



Ausschuss für Wirtschaft, Energie und Landesplanung

24. Sitzung (öffentlich)

18. Dezember 2018

Düsseldorf – Haus des Landtags

14:00 Uhr bis 16:30 Uhr

Vorsitz: Georg Fortmeier (SPD)

Protokoll: Sitzungsdokumentarischer Dienst

Verhandlungspunkte und Ergebnisse:

Chancen der Digitalisierung für die Energiewende nutzen

3

Antrag
der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
Drucksache 17/3030

– Anhörung von Sachverständigen (*s. Anlage*)

* * *

Vorsitzender Georg Fortmeier: Ich darf Sie ganz herzlich zur heutigen Sitzung des Ausschusses für Wirtschaft, Energie und Landesplanung hier im Düsseldorfer Landtag begrüßen.

Ich begrüße meine Kolleginnen und Kollegen Abgeordnete, die Damen und Herren, die die Landesregierung vertreten, die Medienvertreter und sonstige interessierte Zuhörerinnen und Zuhörer. Ganz besonders begrüße ich Sie, die eingeladenen Sachverständigen.

Mit der Einladung E 17/572 vom 5. Dezember haben Sie den Vorschlag für die heutige Tagesordnung übersandt bekommen. Änderungswünsche sehe ich nicht. Dann rufe ich auf:

Chancen der Digitalisierung für die Energiewende nutzen

Antrag
der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
Drucksache 17/3030

– Anhörung von Sachverständigen (s. *Anlage*)

Der Antrag wurde vom Plenum des nordrhein-westfälischen Landtags am 11. Juli zur Federführung an unseren Ausschuss überwiesen sowie zur Mitberatung an den Ausschuss für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und an den Ausschuss für Digitalisierung und Innovation. Der federführende Wirtschaftsausschuss hat beschlossen, die heutige Anhörung durchzuführen. Die beiden mitberatenden Ausschüsse sind nachrichtlich beteiligt.

Ich will mich bei Ihnen, den Sachverständigen, ganz herzlich dafür bedanken, dass Sie sich die Zeit genommen haben, heute hier für Fragen zur Verfügung zu stehen, und natürlich auch dafür, dass Sie schon im Vorfeld Stellungnahmen abgegeben haben.

(Es folgen organisatorische Hinweise.)

Wibke Brems (GRÜNE): Herzlichen Dank für Ihre Stellungnahmen. Schön, dass Sie heute hier sind. Kurz vor Weihnachten behandeln wir noch ein spannendes Thema.

Mein erster Punkt: Frau Rusitschka, Herr Busch und Herr Sieverding, ich habe Ihre Stellungnahmen so interpretiert, dass Sie sich dafür aussprechen, dass man Blockchain in Testumgebungen erproben sollte. Sie haben unterschiedliche Aspekte genannt. Deswegen wäre es gut, wenn Sie jeweils aus Ihrer Sicht schildern könnten, was da erprobt werden sollte, was man in Nordrhein-Westfalen noch angehen könnte.

Zweitens bitte ich Frau Rusitschka, Herrn Sieverding und Herrn Dr. Bischoff darum, etwas zu den aktuellen regulatorischen Rahmenbedingungen zu sagen, die Sie auch

jeweils erwähnen und in Ihren Stellungnahmen kritisieren, dass daran etwas verändert werden sollte bzw. gerade die Prosumer eingeschränkt werden. An welchen Punkten könnte die Landesregierung hier konkret ansetzen?

Dr. Christian Untrierer (CDU): Auch vonseiten der CDU herzlichen Dank an die Sachverständigen für die eingegangenen Stellungnahmen, aber natürlich auch dafür, dass Sie uns heute hier mit Rat und Sachverstand zur Seite stehen.

Erstens würde ich gerne den Vertreter von Westnetz und den Vertreter des VKU fragen: Wie sehen Sie die Grundvoraussetzungen der Digitalisierung im Bereich der Energiewende? Wo stehen wir, und was ist wichtig für die kommende Zeit?

Die zweite Frage an Sie beide wiederum: Welche Rolle messen Sie dem Smart-Meter-Rollout derzeit zu?

Dietmar Bell (SPD): Vonseiten der SPD-Fraktion ebenfalls herzlichen Dank, dass Sie es möglich gemacht haben, kurz vor Weihnachten hierherzukommen.

Herr Moraing, Sie schreiben in Ihrer Stellungnahme, dass die Umsetzung der digitalen Energiewende – so will ich es mal formulieren – im Bereich der kommunalrechtlichen Vorgaben der Gemeindeordnung noch nicht adäquat angegangen wird. Da wäre mir eine Einschätzung der aktuellen Handhabungspraxis der Gemeindeordnung wichtig. Inwieweit fühlen Sie sich beschränkt, oder inwieweit ist die Handhabungspraxis derzeit so, dass digitale Geschäftsmodelle mit Blockchain und Ähnlichem entsprechend möglich sind?

Der zweite Punkt meiner Nachfrage an Sie geht in den Bereich der Netzentgeltstruktur. Bei der Frage von Prosumern und direktem Stromhandel geht es auch immer darum: Wer trägt perspektivisch die Lasten der Netzentgelte? Ich hätte gerne eine Einschätzung von Ihnen, was dort geregelt werden müsste, um zu einer sozialverträglichen Verteilung von Lasten zu kommen. Dieselbe Frage möchte ich auch an Herrn Busch vom BNE richten.

An Herrn Busch habe ich noch eine Zusatzfrage. Sie schreiben in Ihrer Stellungnahme auf der Seite 2 unter dem Aspekt der Aggregatoren:

„Ebenso wichtig ist, dass in Hinblick auf mehr regionale Flexibilität im Verteilnetz ein Zusammenschluss der Betriebsführung von Verteilernetzen angestrebt wird, um ausreichend große und effiziente Einheiten sicherzustellen.“

Was wären denn aus Ihrer Sicht ausreichend große und effiziente Einheiten?

Dietmar Brockes (FDP): Auch seitens der FDP-Fraktion vielen Dank, dass Sie uns heute hier zur Verfügung stehen und uns vorab die Stellungnahmen eingereicht haben.

Meine erste Frage möchte ich an den Blockchain Bundesverband und an Trianel stellen und dabei an das anknüpfen, was die Kollegin Brems eben zum Thema „Blockchain-Technologie“ gesagt hat. In Ihren Stellungnahmen werden die Potenzia-

le beschrieben, bzw. es wird von einer unglaublichen Dynamik gesprochen. Könnten Sie noch einmal deutlich machen, wo wir uns da derzeit befinden und wo Sie die Potenziale sehen?

Herrn Ahle von Westnetz bitte ich darum, hier in der Runde kurz das Projekt DESIGNETZ vorzustellen.

Dann habe ich noch an den Vertreter der Verbraucherzentrale, Herrn Sieverding, die Frage: Welche Anreize müssen im Rahmen der Regulierung sowie der Förderung gesetzt werden, um gerade den Einsatz der digitalen Technik und die Prosumerkultur zu befördern?

Herbert Strotebeck (AfD): Ich möchte mich auch im Namen der AfD-Fraktion ganz herzlich für die Stellungnahmen bedanken und dafür, dass Sie heute zu uns gekommen sind.

Herr Dr. Landgrebe, Sie gehen auch auf die Risiken der zunehmenden Digitalisierung ein. Als Beispiel für die Gefahren der Digitalisierung im Energiewesen erwähnen Sie einen elektronischen Angriff auf die ukrainische Stromversorgung im Jahr 2015. Neben den Netzen wurden auch die Kundenzentren durch den Angriff lahmgelegt, und es wurden wichtige Systemdateien vernichtet. Die entsprechenden Stromunternehmen wurden vermutlich gezielt ausgewählt, da sie einen hohen Automatisierungsgrad besitzen. Der Angriff hatte Auswirkungen auf über 200.000 Kunden. Sind Ihnen weitere Angriffe bzw. Angriffsversuche dieserart bekannt? Wenn ja, können Sie diese bitte kurz beschreiben?

Herr Dr. Bischoff, Sie beschreiben, dass die technischen Voraussetzungen für einen breiten wirtschaftlichen Einsatz von Blockchain oder vergleichbaren Technologien nicht gegeben sind. Wie viel müsste Deutschland hier investieren, damit die technischen Voraussetzungen gegeben sind, und wie teuer würde das wohl für den Steuerzahler?

Vorsitzender Georg Fortmeier: Das war die erste Fragerunde. Dann kommen wir zu den Antworten der Sachverständigen.

Markus Moraing (VKU NRW): Die erste Frage von Herrn Dr. Untrierer ging in Richtung Grundvoraussetzungen der Digitalisierung für die Energiewende. Ich will versuchen, das aus Sicht der Stadtwerke zu erläutern. Es ist eine ganze Reihe von Punkten, die sich dann zum Teil auch bei weiteren Fragen noch aufgreifen lassen.

Die erste Voraussetzung: Digitalisierung funktioniert nur, wenn man Daten sammeln, aufbereiten und dann entsprechend nutzen kann, um daraus entsprechende Angebote zu entwickeln. Die Rahmenbedingungen – sowohl die, die es schon gibt, wie etwa im Messstellenbetriebsgesetz, als auch weitere Dinge, die zum Beispiel gerade im Zuge der Novellierung des Nabeg 2.0 diskutiert werden, nämlich: „An wen gehen die Daten? Gehen sie ausschließlich oder überwiegend, in erster Linie an den Übertragungsnetzbetreiber oder auch an Verteilnetzbetreiber?“ – sind so geregelt, dass man im Bund häufig den Eindruck hat, dass die Rolle der Verteilnetzbetreiber bei der

Energiewende deutlich unterbewertet ist und man sich einseitig auf die Rolle der Übertragungsnetzbetreiber fokussiert.

Im Bereich des Nabeg etwa wird gerade diskutiert, dass sich Redispatch künftig auf alle Anlagen über 100 kW Anschlussleistung beziehen soll. Alle erneuerbaren Anlagen über 100 kW Anschlussleistung sollen also in den Redispatch der Übertragungsnetzbetreiber einbezogen werden. Wenn man künftig aber unter anderem über Sektorkoppelung versucht, Flexibilitäten im Bereich der Energiewirtschaft nutzbar zu machen, dann macht man das am besten auf regionaler Ebene. Wir haben ein dezentrales Energiesystem. Dann muss auch eine dezentrale Steuerung auf der Verteilnetzebene möglich sein. Das ist eben Grundvoraussetzung – ich hatte es eingangs gesagt – für die Digitalisierung. Dazu brauchen die Verteilnetzbetreiber, die auf der Ortsebene steuern können und sollen, dann die entsprechenden Daten. – Das ist ein Punkt.

Ein weiterer regulatorischer Punkt: Es wird bisher nicht in allen Fällen das abgebildet, was man an Investitionen in intelligente Netze braucht; denn auch ohne die geht es ja nicht.

Damit sind wir beim Problem der Anreizregulierung, das es schon lange gibt. § 6 Abs. 2 Anreizregulierungsverordnung beinhaltet schon lange ein Problem des Zeitverzugs, indem er es unmöglich macht, bestimmte Investitionen in angemessener Zeit zurückzubekommen, und das davon abhängig macht, dass sie zufällig im Basisjahr erfolgt sind. Auch da wären sicherlich Änderungen notwendig. Das kann die Landesregierung natürlich nicht alleine umsetzen. Dafür müsste man sich auf der Bundesebene entsprechend einsetzen.

Genauso gibt es ein paar Regulierungspunkte, bei denen die BNetzA aufgefordert wäre, Veränderungen vorzunehmen, zum Beispiel was die Anerkennung von Personalzusatzkosten oder die Möglichkeit der Bildung einheitlicher Netzgebiete bei Netzkooperationen betrifft. Auch das ist sicherlich hilfreich, um die neuen Herausforderungen, die sich im Zeitalter der Digitalisierung stellen, anzugehen.

Ein weiterer Punkt – ich will jetzt nicht zu viele nennen, es gäbe noch einige – ist die Reform der Abgaben und Entgelte. Auch da gibt es eine ganze Reihe von Hemmnissen, gerade wenn es um die Nutzung von Flexibilitäten und die Vermarktung von erneuerbaren Energien geht, die es in Angriff zu nehmen gilt.

Bei diesen Grundpunkten will ich es belassen. Ein weiterer Punkt, das Problem der Handhabung der Gemeindeordnung, kommt gleich noch in der Antwort auf die Frage von Herrn Bell.

Die zweite Frage ging in Richtung Smart-Meter-Rollout. Das ist, kann man fast sagen, doch eine längere Leidensgeschichte. Ohne Smart-Meter-Rollout kommen wir nicht weiter. Das Ganze läuft jetzt bestimmt schon seit zwei Jahren. Immer wieder wird es verschoben, immer wieder heißt es: „Bereitet euch vor“, aber es gibt keine zertifizierten Anlagen. Das führt zu einem sich verstärkenden Zeitproblem. Deswegen wäre es in der Tat sehr wichtig, dass da jetzt endlich Klarheit herrscht und dann auch entsprechend ausgerollt werden kann.

Herr Bell hatte nach der Gemeindeordnung und der Handhabungspraxis gefragt. Das ist in der Tat ein ganz wichtiger Punkt. Die Stadtwerke sind eben regional, vor Ort verankert und wollen natürlich die Chancen der Digitalisierung nutzen, insbesondere auch und gerade für Prosumer. Sie bieten da auch eine ganze Menge Dinge an, wie etwa – ein Anwendungsfall von Blockchain – den „Tal.Markt“. Das ist ja nichts anderes als die Direktvermarktung von erneuerbaren Energien. Wir stoßen in der Praxis allerdings immer wieder auf die Gemeindeordnung von Nordrhein-Westfalen und deren Handlungsbegrenzungen.

Ich will das an einem Beispiel erläutern, das auch durch die Presse gegangen ist. Die meisten Projekte laufen derzeit unter dem Stichwort „Smart City“. Bei Smart City und der Regionentwicklung spielt doch immer wieder das eine entscheidende Rolle, was ich eingangs schon angedeutet hatte, nämlich der Versuch, alle notwendigen Daten zusammenzutragen. Das kann ein Stadtwerk häufig nicht alleine machen. Da stößt man an Grenzen, da braucht man Kooperationen mit entsprechenden IT-Unternehmen.

Die IT-Unternehmen wollen auch mit Stadtwerken zusammenarbeiten, aber in einem ganz aktuellen Fall wurde dann tatsächlich vonseiten der Kommunalaufsicht gesagt: Ihr dürft euch nicht an einem solchen IT-Dienstleister beteiligen, weil das gegen die Vorgaben der §§ 107 ff. GO verstoßen würde. – Das würde die Handlungsoptionen in unserem Stadtwerkebereich stark einschränken. Der Fall ist noch nicht abschließend geklärt. Ich kann nur hoffen, dass er freigegeben wird. Er ist sicherlich – vorausgesetzt, man legt die Gemeindeordnung dann auch unter den neuen Voraussetzungen aus; wir nennen das „wettbewerbsadäquat“ – handhabbar. Dafür müssen nicht zwingend Änderungen an § 107 und § 107a vorgenommen werden. Aber es muss eben sichergestellt werden, dass seitens der Bezirksregierung und seitens des Heimatministeriums als oberer zuständiger Behörde dann dafür Sorge getragen wird, dass das entsprechend ausgelegt wird.

Das gilt genauso für die verschiedenen neuen Technologien im Zuge der Digitalisierung, die mit Blockchain möglich sind. Wenn dann gesagt wird, es bestehe kein öffentlicher Zweck, dass Stadtwerke so etwas tun, dann würde uns sozusagen alles das abgeschnitten, was wir jetzt mit der Energiewende erreichen wollen, und wir würden massiv behindert, unsere Chancen im digitalen Zeitalter zu nutzen.

Herr Bell hat nach der Netzentgeltstruktur gefragt, auch in Richtung Prosumer. Auch da kann ich grundsätzlich nur sagen: Stadtwerke versuchen mit verschiedensten Dingen heute bereits, gerade weil sie vor Ort verankert sind, mit den Bürgerinnen und Bürgern zusammenzuarbeiten. Deswegen ist auch das ein sehr wichtiges Feld für uns.

Der „Tal.Markt“ ist ein Beispiel – ich hatte ich ihn schon erwähnt –, bei dem ein Stadtwerk den Bürgern unmittelbar mit ihren Anlagen – bei relativ geringer Anschlussleistung von 30 kW – Direktvermarktungen ermöglicht. Viele Projekte werden heute mit Bürgerenergiegesellschaften, gerade auf Stadtwerkeebene, durchgeführt. Das soll es weiterhin geben. Insofern ist es richtig, Prosumerrechte zu stärken.

Das kann auf der anderen Seite natürlich nicht heißen, dass sie sich dann völlig aus der Solidarität des Gesamtsystems verabschieden. Sie hatten ja auch speziell nach den Netzentgelten gefragt. Man darf nie vergessen – jedenfalls ist es bisher so –, dass all diese Modelle nur auf der Basis einer Restversicherungsleistung durch das öffentliche Netz laufen. Diese Versicherungsleistung, die da ist, muss dann auch entsprechend vergütet werden.

