

Impulsvortrag von Prof. Dr. Peter Hennicke  
**Warum ein „Gedächtnis Energiewende“?**  
*Redemanuskript, 9. Mai 2018*

Lassen Sie mich mit einer Vorbemerkung beginnen:

Wenn sich die Altvorderen der Energiewende treffen, um ihre Erinnerungen an die Kämpfe gegen Wyhl, Brokdorf, WAA, Brüter et al. oder gegen RWE und Co. auszutauschen, kann ein ziemlich rückwärtsgewandtes „Gedächtnis der Energiewende“ dabei herauskommen.

Meine Absicht - und wie ich weiß auch die Absicht der Initiatoren dieser Veranstaltung - ist das Gegenteil:

Nur wenn wir die Lehren („lessons learned“, eben „das Gedächtnis“!) aus dem bisherigen Verlauf der Energiewende ziehen, kann sie in Zukunft das werden, wofür das Konzept „Energiewende“ einmal vorgedacht wurde: Eine Welt ohne Uran, Öl, Kohle und Erdgas!

Aber die Energiewende ist weit mehr als nur ein Zukunftsprojekt um Energie:

Aus meiner Sicht ist eine Energiewende der wichtigste Baustein und ein möglicher machtvoller Treiber einer wirklichen „Großen Transformation“ (WBGU), nicht nur in diesem Land, sondern auch europa- und weltweit.

Zugespielt formuliert: **Am Erfolg oder Misserfolg der Energiewende entscheidet sich die Frage nach der Reformierbarkeit unserer Gesellschaften.**

Misslingt die Energiewende, dann bleiben sowohl das 2 Grad Ziel als auch andere leitzielorientierte Weltvisionen, wie die Umsetzung der SDGs, hehre Wunschträume.

Insofern hängt viel vom Erfolg der Energiewende ab.

Das gilt auch für Europa: **Eine europäische Energiewende könnte die positive Fortschrittsvision für einen europäischen Neuaufbruch sein!!**

Wenn man in Japan, in China, in Südostasien, in Kanada etc. unterwegs ist, dann weiß man: Der gute Ruf von „Made in Germany“ wird in Hinblick auf vorbildliche Energie- und Klimaschutzpolitik **(noch) als „Energiewende made in Germany“ verstanden.**

Es besteht aber die Gefahr, dass der internationale Ruf dieses Markenzeichens verspielt wird.

Wenn keine erkennbaren **energischen Zwischenschritte** erreicht werden in Richtung auf das vorgeblich verbindliche CO<sub>2</sub>-Minderungsziel 2030 („mindestens 55%“), ist es mit der Reputation der Energiewende vorbei.

Inzwischen ist eine Vielzahl von hochkarätigen Spezialisten dabei, die „Energiewende“ in **komplexe und hochdifferenzierte Technikanalysen** über das Strommarktdesign, über Sektorkopplung und Power to X oder über Netzausbau- und -optimierung zu zergliedern.

Das ist bei einem auch technisch hochkomplexen Transformationsprozess wie der Energiewende unvermeidbar, aber - wenn es dabei bleibt - hinsichtlich der gesamtgesellschaftlichen Akzeptanz riskant.

Die Detailanalysen müssen wieder besser **mit dem großen Ganzen, dem Narrativ der Energiewende und einer positiven gesellschaftlichen Zielvision**, verbunden werden.

Ohne eine offensive Kommunikationsstrategie wächst die Gefahr, dass Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft schlicht die Motivation verlieren und **das visionäre Potential** der Energiewende verloren geht.

Die Aktivistengeneration, die die Energiewende einst angeschoben hat, wird teilweise schon heute von neuen und jungen Stakeholdern abgelöst, die die "lessons learned" dringend brauchen, damit sie die Energiewende erfolgreich zum Ende führen können.

Ein „Gedächtnis Energiewende“ kann dabei eine wichtige Rolle spielen.

