



Jahresbericht
2021 / 2022

Vorwort

Liebe Mitglieder und Freunde des Forum für Zukunftsenergien,

die Aktivitäten des Forum für Zukunftsenergien im Berichtszeitraum 2021/2022 waren – abgesehen von einigen Ausnahmen – weiterhin geprägt von den pandemiebedingten Einschränkungen und Schutzbestimmungen, zumindest bis Ende April 2022. Konkret bedeutete dies, dass sämtliche Aktivitäten und Veranstaltungen einschließlich der Mitgliederversammlung 2021 digital stattfanden.

Von Anfang Mai 2022 bis zum Beginn der parlamentarischen Sommerpause haben wir unsere vielfältigen Veranstaltungsformate dann wieder als Präsenzveranstaltungen angeboten, darunter erstmals seit zwei Jahren auch wieder die jährliche Kuratoriumssitzung: ein für das Forum für Zukunftsenergien sehr wichtiges Gremientreffen, welches als digitale Versammlung seinen Sinn und Zweck nicht erfüllt hätte. Das am Tag darauf folgende jährliche Energieforum stand ebenso wie die Kuratoriumssitzung unter der Überschrift: „Resilienz – Innovationen – Wachstum: Energie für die postpandemische Zeit“.

Obwohl ein Zusammentreffen unserer Mitglieder und Gäste im Berichtszeitraum und damit auch die direkte Kommunikation bis zum Mai 2022 ausgeschlossen bleiben musste, zeigt ein Blick in den Jahresbericht, dass das Forum für Zukunftsenergien sich erneut einem beachtlichen Spektrum an Themen gewidmet hat.

Nachdem im Juni 2021 die Spitzenvertreter der Parteien im Forum für Zukunftsenergien die energie- und klimaschutzpolitischen Vorhaben ihrer jeweiligen Wahlprogramme zur Bundestagswahl 2021 präsentiert hatten, haben wir während der laufenden Koalitionsverhandlungen im Herbst 2021 schließlich die im Forum für Zukunftsenergien vertretenen Branchenverbände darum, ihre Erwartungen an die Energie- und Klimaschutzpolitik der neuen Bundesregierung im Rahmen von „Energy Chats“ vorzutragen und zu diskutieren/oder in Form eines schriftlichen Beitrages darzulegen. Insgesamt waren acht Verbände zu Gast in diesen Chats, 32 Verbände formulierten ihre Position schriftlich. Diese Positionsbeschreibungen wurden

vom Forum für Zukunftsenergien ferner in einer kleinen Broschüre publiziert. Schließlich wurden die Zielvorgaben der neuen Bundesregierung zur Energie- und Klimaschutzpolitik, wie sie im Koalitionsvertrag skizziert sind, abschließend in einem weiteren „Energy Chat“ von Ingbert Liebing, Hauptgeschäftsführer des VKU, eingeordnet und mit kritischen Anmerkungen versehen. Konnte im Rahmen der Arbeitskreise „Energie & Verkehr“ und „Zukunftsenergien“ zunächst in bewährter Weise eine vertiefte Bewertung der aktuellen Sachthemen vorgenommen werden, stellte der Krieg, den Russland gegen die Ukraine führt, unerwartet die energiepolitische Agenda der neuen Bundesregierung, kaum dass sie im Januar 2022 die Arbeit aufnahm, auf den Kopf. Plötzlich stand das Thema „Gewährleistung der Versorgungssicherheit“ ganz oben auf der politischen Prioritätenliste. Diese Verschiebung hat natürlich auch die Arbeit des Forum für Zukunftsenergien neu geprägt. So haben wir uns eingehend u.a. mit dem Ersatzkraftwerkereithaltungsgesetz befasst sowie mit den Problemen, die auf die Netzbetreiber unterschiedlicher Ebenen aufgrund des zusätzlich für erforderlich angesehenen Ausbaus von Erneuerbare-Energien-Anlagen zukommen.



Dr. Annette Nietfeld

Versorgungssicherheit soll in allen EU-Mitgliedsländern gewährleistet bleiben: eine Aufgabe, die sich aufgrund des beschlossenen Embargos für russische Steinkohle und russisches Mineralöl sowie Mineralölprodukte sehr komplex gestaltet. In einem ersten Schritt hat die EU-Kommission deshalb ihr REPowerEU-Paket vorgelegt, eine Befassung damit fand im Rahmen des „European Energy Colloquium“ statt.

Schließlich soll mit besonderer Betonung erwähnt werden, dass unser neues Konferenzformat „ENERGIE.CROSS.MEDIAL“ im März 2022 als hybride Veranstaltung wieder erfolgreich realisiert werden konnte. Diese Konferenz wurde von der EU-Kommissarin für Energie Kadri Simson eröffnet und fand angesichts sehr zahlreicher Anmeldungen und Teilneh-

mer große Aufmerksamkeit.

In seiner 33-jährigen Tätigkeit hat das Forum für Zukunftsenergien stets vielfältige Unterstützung erfahren, sei es durch Mitgliedsbeiträge und darüberhinausgehende Spenden, durch das ehrenamtliche Engagement in unseren Arbeitsformaten und Gremien, sei es durch die Rolle des Gastgebers bei unseren Veranstaltungen oder die Mitwirkung an unseren Diskussionen. Dafür danke ich Ihnen allen an dieser Stelle sehr herzlich. Gleichzeitig bitte ich Sie, das Forum für Zukunftsenergien auch weiterhin – in welcher Form auch immer – zu unterstützen und es als Dialog-Plattform zu nutzen. Nur eine branchenübergreifende und politisch unparteiische Debatte, wie sie im Forum für Zukunftsenergien stattfindet, kann den größtmöglichen Konsens und damit Nutzen für die Gesellschaft schaffen. Die unterschiedlichen und sich wandelnden Interessen der Akteure werden – wie schon in den vergangenen 32 Jahren – im Forum für Zukunftsenergien auch weiterhin Gehör finden.

Dr. Annette Nietfeld

Berlin, im Juli 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Annette Nietfeld', with a stylized flourish at the end.

Inhalt

1. Mitgliederversammlung 2021

- Staatsminister Hubert Aiwanger spricht anlässlich der ordentlichen Mitgliederversammlung das Grußwort..... 4

2. Energieforum

- 2021: Das energiepolitische Zieldreieck im Schatten der Ergebnisse der Bundestagswahl 2021 5
- 2022: Resilienz – Innovationen - Wachstum: Energie für die Zeit nach der Pandemie und dem Krieg..... 7

3. Arbeitskreis „Zukunftsenergien“

- Industrielle Prozesswärme – wie gelingt die Transformation zu nicht-fossilen Brennstoffen?..... 10
- Wärmewende im Endkundenmarkt – Wie lassen sich 20 Mio. Einzelheizungen erneuerbar umstellen?..... 12
- Ein neues Strommarktdesign – wie sollte es aussehen?..... 15
- Stromverteilnetze – Booster oder Flaschenhals für die EE-Revolution?..... 18
- Offshore-Ausbau und die Integration des Windstroms ins System – welche Weichenstellungen sollten optimiert werden?..... 21
- Kohleverstromung und ihr Beitrag zur Versorgungssicherheit – welche Optionen bestehen?..... 23

4. Arbeitskreis „Energie & Verkehr“

- Die Mobilitätspolitik in der neuen Legislaturperiode – Aussagen im Koalitionsvertrag und Erwartungen der Verkehrsträger..... 25
- Elektrifizierung des Straßengüterverkehrs – wie realistisch ist das?..... 28

5. European Energy Colloquium

- Fit for 55? Der Beitrag von Gasen zur Erreichung der EU-Klimaschutzziele im Jahr 2030 und zur Versorgungssicherheit..... 30
- Die EU-Energieversorgung in Gefahr? REPowerEU und die Gas-Versorgungssicherheitsverordnung..... 32

6. Berlin Lectures on Energy

- Klimaklagen – machen Gerichte Klimaschutzpolitik?..... 34
- Strukturreform des Energiewirtschaftsrechts nach der Entscheidung des EuGH – wie geht es weiter?..... 36
- Die Planungs- und Genehmigungsverfahren beschleunigen – welche konkreten Möglichkeiten gibt es?..... 38

7. Energy Chat in der Reinhardt

- Erwartungen der Branchenverbände an die Energie- und Klimapolitik der neuen Bundesregierung in der 20. Legislaturperiode..... 40
- Einschätzung des Koalitionsvertrages aus Sicht des VKU mit Blick auf die Energie- und Klimaschutzpolitik..... 43
- Künstliche Intelligenz und ihr Einsatz in der Energiewirtschaft..... 45
- Sommerinterviews 2022..... 47

8. Fortschrittskongress 2021

- Innovationen an der Schnittstelle zwischen Energie und Industrie – Internationale Kooperationen..... 49

9. Virtual Summer Academy 2021..... 51

10. ENERGIE.CROSS.MEDIAL 2022 52

11. Sonstige Projekte

- Expertenworkshop 2021: Versorgungssicherheit erneuerbar garantieren..... 54
- Expertenworkshop 2022: Klimaschutzziele und Bauen – wer liefert welchen Beitrag?..... 55
- Alles neu macht der Mai – Markt der Möglichkeiten..... 56

1. Mitgliederversammlung 2021

Staatsminister Hubert Aiwanger spricht anlässlich der ordentlichen Mitgliederversammlung das Grußwort

Die ordentliche Mitgliederversammlung des Forum für Zukunftsenergien e.V. war für den 25. November 2021 in der Vertretung des Freistaates Bayern vorgesehen. Der Bayerische Staatsminister für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie sowie Kurator des Forum für Zukunftsenergien e.V., Hubert Aiwanger, wollte die Mitgliederversammlung mit einem Festvortrag eröffnen und seine Einschätzungen zur aktuellen Energiepolitik im Anschluss zur Diskussion stellen. Aufgrund der pandemiebedingten Schutzbestimmungen musste der Festvortrag jedoch abgesagt werden. Der nicht-öffentliche Teil der Mitgliederversammlung wurde daher digital abgehalten und Staatsminister Aiwanger übermittelte sein Grußwort als Videobotschaft.



Staatsminister Hubert Aiwanger



Dr. Hans-Jürgen Brick

2. Energieforum

Energieforum 2021: Das energiepolitische Zieldreieck im Schatten der Ergebnisse der Bundestagswahl 2021

Drei Tage nach den Wahlen zum 20. Deutschen Bundestag wurde im Rahmen des Energieforum 2021 am 29. September 2021 darüber diskutiert, inwieweit das energiepolitische Zieldreieck bestehend aus Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit für die Energiepolitik der zukünftigen Bundesregierung noch als Richtschnur dienen kann. Um das Energieforum 2021 coronabedingt nicht gänzlich ausfallen zu lassen, wurde es außerordentlich im September als hybride Veranstaltung durchgeführt.

Nach der Eröffnung des Energieforum 2021 durch Valentine Mangez als Vertreterin des belgischen Botschafters und der Einführung durch den Vorstandsvorsitzenden des Forum für Zukunftsenergien Dr. Hans-Jürgen Brick, analysierte Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge, Direktor des Energiewirtschaftlichen Instituts an der Universität zu Köln (EWI) sowie Mitglied des Kuratoriums des Forum für Zukunftsenergien, das energiepolitische Zieldreieck mit seinen seit 1998 anerkannten Charakteristika Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit. Dabei kam er zu der Schlussfolgerung, dass es in dieser Ausprägung der gestiegenen Komplexität im gesellschaftlichen Diskurs nicht mehr gerecht werde und daher überholt sei. Von einer Gleichgewichtigkeit der drei Ziele könne zudem aufgrund des Bundes-Klimaschutzgesetzes nicht mehr ausgegangen werden. So beinhalte dieses Gesetz etwa absolut formulierte Obergrenzen für CO₂-Emissionen, an deren Einhaltung die Bundesregierung gebunden sei, eine Konditionalität in Bezug auf Nebenziele sei nicht vorgesehen. Im Ergebnis sei eine Hierarchisierung der Ziele zu beobachten. Diese Herangehensweise habe im Übrigen eine breite politische Unterstützung im Deutschen Bundestag sowie bei den EU-Institutionen und bedinge zwei Aufgaben, die klar zu trennen seien. Erstens gelte es, die Emissionsgrenzen einzuhalten und zweitens müsse entsprechend der gesetzten Grenzen das Energieversorgungssystem konkret umgestaltet werden. Vorfestlegungen auf bestimmte Technologien, z. B. über die EU-Taxonomie, engten den Lösungsspielraum ein. Der Klimaschutz taue nicht mehr für die Begründung einer Taxonomie, da er inzwischen vor der Klammer verortet sei. Prof. Dr. Bettzüge skizzierte Ansätze für die energiepolitischen Gestaltungsaufgaben zu Beginn der 20er Jahre. Seinen Ausführungen zufolge müssen sich sowohl Kapitalstock als auch das Anspruchsniveau der Wirtschaft und der Haushalte gegenüber der Energieversorgung än-

dern. Ansonsten lasse sich die Einhaltung der Minderungsziele nicht erreichen und der Preis für die CO₂-Zertifikate stiege in extreme Höhen. Eine schnellere Änderung des Kapitalstocks werde dabei nicht allein aufgrund von Marktmechanismen erfolgen. Für Investitionen bedürfe es zwingend eines Geschäftsmodells und des Vertrauens der Investoren. Solche Veränderungen müssten sektorenübergreifend, räumlich und zeitlich koordiniert erfolgen. Hinzukommen müssten Verhaltensänderungen sowie Antworten auf Fragen nach dem Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit und der Sozialverträglichkeit. Die dafür erforderlichen Mittel müssten u.a. aus dem Bundeshaushalt zur Verfügung gestellt und die Rolle des Staates überdacht werden. Darüber hinaus dürften makroökonomische Auswirkungen nicht aus dem Blick geraten, die Allokation von finanziellen oder anderen Ressourcen in einem Sektor bedinge ein Fehlen an anderer Stelle in der Volkswirtschaft und sei daher sorgfältig abzuwägen. Schließlich sei Resilienz als explizierte Zieldimension in die politische Abwägung mit aufzunehmen, da diese durch abnehmende Diversifizierung und Redundanz gefährdet sei.

Das Energieforum ist der öffentliche Teil der jährlichen Kuratoriumssitzung. Es bietet eine Plattform für das jährliche Schwerpunktthema des Forum für Zukunftsenergien e.V. unter Beteiligung hochrangiger Mitwirkender und mit breit angelegter Diskussion.

In der sich anschließenden Podiumsdiskussion mit Daniel Goffart, Chefreporter, WirtschaftsWoche, Dr. Helmar Rendez, Vorsitzender des Vorstandes, Lausitz Energie Bergbau AG und Lausitz Energie Kraftwerke AG, sowie Mitglied des Kuratoriums des Forum für Zukunftsenergien, und Dr. Dirk Stenkamp, Vorsitzender des Vorstandes, TÜV NORD AG, sowie Mitglied des Kuratoriums des Forum für Zukunftsenergien, unter der Moderation von Dr. Hans-Jürgen Brick, Vorsitzender der Geschäfts-

führung, Amprion GmbH, sowie Vorsitzender des Vorstandes des Forum für Zukunftsenergien, und Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin des Forum für Zukunftsenergien, wurden diese Aussagen mit Blick auf die Aufgaben der neuen Bundesregierung vertieft.

Dr. Rendez forderte von der neuen Bundesregierung, sich ehrlich zu machen und insbesondere die Versorgungssicherheit in den Blick zu nehmen, da im kommenden Jahr 8.400 MW gesicherte Leistung aus Kohle- und Kernkraftwerken vom Netz gingen. Ab 2023 werde Deutschland zum Nettoimporteur von Strom und deshalb auf die Nachbarländer angewiesen sein. Alle Panelteilnehmer stimmten daher darin überein, dass die Versorgungssicherheit europäisch zu sichern sei und dabei geopolitische Entwicklungen berücksichtigt werden müssten. Dr. Stenkamp verwies in diesem Zusammenhang darauf, dass die Erzeugungskapazitäten sowohl On- als auch Offshore aufgrund der Nutzungskonkurrenzen überschätzt würden. Zusätzlich unterstrich er, dass die Akzeptanz für den Klimaschutz abnehme, wenn Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit nicht gewährleistet seien und darüber hinaus sogar mit massiven Verteilungskonflikten zu rechnen sei. Auch Goffart warnte, dass es keine Akzeptanz für drastisch steigende Preise geben werde. Das gelte auch für Verbote wie z. B. ein Tempolimit, insbesondere in einer Zeit, in der die politische Durchsetzungsfähigkeit eher sinke als steige.

Alle Mitwirkenden stimmten darin überein, dass die Transformation der Volkswirtschaft enorme finanzielle Mittel beanspruchen werde und eben nicht darüber diskutiert werde, woher diese Gelder kommen und aufgrund welcher Geschäftsmodelle Investitionen erfolgen könnten. Ebenso einmütig forderten sie eine Reform des Systems von Steuern, Abgaben und Umlagen. Sie sprachen sich dafür aus, Genehmigungsprozesse zu vereinfachen und forderten, in der öffentlichen Debatte zur Kenntnis zu nehmen, dass der zukünftig importierte Strom aus Kernkraft- und Kohlekraftwerken stammen werde.

Energieforum 2022: Resilienz – Innovationen - Wachstum: Energie für die Zeit nach der Pandemie und dem Krieg

Resilienz, Innovationen und Wachstum stellen für die derzeitige Energieversorgung eine große Herausforderung dar, hat doch der Krieg in der Ukraine die Verwundbarkeit unserer Energie- und Rohstoffversorgung offengelegt. Eine allzeit sichere und bezahlbare Energieversorgung ist nicht mehr selbstverständlich. Daneben treffen die hohen Energiepreise Gesellschaft und Wirtschaft in einer pandemiebedingt ohnehin schwierigen ökonomischen Lage. Am 3. Juni 2022 wurde mit Vorständen und Kuratoren des Forum für Zukunftsenergien über die Zusammenhänge und Lösungswege diskutiert.

Prof. Dr. Andreas Löschel, Inhaber des Lehrstuhls für Umwelt-/Ressourcenökonomik und Nachhaltigkeit an der Ruhr-Universität Bochum, erläuterte die Eigenschaften, die ein resilientes Energiesystem auszeichnen und kam zu dem Schluss, dass Resilienz vor allem das Vermögen zum Abfangen von Störereignissen und die Aufrechterhaltung der Funktionsweise eines Energiesystems bezeichne bzw. dessen Wiederherstellung innerhalb kürzester Zeit. Die Funktionsfähigkeit eines Energiesystems sei in zwei Dimensionen definierbar, nämlich der Versorgungssicherheit in der Stromerzeugung und im Stromnetz, daneben der Energiesicherheit bei der Versorgung mit Energieressourcen. Entscheidend sei dabei jedoch nicht nur die Mengenkomponekte, sondern ebenso die Preiskomponekte. Energiesicherheit und Versorgungssicherheit definierte er als "jederzeitige Verfügbarkeit von Energie in verschiedenen Formen, in ausreichenden Mengen und zu angemessenen und/oder erschwinglichen Preisen". Eine Diversifizierung der Energieträger, der Herkunftsländer und Transportwege werde preissenkend wirken.

Resilienzstrategien zeichnen sich entsprechend der Darlegungen von Prof. Dr. Löschel dadurch aus, dass ihre Gleichungen immer eine Unbekannte aufweisen, also die Resilienz des Energieversorgungssystems im Umgang mit Unsicherheiten oder Störereignissen in komplexen soziotechnischen Systemen. Diese Strategien seien stets zukunftsgerichtet und mit geopolitischen Fragen verknüpft. Die Berechnung der Wahrscheinlichkeit von Störereignissen werde dabei mit der Verfügbarmachung von Redundanzen unterlegt. Für die Resilienz des deutschen Energiesystems, das derzeit als eines der sichersten Stromversorgungssysteme weltweit gelte, legte Prof. Dr. Löschel den Schwerpunkt neben zukünftigen Herausforderungen, wie etwa volatilere Energie-

märkte, eine zunehmende Digitalisierung und die Erzeugung durch dezentrale Anlagen, auf die bereits bestehenden Probleme, allen voran Klimaschutz und die erforderlichen Maßnahmen zu dessen Durchsetzung. Um die Klimaneutralität mit den Überlegungen zur Herstellung von Resilienz zu verschränken, werde die Frage aufgeworfen, wie mit den bestehenden Anlagen zur fossilen Stromerzeugung und deren CO₂-Emissionen künftig umzugehen sei und wie parallel dazu Innovationen zugunsten erneuerbarer Energien angereizt und Märkte gestärkt werden könnten. Der Pfad zur Klimaneutralität im Einklang mit der Resilienz unserer Energieversorgung umfasst seines Erachtens den Ausbau von Erneuerbare-Energien-Anlagen, die Entwicklung und Optimierung der Infrastrukturanlagen, eine breite Elektrifizierung, Maßnahmen zur Kohlenstoffabscheidung, -nutzung und -speicherung sowie eine Forcierung der internationalen Zusammenarbeit beim Aufbau einer europäischen bzw. internationalen Wasserstoffwirtschaft. Mit Blick auf die Farbenlehre in der Taxonomie riet er, sich davon zu verabschieden und sich stattdessen am CO₂-Fußabdruck zu orientieren. Als entscheidende Stellschrauben zur mittelfristigen Durchführbarkeit bewertete Prof. Dr. Löschel die erfolgreiche Sektorenkopplung, die Einführung einer kommunalen Wärmeplanung, die Beschleunigung der Genehmigungsverfahren in Verbindung mit der Vergrößerung der Erneuerbare-Energien-Flächenkulisse sowie eine Fachkräfteoffensive. Für die Schaffung einer resilienten Energieversorgung seien die Geschwindigkeit im Ausbau der erneuerbaren Energien wie auch die technische Gewährleistung zur Elektrifizierung industrieller Prozesse und nicht zuletzt der Aufbau eines Wasserstoff-Hochlaufes essentiell.