Die Netzentgelte oder auch generell das Abgaben- und Entgeltsystem ist aus unserer Sicht ohnehin dringend überarbeitungswürdig. Ein sehr wichtiger Punkt wäre, dass man dann eine ausgeglichene Lösung findet. Selbstverständlich müssen Prosumer ihre Leistungen angemessen vergütet erhalten. Das ist klar, sonst führt das nicht zum Erfolg, und dieser Teil kann nicht zum Gelingen der Energiewende beitragen. Aber es muss dann auch geschaut werden, dass nicht übermäßige Belastungen bei den Übrigen, die das nicht nutzen können, zu Buche schlagen.

Udo Sieverding (Verbraucherzentrale NRW): Frau Brems hat nach den Chancen der Blockchain gefragt. Ich möchte das allgemeiner formulieren und von Chancen der Digitalisierung und der Energiewende sprechen, weil wir hier die besondere Situation oder den besonderen Vorteil haben, dass quasi zwei unterschiedliche Technologiestränge aufeinander zufahren und sich wechselseitig beschleunigen.

Einerseits haben wir die Prosumerwelt mit stark sinkenden Preisen insbesondere bei der Fotovoltaik als großer Treibertechologie und andererseits eben die Digitalisierung, die digitalen Möglichkeiten, wobei Blockchain sicherlich das spektakulärste Projekt am Horizont ist. Darauf wird Frau Rusitschka gleich bestimmt noch eingehen. Die Verbraucherzentrale hat 2016 erstmalig eine Studie vorgelegt, was mit Blockchain möglich ist, was das an Technik ist und was da an Fantasie drinsteckt.

Ich will das an einem Beispiel deutlich machen. Eine der gängigsten Blockchain-Anwendungen ist der sogenannte Peer-to-Peer-Handel. Das heißt, Strom kann zwischen einzelnen Partnern gehandelt werden, zum Beispiel zwischen mir und meinen Nachbarn. Ein klassischer Fall ist ein Mehrfamilienhaus, beispielsweise mit vier Parteien. Ich bin selbst Nutzer, wohne im Parterre, und ich habe noch drei Mietparteien im Haus. Ich habe auch schon vorgesorgt und eine Ladestation vor dem Haus. Ich habe eine sehr große Dachfläche zur Verfügung und überlege jetzt, wie groß meine Fotovoltaikanlage darauf wird. Im Moment habe ich leider – wir reden jetzt gar nicht über die EEG-Umlage – nur einen Anreiz, die Solaranlage auf meinen eigenen Verbrauch hin zu optimieren. Das ist ein Problem, auch was die Ertüchtigung von Dachflächen angeht, die wir irgendwann alle brauchen, wenn wir die Ausbauziele bei der Fotovoltaik erreichen wollen. Dazu brauchen wir nicht nur das eigenverbrauchsoptimierte Dach. Dazu muss ich aber einen Anreiz haben.

Dafür wollen wir das EEG nicht mehr lange in Anspruch nehmen – das ist auch gut so –, sondern wir brauchen einen anderen Anreiz. Man kann das für Nordrhein-Westfalen, wo wir sehr viele Dächer haben, auch in einer Initiative bündeln: Wir müssen unsere Dächer vollmachen. – Dazu brauchen wir einen Anreiz. Der muss so aussehen, dass ich zum Beispiel als Eigentümer des Vierfamilienhauses den Strom zumindest meinen Mietern anbieten kann. Die müssen den nicht nehmen, die kön-

nen sich weiter da versorgen, wo sie wollen, aber ich muss es ihnen jenseits des derzeit im Gesetz vorhandenen „großen Mieterstroms“ anbieten können. Das ist im Mieterstromgesetz mit umfangreicher Bürokratie dahinter versehen. Wir nennen das den „kleinen Mieterstrom“. Ich kann einfach den drei Mietparteien anbieten: Ihr könnt meinen Strom haben, wir lesen das am Zähler ab.

Wenn ich ein großes Dach habe und die Mieter gar nicht so viel Strom verbrauchen, habe ich vielleicht einen weiteren Nachbarn, der auch noch etwas haben möchte, oder der Nachbar hat ein noch größeres Dach. Dann fängt die Peer-to-Peer-Geschichte an. Wenn dann noch die Elektromobilität, die wir ja auch alle in den Quartieren haben wollen, dazukommt, dann kommen diese Mikroprozesse – so nenne ich das mal – in Gang, bei denen der eine ein paar Kilowattstunden dahin schiebt und der andere dahin, und dann geht es ins Elektroauto. Das ist die neue dezentrale Prosumerwelt, die viel in Quartieren stattfindet.

Wir brauchen aber auch noch – da hat Herr Moraing recht –, wenn dann alle ihre Weihnachtsgans braten, das Netz. Natürlich wollen wir die Versorgungssicherheit haben. Aber die Technik ist da. Die Fotovoltaik wird günstiger. Wenn wir auch privates Kapital in den Markt bringen – die Leute wollen das, sie kaufen sich noch einen Batteriespeicher dazu, weil sie das auch super finden – und das beschleunigen wollen, dann brauchen wir eine Technik, die diese Mikrotransaktionen abbildet; denn natürlich hat kein Privatverbraucher Interesse daran, sich damit im Kleinen zu beschäftigen und Abrechnungen durch die Nachbarschaft zu schicken. Da ist die Blockchain-Technologie bislang das Vielversprechendste, was wir dort haben, und das zu minimalen Transaktionskosten.

Die Frage von Frau Brems nach den Rahmenbedingungen und die Frage von Herrn Brockes, der das ähnlich formuliert hatte, möchte ich gemeinsam beantworten. Ich will noch einmal sagen: Wir spielen hier nicht auf Förderung, EEG-Ausweitung usw., sondern das Schlagwort ist „Entbürokratisierung“.

Ich bleibe bei meinem Beispiel: Bislang scheitert das Modell mit dem Mehrfamilienhaus und den drei Mietparteien nicht nur daran, dass ich kein digitales, schlankes Abrechnungssystem habe, sondern schon daran, dass ich das gar nicht darf. Ich darf meinen Solarstrom nicht an meine Mietparteien verkaufen, nicht mal verschenken, weil das in den Augen der Bundesnetzagentur ein Verkauf zu 0 Euro ist. Ich darf auch meinen Firmenwagen nicht an meiner Ladesäule volltanken; das Schlagwort hier ist – das ist jetzt Bundesnetzagentur-Deutsch – „Personenidentität“. Der Firmenwagen gehört einer anderen juristischen Person, nämlich der Firma, während die Solaranlage mir als Privatverbraucher gehört. Das heißt, hier findet eine Lieferbeziehung statt. Damit werde ich zum Energieversorger, muss mich bei der Bundesnetzagentur als Elektrizitätsversorgungsunternehmen anmelden, muss alle Pflichten erfüllen usw. Das ist höllisch kompliziert und absolut unattraktiv.

Das ist keine Böswilligkeit, sondern kommt aus der alten Welt. Das Schlagwort heißt jetzt „Entbürokratisierung“. Wir werden in Kürze ein Rechtsgutachten dazu vorlegen. Wir haben uns das Ganze insbesondere im Hinblick auf den „kleinen Mieterstrom“ noch mal angeguckt. Jetzt ist die Bundesregierung gefragt, das zuständige Bundeswirtschaftsministerium und als ausführende Behörde dann auch die Bundesnetza-

gentur, die vor zwei Jahren einen Leitfaden vorgelegt hat: 120 Seiten Eigenverbrauchsregelwerk, in sich widersprüchlich und so, dass Verbraucher damit nichts anfangen können und auch keine Rechtssicherheit haben. Das oberste Schlagwort ist also „Entbürokratisierung“.

Daneben – da kann ich die Ausführungen von Herrn Moraing nur bekräftigen, und auch in anderen Stellungnahmen ist das ein Thema – brauchen wir eine Reform der Abgaben und Umlagen. Sonst kann Sektorkoppelung nicht funktionieren. Sonst gibt es auch keine faire Beteiligung. Natürlich müssen die Prosumer für die Versicherungsleistung für Versorgungssicherheit und auch dafür, wenn sie aus dem Netz Strom brauchen, einen Anteil EEG-Umlage einnehmen. Es kann nicht sein, dass das gegen null geht. Es muss fair sein und trotzdem einen Anreiz behalten. Auch dazu brauchen wir eine Abgaben- und Umlagenreform.

Die beinhaltet ebenfalls – eine andere Lösung sehen wir da nicht –, dass zukünftig ein stärkerer Teil der Abgaben und Umlagen aus dem Haushalt finanziert wird. Das ist eine Frage der sozialen Gerechtigkeit. Im Moment legen wir alles über die einzelne Kilowattstunde um. Der Vierpersonenhaushalt, der nicht so viel Geld hat, bezahlt für das Gesamtprojekt Energiewende über seinen Stromanteil eben auch die Abgaben und Umlagen für jede Kilowattstunde, wie sie ein anderer Haushalt, der leistungsstärker ist und möglicherweise sogar einen geringeren Stromverbrauch hat, aufbringen muss. Da ist die Haushaltsfinanzierung eine gerechtere Lösung.

In dieser neuen Prosumerwelt gibt es ja nicht nur die privaten Haushalte. Auch das Gewerbe hat große Chancen, sich selber zu versorgen. Die Industrie macht das schon. Das heißt, beim Finanzminister wird einfach weniger hängen bleiben. Deswegen ist es eine politische Diskussion: Wer kommt dafür auf? Wir sehen hier eine stärkere Haushaltsfinanzierung als alternativlos an.

Der letzte Punkt – wir alle haben noch Kattowitz in den Ohren –: Wenn man nach Rahmenbedingungen fragt, ist das Stichwort „CO₂-Bepreisung“. Das ist ein sensibles Thema, das man vorsichtig angehen muss. Wir wollen hier keine Leute auf der Straße haben. Wir alle wissen, wie man es nicht macht. Man braucht Augenmaß und eine Verbindlichkeit, sodass ich weiß: Wenn ich mir heute eine neue Ölheizung kaufe, dann wird es ab 2030 teurer. – Beim Autokauf und bei der Wärmedämmung ist es genau das Gleiche. Das halte ich für vertretbar und letztlich unumgänglich. Wenn CO₂ das ist, was wir nicht haben wollen, dann müssen wir dem – so funktioniert das in der Wirtschaft nun mal – einen Preis geben, der auch eine Lenkungswirkung hat. Das muss mit Augenmaß passieren, damit es hier nicht zu sozialen Verwerfungen kommt.

Aus meiner Sicht haben wir auch schon viele Jahre verschenkt oder verschlafen. Da müssen wir einiges aufholen, gerade was die 2030er-Ziele angeht. Ich erinnere an das Stichwort „EU-Effort-Sharing“. Wir müssen zahlen. Wir müssen Zertifikate aus anderen EU-Ländern kaufen, die ihre Ziele einhalten, wenn wir beim Verkehr und beim Wohnen nicht liefern. Das ist eine andere Diskussion, aber dadurch wird Druck in den Markt kommen. Wir sind gut beraten, das frühzeitig und mit Augenmaß und im Moment auch noch mit Gelassenheit anzugehen, aber das gehört zu dem Maßnahmenmix, den wir hier brauchen.

Sebnem Rusitschka (Blockchain Bundesverband): Vielen Dank für die Einladung. – Herr Vorsitzender! Sehr geehrte Herren und Damen Abgeordnete! Ich möchte direkt auf die Frage von Herrn Brockes eingehen, wo sich die Technologie Blockchain befindet. Dazu kann ich erst einmal sagen: Die Technologie Blockchain oder die Begrifflichkeit ist ungefähr so weit wie Big Data. Dahinter verbergen sich Technologien, die schon seit gut 30 Jahren weiterentwickelt werden und jetzt in einer Kombination zusammengeführt werden, die insbesondere durch die weite Verbreitung des Internets mit einer Schlagkraft auf uns zukommen, dass sie sogar Informatiker, die sich mit verteilten Systemen beschäftigen, in den Wahnsinn treiben können. Deswegen müssen wir das tatsächlich sehr offen angehen. Die Technologieentwicklung ist auch durch Open Source in den vergangenen fünf bis sechs Jahren viel schneller geworden als in den 10 bis 15 Jahren davor.

Wo steht die Blockchain-Technologie? An sich ist sie jetzt nutzbar. Das stimmt bezüglich Transaktionen, bezüglich Skalierbarkeit, bezüglich der Möglichkeit von vertraulicheren Transaktionen im Gegensatz zu sogenannten Public Blockchains. Da kann man einiges verbessern, und daran wird aktuell auch gearbeitet.

Die Nutzung des typischen Private Keys, des privaten Schlüsselmanagements, können sich aktuell nur die Geeks antun, aber auch das wird sich verbessern. Das Interessante ist, dass die meisten Weiterentwicklungen nicht im Silicon Valley stattfinden, sondern tatsächlich in Berlin, in Deutschland, in Europa. Sehr viele Entscheider könnten sich viele teure Tickets sparen, indem sie einfach in Berlin mit der U1 nach Kreuzberg fahren und sehen, wie Start-ups heute in Deutschland an der digitalisierten Infrastruktur für die Energiewende, im Bereich Fintech etc. arbeiten.

Es ist eine Open-Source-Entwicklung. Das heißt, sie findet global statt. Wir sind voll dabei. Das ist schon mal eine gute Nachricht. Aber in der Anwendbarkeit tun wir uns in hoch regulierten Märkten wie dem Energiemarkt noch schwer. Da kann ich mich nur den Vorrednern anschließen, ich möchte nichts wiederholen. Die Energiewirtschaft ist über viele Jahre gewachsen und war zunächst einmal auf große Erzeugung und zentrale Verteilung ausgelegt.

Die Dezentralisierung der Energieversorgung ist eine Herausforderung. Jetzt haben wir eine Technologie, die auch die Monetarisierung der dezentralen Netzwerke ermöglicht. Das heißt, der Prosumer erhält tatsächlich eine Marktrolle, die er ausfüllen kann, weil sie ihn technologiegestützt in die Lage versetzt, die Ressourcen, die er besitzt, direkt vermarkten zu können. Das wird durch Produkte, die es heute schon gibt oder die es technisch geben kann, realisiert. Jedoch wäre es absolut illegal, diese Produkte heute in den Energiemarkt hineintreiben zu wollen.

Damit komme ich zu der Antwort auf die Frage von Frau Brems, wie denn eine Testumgebung aussehen sollte. Ich würde darum bitten, eine Testumgebung nicht zu vorsichtig anzugehen. Wie gesagt, technologisch sind das nichts weiter als Apps, die nicht auf Smartphones sondern auf Energiemonitoringgeräten, die heute schon über Amazon bestellbar sind, laufen. Da muss man keine technologischen Grundlagen testen, sehr wohl aber, welche Regulatorik man fast außer Kraft setzen muss, um die Spielregeln neu zusammensetzen. Das sind die großen Fragestellungen.

Deswegen haben wir in unserer Stellungnahme einen „Innovationsbilanzkreis“ vorgeschlagen. Ich bin der Meinung, dass das sehr konkret ist und sich den etablierten Regeln angleicht, indem man dasselbe Organisationsprinzip hernimmt wie beim Bilanzkreismanagement, aber die Regeln in diesen Bereichen erst einmal komplett neu definiert, durchaus datengetrieben, also smarte Regulierung, damit man das, was passiert, technisch und datengestützt nachvollziehen kann.

Dazu kann ich Beispiele anhand mehrerer Blockchain-basierter Produkte nennen, die heute, wie ich schon erwähnt habe, möglich sind, vertrieben werden könnten, aber genauso illegal wären, wie damals das MP3-File-Sharing illegal war.

Wer sein Eigentum in eine Zero-CO₂-Immobilie verwandeln will, kauft sich ein Energiemonitoringgerät und lädt sich eine App herunter – alles möglich. Die App ist anhand hoch aufgelöster Energiedaten und der trainierten Modelle in der Lage, eine Kombination von dezentralen Energieressourcen vorzuschlagen mit entsprechenden Strategien für eine Renditeverbesserung. Alle Informationen, die der Netzbetreiber für die Stabilisierung des Netzes braucht, erhält er auch durch eine einfache Webchnittstelle.

Den Ausgleich der Bilanzen, das Fahrplanmanagement machen diese Apps größtenteils untereinander. Bei Abweichungen handelt es sich lediglich um wenige Watt- oder Kilowattstunden über wenige oder einzelne Viertelstundentakte, wenn es überhaupt zu Abweichungen kommt. Denn diese Modelle werden mit jeder Nutzung besser, so wie wir es heute gewohnt sind, Sprach- oder Bilderkennung mit algorithmischen Modellen zu genießen, und zwar mit Erfolgsquoten, die den menschlichen vergleichbar sind.

Solche Immobilien, wie viele andere im Quartier oder im Stadtbezirk, werden übrigens von Anwohnern und Bürgern als bessere und direktere Anlagemöglichkeit als das Sparbuch genutzt und refinanziert. Die gesamten Wertetransaktionen, ob es Euro, Kilowattstunden oder Daten sind, sind transparent und direkt und können somit viel effizienter über eine Infrastruktur abgewickelt werden, die verteilt gemanagt wird. Das Nachvollziehen dieser Abläufe funktioniert auch mit Blick auf die Gesetzgebung und die Regulierung datengetrieben.

Dieses Szenario können wir heute in einem Reallabor umsetzen. Dafür müssen wir nur beschließen, die technischen Schnittstellen, die es gibt, zu nutzen. Sich einfach nur die Regeln des alten Spiels anzuschauen und zu sagen: „Mit den Regeln geht es aber nicht“, das können wir uns einfach nicht leisten – weder als Gesetzgeber noch als Technologen oder auch Bürger.

Die Prosumerrolle ist nicht nur fiktiv, sondern sie sollte als Marktrolle definiert werden. In der Energiewirtschaft gibt es zwar den Prosumenten, dem werden aber alle Rechte sofort abgesprochen und ein Aggregator, der Netzbetreiber oder der Direktvermarkter, als Dienstleister davorgestellt. Das macht all die Blockchain-basierten Produkte, die ich erwähnt habe, wirtschaftlich natürlich nicht interessant.

Robert Busch (Bundesverband Neue Energiewirtschaft): Guten Tag! Vielen Dank, dass ich hier präsentieren darf. – Zu der Frage nach Blockchain-Testlaborato-

rien: Wie und warum müssen wir das machen? Die digitalisierte Liegenschaft der Zukunft ist eigentlich dekarbonisiert, dezentral und digitalisiert. Warum? Herr Udo Sieverding hat es gesagt: Wir müssen die Ernte der erneuerbaren Energien maximieren. Jedes Haus, jede Firma der Zukunft soll das Dach vollmachen. – Das ist reueloser Flächenverbrauch, anders, als wenn man einen Wald fällt und da etwas hinstellt. Das heißt, das Dach muss voll sein.

Die Liegenschaft muss aber funktionieren. Sie hat ein PV-Dach, einen Stromspeicher, eine Heizung. Es ist ein integriertes System mit Maschinen, die gesteuert werden können. Die Autos haben Elektrobatterien oder Hybridantriebe. Das Ganze muss jetzt irgendwie geregelt und gesteuert werden. Die Ernte vom Dach ist erst mal im Speicher, und dann muss überlegt werden: Wo kommt sie hin?

Welche Daten braucht solch ein Haus? Das Haus braucht die Wetterprognose, das aktuelle Wetter, die Temperatur im Haus, die Netzlast des umliegenden Verteilnetzes, die Übertragungsnetzlast – das sind die Regelenergiefragen –, den Speicherstand der Heizung, die Speicherstände der Autos, den Speicherstand des Warmwasserspeichers, falls es eine Hybridheizung ist. Das ist eine Unmenge von Daten, die richtig und rechtzeitig verarbeitet werden müssen, um klarzumachen: Was mache ich mit der geernteten Energie?

Ich muss auch noch wissen: Wie ist die Lage im Kiez? Denn wenn der Nachbar mit einem kleinen Dach gerade nichts hat, kann ich ihm vielleicht etwas rüberschieben. Das heißt, es müssen sehr viele Daten verarbeitet und auch gebucht werden. Denn die Blockchain ist für mein Verständnis – korrigieren Sie mich – nichts anderes als ein neuartiges elektronisches Buchungssystem. Die Blockchain macht keine Energiewende. Sie bucht die Energiewende, die Ernte, die energetische Ausbeute den richtigen Leuten sekundengenau zu, aber sie macht sie nicht selbst. Dieses Werkzeug ermöglicht uns, das, was die Hardware machen kann, die ich eben geschildert habe, rechtzeitig und richtig zu verbuchen.

Dann wird ein Schuh draus, was man eigentlich damit tun kann: Eigenverbrauch, Kiezlösungen, Mieterstrom. Warum ist das so wichtig? Diese ganzen fancy neuen Lösungen dürfen nicht in das Fahrwasser geraten, dass das etwas für reiche Leute ist, und wir alle müssen es bezahlen; auf die Entsolidarisierung komme ich gleich noch zu sprechen. Das heißt, ich muss Mietern, Kiezen etwas anbieten können. Ich muss den Eigenverbrauch möglich machen. Die Leute wollen das. Wenn man sie fragt, sagen sie: Klar, finde ich gut, mache ich gerne. – Man mag zwar der Meinung sein, dass das nicht immer wirtschaftlich ist, aber sie sollen es doch dürfen. Man soll sie einfach machen lassen.

Das ist Wettbewerb. Die Energiewende nimmt die Leute mit, das machen sie gerne. Es gibt auch Leute, die sich eine Sauna einbauen und dann den teuersten Saunagang machen, der möglich ist. Trotzdem tun sie es. Man soll es dürfen. Um das möglich zu machen, muss ich eben in Richtung dezentral, digital, dekarbonisiert gehen. Ich muss dann versuchen, die marktwirtschaftlichen Kräfte freizusetzen.

Sie haben nach dem Umfeld gefragt. Natürlich kann man das nicht durchkonstruieren und sagen: Morgen früh machen wir es in ganz Deutschland komplett so. – Dafür

fehlt uns Menschen, glaube ich, die Kapazität, das zu durchdenken und fehlerlos zu planen. Deswegen brauchen wir regionale oder lokale – man muss überlegen, was da Sinn macht – Neubaugebiete oder auch Altbaugebiete, wo die Leute bereit sind, die Sachen einfach mal durchzuführen und zu gucken: Funktioniert das?

Das kann man natürlich nicht im Monopol machen; da bin ich ganz beim VKU. Warum? Das geht nur im Netz. Wir brauchen das Netz als Plattform. Das Netz verbindet alles. Es ist kein Verteilnetz mehr, in dem etwas verrieselt wird, was irgendwo von RWE geliefert und dann im Lastfolgebetrieb verteilt wird, sondern es ist ein Verbindungsnetz. Es verbindet die ganzen Dinge, von denen ich gesprochen habe, miteinander. Das ist eine völlig andere Aufgabe. Deswegen muss man die Anreizregulierung nachführen. Da ist das überhaupt nicht enthalten. Die Anreizregulierung verrieselt immer noch Kohlestrom. Das ist ein Konstruktionsfehler oder ein überkommener Fehler. Es ist trotzdem nicht so, dass wir diese ganzen fancy Sachen jetzt im Monopol machen wollen.

Das Problem ist natürlich – das ist das Zweite, was ich dazu sagen will, warum es im Netz schwierig ist –: Selbst wenn die Anreizregulierung diesen Raum gäbe, müssten die Netze, wenn sie etwas machen wollen, bei der Regulierungsbehörde brav anfragen, ob sie das dürfen. Da ist kein Wettbewerb. Das heißt, Monopolbereich und Behörde entwickeln die Energiewende. Das ist mir zu träge. Da hätte ich gerne Wettbewerb drin. Natürlich haben Sie trotzdem recht: Das Netz muss das möglich machen. Deswegen passt es nicht ganz. Aber verstehen Sie mich nicht falsch: Nicht das Netz macht das, sondern das ist schon der Wettbewerb.

Um bei der Gelegenheit vielleicht noch einen Irrtum mit Blockchain und Ähnlichem aufzuklären: Die Digitalisierung ist nicht das Digitalisierungsgesetz, von dem jetzt alle reden. Das ist ein Fehlschlag. Das ist der Rollout von VHS. Wir alle kennen es von Spotify. Da werden digitale Zähler eingesetzt. Die können nichts anderes festhalten als die Bakelit-Zähler, die wir auch im Keller haben, nämlich Arbeit und Leistung. Da fehlt noch die Übertragungseinheit. Die ist noch nicht einmal zertifiziert. Das, wovon Sie jetzt lesen, ist die Zertifizierung des Zählers. Der ist aber ohne jede Verbindung zur Außenwelt. Dann kommt die Übertragungseinheit, und danach kommt noch – mit einem genauso langen Prozess wie der Zähler – die Steuerbox. Das ist vielleicht in zehn Jahren fertig, wenn überhaupt. Bis dahin ist all das lichtjahrelang Old School. Sie können sagen: Ich habe jetzt VHS. – Da müssen wir heran. Das können Sie aber nicht hier im Land machen, das ist Bundesgesetzgebung.

Um das zu verstehen: Jetzt ist nicht die Gelegenheit, sich zurückzulehnen, weil wir doch das Digitalisierungsgesetz haben und man einen schönen neuen Zähler bekommt. Ich sage Ihnen jetzt schon, dass Sie alle schöne Schreiben von den Kunden kriegen werden, die sagen: Ich habe einen tollen Zähler eingebaut bekommen, der viel Geld gekostet hat, aber der kann ja gar nichts. Um das zu vermeiden, sollte man rechtzeitig überlegen, ob man nicht mehr Freiheit und Wettbewerb zulässt, weil man sagt: Muss das so starr reguliert sein? Muss es Sicherheitsstufe 4,5 sein? Muss ich da fast militärische Standards draufsetzen? Die Anlagenbauer sind ganz froh, dass es so ist, weil es die Sache teuer macht. Für den Anlagenbauer ist das toll, aber für alle anderen nicht.

Natürlich – Sie hatten es gesagt – wollen wir das nicht unsicher machen, das ist richtig. Ob das Ukraine-Beispiel stimmt, weiß ich nicht, aber dass da einer drangehen kann, ist richtig. Das ist beim Telefon genauso. Da muss man etwas tun, da haben Sie recht. Aber wir können jetzt nicht mit Dampflok fahren, nur weil die Elektroloks eine Störung haben könnten. Das ist es dann auch nicht. Wir müssen es richtig machen. So wie es da jetzt gemacht wird, ist es zu wenig.

Dann haben Sie noch nach den Netzentgeltstrukturen und den regionalen Flexmärkten gefragt. In der Tat – da bin ich mir mit allen Vorrednern einig – müssen die Netzentgeltstrukturen reformiert werden. Da kommen Sie auch nicht raus, wenn Sie die Sache mit den Prosumern stoppen. Netzkosten sind fast komplett Fixkosten. Mehr als 90 % der Kosten eines Anschlusses – Sie können mich da bestimmt gleich bestätigen – entstehen durch seine Existenz. Ob da viel oder wenig Strom durchläuft, ist für die Kosten des Anschlusses fast egal. Das ist so, als wenn Sie Ihren Computer oft an- oder ausmachen; der hat immer dasselbe gekostet. Die Netzkosten sind fast komplett Fixkosten.

Ob Sie den Strom vom Dach holen und deswegen nicht mehr ans Netz zahlen oder ob Sie einfach sparen, was Sie ja alle sollen, und auch nicht ans Netz zahlen, ist dabei egal. Wenn Sie 30 % Energie sparen, fehlen dem Netz 30 % an Kosten. Nun will man ja nicht dem Energiesparer sagen: „Du bist ein braver Junge“, und dem, der den Strom vom Dach holt und denselben Effekt hat: Du böser Junge. – Das wäre ja komisch. Das heißt, Sie müssen sowieso darangehen.

Die Netzentgeltstrukturreform muss in die Richtung von höheren fixen Beiträgen gehen. Sie hatten schon den Versicherungsgedanken angesprochen. Eine Haftpflichtversicherung können Sie auch nicht erst kurz vor dem Unfall bezahlen, sondern das muss am Jahresanfang geschehen, damit sie bei einem Unfall greift. Das Netz steht das ganze Jahr bereit. Das ist wie bei einem Ferienhaus. Deswegen gibt es dafür einen Grundpreis. Das ist der alte Gedanke des Grundpreises, den man jetzt ausdehnen muss. Das heißt, für den Fall, dass Ihr Solardach mal kaputt ist, Sie sonst irgendeinen Fehler haben oder die Sonne einfach lange nicht scheint – dann wollen Sie Ihr digitalisiertes Haus ja auch betreiben können –, hält das Netz das vor. Deswegen muss es auch so bezahlt werden. Damit ist die Entsolidarisierungsproblematik erledigt.

Ich meine, da kann man eine gute Lösung finden. Es gibt auch schon einige. In diesem Fall bin ich mit dem VKU recht einig – das ist sonst nicht so oft so –, in welche Richtung es gehen muss. Da kann man einiges machen.

Zu den regionalen Flexmärkten und den 900 Netzen ein Beispiel: Wenn in Deutschland der Wind im Norden weht und der Strompreis durch die vielen erneuerbaren Energien gegen null geht, dann gilt der, weil wir einen deutschlandweiten Markt haben, auch in Baden Württemberg. Der Netzbetreiber in Baden-Württemberg – sagen wir mal, Stuttgart Land oder das alte Baden-Netz, eine etwas größere Einheit – sieht das natürlich. Er hat die Wetterprognose und sieht die Nutzer. Er weiß ganz genau, wenn morgen Nachmittag um 14 Uhr der Strompreis gegen null geht, dann springen alle drauf – digitalisiert, Blockchain-gebucht – und sagen: Ich soll den Strom ja jetzt

verbrauchen. Der ist CO₂-frei erzeugt, das mache ich jetzt. – Das ist auch grundsätzlich gut und richtig.

Daraus folgen nur zwei kleine Konsequenzen: Der Strom wird im Norden erzeugt. Wir alle wissen, dass die Leitungen im Süden noch nicht da sind. Das heißt, das erhöht den Redispatch. Die drehen im Norden die Windanlagen aus dem Wind, damit sie dann stehen, und fahren im Süden eine Gasturbine hoch, und das müssen wir alle bezahlen. – Das ist das eine.

Das Zweite ist: Selbst wenn der Strom im südbadischen Netz ankäme und die Leitung gebaut wäre, ist das badische Verteilungsnetz immer noch mit einem Gleichzeitigkeitsgrad von ungefähr 0,1 ausgelegt. Ein paralleles Verhalten von 0,1 bedeutet, jeder Zehnte macht das Gleiche. Sie kennen das: Wenn in einem Haus alle gleichzeitig das Licht anmachen und die Kaffeemaschine und den Föhn, dann fliegt die Sicherung raus. Das ist im Verteilnetz genauso. Das heißt, wenn die digitalisierte Schalte es schafft, dass alle in der Sekunde auf den Strompreis springen, wenn sie es sollen – klimaschützend, aber auch preislich –, dann knallt es.

Wir brauchen also regionale Flexibilitäten. Die Netzbetreiber müssten dann sagen: Ich weiß, morgen muss ich was tun, sonst wird es zu viel. – Dafür gibt es das Ampelmodell: In der grünen Phase können alle etwas machen, in der gelben Phase wird es langsam kritisch, und in der roten Phase soll der Netzbetreiber dann schalten dürfen. Diese regionalen Flexibilitäten gibt es natürlich nicht in 900 Dorfnetzen. Da gibt es größere, leistungsfähigere. – Dazu werden Sie sicherlich gleich etwas sagen.

Aber es gibt auch die Stadtwerke Blablabla. Da stehen drei Bauernhöfe und vielleicht eine Biogasanlage. Wenn die daranhängen, können sie gar nicht gegenregeln. Die haben gar nicht genug Masse. Deswegen sagen wir: ungefähr 25 regionale Netzverbände. Ich meine nicht, das Netz zu enteignen und zu verstaatlichen, sondern Netzverbände, die gemeinsam geschaltet werden, damit wir genug Masse haben, um dann – was die Blockchain kann, was auch die Digitalisierung kann – überhaupt steuern zu können. Das können Sie nicht in Kleinstclustern machen.

Der VKU ist inzwischen auch schon an diesen Punkt gekommen, glaube ich. Früher fanden sie das, was ich erklärt habe, ganz furchtbar, aber inzwischen sagen auch die Netzbetreiber: Wir sind teilweise einfach zu klein, um das zu machen. – Insofern brauchen wir regionale Verbände. Deswegen sprechen wir von 25 regionalen Flexibilitätszentren, zum Teil vielleicht auch mit diesen „Aquarien“, wo man ein bisschen mehr ausprobieren kann, um klarzumachen: Was sind die Fehler? Was haben wir noch nicht geahnt? Was können wir schon, und wie können wir weitermachen?

Lothar Ahle (Westnetz): Herr Vorsitzender! Sehr geehrte Abgeordnete! Vielen Dank, dass ich hier sprechen darf. – Zunächst einmal herzlichen Dank an meine Vordner. Ich bestätige alles. Das erleichtert es mir auch, etwas gezielter auf einige Fragen einzugehen.

Herr Brockes, ich beginne mit der Frage: Was ist DESIGNETZ? Das ist genau das, was Herr Busch gerade geschrieben hat. Alles, was man mit Flexibilitäten machen kann, probieren wir in einem groß angelegten Reallabor, in einem Demonstrationsla-

bor gemeinsam mit dem BMWi. Das BMWi hat vor zwei Jahren fünf Schaufenster im Rahmen des Programms „Schaufenster intelligente Energie“, SINTEG, aufgesetzt. Wir sind eins davon. Wir erproben mit 47 Partnern in drei Bundesländern – in Nordrhein-Westfalen, in Rheinland-Pfalz und im Saarland – das Energiesystem der Zukunft. Wir haben den Auftrag, herauszufinden, wie eine Blaupause des Energiesystems in 2030, 2035 aussehen kann.

Wir reden sehr viel darüber, was wir eigentlich tun müssten. Wenn das Energiesystem in 2035 – davon gehen wir aus – mindestens 80 % Einspeisung aus erneuerbaren Energien hat, dann sieht es komplett anders aus als das, worüber wir hier diskutieren. Wir sprechen gerade über die Vielzahl von hochintelligenten, hochinteressanten Einzellösungen. Wir kommen ja viel herum, sehen und erfahren, was in den einzelnen Stadtwerken, in den Verbänden, in den Instituten geschaffen wird. Aus diesen genialen Einzellösungen – ich bleibe mal in Deutschland – ebendieses Energiesystem zu vernetzen –, auch mit Blockchain usw., das ist die große Herausforderung. Um all das, was hier beschrieben wird, wirklich zu realisieren, braucht es als Allererstes die Digitalisierung. Wenn wir nämlich all die Daten, die wir dafür brauchen – Milliarden, Billionen von Daten –, entsprechend logistisch beurteilen, treiben, steuern und regeln wollen, dann brauchen wir jetzt und heute die Basis dafür, nämlich die Digitalisierung. Ich rede jetzt nicht von Computern, sondern ich rede von Daten. Wenn ich über Digitalisierung spreche, dann meine im Wesentlichen Big Data.

Aber ich komme noch einmal auf DESIGNETZ zurück. Wie gesagt, es sind 47 Partner. Damit Sie sich vorstellen können, wer das alles ist, nenne ich einige: Dabei ist zum Beispiel TRIMET, eines der großen Industrieunternehmen in Essen mit einem gigantischen energetischen Umsatz von 20 MW Leistung. John Deere ist dabei, ebenso das DFKI, das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz. Stadtwerke sind dabei. Wir haben 30 unterschiedliche Demonstratoren, die die einzelnen Partner mit einbringen, hochkomplexe, hochinnovative Anlagen. Das sind Quartierslösungen, das sind Power-to-X-, Power-to-Heat-Anlagen. All die versuchen wir in das Energiesystem 2035 zu transformieren.

Dazu gehören natürlich auch Institute, zum Beispiel aus Aachen, aus dem Saarland und aus Dortmund, die für uns sogenannte Flexibilitätpotenzialkarten ermitteln. Wir haben hochgerechnet, wie diese Anlagen im Jahre 2035 im Rahmen der Einspeisung funktionieren, wie sie auf all die Anforderungen hinsichtlich der Flexibilisierung reagieren. Wir werden dann die einzelnen Anlagen in entsprechenden Versuchen fahren, um aufzeigen zu können, ob es geht oder nicht, ob es nur geht, wenn wir ganz bestimmte Dinge tun. DESIGNETZ ist eines der Schaufenster, die dem BMWi zeigen sollen, mit welchem dezentralen Ansatz – wir gehen den dezentralen Ansatz – die Energiewende funktionieren kann.

Auf die Dezentralität möchte ich noch einmal eingehen. Herr Busch, Sie haben es gesagt: Wir gehen nicht mehr über den Kohlestrom von oben nach unten, also von 380 kV in das Haus, sondern wir sagen ganz klar: Der Strom wird da verbraucht, wo er erzeugt wird. – Ich gehe hier nicht auf die Hinweise meiner Kollegen ein, die das vom Mieterstrom bis zur Eigenverbrauchsthematik wunderbar dargelegt haben. All das müssen wir lösen. Wir gehen in unserem System davon aus, dass es gelöst ist.

Gerade kam das Thema „Monopol“ auf. Wir gehen natürlich auch davon aus – ich bin jetzt DESIGNETZ-Projektleiter und nicht Verteilnetzbetreiber –, dass es wettbewerblich geregelt wird. Flexibilitäten werden vom Markt geregelt. Natürlich können wir die Physik nicht außer Kraft setzen. Wir werden ein Höchstspannungsnetz haben, wir werden Mittelspannungsnetze und Niederspannungsnetze haben. Das wird so bleiben.

Wir leben in einem europäischen Transportnetzverbund. Auch das wird so bleiben. Aber wir werden dafür Sorge tragen – das ist unser Anspruch –, dass wir von unten nach oben kaskadieren, dass wir den Prosumer in die Lage versetzen, mit seinem Gut, das er erzeugt, dann auch handeln zu können.

Eben fiel schon das Stichwort „Peer-to-Peer“. Es ist ganz wesentlich und wichtig, dass zum Beispiel wir beide, Herr Busch, unsere Flexibilitäten entsprechend austauschen können oder dass Herr Goeken, der in seiner Bäckerei durch die thermischen Prozesse einen hohen Stromverbrauch hat, dann, wenn er etwas übrig hat, weil er seine Bäckerei mal nicht betreiben will, das in den Markt einbringen kann, aber ohne dass man das direkt – das ist unser Anspruch – beeinflusst, sondern das betreiben entsprechend intelligente Algorithmen.

In dem System, von dem wir hier reden, interagieren – mit Ausnahme der roten Ampel; das schließe ich natürlich aus, das Netz braucht einen netzdienlichen Eingriff – die Akteure, die dann in diesem Energiesystem tätig sind, in der grünen und in der gelben Phase über entsprechende Algorithmen. Das ist die Grundvoraussetzung. Es kann nicht sein, dass wir beide vorher telefonieren müssen, wenn wir entsprechende Flexibilitäten bereitstellen müssen. Das ist eine Grundvoraussetzung, und deswegen brauchen wir Digitalisierung.

Sie hatten nach den Grundvoraussetzungen der Digitalisierung gefragt. Wir müssen jetzt damit beginnen, sie zu schaffen, damit dieses Energiesystem, wie auch immer es dann aufgebaut ist, umgesetzt werden kann. Ich darf jetzt auch für andere Schaulinien sprechen. „WindNODE“ in Berlin geht von einem zentralen Ansatz aus. Aber auch hier ist die Grundvoraussetzung, dass wir jetzt, heute damit beginnen, die Digitalisierung oder die entsprechenden Datennetze zur Verfügung zu stellen, Breitbandausbau usw. Übrigens gilt das natürlich für jede Milchkanne. Auch da müssen wir entsprechende Datennetze zur Verfügung haben, damit zum Beispiel autonomes Fahren möglich ist.

Das Stichwort „Sektorkoppelung“ fiel auch schon. Ganz wichtig: Man darf das nicht nur auf Strom begrenzen, sondern das Energiesystem der Zukunft schließt alle Sektoren ein. Insofern gehen wir in unserem Projekt auf diese Fragestellung ein und versuchen, entsprechende Antworten zu liefern. Sektorkoppelung ist eine wesentliche Herausforderung, also Strom, Wärme und Wasser zu kombinieren und in ein ganzheitliches System einzubinden.

In den Ausführungen hier fielen die Begriffe „einfach“ und „nur“. Die haben wir vollkommen gestrichen. Es ist nichts einfach, und es ist auch nichts nur. Das, was uns allen an Herausforderungen bevorsteht, ist höchst komplex. Das muss man deutlich sagen. Ich habe schon einige Male Vorträge in der EnergieAgentur halten dürfen. Al-

leine die Transformation, dass dieses Energiesystem vollständig anders aussehen wird, dass die Akteure andere sein werden, dass die Rollen anders sein werden, kriegen wir alle im Moment noch gar nicht hin. Insofern gehen wir in solchen Diskussion immer auf das Hier und Jetzt ein und die Problematik, warum alles gerade nicht funktioniert.

Damit komme ich auf die Frage des Smart-Meter-Rollouts. Ich hatte letzte Woche in Berlin eine Diskussion zu diesem Thema. Da sagte ein Kollege vom BMWi: Wir können diesen Zähler eigentlich sofort in einem technischen Museum in München oder in Berlin aufhängen. – Das stimmt. So leid es mir tut, es ist wirklich so. Ich will das jetzt nicht mit dem Berliner Flughafen vergleichen. – Herr Busch, Sie haben es gesagt. Es ist ja nicht nur der Meter, es ist das Gateway, es ist die Steuerungsbox usw. Es sind mehrere Elemente. Das liegt zurzeit beim BSI und wartet auf Zertifizierung.

Wenn ich als Bürger spreche, sage ich – und ich habe natürlich „Blackout“ gelesen –: Ich bin froh, dass man sich das sehr genau anguckt und auch Fragen stellt. Kann ich das heute so freigeben? Alle, die das Buch gelesen haben, wissen, dass die Terroristen über den Smart Meter in Italien den Blackout ausgelöst haben. Spaß beiseite! Das Thema „Smart-Meter-Rollout“ ist kein Gewinn – Sie alle haben es gerade schon gesagt –, es behindert einen zügigen Ausbau der Energiewende und letztendlich auch der Digitalisierungsanforderungen.

Über unser Projekt, über das Schaufenster haben wir wirklich massiv Druck aufgebaut, also über das BMWi. Das BSI ist aber ein Institut des Innenministeriums. Auch deswegen sind wir hier oft vor die Tür gelaufen und ohne Erfolg.

Die Schaufenster, unter anderem auch DESIGNETZ, haben sich verpflichtet, über entsprechende Einbauten von Smart Metern erste Erfahrungen im Rahmen des zukünftigen Energiesystems zu liefern und zu erforschen. Das war bisher nicht möglich, weil eben die Zertifizierungen nicht vorlagen. Es gab einige Sonderregelungen, die aber natürlich für enera – darüber will man im Norden 20.000 dieser Zähler einbauen – nicht greifen. Also ist es eine Frage der Zertifizierung des Smart Meters. Ich habe heute Morgen gelesen, dass die erste Zertifizierung jetzt ausgewiesen wurde. In einer Sitzung in der letzten Woche wurde mir, nachdem Herr Bareiß in einem Tweet verkündet hatte, dass die Zähler bald frei sind, also zertifiziert, von seinem eigenen Ministerium gesagt: Das ist alles Quatsch, das stimmt nicht.

Diese Fragestellung – bitte erlauben Sie mir, dass ich das sage – ist kein Orden für unser aller Wirken. Das behindert uns massiv in unserer Arbeit, das Problem zu lösen, wie das Energiesystem der Zukunft aussieht. Ich spreche jetzt für die gesamte Energiebranche und nicht nur für Westnetz oder für DESIGNETZ. Erlauben Sie mir, da ein bisschen Druck freizumachen, weil sich das über die Zeit aufstaut.

Denken Sie an all die geschilderten Herausforderungen, gerade bei Blockchain. Sie haben jetzt wunderbar eine der Möglichkeiten aufgezeigt, den Peer-to-Peer-Handel. Stellen Sie sich vor, Sie kaufen demnächst eine Waschmaschine, und da ist das Stromdeputat schon drin. Sie müssen keinen Vertrag mehr mit Westnetz oder mit in-nogy – zukünftig E.ON – abschließen, sondern Sie kaufen ein Stromportfolio, das Sie

dann auch noch ganz variabel über zehn Jahre oder fünf Jahre, über eine entsprechende Zeit managen können. Sie müssen noch nicht mal händisch etwas tun.

Das sind natürlich extreme Herausforderungen für heutige Unternehmen, weil sich zum Beispiel der Vertrieb komplett aufhebt. Vertriebsorganisationen werden dann anders aussehen. Blockchain wird massiv die Strukturen in den Unternehmen verändern. Blockchain wird wahrscheinlich auch die Strukturen in der öffentlichen Verwaltung verändern. Wir reden ja gerade nicht über die Möglichkeiten, die man mit Blockchain in der öffentlichen Verwaltung hat. – Herr Sieverding, wir beide waren vor vier Wochen auf dem Digitalisierungsgipfel. Da haben wir gehört, was im Rahmen der effizienten Ausgestaltung der öffentlichen Verwaltung über Digitalisierung alles möglich ist.

Wichtig ist für mich die Botschaft an das Plenum: Energiewende heißt Evolution und nicht Revolution. – Wir betrachten die Energiewende heute immer noch als etwas Revolutionäres. Das ist es schon lange nicht mehr. Eine Wende ist beim Segeln, Herr Goeken, eigentlich ein Kommando und eine Aktion. Wir reden aber seit 20 Jahren über die Energiewende. Wir sind in einer Evolution, und wir gestalten im Grunde genommen den Umgang mit Energie neu. Das ist letztendlich die Herausforderung, der wir uns alle stellen müssen.

Dr. Torsten Bischoff (Trianel): Sehr geehrter Herr Vorsitzender! Sehr geehrte Damen und Herren Abgeordnete! Herzlichen Dank auch meinerseits für die Einladung. – Das erste Mal, dass ich mit dem Thema „Blockchain“ konfrontiert worden bin, ist ungefähr drei bis vier Jahre her. Damals habe ich gedacht: Das ist es doch. Es passt so wunderbar zu der grundlegenden Idee – das war ursprünglich der Treiber – der Energiewende mit ihren wichtigen Eigenschaften: dezentral und erneuerbar. Was liegt eigentlich näher, als das durch ein dezentrales Abrechnungssystem zu verbinden? Das ist, glaube ich, auch die Idee hinter dem Antrag.

Diese Idee ist erst mal unglaublich faszinierend. Es wird dann problematisch, wenn man etwas tiefer einsteigt. Man muss eben auch ein bisschen in technische Details der Blockchains einsteigen. Es wurde gesagt, dass es verschiedene Ansätze gibt. Es gibt eine Blockchain bei Bitcoin, die schon lange funktioniert. Warum wird die nicht im Energiesektor genutzt? Sie alle wissen es mehr oder weniger: weil diese Blockchain extrem energieaufwendig und auch langsam ist. Das darf man dabei nicht vernachlässigen.

Sie haben diese 15-Minuten-Blöcke. Damit ist es für schnelle Prozesse, wie Sie sie zum Beispiel im Handel benötigen, nicht brauchbar. Da gibt es noch Entwicklungspotenzial, das auch vorhanden ist.

Deshalb bin ich damals – und versuche das auch jetzt – einen Schritt zurückgetreten und habe gesagt: Die Energiewirtschaft ist, um ehrlich zu sein, nicht gerade die Speerspitze der Digitalisierung in Deutschland. Wir hinken gegenüber vielen anderen Branchen immer noch um einiges hinterher.

Ein Spezialfall der Digitalisierung ist der Peer-to-Peer-Handel, und ein Spezialfall des Peer-to-Peer-Handels ist die Blockchain. Dann ist wieder die Frage: Welchen Spezi-

alfall, welche Blockchain wollen wir eigentlich? Das, was hinter Bitcoin ist? Wollen wir so etwas wie IOTA, Ethereum oder welche verschiedenen Ansätze es da auch immer gibt? Vielleicht sollte man an der Stelle in der Tat einen Schritt zurücktreten und überlegen: Gibt es nicht im Augenblick andere, für viele Beteiligte vielleicht auch sinnvollere Lösungen, bevor wir zu einem guten Einsatz einer Blockchain mit einem produktiven Einsatz kommen?

Eine Frage war: Was behindert den produktiven Einsatz der Blockchain? Den produktiven Einsatz in der Energiewirtschaft behindert genau das, was ich gerade gesagt habe: Die alte Blockchain ist energieaufwendig und langsam. – Sie können es machen. Sie können auch solche Dinge machen wie in Manhattan. Das war ja einer der Treiber. Ein Straßenzug in Manhattan ist mit Solaranlagen ausgerüstet worden, und die Menschen dort handeln untereinander. Energiewirtschaftlich, energierechtlich wäre so etwas in Deutschland absolut unmöglich.

Frau Brems, Ihre Frage war ja: Was behindert die Sache in Deutschland? – Alles steht im Grunde genommen dagegen. Sie können es machen. Wir können miteinander handeln, wenn wir ein Quartier haben. Dann müsste ich mich allerdings als Energieversorger zertifizieren lassen. Dann wäre ich eine kleine E.ON und müsste mehr oder weniger ähnliche Rechte und Pflichten erfüllen. Das ist völlig ausgeschlossen. Das steht diametral entgegen. Die Möglichkeiten des Landes, das zu lösen, sind immer über Bundesratsanträge gegeben, das ist überhaupt keine Frage. Ich meine, es gibt auch Möglichkeiten, so etwas über Pilotregionen zu machen.

Es hängt auch davon ab, wo und wie Sie Blockchain einsetzen wollen. Wenn Sie ein Inselnetz bauen, das keinerlei Verbindung zum Netz der öffentlichen Versorgung hat, damit auch den schon mehrfach erwähnten Backbone, die Rückversicherung, nicht haben wollen, dann können Sie das machen. Das Problem entsteht dann, wenn ich eine Schnittstelle zum Netz der öffentlichen Versorgung haben will und die Sicherheit daraus. Dann muss ich anfangen, das mitzufinanzieren, was mir an Netzinfrastruktur bereitsteht. Dann muss ich bestimmte Voraussetzungen erfüllen, und die sind eben mit den Netzanschlussbedingungen etc. vorgegeben. Dafür ist unser Energierecht in der Tat nicht ausgelegt.

Wir selber beraten verschiedene Stadtwerke in Bezug auf solche Lösungen. Auf Bitte eines Stadtwerks aus Hessen, ihnen moderne Quartierslösungen darzulegen, haben wir das mal ein bisschen untersucht, natürlich auch Pros und Kontras zum Thema „Blockchain“ beschrieben. Ich würde sagen, im Augenblick macht es keinen Sinn, wie gesagt, solange Sie kein Inselnetz bauen wollen, und das will keiner.