**Warum also ein „Gedächtnis Energiewende“ ? Ich will einige ausgewählte Punkte in The- senform beleuchten:**

1. ***Wir können aus den Visionen, aber auch aus den Irrtümern der wissenschaftlichen Vordenker der Energiewende, für die Zukunft viel lernen.***

Die visionären Artikel von Amory Lovins („The road not to be taken“, 1976), die Gründung des Öko-Instituts 1977 sowie die Publikation der „Energiewende. Wachstum (!) und Wohlstand ohne Erdöl und Uran“ von F. Krause, H. Bossel, Müller-Reißmann (1980) waren wesentliche Wegmarken und intellektuelle Startimpulse der Energiewende.

**Vgl. ppt-Folie 2: 40 Jahre: Von der Vision zur Realität!**

Aber ein kritischer Rückblick auf die – damals unvermeidlichen – Schwachstellen der Analysen ist notwendig, um den Blick in die Zukunft zu schärfen:

Langfristszenarien unterliegen immer **erheblichen Unsicherheiten**. Das gilt auch für die Szenarien der „Energiewende“ von 1980.

Zum Beispiel war für die Autoren der Energiewende „**Wachstum**“ noch ein selbstverständliches Ziel der Energiewende.

In drei Jahrzehnten hat sich die damalige Einschätzung erheblich geändert. Von den heutigen Konzepten einer „Green, Circular, Resource efficient oder Inclusive Economy“ konnte 1980 noch keine Rede sein.

Der zudem wesentlich skeptischere Blick von heute auf eine traditionelle Wachstumseuphorie sollte uns auch zu **einem kritischen Blick auf unsere gegenwärtigen Langfristszenarien** ermuntern.

Denn im Regelfall gilt für aktuelle Szenarien:

- Mehr oder weniger optimistisches **Wirtschaftswachstum wird vorgegeben**, nachhaltiger Strukturwandel (oder „better growth“) kann von den Modellen in der Regel nicht erfasst werden
- Es fehlt die systematische Analyse **kontraproduktiver Wachstums-, Lebensstil- und Rebound-Effekte** fast vollständig.
- Die neue **Governance-Struktur** für die Realisierung der errechneten hochambitionierten Einsparziele ist kein Diskussionspunkt (siehe unten)
- Die **Szenarien-Community ist eine weitgehend bürgerferne Expertokratie**. Szenariobasierte Partizipationsprozesse dienen nur in Ausnahmefällen (z.B. beim Klimaschutzplan NRW) der Konsensfindung aller Stakeholder.

## **2. Die heutigen wirtschafts- und ordnungspolitischen Vorstellungen über Verlauf und Akteure der Energiewende unterscheiden sich von denen der Vordenker.**

Die auf den Szenarien der Energiewende von 1980 **aufbauende zweite Studie des Öko-Instituts mit dem Titel „Die Energiewende ist möglich“** (Hennicke / Kohler / Seifried, Johnson, 1985) untersuchte zum Beispiel mit Rückblick auf die **Geschichte der deutschen Großraum-Verbundwirtschaft** die ordnungspolitische und wirtschaftliche Machbarkeit und einen möglichen Umbau zu einer vorrangig dezentralen Stromwirtschaft mit maßgeblicher Beteiligung der Kommunen (**„Rekommunalisierung“**).

Aber auch hier haben sich die Dinge teilweise erheblich anders entwickelt:

- Zunächst kam es wegen der vorübergehenden Übermacht marktbeherrschender Stromkonzerne im Zuge der Liberalisierung und Deregulierung des EU-Binnenmarkts zu einer **Angstwelle der „Entkommunalisierung“** („Aus Angst vor dem Tod Selbstmord“).
- In jüngerer Zeit hat die Rekommunalisierung zwar wieder Fahrt aufgenommen, aber weniger zur **„Maximierung des Citizen Value“** (so die Hoffnung der EW II), sondern mit dem vorrangigen Ziel „Dezentralisierung des Shareholder Value“.
- In der Energiewende II **hörte die Dezentralisierung bei der Kommunalisierung auf**; die heutigen 850 Energie-Genossenschaften und die rund 2 Mio. dezentralen Stromanbieter (Prosumer; zumeist PV) waren noch nicht im Blickfeld.

