

Wenn das Netz zu viele Löcher hat

Die Erderwärmung auf 1,5 Grad zu begrenzen, kann nur noch mit äußerster Anstrengung gelingen. Potenziale liegen vor allem in der Digitalisierung, doch in Deutschland fehlt dafür das notwendige Rahmenwerk

Jochen Clemens

Als der UNO-Klimarat vor gut rund sechs Wochen konstatierte, dass die Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad zu einem Wettlauf mit der Zeit werde und dieser nur noch unter größten Anstrengungen der internationalen Gemeinschaft zu gewinnen sei, waren Resonanz und Betroffenheit groß. "Die globale Erwärmung auf 1,5-Grad zu begrenzen, erfordert rasche, weitreichende und beispiellose Veränderungen in sämtlichen Bereichen der Gesellschaft", hieß es in der Erklärung des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Der Bericht basiert auf der Kernforderung des bei der Pariser UN-Klimakonferenz 2015 geschlossenen Abkommens, den globalen Ausstoß von CO₂ bis 2050 auf null zu bringen. Bis zur Zwischenetappe 2030 müsste er bereits um 45 Prozent gesenkt werden.

Selbst die 1,5-Grad-Grenze ist ein Kompromiss, ein Verharren auf einem Stand des Klimawandels, der sich bereits merklich auf Menschen, Ökosysteme und Lebensgrundlagen auf der ganzen Welt auswirkt. Wobei noch völlig ungewiss ist, ob sich das Erdsystem überhaupt bei einem Anstieg von 1,5 Grad konservieren lässt, oder ob da nicht bereits eine unkontrollierbare Eigendynamik einsetzt. "Mit zwei Grad wäre praktisch alles verloren", heißt es. Das Tempo, in dem derzeit die Ressourcen der Erde aufgebraucht und die CO₂-Emissionen ansteigen anstatt zu sinken, deutet jedoch in die andere Richtung - auf Werte der Erderwärmung zwischen drei und vier Grad. Die Grundlagen der menschlichen Existenz wären damit in jedem Fall ernsthaft gefährdet.

Nachdem die globalen CO₂-Emissionen drei Jahre in Folge gesunken waren, folgte 2017 die Ernüchterung mit einem Anstieg um zwei Prozent auf geschätzte 41 Milliarden Tonnen. Für 2018 rechnen Experten mit einer weiteren Zunahme um 2,9 Prozent. Das wäre der höchste Wert seit 2011. Kontraproduktiv sind auch die von globalen Klimaproblemen abgekoppelten Eigeninteressen vieler Länder. China etwa, der größte CO₂-Emittent des Planeten, will bis 2030 seine Emissionen sogar steigern und sie erst danach wieder abbauen. Südafrika und die Türkei setzen weiter beharrlich auf Braunkohle. Die USA wollen 2020 aus dem Paris-Abkommen aussteigen, und auch Jair Bolsonaro, dem neuen Präsident Brasiliens, werden solche Überlegungen nachgesagt. Zudem wird befürchtet, dass der Rechtspopulist mehr Abholzungen im Amazonas-Regenwald, dem weltweit größten natürlichen CO₂-Speicher, zulassen will.

Angesichts der tiefen Kluft zwischen dem, was getan werden müsste und dem, was tatsächlich geschieht, erscheinen die Pariser Ziele illusorisch. Gibt es dennoch einen gangbaren Weg zur Dekarbonisierung der Erde? Die einzige Chance scheint derzeit in einer schnellstmöglichen Digitalisierung zu liegen. "Digitale Technologien können einen wichtigen Beitrag dazu leisten, die deutschen Klimaziele zu erreichen", heißt es dazu beim Digitalverband Bitkom. Von 2014 bis 2030 hätte Kommunikationstechnik das Potenzial, die CO₂-Emissionen um 288 Millionen Tonnen zu verringern. "Das entspricht mehr als der Hälfte der Einsparziele von bis zu 562 Millionen Tonnen in den Sektoren Energiewirtschaft, Gebäude, Verkehr, Industrie und Landwirtschaft." Dass die Ziele für 2020 wohl klar verfehlt werden, ist für den Bitkom-Experten Robert Spanheimer vor allem eine Folge fehlender Strukturen im regulatorischen Bereich. "Es geht darum, Erzeuger und flexible Verbraucher, etwa in der Wärme- und Kälteversorgung, zu vernetzen. Eine Möglichkeit, dies effizient zu ermöglichen, wären digitale Plattformen, die die Masse der Marktteilnehmer verbindet - vom Kleinstverbraucher bis zum Großproduzenten", so der Referent Smart Grids & Smart Home beim Branchenverband.

Neue Mobilitätskonzepte, intelligenter Verkehr, intelligente Logistik sowie Steuerung seien ein weiterer wichtiger Bereich für die Reduktion der CO₂-Emissionen durch Digitalisierung. "Hier tut sich bereits einiges, vor allem in Großstädten wie Berlin. Ich erwarte da einen grundlegenden Wandel. Wenn man über verschiedene ÖPNV-Angebote und für die sogenannte letzte Meile zum Beispiel Kombinationen mit Sammeltaxis und Car-Sharing hinkommt, werden viel mehr Leute bereit sein, auf das eigene Auto zu verzichten."

