

Transformation im Hörtetest

Keynote zum aeesuisse Kongress am 1.9.2022, Luzern

„**Bremsen lösen. Jetzt handeln! Die Energiewende als Garant für die Versorgungssicherheit**“

Günther Bachmann

Anrede,

Derzeit ist die deutsche Energiepolitik jeden Tag in den Schlagzeilen etwa mit Gasmangel, Leitungen, Preisen, Baumaßnahmen, Gesetzesänderungen. Das will ich hier nicht im Kleinen nacherzählen. Stattdessen versuche ich, die längeren Perspektiven aufzuzeigen. Als zentralen Begriff habe ich *Hörtetest* gewählt.

Und gleich hier fängt das Besondere an: Üblicherweise prüft ein Hörtetest die Belastbarkeit von Autoreifen oder Klebeverbindungen. Er ist geplant. Die Bedingungen sind kontrolliert. Beim Hörtetest der deutschen Energiepolitik ist das nicht der Fall. Und die Randbedingungen wechseln dauernd und sie sind haarig. Dazu kommen Fehler aus der Vergangenheit: der verschleppte Ausbau der Wind- und Solarenergie und des Stromnetzes, die verpassten Chancen.

In einem Test befinden wir uns ganz sicherlich. Denn im Grund bestehen ja **beide Möglichkeiten**, das Scheitern und der Erfolg.

Das Scheitern: Dass der Klimawandel uns überrollt, dass die Geopolitik noch weit mörderischere Verwerfungen erzeugt als die, die wir jetzt erleben.

Der Erfolg: Dass wir die Versorgung mit erneuerbarer Energie hinkriegen: sicher, klimagerecht, sozial vernünftig und innerhalb des engen Zeitrahmens, den die globale Erwärmung lässt. Dass wir das nationale Klimaziel - 2045 klimaneutral, 100% Erneuerbare Energien im Stromnetz - weiter seriös verfolgen können.

Hitzesommer, hitzebedingte Übersterblichkeit, Waldbrände und Trockenstress, Krieg und Gasmangel, Preisdruck, abgerissene Lieferketten, demographische Lücken und Mangel an Arbeitskräften, ein widerstreitendes Europa. Ich fürchte, bei politischen Verantwortlichen sammelt sich das zu dem Gefühl, dass ein **Kontrollverlust droht**.

Gegen viele dieser Krisenerscheinungen helfen die Erneuerbaren Energien, hätten wir sie denn im entsprechenden Ausmaß. Aber leider sie sind noch weit weg. Zu weit als dass sie eine kurzfristige Gesamt-Alternative zu ausbleibendem Gas und zur Kohle wären.

Mehr Fortschritt wagen, mit diesem Motto ist die deutsche Ampelkoalition angetreten. Gewählt wurde sie für die große Transformation. Gewählt wurde sie, ernst zu machen mit Erneuerbaren, mit Klimaschutz, mit dem Erhalt von Wildnis. Von Zeitenwende, Aufrüstung, Gasboykott, über den Blitzkauf von Sharia- und Fracking-Gas und von den Kosten sozialer Entlastung steht nichts im Regierungsvertrag.

Trotz all der Verwerfungen und trotz der Umwege, die wir heute einschlagen, halten alle daran fest, Deutschland bis 2045 klimaneutral zu machen. Der Grund dafür ist letztlich ein Paradigmen-Wechsel:

Ehemals galten die Erneuerbaren Energien als unsicher. Man verwies auf die schwankende Produktion und die Dunkelflauten. Das ist jetzt weitgehend im Griff. Die Speicherung, das Lastmanagement und die Steuerung des Energiesystems werden immer besser. Dagegen ist jetzt aber klar, dass die inhärent unsicheren Energieströme vor allem jene aus Gas und Öl sind. Heute gilt jede Megawattstunde aus erneuerbaren Energien zu Recht als ein Schritt in Richtung Sicherheit, Selbstbestimmung und Freiheit. Investitionen in grüne Energie sind Mainstream.

Das vergrößert das politische Zutrauen in die Transformation. Und was man zu ihr braucht, das haben wir im Großen und Ganzen: Kompetenzen, Wissenschaft, Unternehmen, demokratisch beschlossene Ziele.