### **Vgl. ppt-Folie 3: Bürgergenossenschaften/Stadtwerke/Dezentralisierung**

- Heute müssen wir daher die damalige Frage nach den Chancen der „Rekommunalisierung“ viel radikaler und globaler stellen:
- Meine These hierzu ist: Eine Energiewende **basiert auf einem Megatrend zur Re-Ver-gesellschaftung von Energieangebot und –nutzung auf modernster technischer Basis** z.B. durch Kostendegression von PV, Wind, Speicher sowie Sektorkopplung, Smart Grid und Digitalisierung. Eine **neue Balance** zwischen dieser weitgehenden Dezentralisierung und einigen großtechnischen Verbundsystemen (z.B. Offshore Wind, CSP, Supergrids) auf Basis erneuerbarer Energien ist notwendig.
- Dieser Megatrend gilt wahrscheinlich **universell**. Für Schwellen- und vor allem für Entwicklungsländer ergibt sich daraus ein **riesiges „Leap-frogging“-Potential**, wenn „lock-in“-Effekte und Pfadabhängigkeiten von Technologien der Vergangenheit vermieden werden.
- Die Eigentumsformen und Akteurskonstellationen dezentraler Energieerzeugung und -nutzung werden – je nach Rahmenbedingungen - eine enorme Diversität aufweisen, zum Beispiel in Japan. Wie weit Kommunalisierung stattfindet ist eine offene Frage.

### **Vgl. Folie 4: Japan: (oft branchenfremde) Stromanbieter (PPS)**

## **3. Die ideologiekritische Aufarbeitung des ehemaligen energiewissenschaftlichen Mainstreams kann Einsichten in transformative Prozesse schärfen**

Das „Gedächtnis Energiewende“ kann helfen, den Expertennachwuchs zum wissenschaftskritischen Umgang mit dem sogenannten **„Zeitgeist“** zu ermuntern und radikale gesellschaftspolitische Alternativen zu formulieren, wenn politische, ökologische und soziale Veränderungsprozesse es erfordern.

Für viele ist es ein „**Aha-Erlebnis**“ zu erkennen: Was in der 80er Jahren in Deutschland in Fragen eines exorbitanten Kernenergieausbaus und rapide weiter wachsendem Energieverbrauch herrschende Meinung war, steht heute vor einem **intellektuellen und wirtschaftlichen Scherbenhaufen**.

Wesentlich richtungssicherer bei der Zukunftsanalyse des Energiesystems lagen diejenigen (das Öko-Institut), die seinerzeit als kleine radikale Minderheit betrachtet wurden. Für andere Länder, wie z.B. für die offizielle Abe-Energiepolitik der Wiederinbetriebnahme von 22% Atomenergie in Japan bis 2030 (heute etwa 3%), kann dies eine starke Botschaft sein.

Die Energie-Wende Studie des Öko-Instituts war bekanntlich Grundlage des **Pfad 4** der Enquete-Kommission „Zukünftige Kernenergie-Politik“ (1980).

Während der **von der Energiewirtschaft favorisierte Pfad 1** einen exorbitanten Atomenergieausbau auf 165 Gigawatt (davon 50 Prozent Brüter) und einen Primärenergiezuwachs auf 800 Millionen Tonnen Steinkohleeinheiten bis zum Jahr 2030 (hochgerechnet für Gesamtdeutschland: etwa 1000 Mio. t SKE) für möglich und notwendig hielt, beschrieb **der Pfad 4** erstmalig einen Ausstieg aus der Atomenergie und eine Absenkung des Primärenergieverbrauchs auf 310 Millionen Tonnen Steinkohleeinheiten bis 2030 (hochgerechnet auf Gesamtdeutschland 390 Mio. t SKE).

**Vgl. ppt-Folie 6: Pfade der EK „Zukünftige Kernenergie-Politik“ (1980)**

Das **entspricht tendenziell dem realen Verlauf** (in Gesamtdeutschland) und den heutigen Energiewende-Zielen.

Damals hieß es: Pfad 4 sei eine Marschanleitung in einen **autoritären Kalorienstaat („Ökodiktatur“)**.

Tatsache aber ist: Das Pfad 4-Ziel für 2030 wird **im heutigen EK-Konzept der Bundesregierung bereits etwa 2020 erreicht** (Ziel 2020: 11.504 PJ; Pfad 3/2030: etwa 11.430 PJ).

**Pfad 1** war dagegen Ausdruck einer **besessenen Technogläubigkeit und Fahrlässigkeit** gegenüber den nuklearen Risiken. In anderen Ländern z.B. in Japan erinnert der noch heute vorherrschende politisch-energiewissenschaftliche Streit an diese Geburtsstunde der deutschen Energiewende.

**Noch 1990** hat die Enquete-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ auf Betreiben der AKW-Lobby, unter ihren Repräsentanten in der EK einen **Band zur Kernenergie mit etwa 1750 Seiten (!)** produziert und veröffentlicht. Nichts annähernd vergleichbares wurde untersucht für Effizienz und Erneuerbare.

**Sogar noch 2002** bestand Prof. Voss (IER) und die CDU auf einem **AKW-Ausbauszenario** bis zum Jahr 2050 „(...) um mindestens 50 neue AKWs. Das von IER einbezogene Konzept der industrienahen nuklearen Wärmeauskopplung mit Reaktoren in der Größenordnung von 100-300 MW lässt eine eher noch größere Anzahl (bis zu 100) erwarten.“ (S. 61; EK nachhaltige Energieversorgung, Zusammenfassung, 2. Juli 2002).

**4. Die Rolle potentieller Verlierer eines staatlich forcierten Strukturwandels sollte am Beispiel der ehemals marktbeherrschenden Stromkonzerne näher untersucht werden.**

Dies wäre auch wichtig für andere Länder mit heute noch hohem AKW/Kohle-Anteil, zum Beispiel in Japan oder den USA. In all diesen Ländern sind befürchtete Kapitalvernichtung und Stranded Investments ein mächtiger Anreiz, um die Energiewende hinauszuzögern.

Zum Beispiel Japan: Trotz erster Schritte zur Deregulierung (seit April 2016 freie Wahl des Stromanbieters auch für Haushalte und Kleinverbraucher) sind die ehemaligen, vertikal integrierten 10 Stromkonzerne noch immer marktbeherrschend.

Entscheidende Schritte zum Netzausbau und zum diskriminierungsfreien Netzzugang für Newcomer und Entfaltung von community power werden gebremst. Ein wesentlicher Grund dafür ist die Furcht vor einem Konkursrisiko der 10 Platzhirsche:

**Vgl. ppt-Folie 7: Atom- und Kohlestrom weltweit unter Druck. Kursentwicklung bei führenden Stromkonzernen**  
**und ppt-Folie 8: Kursverluste japanischer Stromkonzerne. Nach Fukushima und nach dem LDP Erdrutschsieg (19.12.2012)**

Das erinnert an die erste Phase der Liberalisierung in Deutschland, wo die Macht der damals noch 4 Stromoligopolisten zunächst noch wuchs. Aber bereits 2013 titelte die Wirtschaftswoche: „Politik der Energiewende macht große Versorger kaputt. Die vier großen Versorger sind ein Schatten ihrer selbst“ (21.2.2013).

Nach dem vergeblichen Versuch, durch Aufspaltung (Uniper/E.on und Innogy/RWE) die **nuklear-fossile Vergangenheit in „bad banks“ abzulegen**, kam bald danach der nächste Donnerschlag: Die Zerschlagung von Innogy und die Neuaufteilung der Strommarktstufen auf RWE: Erzeugung und E.on: Verteilung.

Es gab zwar zunächst Kurssprünge nach oben, aber ob es wirklich langfristige Marktchancen für die beiden Konzerne gibt, ist nicht sicher.

Denn zwei fundamentale **Strategiefragen** gilt es zu beantworten:

1. Wo sind die **Geschäftsfelder für Großkonzerne** bei einer konsequenten Energiewende? Off-shore Windparks, große regenerative Verbundsysteme/Supergrids, E-Mobilität, Wasserstoffwirtschaft, großtechnischer Power-to-X-Import?
2. Ist die allmähliche Zerschlagung der Marktmacht großer Stromkonzerne durch die Energiewende in Deutschland eine Blaupause für Länder mit vergleichbarer Angebotsstruktur?
5. **Energiehistorische Analyse könnte einen Beitrag zur Erklärung energiepolitischer Tipping-Points leisten. Anschauungsmaterial bietet dafür die Herausbildung des frappierenden Expertenkonsenses als Hintergrund für die „revolutionären“ (Angela Merkel) Beschlüsse des Energiekonzepts in den Jahren 2010/2011.**

Wichtig zum Verständnis der Energiewende ist die Analyse der Jahre:

- 2002 (Aushandlung des rot-grünen Ausstiegsfahrplans bis 2022),
- 9/2010 Beschluss „Energiekonzept“ und
- 4/2011 Beschluss „Energiewende“.

Im **September 2010** hat die schwarz-gelbe Bundesregierung das Energiekonzept verabschiedet, in dem in der Tat **„revolutionäre Ziele“** (Bundeskanzlerin Merkel) für die Reduktion der

Treibhausgasemissionen, den Ausbau der regenerativen Energien und der Senkung des Energieverbrauchs (inkl. sektoraler Ziele für den Gebäudebestand und den Verkehrsbereich) festgeschrieben wurden.

**Keine Regierung der Welt** hatte sich seinerzeit getraut, solche ambitionierten, wenn auch nur indikativen Ziele zu veröffentlichen.

Nach Fukushima reagierte im Juni 2011 die schwarz-gelbe Regierung mit den Energiewende-Beschlüssen. Die Verlängerung der Laufzeiten wurde zurückgenommen und ein Fahrplan des endgültigen Atomausstiegs bis 2022 sowie die kurzfristige Stilllegung von acht AKWs festgelegt.

Dieser Ablauf wirft zwei grundsätzliche Fragen auf:

### **1. Warum ein Energiekonzept mit „Revolutionären Zielen“ (9/2010) durch eine schwarz-gelbe Koalition?**

- a) **Ein politischer Deal:** „revolutionäre“ Langfristziele als Beruhigungspille für 12 Jahre Laufzeitverlängerung?
- b) **Symbolpolitik** durch unverbindliche Langfristziele und gleichzeitige gewaltige **Unterschätzung der Realisierbarkeit** ?

### **2. Warum eine erneute Kehrtwende im „Energiewende-Beschluss“ nach Fukushima?**

- a) Legende: Die Physikerin Angela Merkel kommt zu eine **Neubewertung der AKW-Risiken**
- b) **Schwarz-gelbe Ausstiegspanik nach Fukushima** (Anfang 2011) aus Furcht vor dem Machtverlust.
- c) Der **Wissenschaftler-Konsens** hat die Machbarkeit von Ausstieg und Klimaschutz nachgewiesen

**Vgl. ppt-Folie 9: Früher undenkbarer Wissenschaftler-Konsens: Atomausstieg und Klimaschutz bei halbiertem Energieverbrauch!**

### **6. Die Umsetzung einer wirklichen Energiewende verlangt eine doppelte Revolution: Eine vollständige Dekarbonisierung und eine radikale Risikominimierung durch den Atomausstieg. Dafür notwendig ist eine Effizienz- und Suffizienzrevolution in Verbindung mit 100% erneuerbarer Stromerzeugung.**

Der Stromsektor hatte schon immer **eine strukturprägende Kraft** für das gesamte Energiesystem. Das wird sich in einer dekarbonisierten Zukunft noch mehr verstärken. Insofern ist die bisherige deutsche Schwerpunktsetzung auf die Umstrukturierung des Stromsektors verständlich.

Gleichwohl bedeutete „Energiewende“ eine weit umfassendere Strom-, Wärme- und Verkehrswende, mit dem Ziel der vollständigen Dekarbonisierung sowie möglichst frühzeitiger Risikominimierung (=Atomenergieausstieg). Nur dann ergibt sich auch ein besseres Verständnis über die zukünftigen Herausforderungen eines vollständigen Umbaus des Energiesystems. Die Umsetzung der beschlossenen Energiewendeziele (2020/2050) in Deutschland und die Frage der **Übertragbarkeit auf andere Länder** (z. B. Japan) bleiben sonst diffus.

### **7. Eine Bilanzierung der Lehren aus der Energiewende dient auch der Selbstvergewisserung über den erreichten Stand, über unerwartete Entwicklungen und über neue Visionen**

Dazu gehört die sensationelle Kostendegression von Wind/PV-Strom und vor allem der internationale Paradigmenwechsel zu „Efficiency First“. Beide waren zu Anfang des Jahrhunderts noch für unmöglich gehaltene Perspektiven.

