FACHTAGUNG IN STUTTGART – Bilanz nach 20 Jahren deutsche Energiewende: Die Lage ist kritisch

geschrieben von Admin | 13. Juli 2022

von Holger Douglas

20 Jahre nach Beginn der Energiewende ist die Energieversorgung, vor allem mit Strom, an einer kritischen Grenze. Das ist eine Quintessenz einer Fachtagung »20 Jahre Energiewende«.

Zeit also, rein die Fakten zu prüfen: Was ist aus der Kugel Eis geworden? »Es ging bei dieser Konferenz darum, die Fakten der letzten 20 Jahre Energiewende zu beleuchten«, sagt André Thess, Professor für Energiespeicherung der Universität Stuttgart, der die Tagung auf die Beine gestellt hatte. »Wie ist die technologische Entwicklung vonstatten gegangen? Welche ökonomischen Parameter sehen wir heute im Vergleich vor 20 Jahren?«

Wichtig waren auch die Fragen: »Inwieweit ist die Energiewende ein Projekt, welches, wie manche Zeitgenossen sagen, zur Spaltung der Gesellschaft beiträgt?« und »Wie kann man diese Spaltung überwinden?« »Insofern hat diese Konferenz zwar den technologischen Schwerpunkt gehabt, aber sie hat sich interdisziplinär auch auf die Themen Ökonomie, Politikwissenschaft und sogar Philosophie und Ethik ausgeweitet.«

Die reinen Fakten liegen ziemlich deutlich auf dem Tisch. Deutschland befinde sich auf jeden Fall in einer zunehmend kritischen Lage, stellte Harald Schwarz fest, Lehrstuhlinhaber für »Energieverteilung und Hochspannungstechnik« an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg. Er betrachtete die Situation in den Stromnetzen: Wie viel Energie ist noch vorhanden – oder wie weit ist es bis zum Crash?

Das konnte Schwarz nicht klar beantworten. Allerdings: Der Weg bedürfe sicherlich einer Nachjustierung »und zwar massiver Nachjustierung«. Schwarz: »Aus dem einfachen Grund: Wir bauen immer mehr gesicherte Leistung im Stromsystem ab, wir bauen immer mehr völlig fluktuierende, auch völlig ungesicherte, also gesicherte Leistung. PV ist 0 Prozent, Wind ist 1, 2 Prozent, und wir hoffen darauf, dass wir in Zeiten von kalter Dunkelflaute Strom aus dem Ausland bekommen, weil er im Prinzip woanders nicht mehr herkommen kann. Das sind einfach Dinge, wo man sagt, das kann sich eigentlich eine Industrienation nicht leisten, zumal eben auch alle anderen Nachbarländer es nicht so tun.«

Thess selbst führt aus der reinen Energieforschung zuerst das Positive an: »Die letzten 20 Jahre haben in der Energieforschung beeindruckende Fortschritte in den Bereichen Batterie, Forschung, Wasserstoff, Wärmespeicher, Solarenergie, Windenergie gezeigt. In meiner Forschungstätigkeit bin ich überzeugt, dass diese Fortschritte sich früher oder später in technologischem Fortschritt und auch in besseren Energietechnologien manifestieren werden.« Allerdings: »Wenn ich als politisch denkender Bürger die Bilanz der Energiewende sehe, dann muss ich sagen, wenn ein Land wie Deutschland 20 Jahre nach Beginn eines Transformationsprozesses immer noch doppelt so viel CO2 pro Kopf emittiert wie unser befreundetes Nachbarland Frankreich, dann fällt es mir schwer, einen solchen Prozess als Erfolg zu bezeichnen.«

»Der Unterschied kommt daher, dass Deutschland, dass die Energieproduktion in Deutschland auch heute noch relativ viele fossile Energieträger umfasst, währenddessen in Frankreich ein großer Teil der elektrischen Energie durch CO2-neutrale oder CO2-arme Kernenergie erfolgt. Es mag auch eine Rolle spielen, dass die industrielle Wertschöpfung pro Kopf in Frankreich etwas kleiner ist als in Deutschland. Aber ich glaube, dass der primäre Unterschied in dem Portfolio der Energie-Herstellungstechnologien liegt.«

