



VERNETZT

1 / 2021

Fast Forward



Liebe Leserinnen und Leser,



Jochen Homann

nein, es geht nicht um die Corona-Pandemie, obwohl der Einfluss des Virus auch auf die Themen unseres Hauses unbestritten ist. Wir schauen nach vorn und werfen in dieser Ausgabe einen Blick auf unsere Themen zur Energiewende:

Das Gesetz zum Kohleausstieg ist beschlossen. Bis spätestens 2038 wird es keine Kohleverstromung mehr geben. Anfang April endete bereits die zweite Auktion zum Kohleausstieg bei der Bundesnetzagentur. Welche Mechanismen den Auktionen zu Grunde liegen, erläutern wir in diesem Heft.

Die Genehmigungsverfahren für den Ausbau der Stromnetze laufen weiter, unter verstärkter Nutzung von Online-Angeboten. Wir geben Ihnen einen Überblick zum Fortschritt beim Stromnetzausbau. Dabei ist gerade die Öffentlichkeitsbeteiligung zu Infrastrukturvorhaben eine Herausforderung – nicht nur für die Bundesnetzagentur. Professor Brettschneider von der Universität Hohenheim in Stuttgart zeigt Vor- und Nachteile der Onlinebeteiligung auf.

Anfang des Jahres war das Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur in der Öffentlichkeit sehr präsent, denn bis Ende Januar mussten alle Photovoltaikanlagen, Batteriespeicher und Blockheizkraftwerke eingetragen werden. Das „Register der Energiewende“ ist mittlerweile zu 95 Prozent gefüllt. Wer sich bei der Netzagentur um die Daten kümmert, lesen Sie auf den Seiten 8 und 9.

Herzliche Grüße

Jochen Homann

Jochen Homann,
Präsident der Bundesnetzagentur

- 5 Zahlen, Daten, Fakten**
- 6 Geplant, beschlossen, umgesetzt**
von Anna Papathanasiou
- 8 „Manchmal geh‘ ich einfach erstmal spazieren“**
Interview mit Ulla Böde und Yvonne Langendörfer
- 10 Ausbau des Stromnetzes macht Fortschritte**
von Carolin Bongartz und Ulrike Platz
- 13 Das Planungssicherungsgesetz und Formate der
Online-Beteiligung**
von Prof. Dr. Frank Brettschneider
- 15 Regulierung der Energieträger der Zukunft**
*Interview mit Eva Haupt, Frauke Horstmann
und Andreas Müller*
- 19 Impressum**

Zahlen, Daten, Fakten

Bezuschlagte Anlagen aus den ersten beiden Kohleausschreibungen sowie Braunkohlereviere in Deutschland



Bis spätestens 2038 steigt Deutschland aus der Verstromung von Braun- und Steinkohle aus.

Der Ausstieg erfolgt über sogenannte jährliche Zielniveaus, die für die noch am Markt angebotene Kraftwerksleistung festgelegt werden. Die Zielniveaus sind für die Kohleverstromung aus Stein- und Braunkohle unterschiedlich:

Steinkohle: Zunächst werden zur Reduzierung der Verstromung von Steinkohle Ausschreibungen durchgeführt. Danach erfolgen die Abschaltungen bis 2038 durch gesetzliche Reduzierung.

Sollten die Ausschreibungen ab dem Zieljahr 2024 unterzeichnet sein, findet für die fehlenden Mengen ebenfalls die gesetzliche Reduzierung Anwendung.

Braunkohle: Die Verstromung von Braunkohle findet zumeist in großen Kraftwerken statt, die in relativer Nähe der Braunkohletagebaue liegen. In Deutschland gibt es drei Braunkohlereviere: im Rheinland, in der Lausitz und in Mitteldeutschland. Die dortigen Großkraftwerke sollen Schritt für Schritt stillgelegt werden. Zum Teil sollen die Anlagen vor der endgültigen Stilllegung vorübergehend in die Sicherheitsbereitschaft überführt werden.

Geplant, beschlossen, umgesetzt

Wie die Netzagentur dafür sorgt, dass Deutschland die Kohleverstromung beendet

von Anna Papathanasiou

Deutschland will raus aus der Kohle. Lange Zeit hat sie dem Land Energie geliefert, Arbeitsplätze gesichert und die wirtschaftliche Entwicklung der Bundesrepublik seit dem Ende des Krieges vorangebracht. Doch dann kam die Klimakrise, mit aller Macht. Gesellschaft und Politik waren sich weitgehend einig, dass die Verstromung der Kohle keine Zukunft haben kann. Um CO₂ zu reduzieren, führt kein Weg daran vorbei, die Kraftwerke abzuschalten und Erneuerbare Energien an ihre Stelle zu setzen.

Am 6. Juni 2018 setzte die Bundesregierung die Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung ein, die fortan nur noch Kohlekommission genannt wurde. Denn darum ging es im Wesentlichen: Wie kommen wir raus aus der Kohle – und bis wann? Begleitet von lebendigen, teils kontrovers geführten öffentlichen Debatten ging die Kommission ans Werk und legte schließlich im Januar 2019 ihren Abschlussbericht vor. Darin ging es – natürlich – um Aspekte des Klimaschutzes, aber auch um die soziale und strukturpolitische Seite dieses einschneidenden Schrittes. Erst wenige Jahre war es her, dass die Bundesregierung den Ausstieg aus der Atomenergie

beschlossen hatte; und nun folgte mit der Kohle ein weiterer riesiger Industriezweig, von dem ganze Regionen in Deutschland seit Generationen geprägt sind. Braunkohle ist in der Lausitz, im mitteldeutschen oder rheinischen Revier ein wichtiger Arbeitgeber.

Nach dem Abschlussbericht der Kommission steht nun fest, dass bis spätestens 2038 der Ausstieg aus der Kohleverstromung vollzogen sein muss. Das ist das Ziel.

Auf den Beschluss folgte das Gesetz mit dem Namen Kohleverstromungsbeendigungsgesetz (KVBG). Dieses Gesetz umzusetzen ist Aufgabe der Bundesnetzagentur. Rund fünfzehn Mitarbeitende aus verschiedenen Referaten sind damit betraut. Eine von ihnen ist Anne Baguette. Der umständliche Name des Gesetzes geht ihr flüssig über die Lippen, aber sie hat einen Trick, sich die Abkürzung zu merken: „*Ich wohne in Köln, wo KVB der Name der Verkehrsbetriebe ist. So bin ich immer von KVB umgeben, zu Hause und im Dienst.*“ Humor hilft, vor allem, wenn es kompliziert wird.

Die erste Aufgabe der Netzagentur ist, die Ausschreibungen zur Reduzierung der Verstromung von Steinkohleanlagen und Braunkohle-Kleinanlagen durchzuführen. Man kann sie sich wie eine Auktion vorstellen, bei der das niedrigste Gebot den Zuschlag erhält. Das Prozedere: Kraftwerksbetreiber bieten eine Summe pro Megawatt stillzulegende Kraftwerksleistung, wobei der Höchstpreis und ein Gesamtvolumen in Megawatt für jede Ausschreibungsrunde im Gesetz festgeschrieben ist. Bei der Sortierung der Gebote hilft eine Kennziffer: Sie ergibt sich aus dem Gebotswert, geteilt durch die durchschnittlichen historischen Kohlendioxidemissionen pro Jahr der Steinkohleanlage. Also: Wieviel Kohlendioxid wurde in der Vergangenheit im Schnitt ausgestoßen und würde entsprechend in der Zukunft eingespart? Bei welchem Gebot würden für das gleiche Geld die meisten Emissionen eingespart?

Diese Kennziffer führt dazu, dass manche Bieter keinen Zuschlag erhalten, obwohl sie ein niedrigeres Gebot abgegeben haben, weil andere Kohleanlagen mehr klimaschädliches CO₂ in die Luft bringen.

Ihren Zuschlag erhalten die Kraftwerksbetreiber als Entschädigung, sobald sie in der Anlage keine Kohle mehr verbrennen.

Der Gebotstermin für das erste Verfahren war der 1. September 2020, am 1. Dezember erteilte die Bundesnetzagentur die Zuschläge für elf kleinere und größere Kraftwerke. Das kleinste hat eine Leistung von 3,6 MW, das größte eine von 875 MW. Insgesamt lag die bezuschlagte Gebotsmenge bei 4.788 MW und war damit deutlich überzeichnet. Präsident Jochen Homann zeigte sich zufrieden angesichts der positiven Resonanz der Betreiber: „Der durchschnittliche Zuschlagswert liegt deutlich unter dem gesetzlichen Höchstpreis.“ Gesetzlich vorgeschrieben waren nämlich 165 000 Euro pro Megawatt als Höchstgrenze, durchschnittlich bezuschlagt wurden aber nur 66 259 Euro pro Megawatt. Die Gesamtsumme der Zuschläge beläuft sich auf 317 Millionen Euro.

Die erste Runde ist abgeschlossen. Elf Kraftwerke dürfen seit dem 1. Januar 2021 keinen Kohlestrom mehr vermarkten. Das Kohleverfeuerungsverbot greift ab dem 8. Juli 2021. Nur wenn die Übertragungsnetzbetreiber und die Bundesnetzagentur ein Kraftwerk für systemrelevant halten, wird es für kritische Netzsituationen als Reserve bereitgehalten. Die Entscheidung, ob dies bei einzelnen Kraftwerken erforderlich ist, fällt im ersten Halbjahr 2021.

Anne Baguette und ihre Kolleg*innen haben viel zu tun in diesen Tagen – und das wird auch erstmal so bleiben. „Wir müssen bis spätestens 2038 alle Kohlekraftwerke vom Strommarkt bekommen.“ Die Betonung liegt auf alle. „Sobald ein Verfahren abgeschlossen ist, beginnt schon wieder das nächste.“ Baguettes Kollege Martin Wolfram präzisiert noch: „Mittlerweile sind schon die Ergebnisse der zweiten Ausschreibung veröffentlicht worden. Ende April ist dann auch schon der Gebotstermin für die dritte Ausschreibungsrunde für die Kraftwerke, die 2022 vom Markt genommen werden.“ Dabei ist es nicht damit getan, die Gebote zu prüfen. Parallel werden Listen erstellt: Welche Kraftwerke erbringen wieviel Leistung? Ist Kohle der Hauptenergieträger? Wie alt sind die Anlagen? Das muss genau ermittelt werden, um bestimmen zu können, wieviel Kraftwerksleistung wann den Markt verlassen soll.

Am Ende ist es ein bisschen wie bei Sotheby's, wenn der Meistbietende das kostbare Gemälde mitnehmen darf. „Wir schreiben Bescheide, in denen die Betreiber erfahren, ob sie den Zuschlag bekommen haben oder nicht“, erklärt Wolfram den finalen Teil jedes Ausschreibungsverfahrens. In den Nachrichten erfährt dann der Rest der Welt davon. Oder auf der Homepage der Bundesnetzagentur. Das KVBG verändert die Energielandschaft in Deutschland – und was als Gesetz auf dem Papier begonnen hat, wandelt die Bundesnetzagentur in sichtbare Fakten um. ■

„Manchmal geh‘ ich einfach erstmal spazieren“

Die Menschen hinter dem Marktstammdatenregister

mit Ulla Böde und Yvonne Langendörfer

Der Arbeitsalltag von Yvonne Langendörfer und Ulla Böde ist hektisch. Es kommen mehr Mails rein als abgearbeitet werden können und das Telefon klingelt den ganzen Tag. Die beiden sind seit Jahren ein eingespieltes Team und stehen täglich für das Marktstammdatenregister parat. Manchmal träumen sie sogar nachts davon.

Böde: „Wir haben das lange Wort natürlich abgekürzt. Das Kurzwort MaStR verwende ich bestimmt hundertmal am Tag.“ Das Register dient dazu, den gesamten Strom- und Gasmarkt zu erfassen und verlässliche Daten für die Energiewende zur Verfügung zu stellen.

Langendörfer: „Alle reden von Digitalisierung. Mit dem MaStR werden die Grundlagen dafür gelegt.“ Inzwischen fängt das Register an, sich im Markt zu etablieren. Über 95 Prozent der Anlagen und Akteure sind registriert, die Datenfehler werden Zug um Zug reduziert, die Lücken gefüllt.

Hinter diesem Erfolg stehen viele Menschen, die seit mindestens sechs Jahren daran arbeiten. Zwei davon sind Langendörfer und Böde. Bei den beiden laufen viele Fäden zum Marktstammdatenregister zusammen. Das fing mit der Konzeption des Registers an: Was soll erfasst werden, wieviel Komplexität kann und soll den Nutzern zugemutet werden, wieviel Komplexität brauchen sie, um vernünftig mit den Daten arbeiten zu können?

Langendörfer: „Was will eigentlich der Markt, haben wir uns gefragt.“ Die Idee einer Konsultation war geboren.

In zahlreichen Sitzungen mit Anlagenbetreibern, Verbänden, Behörden und vor allem Netzbetreibern wurden die Details geklärt: „Das Zusammenstellen der Konsultationsrunde war ziemlich aufwendig,“ erinnert sich Langendörfer, „hätten wir damals das MaStR schon gehabt, wäre das viel einfacher gewesen.“

„Damals haben wir schon geahnt, was auf uns zukommt, wenn das Register in den Wirkbetrieb geht,“ erinnert sich Böde. Es ist keine alltägliche Aufgabe, zwei Millionen Datensätze, hinter denen ebenso viele Menschen stehen, durch die Registrierung zu lotsen. So viele Solaranlagen, Windräder und Kraftwerke gibt es inzwischen in Deutschland. Dass die Registrierung nur online funktionieren kann, ist völlig klar. Und dass das nicht zu zweit gemeistert werden kann, natürlich auch.

Mit den beiden gemeinsam kümmern sich etliche Kolleg*innen um das Register. Außerdem arbeiten drei Standorte der Bundesnetzagentur mit: Bonn, Kassel und München.

Böde: „Jede zweite Woche haben wir eine lange Telko mit den Leuten an den anderen Standorten. Irgendwie schaffen wir es immer, die gute Laune nicht zu verlieren, auch wenn der Druck mal wieder groß ist. Die Kolleg*innen sind wundervoll.“ Es gelingt den beiden, die oft mühsame und kleinteilige Alltagsarbeit mit dem übergeordneten Ziel der Energiewende und deren Digitalisierung zu verbinden.



Yvonne Langendörfer

studierte Maschinenbau mit Schwerpunkt Erneuerbare Energien. Seit 2005 ist sie bei der Bundesnetzagentur im Energiebereich tätig. Am Marktstammdatenregister arbeitet sie seit 2016.

Im Januar 2019 hat das Register seinen Wirkbetrieb aufgenommen. Eine zweijährige Übergangszeit diente dazu, allen Anlagenbetreibern genug Zeit zu geben, ihre Anlage einzutragen. An deren Ende im Januar 2021 wurde es spannend. Nicht überraschend, aber doch extrem.

„Nur Daten einzusammeln, ist nicht der Anspruch des MaStR. Wir wollen auch dafür sorgen, dass sie stimmen,“ so Langendörfer. Zu diesem Zweck werden die Netzbetreiber verpflichtet, die eingetragenen Daten zu prüfen. *„Je mehr Anlagen im System sind, desto mehr Prüfungen werden von den Netzbetreibern durchgeführt.“* Die Nachfragen zu den Prüfungen haben im Januar 2021 einen neuen Höchststand erreicht. Beides zusammen, über 10.000 neue Registrierungen am Tag und ebenso viele Prüfungen, ging über die Kräfte.

In einem Aufruf des Präsidiums der Bundesnetzagentur an alle 2.900 Mitarbeiter*innen wurde deswegen um aushilfsweise Mitarbeit am Register gebeten. Fast 200 Kolleg*innen sind dem Aufruf gefolgt. *„Wir waren überwältigt,“* so Böde und Langendörfer. Eilig wurden Themen strukturiert, Schulungsunterlagen geschrieben, Teams gebildet, Zuständigkeiten abgesteckt, Aufgabenpakete geschnürt. *„Ohne erfahrene Kräfte in an allen Themen wären wir untergegangen,“* so Langendörfer. Knapp zwei Wochen später waren die ersten Teams startklar und konnten Fälle erledigen.



Weitere Informationen finden Sie unter www.marktstammdatenregister.de



Ulla Böde

arbeitet seit 2007 in der Bundesnetzagentur in der Abteilung Energieregulierung. Sie ist von Beginn an im Referat für Erneuerbare Energien und hat die Idee des Marktstammdatenregisters mitentwickelt.

Die Unterstützung durch so viele Kolleg*innen verlangt Langendörfer und Böde viel ab. *„Wenn keine Zeit mehr bleibt, die Sachen vernünftig zu priorisieren, werd' ich verrückt,“* beschreibt Langendörfer die Situation um den Jahreswechsel. Und Böde berichtet: *„Manchmal geh' ich einfach erstmal spazieren.“*

Die Hektik lässt seit Anfang März 2021 spürbar nach. Die täglichen Registrierungszahlen sind wieder deutlich zurückgegangen. Auch wenn immer noch weit über hunderttausend Anlagen im Register fehlen, können nun die aufgelaufenen Anfragen, Briefen und Telefonaten sukzessive abgearbeitet werden. *„Ein bisschen hoffen wir, dass uns die Nutzer die Verzögerungen nicht allzu übelnehmen,“* so Böde.

Mit etwas mehr Ruhe können nun die nächsten Schritte vorbereitet werden. Die Bundesregierung macht im Rahmen des Kohleausstiegs ihr Versprechen wahr, die ehemaligen Braunkohleregionen mit hochwertigen Arbeitsplätzen auszustatten. Zusätzliche Stellen werden für das Marktstammdatenregister bei der Bundesnetzagentur in Cottbus geschaffen. Es entsteht ein neues Team, das sich um die Qualitätssicherung im Register kümmern wird: *„Das gibt uns die Möglichkeit, genau im richtigen Moment die Fürsorge für die Daten auf das erforderliche Maß zu steigern. Das wird von uns erwartet und ist auch unser Anspruch. Eine Herausforderung, aber eine, auf die wir uns auch echt freuen,“* so Böde. ■

Der Ausbau des Stromnetzes macht Fortschritte

von Carolin Bongartz und Ulrike Platz

Die Energiewende und der wachsende europäische Stromhandel machen es in den kommenden Jahren notwendig, mehrere tausend Kilometer Stromtrassen zu verstärken oder neu zu bauen.

Bis zum Jahr 2022 werden die deutschen Kernkraftwerke abgeschaltet und weitere konventionelle Kraftwerke stillgelegt. Die Erneuerbaren Energien übernehmen einen Großteil der Stromproduktion. 65 Leitungsprojekte mit rund 7.700 Kilometern Länge sollen dafür sorgen, dass der grüne Strom über große Entfernungen transportiert werden kann.

Im Norden produzierte Windenergie soll in den Süden Deutschlands gelangen, wo viele Industriebetriebe angesiedelt sind. Wasserkraft aus Skandinavien und den Alpenländern soll sich mit Windkraft und Photovoltaik aus Deutschland verbinden. Zur Einordnung: 37.000 Kilometer ist das Übertragungsnetz in Deutschland bisher lang.

Von den gesetzlich festgelegten Stromleitungen befanden sich bis zum Jahr 2020 circa 1.700 Kilometer in Raumordnungs- bzw. Bundesfachplanungsverfahren. Das heißt, für die jeweilige Leitung wird bzw. wurde ein Trassenkorridor von 500 bis 1.000 Meter festgelegt, in dem sie perspektivisch verlaufen soll. Rund 3000 Leitungskilometer befanden sich im letzten Genehmigungsschritt, im oder kurz vor dem Planfeststellungsverfahren. Dort legt der Netzbetreiber den genauen Verlauf der Leitung fest, bevor dieser von der Bundesnetzagentur geprüft und genehmigt wird. Erst dann beginnt die Bauphase.

Von den 7.700 Kilometern werden derzeit rund 800 Kilometer gebaut und rund 1.500 Kilometer Stromleitungen wurden bereits fertiggestellt. Die Investitionen in das Übertragungsnetz (Onshore- und Offshore) werden von den Netzbetreibern auf circa 50 Milliarden Euro bis zum Jahr 2030 geschätzt.

Die nachfolgenden Grafiken zeigen die Verteilung des Fortschritts zum Stromnetzausbau für das dritte Quartal 2020.

Stand des Stromnetzausbaus für Stromleitungen nach dem Energieleitungsausbaugesetz und dem Bundesbedarfsplan



Räumliche Verteilung Planungs- und Bauabschnitte zum Stromnetzausbau
Stand 03. Quartal 2020



Ausbau des Höchstspannungsnetzes in Deutschland



1.500 km fertig gestellt



800 km genehmigt bzw. im Bau



3.000 km im Planfeststellungsverfahren oder schon genehmigt



1.700 km im Raumordnungs- bzw. im Bundesfachplanungsverfahren



700 km noch nicht im Genehmigungsverfahren

Stromautobahnen verbinden Norden und Süden

Eine große Rolle beim Ausbau des Stromnetzes spielen die sogenannten Stromautobahnen, wie zum Beispiel SuedLink oder SuedOstLink. Sie werden auch als Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen (HGÜ-Leitungen) bezeichnet.

Die großen Stromautobahnen sind rund 2.300 Kilometer lang und entsprechen fast einem Drittel aller Leitungskilometer, die realisiert werden müssen.

Für SuedLink und SuedOstLink steht mittlerweile der jeweils 500 bis 1.000 Meter breite Trassenkorridor fest. Fünf Jahre dauerte die Planung durch die Netzbetreiber. Beide Leitungen werden als Erdkabel verlegt. Der genaue Verlauf des Erdkabels wird im Planfeststellungsverfahren ermittelt.

Die Stromleitung Ultranet im Süden und die daran anschließende Leitung A-Nord bilden zusammen den Korridor A. Die Hybridleitung Ultranet transportiert sowohl Wechsel- als auch Gleichstrom. Knapp ein Drittel der Leitung ist in der Planfeststellung. Die Gleichstromleitung A-Nord befindet sich seit dem Jahr 2018 im Bundesfachplanungsverfahren.

Wie es 2021 weitergeht

2021 hat der Gesetzgeber beschlossen weitere Stromleitungen auszubauen und zu verstärken. Der Netzentwicklungsplan mit dem Zieljahr 2030 hat gezeigt, dass weitere Leitungen notwendig sind. Wieviele der von den Netzbetreibern vorgeschlagenen Stromleitungen tatsächlich benötigt werden, prüft die Bundesnetzagentur zweijährlich. ■

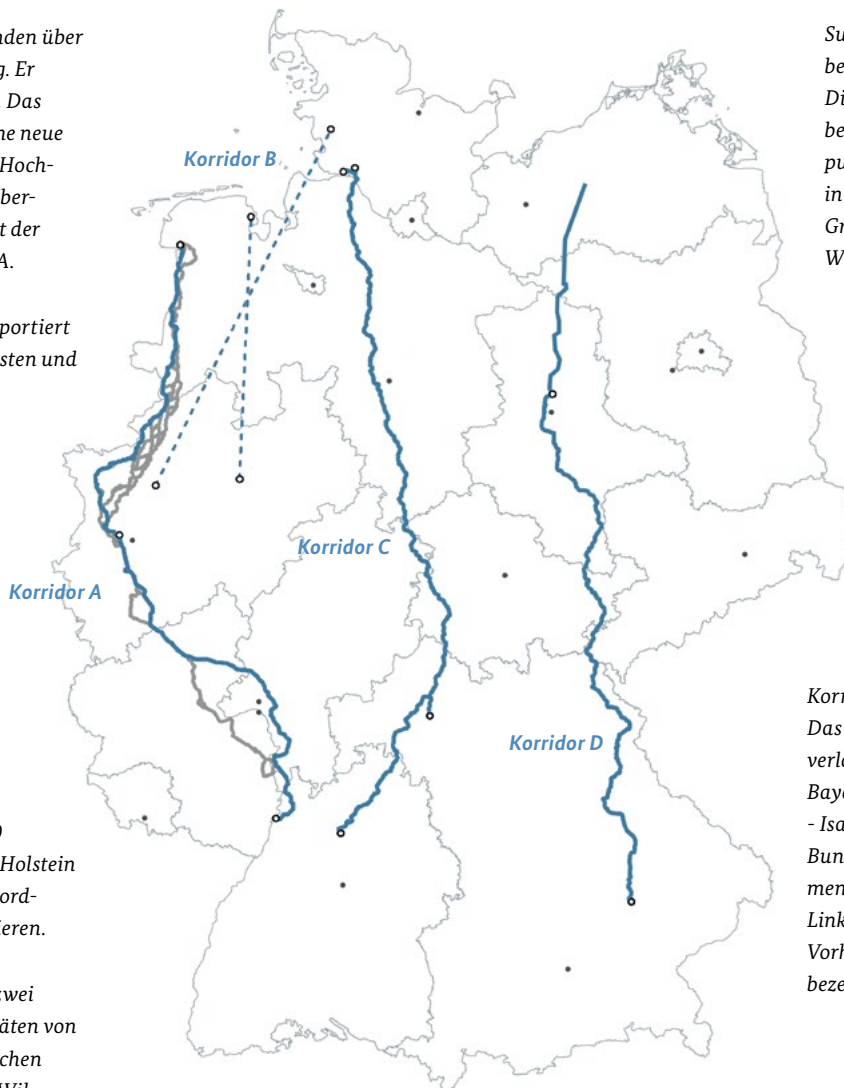
Bisher geplante Gleichstrom-Korridore (HGÜ) in Deutschland

Korridor A verläuft von Emden über Osterath nach Philippsburg. Er besteht aus zwei Vorhaben. Das Vorhaben A-Nord bildet eine neue Nord-Süd-Verbindung zur Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ). Ultranet ist der südliche Teil von Korridor A.

Die geplante Leitung transportiert die Windenergie in den Westen und Süden Deutschlands.

Der Korridor B soll ab 2030 Windstrom aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen nach Nordrhein-Westfalen transportieren.

Dieses Projekt besteht aus zwei Verbindungen mit Kapazitäten von jeweils zwei Gigawatt zwischen Heide/West – Polsum und Wilhelmshaven II.



SuedLink bzw. Korridor C besteht aus zwei Vorhaben. Diese verbinden künftig die beiden Netzverknüpfungspunkte Brunsbüttel bzw. Wilster in Schleswig-Holstein und Großgartach bzw. Bergheinfeld West in Baden-Württemberg.

Korridor D besteht aus zwei Vorhaben: Das Vorhaben Wolmirstedt - Isar verläuft von Sachsen-Anhalt nach Bayern. Das Vorhaben Klein-Roghan - Isar wurde im Februar 2021 in das Bundesbedarfsplangesetz aufgenommen. Es ersetzt die für den SuedOst-Link geplanten Leerrohre. Beide Vorhaben werden als SuedOstLink bezeichnet und als Erdkabel realisiert.



Weitere Informationen finden Sie unter www.netzausbau.de/monitoring

Das Planungssicherstellungsgesetz und Formate der Online-Beteiligung

von Prof. Dr. Frank Brettschneider

Das Planungssicherstellungsgesetz (PlanSiG) war bis zum 31.03.2021 befristet. Am 26.1.2021 haben die Regierungsfractionen der CDU/CSU und der SPD im Deutschen Bundestag den Antrag eingebracht, die Befristung bis zum 31.12.2022 zu verlängern (DS 19/26174). Der Deutsche Bundestag hat am 25.02.2021 diese Verlängerung beschlossen. Im Folgenden geht es um die Frage, welche Ziele mit dem PlanSiG verfolgt wurden. Zudem werden Online-Formate der Bürgerbeteiligung bei informellen Verfahren betrachtet.

Das Planungssicherstellungsgesetz

Die Corona-Pandemie hat auch Vorhabenträger und Genehmigungsbehörden spätestens seit März 2020 vor Herausforderungen gestellt. So waren beispielsweise Präsenzveranstaltungen – etwa Erörterungstermine im Rahmen von Planfeststellungsverfahren – nicht mehr möglich. Und Verwaltungsgebäude waren teilweise für den Publikumsverkehr geschlossen. Um weitere Verzögerungen bei Infrastrukturmaßnahmen zu vermeiden, hat der Gesetzgeber sehr schnell reagiert. Seit dem 20.05.2020 ermöglicht das Planungssicherstellungsgesetz die ordnungsgemäße Durchführung von Planungs- und Genehmigungsverfahren trotz der Corona-Pandemie. Die Regelungen betreffen 23 Gesetze – überwiegend aus dem Umwelt- und Planungsrecht. Sie haben beispielsweise Auswirkungen auf den Netzausbau – unter anderem bei Verfahren nach dem NABEG, dem EnWG, dem ROG, dem UVP-Gesetz oder dem BImSchG.

Im Einzelnen sind Regelungen in folgenden Bereichen von Bedeutung:

1. *Öffentliche Bekanntmachung*
2. *Öffentliche Auslegung von Unterlagen*
3. *Erklärungen zur Niederschrift*
4. *Erörterungstermine, mündliche Verhandlungen und Antragskonferenzen*



Weitere Informationen finden Sie unter www.netzausbau.de

In allen diesen Bereichen wurde die grundsätzliche Möglichkeit eingeräumt, Präsenzformate durch digitale Formate zu ersetzen. So können Erklärungen zur Niederschrift auch per E-Mail abgegeben werden. Auslegungen vor Ort oder öffentliche Bekanntmachungen können durch Veröffentlichungen im Internet ersetzt werden. Und anstelle der gesetzlich zwingend vorgesehenen Erörterungstermine und mündlichen Verhandlungen können Online-Konsultationen eingesetzt werden (bei Einverständnis der Teilnehmenden auch als Telefon- oder Videokonferenz).

Information und Dialog

Aber nicht nur für die formalen Verfahren ist die Corona-Pandemie von Bedeutung. Auch für informelle Informations- und Dialog-Verfahren, die den formalen Verfahren oft vorausgehen oder diese begleiten, sind meist keine Präsenzveranstaltungen möglich.

Anders als bei den formalen Verfahren liegen hier aber schon länger Erfahrungen mit digitalen Formaten vor. So hat sich zu Informations-Zwecken der Einsatz von Projekt-Webseiten, Projekt-Blogs, Newslettern oder von Social Media (vor allem YouTube) bewährt. Und zu Dialog-Zwecken sind Online-Foren sowie Online-Karten (bei Standort- oder Trassen-Diskussionen) sinnvoll – allerdings meist in Kombination mit Offline-Formaten. Dann werden Anregungen und Sichtweisen online gesammelt, aber offline diskutiert.



Frank Brettschneider

ist seit April 2006 Inhaber des Lehrstuhls für Kommunikationswissenschaft an der Universität Hohenheim. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen die Kommunikation bei Bau- und Infrastrukturprojekten, die Verständlichkeitsforschung, die Politische Kommunikation (insbesondere Wahlforschung) und das Kommunikationsmanagement.

Sowohl für Informations- als auch für Dialog-Zwecke relativ neu ist der Einsatz von Video-Konferenz-Tools (u.a. Zoom, WebEx, MS Teams). Sie haben seit Beginn der Corona-Pandemie eine starke Verbreitung erfahren. Die damit vorliegenden Erfahrungen im Zusammenhang mit Bau- und Infrastrukturprojekten sind bislang überwiegend positiv. Oft ist das Spektrum der Teilnehmenden größer als bei Präsenzveranstaltungen: An Video-Konferenzen nehmen häufiger auch mal jüngere Menschen teil. Auch sind Video-Konferenzen günstig für Menschen, die lange Anfahrtswege zu einer Veranstaltung haben. Ferner ist der Ton bei Video-Konferenzen in der Regel sachlicher als bei Präsenz-Veranstaltungen etwa in einer Stadthalle. Zudem melden sich im begleitenden Chat auch Menschen zu Wort, die sich das in einer Präsenzveranstaltung vor zahlreichen anderen Teilnehmenden nicht getraut hätten.

Allerdings: Einige Personen benötigen nach wie vor technische Unterstützung (schon beim Einwählen). Organisatoren sollten diese Unterstützung einplanen. Und nicht in allen Regionen ist die Bandbreite für Video-Konferenzen groß genug. Menschen dürfen aber nicht aus technischen Gründen ausgeschlossen werden. Daher sollten Organisatoren dann auch asynchrone Möglichkeiten bieten (z. B. Video-Mitschnitt der Vorträge; Möglichkeit, schriftlich Fragen einzureichen).

Schlussfolgerungen

Online-Formate sind notwendig, damit es Corona-bedingt nicht zum Stillstand von Planungs- und Genehmigungsverfahren kommt. Vor dem Hintergrund der gesammelten Erfahrungen bei formalen und bei informellen Verfahren lässt sich aber auch unabhängig von Corona festhalten:

1. Online-Verfahren im Bereich der Einladung und der Dokumentation sind generell sinnvoll. Sie erleichtern den Zugang zu Informationen und erhöhen die Transparenz.
2. Online-Verfahren sind auch im Bereich der Erklärungen generell sinnvoll, weil sie Handlungsabläufe für alle Verfahrensbeteiligten erleichtern.
3. Online-Verfahren bei Erörterungen, mündlichen Verfahren und Antragskonferenzen können gute Ergänzungen von Präsenzveranstaltungen sein.
4. Online-Verfahren im Bereich informeller Dialoge erweitern das Spektrum der Teilnehmenden. Dafür müssen digitale Mittel für Video-Konferenzen sinnvoll eingesetzt werden. Auch kommen hybride Formate sowie gestufte Verfahren (Online- und Präsenzformate folgen aufeinander) in Betracht. ■

INTERVIEW

Regulierung der Energieträger der Zukunft

Wasserstoff als neue Aufgabe der Netzagentur

mit Eva Haupt, Frauke Horstmann und Andreas Müller

Die Bundesnetzagentur beschäftigt sich mit den regulatorischen Aspekten einer Ausweitung der Wasserstoffwirtschaft. Eine Bestandsaufnahme und Konsultation zu diesem Thema erfolgten in 2020. Dabei ging es im Wesentlichen um die aktuelle Situation, eine rechtliche Einordnung und eine Analyse der Regulierungsbedürftigkeit künftiger Wasserstoffnetze.

Liebe Frau Haupt und Frau Horstmann, lieber Herr Müller: Klimaneutralität ist das Gebot der Stunde. Das Übereinkommen von Paris möchte die Erderwärmung möglichst auf 1,5 Grad begrenzen. Welche Rolle spielt dabei der Wasserstoff?

Eva Haupt: Oberstes Ziel ist es, durch den Einsatz von Wasserstoff CO₂ zu reduzieren. Da stellt sich die Frage, wie man das am schnellsten erreichen kann. Dabei weisen die Industrien großes Potential auf, in denen Wasserstoff eingesetzt werden kann. Beispielsweise die Stahlindustrie, die derzeit den Stahl mit CO₂-lastigen Energieträgern erzeugt, also speziell Kohle oder Koks. Da kann man sehr effektiv schnell große Mengen an CO₂ reduzieren. Und aus dem Grund sind dort auch die Nachfragen im Moment am größten. Hier sehen wir Wasserstoff als großen Einsatzfaktor, der schnell etwas bewirken kann.

Gibt es neben der Industrie weitere Einsatzfelder für Wasserstoff?

Andreas Müller: Ja, die gibt es. Beispielsweise ist ein großer Anteil des deutschen Eisenbahnnetzes nicht elektrifiziert. Da wird im Moment mit Diesel gefahren, den könnte man perspektivisch mit Wasserstoff ersetzen. Dazu existieren bereits einige Projekte. Ein anderes Feld: Müllwagen, Busse und dergleichen – also städtische Nutzfahrzeuge. Die lassen sich auch ganz gut mit Wasserstoff betreiben. Das gilt auch für den gesamten Schwerlastverkehr, denn hier ist es schwierig, E-Autos oder E-Lkw einzusetzen. Solche Einsatzgebiete sind naheliegender als eine Wasserstoff-Individualmobilität.

In welchen Gebieten sehen Sie den Einsatz von Wasserstoff eher als Herausforderung?

Frauke Horstmann: Der Wärmemarkt, also Heizung und Warmwasserversorgung, ist für mich immer noch die große „Glaskugel“. Da stellt sich schon die Frage, wie das in Zukunft laufen wird – eher elektrifiziert oder auch über Wasserstoff? Das ist ein Riesefeld mit enormer Kleinteiligkeit in Bezug auf die Endgeräte z.B. in Haushalten, wo eben viele Veränderungen notwendig wären.

Andreas Müller: Wenn man den Wasserstoff im Wärmemarkt einsetzen will, spricht vieles dafür, zum Beispiel Quartierslösungen zu realisieren. Da würde man ein Blockheizkraftwerk mit Wasserstoff statt mit Erdgas befeuern und dann die Kunden mit Nahwärmenetzen daran beteiligen. Das ist energieeffizient und man braucht nur wenige Leitungen. Aber wenn man das heutige Konzept, dass jeder seine eigene Heizung hat, weiterführen würde, dann bräuchte jeder Kunde eine neue Wasserstoffheizung. Da wären erhebliche Investitionen im Haus zu tätigen.

Es gibt verschiedene Arten von Wasserstoff. Welchen möchte die Bundesregierung laut ihrer Nationalen Wasserstoffstrategie fördern?

Andreas Müller: Was in der derzeitigen Diskussion unter Wasserstoff verstanden wird und was uns in Bezug auf's Klima am meisten bringt, das ist der grüne Wasserstoff. Der wird durch Elektrolyse von Wasser mithilfe von Strom aus Erneuerbaren Energien hergestellt – das kann nur zum Teil in Deutschland passieren. Dafür bräuchten wir sehr viele Erneuerbare Energien. Perspektivisch muss man darauf vertrauen, dass wir den Wasserstoff im Ausland zukaufen können – so wie wir das jetzt bei Öl oder Gas auch machen. Da sind bereits Projekte im Ausland angedacht, beispielsweise in Marokko.

Wasserstoff kurz erklärt

H_2 ist ein farb- und geruchloses Gas. Wasserstoff liegt immer gebunden vor, beispielsweise in Form von Erdgas (CH_4) – aber vorwiegend in Form von Wasser (H_2O). Um Wasserstoff herzustellen, muss das Wasserstoffmolekül abgespalten werden. Das kostet viel Energie!

Die Wasserstoff-Farbenlehre

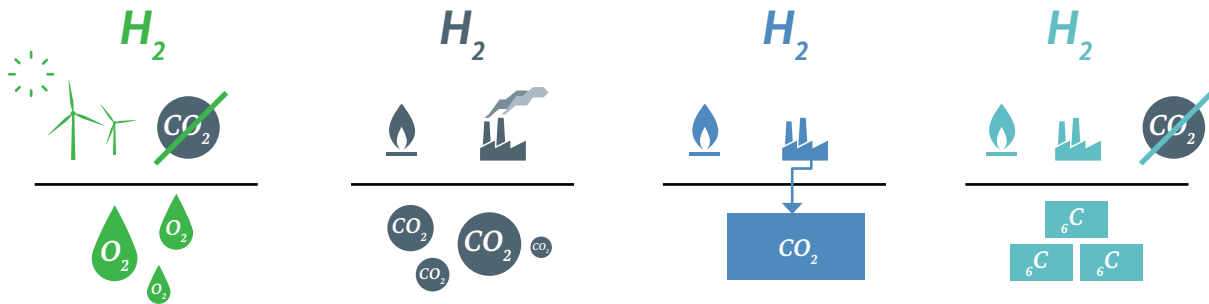
Nach Art seiner Produktion wird Wasserstoff verschiedenen Farben zugeordnet.

Grün: Herstellung mittels Wasserelektrolyse aus Erneuerbaren Energien, die Endprodukte sind Wasserstoff und Sauerstoff.

Grau: Herstellung aus fossilen Brennstoffen. In der Regel wird bei der Herstellung Erdgas unter Hitze in Wasserstoff und CO_2 umgewandelt (Dampfreformierung).

Blau: Wasserstoff, dessen CO_2 bei der Entstehung jedoch abgeschieden und unterirdisch gespeichert wird (engl. Carbon Capture and Storage, CCS).

Türkis: Wasserstoff, der über die thermische Spaltung von Methan (Methanpyrolyse) hergestellt wird. Anstelle von CO_2 entsteht dabei fester Kohlenstoff.



Welcher Wasserstoff wird derzeit in Deutschland mehrheitlich verbraucht? Grüner?

Frauke Horstmann: Nein. Zum einen wird Wasserstoff verwendet, der als Nebenprodukt aus chemischen Prozessen entsteht. Zum anderen wird mittels Dampfreformierung gewonnener Wasserstoff verwendet. Das geschieht mithilfe von Erdgas und das dabei entstehende CO_2 wird heute in Deutschland nicht in den Boden verpresst – sondern freigesetzt.

Eva Haupt: Wasserstoff aus Erdgas herzustellen ist perspektivisch keine Lösung. Was passieren könnte, ist, dass wir jetzt eine Wasserstoffwirtschaft und -infrastruktur aufbauen und die Industrie stellt einfach Wasserstoff aus Dampfreformierung her – und gibt somit das CO_2 in die Atmosphäre ab. Das wäre

der GAU und würde nicht dem Ziel der gewünschten CO_2 Reduktion dienen. Da hilft nur ein Zertifizierungssystem, das genau diesen Effekt verhindert und ermöglicht, dass grüner Wasserstoff, der derzeit leider viel teurer ist als der aus Dampfreformierung hergestellte, Priorität hat.

Andreas Müller: Man muss diesbezüglich natürlich sehen, dass Wasserstoff allgemein teuer ist und wahrscheinlich auch absehbar nicht billig wird. Während Erdgas ein sehr preiswertes Gut ist. Deswegen wird es der Wasserstoff am Anfang schwer haben, wenn man ihn nicht gezielt unterstützt. Die Bundesregierung will 7 Milliarden Euro in Wasserstofftechnologien und den Markthochlauf in Deutschland investieren. 700 Millionen davon allein für Infrastrukturprojekte.

Wasserstoff als Energieträger der Zukunft?

Deutschland als weltweites Vorbild in puncto klimafreundliche Wasserstoff-Energie? Die im Juni 2020 verabschiedete Nationale Wasserstoffstrategie der Bundesregierung trägt den vielversprechenden Untertitel „Schlüsselement der Energiewende.“

Wasserstoff hat den Vorteil, dass es beim Verbrennen praktisch keine Abgase hinterlässt. Das macht das Gas zu einem attraktiven Ersatz für Kohle, Öl und Erdgas in Industrie und Verkehr. Allerdings ist seine Herstellung energieintensiv.



Weitere Informationen finden Sie unter www.bundesnetzagentur.de/Wasserstoff

Stichwort Infrastruktur: Das Gasnetz ist sehr gut ausgebaut. Wie soll der Wasserstoff an sein Ziel gelangen?

Frauke Horstmann: Es gibt bereits eine Wasserstoffinfrastruktur in Deutschland. Diese ist relativ klein und eher in den Industriegebieten anzutreffen. Derzeit ist in der Diskussion, dass Gasnetze umgestellt werden sollen. Ganz so einfach ist das natürlich nicht. Die Fernleitungsnetzbetreiber haben jetzt zum ersten Mal im Netzentwicklungsplan Gas das Umstellungspotential modelliert. Welche Leitungen müssten umgestellt werden, damit bestimmte Wasserstoffprojekte angeschlossen werden können? Und was muss dazu technisch alles bedacht werden? Dazu gibt es viele Forschungsprojekte, das Ganze ist laut Fernleitungsnetzbetreiber auch machbar. Wir sind gespannt, wie sich die tatsächliche Umsetzung gestaltet.

