



06.08.2024

## Transkript

# „Wer soll die Energiewende steuern?“

## Experten auf dem Podium

---

- ▶ **Prof. Dr. Andreas Löschel**  
Professor am Lehrstuhl für Umwelt-/Ressourcenökonomik und Nachhaltigkeit,  
Ruhr-Universität Bochum
- ▶ **Dr. Felix Christian Matthes**  
Forschungskordinator Energie- und Klimapolitik in der Abteilung Energie und Klimaschutz,  
Öko-Institut e.V., Berlin
- ▶ **Prof. Dr. Thorsten Müller**  
Wissenschaftlicher Leiter, Stiftung Umweltenergierecht, Würzburg
- ▶ **Sönke Gähke**  
Redakteur für Energie und Mobilität, Science Media Center Germany,  
und Moderator dieser Veranstaltung

## Mitschnitt

---

- ▶ Einen Audio- und Videomitschnitt finden Sie unter:  
<https://www.sciencemediacenter.de/alle-angebote/press-briefing/details/news/wer-soll-die-energiewende-steuern/>



## Transkript

---

**Moderator** [00:00:00]

Hallo, liebe Kolleginnen und Kollegen, herzlich willkommen zu unserem Press Briefing. Wir wollen gleich der Frage nachgehen, wer eigentlich die Energiewende steuern sollte. Vorher aber noch die üblichen technischen Hinweise. Bitte benutzen Sie für Fragen oder Kommentare die F&A-Funktion von Zoom. Mein Kollege sammelt diese dann und ich kann sie hier an die Experten stellen. Auf diese Weise wird keiner von uns abgelenkt und wir bleiben alle am Ball. Das Gespräch selbst können Sie heute Abend noch unter dem in der Einladung verschickten Link nachhören. Da finden Sie dann auch schon ein vorläufiges Transkript. Das fertig redigierte kommt voraussichtlich morgen Nachmittag.

Und jetzt also zu unserem Thema "Wer soll die Energiewende steuern?" Warum diese Frage? Bis jetzt hat die Energiewende doch ganz gut funktioniert. Wir haben etwa 60 Prozent Erneuerbare im Netz. Der Ausbau der Photovoltaik hat sich super beschleunigt. Wir haben mehr Windenergiegenehmigungen. Das stimmt. Es ist aber auch sehr viel liegengeblieben in den letzten Jahren, was man zum Teil schon vor zehn, zwölf Jahren hätte anpacken können. Ob das jetzt Back-ups für Dunkelflauten sind, ob das die Fragen ist, welche Back-up-Kraftwerke brauchen wir? Wie sieht es mit dem flexiblen Verbrauch aus? Wie sieht es mit den Batterien aus? Was ist mit dem Brennstoff für Back-up-Kraftwerke? Nehmen wir Wasserstoff, nehmen wir Biomasse? Was ist mit der Beschleunigung des Netzausbaus, der Ertüchtigung der lokalen Netze? Koordination des Ausbaus von erneuerbaren Energien? Was mit der Planungssicherheit? Und, und, und. Das alles hätte man zum Beispiel mit einem Masterplan über die Jahre organisieren können.

Aber jetzt drängt die Zeit. Alles muss bis 2030 super schnell kommen. Man kann sich die Frage stellen, geht es wirklich so wie bisher? Oder brauchen wir nicht vielleicht doch etwas mehr Organisation? Das wollen wir heute diskutieren. Dafür ist hier unter anderem Andreas Löschel von der Universität Bochum. Er beobachtet gemeinsam mit Felix Matthes im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums die Energiewende. In einem Monitoringbericht benutzt diese "Expertenkommission zum Energiewendemonitoring" ein Ampelsystem, um schnell einen Überblick zu schaffen, ob etwas gut, noch nicht so gut oder sehr weit hinten liegt. Jedoch sind fast alle diese Ampeln entweder gelb oder rot, obwohl die Energiewende nun schon seit fast 30 Jahren läuft. Woran liegt das und wie messen Sie das eigentlich? Gibt es da einen Plan, an dem man das Ganze spiegeln kann?

**Andreas Löschel** [00:02:20]

Ja, tatsächlich gibt es eigentlich einen Plan. Mit dem Einsetzen des Monitoringprozesses hat man auch das erste Mal ein Energiekonzept aufgesetzt, das eigentlich weit bis in die Mitte dieses Jahrhunderts reichen sollte und eben den Weg vorgeben sollte, wie man das Energiesystem sauber, sicher und bezahlbar halten kann. Diesen Plan, den haben wir verfolgt. Aber wir sehen auch, der wurde in der Vergangenheit immer wieder angepasst.

Also die Klimaziele wurden massiv verschärft, die Zielsetzungen entsprechend für die Erneuerbaren nach oben gesetzt, der Netzausbau in viel größeren Dimensionen gedacht als früher. Das bedeutet, wir haben sozusagen immer nachgelegt. Und trotz der Anstrengung, die wir gemacht haben, sind wir eigentlich immer weiter nach hinten gefallen in vielen Dimensionen.

Der erste Monitoringbericht, den wir 2011 geschrieben haben, der hat schon eigentlich all diese Defizite benannt. Und bei den großen Baustellen ist es geblieben. Wir haben im Bereich der Erneuerbaren relativ gesehen auch damals schon gut performiert. Das machen wir auch heute, und da muss man auch dranbleiben. Aber Netze waren eben auch damals schon ein großes Problem und sind es auch heute immer noch geblieben.



Natürlich mit ganz anderen Zahlen, als wir uns das damals vorgestellt haben. Weil die Klimaziele eben so nach oben gegangen sind. Und neue Felder sind dazugekommen. Zum Beispiel die Frage: Was machen wir denn jenseits der Elektrifizierung? Die Frage nach wasserstoffsynthetischen Kraftstoffen, die wir vor zehn Jahren noch nicht so auf dem Schirm hatten und die aber ganz wichtig sind und wo wir auch deutlich nachlegen müssen.

Also: Wir haben ein Zielsystem, was sich in der Vergangenheit verändert hat, und wir versuchen das erst mal zu monitoren, indem wir auf den Stand schauen. Und was eben immer wichtiger wird, ist, dass wir nach vorne schauen: wohin entwickeln wir uns eigentlich? Dass wir also mit Szenarien arbeiten. Und das ist eine besondere Herausforderung, wo wir jetzt im Monitoring nicht so gut aufgestellt sind, um das deutlich zu sagen. Weil wir natürlich auf den bestehenden Szenarien aufbauen müssen, die in der Wissenschaft oder auch im politischen Bereich verfügbar sind.

**Moderator** [00:04:36]

Vielen Dank, Herr Matthes. Entschuldigung, Herr Löschel. Es ist auch hier warm. Herr Matthes, Sie sind nämlich jetzt der Nächste, der dran ist. Herr Matthes, der beim Ökoinstitut in Berlin arbeitet und dort schon seit Jahren an der Konzeption und der Umsetzung der Energiewende arbeitet, an der Plattform Klimaneutrales Stromdesign mitgewirkt hat. Deren Vorschläge hat das Wirtschaftsministerium gerade zu einem Papier für die nächsten Reformen zusammengefasst und veröffentlicht.

Herr Matthes, wir haben schon vor 10, 12, 13 Jahren über die Strommarktreform gesprochen, damals noch für den Deutschlandfunk. Damals war das Thema schon da und man hat sich gesagt, das muss ja jetzt alles mal langsam passieren. Man hätte damals also eigentlich schon so was wie eine Art Masterplan dafür entwerfen können, wann man wie was machen will. Und jetzt muss alles so schnell gehen. Inwiefern wäre es denn sinnvoll, für so was wie die Energiewende jetzt zusätzlich zu diesem Plan, den Herr Löschel erwähnt hat, vielleicht auch so eine Art Strategie oder Masterplan zu haben, damit man etwas hat, an dem man sich auch in der Umsetzung orientieren kann?

**Felix Christian Matthes** [00:05:44]

Na ja, ich glaube, man muss sich ein bisschen an den Begriffen abarbeiten. Also eins ist klar, wir haben keinen Mangel an Zielen. Wir haben auch keinen Mangel an ambitionierten Zielen. Wir haben auch keinen Mangel an ganz, ganz vielen Instrumenten. Was ein bisschen fehlt, ist die Systematik im System. Und ich weiß jetzt nicht, ob das richtige Wort dafür Strategie oder Masterplan oder Roadmap ist. Was wir im Moment brauchen, ist ein systematischerer Zugang zu den verschiedenen Baustellen, die die Energiewende hat. Weil wir sind ja, wenn man mal genau hinguckt, in sehr unterschiedlichen Phasen. Das hat Andreas schon gesagt.

Wir sind beim Stromsektor relativ weit fortgeschritten. Auch wenn das, was man da so unter der Überschrift Strommarktdesign betrachtet, ein wilder Zoo sehr unterschiedlicher und auch nicht so besonders widerspruchsfreier Instrumente ist. Da haben wir aber viele Erfahrungen. Da ist sozusagen die Regelung ein bisschen aus dem Ruder gelaufen, wo wir mehr System brauchen. Und in der Tat, die Strommarktdiskussion, die wir vor zehn und zwölf Jahren geführt haben, die wird jetzt fast eins zu eins wieder aufgenommen. Und im Unterschied zu damals kriegen wir jetzt wahrscheinlich ein bisschen systematischere Instrumente. Also das heißt, wir kriegen so einen Bereich, vor allen Dingen im Bereich des Stromsystems, wo wir aufräumen müssen und den Instrumentenzoo ein bisschen verkleinern und ein bisschen systematischer machen müssen. Und ich glaube, dafür brauchen wir die Roadmap. Wir räumen das Strommarktdesign auf.

Das ist eine komplett andere Debatte bei einem anderen Feld, was ganz andere Eigenschaften hat. Das sind die neuen Felder der Energiewende. Das ist Wasserstoffindustrie, da sind wir ganz am Anfang. Da machen wir im Moment ein paar Fehler, die wir auch beim Strom gemacht haben. Wir



fördern den Verbrauch und den Import und die Erzeugung – alles Mögliche. So ein richtiges System ist da nicht wirklich zu erkennen. Und hier ist die Frage, wie kann man dieses neue Politikfeld relativ schnell so konfigurieren, dass möglichst wenig Widersprüche entstehen?

Und wir haben eine dritte Baustelle. Und die ist für das politische System und ehrlich gesagt auch für ältere Fahrenleute wie mich neu. Wir kommen im Verkehrssektor und im Gebäudesektor in den konsumentennahen Bereich. Und im konsumentennahen Bereich, das haben wir am Gebäudeenergiegesetz gesehen, das sehen wir beim Verbrennerverbot und vielen anderen Themen, herrschen aus der politischen Perspektive komplett andere Spielregeln. Und da sind auch die Entscheidungskalküle ganz andere.

Wir sind im Stromsektor in einem ökonomisch hochrationalen System, was reagiert. Wir sind im Wasserstoffbereich in einem System, wo wir ganz viel nicht wissen. Und wir sind bei Gebäude und Verkehr in einem Bereich, wo wir letztendlich ausprobieren müssen, was denn in den konsumentennahen Bereichen überhaupt funktioniert. Und ich glaube, das ist die Aufräumarbeit, die wir haben. Ich würde es eher als Aufräumarbeit oder Konzeptionsarbeit bezeichnen, auch wenn Strategie eigentlich das richtige Wort wäre. Nur wir haben inzwischen eine solche Inflation von Strategiepapieren, wo relativ wenig Strategie drin ist.

Am Ende des Tages, und das ist sozusagen die Antwort auf Ihre Anfangsfrage, ist Energiewende ja ein politisch getriebener grundlegender Strukturwandel des Energiesystems. Wir haben schon andere politisch getriebene Prozesse gehabt, die waren nicht verbunden mit einem grundlegenden Strukturwandel. Wir hatten andere grundlegende Strukturwandelprozesse, die waren nicht politisch getrieben. Aber in dieser Kombination ist es neu. Und von daher muss natürlich staatliches Handeln diesen Übergang treiben.

Die spannende Frage ist, wer macht eigentlich die Mikrosteuerung? Machen wir das auch mit Gesetzen und staatlichen Interventionen? Machen wir das und wo können wir das über Märkte machen? Oder wo müssen wir uns ganz andere Sachen überlegen? Und das sind die Fragen, die für mich ganz brennend sind. Wie gestalten wir den Policy Mix, der ein bisschen unabhängig ist vom Zeitgeist und politischen Präferenzen und trotzdem diese unterschiedlichen Herausforderungen auf diesen drei sehr unterschiedlichen Baustellen hinreichend adressiert? Das ist jetzt ein bisschen abstrakt. Nur wenn wir nicht auf diese Abstraktionshöhe gehen, dann landen wir nicht nur in einem Bereich, sondern in allen dreien in unübersichtlichen Situationen, die der Energiewende und auch dem Bundeshaushalt und auch der Vorbildwirkung nicht guttun.

**Moderator** [00:10:49]

Vielen Dank, Herr Matthes.

Herr Müller, Sie sind der Dritte im Bund. Sie sind der wissenschaftliche Leiter der Stiftung Umweltenergierecht und beschäftigen sich mit der rechtlichen Seite der Energiewende, aber auch mit Klimaschutz-Governance, also der Steuerung von Prozessen, die letztendlich zum Klimaschutz führen sollen.

Und wenn Sie jetzt gehört haben, was die wichtigen Punkte sind – es müsste eine Roadmap aufgestellt werden, man müsste sich überlegen, ob man in die Mikrosteuerung einsteigt oder nicht, man muss sich Ziele setzen, es gibt schon so viele Strategien, die man geschrieben hat, die dann aber irgendwo wieder verschwinden... dann scheint es doch so zu sein, dass man anfangen müsste, mal zu überlegen, wie beobachte ich denn eigentlich die Prozesse? Wie messe ich denn das, was man als Fortschritt will, mit dem, was man in der Wirklichkeit erreicht hat? Und wie steuere ich gegebenenfalls nach? Wie sehen Sie das?

**Thorsten Müller** [00:11:50]



Das ist in der Tat einer der interessanten Punkte. Ich glaube, in der Problembeschreibung sind wir uns weitgehend einig. Das, was Andreas Löschel und Felix Matthes gerade gesagt haben, das ist in weiten Teilen, würde ich sagen, im Konsens, jedenfalls in dieser Runde, ich würde sagen, in vielen Wissenschaftskreisen. In Nuancen geht es dann auseinander. Und wenn wir ins Detail gehen, dann werden die Unterschiede wahrscheinlich auch deutlicher.

Die Frage ist, wo kommt auf der einen Seite dieser Ruf nach einem Masterplan her? Also wo ist dieser Wille, etwas so weit voranzuplanen, dass man vielleicht Dinge nicht mehr verändern kann oder eine Planbarkeit hat, die in die Zukunft reicht, obwohl wir gar nicht genau wissen, wie die Zukunft aussieht und deshalb Planbarkeit vielleicht auch eine Illusion ist an bestimmten Stellen. Und wenn man das aus der juristischen Perspektive betrachtet, dann müssen wir vielleicht auch ein bisschen an die Grundlagen unseres Gemeinwesens und unserer Gesellschaft gehen und eben feststellen, bestimmte Dinge lassen sich gar nicht ohne Weiteres planen.

Wir sind in einer Demokratie, das heißt, wir haben wechselnde Mehrheiten und damit auch wechselnde Präferenzen, die sich in irgendeiner Form in gesetzlichen Rahmenbedingungen niederschlagen. Und das heißt, einen Masterplan zu entwickeln, würde ja bedeuten, dass man einen riesigen gesellschaftlichen Konsens über weite politische Kreise hinaus entwickeln müsste, der dann unumstößlich wäre. Das ist eine Herkulesaufgabe. Insofern spricht viel dafür, in einem Prozess der kleinen Schritte auch Dinge zu machen. So unbefriedigend das für viele Beteiligte ist.

Hinzu kommt der Föderalismus, der das nicht einfacher macht mit unterschiedlichen Gesetzgebungskompetenzen und Vollzugskompetenzen. Und in der Tat ist vielleicht einer der Punkte, der wichtiger ist als ein Masterplan, zusätzlich zu dem, was wir schon haben – worauf Andreas Löschel und Felix Matthes ja hingewiesen haben, also der Zoo an Instrumenten und das Übermaß an Zielen – die Frage: Woran hapert es?

Wir sind gut darin, da sind die beiden Kollegen ja nun auch involviert, festzustellen, wie die Entwicklungen sind. Aber wir leisten uns eher den Luxus, auf die Ergebnisse zu gucken und weniger den tatsächlichen Prozess zu erfassen, der zu diesen Ergebnissen führt. Kein Unternehmen, keine Organisation würde einen so grundlegenden Wandel aufsetzen, ohne ein entsprechendes Change Management aufzusetzen. Und ich glaube, dass wir mehr Augenmerk auf diesen Bereich legen müssten. Also nicht nur Indikatoren feststellen, was sich verändert hat, sondern tatsächlich stärker in die Prozesse gucken, warum sind diese Änderungen? Denn das sind die Lerneffekte, die entscheidend sind am Ende des Tages, um die Verteilungsfragen zu beantworten, die in dieser Energiewende beantwortet werden müssen, um die unterschiedlichen Präferenzen bewerten zu können. Und ich denke, das wäre aus meiner Sicht ein wichtigerer Punkt, wenn wir über institutionelle Veränderungen reden. Wichtiger als die Frage: Wie entwickeln wir einen Masterplan oder wie schaffen wir eine unabhängige Behörde, die anders als nach politischen Präferenzen handelt und Entscheidungen trifft?

**Moderator** [00:15:16]

Vielen Dank, Herr Müller.

Das war ja schon mal die Theorie. Aber lassen Sie uns das vielleicht mal an zwei Beispielen diskutieren. Nehmen wir einfach mal auf der einen Seite den, wie Sie selber sagen, rationalen Wirtschaftsbereich, zum Beispiel den Windenergieausbau. Und auf der anderen Seite gucken wir danach mal, wie das eigentlich im Back-up-Bereich lief. Und zwar gerne mit dem Back-up-Bereich, der dann auch die Konsumenten betrifft, mit dem Stromverbrauch zum Beispiel, den man hier verschieben kann, oder mit dem Laden von Energiefahrzeugen. Das fände ich jetzt sehr, sehr spannend.

Wenn wir mal den Windenergieausbau angucken, dann sieht es ja im Augenblick so aus, als liefе zwar die Genehmigung sehr gut, aber der Aufbau kommt nicht hinterher. Also wir haben jetzt of-





fenbar dort Anlagen, die genehmigt worden sind und im Jahr 2022 den Zuschlag bekommen haben von der Bundesnetzagentur, und zwar mehr, als eigentlich so im Schnitt zu erwarten gewesen wäre. Das gilt auch für 2023. Offenbar läuft der Aufbau im Augenblick sehr viel langsamer, als man es eigentlich gedacht hätte.

Es würde mich natürlich interessieren, Herr Müller, wie können wir denn jetzt eigentlich feststellen ... was würden Sie denn an dem Punkt jetzt hier machen oder vorschlagen, um rauszukriegen, was hier los ist und wie man das dann wieder beschleunigen kann?

**Thorsten Müller** [00:16:59]

In der Tat haben wir unterschiedliche Entwicklungen, was jetzt nicht ganz ungewöhnlich ist. Wir haben immer einen Zeitversatz zwischen Genehmigung und Realisierung. Das ist nichts Neues und das wird auch in Zukunft so sein. Insofern wissen wir noch gar nicht, inwieweit wir jetzt das Problem fortschreiben oder einen Teil der Lösung schon haben. Aber alleine diese Aussage, dass wir das nicht wissen, ist Teil des Problems. Wir können also die Wirkungsweisen nicht richtig beschreiben.

Der Gesetzgeber hat versucht, darauf zu reagieren. Er hat im Erneuerbaren-Energien-Gesetz einen Kooperationsausschuss geschaffen zwischen Bund und Ländern. Das war ein Akt der Verzweiflung, weil der Bund überhaupt keine Zahlen hatte zu ausgewiesenen Flächen, Genehmigungszahlen. Und deshalb hat er ein neues Gremium geschaffen, in dem die Staatssekretäre der Länder sitzen und der im Bundeswirtschaftsministerium zuständige Staatssekretär.

Die sollen aber eigentlich Fact-Finding machen. Das hat nichts mit Kooperation im eigentlichen Sinne zu tun. Denn dieser Ausschuss ist nicht dazu da, zu überlegen: Jetzt haben wir bestimmte Erkenntnisse, was schließen wir denn politisch daraus und welche Veränderungen nehmen wir vor? Und das zeigt gleich so ein bisschen die doppelte Defizitlage, dass wir gar nicht genau wissen, was denn ein Problem ist.

Das heißt, wir können die Lösungen, die wir entwickeln, auch nicht so zielgenau einsetzen, wie wir das vielleicht tun sollten. Sondern wir versuchen dann, an verschiedensten Stellen anzusetzen. Und wir können nicht im Föderalismus einen Weg finden, wie wir die unterschiedlich Handelnden – und wir brauchen alle Handelnden an dieser Stelle, um die Probleme zu lösen – in einen gemeinsamen Entscheidungsprozess bekommen, um am Ende des Tages die Probleme zu lösen.

Es hilft nichts, wenn allein der Bund agiert, aber die Länder nicht mitziehen. Es hilft nichts, wenn die Länder Flächen ausweisen, aber der Bund die Regeln nicht macht. Für diese Probleme haben wir noch keine adäquaten institutionellen Antworten. Und solange wir die nicht schaffen, ist es ein bisschen ein Glücksspiel, inwieweit wir Ziele erreichen oder inwieweit wir hinter Zielen zurückbleiben. Und das ist sogar noch ein besserer Bereich. In anderen Themenfeldern der Energiewende fehlen uns solche Strukturen gänzlich.

**Felix Christian Matthes** [00:19:11]

Aber wenn ich da mal reingehen darf, weil das Beispiel ganz gut verdeutlicht, wie unterschiedlich die Situationen sind. Es ist klar, es gibt einzelne Bereiche, da müssen wir flexibel reagieren. Und ich würde sagen, bei Windenergie ... ich meine, wir haben jetzt die ersten Projekte, wo Genehmigungen nach zwölf Monaten da sind. Das ist sozusagen Lichtgeschwindigkeit im Vergleich zur Vergangenheit. Wo wir aber am Ende des Tages flexibel reagieren müssen. Und vielleicht wird es dann eben weniger Windenergie und mehr Solarenergie oder wie auch immer. Das kann man alles auf Sicht fahren.

Wir haben aber einen Bereich, der für die Energiewende extrem wichtig ist. Das ist nämlich die Frage der Infrastruktur. Der größte Teil der Optionen, die wir brauchen für die Energiewende zur



Klimaneutralität, ist extrem infrastrukturgebunden. Das ist Strom, das ist Wasserstoff, das ist auch Fernwärme. Über CO<sub>2</sub> reden wir auch noch mal. Und es ist auch der Rückbau von Infrastrukturen oder Stilllegung von Infrastrukturen wie beim Erdgas. Und da ist das Problem, wie können wir eigentlich Infrastrukturen, die wir mit sehr langen Vorlaufzeiten planen müssen und auch umsetzen müssen ... Das ist juristisch heikles Terrain, und an irgendeiner Stelle muss man da mal jemand enteignen im Infrastrukturbereich, wo wir uns sehr klar, sehr langfristig committen müssen. Und wie geht eine solche Infrastruktur um mit einer Situation, die am Anfang und am Ende, also bei der Erzeugung und beim Verbrauch, hoch dynamisch ist und flexibel gehandhabt werden muss?

Und deswegen ist aus meiner Sicht der einzige Bereich, wo wir – ich habe das mal strategischen Inkrementalismus genannt, wie Thorsten Müller das beschrieben hat – wo wir das nicht machen können, das ist nämlich die Infrastrukturentwicklung. Da werden wir am Ende des Tages mit strategischem Inkrementalismus nicht weiterkommen. Und die Implikation ist, dass die Infrastrukturbindung der natürliche Feind der Technologieneutralität ist. Und da sieht man dann, wie man sich der Sache aus zwei Ecken nähern muss. Dass wir nämlich mit einer sehr langen Vorlaufzeit und mit sehr klaren auch Ausschlusswirkungen Infrastrukturen aufbauen müssen und es dann am Ende und am Anfang der Infrastrukturen so flexibel wie möglich machen. Das bedeutet aber einen Paradigmenwechsel.

Am Beispiel vom Wasserstoffnetz wird das sehr klar. Wir bauen das erste Mal eine Energieinfrastruktur auf der Grundlage von Vermutung und auf Vorrat. Das machen wir sonst nirgendwo. Wir bauen sonst Infrastrukturen immer auf der Basis des nachgewiesenen Bedarfs und nie vorausschauend. Und das machen wir jetzt extrem im Bereich Wasserstoff. Und wir fangen an, das in deutlich stärkerem Maße zu tun, als wir das in der Vergangenheit getan haben im Bereich der Strominfrastrukturen. Und ich glaube, diese Koordinationsaufgabe: An welchen Stellen müssen wir uns langfristig festlegen, wo man auch nur wenig Korrekturmöglichkeiten hat, und an welchen Stellen können wir mit flexiblen Mechanismen arbeiten und auch mit flexiblen Institutionen?, das ist auf so einer Metaebene die eigentlich wirklich herausfordernde Sache, die wir in den Griff kriegen müssen.

#### **Andreas Löschel [00:22:39]**

Vielleicht noch mal eine Ergänzung. Thorsten Müller hat ja über den institutionellen Rahmen gesprochen, Felix Matthes über die Infrastruktur. Ich glaube, dass ist ganz wichtig, deshalb vielleicht noch eine Ergänzung so ein bisschen aus marktlicher Perspektive. Das ist ja auch eine große Herausforderung. Ich sage mal, wir Ökonomen beschäftigen uns sehr viel mit Elastizität, mit Schätzungen. Also wie reagieren eigentlich Märkte, wie reagiert Nachfrage? Wie reagieren Unternehmen auf Preisänderungen, auf Anreize, die hier gesetzt werden? Und das spielt dann natürlich auch eine große Rolle, wenn wir nach vorne schauen. Und da sehen wir, dass wir tatsächlich recht wenig Informationen haben, die wir aus der Forschung heraus nutzen können.

Klassisches Beispiel: Wir haben ein Papier geschrieben kurz nach dem Einmarsch Russlands in die Ukraine. Was wäre, wenn Russland uns das Gas abdrehen würde? Das Problem ist, wir hatten so eine Situation noch nie gehabt und wollten jetzt eine Schätzung machen, wie diese Effekte ausschauen würden, wenn Gaspreise stark ansteigen. So, jetzt gibt es keine Schätzungen dafür, weil empirisch diese Daten nicht vorliegen. Das heißt, man muss extrapolieren in irgendeiner Form.

Und diese Situation haben wir ganz oft auch in der Energiewende. Beim zweiten Beispiel geht ja um Flexibilisierung, da haben wir eben Beispiele, die sehr lokal sind, die vielleicht aus anderen Ländern kommen, die einen ganz speziellen Kontext haben. Und die Frage ist dann, können wir so was eigentlich hoch aggregieren? Wie ist eigentlich die externe Validität von solchen Schätzungen aus der Literatur? Und das ist ein großes Problem. Das ist nicht so einfach machbar. Da fehlen uns oft auch tatsächlich die Daten. Wir beobachten sie nicht, aber haben sie teilweise auch nicht. Und deswegen ist es so wichtig ... ich hab vorher so ein bisschen über Szenarien gesprochen, man kann



das auch anders nennen, aber grundsätzlich wird es darum gehen, da eben diese verschiedenen Optionen auch etwas auszuleuchten, weil wir hier eben auch keine Punktlandungen hinbekommen können. Rein schon auch wissenschaftlich, weil wir die Daten nicht haben, die empirischen Informationen nicht haben.

Und deswegen müssen wir da eben schauen, wie entwickeln sich dann diese einzelnen Bereiche, in welchen Bandbreiten? Und was hat das für eine Rückkopplung auf das Gesamtsystem? Wo sind auch Dinge, wo wir vielleicht erst mal recht entspannt sein können? Wo sind Dinge, die ganz dringend sind? Und wo sind auch Dynamiken? Ich meine, das ist eben dann auch ganz schwer vorherzusagen. Wir haben ja so die Tendenz, alles linear fortzuschreiben. Das macht ja erst mal Sinn in gewisser Weise, aber so funktioniert es natürlich nicht.

Also in der Mobilität wird die Entwicklung nicht linear sein, sondern die wird dann mal ganz schnell gehen, wenn die Rahmenbedingungen stimmen. In anderen Bereichen wird das ähnlich sein. Und beim Negativbeispiel Gebäudeenergiegesetz, ja, da war halt noch nicht die rechte Zeit da, und man hat was übers Knie gebrochen, was man jetzt nur schwer wieder kitten kann. Also das bedeutet, auch wenn wir nach vorne schauen, ist eben eine Schwierigkeit, dass diese Dinge teilweise in unterschiedlichen Geschwindigkeiten stattfinden. Und jetzt herauszufinden, wo hinkt man wirklich systematisch hinterher oder wo ist die Zeit einfach noch nicht gekommen für eine rasche Entwicklung, ist schwer. Das macht es auch so schwierig, nach vorne zu schauen.

**Moderator** [00:25:57]

Wo Sie gerade erzählten, dass man auch viel über den Markt regeln muss, würde mich mal interessieren, wofür reicht denn der Markt gerade jetzt in diesem Bereich hier? Was kann er leisten, was nicht? Was ist zu riskant? Was müsste man anders organisieren?

**Andreas Löschel** [00:26:15]

Ja, Felix Matthes hat es gerade in der Diskussion gesagt, ich kann es auch nur ergänzen, wo wir eben jetzt diskutieren über Kapazitätsmärkte, wo wir eben jetzt festgestellt haben, das wird der Markt eben nicht leisten können. Beim Strommarkt 2.0 war ja die Idee, dass auch die Versorgungssicherheit marktlich geregelt wird. Was im Prinzip auch möglich ist, aber was eben in den Dynamiken und mit so viel politischen Eingriffen in der Realität eben nicht machbar scheint.

Und deswegen hat man da eben gesagt, man versucht einen neuen Markt zu schaffen, um dieses Problem anzugehen. Aber auch da gilt dann, so viel Markt wie möglich. Das war die Anmerkung gerade, strukturierte Systeme zu schaffen, anstatt einzelne Eingriffe zu machen, die eben oft dann gegeneinander wirken. Das ist ein Beispiel.

Ein anderes Thema, über das in den letzten Tagen intensiv diskutiert wurde, sind ja lokale Preise. Also wie gibt man eigentlich die richtigen Anreize, wenn wir in Situationen sind, wo Netze eben noch nicht passen? Wie gibt man die richtigen Anreize? Was können da auch Märkte leisten? Ich glaube, auch da wird es darum gehen, so viel Markt wie möglich zu schaffen und so wenig diskretionäre Eingriffe, wie eben notwendig sind, auch zuzulassen.

**Felix Christian Matthes** [00:27:36]

Ich bin in diesen Tagen ein glücklicher Mensch, weil eine Diskussion, die wir vor zehn Jahren blutig verloren haben, mit den Kapazitätsmärkten jetzt endlich mal zum Zuge kommt. Aber ich glaube, zu dieser Systematik des Policy Mixes gehört auch, dass man sich klar machen muss, welche Hebel zur Emissionsminderung haben wir denn.





Der erste Hebel ist: Man verändert Nutzungsentscheidungen, ich fahre ein Kohlekraftwerk runter und ein Gaskraftwerk hoch. Da sind Märkte unübertroffen bei der Koordination von Nutzungsentscheidungen. Wir sehen das auch sehr deutlich beim CO<sub>2</sub> Preis oder bei der Maut, was das für Auswirkungen hat auf die Verkehrsleistung usw. Völlig unbestritten, der Hebel „veränderte Nutzungsentscheidung“ – [da] haben Märkte eine riesengroße Rolle und die wird auch noch steigen. Das Stromsystem ist ein gutes Beispiel. Wir haben das deutsche Stromsystem über 100 Jahre mit 300 Kraftwerken betrieben. Wir sind heute bei vier Millionen Kraftwerken und wir werden, wenn wir flexible Verbraucher haben, in die Region eines Systems mit 10 Millionen Teilnehmern [kommen]. Dieses System ist mit Telefonanrufen oder Verordnungen nicht mehr zu steuern. Das einzige, mit dem man diese Systeme steuern kann, sind Preissignale und Märkte, das ist völlig unumstritten.

Das zweite gilt in Maßen auch für den zweiten großen Emissionsminderungshebel, das ist die Stilllegung von CO<sub>2</sub>-intensiven Assets. Das sehen wir jetzt gerade: Der Kohleausstieg kommt, und zwar marktgetrieben, weil die marktlichen Rahmenbedingungen sich ändern. Da sind Märkte auch ziemlich gut, Dinge aus dem Markt auszutreiben.

Wo die Bilanz, die Erfolgsbilanz von Marktmechanismen, sehr überschaubar ist, ist die Frage von Neuinvestitionen. Neuinvestitionen erfordern oft einen langen Zeithorizont und man kann sich trefflich darüber streiten. Und das machen wir unter den Ökonomen auch, wie lange Märkte nach vorne gucken. Insbesondere im Bereich der Investitionen ist die Herausforderung, dass man, wenn man zu der Auffassung kommt, dass dort die Voraussicht von Märkten begrenzt ist und das heißt insbesondere, wenn es um langlebige Investitionen geht, dass man das ergänzen muss.

Da ist dann die spannende Frage, da muss man dann den Terminus „der Markt“ verlassen, wie kann man Mechanismen erfinden, die so flexibel und so wettbewerblig wie möglich dazu führen, dass gesellschaftlich gesetzte Ziele erreicht werden und Versorgungssicherheit. Jeder kriegt auch zum Zeitpunkt der höchsten Last immer seinen Strom, das ist ein gesellschaftliches Ziel. Das kann man auch anders regeln. Wenn die Last hoch ist, dann kriegt eben derjenige nichts mehr, der nicht bezahlen kann. Wenn man einen anderen gesellschaftlichen Konsens hat, dann muss man Instrumente wie Kapazitätsmärkte usw. einführen.

Das gilt für Knappheitssituationen, also das, was wir im Jargon immer die berühmte Dunkelflaute nennen. Das gilt aber auch für eine Situation, in die wir zunehmend reinkommen und die wir jetzt „warmer Lichtsturm“ nennen. Das heißt also nicht, wenn zu wenig Energie im System ist und die Versorgungssicherheit gewährleistet werden muss, sondern wie gehen wir mit Situationen um, wo der warme Lichtsturm [da ist], wo wir zu viel Angebot an Strom haben und der Bedarf zu klein ist. Auch da muss man gucken, inwieweit man das mit marktlichen Mechanismen hinkriegen kann und an welchen Stellen man zu anderen Instrumenten greifen muss.

Aber diese Debatte, an welcher Stelle kann welche Instrumentenart wirklich die Mechanismen auslösen, die wir haben wollen, die wird einfach viel zu wenig geführt, sondern wir haben teilweise eine relativ platte Diskussion Staat versus Markt und dann wird manchmal noch Ordnungsrecht und Ordnungspolitik verwechselt. Aber diese Debatte ist das, was wir viel dringender brauchen als irgendwelche Roadmaps, weil nur damit kommen wir zu einer Klarheit, um das sehr deutlich zu sagen, am Ende des Tages auch zu weniger, aber dafür ein bisschen systematischeren Instrumenten.

**Thorsten Müller** [00:31:57]

Wenn ich das ergänzen darf, ich würde dem nämlich noch eine Nuance hinzufügen wollen aus der rechtswissenschaftlichen Perspektive. Dieser Dualismus, der oft aufgemacht wird, ist ja gar keiner. Markt ist ein unwahrscheinlich leistungsstarkes Instrument, wenn man die marktlichen Rahmenbedingungen setzt. Ansonsten ist es ein offener Suchprozess mit einem offenen Ergebnis.



Wir haben nun verfassungsrechtlich die Vorgabe, Klimaneutralität zu erreichen. Das heißt, wir haben keinen offenen Suchprozess, sondern wir haben ein konkretes Ziel. Und das heißt, wir setzen marktliche Instrumente gezielt ein, um dort, wo regulatorische Instrumente an ihre Leistungsfähigkeitsgrenze kommen oder darüber hinaus und das ist an den meisten Stellen der Fall, nicht funktionieren würden. Da muss ein Markt funktionieren.

Aber dieser Markt funktioniert nicht von alleine, sondern weil es entsprechende Rahmensetzung aus der politischen Sphäre gibt. Deshalb gibt es gar keinen Dualismus, sondern es ist immer ein Zusammenwirken von marktlichen Entwicklungen und regulatorischen Entwicklungen. Nur das Verhältnis der beiden und da bin ich bei Felix Matthes, das ist das, worüber wir diskutieren müssen, nicht ein Entweder-oder, sondern es ist immer ein Sowohl-als auch.

Eine zweite Beobachtung: Wir haben gerade gehört, dass wir vor zehn, zwölf Jahren eine Diskussion zu Kapazitätsmärkten geführt haben, die damals ergebnislos ausgegangen ist. Felix Matthes hat es bedauert und freut sich jetzt. Das ist ein gutes Indiz dafür, warum wir bei Plänen, die weit in der Zukunft sind, Schwächen haben, weil jede Entscheidung immer kontext- und zeitabhängig ist. Wir haben damals eine Kapazitätsmarkt-Diskussion geführt, bevor wir bestimmte Grundentscheidungen etwa zum Kohleausstieg getroffen hatten. Und deshalb waren die Kapazitätsmarkt-Entscheidungen, die damals gefällt worden wären, ganz andere Ergebnisse gewesen als die, die wir heute zu erwarten haben.

Und deshalb ist es so wichtig, dass man sich immer klar macht, dass, wenn man Entscheidungen trifft, sie anders ausfallen würden, wenn man sie zu einem anderen Zeitpunkt und in einem anderen Kontext trifft. Deshalb ist die Reihenfolge von Entscheidungen durchaus wichtig, um einen solchen tiefgreifenden Prozess wie die Energiewende in irgendeiner Form erfolgreich zu gestalten.

**Moderator** [00:34:13]

Ich hätte ohnehin an Sie gerade noch die Frage, Herr Müller, da Sie ja auch Gouvernance beobachten: Gibt es eigentlich Erfahrungen aus dem Ausland mit so einem Prozess wie hier, können wir auf irgendetwas zugreifen, wo wir sagen können, da wurde das so gelöst in diesem Land, das die Vorteile, das sind die Nachteile.

**Thorsten Müller** [00:34:32]

So detailliert haben wir das nicht. Wir haben Beobachtungen aus dem Ausland. Das Paradebeispiel ist häufig Großbritannien mit dem CCC, einem Expertengremium, das Vorschläge macht, an denen die Politik sich dann sehr nah orientiert, jedenfalls bis in der jüngsten Vergangenheit. Die gerade abgewählte Regierung war die erste, die sich mal tatsächlich distanziert hat von dem, was dort aus der Expertensicht vorgeschlagen wurde.

Aber ob man das eins zu eins übertragen kann in unterschiedlichen politischen Traditionen, in unterschiedlichen demokratisch gestalteten Gemeinwesen, in föderalen Aufbau, in Mehrheits- oder Verhältniswahlrechtsebenen - das ist nicht so einfach. Insofern ist diese Suche nach Vorbildern immer mit Fehlern behaftet. Man kann da Anhaltspunkte gewinnen, was funktionieren könnte.

Wenn man es mit Großbritannien vergleicht, dann ist eine der wichtigsten Erkenntnisse, dass man das sehr frühzeitig eingeleitet hat, diese Kommission sehr weit vorausschauende Vorschläge macht und nicht, wie wir im Moment agieren, von heute auf jetzt Entscheidungen treffen müssen. Das lässt sich ganz schwer vereinbaren mit einem Expertenwissen, weil wir damit viel stärker in laufende Prozesse eingreifen und weniger vorausschauend agieren können, so dass sich die Akteure darauf einstellen können. Deshalb habe ich gewisse Zweifel, ob man das eins zu eins übertragen kann auf unsere Situation.



**Felix Christian Matthes** [00:35:55]

Ich glaube, politische Kulturen sind was total Wichtiges. Ich habe eine Zeit lang in den USA gelebt und bin kleiner Anhänger der Klimapolitik, wie sie in Kalifornien betrieben wird. Wir haben das andere Extrem in Dänemark, sehr command and control. Wir haben ein anderes Extrem in Holland, sehr verhandlungsorientiert, und wir haben ein anderes Extrem in Großbritannien, sehr marktorientiert in vielen Bereichen. Ich glaube, wir müssen uns immer klar machen, was der Gesellschaftsvertrag ist, den wir hier haben.

Aber der Unterschied ist und das muss man wirklich sehr deutlich sagen: Wenn man nach Kalifornien geht, wenn man nach UK geht, wenn man nach Dänemark geht und wenn man nach Holland geht, das sind Analyse-Junkies, die haben eine ganz andere analytische Durchdringung von Politikvorbereitung. Das haben wir in Deutschland aus guten und schlechten Gründen nicht. Das ist es, wenn es etwas zu lernen gibt, von anderen Ländern. Ich bin da auch sehr bei Thorsten Müller. Das hat ganz viele politische Traditionen oder Staatsaufbau-Traditionen usw.

Aber die Frage der analytischen Durchdringung von Politik und nicht ein System, wo politische Entscheidungen im Kern auf der Basis von Machtpolitik getroffen werden, das sehen wir gerade dieser Tage sehr, sehr deutlich – das kann nicht gut gehen. Deswegen ist diese Schaffung von analytischer Durchdringung auf der wissenschaftlichen Seite – da sind wir noch halbwegs gut – [wichtig]. Aber zum Beispiel auf der parlamentarischen Seite [nicht].

Ich halte zum Beispiel zum Thema Klimaneutralität in der nächsten Legislaturperiode eine Enquetekommission des Deutschen Bundestages für unabdingbar, damit man mit Politikerinnen und Politikern, die am Ende des Tages die Entscheidungen treffen müssen und auch den Kopf dafür hinhalten müssen – was ja der Unterschied zu uns Wissenschaftlern [ist], wir müssen den Kopf dafür nicht hinhalten – in einen intensiven Austausch kommt, um solche Dinge vorzubereiten.

Ich war 2000 bis 2002 mal in einer solchen Enquetekommission. Die hat damals die Liberalisierung der Energiemärkte vorbereitet. Der Prozess, den wir dort in einem sehr, sehr intensiven Austausch zwischen Wissenschaftlern und Politikerinnen und Politikern über drei Jahre gemacht haben, war teilweise ziemlich schmerzhaft, und zwar für alle Seiten. Das ist etwas, was wir brauchen, um ein bisschen rückgängig zu machen, dass Entscheidungen nur noch auf der Basis von Narrativen fallen, die sich ganz oft von Realitäten sehr weit abgekoppelt haben und aus machtpolitischer Perspektive. Es wird den Erfolg der Energiewende nicht möglich machen, wenn wir so weitermachen.

**Andreas Löschel** [00:39:19] Viele Vorgaben sind natürlich politisch auch gesetzt. Das generiert ein ganz anderes Problem, dass man dann auch analytische Kapazitäten nicht hat, wenn Dinge zu weit auseinanderlaufen. Ich glaube, das ist ein wichtiger Punkt. Ich bin ja auch Vorsitzender im Direktorium beim Akademienprojekt „Energiesysteme der Zukunft“. Da wollen wir uns speziell mit der Frage von Daten beschäftigen, also wie kriegen wir eigentlich die Daten etwas strukturierter aufgearbeitet auch für solche Szenarien, wo man dann etwas abweichen kann von den Vorgaben. Das ist ja augenblicklich kaum möglich.

Aber wir wissen, in vielen Bereichen ist alles auf Kante genäht und dass das alles sich so einspielt, wie wir uns das erhoffen, ist auch nicht besonders wahrscheinlich. Da brauchen wir mehr analytische Kapazität, da müssen wir genauer hinschauen. Das müssen wir aber in einem Raum machen, der nicht so stark politisch verortet ist und auch die Möglichkeiten lässt, das überhaupt zu tun, ohne in politische Machtkämpfe zu kommen. Das fehlt augenblicklich und ich glaube, das ist auch ein großes Manko der Diskussion über die Energiewende.

**Moderator** [00:40:08]



Jetzt haben wir hier eine Frage von einer Kollegin, die gerne wissen würde, welche Maßnahmen aus dem Strommarktdesign des BMWK, des Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, denn wohl ihrer Meinung nach tatsächlich noch in dieser Legislaturperiode ganz oder teilweise umgesetzt werden könnten und wie weit wird die Ampelkoalition da kommen? Ihre Stichworte waren jetzt Kapazitätsmarkt, Veränderung der EEG-Förderung, was ja diesen Sommer gerade diskutiert wurde.

**Felix Christian Matthes** [00:40:36]

Ja, ich glaube, wir werden die Vorläufer des Kapazitätsmarkts bekommen, das heißt dann die Kraftwerksstrategie. Die Kraftwerksstrategie hat ja zwei Phasen. Eine mit Blick auf die Wasserstoffkraftwerke, die zweite mit Blick auf die Erdgaskraftwerke. Im internen Jargon heißt die zweite Phase der Kraftwerksstrategie schon der kleine Kapazitätsmarkt. Das heißt, das werden wir diese Legislaturperiode bekommen.

Wir werden wahrscheinlich die Konzeption des großen Kapazitätsmarktes, wo es ja klare Sympathien des Ministeriums und auch ehrlich gesagt von mir für diesen kombinierten Kapazitätsmarkt gibt. Da werden, glaube ich, erste Eckpfeiler eingeschlagen. Das wird aber nicht mehr kommen in dieser Legislaturperiode.

Ob es zu einer Umorientierung der erneuerbaren Energienfinanzierung kommen wird, wage ich zu bezweifeln, und leider werden wir auch wenig Fortschritte machen bei den lokalen Preisen.

Aber in der wichtigen Frage, wie gehen wir mit der Dunkelflaute um, kriegen wir erhebliche Fortschritte. Wie gesagt, wie wir mit dem "warmen Lichtsturm" umgehen können, das wird vermutlich auch auf die nächste Legislatur verschoben. Aber das sind jetzt schon mal zwei sehr große Dinge.

Die anderen Fortschritte: Wir haben ein Wasserstoffkernnetz, das ist ein großer Erfolg. Das wird noch ein bisschen für Stirnrunzeln und Nachfolgeprobleme [sorgen] und wir haben auch, glaube ich, ein bisschen den Übertragungsnetzausbau entfesseln können. Die große Baustelle des Verteilnetzausbaus und auch der Stilllegung von Erdgasnetzen, wird vermutlich nicht mehr gelöst, ich hoffe, dass wir die ersten Schritte im Bereich des CO<sub>2</sub> Netzes in dieser Legislatur auch noch kriegen werden, wo zumindest die ersten Eckpunkte eingeschlagen werden. Das ist zu wenig, sehr klar. Wir haben bei diesen entscheidenden Sachen zweieinhalb Jahre verloren in dieser Legislaturperiode, leider. Aber es ist höchste Eisenbahn und es wird deutlich mehr als nichts noch kommen.

**Moderator** [00:42:48]

Herr Löschel, Sie haben vorhin ja erklärt, es gibt schon so etwas wie einen Plan A, an dem wir uns orientieren. Aber was, wenn wir diesen Plan verfehlen sollten. Gibt es da einen Plan B oder einen Plan C? Wäre es sinnvoll, so was zu haben, eine Rückfallebene oder es regelmäßig zu überprüfen?

**Andreas Löschel** [00:43:08]

Ja, das war, was ich vorhin gemeint habe. Ich glaube, wir müssen da schon die Räume etwas ausweiten und uns verschiedene Optionen anschauen. Wir sehen, dass in vielen Bereichen die Entwicklungen tatsächlich auseinanderlaufen. Es hat teilweise ganz unterschiedliche Ursachen, aber ich glaube, da müssen wir uns etwas besser absichern. Beispiele gibt es ja zuhauf. Wir haben gerade schon ein bisschen gesprochen über Erneuerbaren-Ausbau, Kohleausstieg. Aber das Gleiche gilt natürlich bei Fragen von Kapazitätsmärkten oder Umfang von Kapazitätsbereitstellung und Netzausbau. Es ist klar: Wenn wir den Netzausbau nicht so hinbekommen, dann brauchen wir eben noch mehr Flexibilität und mehr Kapazitäten. Genauso, wenn wir den Erneuerbaren den Ausbau nicht hinbekommen, dann wird es eben schwieriger, hier rasch aus der Kohle rauszukommen.



Also diese Art von Abhängigkeiten, die sind da und die müssen wir in irgendeiner Form mitdenken. Ich glaube, da sind wir einfach noch schlecht aufgestellt, das tatsächlich ergebnisoffener zu diskutieren, denn es geht ja jetzt nicht darum, den Netzausbau in Frage zu stellen.

Um zur Diskussion mit den lokalen Preisen zu kommen: Keiner, der sich für lokale Preise ausspricht, ist gegen Netzausbau. Wir finden Netzausbau wichtig, der sollte so schnell wie möglich vorangehen, das ist ja auch gerade schon gesagt worden. Aber es wird in der Zeit, wo das noch nicht so ist und auch danach unterstützt durch eine richtige Bepreisung, gemessen an Angebot und Nachfrage auf lokaler Ebene. Wir müssen das systemischer denken und nachverfolgen und da helfen dann Modelle und Szenarien schon, auch wenn die eben kein Allheilmittel sind und man oft die Widrigkeiten und auch die Dinge, die eben nicht mit drinstecken, mitdenken muss. Aber dafür haben wir ja auch erfahrene Wissenschaftler, die das mit begleiten und die dann auch einschätzen müssen, wo helfen Expertenabschätzungen vielleicht besser als Modellergebnisse; [die] dann darlegen können, warum gibt es bestimmte Entwicklungen oder eben nicht und die Modelle gut verstehen.

**Felix Christian Matthes [00:45:25]**

Wenn ich noch ein Punkt ergänzen dürfte, weil das ein spezifisch deutscher Punkt ist. Ich glaube, wir müssen ein entspannteres Verhältnis und analytischeres Verhältnis zu einem deutschen Angstthema bekommen, was hier ganz viele Diskussionen dominiert, das ist das Thema Lock-in. Immer wenn wir zu irgendetwas eine Alternative machen, steht da die Frage: Lock-in. Wenn wir Kapazitätsmärkte machen für Erdgaskraftwerke, dann ist das Lock-in von Fossilen, wenn wir LNG-Terminals bauen, dann ist die Gefahr Lock-in von diesem und jenen und wenn wir blauen Wasserstoff nutzen statt grünen, dann ist das immer Lock-in. Das ist so eins dieser Narrative, eines dieser Angstnarrative, was wir haben, was analytisch im Regelfall relativ armselig begründet ist.

Das ist zum Beispiel so eine Debatte, wo wir mal ein bisschen nach links und rechts denken können und sollten, um nicht immer diese Diskussion zu haben, es gibt nur den einen Weg. Es gibt niemals nur den einen Weg, die [Wege] haben unterschiedliche Kosten, die haben unterschiedliche Akzeptanzprobleme, die haben unterschiedliche andere Implikationen. Aber da würde der deutschen Diskussion, im Übrigen auch der akademischen, manchmal ein bisschen mehr Lockerheit sehr wohl tun.

Das ist zum Beispiel etwas, was ich in den Diskussionen in Holland, in Kalifornien, aber auch zum Beispiel im Vereinigten Königreich finde, viele dieser Diskussion sind ein bisschen entspannter und ohne diese Angstbegriffe, die hier aus guten oder schlechten Gründen ganz oft dominieren, auch in der öffentlichen Kommunikation dominieren und auch in der Berichterstattung oft und aus meiner Sicht nicht richtig als dominierend dargestellt werden.

**Moderator [00:47:25]**

Wir haben jetzt noch eine weitere Journalistenfrage. Die hätte ich gerne Herrn Löschel gestellt. Es geht um die Frage, ab welchem Punkt eigentlich ein Wasserstoffmarkt entstehen kann.

**Andreas Löschel [00:47:37]**

Ja, davon sind wir noch sehr weit weg. Felix Matthes hat ja gerade schon mal die verschiedenen Komponenten, die es haben muss, aufgezeigt. Wir sind jetzt sinnigerweise erst mal dran, überhaupt die Infrastruktur für diesen Markt zu schaffen. Wir haben jetzt schon erste Schritte in den Markt hinein, mit der Importstrategie zum Beispiel einen ganz wichtigen Baustein, wo wir uns jetzt verstärkt darum kümmern müssen, gezielt ein System zu schaffen, wie wir den Wasserstoff und die Derivate beziehen und darauf achten, dass so ein Markt auf der einen Seite natürlich – das ist der





Trick – wettbewerblich organisiert ist, aber es auf der anderen Seite vermeidet, bestimmte Konzentrationen weiterzuführen, im Monitoring zum Beispiel.

Eine der Sachen, die wir ja rot markiert haben, war die Frage von Diversifikation, also die Frage: Wenn wir Bezugsquellen anschauen, wie divers sind wir eigentlich aufgestellt. Das ist gerade in dem Bereich ein großes Problem, weil ich traue mich gar nicht, Felix, noch mal Lock-in zu sagen, weil wir hier das Problem haben, dass man selbstverstärkende Effekte hat. Wenn man aus bestimmten Regionen den Wasserstoff bezieht und aus anderen nicht, gehen eben dort die Kosten schnell runter, man hat den selbstverstärkenden Effekt und bekommt die Diversifizierung gerade nicht mehr hin.

Das heißt, wenn man sich einen Markt vorstellt, dann muss man eben am Anfang schauen, dass man breit anfängt, damit dann wirklich auch die Wettbewerbsbedingungen richtig gesetzt sind und dieses Lernen in den verschiedenen Regionen auch stattfinden konnte, bevor man die aufeinander loslässt und dann der, der jetzt vorne ist, für immer vorne bleibt. Das ist ganz wichtig und da sind wir noch nicht. Dieser internationale Markt ist für mich der zentrale und da geht es jetzt darum, diese verschiedenen Regionen auch weiterzuentwickeln, dass man dann wirklich in einen stärkeren Wettbewerb einsteigen kann.

#### **Felix Christian Matthes [00:49:49]**

Darf ich noch mal ein bisschen differenzieren. Ich glaube, wir müssen bei Wasserstoff sehr stark unterscheiden, was wir die Market Fundamentals nennen, also was sind die Fundamentaldaten eines Marktes. Da haben wir große Fortschritte gemacht. Die erste Frage bei Fundamentaldaten: Kaufkräftige Nachfrage. Da haben wir jetzt diverse Milliardenprogramme initiiert. Diese kaufkräftige Nachfrage existiert zunehmend.

Das zweite ist Infrastruktur. Da haben wir große Fortschritte bei Pipelines gemacht. Das sieht jetzt bei Hafeninfrastruktur noch nicht so gut aus. Und wir haben das dritte Marktfundamental, das ist Zertifizierung. Da haben wir ein System für grünen Wasserstoff. Das ist jetzt in den letzten Zügen auch für CO<sub>2</sub>-armen Wasserstoff. Damit haben wir die Voraussetzungen fast geschaffen, die sind noch nicht da, aber die haben wir fast geschaffen.

Was aber weitgehend ignoriert wird und das ist das, was Andreas meinte, dass jenseits der Fundamentaldaten eines Marktes, also kaufkräftige Nachfrage, Infrastruktur und Zertifizierung, die Marktinitialisierung eine politische Gestaltungsaufgabe ist. Und Marktinitialisierung ist immer Preistransparenz. Wir haben keine Preistransparenz. Viele der Förderinstrumente sind sogar gegen Preistransparenz.

Wir müssen uns zweitens der Frage stellen: Wie kommen wir zu Midstream-Akteuren, also Akteuren, die wir im Erdgas- und im Ölsektor schon haben, die nämlich große Mengen Wasserstoff einkaufen und in kleineren Mengen verkaufen, das sind Midstream-Akteure. Wie können wir die flankieren. Da haben wir eine Placebo-Lösung mit diesen H<sub>2</sub> Global-Instrument. Das ist kein Instrument, was funktionieren wird. Aber wenn es nicht gelingt, diese sogenannten Midstream-Akteure oder wenn man es flapsig sagen will, die Wasserstoff-Unipers, so begleiten zu können, dass man deren Risiko abbaut...

Und das dritte ist genau das, was Andreas gesagt hat, nämlich Diversifizierung. Gerade in der Frühphase einer Marktinitialisierung tendieren Märkte zu Monopolisierung und wir müssen die Diversifizierung sichern und das ist eine politische Aufgabe der Marktinitialisierung, die auch Geld kostet.

Das Zerlegen in Kästchen zeigt noch mal, dass wir an verschiedenen Stellen durchaus aktiv sind, dass es aber ein Gesamtkonzept gibt, wo man gelegentlich mal abhakt, welche Fundamentaldaten haben wir gemacht, ohne die gar nichts funktionieren wird, aber welche Aufgaben haben wir auch im Bereich der Marktinitialisierung, damit es so einen Wasserstoffmarkt geben kann. Und den wer-



den wir benötigen, wenn wir industrielle Klimaneutralität erreichen werden. Aber das zeigt noch mal, dass diese Systematisierung und Durchdringung ein Defizit vieler Handlungsbereiche ist, mit denen wir uns jetzt so Tag zu Tag noch rumschlagen.