Die Belastungen von Wirtschaft und Gesellschaft untersuchte Fritz Vahrenholt – nicht nur bezogen auf Deutschland. Wahre Abschaltorgien von Kraftwerken leisten sich nicht nur Deutschland, sondern auch mehrere andere europäische Länder. So hat Spanien mindestens sieben Kohlekraftwerke abgestellt, in England läuft kein einziges Kohlekraftwerk mehr. Seit 2017 wurden in Europa Kohlekraftwerke stillgelegt, die insgesamt 20.000 MW an Strom lieferten. Allein in Deutschland wurden rund 11.000 MW abgeschaltet.

Ab 2021 mussten zusätzlich Gaskraftwerke angeworfen werden, um Strom zu erzeugen. Eine sehr teure Angelegenheit. »Die weltweite Gasverknappung und die in Mitteleuropa auftretende Windflaute verstärkt den Effekt«, so Vahrenholt. So war das vergangene Jahr ein Jahr, in dem der Wind sehr schwach wehte, die 30.000 Windräder also noch weniger liefern konnten, als sie ohnehin schon liefern. Ab Februar 2022 kommt zusätzlich der Effekt des Ukrainekrieges hinzu.« Die Gaskrise lasse die kritische Lage noch einmal besonders drastisch zum Vorschein kommen.

Er hat durchgerechnet, wie drastisch sich die gestiegenen Energiekosten auswirken. Denn nicht allein die exorbitanten Preissteigerungen beim Strom treffen vor allem den deutschen Mittelstand, sondern das Brennstoff-Emissionshandelsgesetz. 2022 müssen 30 Euro pro Tonne CO2 für Benzin, Diesel, Heizöl und Gas bezahlt werden. Das verteuert den Diesel um 9,5 Cent pro Liter, Benzin um neun Cent pro Liter und 0,72 Cent die Kilowattstunde Erdgas. Bei einem mittelständischen Unternehmen mit einem Verbrauch von 100 Millionen kWh pro Jahr schlägt das mit Mehrkosten in Höhe von 720.000 Euro zu Buche.

Das besonders Bedrohliche – auch darauf weist Vahrenholt unter anderem in seinem Buch »Unerwünschte Wahrheiten« immer wieder hin – sind die Auswirkungen auf den Preis der Lebensmittel. Denn die Produktion von Lebensmitteln ist direkt mit Energieverbrauch verbunden. Kein Wunder also, dass dem Ölpreis steigende Nahrungsmittelpreise folgen.

Aus physikalischer Sicht ist die Sache klar: »Kohlenwasserstoffe besitzen den Vorteil, dass sie pro Kilogramm oder pro Liter tatsächlich die höchste Energiespeicher-Dichte haben«, rechnet Thess vor. »Ein Liter Benzin oder ein Kilogramm Benzin kann zehn Kilowattstunden speichern. Ein Kilogramm Lithium-Ionen-Batterie kann hingegen nur 0,1 Kilowattstunde speichern. Das sind also zwei Größenordnungen Unterschied. Am Ende kommt es jedoch darauf an, wie teuer die Speicherung pro gespeicherter Kilowattstunde ist. Und da sind wir optimistisch, dass diese wärmebasierte Energiespeicher-Technologie einige Vorteile bietet und besonders die großen Energiespeicher Aufgaben Gigawattstunden und Terawattstunden als ein zusätzlicher Baustein bedienen kann.«

Kohle, Öl und Gas werden auch auf absehbare Zeit lange Zeit unsere Energiequellen sein. Thess: »Wir werden mit Sicherheit noch längere Zeit fossile Energieträger brauchen, weil ihre Energiespeicher-Dichte und ihre Transportfähigkeit und auch ihre Kosten konkurrenzlos günstig sind. Wenn wir allerdings das Energie- und Verkehrssystem weltweit dekarbonisieren wollen, dann werden wir schrittweise auf CO2-neutrale Energiequellen umsteigen müssen. Dazu zählt neben der Sonne und dem Wind laut Weltklimarat IPCC auch die Kernenergie. Auch die Geothermie, auch das Carbon Capture and Storage.«