**Vgl. ppt-Folie 10-13: Prognosen, Kostendegression bei grünem Strom, IEA-Bridge Scenario**

Bei der noch immer neoliberal geprägten deutschen Energiepolitik ist die Wucht dieses Paradigmenwechsels und die Notwendigkeit der Entwicklung einer innovativen **polyzentrischen** Energiespargovernance noch nicht begriffen. Die Umsetzungslücke bei den Energiesparzielen ist eklatant und sie wächst.

Die IEA/Paris, das internationale Denkzentrum der Angebotsorientierung und des fossil-nuklearen Credos (die IEA/Paris), hat in ihren Leitszenarien (WEO) Anfang dieses Jahrhunderts einen radikalen Paradigmenwechsel zum „Energy Efficiency First“-Prinzip vollzogen.

Auch die deutsche Szenarien-Community hat spät, aber dann zumeist konsequent, die Notwendigkeit der Kopplung einer „Effizienzrevolution“ mit Erneuerbaren Energien entdeckt.

Aber die herrschenden Mehrheiten in Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sind noch weit davon entfernt, das „**Efficiency First**“-Prinzip tatsächlich auch umzusetzen.

Denn ambitionierte Einsparziele in Politik, Szenarien und Programmen übernehmen oft nur die Rolle von **Beruhigungspillen gegen den Klimawandel**, statt ein umfassendes „Scaling up, speeding up and tightening up“ der Energiesparpolitik in Gang zu setzen.

#### **8. Ein „Gedächtnis Energiewende“ kann mithelfen, die noch weitgehend ungebrochene Angebotsfixierung bei der Analyse und Praxis des Energiesystems aufzubrechen.**

Für Amory Lovins und für die meisten ExpertInnen der Energiewende war es früher selbstverständlich von **Energiedienstleistungen und Energiedienstleistungsunternehmen** zu sprechen. Es ging um Märkte, auf denen nicht billige Kilowattstunden, sondern kosteneffektive Energiedienstleistungen angeboten und nachgefragt werden; EDL, bei denen es immer um eine kostenminimale Kombination aus (möglichst erneuerbarer) Bereitstellung von Nutzenergie und deren effiziente Umwandlung geht.

Innovative Unternehmens- und Planungskonzepte wie „Least-cost Planning“, „Integrierte Ressourcenplanung“ oder auch „Demand Side Management“ basieren auf dem Konzept EDL; aber auch zukunftsweisende Geschäftsfelder und ein Vielfalt neuer Akteure wie ESCOS und Contracting-Unternehmen bauen darauf auf.

Eine der wichtigsten Lehren aus der bisherigen Energiewende ist, dass die ambitionierten Energiesparziele weitgehend auf Szenarienrechnungen und kaum auf Evaluationsergebnissen aufbauen.

Schon jetzt ist klar, dass die Realisierung der Einsparziele einen weit **größeren Management- und Umbauaufwand erfordert als auf der Angebotsseite**.

Es geht dabei auch um **verbindliche** Energiesparziele für Energieunternehmen, um Anreizregulierung, um NEGAWatt-Bidding oder um weiße Zertifikate; alles Maßnahmen, um ein wirklich faires level playing field zwischen Angebot und Nachfrage auf einem Energiedienstleistungsmarkt zu entwickeln.

Das ist besonders für Länder wie Deutschland relevant, wo Einsparerfolge immer noch vorwiegend von unregulierten Märkten erwartet werden. Denn der Glaube an eine Selbststeuerung von Märkten ist nach dem „Sieg“ über den sogenannten „realen Sozialismus“ tief in der kollektiven DNA verankert.

In Deutschland sind gut 100 Instrumente und Maßnahmen im Einsatz für die Energieeffizienz und das Energiesparen. Trotzdem wird die Umsetzungslücke in Bezug auf die beschlossenen Einsparziele eher größer als kleiner.

Die inzwischen aufgestockten Ressortabteilungen für Energieeffizienz, die Dena, die Bafa, die KfW, die regionalen Energieagenturen und sogar einige EVU, tun was sie können.