Mit Bezug auf die Elektrifizierung industrieller Prozesse würdigte er die

bereits im sog. Osterpaket der Bundesregierung verankerten Ziele, prophezeite jedoch, dass die Zukunft die politischen Entscheidungsträgern vor eine echte Bewährungsprobe stellen werde, da die sozialen Implikationen des Wohlstandsverlustes durch die Klimaschutzmaßnahmen ein Auseinanderfallen von politischen Ankündigungen und tatsächlichen Handlungen bedingten und ein politisch-ökonomisches Dilemma erzeugen könnten: Denn je weniger resilient die Energieversorgung in der Zukunft ist, desto kostspieliger die (erneuerbare) Energieversorgung. Doch stünde gerade eine die Kosten berücksichtigende Klimapolitik im Spannungsfeld zwischen Zahlungsbereitschaft und -fähigkeit der Bevölkerung. Seine Beobachtung spitzte er mit der Schlussfolgerung zu, dass es an einer politischen Mehrheit zur Umsetzung einer substanziellen, d.h. kostspieligen Klimapolitik fehle.

In der sich anschließenden Podiumsdiskussion unter der Moderation von Dr. Hans-Jürgen Brick, Vorsitzender der Geschäftsführung der Amprion GmbH sowie Vorsitzender des Vorstandes, Forum für Zukunftsenergien e.V., und Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin des Forum für Zukunftsenergien e.V., wurde kontrovers die Frage erörtert, wie die Bezahlbarkeit in der Energieversorgung künftig gewährleistet werden könne, besonders im Hinblick auf die drohende Gasmangellage und vor dem Hintergrund der bereits massiv angestiegenen Energiepreise. Als besonders problematisch wurde bewertet, dass Wasserstoff als alternative Ressource noch nicht verfügbar und seine Verfügbarmachung zeitlich kaum abzuschätzen sei. Daneben wurde im Hinblick auf die Ausbauziele in den Bereichen Wind und PV darüber nachgedacht, wie der Anlagenauf- und -ausbau gewährleistet und die benötigte Infrastruktur installiert werden könne, sähen sich die Akteure doch mit massiven Engpässen bei den personellen und materiellen Ressourcen konfrontiert. Prof. Dr. Dr. h.c. Reinhard F. Hüttl, Geschäftsführer der European Energy Innovation GmbH (EEI) und Mitglied des Vorstandes des Forum für Zukunftsenergien e.V., warf aus dem Auditorium die Frage auf, warum vor diesem Hintergrund die Braunkohle, deren CO₂-Fußabdruck durch CCS und/oder CCU klimaneutral gestaltet werden könne, dennoch als fossi-

ler Energieträger verbannt werden solle. Guntram Pehlke, Vizepräsident des Verbandes kommunaler Unternehmen e.V. sowie Mitglied des Kuratoriums des Forum für Zukunftsenergien e.V., konstatierte, dass der derzeitige Bezug von russischem Gas keineswegs schon im kommenden Winter kompensierbar wäre. Dieser Bewertung stimmten die Mitwirkenden weitgehend zu. Besonders kritisierte Pehlke das Ersatzkraftwerkerebereitstellungsgesetz und die darin verankerte Pönale für die Verstromung von Gas, die er als rein ideologisch behaftet einstufte. Susanne Fabry, Mitglied des Vorstandes der RheinEnergie AG sowie Mitglied des Kuratoriums des Forum für Zukunftsenergien e.V., ergänzte, dass diese Pönale auch auf die Preise in der Wärmeversorgung, soweit diese durch Gaskraftwerke gewährleistet werde, rückwirke und insofern die privaten Haushalte direkt tangiere. Prof. Dr. Gerald Linke, Vorsitzender des Vorstandes des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. sowie Mitglied des Kuratoriums des Forum für Zukunftsenergien e.V., machte deutlich, dass die Einschränkung allein auf erneuerbare Energien die Versorgungssicherheit und Resilienzen sogar deutlich gefährde. Gleichzeitig erteilte er der Vision einer deutschen Wasserstoff-Autarkie eine klare Abfuhr und wies darauf hin, dass ein umfangreicher Import von Wasserstoff alternativlos sei.

Uneins blieben sich die Kuratoren bei der Bewertung, ob die nochmals angehobenen Erneuerbare-Energien-Ausbaupfade zu realisieren und ob der Ausstieg aus Braun- und Steinkohleverstromung trotz der Möglichkeit zur CO₂-Abscheidung sinnvoll seien. Prof. Dr. Klaus-Dieter Maubach, Vorstandsvorsitzender der Uniper SE, unterstrich, dass gerade das Gesetz zum beschleunigten Ausbau schwimmender LNG-Terminals, das im Eiltempo im Deutschen Bundestag auf den Weg gebracht wurde und die gesetzliche Regelung, wonach Kohlekraftwerke zumindest in Bereitstellung belassen würden, keineswegs die Eigenschaften ideologischer Politik aufwiesen. Er lobte das große Verantwortungsbewusstsein der Politiker mit Blick auf die Bemühungen, die Versorgungssicherheit auch im kommenden Winter zu gewährleisten. Fabry kritisierte die Kurzfristigkeit der Erneuerbare-Energien-Ausbaupfade und die Unmenge an

Einzelmaßnahmen, die insgesamt einen ganzheitlichen Strategieplan vermissen ließen. Gerade ein solcher Masterplan sollte vor allem vorzeichnen, wie der Netzausbau, der in den letzten Dekaden nur schlep- pend vorangegangen sei, in den nächsten acht Jahren zu gestalten sei, um die erforderlichen erneuerbaren Energien zu integrieren. Von Dr. Bricks Einwand, der Erneuerbare-Energien-Ausbau könne etwa durch integrative Maßnahmen im Strommarkt selbst forciert werden, zeigte sich Prof. Dr. Löschel nicht überzeugt und plädierte dafür, staatliche Eingriffe in den Markt minimal invasiv zu belassen. Dr. Brick sprach sich zusätzlich dafür aus, das energiewirtschaftliche Dreieck in Anbetracht der Sorge um die Versorgungssicherheit neu zu justieren.

3. Arbeitskreis „Zukunftsenergien“

Industrielle Prozesswärme – wie gelingt die Transformation zu nicht-fossilen Brennstoffen?

Die industrielle Prozesswärme prägt etliche Produktionsverfahren, bei denen Wärme in sog. Hochtemperaturbereichen zwischen 1000 und 3000 °C erforderlich ist. Im Rahmen industrieller Prozesse werden hierfür rd. 70 % des Gesamtenergiebedarfs der Industrie benötigt. Die Erzeugung erfolgt überwiegend mit Erdgas und Kohle. Bis 2045 stehen die Unternehmen vor der Herausforderung, diese Prozesse zu defossilisieren und erneuerbare Energien einzusetzen. Über die technischen Ansätze und die finanziellen Aspekte wurde am 26. Januar 2022 diskutiert.

Der Arbeitskreis „Zukunftsenergien“ findet im Vorfeld parlamentarischer Entscheidungen statt. Ein aktuelles Thema der Energiepolitik, -wirtschaft oder -technologie wird unter verschiedenen Aspekten behandelt und mit Mitgliedern des Deutschen Bundestages diskutiert. Vorsitzender war bis Mitte 2022 Dr. Frank-Michael Baumann (Geschäftsführer, EnergieAgentur.NRW).

energieintensive Mittelstand durch die steigenden CO₂-Preise, die sukzessive Kürzung der Zertifikate sowie die Forderung nach niedrigem CO₂-Footprint am Markt immer weiter in finanzielle Bedrängnis. Woran es fehle, seien zum einen die technologischen Alternativen zum Erdgas und zur Kohle, die eine Elektrifizierung der Prozesswärme ermöglichen und die Scope-1-Emissionsminderung hebelten, zum anderen die nötigen Subventionen, um die Wirtschaftlichkeit aufrechtzuerhalten. Eine Elektrifizierung sei weitgehend durch den Strompreis versperrt, der nicht einmal nach dem Wegfall der EEG-Umlage Wettbewerbsfähigkeit ermöglichen. Um auf das kostengünstigere Gas verzichten zu können, fordere der VEA daher in Anlehnung an „Carbon Contracts for Difference“ einen Dekarbonierungsstrompreis.

Prof. Dr. Richard Hanke-Rauschenbach von der Leibniz Universität Hannover, Institut für Elektrische Energiesysteme, Fachgebiet Elektrische Energiespeichersysteme, skizzierte die technischen Alternativen zur

Mit dem Ziel der Klimaneutralität, das die neue Bundesregierung für das Jahr 2045 in Deutschland gesteckt hat, sähen die energieintensiven Unternehmen ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit und den Industriestandort Deutschland bedroht und forderten deshalb konkrete Antworten auf die Frage, in welche Technologien sie planungssicher investieren könnten, betonte Eva Schreiner, Bundesverband der Energie-Abnehmer e.V. (VEA). Dabei gerate vor allem der

Wärmebereitstellung durch erneuerbare Energien und die entsprechenden industriellen Anwendungsprozesse. Er erläuterte, dass besonders durch Bio- oder synthetisches Methan, erneuerbaren Strom und grünen Wasserstoff Prozesswärme von bis zu 1500 °C und mehr erzeugt werden könne, die bei der Glasschmelze, der Stahlvergütung, der Schmelzelektrolyse für Aluminium und dem Brennen von Zement benötigt würden. Dabei hob er hervor, dass sich gerade die elektrothermischen Verfahren wie etwa die Infrarot-Erwärmung oder die induktive Erwärmung durch besonders hohe Wirkungsgrade auszeichneten. An die Politik richtete er den deutlichen Hinweis, dass der Strommix in der Industrie im Vergleich zum Gas als Brennstoff unterm Strich keinerlei CO₂-Minderungen bewirke und rechnete vor, dass sich die Kosten der Wärmeherzeugung mit grünem Strom im Vergleich zu Gas verdoppelten. Mit dieser Erhöhung ihrer Betriebskosten und der Finanzierung der klimaneutralen Alternativtechnologien dürften die Unternehmen nicht allein gelassen werden. Klaus Gervelmeyer, ABC-Klinkergruppe, betonte, dass es gerade im Garbrand von bis zu 1200 °C gegenüber Erdgas an technischen Alternativen zur Verfeuerung mangle und richtete einen klaren Forderungskatalog an den Gesetzgeber zur Schaffung von Versorgungssicherheit bei Grünstrom. Er plädierte für einen international wettbewerbsfähigen Grünstrom-Preis vor allem im Hinblick auf die hohen Netzentgelte und mahnte, den Ausbau von Anlagen zur Grünstrom-Eigenerzeugung zu vereinfachen, der aktuell durch zeit- und kostenintensive Genehmigungsverfahren verzögert werde.

In der anschließenden Diskussion mit den Abgeordneten Bernhard Herrmann, MdB (Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen), und Konrad Stockmeier, MdB (FDP-Bundestagsfraktion) unter der Moderation von

Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin des Forum für Zukunftsenergien, wurde die Forderung nach unbürokratischer Eigenerzeugung von Grünstrom aufgegriffen. Beide Abgeordneten betonten den Willen der Ampel-Koalition zur Vereinfachung von Genehmigungsverfahren und Entbürokratisierung. Die entsprechende Anpassung des EEG bis zum Frühjahr 2022 stellten sie in Aussicht.

Zusätzlich wurde die Frage nach Speicherkapazität für Grünstrom aufgeworfen, etwa durch thermische Speicher zur Bereitstellung von „energy-on-demand“ in Form von Dampf oder Wärme, um die grüne Zertifizierung aufrechtzuerhalten. Deren Entwicklung müsse finanziell angereizt und vorangetrieben werden. Hinsichtlich des Aspekts, wie realistisch das im Koalitionsvertrag formulierte Ziel ist, den Anteil der erneuerbaren Energien bis 2030 auf 80 % auszuweiten, zeigte sich Herrmann optimistisch, dass die geforderte zweiprozentige Ausweisung von Landflächen für Windenergie und PV möglich sei; gleichzeitig räumte er jedoch ein, dass die Ablehnung in der Bevölkerung bezüglich des Erneuerbare-Energien-Ausbaus zum Teil massiv sei. Die derzeitigen Planungs- und Genehmigungsverfahren werteten dabei beide Abgeordneten als Hindernis, das entsprechend den Aussagen im Koalitionsvertrag beseitigt werden solle.

Mit Blick auf die Forderung nach einem Dekarbonisierungsstrompreis, der als regulatorische Maßnahme dezidiert in den freien Wettbewerb eingreifen würde, bekannte sich Stockmeier in Anbetracht einer Gefährdung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit zur Notwendigkeit einer finanziellen Unterstützung der Unternehmen. Konkrete Pläne habe die Koalition bislang noch nicht erarbeitet. Herrmann unterstrich, dass er zuallererst das Potenzial der grünen Eigenstromerzeugung ausgeschöpft sehen möchte, bevor die hohen Energiepreise aus fossiler Erzeugung für die energieintensiven Unternehmen im Sinne eines Industrie-Strompreises „herunter subventioniert“ würden. Gegenüber der konkreten Forderung nach Subventionierung der Betriebs- und Mehrkosten in Anlehnung an „Carbon Contracts für Difference“ derjenigen Unternehmen, die ihre Produktion technologisch dekarbonisierten und

elektrifizierten, zeigten sich die Abgeordneten grundsätzlich offen, gestanden aber zu, dass bisher keine konkreten Gesetzesänderungen in Vorbereitung seien.

Wärmewende im Endkundenmarkt – Wie lassen sich 20 Mio. Einzelheizungen erneuerbar umstellen?

Der Gebäudesektor hat im Jahr 2020 das für ihn im Bundes-Klimaschutzgesetz vorgesehene CO₂-Minderungsziel verfehlt. Dabei entfällt beinahe ein Drittel des gesamten deutschen Endenergieverbrauchs auf die Beheizung von Gebäuden und die Erwärmung von Wasser. Das Energieeinspar- und CO₂-Minderungspotenzial ist hoch, rd. 70 % CO₂ ließen sich allein durch die Modernisierung von Heizungsanlagen einsparen. Wie sich Einzelheizungen auf erneuerbare Quellen umrüsten ließen und welche Möglichkeiten sich im Endkundenmarkt bieten, wurde am 16. Februar 2022 erörtert.

MR Peter Rathert, Leiter des Referates Gebäude- und Anlagentechnik und technische Angelegenheiten, Energie und Bauen im BMWBS, zeigte sich skeptisch gegenüber den Minderungszielen für den CO₂-Ausstoß im Gebäudesektor bis 2030, müssten die Emissionen doch dann in nur acht Jahren mehr als halbiert werden. Dafür müsste mehr als die Hälfte des gesamten Gebäudebestandes mindestens auf die Effizienzhaus-Stufe 40 gebracht werden – ein Sanierungsvorhaben, das bei den ebenfalls geplanten Nachverdichtungs- und Neubauplänen der Politik vor allem in Hinblick auf den Fachkräftemangel etwa im Handwerk, bei den Aufsichtsbehörden und Planungsbüros, nicht zuletzt aber auch mit Blick auf die immensen Kosten schlicht nicht umzusetzen sei. Als Ausweg legte er einerseits nahe, das KSG, das bislang nach dem Quellenprinzip bilanziert, dergestalt zu novellieren, dass in anderen Sektoren „Gutschriften geholt“ werden könnten. Zweitens könne dem Fachkräftemangel nicht mehr allein durch ein reines Fachkräfte-Zuwanderungsgesetz begegnet werden, um die Migration ausländischer Fachkräfte in den deutschen Arbeitsmarkt anzureizen, sondern es erfordere daneben eine signifikante Lohnsteigerung in Verbindung mit einer erheblichen Reputationssteigerung des gesamten Baugewerbes. Zur Diskussion stellte er die Frage, mit welchen regulatorischen Maßnahmen bei Vermietern/Mietern und Hauseigentümern eine kostenintensive, klimaneutrale Umrüstung gerade mit Verweis auf den ohnehin angespannten Wohnungs- und Immobilienmarkt gehebelt bzw. durchgesetzt werden könnte. Er regte hierfür sowohl eine Erhöhung der CO₂-Bepreisung mit einer gleichgerichteten Umlegung der Kosten auf Mieter und Vermieter an, als auch die mögliche Einführung eines europäischen Emissionshandelsgesetzes als Bestandteil des „Fit for 55“-Paketes. Ein solcher Schritt stoße allerdings mit seinen sozialen Implikationen in etlichen

EU-Mitgliedsstaaten auf große Abneigung.

Dr. Volker Lenz, Forschungsschwerpunktleiter „Intelligente Biomasseheizanlagen“, und Dr. Torsten Schmidt-Baum, Bereich Bioenergiesysteme am Deutsche Biomasse-Forschungszentrum DBFZ, befassten sich mit der Hemmnissanalyse sowie der Erarbeitung von Lösungsansätzen beim Ersatz von Ölheizungen durch erneuerbare Energien wie etwa Biomasse-Heizungen. Über eine Befragung von Hauseigentümern sowie mittels Leitfadeninterviews von Akteuren in der Heizungsindustrie, etwa Installateuren, Anlagenherstellern oder Energieberatern, identifizierten sie als Barrieren vor allem ein Wahrnehmungsdefizit, verbunden mit großer Unsicherheit in Bezug auf die Nachhaltigkeit von Biomasse-Heizanlagen. Daraus ableitend, empfahlen sie etwa bundesweite Werbekampagnen, um die Endkunden für den Einsatz der erneuerbaren Energien in Heizungsanlagen zu sensibilisieren und zu mobilisieren, aber ebenso die Wissens- und Beratungslücken durch betriebliche Anreize und Fortbildungsangebote effektiver zu minimieren. Daneben kritisierten sie, dass die öffentliche Hand bislang fossil befeuerte Heizungsanlagen weiterhin subventioniere, und sprachen sich klar für deren zeitliche Begrenzung aus.

Markus Staudt, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes der Deutschen Heizungsindustrie e.V., verwies zunächst auf einen Zuwachs bei Biomasse-Heizsystemen um 41 % und bei Heizungs-Wärmepumpen um 28 % im Gesamtmarkt der Wärmeerzeuger im Jahr 2021. Diese Veränderungen seien eindeutig auf die verbesserte finanzielle Förderung durch den Staat zurückzuführen. Gleichzeitig warnte er eindringlich davor, einen Förderstopp wie etwa bei der KfW-Förderung für Effizienzhäu-

ser zu wiederholen, um das Vertrauen in klimaneutrale Heizungen nicht zu verspielen. Auch mahnte er, dass der Anteil veralteter Heizanlagen mit über 11 Mio. äußerst hoch sei, zumal die Klimaschutz-Anforderungen bis 2030 eine jährliche Umrüstung von mehr als 1,2 Mio. Heizungen vorsähen – ein Wert, der etwa 2021 nicht eingehalten werden konnte. Darüber hinaus werde der Markt weiterhin von der fossilen Gasheizung dominiert. Sogar im Rahmen von Modernisierungsmaßnahmen setzten die Verbraucher überwiegend auf Gasanlagen. Er gab zu bedenken, dass sich „der CO₂-Footprint einer Heizung nicht am System, sondern am Energieträger“ errechne und forderte deshalb eine Defossilisierung der Energieträger etwa durch den Einsatz von H₂ oder eFuels, z.B. in Form einer THG- Minderungs- oder Grüngasquote.

Prof. Dr. Gerald Linke, Vorstandsvorsitzender des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V., machte sich angesichts der hohen Anschaffungskosten für Hybridsysteme und der baulichen Voraussetzungen, die für die Installation dieser Heizsysteme aufgrund ihrer Anlagenkomplexität erfüllt sein müssten, für Quartierslösungen stark. Er untermauerte dies mit dem Hinweis auf eine Studie der RWTH Aachen, die für die kommunale Wärmeplanung eine hybride Lösung mit Elektro-Wärmepumpen in Einfamilienhäusern zusammen mit KWK in Mehrfamilienhäusern favorisiere, um den Spitzenlasten in den Stromnetzen begegnen zu können. Eine reine Elektrifizierung der Wärmeversorgung sei unrealistisch in Anbetracht des Umstandes, dass die Lastspitze in der Wärmeversorgung bei etwa 330 GW liege, der gesamte deutsche Strommarkt jedoch max. 80 GW erzeugen könne. Diese Leistungslücke werde durch den Ausstieg aus der Kohleverstromung sowie der Kernenergie sogar noch vergrößert, wodurch Deutschland auf eine regelrechte Stromlücke von 25 bis 58 GW zusteure. Eine Lösung sah er vor allem in der Dekarbonisierung der gasbasierten Heizungen mittels Biogases und dem Hochlauf von H₂, einem massiven Ausbau der Verteilnetze und der Dekarbonisierung von Strom durch Nutzung der erneuerbaren Energien. Helmut Bramann, Hauptgeschäftsführer des Zentralverbandes Sanitär Heizung Klima, monierte, die Zielvorgaben für die Wärmewende im Gebäudesektor seien in einer freien Marktwirtschaft nicht umsetzbar,

nicht einmal rein kapazitiv. Er wehrte sich gegen die „Verteufelung des Handwerks“ wegen angeblich mangelnder Bereitschaft zum Umstieg auf klimaneutrale Geräte und Bauweisen, das seinerseits schlicht den Nachfragebereich bediene. Er warnte, dass das Ziel eines 65 %-Anteils erneuerbarer Energien bei bereits verbauten bzw. neu installierten Heizungen bis 2025 den Einbau von Öl-, Gas- und hybriden System gänzlich ausschließe und diese 65 %-Zielmarke nicht einmal durch derzeitige Nah- und Fernwärme zu erreichen sei. Selbst bei Wärmepumpen sei die Vorgabe nur dann realisierbar, wenn der Strom zu 65 % aus erneuerbaren Quellen erzeugt werde.