Und wir haben in Deutschland die Energiewende. Da wurde nicht nur geredet (wie oft eingewandt wird). Die Energiewende hat **lange Wurzeln**. Entstanden ist der Begriff auf den Wiesen vor Brokdorf und beim Kampf gegen das AKW in Wyl. Die Energiewende entstand im Protest und sie hatte Pioniere. Die wurden anfangs heftig bekämpft, dann wurden sie herablassend belächelt; heute sind sie **begehrt**¹. Und fortwährend entstehen neue Pioniere. Heute ist die Energiewende ein Job-Motor. Wirtschaftswachstum ist vom linear ansteigenden Energieverbrauch entkoppelt. Wir reduzieren Emissionen.

Zu den wichtigen Meilensteinen gehört, dass die Produktion von erneuerbaren Energien vergütet wird, dass die Kunden ihren Energieversorger frei wählen und wechseln können, dass das Stromnetz die erneuerbaren Energien vorrangig aufnimmt. Das startete eine Energiewende im Strombereich, die heute auch die gesamte Energie, den Gebäudebereich, die Mobilität und die Landwirtschaft und Ernährung umfasst.

Nichts davon ist trivial. Auch Richtiges scheitert, wenn man es nicht richtig macht.

Da ist, zum Beispiel, der **Scherbenhaufen** der Gas Pipeline North Stream. Mehrheitlich heißt es in Deutschland, diese Pipeline sei schon immer falsch. Sie mache uns auf fahrlässige und schädlich Art und Weise abhängig von Russland. Ich habe hier eine Mindermeinung. Ich meine, die Pipeline war richtig. Sie wollte gegenseitige Abhängigkeiten schaffen, und diese also entschärfen. Sie ist Teil der Diversifizierung der Energie-Infrastruktur und machte Westeuropa weniger abhängig. Das war richtig, ist aber falsch umgesetzt worden.

Die jetzige hektisch gesuchte Alternative, insbesondere das Fracking- und Sharga-Gas, verschlechtert die Klimabilanz und treibt die Preise. Für den Wirtschaftsstandort Deutschland wird das eine Bürde, die er, wenn sie andauert, nicht aushält.

Ein weiteres Beispiel ist die Wind- und Solarindustrie selbst. Die deutsche Energiepolitik hat soeben beschlossen, den Anteil der Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch in Rekordzeit zu verdoppeln. Das Bau-Tempo soll verdreifacht werden. Das ist richtig. Man muss hier aus den vergangenen ähnlichen, aber fehlgegangenen Versuchen lernen. Schädlich war insbesondere das **zappelnde Auf und Ab** der PV-Förderung im letzten Jahrzehnt. Aus meiner Sicht war das krasse Absenken der Förderung eine politische

¹ Heike Leitschuh (2021) Belächelt, bekämpft, begehrt. Mit Bio-Pionier Ulrich Walter durch fünf Dekaden, Stuttgart: S. Hirzel Verlag

Panik-Reaktion, weil die Umlage (als die Finanzierung der Einspeisevergütung) durch die Decke ging. Den Grund dafür sehe ich nicht in einer Überförderung, sondern darin, dass die Bundesregierung sich 2011 nicht an eine grundlegende Reform des Strommarktes traute, sondern nur mit randlichen Maßnahmen wie der Marktprämie zu steuern versuchte.

Zu Problemen gehören aber immer zwei, also auch die Seite der Industrie. Man starrt zu sehr auf die Förderquoten, selbst noch dort, wo eigentlich schon ein Business-Case besteht. Förderung **kann lethargisch** machen.

Schließlich, Beispiel drei, die **Suffizienz**. Wir müssen massiv Energie einsparen. Da ist es hinderlich, wenn vorrangig in Megawatt und quantitativem Wachstum gedacht wird und zu wenig in (gar nicht erst produzierte Energie) und in Qualität. Die deutsche Solar-Industrie hatte während ihres Wachstums-Booms der 2000er Jahre zu einseitig auf die mengenmäßige Skalierung gesetzt. Da war China aber letztlich besser. Es ist gut, dass wir heute mehr denn je auf Innovation, Qualität und neue Lösungen setzen. Da kommt die Solarpflicht (bisher in einigen Bundesländern) gerade recht.