**Moderator** [00:52:50]

Herr Müller, wir sind schon fast am Ende, aber ich wollte mit Ihnen noch einmal eine letzte Frage klären. Wenn wir tatsächlich auf diese Art und Weise jetzt Märkte schaffen müssen, beobachten müssen. Wenn wir in irgendeiner Form Institutionen brauchen, die das tun. Ich weiß nicht, ob das unbedingt ein Ministerium machen muss an dem Punkt oder ob es nicht sinnvoll wäre, da vielleicht auch eine Agentur zu haben oder ein Bundesamt zu haben, dass dort unabhängig ist wie eine Notenbank, sei es, dass es weisungsgebunden ist. Was glauben Sie, wie kann man das am besten so organisieren, dass es nicht ständig wieder in die Tagespolitik abgeleitet, die er dann irgendwann beschlossen hat, sondern es tatsächlich zielgerichtet und ruhig arbeiten kann? Was ist möglich, was geht nicht?

**Thorsten Müller** [00:53:44]

Wahrscheinlich werden wir dann eine theoretische und eine praktische Ebene unterscheiden müssen. In der theoretischen Ebene wäre es natürlich wunderbar, wenn wir eine Bundesoberbehörde Energiewende hätten. Eine Behörde, die mit hoher Fachkompetenz und etwas abseits des ministeriellen hektischen Betriebs die Fragen aufarbeiten könnte, die Systematisierung, die Felix Matthes zu Recht eingefordert hat, die Daten, die Andreas Löschel braucht. Dass wir so eine zentrale Stelle haben, die das, was wir im Moment auf verschiedenste Behörden verteilt haben oder auch zum Teil auf private Akteure wie H2 Global ausgelagert haben an einer systematisch strategischen Stelle zusammenfasst. Das wäre die Wunschvorstellung am Reißbrett.

In der politischen Realität dürfte es schwierig sein, so etwas ohne Reibungsverluste aufzubauen. Wir haben ja Zuständigkeiten in Behörden, bei der Bundesnetzagentur, beim Umweltbundesamt und vielen anderen Stellen. Wenn man die Zusammenhänge aufbricht, wenn man Personen in Unruhe versetzt, dann hat man erst mal einen großen Reibungsverlust, den man in irgendeiner Form managen müsste. Und bisher sind alle politisch Verantwortlichen, egal welcher Couleur, immer davor zurückgeschreckt, diesen Schritt zu gehen und eine unter dem Ministerium liegende Verwaltungsstruktur für die Energiewende aufzubauen, weil es genau diese Reibungsverluste bedeuten würde. Wahrscheinlich hätte man die ganze Legislaturperiode Ärger am Hacken und vielleicht würden die Nachfolger davon was Profitierendes haben.

Das ist die Zwickmühle, in der wir sind. Da gibt es kein Patentrezept. Aber es gibt eine ganz interessante Entwicklung und da möchte ich noch mal an dem anknüpfen, was Felix Matthes in der Prognose sagte. Ich will gar keine Prognose äußern, was diese Legislaturperiode noch kommt, aber an einer Stelle bin ich hellhörig geworden. Felix, Du sagtest lokale Preise, das werden wir nicht mehr sehen in dieser Legislaturperiode. Das kann gut sein.

Aber wir haben dort eine Veränderung in diesem Jahr erlebt, die zurückgeht auf ein Urteil des Europäischen Gerichtshofs aus dem Jahr 2021, dass wir eben die Netzbedingungen, also Netzzugang und dazu gehören auch die Netzentgelte, nicht mehr politisch gestalten, sondern alleine die Bundesnetzagentur als unabhängige Behörde dafür zuständig ist. Wir haben also ein Sozialexperiment, was wir gerade beobachten. Wir gestalten ganz viel und überwiegend weiter politisch, aber in einem ganz neuralgischen Punkt und dazu gehören auch lokale Preissignale über die Netzentgelte, haben wir einen Behördenapparat, der unabhängig entscheidet und unabhängig von Legislaturperioden entscheidet.

Deshalb ist es ganz spannend zu beobachten, was passiert da, weil es nicht nur Vereinfachung verspricht, sondern auch ein Entkoppeln von Steuerungsansätzen. Wir können nicht mehr aus ei-



press briefing

nem Guss Netzentgelte und andere Instrumente politisch gestalten und damit Systematisierung herbeiführen, sondern es sind zwei getrennte Akteure, jedenfalls formal getrennte Akteure, die dafür zuständig sind, im Konzert etwas zu entwickeln. Und das wollte ich gerne noch mal mitgeben, weil ich glaube, wir verändern uns ja auch in der Frage, wie wir gestalten und damit ist diese Behördenfrage nicht vom Tisch, aber sie kriegt auch durch solche Entwicklungen neue Nuancen.

**Moderator** [00:57:10]

Und zumindest mit der Frage der Netzentgelte für die Industrie, die die Bundesnetzagentur ja den Vorschlag unterbreitet hatte, haben wir uns ja auch schon beschäftigt.

**Thorsten Müller** [00:57:19]

Ja, es ist ja sogar weitergehend. Die Bundesnetzagentur hat Probleme gelöst, die die Politik über viele Legislaturperioden nicht lösen konnte. Paragraph 14 a des Energiewirtschaftsgesetz in der Niederspannung mit steuerbaren Einrichtungen umgehen, das steht im Gesetz, seitdem ich denken kann. Es gab nie die Rechtsverordnung dazu. Herr Altmaier hat auf den letzten Metern kalte Füße gekriegt und sie zurückgezogen. Die Bundesnetzagentur hat das innerhalb von wenigen Wochen, nachdem sie die Zuständigkeit hat, abgeräumt als Thema. Und wenn ich es richtig beobachte, so dass die meisten Akteure damit ganz zufrieden sind.

**Moderator** [00:57:54]

Ich denke, wir werden das beobachten. Ihr Lieben, meine Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen! Wir haben schon kräftig überzogen hier, aber die Bälle fliegen so smoothly hier von einem zum nächsten. Ich fand, das war jetzt auch in Ordnung und danke Ihnen erst einmal, Herr Matthes, Herr Löschel und Herr Müller für Ihre Zeit, die Sie für uns aufgebracht haben.

Danke an Sie, liebe Kolleginnen und Kollegen für Ihr Interesse und Ihre Fragen und ich hoffe, Sie können nutzen, was Sie hier gehört haben, auch wenn es viel Hintergrundwissen dabei ist und hoffe, es bringt Ihnen etwas, auch für die weitere Arbeit.

Den Mitschnitt dieser Veranstaltung und ein vorläufiges Transkript finden Sie wie gesagt in Kürze unter dem Link in Ihrer Einladung. Das redigierte Transkript kommt dann morgen im Laufe des Nachmittags dazu.

Und dann schließlich auch an meine Kolleginnen und Kollegen hier im Hintergrund für die Technik und für die Redaktion, die uns das Leben sehr viel leichter machen und dafür gesorgt haben, dass alles glatt von der technischen Seite läuft. In diesem Sinne sage ich vielen Dank an Sie alle noch einmal und bis zum nächsten Mal. Wiedersehen!



press briefing

## Ansprechpartner in der Redaktion

### Sönke Gäthke

Redakteur für Energie und Technik

Telefon +49 221 8888 25-0

E-Mail [redaktion@sciencemediacenter.de](mailto:redaktion@sciencemediacenter.de)

## Impressum

Die Science Media Center Germany gGmbH (SMC) liefert Journalisten schnellen Zugang zu Stellungnahmen und Bewertungen von Experten aus der Wissenschaft – vor allem dann, wenn neuartige, ambivalente oder umstrittene Erkenntnisse aus der Wissenschaft Schlagzeilen machen oder wissenschaftliches Wissen helfen kann, aktuelle Ereignisse einzuordnen. Die Gründung geht auf eine Initiative der Wissenschafts-Pressekonferenz e.V. zurück und wurde möglich durch eine Förderzusage der Klaus Tschira Stiftung gGmbH.

Nähere Informationen: [www.sciencemediacenter.de](http://www.sciencemediacenter.de)

### Diensteanbieter im Sinne MStV/TMG

Science Media Center Germany gGmbH  
Schloss-Wolfsbrunnenweg 33  
69118 Heidelberg  
Amtsgericht Mannheim  
HRB 335493

### Redaktionssitz

Science Media Center Germany gGmbH  
Rosenstr. 42-44  
50678 Köln

### Vertretungsberechtigter Geschäftsführer

Volker Stollorz

### Verantwortlich für das redaktionelle Angebot (Webmaster) im Sinne des § 18 Abs.2 MStV

Volker Stollorz



science  
media center  
germany