Corinna Kodim, Geschäftsführerin des Bereichs Energie, Umwelt, Technik bei Haus & Grund Deutschland, skizzierte zunächst den Wohnbestand, bei dem sich über 80 % im Eigentum von Privatpersonen befänden, die professionellen Unternehmen, die Wohnraum zu Verfügung stellen, hingegen nur etwa 7 % der Eigentümergruppe ausmachten. Im Bereich der Mietwohnungen befänden sich ganze zwei Drittel in der Hand von Privatpersonen. Vor diesem Hintergrund bewertete sie die Anforderung der Politik, bezahlbaren Wohnraum klimaneutral zur Verfügung zu stellen, angesichts finanzieller, technischer und bürokratischer Hürden für den Großteil der Wohnungsanbieter als unrealistisch. Diese identifizierte Kodim in überproportional hohen Investitionskosten im Vergleich zu geringen Energiekosten-Einsparungen durch klimaneutrale Geräte sowie im Fehlen langfristig verlässlicher Förderungsprogramme seitens der Politik. Daneben bemängelte sie den Mangel einer Erneuerbare-Energien-Technologie, die sich für einen breiten Einsatz im Gebäudebestand eigne, wie etwa die heutige Brennwert-Technik, die in jedem Gebäude Verwendung finden könne. Nach den Vorstellungen von Kodim bedürfe es neben einer auskömmlichen Förderung insbesondere des Instruments eines kommunalen Versorgungsatlases, bei dem die Wärmeplanung mit den vorgesehenen Maßnahmen an den Gebäuden abgestimmt werden müssten. Gleichzeitig forderte sie, die Sanierungsanforderungen an die jeweiligen finanziellen Möglichkeiten der Mieter und Vermieter anzupassen.

Die Bundestagsabgeordnete Christina-Johanne Schröder (Bündnis 90/Die Grünen) zeigte sich optimistisch, dass die von der neuen Bundesregierung erklärten Zielvorgaben eingehalten werden könnten zu können und benannte Quartierlösungen und die kommunale Wärmeplanung als mögliche Lösungswege. Sie weckte ferner Hoffnung, dass die Planungs- und Genehmigungsverfahren zügig beschleunigt und das Baurecht im Hinblick auf den Denkmalschutz zeitnah vereinfacht werden könnten. Lars Rohwer, MdB (CDU/CSU-Bundestagsfraktion) teilte die Skepsis gegenüber einer Halbierung der Emissionen im Gebäudesektor und brachte den Vorschlag ins Spiel, verstärkt auf steuerliche Vergünstigungen zu setzen.

Ein neues Strommarktdesign – wie sollte es aussehen?

Die neue Bundesregierung hat sich vorgenommen, den Anteil der erneuerbaren Energien bis 2030 auf 80 % auszubauen. In nur acht Jahren muss sich dann deren Anteil am Stromverbrauch verdoppeln. Gleichzeitig erleben die Verbraucher in ganz Europa kriegsbedingt Preisspitzen, die die Politik zu massiven Eingriffen in den Markt verleiten könnte, um die sozialen Implikationen abzufedern. Wie ein künftiges Strommarktdesign aussehen könnte, um den Erneuerbare-Energien-Ausbau, die Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit sicherzustellen, wurde am 27. April 2022 diskutiert.

Einführend rief Dr. Christoph Riechmann, Direktor von Frontier Economics, die wesentlichen Anforderungen an ein neues Strommarktdesign im Lichte der Energiewende in Erinnerung und unterstrich, dass die erneuerbaren Energien unter Berücksichtigung der CO₂-Bepreisung dauerhaft die günstigste Erzeugungsalternative darstellten. Er mahnte aber zugleich, dass Energieeffizienz allein keine Energiewende bewirke, sondern der Fördermittel-unabhängige Erneuerbare-Energien-Ausbau unter vermehrter Berücksichtigung der Sektorkopplung forciert werden müsse. Die erneuerbaren Energien müssten zum Primärenergieträger aller Sektoren werden, sodass beispielsweise im Wärmesektor die Handhabung von Winterwärmespitzen oder Dunkelflauten auch durch die Speicherung klimaneutraler Gase, besonders H₂, erfolgen müsse. In diesem Zusammenhang forderte er eine politische Unterstützung für den Marktaufwuchs von Wasserstoff sowie den Zu- und Umbau der Transport- und Speicherinfrastruktur. Als weiteres Bindeglied nannte Dr. Riechmann die Schaffung eines transparenten Grünzertifikate-Systems, um die verschiedenen Energiequellen vergleichbar zu machen. Den vielfachen Rufen nach Energieimport-Unabhängigkeit in Deutschland und Europa erteilte er eine klare Absage und betonte stattdessen die Notwendigkeit der Diversifizierung der Primärenergiequellen und Herkunftsländer etwa durch politische Honorierung. Als Hemmnisse bei der Schaffung von Versorgungssicherheit identifizierte Dr. Riechmann vor allem den verzögerten Infrastrukturausbau, insbesondere den Netzausbau. Er warnte eindringlich vor politischen Eingriffen in die Marktprozesse, die die Investitionssicherheit massiv gefährdeten und bemängelte, dem deutschen liberalisierten Strommarkt fehle es insbesondere an dem Vermögen, mit Netzengpässen umzugehen. Auch der Netzausbau sei letztlich nicht durch den liberalisierten Strommarkt gewährleistet,

sondern werde durch regulatorische Maßnahmen vorangetrieben.

Johannes Schindler, Senior Consultant und Manager des Competence Center Energy Economics der Energy Engineers GmbH, stellte anschließend seine Überlegungen zu einer denkbaren, klimafreundlichen Stromsteuer vor, die es ermöglichen sollte, dass die Erneuerbaren sich auch außerhalb der Förderung am Markt behaupten können. Gerade die „Merit-Order“ an der Strombörse bezeichnete Schindler als hinderlich für die erneuerbaren Energien, da hier die Einpreisung der Investitionskosten künftig unmöglich werde. Daneben führten der steigende CO₂-Preis im Einklang mit sinkenden Einsatzzeiten der Gaskraftwerke zur Gefährdung ihrer Refinanzierbarkeit, was den Neubau von H₂-fähigen Gaskraftwerken fraglich mache. Um dem entgegenzuwirken, schlug Schindler vor, die Stromsteuer für Energie aus fossiler Erzeugung einmalig um diejenigen Kosten zu erhöhen, mit denen Stromsteuer und EEG-Umlage (max. 65 € pro MWh) bislang zusammen zu Buche schlagen. Dabei erfahre die Stromerzeugung aus Erdgas zumindest eine Ermäßigung, der Strom aus erneuerbaren Energien erhalte den günstigsten Tarif, der dem bisherigen Steuersatz (20,50 €) entspreche. Mit diesem Einsparpotenzial wäre am Endkundenmarkt ein Wettbewerbsvorteil für Strom aus klimafreundlicher Beschaffung erzielbar. Daneben entstünde durch den Handel mit Zertifikaten über den Herkunftsnachweis ein neuer, zweiter Markt. Die Einnahmen an der Börse in Kombination mit den Einnahmen aus dem Herkunftsnachweismarkt würden folglich die Vollkosten der erneuerbaren Stromherstellung finanzierbar machen und damit ökonomisches in ökologisches Verhalten transformieren.

Die zweite Hälfte der Veranstaltung war weiteren Beiträgen und der

Podiumsdiskussion gewidmet. Der Geschäftsführer der Initiative Energien Speichern e.V., Sebastian Bleschke, machte dabei darauf aufmerksam, dass der Hochlauf erneuerbarer Energien, insbesondere jedoch der Strommarkt, erhebliche Flexibilitäten benötige. Die Dimension des Bedarfs an Flexibilitäten bezifferte er anhand einer Modellrechnung des BMWK, in der für einen sogenannten Wasserstoff- oder Elektrifizierungspfad ein zukünftiger Wasserstoffspeicher-Bedarf zwischen 47 und 73 TWh prognostiziert wird. Dem stehe eine verfügbare Kapazität deutscher Kavernenspeicher von lediglich 31 TWh gegenüber. Demgemäß erfordere der Ausbau der erneuerbaren Energien nicht nur eine Umrüstung der vorhandenen Gasspeicher auf Wasserstoff, sondern wegen des energetischen Verlusts bei diesem Prozess sei darüber hinaus auch der Zubau von Kavernenspeichern nötig, und zwar in Höhe von mehr als doppelt so vielen Anlagen wie in Deutschland derzeit verfügbar. Bleschke beharrte deshalb nicht nur auf den zügigen Aufbau der H2-Infrastruktur, sondern mahnte gleichzeitig, den Strommarkt sektorübergreifend zu konzipieren und mit dem Markt für Wasserstoff zu koppeln, indem Umlagen, Netzentgelte und Zertifikate sektorübergreifend konzipiert würden. Damit würde eine adaptive Wasserstoffregulierung geschaffen, die die Bedarfsgerechtigkeit aller Sektoren widerspiegele.

Dr. Hans Wolf von Koeller, Leiter der Energiepolitik und Bevollmächtigter der Geschäftsführung der STEAG GmbH, konzentrierte sich in seinem Statement auf die funktionalen Anforderungen an den Strommarkt, der die Angebots- und Nachfrageseite bediene und Stabilität zu garantieren vermöge. Er sprach sich dafür aus, den Strommarkt praktisch zu denken und die realphysikalische Ausgangslage besser zu integrieren, was bei einer Neuausrichtung hieße, sowohl die wettbewerbsorientierte als auch die zeitgerechte Energieversorgung in den Blick zu nehmen. Dr. von Koeller machte darauf aufmerksam, dass durch die zunehmende Elektrifizierung der Energieversorgung Leistungsspitzen generiert würden, die im Missverhältnis zu den Einspeisespitzen stünden. Um diese miteinander in Einklang zu bringen, plädierte er für systemische Anreize beim Ausbau der erneuerbaren Energien im Strommarkt, die der „vergleichmäßigsten Einspeisung einen Wert“ zumessen. Damit würde – ge-

wissermaßen – das Austarieren auf die Kundenseite verlagert. Konkret regte er an, die erneuerbaren PPAs etwa dergestalt auszuformulieren, dass sie zeitliche und räumliche Signale berücksichtigten sowie systemisch ausgerichtete Abgaben und Umlagen vorzusehen, die damit verursachungsgerechter wirkten.

Thomas Dederichs, Leiter Politik & Strategie des Übertragungsnetzbetreibers Amprion GmbH, stellte in seinem Beitrag das von diesem Unternehmen entwickelte Konzept des „Systemmarktes“ vor, dessen Kernstück nach eigenen Angaben eine Plattform an der Schnittstelle von Markt und Technologie darstellt. Im Vordergrund des „Systemmarktes“ stehe die Regionalisierung mit den entsprechenden Anreizen, um die Erzeugung geografisch steuern zu können und sicherzustellen, dass die erzeugte Leistung von den Netzen eingespeist und auch transportiert werden könne. So müsse unbedingt verhindert werden, dass etwa in Norddeutschland zusätzliche H2-ready-Gasturbinen angesiedelt würden, deren Erzeugungsleistung die Einspeise- und Übertragungskapazität der Netze vollends aushebeln könnte. Daneben stelle die Plattform des „Systemmarktes“ laut Dederichs eine Ganzheitlichkeit her, die die Einbindung nicht nur von Wirkleistungskapazitäten, sondern aller im Energiesystem zu berücksichtigender Teilmärkte und Value-Pools ermögliche. Daneben ließen sich Marktplätze wie etwa für Spannungsleistung, Windleistungsbereitstellung oder Kurzschlussleistung, die einen hohen regionalen Bezug aufweisen, in einem „Systemmarkt“ so ausgestalten, dass wirksame Anreize gesetzt würden. Bei einer möglichen Transformation sollten die Spotmärkte jedoch aufrecht erhalten bleiben, um deren Liquidität und Echtzeitsignale (15-Minuten-Intervalle) zu nutzen und gezielt zu ergänzen um wiederkehrende Ausschreibungen oder gestaffelte Auktionen für Regelenergie, Schwarzstartfähigkeit oder Momentanreserve. Betreibern von Erneuerbare-Energien-Anlagen, Batterie-Speichern oder H2-ready-Gasturbinen könnte damit diskriminierungsfrei und technologieoffen ermöglicht werden, ihre Dienstleistungen am Markt feilzubieten.

Dr. Matthias Stark, Leiter Fachbereich Erneuerbare Energiesysteme beim Bundesverband Erneuerbare Energien e.V., konzentrierte sich in

seinem Beitrag auf den betriebswirtschaftlichen Rahmen beim Ausbau der Erneuerbaren im Spannungsfeld negativer Strompreise sowie fallender Marktwerte (Merit-Order-Effekt). Er führte den Bedarf zur Herstellung von Flexibilitäten ins Feld, die in Zeitfenstern mit hoher Erneuerbare-Energien-Einspeisung Stromsenken bildeten, jedoch zu Zeiten niedriger Erneuerbare-Energien-Einspeisung auf null gingen bzw. während derer die Erneuerbaren sich selbst Flexibilitäten generierten, indem sie etwa selbst als Quellen fungierten (z.B. KWK-Anlagen). Gleichzeitig konstatierte er, dass selbst bei der maximalen Ausnutzung der Flexibilitäten erneuerbare Energien außerhalb der Förderung erst nach 2040 betriebswirtschaftlich rentabel würden und die Zeitfenster negativer Strompreise den erforderlichen Zubau etwa von PV-Anlagen zur Erreichung der Klimaziele massiv gefährdeten. Als möglichen Ausweg skizzierte Dr. Stark die Transformation der bislang geltenden Zeitförderung in eine Mengenförderung, um zu gewährleisten, dass sich die erneuerbaren Energien „als Ventil“ auch selbst Flexibilitäten bereitstellten.

In der sich anschließenden Diskussion der versammelten Stakeholder zeigten sich nicht alle Teilnehmer von der Prognose Dr. Starks überzeugt, dass Deutschland sich in puncto Wasserstoff von seiner Importabhängigkeit frei machen könne, obschon die Überführung der Fördermittel für Erneuerbare in eine Mengenförderung etwa bei Bleschke durchaus Zustimmung fand. Die These, negative Strompreise seien zur betriebswirtschaftlichen Rentabilität der Erneuerbaren zu eliminieren, traf im Podium auf Widerstand. Dr. Von Koeller etwa argumentierte, dieses wichtige Preissignal sei erforderlich, um die Energieversorgung zu für den Kunden erschwinglichen Preisen sicherzustellen, zumal das Preissignal auch auf der Erzeugerseite zur zeitlichen Verlagerung von Produktionsprozessen führe und damit wiederum Flexibilitäten generiere. Die Frage der Regionalisierung und der dafür notwendigen Infrastruktur, die zuvor Dederichs vertieft hatte, überführte Bleschke in den Bereich der Gasspeicher und bemängelte die fehlende Steuerung bei Allokationsentscheidungen, sowohl auf Erzeuger- als auch Verbraucherseite und bekräftigte, dass es einen systemischen Anreiz etwa in Form von Netzentgelten brauche, um diese gewissermaßen zu „sozia-

lisieren“.

Anschließend nahmen Dr. Ingrid Nestle, MdB (Bündnis 90/Die Grünen-Bundestagsfraktion), und Dr. Andreas Lenz, MdB (CDU/CSU-Bundestagsfraktion), Stellung zu den gesammelten Streitfragen und Thesen. In der Diskussion, die von Dr. Sebastian Bolay, Bereichsleiter Energie, Umwelt und Industrie beim Deutschen Industrie- und Handelskammertag e.V., moderiert wurde, wurden insbesondere die Stichpunkte „Flexibilisierung“ und „Regionalisierung“ aufgegriffen.

Stromverteilnetze – Booster oder Flaschenhals für die EE-Revolution?

Die Bundesregierung reagiert auf die Abhängigkeit von russischen Primärenergieträgern, indem sie den Erneuerbare-Energien-Ausbau nochmals beschleunigen möchte. 22 Gigawatt Photovoltaik und 10 Gigawatt Onshore-Wind sollen ab 2025 jährlich ans Netz angeschlossen werden. Die Umsetzung dieser Ziele ist für die Netzbetreiber allerdings mit großen Schwierigkeiten verbunden. Allein in Bayern stauen sich schon heute PV-Projekte in Volumina von über 10 Gigawatt vor den Verteilnetzen. Welche Wege aus dem Dilemma führen, wurde am 18. Mai 2022 mit Vertretern der Energiewirtschaft und Politik erörtert.

Seiner Keynote voran stellte Dr. Ralf Sitte, zuständiger Referatsleiter für Verteilnetze im BMWK, eine Übersicht über die im sog. Osterpaket enthaltene Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes, mit deren Regelungen bezüglich des Netzausbauplanes den Anforderungen etwaiger regionaler Cluster über gemeinsam abgestimmte Regionalszenarien angemessen Rechnung getragen werden soll. Dr. Sitte nahm allerdings auch die Verteilnetzbetreiber (VNB) sowie die Kommunen in die Pflicht, denn die Zielgenauigkeit des Netzausbauplanes errechne sich grundsätzlich aus den von den Netzbetreibern vorgelegten Angaben zum Anschluss dezentraler Erzeugungskapazitäten, etwa von Lasten sowie Ladepunkten für Elektrofahrzeuge, sowie ferner den detaillierten Angaben zur kommunalen Wärmeplanung. Mit der künftigen, gemeinsamen Internetplattform soll Dr. Sitte zufolge eine Beschleunigung des Netzausbaus erreicht werden, indem der Austausch über die Regionalszenarien, die engpassbehafteten Leitungen und die geplanten Verstärkungs- und Ausbaumaßnahmen mittels des gemeinsamen Austauschkanals gebündelt und vermittelt wird. Er versicherte den anwesenden Vertretern von Verteil- und Übertragungsnetzbetreibern, diversen Stadtwerken sowie der Bundes- und Landespolitik, dass dies nur ein erster Schritt sei. Darüber hinaus bewertete er die von der BNetzA für den Bericht zum Zustand und Ausbau der Verteilnetze 2021 erhobenen Daten als schlicht unzureichend, da angesichts von insgesamt mehr als 870 VNB lediglich Angaben von 58 Betreibern über die „vorgesehenen Maßnahmen auf der 110-Kilovolt-Ebene zur bedarfsgerechten Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau ihres Netzes“ erfasst worden seien. Er konkretisierte weiter, dass auf Bundesebene die Netzzustandsdaten kritischer Netzzustandsbereiche im Mittelspannungsbereich (MS) im Umfang von gerade einmal einem Drittel der Netzbetreiber und im Niederspannungsbereich (NS)

überhaupt nicht vorlägen. Über die zentrale Stelle schaltbarer Betriebsmittel im Bereich der MS wiederum verfüge das Ministerium kaum über Daten, im Bereich der NS überhaupt keine Daten. Gegenüber den Netzbetreibern machte er deutlich, dass auch aufgrund dieser unvollständigen Netzzustands- und Ausbauberichte der Netzausbau nicht auf Kurs liege und unterlegte seine freimütige Kritik an den Betreibern mit dem Hinweis, dass der Netzausbau durch interne Missstände innerhalb der VNB zusätzlich verzögert werde.

Im Anschluss skizzierte Rainer Kleedörfer, Bereichsleiter Unternehmensentwicklung, N-ERGIE Aktiengesellschaft, die Herausforderungen, mit denen die Verteilnetzbetreiber konfrontiert seien und konstatierte, dass kurzfristige Erhöhungen der Ausbauziele wie jüngst im sog. Osterpaket die ohnehin ambitionierten Erneuerbare-Energien-Ziele des Koalitionsvertrages massiv gefährdeten, da sämtliche Planungen für den Anlagen- und Infrastrukturausbau damit obsolet würden. Indem Ausbaupfade erhöht würden, ohne zugleich die erforderlichen infrastrukturellen Weichen für den Verteilnetzausbau zu stellen, werde der „Flaschenhals“ für die Betreiber im Gegenteil sogar verengt. Als zentrale Hemmnisse im Verteilnetz identifizierte Kleedörfer etwa den immensen Zeitbedarf bei der Planung einer technischen Anlage bis zu deren Genehmigung sowie den großen Fachkräftemangel. So betrage die Realisierungszeit im Stromnetzausbau mehr als das Doppelte als für Onshore-Windparks und beinahe dreimal so lange wie für PV-Anlagen. Da die kumulierte Erzeugungsleistung der neu ans Netz angeschlossenen Anlagen die Einspeiseleistung der Verteilnetze wegen ihres verzögerten Ausbaus deutlich übersteige, müssten die Betreiber von Erneuerbare-Energien-Anlagen über Jahre hinweg während der Sommermonate nicht nur

mit Spitzenkappungen, sondern sogar mit einer Einspeise-Abregelung bis auf null und Redispatch rechnen – Energie, die schlicht verloren gehe. An die Politik richtete Kleedörfer den dringenden Appell, zugunsten der Stromverteilnetze im Rahmen der EnWG-Novellierung nachzubessern, damit der Ausbau lastnah und unter Berücksichtigung vorhandener Aufnahmekapazitäten erfolgen könne.

Dr. Hartmut Kahl, Leiter des Forschungsgebietes Recht der erneuerbaren Energien und Energiewirtschaft der Stiftung Umweltenergierecht, widmete sich dem Rechtsrahmen der Verteilnetze und stellte diesen der Ausbaudynamik der erneuerbaren Energien gegenüber. Als zentrales Problem kennzeichnete er die juristische Synchronisierung des Netzan schlusses mit dem Netzausbau im EEG (vgl. § 8 Abs 1 und § 12 Abs. 1 EEG), obwohl ein zeitlicher Gleichlauf zwischen Netzausbau und Net zanschluss realiter nicht existiere. Dieses Missverhältnis schlage sich auch in der Rechtsprechung nieder. Der BGH etwa halte in einem Urteil dem Entschädigungsanspruch bei Einspeisekopplung oder -abregelung von Erneuerbare-Energien-Anlagen aus Gründen des Netzausbaus entgegen, dass die technische Einspeisemöglichkeit vor der Inbetriebnahme der Wind- oder PV-Anlage als Voraussetzung gegeben sein müsse. Das OLG Brandenburg habe dem Betreiber einer Erneuerbare-Energien-Anlage nach einem Rechtspruch aus dem Jahre 2017 den Anspruch auf Entschädigung gar wegen „verfrühter Inbetriebnahme“ verwehrt. Um die Unsicherheiten für Erneuerbare-Energien-Anlagenbetreiber bei Dauerdrosselung und der damit verbundenen juristischen Unsicherheit in Bezug auf den Entschädigungsanspruch auszuräumen, schlug er vor, den Ausbau von Netzen und Erneuerbare-Energien-Anlagen etwa durch mehr Vorsorge in der Planung zu synchronisieren und Prognosen stärker einzubeziehen, vor allem weil es gar nicht „zu viel Netz“ geben könne. Daneben rückte er zur Beseitigung und künftigen Vermeidung von Netzengpässen die Hebung von Flexibilitäten in den Blick und erinnerte an die dringend erforderliche Digitalisierung in der Datenerhebung und -übermittlung.

Ulrich Geis, Geschäftsführer der Energieallianz Bayern, führte mit einer

Modellrechnung für Bayern die immense Dimension der Energiewende vor Augen. Die bis 2030 erforderlichen 215 GW Erzeugungskapazität entsprächen einer jährlichen Zubaurate von 22 GW, von denen auf Bayern 6 GW entfielen. Zur Veranschaulichung rechnete Geis die abstrakten Zahlen in eingängige Einheiten um und deklinierte aus, dass für eine bis 2040 klimaneutrale Energiebilanz in Bayern die wöchentliche Installation von PV-Anlagen auf einer Freifläche von 160 Fußballfeldern sowie von zusätzlichen Anlagen auf einer Gesamtdachfläche von 1000 Wohnhäusern erforderlich sei. Des Weiteren seien für die Einhaltung der Klimaziele die energetische Sanierung von 1250 Wohnhäusern, die Errichtung eines Umspannwerkes, die Inbetriebnahme von drei Elektrolyseuren (Gesamtleistung von 5 MW) und zwei Windkraftanlagen (Gesamtleistung 5 MW), die Umrüstung tausender fossiler Heizungsanlagen und die Installation von jeweils drei Großbatteriespeichern (mit insg. 15 MWh) nötig – und dies alles wöchentlich. Doch trotz der kaum bezwingbaren Herausforderungen, vor die die Gesellschaft mit der Energiewende gestellt sei, bekannte sich Geis zu ihrer Notwendigkeit und Unausweichlichkeit und zog das Fazit, dass nur hohe Ziele die Transformation einleiteten.

Lars Reimann, Abteilungsleiter Energie- und Klimapolitik beim Handelsverband Deutschland e.V., lenkte in seinem Abschlussvortrag die Aufmerksamkeit auf die Herausforderungen für den Einzelhandel, die aus dem Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität (GEIG) resultieren und die er mit einem jährlichen Zubau von etwa 8000 Ladepunkten und entsprechenden Anschlüssen ans Verteilnetz an den ca. 2 Mio. Stellplätzen seiner Verkaufsstellen sowie dem Bau und Netzanschluss von mind. 2000 PV-Anlagen pro Jahr bezifferte. Doch werde der Einzelhandel mit seinen ambitionierten Installationszielen durch Probleme beim Netzanschluss, insbesondere bei der Errechnung des jeweiligen Aufnahmepotenzials, die schleppenden Antragsverfahren und die technischen Anschlussbedingungen einschließlich kurioser Vorgaben für etwaige Zählerschränke erheblich zurückgeworfen. Gerade der Netzanschluss erfolge so schleppend, dass reihenweise Nulleinspeiser installiert wür-

den, um den zermürbenden Prozess zu umgehen.

In der sich anschließenden Diskussion mit Dr. Lukas Köhler, MdB (stellvertretender Vorsitzender der FDP-Bundestagsfraktion), und Dr. Andreas Lenz, MdB (CDU/CSU-Bundestagsfraktion), zeigten sich beide Abgeordnete offen dafür, die diffizilen Anschlussregelungen zu vereinfachen und bezogen zu den vorgetragenen Positionen im Einzelnen Stellung.

Offshore Ausbau und die Integration des Windstroms ins System – welche Weichenstellungen sollten optimiert werden?

Der russische Angriffskrieg auf die Ukraine hat die Dringlichkeit eines beschleunigten Ausbaus von Erneuerbare-Energien-Anlagen deutlich vor Augen geführt. Gemäß der EEG-Novelle soll die Erzeugungsleistung für Offshore-Windenergie schon 2030 mind. 30 Gigawatt betragen. Doch um einen zuverlässigen und sicheren Netzbetrieb trotz fluktuierender Windkraftleistung zu gewährleisten, müssen die Infrastruktur flächendeckend ausgebaut und umfängliche Flexibilitäten installiert werden. Welche Weichenstellungen erforderlich sind, wurde am 22. Juni 2022 diskutiert.

Seine Keynote nutzte Simon Müller, Deutschland-Direktor, Agora Energiewende, um die Studie seines Hauses zum „Klimaneutralen Stromsystem bis 2035“ vorab vorzustellen, deren Inhalt dann am Folgetag, dem 23. Juni, öffentlich gemacht wurde. Dabei widmete er sich insbesondere der Frage, wie die Umstellung des deutschen Stromsystems auf erneuerbare Energien bis 2035 erfolgen kann. Seinen Ausführungen zufolge schafft der global einmalige europäische Festlandsockel eine ideale Bedingung für die Erzeugung von Offshore-Strom und minimiere zusätzlich das Akzeptanz-Problem. Er machte allerdings keinerlei Hehl daraus, dass für die Erreichung der ambitionierten Klimaziele der Bundesregierung, besonders für die anvisierte Erzeugung von 30 GW Offshore-Strom, ausgesprochen starke, zusätzliche Maßnahmen erforderlich seien, etwa um Netzanschlüsse in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen. Dazu gehören laut Müller ein Ausbau der Stromübertragungsnetze, eine deutlich intelligentere Steuerung der Verteilnetze sowie der systemdienliche Betrieb von Elektromobilität, Wärmeerzeugern und Elektrolyseuren, um die Systemintegration von Wind- und Solarstrom zu stärken. Er mahnte, die Planungs- und Genehmigungsverfahren zu verkürzen und forderte die beschleunigte Ausarbeitung eines integrierten Systementwicklungsplans, in dem die Energieträger Wind, Gas, Solarkraft, Wasser und H₂ ineinandergriffen.

Tim Meyerjürgens, COO und Mitglied der Geschäftsleitung der TenneT TSO GmbH, beschäftigte sich in seinem Beitrag mit den Voraussetzungen zur Systemintegration von Offshore-Strom. Ziel von TenneT sei es, bis 2030 rd. 40 GW Offshore-Netzanschlussleistung in der Nordsee zur Verfügung zu stellen. Unabdingbare Voraussetzung dafür sei die flächendeckende Verdichtung und Optimierung des Stromnetzes

zu einem Klimaneutralitätsnetz, das den aus erneuerbaren Energien erzeugten, Strom in einem leistungsfähigen, sicheren und flexiblen Höchstspannungsnetz auf See und an Land dorthin transportiere, wo er benötigt werde. Durch die langfristig ausgelegte und schrittweise Vermaschung der Gleichstromverbindungen auf See und an Land anhand standardisierter Technologien würde die Versorgungssicherheit erhöht und könnten Lastflüsse flexibilisiert sowie Redispatch-Kosten gesenkt werden. Die Schaffung entsprechender Anforderungen richtete er als Arbeitsauftrag an die Politik. Als entscheidenden Flaschenhals für den Netzausbau identifizierte auch Meyerjürgens die Planungsverfahren. Er forderte daher von der Politik die Verschlinkung der Vorverfahren zur Bundesfachplanung und Planfeststellung, die rechtlich abgesicherte Möglichkeit zum vorzeitigen Baubeginn, die Übertragung der Vorschläge von BMWK und BMUV zur „Beschleunigung des naturverträglichen Ausbaus der Windenergie an Land“ auf den Netzausbau sowie eine breite Beteiligung der Öffentlichkeit etwa durch digitale Veröffentlichung der Projektpläne.

Dr. Frank Holtrup, Leiter des Berliner Verbindungsbüro der Covestro AG, fokussierte sich auf die Anforderungen aus Sicht des Chemiekonzerns Covestro AG als Stellvertreter der energieintensiven Industrien und unterlegte den Bedarf nach einem zuverlässigen und sicheren Netzbetrieb mit dem Hinweis, dass bereits die Unterbrechung der Stromversorgung für eine Sekunde das automatische Herunterfahren der Maschinen und Geräte in der chemischen Produktion zur Folge habe, um den Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden. Ein Neustart nähme dann mehrere Stunden in Anspruch. Daran werde deutlich, wie begrenzt eine Flexibilisierung der Stromabnahme durch die energieintensive Industrie

möglich sei. Dr. Holtrup brachte daher die Notwendigkeit ins Spiel, die benötigten Speicher und PtX-Anlagen gleich in die Planung zu integrieren. Er mahnte ferner, dass der Netzausbau nun möglichst schnell und flächendeckend erfolgen müsse, da für die Systemintegration die Einspeisung und der Ausbau der Transportnetze entscheidend seien. Daneben machte er auf die Bedeutung der Parallelisierung der verschiedenen Planungs- und Genehmigungsprozesse aufmerksam, die zur Verkürzung der Verfahren beitragen könnte. Um die Kostenstruktur zu reduzieren, unterbreitete Dr. Holtrup den Vorschlag, beim vorgelegten Entwurf des Windenergie-auf-See-Gesetzes die ungedeckelte Gebotskomponente abzuschaffen, da sie die Kapitalkosten der Projektierer und insofern die Strompreise erhöhe, die Investitionen in der Wertschöpfungskette hemme und Ausbauziele gefährde. Stattdessen forderte er die Einführung einer Systemintegrationskomponente zur Differenzierung der Gebote und veranschaulichte dies etwa mit dem Hinweis auf den möglichen Bau zusätzlicher netz- und systemdienlich ausgelegter Anlagen zur Umwandlung von Strom in andere Energieträger, die Speicherung oder die Flexibilisierung der Stromabnahme.

Heike Winkler, Geschäftsführerin des Bremerhavener Verbands und Innovationsclusters für die Windindustrie und grünen Wasserstoff WAB e.V., befasste sich mit den zentralen Hemmnissen beim Offshore-Ausbau und unterstrich, dass der beschleunigte Ausbau der Offshore-Windenergie und der Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft qualifizierte Fachkräfte benötige. Nur durch eine von der Politik initiierte Qualifizierungs- und Ausbildungsinitiative in der maritimen und Offshore-Windindustrie könne der Abwanderung der Fachkräfte in ausländische, prosperierende Märkte, hervorgerufen durch die Stagnation beim Ausbau in Deutschland in den vergangenen Jahren, begegnet werden. Winkler machte sich für eine nachhaltige Offshore-Wind-Lieferkette, einen starken Inlandsmarkt für den langfristigen Offshore-Wind-Ausbau sowie für den Aufbau einer heimischen grünen Wasserstoffwirtschaft stark. Diese Faktoren seien mit einem enormen Wachstumspotenzial für den deutschen Maschinenbau und weitere Industriezweige verbunden. Gleichzeitig sei grüner Wasserstoff besser als alle anderen erneuerbaren

Energieträger in der Lage, große Energiemengen kostengünstig über lange Strecken zu transportieren und zu speichern, die maßgebliche Voraussetzung für eine sichere, wirtschaftliche und nachhaltige Energieversorgung.

Bengt Bergt, MdB (SPD-Bundestagsfraktion und Mitglied im Ausschuss für Klimaschutz und Energie), sowie Maria-Lena Weiß, MdB (CDU/CSU-Bundestagsfraktion und ebenfalls Mitglied im Ausschuss für Klimaschutz und Energie), diskutierten im Anschluss an die Vorträge unter der Leitung und Moderation von Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin des Forum für Zukunftsenergien e.V., über die vorgetragene Positionen. Übereinstimmung herrschte bei den Abgeordneten darüber, den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen, Offshore-Anbindungsleitungen inklusive dazu notwendiger maritimer Anlagen wie Konverterplattformen und Meerestechnik als im überwiegend öffentlichen Interesse liegend und als der öffentlichen Sicherheit dienend einzustufen sowie die Umweltverträglichkeitsprüfungen zu standardisieren. Während Weiß sich für das Instrument der materiellen Präklusion aussprach, um die Genehmigungsverfahren zu verkürzen, äußerte Bergt gegenüber einer pauschalen Übertragung der beschleunigten Genehmigungsverfahren für die schwimmenden LNG-Terminals auf den Offshore-Ausbau Bedenken.

Kohleverstromung und ihr Beitrag zur Versorgungssicherheit – welche Optionen bestehen?

Im Falle einer drohenden oder akuten Gefährdung der Gasversorgung trägt der Bund dafür Sorge, dass die in der Reserve befindliche Braun- und Steinkohlekraftwerke die Versorgungssicherheit gewährleisten. Die Grundlage dafür bildet das „Ersatzkraftwerkebereithaltungsgesetz“. Welchen Beitrag die Kohleverstromung während einer Gasmangellage zur Versorgungssicherheit leisten könnte und wie die Rahmenbedingungen aussehen sollten, wurde am 24. Juni 2022 erörtert.

In seinen Begrüßungsworten gab Thorsten Bischoff, Bevollmächtigter des Saarlandes beim Bund, einen historischen Abriss der jahrhundertelangen Tradition der Kohleförderung und -verstromung im Saarland, die mit der Stilllegung des Bergwerks Saar in Ensdorf am 30. Juni 2012 endete. Dass das BMWK eine temporäre Rückkehr der Kohleverstromung angesichts der einbrechenden „Gasbrücke“ ermögliche, honorierte er ausdrücklich und betonte, dass das Saarland mit insgesamt vier in der Netzreserve befindlichen Kraftwerksblöcken gut vorbereitet sei. Bischoff mahnte jedoch, dass die bis zum 31. März 2024 befristete Gasersatz-Reserve die wirtschaftlich so wichtige Planungssicherheit für die Kohlekraftwerksbetreiber vermissen lasse und forderte stattdessen eine temporäre Ertüchtigung der in Reserve stehenden Kohlekraftwerke bis Ende 2027. Darüber hinaus sprach er sich dafür aus, das Ersatzkraftwerkebereithaltungsgesetz (EKBG) schnell auf den Weg zu bringen und monierte, dass seit März bereits viel zu viel Zeit verstrichen sei.

Anschließend setzte sich Christian Seyfert, Hauptgeschäftsführer des Verbandes der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e. V., mit dem Kohleausstieg im Spannungsfeld der Sicherung der industriellen Versorgung auseinander und verdeutlichte die schwierige Ausgangslage für die Industrie, die auf eine gesicherte und zuverlässige Energieversorgung angewiesen sei. Dabei anerkannte er die Notwendigkeit, wegen der drohenden Gasmangellage befristet auf noch vorhandene Kraftwerkskapazitäten auf Kohlebasis zur Stromerzeugung zurückzugreifen. Diese Kohlekraftwerke müssten in den nächsten anderthalb bis zweieinhalb Jahren eine zentrale Rolle übernehmen, um die industrielle Versorgung auch auf Grundlage der Kraft-Wärme-Kopplung abzusichern. Mit dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine sei die

gesamte Versorgungssicherheit gefährdet und der Preisdruck immens angestiegen. In diesem Zusammenhang kritisierte er die Bundesregierung wegen des Zeitverlustes von bereits vier Monaten bis zum voraussichtlichen Inkrafttreten des Ersatzkraftwerkebereithaltungsgesetzes (EKBG), wertvolle Zeit, die zu dem so dringend benötigten Auffüllen der deutschen Gasspeicher hätte genutzt werden können. Eine Diversifizierung der Erdgasversorgung, etwa durch die Erschließung zusätzlicher Lieferquellen, insbesondere LNG, könne zwar das quantitative Problem lösen, werde allerdings voraussichtlich dauerhaft höhere Preise nach sich ziehen, prognostizierte Seyfert. Um die Versorgungssicherheit insgesamt sowie für die Industrie im Besonderen zu gewährleisten, müsse allen in Reserve befindlichen, nicht erdgasbasierten Kraftwerken bis auf Weiteres die Möglichkeit eingeräumt werden, ihre Kapazitäten zu vermarkten. Weiter plädierte er dafür, die gesetzlich festgelegten Stilllegungstermine für Kohlekraftwerke aus den Jahren 2021, 2022 und 2023 einheitlich auf Ende 2024 zu verlegen sowie die rechtlichen Hürden zu beseitigen, um den Wieder- oder Weiterbetrieb der Anlagen zu ermöglichen.

Christopher Bremme (LL.M.), Rechtsanwalt bei Linklaters LLP, beschäftigte sich mit den rechtlichen Voraussetzungen für den Weiterbetrieb von Kohlekraftwerken. Er legte dar, dass das EKBG gegenüber dem ersten Entwurf nunmehr zwischen Kraftwerken in der Netzreserve und solchen in der Sicherheitsbereitschaft unterscheidet. So müssen Kohle- sowie Mineralölkraftwerke in der Netzreserve ab 1. November 2022 sowie systemrelevante Kraftwerke, deren planmäßige Abschaltung gemäß Kohleverstromungsbeendigungsgesetz 2023/2024 erfolgt wäre, betriebsbereit gehalten werden, wobei die Kosten für Betriebsbereitschaft und Bevorratung erstattet und auf die Netzentgelte umgelegt

werden. Daneben werden sechs in Sicherheitsbereitschaft befindliche Braunkohlekraftwerke zur kurzfristigen Verfügbarkeit von Erzeugungskapazität zum 1. Oktober 2022 in eine „Versorgungsreserve“ überführt, wobei die Betreiber für die Kosten zur Herstellung der Versorgungsreserve und Vorhaltung (Personal, Instandhaltung, Wartung) über die Umlage auf die Netzentgelte vergütet werden. Die jeweiligen Betreiber werden mit der Feststellung der „Störung oder Gefährdung der Sicherheit oder Zuverlässigkeit des Gasversorgungssystems“ durch die Bundesregierung ermächtigt, am Markt teilzunehmen. Als unklar bezeichnete Bremse den Sachverhalt, dass die befristete Teilnahme an der Netzreserve an andere, weniger strenge Voraussetzungen geknüpft sei als die Maßnahmen zur Reduzierung der Gasverstromung. Eine Anknüpfung an die Alarmstufe hätte jedoch einem möglichst klimaschonenden Einsatz der Ersatzkraftwerke Rechnung getragen. Er räumte ein, dass die Kriterien der Störung oder Gefährdung des Gasversorgungssystems bereits heute Teil der Systemverantwortung der Fernleitungsnetzbetreiber (§ 16 EnWG) bildeten, sodass die teilweise in den Verbändestellungnahmen kritisierte mangelnde Schärfe der Voraussetzungen beherrschbar sei.

In der sich anschließenden Podiumsdiskussion wurden die zuvor aufgeworfenen Positionen unter der Leitung von Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin des Forum für Zukunftsenergien e.V., gegeneinander abgewogen und bewertet. Fabian Gramling, MdB (CDU/CSU-Bundestagsfraktion und Mitglied im Ausschuss für Klimaschutz und Energie), verteidigte mit dem Hinweis auf das zivilgesellschaftliche Klimabewusstsein und den Handlungsdruck, der daraus für die Politik erwachsen sei, den generellen Ausstieg aus der Kohleverstromung. Er gestand jedoch gleichermaßen zu, dass das alleinige Abstützen auf Gas als Brücken- und Übergangstechnologie im Kontext der Energiewende nicht vorausschauend genug gewesen sei. Dem pflichtete Tobias Pforte-von Randow, Koordinator für Politik und Gesellschaft beim Deutschen Naturschutzring, bei. Er machte allerdings ebenso deutlich, dass die Kohleverstromung keinen mittel- oder langfristigen Ausweg aus dem Dilemma darstelle. So würden CO₂-Abscheidung, -Speicherung und -Verwendung

(CCS/CCU), mit der deren Befürworter die Kohleverstromung häufig klimaneutral rechneten, für Gutschriften aus anderen Sektoren genutzt, in denen sich die Emissionsreduzierung weitaus schwieriger umsetzen ließe. Außerdem sollten die vorhandenen CO₂-Speicherkapazitäten in Deutschland für industrielle Prozesse reserviert werden, bei denen CO₂ abgeschieden werde.

Dr. Stephan Riezler, Leiter des Handelsbereichs der STEAG GmbH und Vorstandsmitglied des VDKI Verein der Kohleimporteure e. V., forderte vor allem die nötige Planungssicherheit für die Betreiber der Kraftwerke. Er machte außerdem darauf aufmerksam, dass die STEAG und andere Betreiber sowie Logistik-Dienstleister sich auf den Kohleausstieg bereits eingestellt hätten und nun vor große Herausforderungen gestellt würden. Ferner betonte er, dass selbst wenn die Kohle, die zuvor zu 50 % aus Russland bezogen wurde, durch südafrikanische oder australische Importe substituiert würde, in den europäischen Häfen und Umschlagplätzen die nötige Kapazität zur Anlandung der Kohle fehle, da der Umstieg auf alternative Herkunftsländer und Handelsrouten zu abrupt vonstattengehe.

4. Arbeitskreis „Energie & Verkehr“

Die Mobilitätspolitik in der neuen Legislaturperiode – Aussagen im Koalitionsvertrag und Erwartungen der Verkehrsträger

„Die erforderlichen Entscheidungen zur Erreichung unserer Klimaschutzziele für 2030 und 2045 mit dem Ziel der Dekarbonisierung des Mobilitätsbereiches werden wir treffen [...]. Mobilität ist für uns ein zentraler Baustein der Daseinsvorsorge [...] und die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschafts- und Logistikstandorts Deutschland mit zukunftsfesten Arbeitsplätzen.“ Welche Erwartungen an diese Aussagen des Koalitionsvertrages geknüpft werden und wie die Fraktionsvertreter dazu stehen, wurde am 16. März 2022 diskutiert.

Wichtige Problemfelder der Verkehrspolitik sind mit dem Thema Energie eng verknüpft. Im Arbeitskreis „Energie & Verkehr“ wird die vorparlamentarische Debatte kontrovers mit Abgeordneten des Deutschen Bundestages geführt. Den ehrenamtlichen Vorsitz hat MR Helge Pols, Leiter des Referats Grundsatzfragen der klimafreundlichen Mobilität, Klimakabinett, des Bundesministerium für Digitales und Verkehr, inne.

Einleitend rief der Vorsitzende des Arbeitskreises „Energie & Verkehr“ und Referatsleiter für „Grundsatzfragen der klimafreundlichen Mobilität, Klimakabinett und Energie“ im BMDV, MR Helge Pols, die Eckpunkte der im Koalitionsvertrag verankerten, mobilitätspolitischen Vorhaben in Erinnerung. Diese sähen künftig eine nachhaltige, barrierefreie, innovative und bezahlbare Mobilität vor, die der flächendeckenden Verfügbarkeit einer leistungsfähigen Infrastruktur bedürfe und für deren Finanzierung und langfristige Absicherung der Regierungsentwurf

des Bundeshaushalts 2022 mit einem Investitionsvolumen von über 19 Mrd. € am 16. März vom Bundeskabinett verabschiedet wurde. Ergänzend verwies er auf das Klimaschutz-Sofortprogramm 2022, mit dem der Bund das Bundes-Klimaschutzgesetz mit dem Ziel novelliert habe, den Verkehr im laufenden Jahr klimafreundlicher zu gestalten. Im Mittelpunkt stünden die Erhöhung der Kapazitäten im Schienenverkehr und ein angestrebter Infrastruktur-Konsens bei den Bundesverkehrswegen, der, parallel zur laufenden Bedarfsplanüberprüfung der drei Ausbaugesetze, die künftige Priorisierung der Verkehrswegeplanung zum Ziel habe. MR Pols kündigte schon für 2023 eine CO₂-Differenzierung bei der LKW-Maut an, um den Hochlauf der Null-Emissions- und Niedrig-Emissions-Fahrzeuge zu hebeln, sowie zugleich einen Kompensationsmechanismus für das Güterkraftgewerbe, um der Doppelbelastung durch die CO₂-Bepreisung und die CO₂-Differenzierung bei der Maut zu begegnen.

Für den Bahnverkehr stellte er die Steigerung des Güterverkehrs um 25 % bis 2030 und die Verdopplung der Verkehrsleistung im Personenverkehr in Aussicht. In Bezug auf den Automobilverkehr versprach er zusätzlich, den laufenden Transformationsprozess durch eine enge Zusammenarbeit zwischen dem BMWK und dem BMDV fortzuführen und die Erhaltung der Wertschöpfung in der Automobilindustrie vor dem Hintergrund der Digitalisierung und Dekarbonisierung zu garantieren. Der Ausbau der Ladeinfrastruktur solle dergestalt forciert werden, dass auch der künftige Bedarf bedient werden könne und sehe die Installation von 1 Mio. öffentlich zugänglichen Ladepunkten bis 2030 sowie 1000 Schnellladestandorte an Bundesfernstraßen vor. Im Zusammenhang mit dem Luftverkehr rückte MR Pols das Luftverkehrskonzept in den Blick, mit dem Deutschland bis 2030 als Vorreiter beim CO₂-neutralen Fliegen bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit etabliert werden solle. Daneben unterstrich er die Unterstützung der Bundesregierung für die Quoten bezüglich der PtL-Kraftstoffe.

Dr. Stefan Manke, Bereichsleiter der Geschäftsentwicklung und des Qualitätsmanagements bei der DB Energie GmbH, zeigte sich zufrieden mit den Ausbauplänen für den Schienenverkehr, vor allem mit der Verdopplung des Personenverkehrs bis 2030 und der Umsetzung des Deutschlandtakts, mahnte aber zugleich, dass es für die schnelle Umsetzung dieser Ziele vor allem eines schnellen Kapazitätsausbaus bedürfe. Doch gerade die dafür erforderlichen umfangreichen Baumaßnahmen würden durch die langwierigen und kostenintensiven Planungs- und Genehmigungsverfahren ausgebremst. Daneben machte er darauf aufmerksam, dass der Ausbau der Bahnstrom-Infrastruktur, der mit etwa 150 Mio. € bis 2030 zu Buche schlägt, bei der Bundesregierung bislang keinerlei

Beachtung gefunden habe und somit Finanzierungsquellen fehlten. Er bemängelte, dass es für die Dekarbonisierung des Bahnstrom-Netzes eine massive Finanzierungslücke gebe, die nicht durch die Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung der Bundesregierung gedeckt sei und bezifferte diese bis 2030 mit bis zu 420 Mio. €. Für die vollständige Umstellung auf erneuerbare Energien sei das Bahnstrom-Netz schlicht noch nicht ausgelegt. Die Finanzierung der sogenannten Umrichter, die die gewöhnliche Wechselspannung in die DB-eigene Frequenz von 16.5 Hertz und 110 KV Spannung konvertieren, sei nicht einmal zu 20 % gesichert. Schließlich warb Dr. Manke dafür, dass der Bund neben den Finanzierungsplänen für die Schnelllade-Infrastruktur auch die Budgetfreimachung für Langsamlade-Infrastruktur in den Blick nehme und machte darauf aufmerksam, dass an Bahnhöfen nicht nur die Kapazität für 50.000 Ladepunkte verfügbar sei, sondern die Bahnhöfe zumeist von Pendlern frequentiert würden, deren Fahrzeuge langsam, d.h. im Laufe ihres Arbeitstages, aufgeladen werden könnten. Ähnlich verhalte es sich mit der Installation von PV-Anlagen auf den Bahnhofs-dächern, wobei er die Einspeisung erneuerbaren Stroms ins Netz in Aussicht stellte, sofern der Bund die Mittel zur Finanzierung der Anlagen freigebe.

Andreas Rade, Geschäftsführer des VDA Verband der Automobilindustrie e.V., stellte die Frage in den Raum, wie die Verkehrsträger Straße, Schiene und Luft zukünftig besser vernetzt werden können und bedauerte, dass der Koalitionsvertrag dazu keinerlei Perspektive biete. Er konstatierte außerdem, dass große Teile dieses Papiers durch die geopolitische Krise beinahe obsolet geworden seien, weil aufgrund des Ukraine-Krieges im Mobilitätssektor nicht mehr die Verkehrsplanung allein im Vordergrund stehe, sondern im Einklang mit Industriepolitik und Energiepolitik auf die Agenda gesetzt werden müsse. Im Bereich der klimaneutralen Mobilität gab er zu bedenken, dass die soziale Teilhabe nur durch bezahlbare erneuerbare Energien zu gewährleisten sei und machte einen Querverweis darauf, dass die Bezahlbarkeit dieser klimaneutralen Mobilität im direkten Zusammenhang mit der Industrie, den Lieferketten und dem Freihandel stehe. Er kritisierte die mangelnde Geschwindigkeit beim Ausbau der Infrastrukturnetze und der Nutzung

erneuerbaren Energien, die den zentralen Engpass im Mobilitätssektor darstellten. Rade machte deutlich, dass sich die deutsche Automobilindustrie klar für eine Transformation zur Klimaneutralität ausspreche, doch brauche es auch klare politische Weichenstellungen zur Erreichung dieser Ziele. In diesem Zusammenhang verwies er auf den Engpass bei der Ladesäuleninfrastruktur, der durch die Absenkung der dafür abgestellten Haushaltsmittel im Jahr 2023 noch brisanter werde. Er rechnete vor, dass zur Erreichung der ambitionierten Ziele im Bereich der E-Mobilität die Errichtung von 2000 Ladesäulen pro Woche von Nöten sei, von denen aktuell wöchentlich nur etwa 300 gebaut würden.

Dr. Katharina Kamilli, Leiterin für Klima- und Umweltschutz beim BDL Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft e.V., machte die Zielsetzung der neuen Bundesregierung zum Ausgangspunkt ihres Beitrages, wonach Deutschland zum Vorreiter beim CO₂-neutralen Fliegen werden solle unter gleichzeitiger Wahrung von fairen Rahmenbedingungen im internationalen Wettbewerb. Sie gab zu bedenken, dass schon die bisherigen sozialen, ökologischen und verbrauchspolitischen Standards in Deutschland zu höheren Kosten und daher zu einer Verlagerung der Passagierströme zum Nachteil europäischer und deutscher Carrier geführt hätten. Zusätzlich würden diese Kosten durch die Maßnahmen des „Fit-for-55“-Paketes noch steigen. Diese sähen etwa vor, dass für den Luftverkehr die Beimischungsquote von Sustainable Aviation Fuel (SAF) zum Treibstoff bis zum Jahre 2050 auf 63 % steige. Dieses Kerosingemisch aus Luft und Ökostrom sei zurzeit jedoch fünfmal teurer als normales Kerosin. Daneben sehe das Paket eine Kerosinbesteuerung sowie eine Verschärfung des europäischen Emissionshandels vor, der für die Zeit ab 2027 die Nutzung von zu 100 % kostenpflichtigen Zertifikaten zum Ziel hat. Dies führe zu einem noch größeren Carbon Leakage-Effekt und würde die europäischen Carrier noch stärker benachteiligen. Denn die damit einhergehende Verlagerung der Passagierströme, die sich auf bis zu 60 Mio. t CO₂-Emissionen pro Jahr summieren könnten, hieße lediglich, Emissionen zu verlagern und nicht etwa zu vermindern. Um diesen Gefahren zu begegnen, sprach sich Dr. Kamilli für entsprechende Gesetzesinitiativen aus. So sollten

zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen sowie Carbon Leakage etwa die SAF-Beimischungsquote allein auf den innereuropäischen Flugverkehr begrenzt und diese gleichzeitig angehoben werden, um der Zielsetzung zur Senkung der CO₂-Emissionen gerecht werden zu können bzw. alternativ den Mitgliedstaaten die Möglichkeit einzuräumen, mit der Erhebung einer endziel- und passagierbezogenen Klimaabgabe die wettbewerbsverzerrenden Mehrkosten (Kostenlücke zwischen SAF und Kerosin) auszugleichen. Diese würden darüber hinaus durch die Förderung der Nutzung und Produktion von SAF kompensiert werden können. Um in puncto EU-ETS eine Wettbewerbsneutralität zwischen EU-Airlines und außereuropäischen Airlines herzustellen, unterbreitete Dr. Kamilli den Vorschlag einer Gleichstellung der Umsteigepassagiere, defacto also Umsteigepassagiere und deren Emissionen aus dem Emissionshandel auszuklammern.

Ralf Diemer, Geschäftsführer der eFuel Alliance e.V., machte sich für eine Diversifizierung der Energieversorgung stark und unterstrich unter Hinweis auf die globale Vernetzung der Wirtschaft, dass es eine Illusion sei, nationale Energie-Autarkie erreichen zu können. Er machte klar, dass Deutschland auch in Zukunft von Energieimporten abhängig sein werde. In Bezug auf die eFuels-Strategie, die Wasserstoff ausdrücklich einschließt, bemängelte er, dass die entscheidenden Regulierungsinstrumente zum Hebeln der Energiewende und damit zur Installation einer H₂-Wirtschaft aktuell auf der europäischen Bühne verhandelt würden, ohne dass die Bundesregierung Positionen in die Verhandlungen einbringe oder Initiative zeige. Konkret nannte Diemer den Diskurs rund um die Senkung der Energiesteuer. Er forderte stattdessen ein Energiesteuerrecht, in dem dekarbonisierte Energieträger steuerlich ausgenommen seien und somit angereizt würden. Gleichzeitig kritisierte er, dass eFuels bislang mit dem gleichen Satz besteuert würden wie fossile Energien. Mit Blick auf die Erneuerbare-Energien-Richtlinie bemängelte Diemer, dass der aktuelle Vorschlag der EU-Kommission eine Treibhausgas-Minderungsquote bis 2030 von 20 % vorsehe. Das sei zwar realisierbar, allerdings sei die Unterquote für H₂ und eFuels zu niedrig und solle auf 5 % erhöht werden. Damit könnten bis 2030 bis zu 70 % der russischen

Ölimporte ersetzt werden. Anschließend nahm Diemer die CO₂-Flottenregulierung der EU in den Blick, der zufolge die Neufahrzeuge aller in Europa verkauften Autos eines Fahrzeugherstellers einen definierten Grenzwert nicht überschreiten dürfen. Die CO₂-Emissionen würden entsprechend dieser Regulierungsweise am Auspuff gemessen. Dies führe aber zu einer gravierenden Verzerrung der Klimabilanz. Weil batteriebetriebene Elektrofahrzeuge im Fahrzeugbetrieb keine Abgase emittieren, würden sie mit null Gramm CO₂ je Kilometer berücksichtigt, obwohl der Strom, mit dem sie betrieben würden, im EU-Durchschnitt bisher noch zu 62 % aus fossilen Energieträgern wie Kohle und Gas erzeugt werde. Die mit klimaschonenden und -neutralen Kraftstoffen wie etwa eFuels betriebenen Fahrzeuge dagegen würden immer mit lokalen CO₂-Emissionen zu Buche schlagen. Zugespißt hieße dies, dass ein Fahrzeug, das mit 100 % fossil erzeugtem Strom fährt, in der Berechnung klimaschonender bewertet würde als ein mit klimaneutralen eFuels betanktes Fahrzeug mit Verbrennungsmotor. Die Automobilhersteller könnten ihre CO₂-Ziele mit diesem Regulierungsinstrument ausschließlich durch die Umstellung auf Elektrofahrzeuge erreichen. Mit dem faktischen Verbrenner-Verbot ab 2035 würden nicht nur die Transformationslasten in der Industrie noch gesteigert, sondern auch die dringend benötigte Resilienz sei gefährdet und stünde der Diversifizierung der Klimastrategien entgegen. Um dem zu begegnen, riet Diemer nicht nur zu einer schrittweisen Änderung der CO₂-Regulierung durch die Anrechnung von klimaschonenden und -neutralen Kraftstoffen in der Flottenregulierung, sondern auch zu einer Anerkennung der eFuels als treibhausgasneutral.

In der anschließenden Podiumsdiskussion mit Thomas Bareiß, MdB (CDU/CSU-Bundestagsfraktion, Matthias Gastel, MdB (Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen), und Martin Kröber, MdB (SPD-Bundestagsfraktion), wurden die vorgetragenen Positionen erörtert und kritisch evaluiert.

Elektrifizierung des Straßengüterverkehrs – wie realistisch ist das?

Schon im Klimapaket der früheren Bundesregierung wurde das Ziel formuliert, bis 2030 ein Drittel der Fahrleistung des Straßengüterverkehrs zu elektrifizieren. Nötig sind dafür der Antriebswechsel bei LKW auf klimafreundliche Technologien wie Brennstoffzellen oder Batterien sowie die Bereitstellung umfangreicher Ladeinfrastruktur. Wie die neue Bundesregierung die Dekarbonisierung des Straßengüterverkehrs voranbringen will und welche technischen Lösungen der Mobilitätssektor bietet, wurde am 1. Juni 2022 bewertet.

Einführend erläuterte RDir Dr. Hendrik Haßheider, Leiter des Referates für Regenerative Kraftstoffe und alternative Antriebe, Nutzfahrzeuge sowie Infrastruktur im BMDV, die Immanenz der Dekarbonisierung im Straßenverkehr und unterlegte dies mit Zahlen zu den hohen CO₂-Emissionen, die nach 1990 (164 Mio. t CO₂) im Jahre 2019 ihren vorläufigen Höhepunkt mit 163 Mio. t CO₂ erreicht hätten. Um den Zielen des Bundes-Klimaschutzgesetzes gerecht zu werden, die Emissionen gegenüber 1990 um rd. 50 % auf 85 Mio. t CO₂ bis 2030 zu senken, verwies er auf die Hebelwirkung schwerer Nutzfahrzeuge des Straßengüterverkehrs bei der Verkehrswende, die sich durch sehr hohe THG-Emissionen bei verhältnismäßig geringer Fahrzeuganzahl und noch kürzere Nutzdauer (durchschnittlicher Austausch nach 3 bis 5 Jahren) auszeichneten. Die Maßnahmen zur Erreichung der einzelnen Klimaziele differenzierte Dr. Haßheider in drei Kategorien, zunächst den regulatorischen Rahmen, der die Erreichung der Flottenziele zur CO₂-Minderung einerseits durch Anreize bei Neuzulassungen, andererseits durch die Einführung der CO₂-basierten PKW-Maut ab 2023 und die gekoppelte Einführung eines CO₂-Aufschlags in Kombination mit einem CO₂-Abschlag insb. für alternative Antriebe zu gewährleisten versucht. Die zweite Kategorie sieht den Aufbau von Tank- und Ladeinfrastrukturen für den Hochlauf alternativer Antriebe vor, die auf EU-Ebene durch die Festlegung von Mindestausbauzielen für Infrastruktur (AFIR Alternative Fuels Infrastructure Regulation) unterlegt ist und deutschlandweit die Ausschreibung „Initiales Netz“ und zusätzliche Taskforces zur Vorbereitung der netzweiten Infrastrukturaufbau beinhaltet. Die dritte Säule schließlich bildet die finanzielle Förderung. So verspricht die seit August 2021 bestehende „Richtlinie zur Förderung von Nutzfahrzeugen mit alternativen, klimaschonenden Antrieben und dazugehöriger Tank- und Ladeinfrastruktur“ (KsNI), 80 % der technologiebedingten Investitions-

mehrausgaben gegenüber Diesel-LKW sowie 80 % der Gesamtkosten für betriebliche Tank- und Ladeinfrastruktur zu kompensieren.

Dr. Christian Nissing, Head of Business Development Europe at H2 Mobility Solutions bei TotalEnergies, beschäftigte sich in seinem Beitrag mit dem Potenzial von Wasserstoff als alternativer Antriebskraft im Schwerlastverkehr. Zum Auftakt gab er Hinweise auf die langjährigen Erfahrungen seines Unternehmens in der Wasserstoff-Mobilität und kündigte an, die bestehenden 28 Wasserstoff-Tankstellen (HRS) in Deutschland, den Niederlanden, Belgien und Frankreich durch zahlreiche weitere HRS-Projekte aufzustocken, um den H₂-Hochlauf anzukurbeln. Gleichzeitig verwies er auf das Joint Venture H₂ MOBILITY, in dem TotalEnergies neben fünf weiteren Industriepartnern Mitglied ist und gemeinsam mehr als 90 H₂-Tankstellen in Deutschland betreibt sowie plant, das Netz für PKW und LKW auszuweiten. Erklärtes Ziel des Unternehmens sei es, die gesamte Wertschöpfungskette zu bedienen, von der Planung der Anlagen, deren Bau und Inbetriebnahme sowie Finanzierung bis hin zur Bereitstellung von Wasserstoff mit geringem CO₂-Fußabdruck zu einem wettbewerbsfähigen Preis. Zur Unterstützung der ambitionierten Ziele des Unternehmens, zusammen mit der Daimler Truck AG in Europa ein Wasserstoff-Ökosystem für den Straßengüterverkehr zu entwickeln, das bis 2025 die Entwicklung von wasserstoffbetriebenen Brennstoffzellen-LKW und bis 2030 den Betrieb von bis zu 150 H₂-Tankstellen für LKW in Deutschland, den Niederlanden, Belgien, Luxemburg und Frankreich beinhaltet, forderte Dr. Nissing von der Politik vor allem Technologieoffenheit und die Beschleunigung der Planungs- und Genehmigungsverfahren ein.

Im Anschluss skizzierte Andreas Laske, Head of Sales eBus/eTruck

Charging Germany bei Siemens Smart Infrastructure, die technischen Möglichkeiten für eine Elektrifizierung des Straßengüterverkehrs und machte deutlich, dass Elektromobilität ein zentraler Eckpfeiler der Verkehrswende sei, dessen Einbindung in Energiemarktdesign und Energiesystem von zentraler Bedeutung sei. Dem schloss er ein Plädoyer zur stärkeren Unterstützung von Forschung und Entwicklung an, z.B. für die Einbindung der Ladeinfrastruktur in Smart Grids, sowie eine Ausweitung der Fördermöglichkeiten, u.a. für den Ausbau von Ladeinfrastrukturen. Er monierte, dass die Digitalisierung als wichtiger Enabler für die Verkehrswende und bedeutender Baustein für die hohe Effizienz und Funktionalität der Elektromobilität zu stark vernachlässigt werde und der Netzausbau als Rückgrat der Elektrifizierung des Fuhrparks in Deutschland sowie der Ausbau von Pufferspeichern zur Absicherung von Systemstabilität nicht hinterherkämen. Gerade in Bezug auf die Stromnetze unterstrich Laske die Abhängigkeit der Elektromobilität vom Lastmanagement, besonders bei der Vernetzung standortbezogener regionaler und überregionaler Faktoren, sowie vom Management der Energieerzeugung und Energieträger (insb. Solar- und Windenergie) und erinnerte an das notwendige Zusammenspiel der Übertragungsnetze mit den regionalen und lokalen Verteilnetzen einerseits und mit den Ladeanlagen in Depots, Endhaltstellen, Lade-/Entladestellen und auf der Strecke andererseits. Abschließend gab Laske einen Überblick über die verschiedenen Vor- und Nachteile der bei Siemens in der Entwicklung befindlichen Technologien zu Dekarbonisierung des Schwerlastverkehrs, so etwa der mit Wasserstoff-Brennstoffzellenenergie oder Batterie-betriebenen Schwerlastwagen sowie hybrider Lösungen mit synthetischem/Biobrennstoff.

Jens Pawlowski, Leiter der Berliner Repräsentanz des Bundesverbandes Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) e. V., stellte in seinen Ausführungen die Sicht der Güterverkehr-Branche in den Mittelpunkt und setzte hinter die Erreichung des 2030-Ziels unter den gegebenen Voraussetzungen ein skeptisches Fragezeichen. Verantwortlich dafür machte er nicht nur die prognostizierte Zunahme der Handelsströme, die für Deutschland im Vergleich zu 2010 eine Erweiterung des Güterverkehrs um beachtliche 38 % vorsieht. Daneben buchstabierte

Pawlowski aus, dass batteriebetriebene LKW kaum, mit Oberleitung betriebene LKW bislang keine geeigneten Technologien für den Güterverkehr darstellten, insbesondere im Regional- und Fernverkehr. Auch den mit Wasserstoff oder Brennstoffzellen betriebenen Fahrzeugen stand er skeptisch gegenüber und machte darauf aufmerksam, dass neben den Umweltaspekten für Transportunternehmen auch die betriebliche Einsatzfähigkeit, die sich aus Faktoren wie Reichweite, Routenflexibilität, Betriebsfestigkeit/Dauerhaltbarkeit und Kraftstoff-/Serviceinfrastruktur zusammensetzt, sowie die Kosten, darunter Investitionssicherheit, Handlungsaufwand, Maut und Lebensdauer, von entscheidender Bedeutung seien. Er wies darauf hin, dass E-LKW im Grunde am Markt nicht verfügbar seien und veranschaulichte die schlechten Bedingungen mit dem Hinweis, dass laut KBA-Statistik in Deutschland von insgesamt 229.483 bislang nur 20 Sattelzugmaschinen mit Elektroantrieb (BEV) zugelassen und gerade einmal 95 elektrisch betriebene Fahrzeuge (>7,5 t zGM) bei Toll Collect als mautbefreit registriert seien.

In der sich anschließenden Podiumsdiskussion unter der Leitung des Vorsitzenden des Arbeitskreises „Energie & Verkehr“, MR Helge Pols, Referatsleiter für Grundsatzfragen der klimafreundlichen Mobilität, Klimakabinett, Energie im BMDV, erörterten Henning Rehbaum, MdB (CDU/CSU-Bundestagsfraktion und Mitglied im Verkehrsausschuss), sowie Matthias Gastel, MdB (Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen und ebenfalls Mitglied im Verkehrsausschuss), die dargelegten Positionen und Problemstellungen. Während Gastel sich vor allem für eine Verlagerung des Schwerlastverkehrs auf die Schiene stark machte und ungeachtet der derzeitigen Schwierigkeiten mit alternativen Antrieben vor allem im Fernverkehr für die Umstellung der LKW auf alternative Kraftstoffe und elektrische Antriebe warb, plädierte Rehbaum für integrierte Konzepte, die öffentliche Verkehrsmittel mit der Nutzung des eigenen PKW verbinden und Klimaschutz mit der Wirtschaft bzw. dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit verknüpfen.

5. European Energy Colloquium

Fit for 55? Der Beitrag von Gasen zur Erreichung der EU-Klimaschutzziele im Jahr 2030 und zur Versorgungssicherheit

Die EU-Kommission hat im Dezember 2021 ihre Pläne für eine vierte Reform des europäischen Gasmarktes vorgestellt. Ziel ist die Dekarbonisierung der gesamten Gaswirtschaft. Am 17. November 2021 wurden die Erwartungen der verschiedenen Stakeholder an die Ausgestaltung des Pakets diskutiert.

Tatiana Marquez Uriarte, Mitglied des Kabinetts der EU-Kommissarin für Energie Kadri Simson, betonte in ihrer Keynote die Bedeutung des für Anfang Dezember 2021 in Aussicht gestellten zweiten Teils des „Fit for 55“-Paktes zur Erreichung der Reduktion der Treibhausgase um 55 % bis zum Jahr 2030. Darin sollen die Binnenmarktregeln um Vorgaben für Biogas, Biomethan, grünen und dekarbonisierten Wasserstoff sowie synthetisches Methan ergänzt werden. Bis 2050 sollen regenerative Gase zwei Drittel des Marktes, den verbleibenden Rest von einem Drittel mit Hilfe von CCS dekarbonisiertes Erdgas abdecken. Diese „neuen“ Gase sollen in denjenigen Bereichen eingesetzt werden, die nur unter Schwierigkeiten zu elektrifizieren sind. Für den Transport von Wasserstoff soll eine ausschließlich diesem Zwecke gewidmete Infrastruktur (H2-backbone) zur Verfügung stehen; bestehende Fernleitungen sollen vollständig umgerüstet werden. Eine neugefasste Erdgasverordnung soll Fernleitungsnetzbetreibern erlauben, auch H2-Pipelines zu betreiben, was ihnen bislang untersagt ist. Auch sollen die Voraussetzungen festgelegt werden, unter denen Infrastrukturbetreiber über Elektrolyseure verfügen dürfen. Hinweise zu den Gasverteilernetzen blieb unerwähnt. Angedeutet wurde lediglich, dass auch künftig die Unbundling-Regeln gelten werden, wobei die EU-Kommission sich dessen bewusst sei, dass von den Netznutzern nicht verlangt werden könne, für die hohen Investitionskosten der H2-Netze aufzukommen.

Prof. Dr. Stefan Ulreich, Hochschule für angewandte Wissenschaften in Biberach, skizzierte in seinem Statement die Schlüsselrolle von Wasserstoff, Ammoniak und Bioerdgas auf dem Weg zur Klimaneutralität in Europa und Deutschland bis 2030 und machte auf die immensen Vorteile aufmerksam, die die bestehende Gasinfrastruktur bei der Verdrängung von CO₂-intensiveren Energieträgern aufweise. Daneben mahnte

Prof. Dr. Ulreich an, Gasverteilnetze und Gasspeicher H₂-ready zu ertüchtigen, um die Versorgungssicherheit zukünftig nicht zu gefährden.

Daniel Wragge, Director of Political & Regulatory Affairs, European Energy Exchange, legte in seinem Beitrag das Augenmerk auf das CO₂-Preissignal für Wasserstoff. Er plädierte für den vermehrten Einsatz von Wasserstoff in der Industrie und bei anderen Anwendungen. Ein valider Preis bilde sich seiner Ansicht nach vor allem im Rahmen des Emissionshandels. Entgegen den Überlegungen zur Resilienz und Stabilisierung der Energiepreise, etwa durch Entkopplung der Gaspreise von den Strompreisen, machte sich Wragge für die europäische Lösung der grenzkostenbasierten Strompreisbildung („Merit Order“) stark. Zur Etablierung eines europäischen Marktes für grünen Wasserstoff empfahl Wragge, den Markthochlauf mit dessen Import zu verzahnen. Die Wirtschaft benötige zudem klare legislative Vorgaben zur Zertifizierung von grünem Wasserstoff, um Investitionen und die Anerkennung von aus dem europäischen Ausland importiertem Wasserstoff nicht zu gefährden.

Eva Hennig, Leiterin der Energiepolitik Europa bei der Thüga AG, betonte, dass die Unternehmen der Thüga AG nicht nur Gas-, sondern auch Strom- und Fernwärmenetze betreiben und machte auf deren Investitionsüberlegungen und die wirtschaftspolitische Relevanz von Wasserstoff aufmerksam. Sie stellte klar: „Wasserstoff wird über die Verteilnet-

*Das **European Energy Colloquium** (EEC) findet in Brüssel statt. Ein aktuelles Thema der europäischen Energiepolitik wird im Vorfeld der politischen Entscheidungen diskutiert. Ziel ist es, die Interessen der deutschen Akteure den Vertretern in der EU nahe zu bringen. Stefano Grassi, Kabinettschef der EU-Kommissarin für Energie Kadri Simson, hat den ehrenamtlichen Vorsitz inne.*

ze zum Kunden gebracht“ und „Wasserstoff, der lokal produziert wird, ist nicht zu schade für den Endverbraucher“. Sie mahnte, die mittelständischen Industriekunden als Abnehmer nicht zu vernachlässigen und bei der Planung der Gasnetztransformation nicht nur die großen Cluster im Blick zu behalten. Außerdem machte sie deutlich, dass für die europäischen Verteilnetzbetreiber die vollständige Umstellung auf Wasserstoff kein Problem sei. „Wir reden nicht mehr über Blending und sind ready for H₂“, betonte sie mit Verweis auf das Studienprojekt „ready4H₂“ von 90 Verteilnetzbetreibern aus 16 EU-Mitgliedstaaten, dessen Ergebnisse im ersten Quartal 2022 vorgestellt werden sollen. Die Umstellung auf Wasserstoff werde nicht schwieriger sein als die von L- auf H-Gas. Sie erläuterte, dass sich gut zwei Drittel der fast 100 zur Thüga gehörenden Unternehmen für eine verbindliche Quote zur Treibhausgasminimierung des gelieferten Gases stark machten, um einerseits den Markt für grüne Gase zu stärken und deren Produktion zu steigern, andererseits die Gasnetztransformation planbar und geregelt gestalten zu können. Henning warf die Frage auf, inwiefern es zwischen den Verordnungen im „Fit for 55“-Nachfolgepaket und dem Glasgower „Global Methane Pledge“ Interdependenzen gebe und inwieweit die EU-Kommission die Globale Methanverpflichtung, etwa in Bezug auf das Monitoring der Methanemissionen aus der Öl-, Gas- und Kohleindustrie oder die Einführung einer Verpflichtung zur Reparatur von Lecks, in ihre Gesetzesvorschläge integrieren werde. Sie erinnerte außerdem daran, dass bei einem solchen „Priority Dispatch System“ für Biomethan, erneuerbare und dekarbonisierte Gase mit einem erheblichen organisatorischen Mehraufwand zu rechnen sei.

Im Anschluss diskutierten der Abgeordnete des Europäischen Parlaments, Andreas Glück (Fraktion der Freien Demokraten - Renew Europe und Mitglied des Umweltausschusses sowie Schattenberichterstatter für die EU-Wasserstoffstrategie) und Ralph Lenkert, MdB (Bundestagsfraktion Die Linke), unter Leitung von Dr. Annette Niefeld, Geschäftsführerin des Forum für Zukunftsenergien e.V., über den von der EU-Kommission angekündigten zweiten Teil des „Fit for 55“-Paketes sowie die von den drei Referenten beschriebenen Standpunkte. Glück positionierte sich in

Bezug auf die Farbgebung und Taxonomie der Gase sowie die Forderung nach schneller Definition von grünem Wasserstoff klar gegen eine Überregulierung, um den Wasserstoff-Hochlauf nicht zu gefährden und für einen cross-sektionalen und technologieoffenen Ansatz. Gegenüber dem EU-Kabinettsmitglied Uriarte sprach sich Glück vor allem mit Blick auf den PKW-Verkehr gegen Verbote zum Einsatz von Wasserstoff im Verkehrssektor aus. Auch andere Wasserstoffarten als der grüne sollten berücksichtigt werden. Die „Farben“ seien lediglich zu definieren und zu zertifizieren, damit die unterschiedlichen Wasserstoff-Typen EU-weit handelbar seien. Lenkert hingegen bezog deutliche Position bei der Handhabung und Finanzierung der Verteilnetze sowie zur Überlegung einer Kostenverteilung des Wasserstoff-Netzaufbaus auf alle am Netz angeschlossenen Abnehmer. So plädierte er gegen die Umlegung der Kosten auf die Verbraucher und forderte eine Umstellung auf die Anreizfinanzierung. Die Erzeuger von Wasserstoff, die Händler sowie die Kunden sollten an den Netzkosten zu gleichen Teilen beteiligt werden. Mit Blick auf potenzielle Investoren von neuen Wasserstoffnetzen, die durch das Unbundling abgeschreckt werden könnten, vertrat Lenkert die Auffassung, dass das Unbundling ohnehin nicht zu niedrigeren Kosten für die Verbraucher führe. Unabhängig davon forderte er einen diskriminierungsfreien Zugang zu Technologie und Infrastruktur für grüne Gase.

Die EU-Energieversorgung in Gefahr? REPowerEU und die Gas-Versorgungssicherungsverordnung

Die EU-Kommission veröffentlichte am 18. Mai 2022 ihr im März 2022 angekündigtes REPowerEU-Paket zur schnellen Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Energieimporten aus Russland und zur Beschleunigung der Energiewende. Darin werden u.a. Empfehlungen zur Vorbereitung auf eine schwerwiegende Gaslieferunterbrechung festgelegt. Mechthild Wörsdörfer, stellvertretende Generaldirektorin, Energieabteilung der EU-Kommission, erläuterte das Paket am 29. Juni 2022.

Mechthild Wörsdörfer, gleichzeitig ehrenamtliche Vorsitzende des European Energy Colloquium, trug in ihrem Eingangsstatement die Eckpunkte des REPowerEU-Paketes zusammen und machte deutlich, dass die Energieabteilung der EU-Kommission mit Hochdruck an Maßnahmen arbeite, um die Gas- und Energieversorgung sicherzustellen, die Abhängigkeit von fossilen russischen Energieträgern zu verringern und beide Handlungsfelder mit Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien zu verbinden. Als Etappensieg wertete sie die erreichte Verringerung der Abhängigkeit Europas von fossilen Brennstoffen, beim russischen Gas etwa von 40 % auf weniger als 30 %. Nach ihren Aussagen zielt das REPowerEU-Paket in erster Linie auf Maßnahmen zur Energieeinsparung. So sollen die Gas- und Ölnachfrage durch verschiedene Kommunikationskampagnen kurzfristig um 5 % sinken. Das verbindliche Energieeffizienzziel soll zudem mittelfristig von 9 % auf 13 % angehoben und die Gasbezugsquellen sollen diversifiziert werden. Durch die Zusammenarbeit der EU mit internationalen Partnern und mittels der neu geschaffenen EU-Energieplattform werden -zweitens - eine freiwillige gemeinsame Beschaffung ermöglicht, die Nachfrage gebündelt, die Nutzung der Infrastruktur optimiert und die Kontaktaufnahme zu Lieferanten koordiniert. Als dritten Punkt sehe das Paket die Ausweitung und den beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien in den Bereichen Stromerzeugung, Industrie, Gebäude und Verkehr vor. Mit einem umfassenden Maßnahmenbündel, etwa einer speziellen Solarstrategie der EU zur Verdopplung der photovoltaischen Leistung bis 2025 und zur Installation von 600 GW bis 2030, der Empfehlung zur Einrichtung spezieller »go-to«-Gebiete in einzelnen Mitgliedstaaten, in denen verkürzte und standardisierte Genehmigungsverfahren für Erneuerbare-Energien-Anlagen angeboten werden, oder der Zielsetzung, bis zum Jahr 2030 10

Mio. t H₂ aus erneuerbaren Quellen in der EU zu erzeugen und 10 Mio. t erneuerbaren Wasserstoff zu importieren, beabsichtige die EU-Kommission schließlich, das Kernziel für 2030 für erneuerbare Energien im Rahmen des Pakets »Fit für 55« von 40 % auf 45 % anzuheben. Wörsdörfer nahm sich daneben Zeit, das Vorgehen der EU-Kommission im Falle eines russischen Lieferstopps zu skizzieren, der angesichts der zwölf Mitgliedstaaten, die von Lieferkürzungen bereits betroffen seien und von denen sieben die erste Krisenstufe, Deutschland sogar schon die Alarmstufe, ausgerufen hätten, immer wahrscheinlicher werde. Laut Wörsdörfer bereite sich die EU-Kommission darauf vor, dass Russland seine Gaslieferungen an die EU vollständig einstellt, wobei die EU-Gasversorgungssicherungsverordnung von 2017 für eine länger anhaltende Notlage nicht aussagekräftig sei. Noch im Juli 2022 solle eine Gasspeicher-Verordnung in Kraft treten, die die Mitgliedstaaten zur 80-prozentigen Befüllung ihrer Gasspeicher bis zum 1. November verpflichte. Ferner machte Wörsdörfer deutlich, dass sich die EU-Staaten im Falle der dritten Alarmstufe gegenseitig helfen müssten und die EU-Kommission daran arbeite, die Solidarität zwischen den Staaten in diesem Fall zu koordinieren.

In der sich anschließenden Diskussion unter der Leitung von Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin des Forum für Zukunftsenergien, kritisierte Dr. Thomas Gößmann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Thyssengas GmbH, die einseitige Fokussierung der EU-Kommission auf erneuerbaren Strom zulasten des Gassektors, obgleich dieser fast das Doppelte an Energie produziere als der Stromsektor. Gerade die Aussage des REPowerEU-Paketes zur Zielsetzung von 20 Mio. t. erneuerbaren Wasserstoffs aus eigener Erzeugung sowie aus Importen und die

damit angepeilte Beschleunigung des Wasserstoff-Hochlaufs lasse Ansätze und Vorschläge zur Schaffung von Investitionssicherheit und dem beschleunigten Ausbau vermissen. Aber auch in den Vorschlägen der EU-Kommission zum Gasmarktpaket verbärgen sich Hürden. Gößmann bemängelte vor allem die geplanten Regelungen zur Entflechtung der Erdgas- und Wasserstoffinfrastruktur sowie das vorgesehene Verbot zur gemeinsamen Finanzierung von Gas- und H2-Netzen, das den beschleunigten Aufbau des Wasserstoffnetzes und des Markthochlaufes erheblich gefährde.

Dr. Pierre Gröning, Geschäftsführer des Europabüro Brüssel, Verband der Chemischen Industrie e.V., warnte eindringlich vor den massiven wirtschaftlichen Implikationen eines Gaslieferstopps nicht nur für die chemische Industrie, die mit einem Anteil von 15 % der größte Abnehmer von Erdgas sei, sondern für die Wirtschaft insgesamt. Er mahnte gleichzeitig, die Lasten eines Lieferausfalls fair auf alle Gasverbraucher gleichermaßen aufzuteilen. Am REPowerEU-Paket sei vor allem zu beanstanden, dass es die beschleunigte Planung und Genehmigung auf Erneuerbare-Energien-Anlagen begrenze, anstatt die gesamte industrielle Wertschöpfungskette in den Blick zu nehmen. Angesichts der doppelten Zeitenwende aus Klimakrise und geopolitischer Zäsur forderte er eine Dringlichkeitsprüfung auf europäischer sowie nationaler Ebene zur Neubewertung der Gesetzgebungstätigkeit.

Burkhard Reuss, Deputy Director European Public Affairs, TotalEnergies S.E., betonte, dass Gas als Brückentechnologie trotz Lieferengpässen bzw. drohender Lieferausfälle im Rahmen der Dekarbonisierung essentiell bleiben werde und leitete daraus drei Handlungsprioritäten ab, die den massiven und beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien ebenso einschlossen wie die Diversifizierung der Bezugsquellen und zukünftige Investitionen in die Gasversorgungssicherheit. Außerdem warnte er davor, seitens der Politik in den Markt einzugreifen und etwa Preise zu deckeln, was die Versorgungssicherheit zusätzlich gefährden würde.

Jutta Paulus, MdEP (die Grünen/EFA und Mitglied im Ausschuss für Umweltfragen, öffentliche Gesundheit und Lebensmittelsicherheit), verteidigte die geplante Entflechtung von Gas- und Wasserstoffinfrastruktur mit dem Argument, dass eine Ertüchtigung der Gasleitungen zum Transport von H2 eine regelrechte Verschwendung des in seiner Herstellung sehr teuren und aufwendigen Wasserstoffes für Prozesse darstelle, die sich auch elektrifizieren ließen. Sie hielt stattdessen am Hydrogen-Backbone fest, der den Wasserstoff von dessen Anlandungs- bzw. Erzeugungspunkt dorthin transportiere, wo dieser tatsächlich benötigt werde, etwa für die industriellen Hochtemperatur-Prozesse und die Verfahren der chemischen Industrie, die sich nicht elektrifizieren ließen.

6. Berlin Lectures on Energy

Klimaklagen – machen Gerichte Klimaschutzpolitik?

„Die Festlegung wesentlicher Klimaschutzvorgaben gehört ins Parlament“. Zu diesem Fazit gelangte die Diskussion im Rahmen der „Berlin Lectures on Energy“ am 29. November 2021. Ferner wurde darüber beraten, ob und in welcher Weise die Klimaklagen die Gewaltenteilung, die Volkswirtschaft und die Unternehmen tangieren. Außerdem wurde darüber debattiert, inwiefern der jüngste Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes vom März 2021 eine „Steilvorlage“ für Klimaklagen gegen einzelne Unternehmen bietet.

Die Berlin Lectures on Energy werden vom Forum für Zukunftsenergien in Kooperation mit der Bucerius Law School veranstaltet. Im Rahmen dieses Formats wird die Debatte über die Konsequenzen politischer Entscheidungen für die Rechtsgestaltung und -anwendung in der Energiewirtschaft organisiert.

Dr. Tigran Heymann, Rechtsanwalt und Partner, Kanzlei Becker Büttner Held, leitete dieses Fazit ab im Rahmen seiner Keynote und fügte ergänzend hinzu, dass die Festlegung wesentlicher Klimaschutzvorgaben Art. 2 Abs. 2 S.1 und Art. 14 GG sowie Art. 20a GG auch zeitlich gerecht werden müsse. Mit Blick auf Klimaklagen, speziell gegen Private (Unternehmen und/oder Einzelpersonen), führte er aus, dass zentrale Fra-

gen unbeantwortet blieben, aber unabhängig davon öffentlichen Druck auf die Unternehmen und den politischen Diskurs erzeugten.

In der anschließenden Podiumsdiskussion debattierten Dr. Lukas Köhler, MdB (FDP-Bundestagsfraktion), Dr. Eberhard von Rottenburg, BDI, Prof. Dr. Christian Winterhoff, Rechtsanwalt und Partner, GvW Graf von Westphalen, und Dr. Heymann unter Leitung von Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin des Forum für Zukunftsenergien e.V., und Dr. Maximilian Emanuel Elspas, Rechtsanwalt und Partner, GvW Graf von Westphalen, darüber, ob und in welcher Weise die Klimaklagen die Gewaltenteilung, die Volkswirtschaft und die Unternehmen betreffen. Dabei teilte Dr. Köhler nicht die Befürchtung, dass die Gewaltenteilung durch diese Spruchpraxis untergraben werde, sondern sprach sich ausdrücklich für ein System von Checks and Balances aus. Der Auseinandersetzung mit dem Thema „Verantwortung gegenüber der Freiheit kommender Generationen“ stelle er sich gerne: zumal dies auch in anderen Zusammenhängen als dem Klimaschutz eine zukünftige Aufgabe bilde und verwies beispielhaft auf das Thema „Staatsschulden“. So sei für ihn die Frage

unbeantwortet, wie hoch der Schuldenberg sein dürfe, ohne die Freiheit kommender Generationen einzuschränken. Zum Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes merkte er an, dass die Wahl der Technologien zur Erreichung der Klimaschutzziele erfreulicherweise offengehalten worden, der Budgetansatz aber unklar geblieben sei. Für ihn sei es zudem wichtig, im Blick zu behalten, dass durch die Klimaklagen Unternehmen verunsichert würden und sie folglich ihre Investitionsentscheidungen zurückhielten.

Dr. von Rottenburg stimmte mit Dr. Köhler darin überein, dass es durch die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichtes keine CO2-Budgetzuordnung pro Unternehmen oder Person gebe und unterstrich, dass der Schutz des Klimas nur über Investitionen und Innovationen erfolgen könne. Dafür brauche es ausreichende Rechts- und Planungssicherheit. Klimaschutzklagen würden jedoch genau dies verhindern und somit dem Klimaschutz einen „Bärendienst“ erweisen. Darüber hinaus vermisse er den Ansatz, intergenerationelle Freiheit im Zusammenhang mit technischem Fortschritt zu überdenken.

Prof. Dr. Winterhoff widmete sich u.a. der Überlegung, welche Relevanz die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts für zivilgerichtliche Klagen gegen Unternehmen habe. Das Stichwort laute: Mittelbare Drittwirkung von Grundrechten. Entscheidend sei die Frage, ob dem Beschluss des Gerichtes zu entnehmen sei, dass die darin enthaltenen Überlegungen auch auf das Verhältnis verschiedener Privater übertragen werden können. Werde ein Unternehmen vor einem Zivilgericht auf Unterlassung eines bestimmten Tuns verklagt, hänge die rechtliche Beurteilung davon ab, in welchem Verhältnis dieses Ziel zu den Festlegungen des Gesetzgebers steht. Zwei verschiedene Motivationen stünden da-

hinter: Ein Bürger könne versuchen, die Ziele des Gesetzgebers durch eine zivilrechtliche Klage durchzusetzen – also Schützenhilfe zu leisten. Oder der Bürger/Kläger verfolge die Absicht, neue Ziele zu definieren und damit den Gesetzgeber gewissermaßen zu überholen. Die Prämisse laute dann: Dasjenige, was der Gesetzgeber vorgibt, reiche nicht aus und der Bürger versuche, mit Hilfe der Zivilgerichte mehr durchzusetzen als der Gesetzgeber veranlasst hat. In diesem Fall, so Prof. Dr. Winterhoff, könne von einem Gewaltenteilungsproblem gesprochen werden. Es sei schließlich nicht Aufgabe der Gerichte, Klimaschutzziele festzulegen und selbst „Recht zu schöpfen“. Er stellte ferner klar, dass es entscheidend sei, mit welchem Gewicht widerstreitende Interessen vor Gericht gewertet würden. Mit Blick auf die beklagten Unternehmen stelle sich die Frage, ob deren Rechte einbezogen oder marginalisiert würden. Die Gerichte dürften einem Unternehmen keine Pflichten auferlegen, die ihm der Gesetzgeber nicht auferlege.

Strukturreform des Energiewirtschaftsrechts nach der Entscheidung des EuGH – wie geht es weiter?

Entsprechend einer Entscheidung des EuGH hat Deutschland die EU-Richtlinien zur Unabhängigkeit der Binnenmärkte im Bereich Elektrizität und Erdgas nur unzureichend in nationales Recht umgesetzt. Bislang legt die Bundesnetzagentur (BNetzA) die Netzentgelte und den Netzzugang auf Basis von Rechtsverordnungen der Bundesregierung fest, doch nach Ansicht der EU-Kommission und des EuGH verfügt sie dabei über zu wenig Gestaltungsspielraum. Welche Optionen zur Umsetzung des EuGH-Urteils bestehen, darüber wurde im Rahmen der Berlin Lectures on Energy am 16. Februar 2022 diskutiert.

In seiner Keynote warf Prof. Dr. Michael Fehling, Akademischer Leiter der Initiative on Energy Law and Policy und Inhaber des Lehrstuhls für Öffentliches Recht an der Bucerius Law School, die Frage auf, inwieweit das Urteil des EuGH zur Unabhängigkeit der BNetzA mit dem Verbot der legislativen Vorstrukturierung der Regulierungsentscheidungen über den Verordnungsgeber hinaus auch den parlamentarischen Gesetzgeber miteinschlieÙe. Im Hinblick auf den Vorbehalt des Gesetzes, der im Kern nach deutschem Verfassungsrecht auch bei der europäischen Integration respektiert werden müsse, plädierte er dafür, im Notfall den Konflikt zu suchen, anstatt die EU-Richtlinien zum Binnenmarkt schlicht abzuschreiben. Er schlug vor, zentrale Punkte der Anreizregulierungs-, der Netzentgelt- und Netzzugangsverordnungen ins Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) „hochzuzonen“, auf der anderen Seite jedoch weniger Wesentliches oder nicht unmittelbar Wettbewerbsrelevantes wie die Verzinsungssätze aus der Stromnetzentgeltverordnung in die Regelungsautonomie der BNetzA „herunterzuzonen“. Als etwaige Alternative komme auch eine Subdelegation der Zuständigkeit zum Erlass von Rechtsverordnungen auf die BNetzA in Betracht.

Frau Dr. Birgit Staiger, Regulierungsmanagement, Netze BW GmbH, hingegen argumentierte, dass sich durch die aktuelle Rechtsprechung des EuGH die Möglichkeit eröffne, mit den langwierigen Beschwerdeschleifen und juristischen Auseinandersetzungen zwischen den Netzbetreibern und der BNetzA zur Höhe der Eigenkapitalverzinsung zu brechen. Als Hintergrund verwies sie auf das von Netze BW publizierte Thesenpapier zur Etablierung eines unabhängigen wissenschaftlichen Expertengremiums, das die Festlegung der Höhe der Eigenkapitalverzinsung sowie die Regulierungsentscheidungen der BNetzA überprüfen und sogar beanstanden können soll. Die in Gerichtsverfahren beauf-

tragten Sachverständigen könnten die komplexen inhaltlichen und methodischen Fragen allein nicht hinreichend beurteilen. Daneben kritisierte die Ökonomin auch die vom BGH gesetzten juristischen Hürden für die erfolgreiche Anfechtung einer Entscheidung der BNetzA als kaum überwindbar, etwa beim Nachweis „deutlich überlegener“ Methoden. Der vorgeschlagene ständige wissenschaftliche Expertenrat würde laut Dr. Staiger nicht nur die ökonomische Qualität bei der Errechnung etwa des Produktivitätsfaktors X_{gen} sicherstellen. Wenn die inhaltliche Begutachtung der Regulierungsentscheidungen einer rechtlichen Überprüfung vorgeschaltet werde, könnte auch der Rechtsschutz vereinfacht werden.

Jochen Homann, der scheidende Präsident der BNetzA, zeigte sich vom Vorschlag eines unabhängigen Expertengremiums nicht überzeugt und entgegnete, dass die BNetzA ihre Regulierungsentscheidungen keineswegs ohne wissenschaftliche Methodik oder gewissenhafte Abwägung der verschiedenen Gutachten treffe. Er gab ferner zu bedenken, dass die deutsche Regulierungsbehörde bereits über einen Beirat verfüge, der sich aus den 16 Länderministern und 16 Bundestagsabgeordneten zusammensetze und der regelmäßig und vollumfänglich sich über die Regulierungsentscheidungen informiere. In Richtung der Branche machte Homann die Zusicherung, dass auch während und nach der Strukturreform des Energiewirtschaftsrechts die von der BNetzA gewohnte Kontinuität und Sicherheit gewährleistet bleibe.

Anders als Homann beurteilte Mark Helfrich, MdB (CDU/CSU-Bundestagsfraktion und Mitglied im Ausschuss für Klimaschutz und Energie), ein unabhängiges Expertengremium als fruchtbaren Denkansatz vor

allem im Hinblick auf die inhaltliche Überprüfung der Regulierungsentscheidungen, brachte daneben aber auch eine Reform des Beirats der BNetzA ins Spiel, in den keine Bundestagsabgeordneten entsandt würden, sondern stattdessen Personen mit persönlichem Mandat. Markus Hümpfer, MdB (SPD-Bundestagsfraktion und ebenfalls Mitglied im Ausschuss für Klimaschutz und Energie), betonte, dass bei der Umsetzung des EuGH-Urteils die Aufrechterhaltung der Planungssicherheit und Verlässlichkeit priorisiert werden müssten. Er positionierte sich klar gegen die Möglichkeit, die Rechenschaftspflicht der Regulierungsbehörde gegenüber dem Parlament abzuschaffen, mit der die 1:1-Übertragung von EU-Richtlinien für Netzregulierungsbehörden in nationales Recht einhergehen würde.

Andrees Gentzsch, Mitglied der Hauptgeschäftsführung des Energieverbands BDEW, wandte sich mit der klaren Forderung nach einer zügigen Umsetzung der Energierechtsreform an den Gesetzgeber und verknüpfte die Notwendigkeit eines solchen Vorgehens mit den im Koalitionsvertrag verankerten Zielen zum Ausbau der erneuerbaren Energien, die nur mit funktions- und leistungsfähigen Netzen realisiert werden könnten. Gentzsch sprach sich klar für die Beibehaltung der Checks and Balances aus, denn bei Investitionen in der Größenordnung von über zehn Mrd. € jährlich sei eine gerichtliche und parlamentarische Überprüfbarkeit der Regulierungsentscheidungen der BNetzA klar geboten. Gleichzeitig bestätigte er, dass auch BDEW die „Gutachtenschleifen“ beendet sehen möchte, die die Netzbetreiber viel Geld kosteten.

Die Planungs- und Genehmigungsverfahren beschleunigen – welche konkreten Möglichkeiten gibt es?

Die neue Bundesregierung hat sich in ihrem Koalitionsvertrag darauf verständigt, die Planungs- und Genehmigungsverfahren drastisch zu beschleunigen, nachdem Branchenverbände dies seit vielen Jahren beinahe unisono fordern. Die ohnehin ambitionierten Klimaschutzziele der Ampel-Regierung wurden anlässlich des Ukraine-Krieges nochmals gesteigert – dies kann nur gelingen, wenn die Planungs- und Genehmigungsverfahren umfassend reformiert und beschleunigt werden. Welche rechtlichen Instrumente dafür zur Verfügung stehen, wurde am 30. Mai 2022 mit Vertretern der Politik, der kommunalen Unternehmen sowie der Umweltverbände diskutiert.

In seinem Eröffnungsvortrag legte Prof. Dr. Martin Wickel LL.M., Leiter des Arbeitsgebiets Recht und Verwaltung an der HCU HafenCity Universität Hamburg, den Schwerpunkt auf zwei Aspekte, einerseits die geopolitische Abhängigkeit von fossilen Energieträgern, andererseits eine ohnehin erforderliche adaptive Gesetzgebung zur Anpassung an die Anforderungen der Energiewende und deren umfangreiche Transformationsprozesse. Dass die Legislative jedoch nur ein begrenztes Potenzial zur Verfahrensbeschleunigung biete, verdeutliche nicht nur ein Rückblick auf die vielen erfolglosen Versuche, Beschleunigungsgesetze zu erlassen, darunter etwa das Verkehrswege-Planungsbeschleunigungsgesetz von 1991, das Genehmigungsverfahrens-Beschleunigungsgesetz von 1996, das Planungsvereinheitlichungsgesetz von 2013 und zuletzt das Gesetz zur weiteren Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich von 2018. Schwierigkeiten bei der Verfahrensbeschleunigung lägen auch in der Komplexität der Energiewende selbst begründet, indem umweltpolitische und standortpolitische Interessen mitunter divergierten und etwa mit den sicherheitspolitischen Interessen und grundsätzlichen Prämissen des Klimaschutzes kollidierten. Als effektivstes Werkzeug der Beschleunigung identifizierte Prof. Dr. Wickel eine frühestmögliche Öffentlichkeitsbeteiligung, die er als Quintessenz der Lernkurve von Stuttgart 21 bezeichnete. Nur durch das Schaffen von Transparenz und Akzeptanz in der Öffentlichkeit könnten Konflikte befriedet und langwierige gerichtliche Auseinandersetzungen vermieden werden, obschon es sich hierbei lediglich um einen Kompromiss handele, da die Einbeziehung der Öffentlichkeit in ein Planungs- oder Genehmigungsverfahren dieses keineswegs verkürze, sondern im Gegenteil möglicherweise sogar verzögere. Doch indem bereits vor Er-

teilung einer Genehmigung Einwände angehört würden, die Gegenstand von Klagen sein könnten, werde Zeit, die die Konfliktparteien sonst in Gerichtssälen zubrachten, eingespart und damit kompensiert. Mit dieser Einschätzung honorierte Prof. Dr. Wickel zugleich die im Koalitionsvertrag der Ampel-Parteien aufgeführte Absichtserklärung zur intensiven und frühestmöglichen Einbeziehung der Öffentlichkeit. Zur Verkürzung der Antrags- und Genehmigungsverfahren selbst warb er sowohl für das Planfeststellungsverfahren entsprechend dem Verwaltungsverfahrensgesetz als auch für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren als Vorlage. Der von der Bundesregierung ebenfalls beabsichtigten Wiedereinführung der materiellen Präklusion hingegen stand er kritisch gegenüber, da sie zwar einen Ausgleich zwischen dem Recht auf Verfahrensbeteiligung und Obliegenheiten schaffen würde, jedoch angesichts der bereits erfolgten EuGH-Feststellung eines Verstoßes gegen die Aarhus-Konvention mit großer Rechtsunsicherheit verbunden wäre und folglich der gegenteilige Effekt einträte. Mit Aussicht auf Erfolg bei der Problemlösung verwies Prof. Dr. Wickel stattdessen auf eine Digitalisierung sämtlicher Verfahrensabläufe sowie die zeitliche Befristung der Bestandskraft von Gerichtsurteilen, da durch die Reversibilität juristischer Entscheidungen Chancen zur Projekt- und Antrags-Optimierung geschaffen würden. Im Bereich des materiellen Rechts bemängelte er, dass es dem Naturschutzrecht im Vollzug an Maßstabs- und Standardbildungen fehle, sodass die behördliche Beurteilung etwa des Tötungsverbotes (§ 44 I Nr. 1 BNatSchG) erhebliche Verzögerungen zur Folge habe. Hier könnte der Gesetzgeber tätig werden und konkrete normative und standardisierte Maßstäbe formulieren.

In der sich anschließenden Diskussion unter der Moderation von Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin des Forum für Zukunftsenergien e.V., sowie Dr. Werner Schnappauf, Staatsminister a.D., Vorsitzender des Rates für Nachhaltige Entwicklung und Chairman der Initiative on Energy Law and Policy der Bucerius Law School, schien die Komplexität der Ausgangslage ebenfalls durch, die Dr. Schnappauf als „eine der Megaaufgaben des Deutschen Bundestages in diesem Jahr“ titulierte. Stefan Wenzel, MdB (Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen) pflichtete der Bewertung von Prof. Dr. Wickel bei, dass eine frühestmögliche Öffentlichkeitsbeteiligung die Möglichkeit der Kompensation für zeit- und ressourcenintensive Gerichtsprozesse biete. Als zuständiger Berichterstatter im Deutschen Bundestag für den Entwurf eines LNG-Beschleunigungsgesetzes schloss er jedoch aus, dass dieses Gesetz als Blaupause für andere Genehmigungsverfahren dienen könne. Diese Einschätzung teilte auch Barbara Metz, Bundesgeschäftsführerin der Deutschen Umwelthilfe, die dieses Gesetz als Vorbild im Umgang mit Zielkonflikten dezidiert ablehnte. Stattdessen stellte sie die Möglichkeit in den Raum, Klima als schützenswertes Gut im materiellen Recht zu implementieren, um Zielkonflikte besser ausfechten zu können. Sie wies weiter darauf hin, dass unzureichend definierte Normen und Standards beim Artenschutz, langwierige Genehmigungsverfahren sowie kleinteilige Gerichtsverfahren und zeitaufwendige Genehmigungsverfahren die Folge wären und forderte den Gesetzgeber zum raschen Handeln auf. Maria-Lena Weiß, MdB (CDU/CSU-Bundestagsfraktion), pflichtete bei, dass die Beschleunigung der Antrags- und Genehmigungsverfahren als entscheidende Voraussetzung für eine Transformation der Energieversorgung in Deutschland zu verstehen sei. Gleichzeitig machte sie deutlich, dass die Gesetzgebung allein diese nicht herbeiführen könne. Vielmehr existierten diverse Stellschrauben zur Hebung von Potenzialen, etwa die Stichtagsregelung, das Instrument der Legalplanung, die Reformierung des Natur- und Artenschutzes etwa durch die Anhebung von Schwellenwerten, die Aufstockung von Personal und die Digitalisierung. Daneben sah sie eine Chance darin, Antragsfristen und Gerichtsverfahren zu verkürzen. Entgegen der Auffassung von Prof. Dr.

Wickel warb sie für die Wiedereinführung einer modifizierten materiellen Präklusion. Beide Abgeordneten stimmten darin überein, dass es bundeseinheitliche Regelungen brauche, die so klar wie möglich definiert sein müssten.