Aber von einem fairen Level Playing field zwischen Energieangebot und -nachfrage sind wir - allein schon bezogen auf die Personalressourcen - weit entfernt.

Ich schätze, das Verhältnis zwischen Energienachfrage- und Energieangebotsexperten beträgt mehr als 1:100, wenn die Mitarbeiterstruktur bei den Energieanbietern mit berücksichtigt wird.

Ähnlich war lange Zeit das Kräfteverhältnis von **Angebots- und Effizienzlobby**. Weniger in den USA (ACEEE) oder Europa (ECEEE), sondern vor allem in Deutschland. Erst durch die DENEFF hat Energieeffizienz eine wirksamere Lobby bekommen.

Vor allem eine entscheidende Frage ist ungeklärt: Wer trägt **die Prozess- und Steuerungsverantwortung** für die Erreichung der errechneten, notwendigen und extrem ambitionierten Energiesparziele?

**Vgl. ppt-Folie 14-15: Die Komplexität des Aktionsplans Energieeffizienz, Bundeseffizienzagentur + Energiesparfonds**

**9. Die Rolle von Energie- und Klimaschutzszenarien als Instrumente sozialen Lernens und ihr Einfluss auf die Energie- und Klimaschutzpolitik sollte von der transformativen Wissenschaft aufgearbeitet werden.**

Japanische oder auch chinesische Energieszenarien basieren oft auf **ökonomischen Modellen**, mit konservativen Annahmen über graduelle Änderungen und mit nur mittelfristigem Zeithorizont (2030). Dem entspricht ein wenig proaktiver Politikstil und der Verzicht auf langfristige Richtungsentscheidungen.

Anders inzwischen in Deutschland, das mit Beginn des 21. Jahrhunderts in Verbindung mit der Klimaschutzpolitik mit langfristigen Zielszenarien (2050) operiert und auf dieser Grundlage hoch ambitionierte Zielsysteme beschließt.

Ein Wendepunkt war dabei der in der ersten EK von Winfried Bach vollzogene **Schwenk vom Forecasting zum Backcasting**. Statt den früher üblichen CO<sub>2</sub>-Verdopplungsszenarien, dominieren seitdem **Zielszenarien z.B. mit der Fragestellung**: Was kann und was sollte geschehen, damit eine 80% Minderung erreicht wird.

Meine These hierzu ist: Die Backcasting-Methodik hat bisher vorwiegend zu einer ambitionierteren Politik in Bezug auf Zielsetzung geführt; aber die Gefahr nimmt zu, dass die sogenannten 2 Grad-Szenarien (z.B. der IEA) eher den **internationalen Attentismus** legitimieren.



Sie sind **öffentliche Beruhigungspillen**, solange der notwendige radikale Richtungswechsel im **Politikstil („polyzentrische Governance“)** zur Realisierung der Energiesparziele zu wenig angepackt wird.

**10. Neue wissenschaftliche Einsichten in sozial-ökologische Transformationsprozesse und zum Zusammenspiel von sozialen Bewegungen, Wissenschaft und Politik können am Beispiel der Energiewende gewonnen werden.**

Die Transition Theory und die **Multi-Level-Perspective (MLP)-Methodik** (vgl. Geels/Schot 2007) kann hierdurch konkretisiert und weiterentwickelt werden.

Die MLP-Methodik ermöglicht eine heuristische Systematisierung des dynamischen Zusammenwirkens von „niches, regime and landscape“ bei der Energiewende.

Aber eine deutsche Energiewende-Analyse von Akteuren z.B. Anti-AKW-Bewegung, wissenschaftlicher Community, charismatische Politiker, politische Rahmensetzung (z.B. EEG) und risikorelevanten Tipping Points (Tschernobyl, Fuskushima) fehlt.

Hier besteht dringender Forschungsbedarf, weil grundlegende Transformationsprozesse im und über den Kapitalismus hinaus bisher wenig verstanden sind.

Die beeindruckende Vielzahl von sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Innovationen und von „Nischenakteuren“ in Verbindung mit einem desolaten Zustand von Demokratie und Politik weckt Illusionen.

Einige versteigen sich zur Parole „Vergesst die Politik“ (Paech). Allein das EEG sollte jedoch Beweis genug sein, dass es ohne politische Rahmensetzung überhaupt keinen grundlegenden und umfassenden Strukturwandel geben wird.