Ansgar Hinz ist der Vorstandsvorsitzende des VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.). Sein Verband feiert 125-jähriges Bestehen und wird sich beim Tec Summit am 13. und 14. November in Berlin mit den vielfältigen Potenzialen der Digitalisierung beschäftigen. "Das Boot liegt schon schief, aber wir spielen immer noch lustig Musik auf dem Oberdeck", sagt er über Klimawandel, Erderwärmung und menschliches Verhalten. Die Digitalisierung als "Teilpfad der technologischen Vernetzung" könne durchaus ein Weg zur Dekarbonisierung sein. "Wie die Energiewende mit all ihren Konsequenzen, so muss aber auch die Digitalisierung von den Menschen angenommen werden", betont er. "Etwa beim Wandel vom passiven Konsumenten zum aktiven 'Prosumer', der am gesamten Energieprozess beteiligt sein möchte - als

Verbraucher ebenso wie als Produzent. Digitalisierung als Technologie kann hier unterstützen."

Doch sei man, so der VDE-Präsident, gesamtgesellschaftlich noch weit von dieser Denkweise entfernt. "Uns fehlt der Überblick - bei der Energiewende und auch allgemein. Für einen verlässlichen Ordnungsrahmen braucht es ein Ziel, eine Vision. Mir fehlt eine 'Vision Deutschland'."

Weil man Energiewende, Digitalisierung und die globalen Herausforderungen dieser Zeit nicht in einem Gesamtpaket abarbeiten könne, plädiert Ansgar Hinz für eine induktive Herangehensweise. "Lasst uns einzelne Perlen entwickeln, die wir als Innovationsstandort Deutschland absolut vorzuweisen haben. Sie sind wie Kristallisationselemente, die irgendwann zusammenwachsen und eine große organische Einheit ergeben."

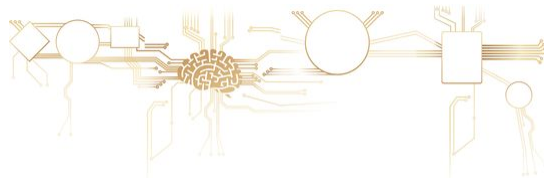
Und auch eine erwartete Eigendynamik der Digitalisierung gebe Anlass zu Optimismus. "Ich meine, dass es durchaus machbar ist, bis zur Jahrhundertmitte über ein Weltenergienetz zu verfügen. Die Technologie dafür ist heute schon vorhanden." Speisen würde es sich etwa über "die orbitäre **Solarenergieversorgung**, also Energieernte aus dem All".

Fehlende Visionen und Rahmen hält auch Matthias Zelinger vom VDMA für Deutschlands großes Manko, dabei habe "das meiste von dem, was wir unter Digitalisierung verstehen, auch im Energiebereich gigantische Potenziale", sagt der energiepolitische Sprecher des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau. In typischen Produktionsunternehmen sieht er Einsparwerte von jeweils rund zehn Prozent beim Energieverbrauch und den CO₂-Emission.

Auch er will Digitalisierung nicht als geschlossenes Gebilde verstanden wissen. Das bedarfsorientiertere Produzieren mit geringerer Lagerhaltung und allen damit einhergehenden Aspekte von Industrie 4.0 müsste ebenso einbezogen werden wie die Materialforschung. Neue Materialien müssten nicht mehr in unzähligen Versuchen getestet werden. Über von Algorithmen aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz getriebene Computersimulationen käme man deutlich schneller und effektiver zum Ziel.

Ein Beispiel sei die Windenergie mit "relativ viel Sensorik. Wir können hier aus einem jungen und modernen Anlagenbestand viel lernen", so Zelinger. Generell sei die Effizienz der in Deutschland vorhandenen Anlagen bei Inbetriebnahme sehr gut, Defizite gebe es bei der Anpassung an veränderte Einsatzbedingungen. Bezüglich der von Bundesregierung gesetzten Klimaschutzziele fordert der VDMA-Sprecher: "Wir sind sicher, dass wir das 2020-Ziel nicht mehr erreichen werden. Deswegen brauchen wir jetzt verbindliche Signale, dass wir wieder zum Fahrplan zurückkehren und die Ziele für 2030 und 2050 erfüllen." Doch seien alle Bemühungen zum Scheitern verurteilt, wenn grundlegende Parameter und Voraussetzungen nicht gegeben seien. "Haben wir kein 5G, funktioniert ganz einfach vieles nicht. Die allgemeinen Probleme der Digitalisierung schlagen eins zu eins auf die Entwicklung der Energiewende durch."

Jochen Clemens



Quelle:	DIE WELT, 13.11.2018, Nr. 265, S. WR1
----------------	---------------------------------------

Ressort:	SONDERTHEMEN
-----------------	--------------


Rubrik:	SONDERTHEMEN
----------------	--------------

Dokumentnummer:	160756947
------------------------	-----------

Dauerhafte Adresse des Dokuments:

https://www.wiso-net.de/document/WELT_3bd5bcbeccaf9c1d1eed01413ab275e3770f6cf8

Alle Rechte vorbehalten: (c) WeltN24 GmbH

 © GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH