagen | Fotografie: Thorsten Futh

Die Mehrheit der Menschen in Deutschland befürwortet die Energiewende. Doch momentan passiert nicht viel. Warum?

ZIESEMER: Es ist doch schon sehr viel passiert – und zwar in der ganzen Welt! Ob China, USA oder sogar der Mittlere Osten, die Energiewende ist überall. Wir konnten gewaltige Skaleneffekte heben und haben dadurch zur konventionellen Stromerzeugung in vielen Fällen bereits Kostenparität erreicht.

GRAICHEN: Global geht das jetzt erst richtig los. Was allerdings dazugehört, wenn man Klimaschutz betreiben will, ist der Ausstieg aus der alten Energiewelt: weniger Kohle, weniger Benzin und Diesel, weniger Gas und Heizöl.

Konkreter bitte: Was muss jetzt in Angriff genommen werden?

ZIESEMER: Die Technologien sind alle da und sie rechnen sich auch. Der Zubau weiterer Erzeugungskapazitäten im Bereich der Erneuerbaren ist nicht mehr die große Herausforderung. Nun geht es darum, wie wir den volatilen Charakter der Erzeugung und die Stromnetze managen. Und wir müssen die Frage beantworten, wie schnell wir aus den fossilen Energieträgern aussteigen. Dafür brauchen wir eine Systembetrachtung, wie wir sie mit der BDI-Studie „Klimapfade für Deutschland“ initiiert haben. Für die Umsetzung ist eine Regulierung aus einem Guss notwendig. Derzeit existieren Dutzende Gesetze und Verordnungen zur Energiewirtschaft.

GRAICHEN: Wenn man so eine Gesamtbetrachtung anstellen will, muss man einige Grundsatzentscheidungen zu Netzen und Märkten treffen. Neben dem Netzausbau gehört dazu die Frage, wie man durch smartere Netze in der bestehenden Infrastruktur mehr Strom transportieren kann. Dem haben wir in den vergangenen Jahren nicht ausreichend Aufmerksamkeit gewidmet. Über das richtige Market-design führen wir seit längerem eine Diskussion, sprechen über Kapazitätsmärkte, über die Auktionsverfahren für Erneuerbare, über den Emissionshandel – im Kern fehlt uns aber die Klarheit über den Pfad hin zu den 65 Prozent Erneuerbaren im Jahr 2030, die der Koalitionsvertrag als Ziel vorgibt. Das müsste die Politik deutlich aktiver steuern.

Die Technologien für intelligente Netze sind vorhanden – woran hapert die Umsetzung noch?

ZIESEMER: Die Verteilnetze spielen für das Gelingen der Energiewende eine entscheidende Rolle. Denn dort werden Erneuerbare häufig eingespeist – und es ist einfach sinnvoll, Erzeugung und Verbrauch zusammenzubringen. Das bedingt ein besseres Management der Verteilnetze, etwa durch Flexibilisierung des Verbrauchs, nicht nur beim Strom, sondern auch bei thermischen Lasten.

GRAICHEN: Das betrifft direkt die Rollenverteilung zwischen Übertragungsnetz- und Verteilnetzbetreibern. Die Frage, wer im Energiemarkt der Zukunft welchen Job hat, kann nur durch Regulierung beantwortet werden. Vermutlich brauchen wir smarte, deutlich dezentrale Märkte, um Flexibilisierung vor Ort zu ermöglichen. ▶

Einigkeit unter Fachleuten:
Die Energiewende ist weltweit zu einem wichtigen Thema geworden.





Aber der europäische Strommarkt ist doch eine große Errungenschaft.

GRAICHEN: Es geht nicht darum, das eine gegen das andere auszuspielen, sondern darum, wie man die Märkte austariert. Bisher definieren wir das Stromnetz als Kupferplatte, in der Entfernung keine Rolle spielt. Das ist falsch. Denn wenn es Engpässe im Stromnetz gibt, muss das bei den Akteuren im Markt auch ankommen. Strom vor Ort muss einen höheren Wert haben, als wenn er von irgendwo herkommt – aber nicht generell, sondern nur in den Engpass-Zeiten.

Um die Klimaziele zu erreichen, müsste doch vor allem der Anteil der Kohle an der Stromerzeugung reduziert werden.

GRAICHEN: Nach dem Atomausstieg und dem Ende der Steinkohleförderung ist das der dritte Energiekonsens, den wir in Deutschland erzielen müssen.

ZIESEMER: Wobei man festhalten kann: Der Kohleausstieg läuft bereits. Der Schönheitsfehler besteht darin, dass die Steinkohle deutlich schneller rückläufig ist, als die Braunkohle. Auch hier müssen wir zu einer Systembetrachtung kommen.

GRAICHEN: Es geht jetzt um einen Ausstiegspfad für die Braunkohle und den damit verbundenen regionalen Strukturwandel. Das ist der Job, der politisch gesteuert werden muss. Alle Beteiligten benötigen Planungssicherheit.

Das klingt nach einem langwierigen Prozess. Haben wir noch so viel Zeit?

GRAICHEN: Für das Klima ist entscheidend, wie viel Treibhausgase wir insgesamt bis 2050 ausstoßen. Mathematisch gesprochen: Es geht um die Fläche unter der Kurve. Je früher man die ältesten Kraftwerke aus dem System herausnimmt, desto mehr hat man also für das Klima getan. Am langen Ende könnte man dann eventuell sogar etwas lockerer lassen.

ZIESEMER: Ein wichtiger Gedanke! Mein Vorschlag: Lasst uns weniger darüber reden, wann wir

„Überall, wo Sonne und Wind sind, können wir Energie ernten und damit Wohlstand erzeugen. Für die Menschheit ist das ein großer Schritt.“

DR. PATRICK GRAICHEN,
DIREKTOR VON AGORA ENERGIEWENDE

ganz aus der Kohle ausgestiegen sind, sondern stattdessen diskutieren: Wie fangen wir jetzt planvoll an?

Große Hoffnungen liegen auf höherer Energieeffizienz. Doch auch hier wird Deutschland das für 2020 gesetzte Ziel von -20 Prozent wohl verfehlen.

ZIESEMER: Den großen Nachholbedarf haben wir vor allem im Verkehrssektor. In der Industrie ist bereits viel passiert. Was man durch bessere Komponenten erreichen kann, etwa durch sparsame regelbare Antriebe, ist zu einem guten Teil umgesetzt. Weitere Potenziale liegen wiederum in einem Systemansatz, etwa in der Abwärmenutzung. Analog gilt das übrigens auch für das Gebäude.

GRAICHEN: Ob sich ein solcher Systemansatz durchsetzt, ist letztlich eine Frage der politischen Instrumente. Zum einen sind das die Preise. Seit Einführung der Ökosteuer im Jahr 2002 sind die Wärmepreise nicht mehr gestiegen. Mit den Heizölpreisen liegen wir europaweit im unteren Drittel. Das zweite Instrument ist das Ordnungsrecht. Von allen Effizienzmaßnahmen am erfolgreichsten waren die Effizienzstandards für neue Geräte. Die Frage ist: Welche Form eines intelligenten Ordnungsrechts kann uns helfen, effiziente Technologien in den Markt zu bringen?

ZIESEMER: Ich höre immer wieder, dass sich Effizienzmaßnahmen zwar rechnen, wenn man die Lebenszykluskosten betrachtet. Wenn es allerdings darum geht, wo investiert wird, sieht die Welt unter Umständen anders aus, weil die Kapitalverzinsung deutlich höher ausfällt, wenn ein Unternehmen in eine neue Produktionsanlage investiert.

GRAICHEN: Betriebswirtschaftlich wird mit anderen Renditen gerechnet als volkswirtschaftlich. Daher benötigt man eine intelligente Kombination aus Investitionsanreizen und Ordnungsrecht. Wenn man langfristige Umrüstungspflichten kombiniert mit Anreizen für denjenigen, der die Investition früher tätigt, kann das eine große Dynamik auslösen.

Der Verkehrssektor weist bislang überhaupt keine CO₂-Reduktion aus. Wann kommt die Elektromobilität endlich?

ZIESEMER: Wir sollten weg davon, nur das Auto zu betrachten. Es geht gesamthaft um Mobilität. Außerdem: Auch wenn Elektroautos billiger werden und die Reichweite steigt, werden nicht automatisch mehr verkauft.

GRAICHEN: Da bin ich viel optimistischer!

ZIESEMER: Die Ladeinfrastruktur ist entscheidend – und damit meine ich nicht nur Ladepunkte, sondern auch, dass die Netze ausreichend Strom transportieren können. Wir reden beim Schnellladen ja mittlerweile über Ladeleistungen von deutlich mehr als 100 Kilowatt.

GRAICHEN: Richtig, aber trotzdem ist das alles machbar. Man muss nur die Prämissen richtig setzen, also zum Beispiel festlegen, dass es Schnellladen nur an Tankstellen gibt, die direkt an das Mittelspannungsnetz angeschlossen sind. Und man braucht mehr Intelligenz in den Verteilnetzen, um die Ladevorgänge zuhause zeitlich flexibler gestalten zu können.

Und das reicht, um die CO₂-Emission im Verkehr bis 2030 um mehr als 40 Prozent abzusenken?

GRAICHEN: Die Verkehrswende hat zwei Elemente: Die Energiewende im Verkehr, also der Umstieg ins Elektroauto, und die Mobilitätswende hin zu einem vernetzten Denken, das Apps ins Zentrum stellt. Zusätzlich muss das Thema Güterverkehr ernsthaft angegangen werden.

Statt vieler Einzelmaßnahmen: Wäre es nicht einfacher, alle Sektoren allein über einen höheren Preis für CO₂-Emissionsrechte zu steuern?

GRAICHEN: Steigende Preise für CO₂-Emissionsrechte sind dringend notwendig, weil wir an den Sektorgrenzen ein völlig verzerrtes Energiepreissystem

„Klimaschutz ist eine große Aufgabe, und natürlich gibt es da Risiken. Aber die Energiewende ist doch für uns auch eine riesige Chance!“

MICHAEL ZIESEMER,
PRÄSIDENT DES ZVEI

haben. Wir verteuern den Strom, der durch die Energiewende zum saubersten Energieträger wird, gleichzeitig ist Heizöl am billigsten. Aber klar ist auch: So einfach, wie sich Ökonomen einen einheitlichen CO₂-Preis über alle Sektoren hinweg vorstellen, ist das nicht. Das wird ein langer Weg.

ZIESEMER: Und wie würden wir es denn anfangen? Ohne Wettbewerbsverzerrung ginge es nur, wenn die CO₂-Preise weltweit die Gleichen wären. Das werden wir vermutlich nicht so schnell hinbekommen. Der existierende europäische Emissionshandel erzeugt wenig Steuerung. In Deutschland eine zusätzliche nationale Regelung einzuführen ist da nicht sinnvoll.

GRAICHEN: Es wäre aber auch möglich, in Europa gemeinsam voranzuschreiten, etwa durch einen regionalen CO₂-Mindestpreis.

Wie optimistisch sind Sie, dass die Menschheit bis 2050 die Klimaziele von Paris erreicht und Deutschland gleichzeitig ein wichtiger Industriestandort bleibt?

ZIESEMER: Klimaschutz ist eine große Aufgabe, und natürlich gibt es da Risiken. Aber die Energiewende ist doch für uns auch eine riesige Chance! Die Grenzkosten der Erneuerbaren gehen im Betrieb gegen Null, die Investitionskosten dominieren alles. Und damit genau die Tugenden und Technologien, die wir in Deutschland beherrschen. Die Dezentralität der Erneuerbaren bedeutet aber auch, dass die Investitionshürden für die Stromerzeugung deutlich sinken – wichtig zum Beispiel für afrikanische Staaten.

GRAICHEN: Da draußen wartet eine fantastische Energiezukunft auf uns! Überall, wo Sonne und Wind sind, können wir Energie ernten und damit Wohlstand erzeugen. Für die Menschheit ist das ein großer Schritt. □



Studie von BDI und ZVEI zu den Chancen des Klimaschutzes. Mehr auf www.zvei.org/klimapfade