Zusammengenommen: Die **Energiewende ist der Käfer** unserer Zeit. D.h., das erfolgreichste Industrieprojekt, das wir haben. Eben wie in den fünfziger und sechziger Jahren der VW-Käfer. Der Käfer war erschwinglich. Sonne und Wind sind erschwinglich. Teils brauchen die Anlagen sogar keine Förderung mehr.

Die Forschungspolitik - das Forschungsprogramm FONA, Forschung für Nachhaltige Entwicklung - fördert und finanziert die Zukunft. Da wird glücklicherweise viel Geld ausgegeben. Es ist eine Investition in die nächste Generation. Viele wissenschaftliche und ingenieurtechnische Köpfe und Karrieren befassen sich mit Power2X, nachhaltiger Architektur, mit Solarfassaden, Offshore Wind, Wasserstoff, Effizienz, Katalyse, Messtechnik, Wärmetechnik, Holzbau, Leichtbeton, Betonrecycling, Pyrolyse, integrierte Mobilität - um nur einige Stichworte anzuführen.

Die Menschen wollen diese Wende. Sie sehen, dass die Probleme fossiler Strategien und die Folgen des Klimawandels zunehmen. Es kommt auf das eigene Verhalten an. Man muss reden über den Einkauf, wieviel Fleisch man isst, über Flüge und die Größe der Wohnung und des Autos. Wer kann schon von anderen etwas fordern, was man nicht selbst auch tut? Unternehmen treiben Nachhaltigkeitskonzepte voran. Das zeigt der Deutsche Nachhaltigkeitspreis. Die EU-Anforderungen zur **Berichterstattung und die neuen Standards für Sustainable Finance (Taxonomie)** helfen transformativen Geschäftsmodellen.

Durch die Pflicht zur Berichterstattung lernen viele leitende Angestellte ihre Firmen neu kennen. Aufsichtsräte und Vorstände weiten ihre Expertise zur Nachhaltigkeit aus. Viele zögern aber auch noch oder tasten unsicher. Wer entschieden vorangeht, sammelt Vorteile. Das ist, was ich mit der Stunde der Politik meine².

Ein Wort zur Atomkraft: Sie werden wissen wollen, ob die drei in Deutschland verbliebenen Atomkraftwerke zum 31.12. vom Netz gehen, oder nicht? Darüber wird in Deutschland heftig diskutiert. Aus meiner Sicht geht es nicht so sehr um Megawatts, sondern viel mehr um ein politisches Rechthaben. Es geht darum, ob der Atomausstieg

² Bachmann, Günther (2021) Die Stunde der Politik. Ein Essay über Nachhaltigkeit, Utopien und Gestaltungsspielräume, München: Oekom Verlag

falsch war oder richtig. Atomkraftfreunde sehen einen Streckbetrieb ins nächste Jahr hinein und eben klar über das Abschaltdatum hinaus als letzte Bestätigung, dass es eigentlich doch nicht wirklich ohne Atomenergie geht, als moralischen Sieg.

Egal wie die einzelnen AKWs laufen, ich meine, dass die Atomenergie in Deutschland nicht moralisch rehabilitiert wird. Die Zukunft liegt nicht beim Atom:

- nicht bei den zwanzigjährigen Baustellen,
- nicht bei einem Strom, dessen Subventionen völlig marktfern sind,
- nicht ewigen Hinterlassenschaften, den sogenannten Ewigkeitslasten, für die wir noch keine Konzepte haben.

Sondern in einem selbstfinanzierten, flexiblen und hoch-vernetzten innovativen System der Erneuerbaren Energien.

Frau Bundeskanzlerin Merkel fragte nach dem Fukushima-GAU 2011 wie es weitergehen soll mit der Atomenergie. Empfohlen wurde ihr ein Zehn-Jahres-Korridor zum Ausstieg. Dem ist die Bundesregierung gefolgt. Nicht übernommen hat sie allerdings die ebenfalls vorgeschlagenen Bedingung für diesen Korridor: Die Bremsen lösen bei Wind und Solarausbau, strukturierte Partizipation, die Reform des Marktdesigns, Kapazitätsmärkte für Gas und Kohle.

Aber für all das ist es noch nicht zu spät. Der Härtetest kann der Hebel sein.

Denn der drohende Gasmangel trifft die deutsche Wirtschaft in den Grundfesten. Deswegen verfolgt die Bundesregierung sechs Impulse:

1. Neue Ausbau- und Mengenziele sind mit harten Maßnahmen hinterlegt (Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes).
2. Für Offshore-Wind sind die Ausschreibungsmengen erhöht und der Bau soll beschleunigt werden (Novelle des Windenergie-auf-See-Gesetzes).
3. Für Onshore-Wind soll die Bauplanung zwei Prozent der Bundesfläche vorhalten (Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land).
4. Der Konflikt zwischen Naturschutz und Windenergie soll entschärft, wenn nicht gelöst, werden (Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes).
5. Das Übertragungs- und Verteilnetz soll beschleunigt ausgebaut werden (Energiewirtschaftsgesetz).
6. Um Gas zu sparen, drängt die Bundesregierung stromproduzierende Gaskraftwerke aus dem Markt und will die Lieferketten für Wärme-Gas stabilisieren (Ersatzkraftwerkebereithaltungsgesetz, Energiesicherungsgesetz). Mehrkosten für Gas will man sozial ausgleichen.

Zu diesem Mosaik kommen jeden Tag neue Steinchen. Das Gesamtbild sagt aber: Gas kann man kurzfristig nur durch Gas ersetzen. Erdgas mit Wasserstoff-Option ist die Brücke für den Ausbau der Erneuerbaren Energien, aber das braucht Zeit. Grüner Wasserstoff ist zur Zeit noch Apotheken-Ware.

Natürlich ist es nicht gut, wenn man nur einen einzigen Gas-Lieferanten hat. Aber es ist eben auch die positive Seite gegenseitiger Abhängigkeit, dass Deutschland als einziges Land in der Lage war, mit Russland über die Wasserstoff-Modernisierung der russischen Energiewirtschaft zu sprechen.

Das führt mich zu einem Kern der globalen Klimapolitik. In den natürlichen Mooren, Wäldern, Böden und im Permafrost liegen Kohlenstoffmengen, die nicht wiederverstellbar sind, wenn sie verloren gehen³. Es ist ein Schatz, den man auf keinen Fall heben darf. Denn wenn man es täte und dieses Methan und Kohlenstoffdioxid freisetzte, wäre es ein Booster für die globale Erwärmung. Davon würden wir uns nicht mehr erholen, ganz gleich wie schnell wir Erneuerbare bauen. Nun der Clou: 50 Prozent dieser Vorräte befindet sich auf nur 3 Prozent der Erdoberfläche, ein Großteil in den Kälteregeonen Russlands. Dort, wo man Gas fördert. Und in Brasilien, dem Kongo-Becken, Indonesien.

Die Zukunft der gesamten Menschheit hängt wesentlich davon ab, dass dieser Schatz stabil bleibt. Eine 1,5°C-Welt hat keinen Platz für neue fossile Infrastrukturen - der Weg dahin aber schon, bei uns vor allem in der Grundstoff- und Schwerindustrie und im Güterverkehr. Wasserstoff ist vermutlich eine eher regionale Industrie, weil schwieriger als LNG zu transportieren. Blauer Wasserstoff aus Methan muss schon mengenmäßig eine wichtige Rolle spielen und sichere Techniken gibt es.

Das heißt: Man muss über Gas und Methan reden, um die Wasserstoff-Brücken zu bauen. Die Partner kann man sich nicht aussuchen.

Anrede,

Sie fragen nach wichtigen Anhaltspunkten dafür, wie es weitergehen kann. Ich will drei nennen: Wachstum, Ausgleich und Europa.

Der Elefant im Raum ist das Wachstum. Fossiles Wachstum macht arm, wir rechnen es uns nur künstlich schön. Aber auch nichtfossiles Wachstum hat Grenzen. Die Sonne mag unendlich viel Energie liefern, aber die Grenze ziehen die Produktionsmittel, Kupfer und Mineralien.