Ich würde gerne noch eine fundamentale Frage dazu stellen, auch zum Prosuming, die man immer mitbedenken sollte. Die Idee hinter dem Übertragungsnetzausbau in Deutschland ist doch eigentlich, dass man zu jeder Zeit Strom dorthin bringen will, wo er gebraucht wird. Das ist diese Fiktion einer „Kupferplatte“ in Deutschland. Das wäre volkswirtschaftlich die sinnvollste Lösung. Strom hat einen unterschiedlichen Wert, je nach Tageszeit und je nach Region, wo er gebraucht wird. Volkswirtschaftlich am sinnvollsten wäre es also, ihn bundesweit – egal, wo er erzeugt wird – dort verfügbar zu machen, wo er gebraucht wird, wenn – unter dieser Fiktion – eine „Kupferplatte“ oder ein vollständiger Übertragungsnetzausbau möglich wäre.

Wenn ich das nicht tue und mich auf Quartierslösungen, Regionallösungen oder Ähnliches zurückziehe, muss ich immer damit rechnen, dass es gesamtwirtschaftlich suboptimal ist. Ich speichere möglicherweise Strom bei mir zwischen, obwohl er in einer ganz anderen Region teuer gebraucht würde. Also ist doch die Frage, die man stellen könnte – und es würde sich lohnen, darüber mal nachzudenken –: Ist wirklich Prosuming das richtige Argument, oder ist es nicht, jedem und jeder die Möglichkeit der Teilnahme am Strommarkt zu ermöglichen, sowohl als Anbieter als auch als Nachfrager? Das bedeutet nicht unbedingt eine direkte Versorgung im Quartier, sondern die gleichberechtigte Teilnahme am gesamten Strommarkt. Das könnte eher zu einem volkswirtschaftlichen Optimum führen.

Trotz alledem können Regional- und Quartierslösungen unter einer nicht völlig abwegigen Bedingung Sinn machen, nämlich dann, wenn der Übertragungsnetzausbau nicht funktioniert. Dieses Bekenntnis kenne ich allerdings bisher nicht von der Bundesregierung. Faktisch würde ich sagen, wir sind heute gut zehn Jahre in Verzug mit dem Übertragungsnetzausbau. Es spricht viel dafür, dass die „Kupferplatte“ nicht kommen wird und dass auch der Übertragungsnetzausbau in diesem Maße nicht kommen wird. Trotzdem sollte man dann – aus meiner und aus volkswirtschaftlicher Sicht – die Regionen, die sich selbst versorgen, möglichst groß und nicht möglichst kleinräumig wählen.

Zum Schluss nenne ich vier Punkte, die aus der Sicht von Trianel vorrangig bei der Digitalisierung wären. Das Potenzial ist riesig. In der Prozessautomatisierung gibt es noch riesige Potenziale für Digitalisierung.

Das Erste – es ist mehrfach erwähnt worden –: Smart-Meter-Rollout. Diese Dinge müssen endlich kommen. Ich habe jetzt gehört, im Dezember soll ein System zertifiziert werden. Ich glaube, jeder von uns hier bastelt an eigenen Möglichkeiten, wie man das umgehen kann, weil man das Gefühl hat, sie kommen sowieso nicht. Das ist ein fetter Mühlstein.

Das Zweite: Mieterstrom ist eine sinnvolle Lösung. Auch viele Stadtwerke bieten es an. Es rechnet sich aber so gut wie nicht, so wie die Konstruktion rechtlich im Augenblick ist. Sie ist auch durch das Energiesammelgesetz mit der Absenkung der Vergütung von PV-Anlagen im Bereich von 40 bis 750 kW um gut ein Drittel nicht attraktiver geworden. Die Abschläge für Niederstrom wurden zwar etwas abgesenkt, aber es ist nicht attraktiver geworden. Wenn man wirklich daran interessiert ist – auch aus sozialen Gründen –, dass Mieterinnen und Mieter an der Energiewende insofern beteiligt werden, dass sie nicht nur immer mehr zahlen müssen, sondern vielleicht auch von den Segnungen profitieren können, dann ist Mieterstrom ein guter und richtiger Ansatz.

Das Dritte: Für die Blockchain selber sehe ich im Augenblick aufgrund ihrer Konstruktion wenig rechtliche Hemmnisse, wenn man sie beispielsweise im Zertifikatehandel einsetzte, etwa beim Handel mit Regional- oder Grünstromzertifikaten. Da geht es nicht um Geld, da geht es auch nicht um Commodities. Die können über eine Blockchain ohnehin nicht selber gehandelt werden. Eine Blockchain eignet sich ideal für den Handel mit Zertifikaten. Wie gesagt, Regional- oder Grünstromzertifikate wären aus meiner Sicht ein gutes Ziel.

Herr Moraing hat meinen vierten Punkt schon angesprochen. Trianel wird, wie Sie wissen, von ganz vielen Stadtwerken getragen. Aus unserer Sicht laufen wir im Bereich der Digitalisierung auf eine Situation zu, die kein Level Playing Field mehr ist. Wir oder die Stadtwerke, kommunale Unternehmen dürfen viele Dinge nicht tun, die E.ON, Amazon und andere tun dürfen, obwohl wir sie gerne für die Endkunden der Stadtwerke täten. Aber die Auslegungen zur wirtschaftlichen Betätigung kommunaler Unternehmen in den verschiedenen Bundesländern hindern uns zunehmend daran, sodass zu befürchten ist, dass dieses Modell tatsächlich irgendwann zu den digitalen Multis wandern wird, ebenso wie die Auswertung der Daten aus Smart Metern. Das landet dann möglicherweise bei den Googles, Amazons etc. dieser Welt. Das kann eigentlich nicht in unserem Sinne sein.

Deshalb mein Plädoyer beim Thema „Digitalisierung“: Level Playing Field. Dem würden sich auch gerne die Stadtwerke bzw. im Stadtwerkeverbund stellen.

Dr. Jobst Landgrebe (Fortschritt in Freiheit): Sehr geehrter Herr Vorsitzender! Sehr geehrte Damen und Herren Abgeordnete! Vielen Dank für die Einladung zu dieser Anhörung. – Herr Strotebeck hat nach den Risiken der Digitalisierung gefragt, insbesondere nach Angriffen auf die digitale Infrastruktur. Der Angriff in der Ukraine ist tatsächlich passiert und hat Hunderttausende Menschen vom Stromnetz genommen. Das war 2015. Ich schildere kurz, wie das funktioniert hat.

Wenn Stromerzeuger und Netzbetreiber über das Internet vernetzt sind, sind Rechner im Netz, welche die Angriffsziele darstellen. Durch ein klassisches Verfahren, nämlich die Zusendung von E-Mails mit toxischen Anhängen, wurden Rechner der Teilnehmer dieses Netzes infiziert. Spionageviren wurden deployt. Dann wurden Angriffsstellen ausfindig gemacht und attackiert. Das hat dazu geführt, dass im Wesentlichen die Lastverteilung im Netz nicht mehr funktioniert hat, also die Regelung des Verhältnisses von Angebot und Nachfrage. Letztlich war netto zu wenig Strom da. Verbraucher mussten vom Netz genommen werden, und zwar Hunderttausende Verbraucher.

Seitdem ist mir solch ein Angriff in OECD-Staaten oder Zweite-Welt-Staaten nicht mehr bekannt geworden. Ich hatte das vorher auch noch mal recherchiert. Allerdings wäre er jederzeit möglich, wie Studien verschiedener Geheimdienste zeigen. Immer dann, wenn man sich dem Internet aussetzt, besteht eine Vulnerabilität.

Was bedeutet das? Ich glaube nicht, dass das ein großer Hinderungsgrund in Bezug auf die Digitalisierung des Stromnetzes ist. Man muss es trotzdem digitalisieren. Aber man muss auch die Kosten bedenken. Bei Digitalisierung meint man immer: Wir stellen eine Blockchain hin, und dann hilft das allen. – Erst einmal muss man daran denken, dass Digitalisierung kostet. Auch Sicherheitsmaßnahmen kosten. Diese muss man einpreisen, wenn man sich Gedanken über Verbesserungen des Stromnetzes macht. Das Thema „Kosten“ taucht auch noch an anderen Stellen im Netz auf.

Ich möchte noch ganz kurz auf zwei andere wesentliche Risiken eingehen. Es ist sehr stark das Schlagwort „Dezentralisierung“ gefallen. Dazu muss man Folgendes

wissen: In der Stromverteilung muss die nachgefragte Strommenge immer haargenau mit der angebotenen Strommenge übereinstimmen. Ist das nicht der Fall, müssen entweder Anlagen oder Verbraucher vom Netz genommen werden, je nachdem, ob das Verhältnis in die eine oder andere Richtung gestört ist.

Das bedeutet, dass die Stromnachfragefunktion jederzeit geglättet sein muss, um sie zuverlässig zu bestimmen. Diese Glättung der Stromnachfragefunktion läuft nur über Bereiche, die relativ groß sind. Bei jeder stochastischen Funktion – das sage ich jetzt als Mathematiker – findet nur dann eine Glättung statt, wenn ich über einen größeren Bereich integriere.

Das führt dazu, dass man in der lokalen Stromversorgung, je stärker man dezentralisiert und lokalisiert – darauf hat auch mein Vorredner Herr Bischoff hingewiesen –, die Nachfragefunktion nicht mehr gut modellieren kann und die Risiken immer größer werden. Um auf Ihre Ausführungen Bezug zu nehmen: Big-Data-Technologien zur Schätzung von Nachfragefunktionen, was unser Kerngeschäft bei Cognotekt ist, benötigen immer sehr große Datenmengen, um adäquat trainiert zu werden.

Diese sehr großen Datenmengen fallen an, wenn man von Millionen von Verbrauchern spricht, nicht von 100, von Milchkanen, sondern von sehr großen Verbrauchergruppen. Dann erst kann ich solche Funktionen glatt berechnen, das Risiko bei der Schätzung ausschließen und die Nachfrage zu jeder Minute mit dem Angebot in Übereinstimmung bringen. Das ist ein ganz entscheidendes Risiko, das immer beachtet werden muss, wenn man an die Digitalisierung herangeht.

Das eine ist das Angriffsrisiko, das andere, auf das ich hinweisen möchte, ist das Problem der Glättung, der Modellierung der Nachfragefunktion. Das ist eine mathematische Wahrheit, Laien auch bekannt als das Gesetz der großen Zahlen. Beim Würfeln ist die Chance, dass ich eine bestimmte Zahl würfele, zwar theoretisch eins zu sechs, aber ich muss sehr oft würfeln, bevor ich das für jede Zahl sicherstellen kann, Tausende Male, damit ich ein Sechstel treffe. Die Bernoulli-Funktion ist eine einfache mathematische Grundfunktion, an der man das schön sehen kann.

Der dritte Punkt, auf den ich noch hinweisen möchte, betrifft die Speicherung. Herr Busch hat gesagt: Die Stromernte ist im Speicher. – Das klingt schön, wie bei der Getreideernte, die man im Speicher hat und dann weiterverarbeiten kann. Das Problem ist aber – und das ist auch ein Problem des Antrags –: Hier wird von überschüssigem Strom gesprochen, der handelbar gemacht werden soll. Um überschüssigen Strom handelbar zu machen, muss ich ihn speichern. Wir verfügen heute nur über eine einzige Technologie, mit der wir in einem gewissen Maßstab Strom mit einer ganz guten Ausbeute speichern können. Das ist ein Pumpspeicherkraftwerk, bei dem wir Wasser in die Höhe pumpen und es wieder abfallen lassen. Ansonsten haben wir tatsächlich keine Speicher, die mit sehr guter Effizienz arbeiten und ein sinnvolles Kosten-Nutzen-Verhältnis haben.

Das Thema „Speicherung“ möchte ich noch einmal als großes Risiko aufrufen, das viel größer ist als das Angriffsrisiko, insbesondere im Zusammenhang mit der Aussage: 80 % Renewables. Wenn ich von 80 % Renewables ausgehe, müsste ich ja einen riesigen Speicher haben, da ich niemals 80 % des Bedarfs an Strom in

Deutschland aus erneuerbaren Energien decken kann, weil dafür einfach nicht genug die Sonne scheint, nicht genug Wind weht und auch nicht genug Biomasse verbrannt werden kann. Insgesamt sehe ich die Speicherung als den dritten großen Risikofaktor an. All diese Risiken sind eben auch massive Kostenrisiken.

Abschließend will ich sagen: Auch unter dem Gesichtspunkt der sozialen Gerechtigkeit ist die Energiewende, wie wir sie jetzt sehen, ein riesiges Umverteilungsprojekt von unten nach oben – das größte soziale Ungleichheitsprojekt der Bundesrepublik Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg.

Vorsitzender Georg Fortmeier: Wir kommen nun zu der zweiten Fragerunde.

Wibke Brems (GRÜNE): Manchmal hat man in Diskussionen das Gefühl, die Zeit wird zurückgedreht. Ich würde gerne auf die aktuelle Lage zurückkommen. – Herr Dr. Schaefer, Sie haben in Ihrer Stellungnahme die Testumgebung als eine Möglichkeit bezeichnet, um der Sache insgesamt näherzukommen. Was genau könnte aus Ihrer Sicht als Verband hier in der Region getestet werden?

Herr Sieverding, wir haben jetzt viele unterschiedliche Aspekte zum Smart-Meter-Rollout gehört. Ich weiß, dass Sie dazu eine etwas differenziertere Meinung haben. Deswegen würde ich mich freuen, wenn Sie uns die kurz darstellen könnten.

Frau Rusitschka, als Herr Dr. Bischoff eben gesagt hat, Blockchain sei zu langsam, zu ineffizient, meine ich, eine Reaktion Ihrerseits gesehen zu haben. Deshalb würde mich interessieren, ob Ihr Verband das auch so sieht oder welche anderen Aspekte für Sie wichtig sind.

Henning Rehbaum (CDU): Herr Dr. Schaefer, in Ihrer Stellungnahme empfehlen Sie eine behutsame Anpassung des Rechtsrahmens. Welche Konflikte zwischen der etablierten Energiewirtschaft und neuen Blockchain-Technologien resultieren für Sie aus dem Rechts- oder dem Regulierungsrahmen? Einfach gesprochen: Wenn Sie drei Wünsche frei hätten, was müssten wir am Rechtsrahmen ändern?

Herr Ahle und Herr Moraing, wenn man aus dem Antrag der Grünen die Prosa ein bisschen herausfiltert, dann verengt er sich am Ende doch auf das Thema „Microgrid und Smart Contracts“, um die vermeintliche Perfektionierung der dezentralen Energiewende zu erreichen. Wie schätzen Sie die Fokussierung auf das Thema „Digitalisierung“ bei der Energiewende ein? Digitalisierung, und alles ist gut? Können die Bürgerinitiativen im ganzen Land ihre Schilder und Trillerpfeifen jetzt einpacken, und es läuft auch so?

Elisabeth Müller-Witt (SPD): Herr Moraing, Sie haben in Ihrer schriftlichen Stellungnahme deutlich beschrieben, dass neue Technologien dafür sorgen, dass die Verteilnetze die Übertragungsnetze entlasten werden. Wie müssen denn die Verteilnetze an die künftigen Anforderungen angepasst werden, um tatsächlich den versprochenen Nutzen zu generieren? Dahinter steckt ja eine Rechnung, wie sich das dann gestalten soll.

Herr Dr. Bischoff, Sie haben sich sehr kritisch mit der Blockchain-Technologie auseinandergesetzt und schreiben in Ihrer schriftlichen Stellungnahme von fünf bis zehn Jahren, die es dauern wird, bis diese Technologie wirtschaftlich produktiv anzuwenden ist. Wie sieht das in der Gemeinschaft der Stadtwerke aus? Einige versuchen durchaus, diese Technologie in ersten experimentellen Ansätzen zu erproben. Welche Erfahrungen hat es da gegeben? Bleiben Sie dann bei diesem sehr langen Zeitraum, den es dauern wird, bis das Ganze produktiv einsetzbar ist?

Christian Loose (AfD): Zunächst möchte ich den Themenkomplex „dezentrale Netze“ ansprechen, Herr Dr. Landgrebe. Je kleiner der Netzbereich ist, desto schwieriger ist es, diesen zu beherrschen. Mit „beherrschen“ meine ich in diesem Fall, dass die Frequenz von 50 Hz stabil bleiben muss. Kann die Digitalisierung dieses Problem überhaupt lösen? Wenn ja, wie teuer wird das?

Für die Dezentralität brauchen wir – das wurde in dem Zusammenhang von verschiedenen Personen angesprochen – einen massenhaften Rollout von Smart Metern. Jetzt kosten diese selbst in einfachster Form jährlich etwa 100 Euro im Vergleich zu 20 bis 30 Euro für Ferraris-Zähler. Glauben Sie, dass sich diese Investition für die Verbraucher jemals lohnen wird?

Meine Frage zu dem Themenkomplex „Speicherbereich“ richtet sich an Herrn Dr. Landgrebe und Herrn Dr. Bischoff. Es wurde hier viel von Peer-to-Peer-Geschäften gesprochen, wobei man bedenken muss, dass das Gewerbe 80 % des Stroms verbraucht. Trianel hat vor einigen Wochen bekannt gegeben, dass das Pumpspeicherkraftwerk in Höxter aus wirtschaftlichen Gründen nicht gebaut wird. Wirtschaftlich gesehen sind auch überhaupt keine Speicher in Sicht. Kann die Digitalisierung das Problem fehlender Speicher lösen, oder sind nicht eher analoge Lösungen für das Energiesystem in Deutschland relevant?

Vorsitzender Georg Fortmeier: Dann kommen wir wieder zu einer Antwortrunde der Sachverständigen.

Dr. Bernhard Schaefer (BDEW NRW): Sehr geehrter Herr Vorsitzender! Sehr geehrte Ausschussmitglieder! Frau Brems, zu der Frage, welche Testumgebung wir für sinnvoll hielten: Ich will jetzt die seltene Einmütigkeit, die hier herrscht, etwas auflösen. Wir vertreten ja eher die etablierte Energiewirtschaft, nicht nur, aber schwerpunktmäßig. Wir reden aus meiner Sicht – ich versuche, einen Kontrapunkt zu setzen – ein bisschen viel über Peer-to-Peer-Modelle, wie der eine Nachbar dem anderen etwas schicken kann. Die Frage ist: Welche volkswirtschaftlichen Vorteile bieten neue Technologien?

Ich bin dezidiert nicht überzeugt, dass das die Energiewende unbedingt rettet. Die Energiewende ist für uns extrem wichtig, das wissen Sie beispielsweise aus unseren Positionen zur Fotovoltaik oder auch zur Windenergie. Peer-to-Peer-Handel gehört nicht zwangsläufig dazu. Warum? Eine These ist häufig, dass wir den Netzausbau reduzieren können. Dazu möchte ich noch einmal das, was vorher schon teilweise gesagt wurde, betonen. Wir müssen zwischen Leistung und Arbeit unterscheiden.

Natürlich kann ich Netzbelastungen in Engpassfällen reduzieren. Durch den Eigenverbrauch kann ich den Netzausbau im Allgemeinen nicht reduzieren, weil sich der Netzausbau an der Höchstleistung, die ein Kunde zieht, die ein Teilnetz zieht, orientiert. Wenn es im Winter drei Tage dunkel ist, dann sind die Speicher leer, und dann ist die Höchstleistung so, wie sie vorher auch war. – Das ist Punkt eins.

Punkt zwei ist das Thema „Akzeptanz“. Akzeptanz ist wichtig bei allen, die Geld und Fläche haben, um sich eine Fotovoltaikanlage auf das Dach zu setzen. Aber wir brauchen auch die Akzeptanz bei allen Kunden, die das nicht können. Damit sind wir bei dem Thema – ich will das eigentlich gar nicht mehr so nennen, aber Sie wissen, was ich meine – „Entsolidarisierung“. Wir brauchen Regeln, die für Prosumer ein Stück weit besser sind als heute. Wir müssen aber schon schauen, dass auch andere Marktteilnehmer, andere Verbraucher nicht über Gebühr belastet werden.

Zu der Frage, welche Anwendungsfälle für uns wichtig wären: Da würde ich den Blick auch auf die Dinge richten wollen, die jenseits der Verbrauchersphäre stattfinden, zum Beispiel was Kommunikation zwischen Netzbetreibern angeht – das ist ein möglicher Anwendungsfall –, eine krisensichere, verteilte Infrastruktur für kritische Bereiche oder die Sammlung von Flexibilitäten zur Verwendung durch den Netzbetreiber, ob es für einen regionalen Flexibilitätsmarkt ist oder für andere Zwecke. Sie kennen vielleicht das Projekt, das die TenneT im Moment mit Sonnen durchführt, bei dem man die Flexibilitäten aus Heimspeichern sammelt, um damit den Einsatz von Redispatch zu minimieren. Auch das ist eine Möglichkeit.

Ich kann die Blockchain aber auch betriebsintern für Asset Management, für was auch immer einsetzen. Da, wo ich Daten austausche und Daten speichere, kann ich sie einsetzen. Da würden wir diese Technologie natürlich auch gerne ausprobieren. Wir sind teilweise schon dabei und stoßen an weniger rechtliche Grenzen, als wir sie bei den hier schwerpunktmäßig diskutierten Peer-to-Peer-Fällen haben.

Es gibt weitere Beispiele. Grünstromzertifizierung ist sicherlich ein spannendes Thema. Auch virtuelle Kraftwerke sind quasi ein Sonderfall des eben genannten Redispatch. Es sind alles etwas größere Themen, die für uns aber volkswirtschaftlich gesehen mindestens genauso interessant sind.

Die gesetzlichen Hürden sind in der Tat extrem hoch. Wir haben in der Stellungnahme – ich will nicht alles nennen, das ist ziemlich viel – einmal aufgelistet, wo wir Hürden sehen. Das ist insbesondere beim Peer-to-Peer-Handel der Fall, aber auch in anderen Bereichen. Wenn wir sehen, wie schwierig gesetzgeberische Prozesse sind – das Energiesammelgesetz, ehemals 100-Tage-Gesetz, wurde angesprochen; das ist eher ein frustrierender Prozess gewesen –, dann muss man Kosten und Nutzen sehr genau im Auge behalten und sich fragen: Welche Änderung brauche ich wirklich? Und die wird dann fokussiert angegangen.

Für uns sind beim Thema „Blockchain“ keine Fragen offen wie: Ist das Ganze sicher? Ist es transparent? – Die Fragen sind durch die Technologie hinreichend geklärt. Für die energiewirtschaftlichen Anwendungen stellen sich eher Fragen – wobei ich mich da auch eines Besseren belehren lassen würde; Herr Dr. Bischoff hat das ebenfalls angesprochen – nach der Geschwindigkeit, nach dem Energieverbrauch, auch wenn

der Energieverbrauch sicherlich von der konkreten Architektur abhängt. Aber das, was wir bei Bitcoin sehen, finde ich absurd.

Eine spannende energiewirtschaftliche Frage ist, in welchen Grenzen die Smart Contracts, die letzten Endes automatisierte Vertragsabschlüsse, automatisierte Geschäfte in Blockchain-Anwendungen darstellen, ablaufen. Sie wissen genau, bei einem automatisierten Geschäft muss man sehr genau definieren, was Vertragserfüllung bedeutet und was nicht. Man muss einfach mal ausprobieren, wie das funktioniert, welche Vorteile es gegenüber etablierten Systemen hat, und das dann ganz dezidiert angehen.

Eine Testumgebung brauchen wir. Wir haben allerdings bei SINTEG gesehen, wie schwierig das ist. Da sind wir auf große Widerstände gestoßen, die Branche insgesamt. Herr Ahle kann das sicherlich bestätigen, auch wie groß die Widerstände seitens der Bundesnetzagentur waren, hier Ausnahmen zu machen, weil es wahrscheinlich beihilferechtlich ein Problem ist und Diskriminierungspotenzial hat. Grundsätzlich finde ich aber den Ansatz eines „Innovationsbilanzkreises“ – ich glaube, es kam vom Blockchain Bundesverband; man nimmt wirklich mal einen ganzen Bilanzkreis, in dem die Leute machen können, was sie wollen – ganz spannend.

Herr Rehbaum, Sie haben gefragt: Wo sind behutsame Anpassungen sinnvoll? Welchen Konflikt gibt es zwischen der etablierten Energiewirtschaft und der Blockchain? – Natürlich gibt es zwischen uns und der Blockchain keinen Konflikt. Wir sind genauso interessierte Nutzer wie alle anderen auch. Die Änderungen sind abhängig vom Anwendungsfall. Es ist, wie eben angeführt, extrem umfangreich. Das wird aus Sicht der Energiewirtschaft vielleicht auch ein bisschen im Eigeninteresse betrieben. Wir schlagen vor, sich erst einmal auf relativ machbare Szenarien zu konzentrieren.

Ein möglicher Punkt ist das sogenannte Dienstleistungsmodell. Nicht jeder Haushalt lässt sich als Energieanbieter registrieren, holt sich Genehmigungen ein, macht Bilanzkreise auf und wird dann vollumfänglicher Akteur, sondern er hat die Möglichkeit – ähnlich wie wir es bei der Regelleistung über Aggregatoren heute schon haben –, das über einen Dienstleister zu erledigen. Das kann ein Stadtwerk sein, das kann in-nogy sein, das kann ein neuer Energieanbieter sein. Das können Sie mit einem neuen Geschäftsmodell sein, indem Sie diese Dinge bündeln, einen Bilanzkreis aufmachen, sozusagen die Rechte und Pflichten als Bündler übernehmen. Innerhalb dieses Bilanzkreises können Sie dann mit Smart Contracts alles ausprobieren. Auf so etwas würden wir uns fokussieren.

Da sind dann sicherlich im Wesentlichen vertragsrechtliche Fragen zu klären. Wir alle schlagen uns mit der Datenschutz-Grundverordnung herum. Das Recht auf Löschung ist ein Thema. Bei der Frage ist die Kollegin zu meiner Linken sicherlich sehr viel auskunftsfähiger als ich. Nach meinem Verständnis ist es relativ schwierig, aus einer Blockchain einzelne kundenbezogene Daten wieder herauszunehmen, was ich vielleicht machen müsste, wenn ich das Recht auf Löschung umsetzen will. – Das ist nur ein Beispiel.

Markus Moraing (VKU NRW): Herr Rehbaum, Ihre Frage ging ein bisschen in die Richtung des ersten Teils, der gerade schon angesprochen worden ist. Reicht es, allein den Fokus auf die Digitalisierung zu richten, und dann klappt die Energiewende schon? Das muss man, glaube ich, deutlich verneinen.

Digitalisierung – wir haben es jetzt immer wieder gesagt – ist wichtig und hilft. Es ist eine Technologie, die zur Optimierung energiewirtschaftlicher Prozesse beitragen kann, aber – ich sage es noch einmal; ich glaube, das ist auch gar nicht intendiert – sie kann nicht energiewirtschaftliche Prozesse ersetzen. Sie ist ein Hilfsmittel. Das muss man optimal nutzen. Aber alleine das zum Anlass zu nehmen, zu sagen: „Wenn wir uns nur genügend mit Digitalisierung beschäftigen, dann klappt die Energiewende“, ist sicherlich nicht richtig. Ich glaube auch nicht, dass das überhaupt so angedacht wäre.

Wenn man die Energiewende ernst nimmt und vorantreiben will, dann kann ich festhalten, dass die wichtigen Themen inzident heute schon von fast allen angesprochen worden sind. Das sind Dinge wie die Reform der Abgaben- und Umlagensystematik, wie die Rolle der Verteilnetzbetreiber, wozu ich gleich noch etwas sage, wie die Novellierung der Anreizregulierungsverordnung und wie nicht zuletzt – aus Sicht der Stadtwerke – die Auslegung der vorhandenen Gemeindeordnung.

Einer der Punkte, die für mich im weiteren Verlauf der Diskussion über die Rahmenbedingungen der Energiewende ganz wichtig sind, ist die Rolle der Verteilnetzbetreiber. Wir haben inzwischen ein System, in dem 97 % der erneuerbaren Energien an die Verteilnetze angeschlossen sind. Das ist ein fast ausschließlicher Fokus auf die Verteilnetze.

Wir haben – das hört man immer wieder in der Politik, das wird auch kaum infrage gestellt – ein dezentrales Energiesystem. Es wird auch immer wieder gesagt: Wir gehen noch mehr in Richtung eines dezentralen Energiesystems. – Wenn das so ist, dann müsste eigentlich auch die Verantwortung für die dezentrale Nutzung und insbesondere für die Nutzung von Flexibilitäten beim jeweiligen Anschlussnetzbetreiber liegen. Das heißt, man müsste das zusammenführen, was grundsätzlich zusammengehört, nämlich Aufgabe, Verantwortung und Entscheidungshoheit in dem jeweiligen Bereich. Der obliegt dann eben dem Verteilnetzbetreiber, und dem muss dann auch entsprechend die Systemverantwortung dafür übertragen werden. Ob das jedes Stadtwerk alleine machen kann – auch das hatten Sie vorhin schon inzident angesprochen –, ist eine zweite Frage. Das wird sicherlich nicht möglich sein, aber das kann man auch in gewissen Verbänden oder Kooperationen angehen.

Wir brauchen also etwas, was es im Energiewirtschaftsgesetz heute schon als Notfallsystem gibt, nämlich die sogenannte Kaskade. Die müsste zum Normalfall gemacht werden und nicht das getan werden, was aktuell passiert.

Herr Dr. Schaefer hat das Energiesammelgesetz angesprochen. Darüber ist viel diskutiert worden. Einige ganz vernünftige Dinge daraus sind auch durchaus zu loben, einige andere nicht. Im Zuge dieses Energiesammelgesetzes hat man in den letzten Wochen – darauf muss man den besonderen Fokus legen – lang und breit über die Verantwortung für das Verteilnetz und das Übertragungsnetz gesprochen. Mit Blick

auf laufende Gespräche hat man die Frage dann ganz bewusst aus dem Energiesammelgesetz herausgenommen. Keine Woche später oder zwei Wochen später – ich will es nicht ganz zuspitzen – taucht das Ganze dann plötzlich im Netzausbaubeschleunigungsgesetz wieder auf, das gerade diskutiert wird, sozusagen durch die Hintertür. Darin steht plötzlich, dass wir keineswegs ein dezentral funktionierendes System haben sollen, in dem Flexibilität da genutzt werden, wo sie vor Ort am besten gesehen werden können. Gerade wenn man neben der etablierten Energiewirtschaft neue Anbieter berücksichtigt, soll sozusagen das Gegenteil passieren. Der Übertragungsnetzbetreiber soll Zugriff auf alle Anlagen ab 150 kW Anschlussleistung bekommen. Das führt das Ganze natürlich ad absurdum – so kann man es einmal deutlich zum Ausdruck bringen – und trägt eben nicht mehr der Rechnung, was eigentlich mit einem dezentralen System gewollt ist.

Udo Sieverding (Verbraucherzentrale NRW): Bevor ich zu der Frage von Frau Brems zum Smart-Meter-Rollout komme, gestatten Sie mir eine kurze Bemerkung zu der Diskussion um das volkswirtschaftliche Optimum in der Prosumerwelt, zu den Peer-to-Peer-Chancen und der Aussage: Die sollen mal auf dem Teppich bleiben. – Die Peer-to-Peer-Modelle so zu überhöhen oder zu romantisieren, dass man meinen könnte, wir würden damit eine tragende Säule des Energiesystems schaffen, davon sind wir weit entfernt. – Herr Dr. Schaefer, das steht gar nicht zur Diskussion. Das Schöne an der Prosumerwelt ist – die Elektromobilität würde ich da explizit einbeziehen, Sektorkoppelung im privaten Haus –, dass wir wirklich vor einer Zeitenwende stehen.

Dazu gehört – bei den Elektromobilen wird das heute schon deutlich –, dass der private Energiekonsum im Konsumgüterbereich ankommt. Wir haben uns lange danach gesehnt, dass sich die Verbraucher mit ihrem Energieverbrauch im Haus beschäftigen, mit Einsparpotenzialen, aber auch mit Möglichkeiten, selber zu erzeugen. Technisch ist es heute möglich, dass ich den Nissan – Tesla noch nicht – abends vor das Haus stelle, das Haus an das Elektroauto anschließe und mir dann den Strom für die Wärmepumpe aus dem Auto hole. Das sind ganz neue Möglichkeiten. Das alles passt nicht zum Rechtsrahmen. Wir stehen aber auch sehr am Anfang.

Was ich nur sagen will, ist: Kein anderer Bereich, der sich im Konsumgütermarkt befindet – ich nenne Wohnen oder Mobilität –, richtet sich nach dem volkswirtschaftlichen Optimum. Wie würden wir denn in einem volkswirtschaftlichen Optimum wohnen? Alle in Hochhäusern? Wie würden wir denn Verkehr in einem volkswirtschaftlichen Optimum betreiben? Alle fahren im ÖPNV mit Straßenbahn und Bus oder mit der Bahn?

Das Schöne daran ist doch gerade, dass wir uns im Energiesektor endlich auch bei den privaten Haushalten im Konsumgüterbereich bewegen. Die Leute geben Geld für den Batteriespeicher aus, obwohl wir ihnen sagen: Sie wissen schon, dass sich das noch nicht rechnet. Die Antwort ist: Ist mir egal, ich will den haben. Ich finde das toll, ich will das machen. – Beim Elektroauto – der Tesla verkauft sich am besten – sehen wir es auch sehr deutlich. Deswegen ist es wert, hier über ein volkswirtschaftliches Optimum zu fabulieren.

Jetzt zu der Frage nach dem Smart-Meter-Rollout: 2008 haben wir mit den Stadtwerken Düsseldorf unser erstes Smart-Meter-Projekt gemacht. Die Messtechnik, die damals am Markt war, ist jetzt natürlich zehn Jahre alt. Es waren andere Geräte als heute. Aber immerhin wäre es damals möglich gewesen, eine monatliche Rechnung zu bekommen, eine Verbrauchsübersicht. Es waren Response-Systeme. Wir wären dann für Energiespartipps, eine Interpretation usw. zuständig gewesen.

Wir haben 100 Haushalte in einem Quartier in Düsseldorf gesucht. Die haben wir nicht gefunden. Von den wenigen, die wir gefunden haben, sind dann noch einige abgesprungen, sodass am Ende eine Handvoll übrig war, immer mit der Frage: Und was habe ich jetzt davon? Was soll ich jetzt monatlich mit der Information, wie viel ich verbraucht habe? – Das ist vielleicht zwei, drei Monate interessant, aber irgendwann lässt der Informationsgehalt nach.

Seitdem, seit zehn Jahren fragen wir: Wenn ihr unbedingt den Smart-Meter-Rollout vorantreiben wollt, wo ist dann der Nutzen für die privaten Haushalte? Wenn ihr den nicht sicherstellen könnt, dann verschont uns bitte damit und lasst uns das schon gar nicht bezahlen.

Am Anfang wurde uns gesagt – so hat ja auch das BMWi bis zur Ernst-&-Young-Studie 2013 argumentiert –, dass es einen Energiespareffekt gibt. Dann war irgendwann klar: Es gibt diesen Energiespareffekt nicht. Dann wurde mit einer Systemdienlichkeit argumentiert – Versorgungssicherheit, Systemsteuerung, Lastverlagerung, alles das –, von der die privaten Haushalte keinen Nutzen haben. Wenn der Nutzen im Netz, in der Versorgungssicherheit liegt, ist das ja auch ein Nutzen, aber den muss dann derjenige bezahlen, der den Vorteil davon hat – entweder der Netzbetreiber oder der Staat, wenn er sich der EU-Richtlinie verpflichtet fühlt –, und nicht die privaten Haushalte.

Wir sind kurz vor dem Rollout. Aktuell läuft die Diskussion, dass von den ursprünglich im Zielkonzept stehenden zwölf Tarifierungsfällen vier übrig geblieben sind, von denen gerade einer noch wegbreicht, nämlich die zeitvariablen Tarife, sodass wir im Moment noch mit drei von zwölf Tarifierungsfällen, Einsatzzwecken dastehen.

Die Preisobergrenzen, die dafür im Raum stehen, die damals festgesetzt wurden, bleiben unangetastet. Das heißt, wenn die Verbraucher absehbar ein intelligentes Messsystem bekommen – in der ersten Stufe die 10.000-kWh-Haushalte und die PV-Anlagenbetreiber über 7 kW –, und sie wollen dann aktiv im Energiesystem steuern, hin- und herschieben, können sie das gar nicht, weil es dafür keine Tarifierungsfälle gibt. Bezahlen müssen sie es trotzdem.

Deswegen zwei konkrete Wünsche – da kann aber die Landespolitik nichts machen, damit muss sich die Bundespolitik beschäftigen –:

Erstens. Wir brauchen noch einmal eine Diskussion über die Preisobergrenzen. Wenn wir weniger bekommen für das, was wir bezahlen müssen, dann muss auch – so funktioniert das nun einmal – der Preis reduziert werden. Diese Diskussion sollte kurzfristig in Berlin stattfinden.

Zweitens. Uns hat von Anfang an beim Smart-Meter-Rollout nicht gepasst, dass es ab dem 1. Januar 2020 einen sogenannten optionalen Einbau geben soll. Ich hole noch mal kurz aus, aber ich halte es kurz.

Alle Haushalte in Deutschland bekommen bis 2032 die Ferraris-Zähler ausgebaut und digitale Zähler eingebaut. Es gibt eine einfache Variante, die modernen Messeinrichtungen. Die bekommen alle bis 2032. Bestimmte Haushalte bekommen zusätzlich ein Gateway. Das macht die moderne Messeinrichtung zum intelligenten Messsystem.

Eigentlich hätte bei den 10.000-kWh-Haushalten, also Haushalten mit mehr Verbrauch, schon längst, ab 2017 – darauf warten wir jetzt noch –, das intelligente Messsystem eingebaut werden sollen, in der nächsten Stufe bei den 6.000-kWh-Haushalten, ab 1. Januar 2020. Das erste wurde zwar jetzt vom BSI zertifiziert, aber wir sind immer noch nicht dabei; die Kollegen hatten es auch ausgeführt. Zum einen brauchen die beiden anderen noch ihr Zertifikat, zum anderen brauchen wir noch die weiteren Schritte, um dann wirklich in den Rollout zu gehen. Dann hinken wir quasi zwei Jahre hinterher.

Der Schritt, mit den 10.000-kWh-Haushalten anzufangen und drei Jahre später die 6000-kWh-Haushalte nachzuziehen, findet gar nicht statt. Bislang ist immer noch geplant, am 1. Januar 2020 mit der nächsten Stufe zu starten. Dann fehlt die Lernkurve dazwischen. Wir sind der Meinung, der Zeitplan gehört angepasst: Sobald die ersten Geräte in den Rollout gehen, folgt drei Jahre später die nächste Stufe. Das fände ich folgerichtig.

Jetzt komme ich noch einmal zu dem optionalen Einbau. Bislang ist es gesetzlich so geregelt, dass der Messstellenbetreiber vor Ort sagen kann – jetzt bin ich wieder bei meinem Mehrfamilienhaus, in dem diesmal unten noch eine Pizzeria ist; das ist interessant, weil die einen hohen Stromverbrauch hat –: Die Pizzeria bekommt sowieso ein intelligentes Messsystem, weil sie einen hohen Verbrauch hat. Wenn ich dann rausfahren und dort in den Keller muss, dann verpasse ich den anderen drei Mietparteien in dem Haus auch ein intelligentes Messsystem; das ist für mich wirtschaftlicher. – Das Gesetz gibt ihm den Rahmen dafür. Dass da oben auch die Oma mit 1.000 kWh wohnt, kann ihm egal sein. Das ist der optionale Einbau, der bislang gesetzlich so vorgesehen ist. Ich glaube, das wird uns um die Ohren fliegen, wenn es tatsächlich so kommt.

Man kann insgesamt über den Nutzen diskutieren. Bei 10.000-kWh-Haushalten und meinerseits auch bei 6.000-kWh-Haushalten kann das Sinn machen, wenn man den Nutzen und eine angepasste Preisobergrenze hinterlegt. Aber wenn man anfängt, intelligente Messsysteme bei 1.500-kWh-Haushalten zu installieren, nur weil im Erdgeschoss eine Pizzeria ist, dann sollten wir die Zeit, die wir jetzt noch haben, nutzen, um bei der Bundesregierung dafür zu werben, das nochmals zu überdenken.

Sebnem Rusitschka (Blockchain Bundesverband): Sie haben nach der Effizienz, insbesondere auch der Energieeffizienz von Blockchains gefragt. Die Bitcoin-Blockchain fällt da leider immer als Beispiel. Es ist auch eine Tatsache, dass sie

energieintensiv ist. Die Rechnungen, die durchgeführt werden müssen, damit diese Blockchain ohne einen Administrator, ohne einen Besitzer aufrechterhalten werden kann, und zwar seit gut neun Jahren ohne Ausfälle und ohne gehackt worden zu sein, sind eine Wahnsinnsleistung. Die kostet viel Energie.

Als ich 2010 das Bitcoin-Paper als Peer-to-Peer-Expertin gelesen habe, habe ich es nicht verstanden. Ich habe gesagt: „Was für ein unelegantes Peer-to-Peer-Protokoll“ und habe es zur Seite gelegt. Ich habe all die Jahre und mehrere Begegnungen gebraucht, um den Perspektivenwechsel vollziehen zu können und zu verstehen.

Die Bitcoin-Blockchain geht mit einer Ressource extrem verschwenderisch um, die eigentlich recht günstig ist – Computing –, um etwas zu realisieren, was extrem kostspielig ist, und zwar soziale Skalierbarkeit in einem globalen digitalen Umfeld. Mit meiner Bitcoin-Adresse kann ich über Bitcoins verfügen. Die kann mir keiner wegnehmen, und mit denen kann ich machen, was ich will. Es ist eine Superkraft, die wir vorher nicht hatten.

Ob wir diese Sicherstellung in der Energiewirtschaft brauchen, um die Transaktionen in dem dezentralen Ledger zu realisieren, das glaube ich nicht. Es gibt, wie gesagt, viele Weiterentwicklungen sowohl in Bezug auf die Skalierbarkeit als auch beim Energieverbrauch dieser Rechnungen zur Validierung der Transaktion auf der Blockchain. Diese Weiterentwicklungen nennen wir Blockchain zweiter Generation. Da sind die Verfahren tatsächlich andere.

Das Bitcoin-Verfahren nennt sich Proof-of-Work, das Mining und die neuen Verfahren Proof-of-Stake. Sie als Politiker dürfen sich aber nicht in diesen technologischen Diskussionen verfangen, sondern müssen da einfach Ihre Superkraft einsetzen, und zwar die der Abstraktion.

Letztendlich geht es auch gar nicht darum, ob Bitcoins gemint oder Spracherkennungsalgorithmen berechnet werden, diese Datenzentren, der Backbone der Digitalisierung, brauchen Strom. Sie werden nicht weniger Strom brauchen, je digitalisierter all unsere Sektoren und unser Leben sein werden. Dieser Strom sollte also möglichst aus erneuerbaren Energiequellen stammen. Wir sollten die Sektoren und die Digitalisierung nutzen, um private Investitionen in diese Infrastrukturen einzubringen. Das passiert tatsächlich.

Im Bitcoin-Mining sieht man es noch nicht, aber die Besitzer von großen Datenzentren – Google, Amazon, Facebook – investieren tatsächlich in erneuerbare Energiequellen, die direkt dort installiert sind, wo der Energieverbrauch stattfindet, nämlich nah an ihren Datenzentren. Das lohnt sich wirtschaftlich für diese Verbraucher. Dann sprechen wir nicht mehr über Nachbarstrom, sondern über große Strommengen, über große Investition und über ganz andere Spielregeln und Geschäftsmodelle. Es geht in der Zukunft, die ich sehe, gar nicht mehr um den Verkauf von Kilowattstunden, sondern um die Umwandlung von Energie in andere Werte: in Bitcoin oder einfach in einen Wert, den man über das Internet an jeden Punkt global übertragen kann. Da tun sich komplett andere Möglichkeiten auf. Wir reden gar nicht mehr über die Energiewende, sondern über eine neue Verflechtung unserer globalen digitalen Ökonomie.

Es geht viel – das habe ich in den letzten zwei Jahren gelernt – um Mechanismus-Design, um Kryptoökonomie. Sie müssen mit Ihrer Superkraft die richtigen Anreize setzen. Belohnen Sie CO₂-Vermeidung, werden all diese Sektoren zu Ko-Konspiratoren und Investoren der Energiewende. Bestrafen Sie CO₂-Emissionen, dann werden die Sektoren dorthin wandern, wo es heute keine zusätzlichen Kosten gibt. Das sind die Diskussionen, die Sie führen müssen. Wo setzt man die richtigen Anreize? Was sind die Stellschrauben?

Noch einmal: Digitalisierung braucht Strom, egal, ob wir Algorithmen zur Spracherkennung haben, Bitcoins minen oder Kilowattstundenaustausch unterschiedlichster Größen – lokal, regional oder global – über Zertifikatehandel berechnen.

Lothar Ahle (Westnetz): Herr Rehbaum, Ihre Frage ist nicht einfach zu beantworten, weil meine Vorredner auf einen Großteil schon im Detail eingegangen sind. Deshalb möchte ich mich auf zwei Punkte festlegen.

Erst einmal möchte ich sagen, dass alle Aktivitäten, die im Rahmen der Digitalisierung in Nordrhein-Westfalen angestoßen wurden, absolut zu begrüßen sind. Wir nehmen das sehr wohl zur Kenntnis, und wir schöpfen Hoffnung daraus, dass wir da auf den richtigen Weg kommen.

Sie sprachen das Thema „Microgrids“ an und: Wenn alles digitalisiert ist, sind dann alle Demonstranten weg und halten keine Schilder mehr hoch? Die Frage ist sehr gut. Für DESIGNETZ gibt es einen Imagefilm. Ich fordere Sie alle auf, einmal auf unsere Webseite zu gehen. Dieser Imagefilm beginnt mit der Aussage: Wir wollen die Klimaziele erreichen. – Das kriegen wir nur mit Dezentralisierung hin. Den zentralen Ansatz haben wir nämlich längst verlassen. Wir haben die Atomkraftwerke abgeschaltet bzw. sind dabei. Die Kohlekommission sitzt in Berlin zusammen und versucht gerade, dies auf den Weg zu bringen – mit welchen Ergebnissen auch immer. Der Lösungsansatz, zu dem wir uns committet haben, heißt Dezentralisierung. Dazu brauchen wir intelligente Lösungen, Smart Grids, also intelligente Netze. Diese Lösungen sind ein Weg dahin. Das versuchen wir mit DESIGNETZ entsprechend zu erproben, um hier systemdienliche, marktdienliche, netzdienliche Lösungen herbeizuführen.

Das Zweite ist: Wir haben jetzt die Dekarbonisierung und Dezentralisierung. Dann kommt natürlich die Digitalisierung. Das alles hängt zusammen. Das eine geht nicht ohne das andere. Wir brauchen es, um entsprechende Ziele zu erreichen.

Ganz wichtig aber ist der Mensch. Das haben wir im Rahmen unseres Forschungslabors – alle anderen Labore auch – unter dem Thema „Partizipation“ in den Mittelpunkt gestellt. Das heißt, wir müssen die Menschen mitnehmen – natürlich erkennen viele Bürger, Prosumer heute schon den Nutzen und beteiligen sich aktiv daran – und dürfen den volkswirtschaftlichen Nutzen – ich fand das sehr wichtig, Herr Sieverding, was Sie dazu aufgezeigt haben – nicht in den Vordergrund stellen.

Noch viel mehr Bürger aber meinen, das geht sie nichts an, sie fühlen sich zurzeit nicht angesprochen. Sie sprachen von dem Feldversuch in Düsseldorf. Wir haben mit innogy einen in Mühlheim gemacht. Die Erfahrungen sind absolut gleich. Wir ha-

ben alles Mögliche gemacht, wir haben die Leute beknet. Ich habe mit einem Kollegen von Netze BW gesprochen. Die haben jetzt einem Quartier, einer ganzen Siedlung nicht die Autos, aber die Stromzufuhr für Elektromobile, eine Tankstelle, eine Wallbox, umsonst dahin gestellt. Die Erfahrungen waren sehr unterschiedlich. Die theoretischen Vorgesandten, die man sich gemacht hatte, waren komplett konträr zu dem realistischen Ergebnis. Die Welt sieht so nicht aus.

Die erste Lernkurve, Lessons Learnt, die man daraus abgeleitet hat, war: Wir müssen vorher auf die Menschen zugehen. Ich plädiere daher an alle – an uns, an die Energieversorger, an die Verbände, an Sie, liebe Abgeordnete –, dieses Thema viel stärker bei den Menschen zu etablieren. Denn eine Erfahrung haben wir dabei gemacht: Die Menschen verstehen uns überhaupt nicht. Wenn hier interessierte Bürger säßen, die der Diskussion folgen wollten, dann hätten wir sie längst abgehängt. Die Menschen verstehen uns nicht.

Wir müssen endlich damit beginnen, die neue Energie – ich möchte es nicht mehr Energiewende nennen – den Menschen als Chance näherzubringen. Es gibt interessante Forschungen, die darauf hindeuten, dass die Energiewende immer gleich als Bedrohung angesehen wird. Es ist eine Chance! Alle Redner haben heute davon gesprochen: Es gibt neue Geschäftsmodelle; wir werden neue Akteure in den Märkten haben; wir werden die Klimaziele erreichen, so Gott will. – Es ist eine Chance und nichts Schlimmes. Leider kommt das bei den Menschen nicht an. Das ist unsere Aufgabe

Bitte sehen Sie es mir nach, wenn ich hier nicht noch einmal auf regulatorische, netztechnische, Smart-Meter-Themen eingehe, sondern sage: Letztendlich müssen wir uns alle, weil wir Akteure dieser neuen Energie sind, mehr in die Pflicht nehmen, die Menschen verständlich mitzunehmen. Das Stichwort ist „Partizipation“. Dieser Begriff findet in der Digitalstrategie auch wesentliche Anwendung. Insofern ist das schon auf der Agenda, nicht nur der Bundesregierung, sondern auch der Landesregierung. Mein Plädoyer ist also, die Bürger mehr mitzunehmen.

Dr. Torsten Bischoff (Trianel): Vorweg möchte ich kurz sagen, dass es natürlich völlig richtig ist: It's a free country – niemand will Prosuming verbieten. Die Frage an der Stelle ist: Ist es notwendig, dass andere dafür bezahlen? Wenn ich beim Prosuming Vergünstigungen geben muss, damit sich das rechnet, also eine verminderte EEG-Umlage oder verminderte Netzentgelte, dann muss das möglicherweise jemand anders bezahlen. Das muss man abwägen. Letztendlich muss der Gesetzgeber abwägen, ob er das will.

Nun zu den beiden Fragen: Ich finde, die Blockchain ist eine geniale Idee. Das Konzept dahinter ist einfach genial, es ist klasse. Es schaltet Intermediäre aus, es findet Verbreitung. Sie haben zu Recht gesagt, dass es zum Beispiel im Fintech-Sektor viele Einsatzbereiche gibt. Was ich sagen will, ist: Im Energiebereich ist sie, glaube ich, noch nicht so weit, dass sie in irgendeiner Weise reif für den produktiven Einsatz wäre. Deshalb hat Trianel ein Digital Lab, wir arbeiten im Trendscouting an solchen Themen, wir sind Mitglied im IOTA Marketplace. IOTA wiederum ist eine spezielle

Weiterentwicklung der Blockchain. Wir arbeiten selbst aktiv daran mit, weil wir glauben, dass es ein gutes Konzept ist und werden kann.

Genau aus dieser Kenntnis heraus bleibe ich dabei: Einen produktiven Einsatz in der Energiewirtschaft sehe ich in der Tat – für Unternehmen jedenfalls – erst in fünf, sechs, sieben Jahren, vorher nicht. Ich habe in meiner Stellungnahme auf den sogenannten Gartner Hype Cycle hingewiesen. Gartner ist eine internationale Beratungsgesellschaft, die beschreibt, in welchem Reifegrad eine neue Idee ist, so etwas wie Virtual Reality, Augmented Reality oder Ähnliches. Auch die gehen bei der Blockchain von einer Entwicklungszeit von ungefähr noch fünf bis zehn Jahren aus, bis es sich auf dem Markt rechnet.

Die Frage nach den Speichern ist etwas komplexer, als sie zuerst aussah. Speicher sind nicht gleich Speicher sind nicht gleich Speicher. Bei einem Speicher ist immer die Frage: Wofür brauche ich ihn, und welche Technologie nutze ich? Jeder Speicher hat Vor- und Nachteile.

Pumpspeicher zum Beispiel sind traditionell Speicher, die einmal am Tag geladen und wieder entladen werden. Dann rechnen sie sich. Das war das ursprüngliche Modell, die Idee hinter Pumpspeichern. Ungefähr im Zeitraum 2010 bis 2012, als PV-Anlagen massiv Verbreitung gefunden haben, ist das dahinter stehende Geschäftsmodell kaputtgegangen, weil Pumpspeicher in der Regel nachts geladen haben und tagsüber, wenn der Strom teuer war – mittags vor allem –, entladen und den Strom verkauft haben. Durch die Erzeugungsspitze von PV-Anlagen mittags ist dieses Geschäftsmodell einfach obsolet geworden.

Wir haben trotzdem noch länger an dem Projekt festgehalten, weil wir überlegt haben: Gibt es möglicherweise andere Einsatzzwecke dafür, zum Beispiel in Thüringen, Regelenergiemarkt oder Ähnliches, Systemdienstleistungen für Netze? Letztendlich haben wir erkennen müssen, dass für uns jedenfalls kein belastbares Geschäftsmodell, was Pumpspeicher angeht, im Augenblick drin ist.

Andere Speicher, beispielsweise Batteriespeicher, haben andere Einsatzzwecke. Die brauchen Sie für die Spannungshaltung als Netzelemente. Das kann Sinn machen, auch bzw. gerade jetzt.

In einer anderen Welt, in der die Erneuerbaren nicht nur 38 % ausmachen, sondern 40, 50, 60, 70 %, brauchen Sie auch saisonale Speicher, Langzeitspeicher. Welches Speichermedium kann das? Pumpspeicher können das nicht, dann müssten Sie das ganze Land unter Wasser setzen. Der Energiegehalt pro Fläche wäre viel zu gering. Dafür kommt aus meiner Sicht im Augenblick eigentlich nur Power-to-X infrage, also Power-to-Gas, Power-to-Liquid oder Ähnliches.

Ich bin relativ sicher, dass solche Speichersysteme, die es von der Idee her heute schon gibt, weiterentwickelt werden und sich irgendwann auch rechnen werden. Ich kann mir gut vorstellen, dass sich Trianel dann auch wieder in Sachen Speicher betätigen wird.

Dr. Jobst Landgrebe (Fortschritt in Freiheit): Sie haben die Versorgungssicherheit angesprochen – ein Thema, das heute noch nicht so stark zum Tragen kam – und

gefragt, wie man die 50-Hz-Frequenz für den Endnutzer im Netz halten kann, ob die Digitalisierung allein als Stabilisator reicht. Das ist natürlich zu verneinen. Um es zu stabilisieren, braucht man Reservekraftwerke, die anspringen können oder nutzbar sind, wenn die erneuerbaren Energien nicht liefern, oder Speicher, und das in einer Form, die bezahlbar bleibt. Das ist noch recht weit weg. Übrigens berücksichtigen die 38 % nicht alle Formen des Energieverbrauchs. Wenn wir Mobilität hinzunehmen, sind wir bei weit weniger als 38 %. Aber wie dem auch sei, die Stabilisierung ist allein durch die Digitalisierung nicht möglich.

Zu den Smart Metern: Die Smart Meter sind vor allen Dingen für Großverbraucher oder sehr große Kleinverbraucher sinnvoll. Das hat zwei Gründe. Der Hauptgrund ist: Aus der Perspektive der Netzsicherheit im Sinne von Versorgungssicherheit sind sie erst ab einer gewissen Größe sinnvoll, weil erst dann sinnvolle Beiträge zur aggregierten Nachfragefunktion entstehen. Die ganzen Kleinverbraucher kann ich mitteln. Da brauche ich eigentlich nur das über die Stromablesung zu erkennende Verhalten. Zur Netzstabilität des heutigen Netzes trägt das nichts bei. Der Kleinnutzer hat, wie auch Studien gezeigt haben, nichts von einem Smart Meter. Deswegen ist im Moment auch kein Zwang dazu vorgesehen.

Zur Blockchain: Die Blockchain ist eine großartige Erfindung zur Ausschaltung von Intermediären bei Transaktionen, die handelbar sind. Strom ist aber noch kein lokal handelbares Gut. Das möchte ich noch einmal betonen; auch mein Vorredner hat es gesagt. Es ist auch schwer vorstellbar wegen der fehlenden Glättung der Nachfragefunktion. Deswegen ist der Einsatz der Blockchain zwar theoretisch interessant, aber praktisch und physikalisch derzeit vollkommen unmöglich. Ich glaube, daran wird sich auch in fünf Jahren nichts ändern.

Zur Speicherung: Ich sehe das auch so. Es werden neue Technologien entstehen. Die werden aber erst dann rentabel, wenn damit ein kompetitiver Strompreis erzielt werden kann. Das hängt auch sehr stark davon ab, was international passiert. Wenn alle das Konzept der Bundesrepublik Deutschland verfolgten, dann würde der Strom überall so teuer, dass vielleicht auch Power-to-Gas rentabel würde. Aber das bedeutete, dass man dieses Konzept global verfolgt, und das sehe ich momentan noch nicht gegeben.

Vorsitzender Georg Fortmeier: Es gibt noch den Wunsch nach einer dritten Runde.

Christian Loose (AfD): Ich habe nur noch eine Frage an Herrn Dr. Landgrebe und an Herrn Ahle. Im Westnetz-Papier steht im Grunde, dass man „mit Hilfe von digitaler Infrastruktur das Zusammenspiel von Überproduktion von Strom aus erneuerbaren Energien und Verbrauch“ steuern kann und dass man damit eine Einspeisung von 100 % erneuerbaren Energien beherrschen kann. Wie sollen denn 0 % Einspeisung aus erneuerbaren Energien beherrscht werden, wenn alle konventionellen Kraftwerke in Deutschland abgeschaltet sind? Was wird das die Steuerzahler in Deutschland kosten?

Wibke Brems (GRÜNE): Ich bitte Frau Rusitschka, noch auf die Frage der Datenlöschung einzugehen und uns einige Aspekte diesbezüglich zu nennen.

Dr. Jobst Landgrebe (Fortschritt in Freiheit): Im Grunde genommen ist dazu nicht viel zu sagen. Wenn kein Strom da ist, es keine Stromreserve gibt, kein Strom gespeichert ist und Nachfrage herrscht, dann gibt es keine Versorgung.

Vielleicht noch ein wichtiger Aspekt, den man bedenken muss: Wenn sich ein Stromausfall länger hinzieht als einen Tag, dann sterben am zweiten Tag die Leute auf den Intensivstationen, am dritten Tag die Leute in den Altenheimen. Schon am ersten Tag sterben auch einige. Es gibt dann sehr schnell viele Tote. Versorgungssicherheit ist ein extrem hohes Gut.

Lothar Ahle (Westnetz): Was das kostet, kann ich Ihnen nicht sagen. Ich habe keine volkswirtschaftlichen Rechnungen angestellt. Die Aussage zielt letztendlich darauf ab: Die Digitalisierung ist nun mal eine Grundvoraussetzung. Wir können nicht mit analogen Systemen arbeiten, wenn wir die Anforderungen – und das haben wir alle zu leisten – erfüllen wollen. Das gilt übrigens nicht nur in der Energiewelt. Wenn wir die Klimaziele erreichen wollen, müssen wir ja vieles ändern. Ich habe eben schon von der Sektorkoppelung gesprochen. Das heißt, wir wären dann in der Lage, 100 % Einspeisung in dem System 2035 zu realisieren.

Dann haben Sie gefragt: Was ist denn, wenn die Sonne weg ist, der Wind weg ist und auch kein Wasser mehr da ist? Dieses Szenario haben wir noch nicht durchgespielt. Das steht in unserem Projekt erst im nächsten Jahr an. Was ist, wenn null ist? Insofern kann ich Ihnen das Ergebnis dieses Szenarios noch nicht mitteilen.

(Christian Loose [AfD]: Dann freue ich mich auf die Erkenntnisse!)

– Aber, Herr Loose, das ist natürlich eine wichtige Frage. Ich glaube, Sie haben das etwas plakativ auf null gesetzt. Was ist, wenn wenig Einspeisung stattfindet? Wir müssen diese Frage beantworten.

Ich habe es eben schon gesagt: Wir haben den Weg der Dezentralisierung beschritten. Dazu haben wir uns committet. Es gibt keinen zentralen Ansatz. Insofern sind wir alle dabei. Herr Dr. Schaefer hat es gesagt: Mit unseren Projekten sind wir beauftragt, genau diese Szenarien durchzurechnen, durchzuspielen, letztendlich auch Ihre Frage zu beantworten, was das die Gesellschaft kostet, aber in erster Linie natürlich, welcher technische, regulatorische oder marktwirtschaftliche Rahmen eine Grundlage hierfür ist.

Sebnem Rusitschka (Blockchain Bundesverband): Ich bedanke mich für die Frage, wie das Recht auf Löschung mit einer Datenstruktur wie der Blockchain, die ihren Mehrwert auf Unveränderlichkeit stützt, vereinbar ist. Erst einmal muss ich feststellen, dass uns die DSGVO zwar digitale Rechte gibt und sie schützt, allerdings in einer Welt, die von mono- oder oligopolistischen Onlineplattformen beherrscht wird. Darin sind wir als Nutzer zwar Erzeuger von Daten, aber absolut nicht deren Besitzer und schon gar nicht Teilhaber der Wertschöpfung, die über diese Daten geschieht.

Das wird mit unseren Energiedaten ähnlich verlaufen, wenn wir sie Google oder Amazon mit Amazon Echo etc. hergeben müssten.

In der digitalen Welt, die auf Blockchain und kryptografischen Technologien als zentralen Technologien basiert, sieht das ganz anders aus. Das ist wieder der Paradigmenwechsel, den man erst einmal annehmen muss.

Vorhin habe ich Bitcoin erwähnt. Ich habe meinen privaten Schlüssel, und mit diesem Schlüssel gehört mir ein Bereich im Cyberspace. In diesem digitalen Speicher, in diesem Rechen-Raum-Zeitkontinuum habe ich einen Platz, den ich mein Eigen nennen darf, wenn ich einen privaten Schlüssel habe. Da lege ich alle meine digitalen Werte ab: digitale Identität, Reputation, digitales Geld und letztendlich auch die eingespeiste Kilowattstunde, Zertifikate etc. Die Blockchain stellt lediglich sicher, dass diese Transaktionen tatsächlich stattgefunden haben, dass ich diese digitalen Werte tatsächlich besitze oder jemand anderem zur Verfügung gestellt habe.

Das ist die Veränderung in der Sichtweise. Ich bin Herrin über diese Daten, und wenn ich sie löschen will, dann muss ich als Einziges die digitalen Verlinkungen kappen. Damit habe ich natürlich sehr viel mehr Verantwortung. Diese Verantwortung sind Verbraucher erst einmal gar nicht gewohnt.

Dazu gehört auch – das kann man, glaube ich, auf allen Ebenen machen, auf Landes- und Bundesebene; der Bundesverband Blockchain macht das selbst auch –, den Nutzern diese digitalen Möglichkeiten näherzubringen, sie nutzbarer zu machen.

Das heißt, ein Recht auf Löschung habe ich. Allerdings wäre das so etwas wie digitaler Suizid. Wenn ich die Daten lösche, dann sind sie wirklich unwiederbringlich weg. Mit dieser Möglichkeit, mit dieser Kraft müssen wir klarkommen. Ich kann um das Recht auf Löschung bitten, wenn jemand anders meine Daten besitzt, warum auch immer. Aber wenn mir ein digitaler Bereich gehört, wo ich meine Daten ablegen kann, dann werde ich nichts löschen. Ich werde einfach nur Leuten, denen ich keinen Zugriff auf meine Daten gestatten möchte, den Zugang verweigern. Dann muss ich mit den Konsequenzen leben, dass ich bestimmte Dienste nicht nutzen kann, die möglicherweise eine Datenauswertung benötigen.

Dann vielleicht noch ein technologischer Ausblick – das kann ich nicht herunterspielen –: Aktuell sind wirklich sehr spannende Zeiten. Wir reden von Datenanalyseverfahren, die verteilt auf verschlüsselten Daten laufen können. Damit sind tatsächlich Analysealgorithmen möglich, die unsere Netze stabil halten. Die laufen auf unseren Daten, ohne Informationen zur Identifikation von Personen extrahieren oder diese anderweitig verwerten zu müssen. Diese technologischen Möglichkeiten gibt es. Deshalb muss die Regulierung technologieunabhängig sein. Der Fortschritt wird kommen. Wir können uns nicht auf Blockchain-spezifischer Regulierung ausruhen.

Den Paradigmenwechsel bei der Datenlöschung muss man sich einfach erklären. Die Verbraucher müssen mit dieser neuen Möglichkeit vertraut werden. Dann wird es auch, denke ich, neue Spielregeln geben.

Vorsitzender Georg Fortmeier: Es liegen keine weiteren Wortmeldungen mehr vor. Dann beende ich das Gespräch mit den Sachverständigen. Frau Rusitschka und meine Herren, ich danke Ihnen auch im Namen der Ausschussmitglieder sehr herzlich, dass Sie heute hier gewesen sind.

Wir werden das Protokoll abwarten. Danach werden wir im Ausschuss über diese Anhörung diskutieren, sie auswerten und über das weitere Vorgehen entscheiden. Es wird zumindest in unserem Ausschuss noch zwei Diskussionsrunden dazu geben. – Herzlichen Dank, dass Sie sich die Zeit für uns genommen haben.

Ich wünsche Ihnen eine geruhsame Weihnachtszeit und alles Gute für das neue Jahr. In der einen oder anderen Sachverständigenanhörung werden wir uns hier sicherlich wiedersehen. Den Zuhörerinnen und Zuhörern wünsche ich das Gleiche.

Den Abgeordneten kann ich das noch nicht wünschen, weil wir uns morgen früh um 10 Uhr zur nächsten Sitzung des Wirtschaftsausschusses wiedersehen. – Einen schönen Abend noch und alles Gute.

Die Sitzung ist geschlossen.

gez. Georg Fortmeier
Vorsitzender

Anlage

21.01.2019/23.01.2019

84

Stand: 03.01.2019

Anhörung von Sachverständigen

Sitzung des Ausschusses für Wirtschaft, Energie und Landesplanung

"Chancen der Digitalisierung für die Energiewende nutzen"

Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Drucksache 17/3030

am Dienstag, dem 18. Dezember 2018,
14.00 Uhr – 16.30 Uhr, Raum E3 D 01**Tableau**

eingeladen	Redner/in Weitere Teilnehmer/-innen	Stellungnahme
BDEW Landesgruppe Nordrhein-Westfalen Dr. Bernhard Schäfer Düsseldorf	Dr. Bernhard Schaefer	17/1000
Verband kommunaler Unternehmen e.V. Landesgruppe Nordrhein-Westfalen Markus Moraing Köln	Markus Moraing	17/1002
Verbraucherzentrale Nordrhein Westfalen Udo Sieverding Düsseldorf	Udo Sieverding	17/997
TH Köln Professor Dr. Thorsten Schneiders Köln	<i>Keine Teilnahme</i>	17/995
Blockchain Bundesverband c/o Blockchain Embassy Sebnem Rusitschka Berlin	Sebnem Rusitschka	17/1001
Energy Brainpool GmbH & Co. KG Tobias Kurth Berlin	<i>Keine Teilnahme</i>	17/989
Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. Markus Maier Berlin	Robert Busch	17/1004

Westnetz Lothar Ahle Essen	Lothar Ahle	17/1007
Trianel GmbH Sven Becker Aachen	Dr. Torsten Bischoff	17/999
Fortschritt in Freiheit in e. V. Dr. Jobst Landgrebe Köln	Dr. Jobst Landgrebe	17/994 Neudruck

* * *