Das klingt nach einer Menge Arbeit – und somit nach Kosten. Wer soll diese tragen?

Eva Haupt: Wer bestellt, soll auch bezahlen. So lautet zumindest unsere Prämisse. Also die großen Industriekunden, die Wasserstoff haben wollen, sollen die Adressaten sein, die diese Umwidmung und die Kosten für die Infrastruktur zahlen. Das ist am Anfang natürlich problematisch, weil es nur wenige Kunden gibt. Deshalb wird es notwendig sein, dass diese Infrastrukturen gefördert werden. Diese Förderung soll erreichen, die Kosten so angemessen zu halten, dass sich überhaupt ein Markthochlauf für Wasserstoff entwickeln kann. Von der Erzeugung über den Transport bis hin zur Verwendung: Hier werden überall massive Investitionen nötig sein. Da

ein Industriebetrieb jeden Euro nur einmal ausgeben kann, ist es jetzt wichtig, die richtigen Anreize zur Investition in zukunftsfähige Erzeugung von Wasserstoff zu setzen.

Andreas Müller: Das ist genau der Punkt. Solange man Alternativen hat, die günstiger sind – und das ist Erdgas und das war bisher Kohle – scheut jeder hohe Anfangsinvestitionen. Deshalb ist es meiner Meinung nach notwendig, dass man hier diese Anschubfinanzierung gewährleistet.

Welche Rolle spielt die Bundesnetzagentur beim Thema Wasserstoff?

Frauke Horstmann: Wir sind eine Regulierungsbehörde und haben an den regulatorischen Vorgaben zum Thema Wasserstoff mitgearbeitet. Es ist unsere Aufgabe, dafür zu sorgen, dass es einen diskriminierungsfreien Zugang zum Wasserstoffnetz gibt. Zum einen ist Transparenz in Bezug auf die sich neu entwickelnden Netze essentiell, zum anderen angemessene Entgelte. Somit wirken wir einer Monopolstellung der Netzbetreiber entgegen.

Andreas Müller: Für die Netzagentur ist dieses Vorgehen ein Novum: Wir fangen an, über die Regulierung eines Marktes zu sprechen, bevor es den Markt überhaupt gibt. Der derzeitige Markt für Wasserstoff ist ja sehr klein. Der spielt sich zwischen ganz wenigen Anbietern und Nachfragern ab. Und bei denen gibt es keine Probleme, für welche sie eine Regulierungsbehörde brauchen würden.



Eva Haupt

ist seit 2006 bei der Bundesnetzagentur. Seit 2010 arbeitet sie in dem Referat „Zugang zu Gasfernleitungsnetzen, Internationales, Netzentwicklung Gas, Versorgungssicherheits-Monitoring, EU-Angelegenheiten Gas“.



Frauke Horstmann

ist seit 2017 bei der Bundesnetzagentur. Seit Anfang 2019 arbeitet sie im Referat „Zugang zu Gasfernleitungsnetzen, Internationales, Netzentwicklung Gas, Versorgungssicherheits-Monitoring, EU-Angelegenheiten Gas“.



Andreas Müller

ist seit 2010 bei der Bundesnetzagentur und seitdem im Referat für den „Zugang zum Gasverteilernetz, technische Grundsatzfragen, Versorgungsqualität“.

Warum ist es dann überhaupt wichtig, dass sich die BNetzA einmischt?

Andreas Müller: Unsere Aufgabe liegt in diesem Fall eher darin, eine gewisse Planungssicherheit zu schaffen und zu helfen, die Unsicherheit im Markt zu beheben. Da geht es eher um eine prophylaktische Tätigkeit, anders als in den übrigen regulierten Bereichen. In denen haben wir damals einen schon bestehenden Markt, einen Monopolmarkt, aufgebrochen, um Wettbewerb zu schaffen.

Wie reagieren denn die Netzbetreiber darauf?

Andreas Müller: Die Forderung nach einer Regulierung kam ursprünglich aus der Branche selbst. Wir sind da nicht wie eine „Regulierungskrake“ hingegangen, sondern das wurde von außen an uns herangetragen. Allerdings muss man sagen, dass wir uns relativ schnell emanzipiert haben und auch unsere eigenen Überlegungen eingebracht haben.

Eva Haupt: Dabei wollen wir versuchen, Chancengleichheit zu erreichen – auch beim Transport. Ziel ist es, dass es eben nicht

nur die etablierten Netzbetreiber sind, die sich in diesem Feld behaupten können, sondern dass tatsächlich Chancengleichheit herrscht und auch neue Akteure in den Markt eintreten können.

Eine abschließende Frage: Haben Sie als Vertreter der Netzagentur noch eine letzte Botschaft zum Thema Wasserstoff?

Eva Haupt: Wir sollten jetzt zügig da mit dem Wasserstoff ansetzen, wo die Wirkung am größten ist. Also prioritär dort, wo tatsächlich am meisten CO₂ reduziert werden kann – beispielsweise in der Stahl- oder Chemieindustrie. Zudem ist Transparenz bei der Wasserstoffinfrastruktur ein großer Aspekt. Nur, wenn die Netzkunden wirklich wissen, welches Netz es wo gibt, und welches Netz es in zwei, fünf oder acht Jahren geben wird, kann sich überhaupt etwas entwickeln. Wir wollen dazu beitragen und den Stein ins Rollen bringen! ■

Impressum

Herausgeber

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Tulpenfeld 4, 53113 Bonn
Tel.: +49 228 14-9921
E-Mail: pressestelle@bnetza.de
www.bundesnetzagentur.de

V.i.S.d.P.

Fiete Wulff

Redaktion

Ulrike Platz, Carolin Bongartz, Anna Papathanasiou

Satz, Layout und Grafik

Paul Preußner

Redaktionsschluss

April 2021

Fotografie/Bildnachweis

© Getty Images /SpiffyJ (Titel und Rückseite)
© Universität Hohenheim (Seite 14)

alle anderen © Bundesnetzagentur

Druck

Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG
Sontraer Straße 6
60386 Frankfurt am Main