In einem anderen Wachstumsmodell sind daher erneuerbare Energien erst komplett mit einer brutalstmöglichen Kreislaufwirtschaft und erst mit einem Weniger an Verbrauch. *Circularity of sustainable carbon* wird die Energieform des Anthropozäns sein. An dieser Aufgabe müssen wir arbeiten: kulturell, technisch, ökonomisch. Dabei ist es die Verantwortung des Industriestandortes Deutschland und Europa, die Dekarbonisierung der Industrie für uns und für die ganze Welt globalisierungsfähig zu machen, d.h. Entwickeln, Skalieren, Kosten senken, Zugänge schaffen. Die Photovoltaik ist das Referenzbeispiel.

Der zweite Punkt. Weltweit sind die Leistungen zum Klimaschutz sehr unterschiedlich. Anderswo kann man etwas, was wir nicht können und umgekehrt. Daher sieht das Pariser Klimaabkommen Ausgleich von Leistungen vor, und die Bezahlung. Technisch wird das Kompensation, manchmal auch Offsetting genannt. Mittel- und hoch-industrialisierte Länder können klimaneutral nur dann werden, wenn sie den verbleibenden Rest an Treibhausgasen ausgleichen, am besten mit Natur-bezogene Maßnahmen. Das

³ Noon, Goldstein et al (2021) Mapping the irrecoverable carbon in Earth's ecosystems, *Nature Sustainability* Vol 5, p.: 37-46, open access from <https://www.nature.com/articles/s41893-021-00803-6>

rechtssichere Verfahren dazu gibt Artikel 6 des Paris-Abkommens vor. Die Klimakompensation muss professionalisiert und ambitioniert werden. Sie muss vom Odeur eines Ablasshandels und vom Greenwashing befreit werden.

Schließlich, Europa. In der internationalen Politik geht um die Interessen von Staaten, nur vorgeschoben um Werte. Europas Interessen sind atlantisch verankert. Aber die US-amerikanischen Interessen stimmen weniger denn je unbesehen mit den europäischen überein⁴.

Autarkie und Protektionismus liegen nicht deutschen Interesse. Uns muss es um eine globalisierungsfähige Dekarbonisierung gehen. Das erfordert Offenheit, Handel und Austausch. Der Energiemarkt, global gesehen, wandelt sich und es ist Deutschlands Interessen, eine Spitzenstellung bei der Integration der Erneuerbaren Energien einzunehmen und die Preise global akzeptabel zu machen. Gleichzeitig müssen die fest-fossilen Brückentechnologien so gebaut werden, dass andere Staaten mitziehen.

Europas Green Deal kann viel bewegen, vor allem im Zusammenhang mit den aufgeklärten Eigeninteressen der Wirtschaft. Die Finanz-Taxonomie und die CSR-Berichte wachsen in die Steuerung von Unternehmen hinein. Das wird die Konzepte des Nachhaltigkeitsmanagement verändern.

Wegen der spezifischen Interessenlage Europas muss die Europäische Union auch ihre inneren Abläufe, das Innenleben, reformieren und ändern, wie das nun auch Bundeskanzler Scholz im Anschluss an Überlegungen von Präsident Macron vorgetragen hat.

Abschließen will ich aber mit dem Motto Ihrer Konferenz „Bremsen lösen“. Nachhaltigkeit mehr als Technik. Bei den universellen Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen gibt es ein SDG 16, das von Frieden and Gerechtigkeit handelt. Das ist nicht von ungefähr.

Es gibt eine Bremse, die wir vordringlich lösen haben, um den Härtestest zu bestehen und dem Klimaschutz weltweit voran zu bringen. Das ist die schnelle Beendigung des Ukraine-Krieges.

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit.

⁴ Ich sehe das wie die Elder Statesmen Klaus von Dohnanyi, ehemaliger Bundesminister und Hamburgs Erster Bürgermeister, und Klaus Töpfer, Bundesminister, Leiter der UN Umweltbehörde und Architekt des deutschen Atomausstieges 2011.