**11. Die Aufarbeitung der „Lessons learned“ – der Fehler und Erfolge – der Energiewende kann in anderen Ländern Wissenstransfer und Umsetzungsprozesse beschleunigen.**

Vor allem kann kontraproduktiven Legendenbildungen und teilweise bewussten Fehlinformationen interessierter Kreise (z.B. des „Nuklear Village“ in Japan) besser entgegengetreten werden. Fakt ist: Es gibt **weltweit kein historisches Beispiel** für ein vergleichbar umfassendes Langfristprojekt (über 70 Jahre bis 2050) wie die deutsche Energiewende. Insofern ergibt sich auch eine **Generationen übergreifende Frage**, wie gesellschaftliche Langfristprozesse motiviert werden können; das ist auch eine Bildungs- und Ausbildungsaufgabe.

**12. Energiewende, Klima- und Ressourcenschutz bedeuten einen staatlich forcierten und leitzielorientierten Strukturwandel. Dies impliziert einen vollständigen Paradigmenwechsel der Gesellschafts- und Industriepolitik im Kapitalismus, der noch nicht verstanden ist.**

Die Leitziele sind aus globalen ökologischen Notwendigkeiten abgeleitet, aber deren sozio-ökonomische und nationale Benefits wurden vom Mainstream in der Regel immer noch bezweifelt. Erst sehr allmählich ändert sich die Perspektive: **Das ökologisch Notwendige wird immer mehr als wirtschaftliche Chance wahrgenommen.**

Beispiele sind

- a) die herausragenden Publikationen des Bundesumweltministeriums (Roland Berger) zu „Greentech made in Germany“ (neuster Bericht 2018) unter sozialdemokratischer Führung
- b) der Umweltwirtschaftsbericht von NRW (2016) unter grüner Führung und auch
- c) der BDI-Bericht „Klimapfade für Deutschland“ von Prognos/Boston Consulting Group (2018)

**Vgl. ppt-Folie 17-18: neue BDI-Studien, Chancen für GreenTech**

Allein diese Publikationen (und andere mit ähnlicher Botschaft) ins Englische zu übersetzen und weltweit zu kommunizieren, würde den globalen Klima- und Ressourcenschutz voranbringen, in Verbindung mit Publikationen zur Kostendegression erneuerbarer Energien und zu den Co-Benefits einer „Efficiency First“-Politik.

Unsere japanischen Partner beim „German-Japanese Energy Transition Council“ (Institute of Energy Economics Japan/ Tokyo) haben z.B. mit größtem Interesse den BDI unmittelbar nach der Publikation besucht.

Keidanren, der japanische BDI, ist von dieser Weiterentwicklung der Sichtweise ökologischer Industriepolitik im BDI noch weit entfernt.

**13. Das „Gedächtnis Energiewende“ kann schließlich dazu beitragen, ein überzeugendes Narrativ für die zweite Hälfte der Energiewende zu entwickeln.**

Nach der Halbzeit 1980 – 2015 – 2050 droht heute die Vision, der Bürger-Enthusiasmus, die soziale Akzeptanz und die transformative Kraft der Energiewende in technischen Detailanalysen und Managementdefiziten unterzugehen. Die Energiewende wird als technisches Großprojekt wahrgenommen, wofür „die in Berlin“ die Verantwortung tragen. Es fehlt eine überzeugende Erzählung über die gesellschaftspolitische Bedeutung der Energiewende. Vor allem die jüngere Generation, die die Energiewende zum erfolgreichen Ende führen muss, braucht das „Gedächtnis der Energiewende“.

**Mein Vorschlag für ein Narrativ:**

Die Energiewende basiert auf einem unausgesprochenen Generationenvertrag, der seinen Namen verdient: Die heutige Generation gestaltet und finanziert einen ökologischen Umbau, um Kinder und Enkel vor gewaltigen Lebensrisiken zu schützen: Vor den Kosten eines fossil-nuklearen Energiesystems, den Risiken des nuklearen Brennstoffzyklus und des Klimawandels sowie vor Energieimportabhängigkeit, Preisschocks und weltweiten Ressourcenkriegen.