»Und ich bin der Meinung, dass wir angesichts der Schwierigkeit des bevorstehenden Transformationsprozesses immer an den Spruch eines japanischen Kollegen denken müssen: Energiediversität ist genauso wichtig wie Biodiversität.«

Keine Konferenz dieser Art, die ohne Bashing auskommt. Auch eine reine wissenschaftlich seriöse Fachtagung, die eine möglichst saubere Bilanz ziehen wollte. Thess: »Wir haben auf der einen Seite ein vehementes Interesse an dieser Konferenz gesehen. Wir mussten leider auch feststellen, dass auf die Universität Stuttgart von außen Druck ausgeübt wurde.« An die Leitung der Universität und das Dekanat wurden anonyme Warnmails geschickt, diese Veranstaltung zu verbieten.

So sei Vahrenholt als sogenannter von der »Fossilindustrie« bezahlter »Klimaskeptiker« mit seiner Prognose widerlegt worden, ab 2010 gebe es eine Abkühlung anstelle einer Erwärmung. Zwar falsch, aber damit sollte er mindestens von der Gästeliste gestrichen werden. Eine Fachdiskussion mit ihm sei überflüssig. Doch Thess hält es in einer Debatte für ganz normal, Kritik zu üben. »Diese Kritik sollte sachlich vorgebracht werden.«

»Die Veranstaltung hat trotzdem stattgefunden mit dem geplanten Programm, und ich möchte auch der Universität Stuttgart ein ausdrückliches Lob ausstellen. Die Universität Stuttgart hat sich nicht von diesem Druck beeinflussen lassen. Sie hat die Veranstaltung trotzdem durchführen lassen, und wir konnten diese Veranstaltung ungestört abhalten.«

Für Thess ein Erfolg der Wissenschaftsfreiheit: »Ich halte das für ein wichtiges Signal für die Wissenschaftsfreiheit, weil ich der Meinung bin, wo – wenn nicht an einer deutschen Universität – können kontroverse Diskussionen über solche wichtigen Themen wie Energie, Klima, Energiestrategie und Energiewende geführt werden.«
TE wird auf die einzelnen Vorträge weiter eingehen.

Der Beitrag erschien zuerst bei TE hier

Lockdown und Dieselfahrverbote haben keinen Einfluss auf Werte der Messstationen

geschrieben von Admin | 13. Juli 2022

STUTTGART UND DIESEL: DIE LÜGE GEHT WEITER
von Holger Douglas

Beim Diesel treten die Messlügen offen zutage

geschrieben von Admin | 13. Juli 2022

von Holger Douglas
Verbote für das Stadtgebiet, für Bad Cannstatt, Feuerbach und Zuffenhausen stehen in der aktuellen Fassung des Luftreinhalteplans. Ab dem 1. Oktober sollen die Fahrverbote kontrolliert und auch mit Geldbußen bestraft werden. Auch neue, nur ein paar Jahre alte Euro-5 Dieselfahrzeuge dürfen dann nicht mehr fahren.

Diesel weg, Feinstaub futsch – dennoch hohe Messwerte

geschrieben von Admin | 13. Juli 2022

von Holger Douglas
Ene mene muh und raus bist DUH

Corona bringt’s an den Tag – Stadtluft in Stuttgart: Der Diesel ist es nicht

geschrieben von Admin | 13. Juli 2022

von Holger Douglas
In Bayern bestätigte das Bayerische Landesamt für Umwelt gerade, dass sich auch in Würzburg die Luftschadstoffe kaum verändert hätten. Der Verkehr habe zwar deutlich abgenommen, doch der Rückgang des NO2-Gehaltes sei nur gering. Andere Faktoren spielten bei der Luft eine Rolle.