Florian Reuter, Teamleiter Nationale Politik, Regulierungsmanagement & Energiepolitik bei TransnetBW, machte kritisch darauf aufmerksam, dass bei der Diskussion nur die Erneuerbare-Energien-Anlagen in den Blick genommen würden, die für die Energiewende ebenso signifikante Infrastruktur, etwa die Übertragungsnetze, jedoch gänzlich ausgeklammert werde. Daneben unterstrich er, dass zeitraubende Alternativenprüfungen auf Projekte beschränkt werden sollten, bei denen es tatsächlich sinnvolle Alternativen gäbe. Dr. Markus Appel, Rechtsanwalt und Partner im Bereich Umwelt- und Planungsrecht, Linklaters LLP Berlin, mahnte, das Unionsrecht im Blick zu behalten und argumentierte, der Zielkonflikt zwischen „klassischem“ Umweltschutz und Umweltschutz durch Klimaschutz sollte auf einer europarechtlichen Ebene neu bewertet werden. Er sprach sich ferner für eine vorübergehende Priorisierung des Klimaschutzes aus, um Anträgen zur Errichtung von Erneuerbare-Energien-Anlagen im Genehmigungsverfahren einen Vorrang einzuräumen.

7. Energy Chat in der Reinhardt

Erwartungen der Branchenverbände an die Energie- und Klimapolitik der neuen Bundesregierung in der 20. Legislaturperiode

Nachdem im Juni 2021 die Spitzenvertreter der verschiedenen Parteien im Forum für Zukunftsenergien die energie- und Klimaschutzpolitischen Vorhaben ihrer jeweiligen Wahlprogramme zur Bundestagswahl 2021 vorgetragen hatten, waren während der laufenden Koalitionsverhandlungen schließlich die im Forum für Zukunftsenergien vertretenen Branchenverbände im Rahmen der Verbändereihe des „Energy Chats in der Reinhardt“ gebeten, ihre jeweiligen Erwartungen an die Energie- und Klimaschutzpolitik der neuen Bundesregierung zu präsentieren und ihre Kernthesen und Positionen im Chat zur Disposition zu stellen. Insgesamt waren acht Verbände vor Ort zu Gast, 32 Verbände formulierten ihre Position schriftlich. Diese Positionsbeschreibungen wurden vom Forum für Zukunftsenergien zusätzlich in einer kleinen Broschüre publiziert. Abschließend wurden die im Koalitionsvertrag skizzierten Zielvorgaben der neuen Bundesregierung zur Energie- und Klimaschutzpolitik in einem weiteren „Energy Chat“ von Ingbert Liebing, Hauptgeschäftsführer des VKU, eingeordnet und mit kritischen Anmerkungen versehen.

Den Auftakt für die Verbändereihe im Nachgang zur Bundestagswahl machte am 4. Oktober 2021 Christian Seyfert, Hauptgeschäftsführer, VIK Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e. V., der sich für eine Harmonisierung der Klimaschutzinstrumente im Spannungsfeld der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie aussprach. Er brachte vor allem drei Leitgedanken ins Spiel, nämlich die Planungssicherheit als Grundlage für die umfassenden Transformationsprozesse und zum Erhalt des Industriestandortes

Der Energy Chat in der Reinhardt ist das digitale Format des Forum für Zukunftsenergien. In unregelmäßigen Abständen werden energiepolitische Sachverhalte mit Stakeholdern aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft via Livestream diskutiert.

Deutschland, die Fokussierung der Klimaschutzpolitik auf die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie und zuletzt die Innovationskraft der deutschen Industrie, die sich zur zentralen Antriebskraft und zum Enabler auf dem Weg zur europäischen Klimaneutralität 2050 entwickeln könnte. Aus diesen Leitgedanken konkludierte Seyfert eine Reihe von VIK-Handlungsempfehlungen als Richtschnur für die künftige Legislaturperiode, darunter die Etablierung eines wirksamen Carbon-Leakage-Schutzes sowie eines globalen CO₂-Preises, die Stärkung des EU-ETS und die breite Förderung für die Industrietransformation, etwa innovative und emissionsarme Technologien und marktwirtschaftliche Mechanismen.

Am 7. Oktober 2021 diskutieren Axel Gedaschko, Präsident, GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V., sowie Mitglied des Kuratoriums, Forum für Zukunftsenergien e.V., und Dr. Thomas Hain, Leitender Geschäftsführer, Nassauische Heimstätte GmbH, über den Gebäudesektor im Spannungsfeld seiner komplexen Vernetzung von Bauen, Wohnen, Mobilität, Energie und Arbeit. Gedaschko stellte die Etablierung eines eigenen, neuen Ministeriums für „Gutes Wohnen“ zur Bewältigung der Mammutaufgabe in den Vordergrund, um bei explodierenden Bau- und Rohstoffkosten, viel zu geringen Handwerkskapazitäten und knappem und überteuertem Bauland ressourcenschonendes Bauen und energetisches Sanieren zu gewährleisten. Ziel der Anstrengungen müssten klimaneutrale, moderne Wohnungen mit unterdurchschnittlichen Mieten in einem lebenswerten Wohnumfeld sein. Ein zweiter Schwerpunkt wurde auf Smart Homes mit einer multifunktional nutzbaren digitalen Gebäudeinfrastruktur gesetzt, bei der durch richtiges Heizen und Lüften umfassende Energieeinsparungen ermöglicht würden.

Am 12. Oktober 2021 deklinierte Stefan Thimm, Geschäftsführer, Bundesverband der Windparkbetreiber Offshore e.V., die immense Bedeutung der klimafreundlichen Offshore-Windkraft als tragende Säule für die Energiewende aus, die sich durch große Strommengen, stetige Energieproduktion, niedrige Kosten und hohe Akzeptanz auszeichne. Doch

machte Thimm gleichzeitig darauf aufmerksam, dass für den weiteren Ausbau sogenannte Differenzverträge, im internationalen Sprachgebrauch Contracts for Difference (CfD), benötigt würden. Diese würden angesichts der Null-Cent-Gebote für Strom eine notwendige Absicherung der Investitionen herbeiführen.

Am 18. Oktober 2021 war Prof. Dr. Gerald Linke, Vorsitzender des Vorstandes, Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., sowie Mitglied des Kuratoriums, Forum für Zukunftsenergien e.V., zu Gast und forderte einen gesetzlichen Mindestanteil grüner, klimaneutraler Gase am Gasmix in Deutschland bis 2030 sowie die Ertüchtigung der bestehenden Gasinfrastruktur für Wasserstoff und andere grüne Gase. Zur Forcierung des Wasserstoffhochlaufes schlug er finanzielle Anreize und Förderprogramme zur Umstellung auf Wasserstoffanwendungen vor und sprach sich dafür aus, das dezentrale Einspeisepotenzial von Biogas, synthetischem Methan und anderen grünen Gasen im Gasnetz zu heben.

Dr. Kurt-Christian Scheel, Geschäftsführer, VDA Verband der Automobilindustrie e.V., sowie Mitglied des Kuratoriums, Forum für Zukunftsenergien e.V., nahm die neue Bundesregierung am 25. Oktober 2021 in die Pflicht, die entsprechenden Voraussetzungen zu schaffen für das in der vorangegangenen Legislaturperiode ratifizierte Klimaziel, die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen in Deutschland innerhalb von weniger als 10 Jahren nahezu zu halbieren. Scheel betonte, die Automobilindustrie unterstütze den erforderlichen Paradigmenwechsel zugunsten eines sektorübergreifenden, technologieoffenen und europäisch ausgerichteten Ansatzes zur Umsetzung der Verkehrswende, mahnte jedoch, dass nur mit marktwirtschaftlichen Instrumenten eine kosteneffiziente Transformation möglich sei.

Am 28. Oktober 2021 vertrat Matthias Plötzke, Hauptgeschäftsführer, MEW Mittelständische Energiewirtschaft Deutschland e.V., den Standpunkt, Technologieoffenheit sei die wichtigste Voraussetzung für die Erreichung der Klimaneutralität und plädierte dafür, den Markthochlauf

synthetischer Kraftstoffe (E-Fuels) über eine verpflichtende Mindestquote zu forcieren.

Am 2. November 2021 legte Dr. Matthias Dümpelmann, Geschäftsführer, 8KU, die Erwartungen der acht großen kommunalen Energieversorgungsunternehmen aus Leipzig, Hannover, Köln, Frankfurt a. M., Darmstadt, Mannheim, Nürnberg und München dar. Keinerlei Zweifel ließ er an der Notwendigkeit, schnell und effizient Emissionen zu mindern, unterstrich jedoch die Wichtigkeit einer integrierten Energiewende. Ein solcher integrierter Ansatz fokussiere sich auf das derzeitige Strommarktdesign, das der regionalen Flexibilität nicht mehr gewachsen sei, dessen drohende Überforderung den weiteren Ausbau, insbesondere aber die Nutzung von erneuerbaren Energien, erheblich beeinträchtigen könnte. Die für die Klimaneutralität so wichtige Wärmewende müsse durch die seit mehreren Jahren angekündigte Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) forciert werden, indem sie verlässlich und dauerhaft mit umfangreichen Mitteln (2 Mrd. Euro/a) ausgestattet werde. Zuletzt machte sich Dümpelmann für den Ausbau der erneuerbaren Energien unter Gewährleistung der Versorgungssicherheit stark, der verlässliche Investitionsbedingungen, schnelle, eindeutige Verfahrens- und Genehmigungswege und möglichst eindeutige und deutlich ambitioniertere Flächenentwicklungspläne für die wesentlichen EE-Technologien (Wind an Land und auf See, Freiflächen- und Auf-Dach-PV) benötige.

Am 4. November 2021 schließlich äußerte Barbara Lempp, Geschäftsführerin, EFET Deutschland - Verband Deutscher Energiehändler e.V., ihre Sorgen gegenüber dem von der neuen Bundesregierung angekündigten neuen Strommarktdesign und erinnerte daran, dass die freie Preisbildung zur Ausbalancierung von Angebot und Nachfrage dabei nicht in den Hintergrund treten dürfe. Sie warnte vor invasiven Eingriffen der Politik in die Preisbildung für CO₂-Emissionszertifikate, wie ein nationaler oder europäischer CO₂-Mindestpreis, da diese die Basis für getätigte Investitionen untergraben, zu Verwerfungen führen und eine

Verzerrung vom marktlichen Ergebnis darstellen würden und machte sich stattdessen für den EU ETS als Instrument zur Reduktion von CO₂-Emissionen stark.

Einschätzung des Koalitionsvertrages aus Sicht des VKU mit Blick auf die Energie- und Klimaschutzpolitik

Kurz nach der Unterzeichnung des Koalitionsvertrages durch die Ampelparteien Ende November 2021 diskutierte Ingbert Liebing, Hauptgeschäftsführer des Verbandes kommunaler Unternehmen – VKU e.V., im Gespräch mit Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin des Forum für Zukunftsenergien e.V., am 8. Dezember 2021 über die dort getroffenen Aussagen zur zukünftigen Energie- und Klimaschutzpolitik. Dieser Gedankenaustausch fand statt im Rahmen des „Energy Chats in der Reinhardt“.

Mit der vorgesehenen Anhebung des Ausbauziels für erneuerbare Energien auf 80 % bis 2030 bei angehobener Strombedarfsprognose seien die richtigen Weichen gestellt, so die Bewertung von Liebing. Er unterstrich aber auch, dass die Bundesregierung in der kommenden Legislaturperiode die entsprechenden Instrumente und Maßnahmen zur Erreichung dieses hoch gesteckten Ziels mitliefern müsse, denn zunächst handele es sich um eine Absichtsbekundung, der nun Taten folgen müssten, um den kommunalen Unternehmen Planungs- und Investitionssicherheit zu verschaffen. Die angestrebte Halbierung der Dauer der Genehmigungsverfahren sei zwar grundsätzlich richtig, reiche aber längst nicht aus, um das Ausbauziel zu realisieren, denn in der Praxis bedeute dies, dass sich die Genehmigungsphase etwa für einen Windpark von bisher zehn auf fünf Jahre reduziere. Das sei eindeutig zu langsam. Unter Berücksichtigung einer Modellrechnung des BDEW erfordere die Umsetzung des 80 %-Ziels den Zubau von 25 bis 38 Windrädern pro Woche, während im Rückblick auf das vergangene Jahr lediglich acht neue Anlagen pro Woche errichtet wurden. Es brauche also einen konsequenten Paradigmenwechsel im Umgang mit den verzögernden Sachverhalten. Dazu gehörten die konsequente Anwendung der Stichtagsregelung und der materiellen Präklusion, eine Standardisierung bei der Artenschutzprüfung sowie die Anerkennung des Ausbaus der Erneuerbare-Energien-Anlagen als im überwiegenden öffentlichen Interesse liegend, um das Abwägungskriterium in Genehmigungsverfahren und Klageverfahren zu stärken.

Die im Koalitionsvertrag gesetzten Investitions- und Finanzierungsanreize zum schnelleren Ausbau der Erneuerbare-Energien-Anlagen stimmten ihn hingegen zufrieden, merkte Liebing an. Er verwies jedoch auch

darauf, dass durch diese festgesetzten Ausbauziele die Investitionsbereitschaft der kommunalen Unternehmen allein nicht steige, dazu bedürfe es darüber hinaus doch entsprechender Gesetze. Ähnliches gelte für die geplante Reform der Steuern, Abgaben und Umlagen. Liebing stellte klar, dass es das Ziel sein müsse, Strom, insbesondere CO₂-freien Strom, durch die Reform zu verbilligen. Nur dann werde die Elektrifizierung weiterer Verbrauchssektoren gelingen. Mit der Finanzierung der EEG-Umlage durch finanzielle Mittel aus dem BEHG seien wichtige Weichen gestellt. Unabhängig davon hätte er jedoch eine Erhöhung der CO₂-Preise im BEHG zur Entfaltung der Lenkungswirkung begrüßt. Zum geplanten Umbau des Strommarktdesigns machte Liebing ferner darauf aufmerksam, dass im Zuge des Ausbaus der erneuerbaren Energien der Bedarf an gesicherter Leistung steigen werde und die Regierung dies durch eine Bepreisung gesicherter Leistung anerkennen müsse.

Klimaneutrale Gase und KWK nehmen den Ausführungen von Liebing zufolge als effiziente Erzeugungstechnologien eine Schlüsselfunktion bei der Wärmewende ein. Dabei hätte sich der VKU mit Blick auf den Zubau von Gaskraftwerken mit H₂-ready-Technologie ein pointierteres Bekenntnis als die wörtlich zugesagte „angemessene Berücksichtigung der Marktpreise bei der künftigen KWK-Förderung“ gewünscht. Gerade auf diesem Sektor vermag es der Koalitionsvertrag nach Liebings Einschätzung nicht, für Stadtwerke und kommunale Unternehmen ausreichende Planungs- und Investitionssicherheit herzustellen, soweit Erdgas als Übergangs- und Brückentechnologie keine Anerkennung gefunden habe. Dies müsse im Rahmen der EU-Taxonomie-Verordnung mit einer entsprechenden Zertifizierung als „Nachhaltig“ nachgeholt werden, wobei der VKU auf den großen Einfluss Deutschlands auf die EU-Kommis-

sion vertraue. Daneben werde eine konkrete Perspektive für Gaskraftwerke benötigt, damit sie, mit H2-ready-Technologie ausgestattet, auch nach 2045 weiterbetrieben werden können.

Die geplante Weiterentwicklung der nationalen Wasserstoffstrategie begrüßt der VKU. Liebing warb dafür, das Potential dezentraler Erzeugung und dezentralen Verbrauchs von Wasserstoff anzuerkennen. Mit Blick auf die benötigten Mengen sei für Deutschland der Import von Wasserstoff mittel- und langfristig unumgänglich. Dass eine gemeinsame Regulierung für die bestehenden Erdgas- und die zukünftigen Wasserstoffnetze keinen Eingang in den Koalitionsvertrag gefunden habe, bedauere er.

Mit Zufriedenheit sähen die Mitglieder des VKU ihre Forderung nach Quartiersansätzen in der Wärmewende berücksichtigt, die mit der im Koalitionsvertrag vorgesehenen kommunalen Wärmeplanung forciert werden könne. Liebing betonte, dass nur durch die Umsetzung des Quartiersansatzes die Klimaziele im Gebäudesektor erreicht werden könnten. Zu kritisieren sei jedoch, dass die Pläne der neuen Bundesregierung zur flächendeckenden Wärmeplanung nicht als verpflichtend formuliert seien. Daneben begrüße der VKU die Aufnahme seiner Forderung nach einer Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) beim Ausbau der Fernwärmenetze ins Koalitionspapier. Das Ziel zur Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien an der Wärmeerzeugung sei erst zu 15 % erreicht, mahnte Liebing und machte deutlich, dass die Unternehmen des VKU ihrerseits für die Umsetzung der fehlenden 85 % bereitstünden.

Künstliche Intelligenz und ihr Einsatz in der Energiewirtschaft

Der Energiesektor ist durch ein umfassendes Spannungsfeld der bisherigen Erörterungen zum Thema „Künstliche Intelligenz (KI)“ charakterisiert: Weitreichenden technologischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten stehen Akzeptanzdefizite und rechtliche Unsicherheiten gegenüber. So wurde im Rahmen einer Studie des BMWi 2020 ermittelt, dass die Energiewirtschaft im Branchenvergleich einen der geringsten KI-Nutzungsgrade sowie den geringsten Investitionsanteil für KI-Technologien aufweist. Zur Evaluation der KI-Positionsbestimmung sowie zur Erhebung der strategischen KI-Orientierung der Unternehmen und Organisationen im Energiesektor wurde vom Forum für Zukunftsenergien e.V. und der Celron Consulting GmbH eine detaillierte Expertenbefragung durchgeführt. Die Ergebnisse wurden am 15. März 2022 unter der Moderation von Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin des Forum für Zukunftsenergien e.V., von Prof. Dr. Markus Kraft, CMPG Innovations GmbH, und Dr. Volker Flegel, Celron GmbH, vorgestellt und erläutert.

In der thematischen Einführung wurde verdeutlicht, dass das Thema KI bereits seit 1955 im wissenschaftlichen Bereich präsent ist. Aber erst mit Beginn des 21. Jahrhunderts wurden allmählich auch die technischen Voraussetzungen verfügbar, dazu zählen insbesondere maschinell lernende Systeme sowie mobile Internet- und Social Media-Anwendungen. Im Gegensatz zum Science-Fiction-Genre entsprechen allerdings sich selbstständigende KI-Systeme nicht der Realität. Vielmehr handelt es sich um Maschinen, die menschenähnliche Intelligenzleistungen, wie z.B. Erkennen, Lernen und Urteilen, erbringen und dabei typischerweise schneller, verlässlicher und kostengünstiger agieren. KI-Anwendungen stehen im Energiesektor bereits entlang der gesamten Wertschöpfungskette von der Energieerzeugung bis hin zur Kundenbetreuung zur Verfügung, allerdings mit signifikant unterschiedlichen Nutzungsintensitäten und -effekten. Zur Ermittlung der bereits realisierten bzw. zu erwartenden Effekte des KI-Einsatzes wurden daher Experten aus dem Energiesektor insbesondere zu Zielsetzungen, Anwendungsbereichen, Wettbewerbsvorteilen, Implementierungsstrategien und notwendigen Rahmenbedingungen für den KI-Einsatz befragt.

Die Erhebung der KI-Zielsetzungen verdeutlicht, dass von den befragten Unternehmen bis Ende 2022 annähernd die Hälfte und mittel- bis langfristig etwa zwei Drittel KI operativ einsetzen werden, lediglich bei einem Drittel liegt noch keine konkrete Planung vor. In diesem Zusammenhang

werden mehrheitlich betriebliche und kostenorientierte Optimierungen angestrebt. Eine Optimierung von Kundenprozessen und Umsatzsteigerungen erwartet lediglich etwa jedes vierte Unternehmen. Im Gegensatz zu den Einschätzungen des BMWi/BMWK sowie führender Branchenverbände ist der KI-Einsatz zur Erreichung von Klimaschutzziele lediglich in jedem fünften Unternehmen relevant. Primäre KI-Anwendungen erfolgen in den Bereichen Anlagen- und Netzinfrastruktur. Demgegenüber werden Vertrieb, Marketing und übergreifende Themen wie z.B. Flexibilitätsmanagement als nachrangige Einsatzbereiche betrachtet. Generell überwiegt in allen Anwendungsbereichen die KI-Planung gegenüber der bereits realisierten KI-Nutzung. Den vorrangigen KI-Technologieschwerpunkt bilden wissensbasierte Systeme/Expertensysteme zur Beherrschung der Datenvielfalt und -komplexität. Auditive und visuelle KI-Technologien sowie Robotik werden mit deutlich geringerer Bedeutung eingestuft.

Generell werden signifikante KI-Wettbewerbsvorteile erwartet. Etwa die Hälfte der Befragten kalkuliert mit einem Wirtschaftlichkeitsvorteil von > 10 % und einer Amortisationsdauer von einem bis drei Jahren. Die KI-Investitionen weisen in allen Unternehmenskategorien eine hohe Spannweite und eine hohe Konzentration auf wenige Repräsentanten auf. Neun von zehn Unternehmen kalkulieren mit weiter zunehmenden KI-Investitionen.

Die KI-Implementierung ist vornehmlich durch individuelle Anwendungs-lösungen charakterisiert. Lediglich etwa jedes zehnte Unternehmen verfügt über eine systematische, organisationsübergreifende KI-Roadmap/-Strategie. Ein systematisches „Multi-Stakeholder-Management“ wird als erfolgskritisch eingestuft. Wesentliche unternehmensinterne Hemmnisse für den KI-Einsatz resultieren aus quantitativen und qualitativen Limitationen der Datenverfügbarkeit sowie fachlichen und strategischen Defiziten. Demgegenüber werden insbesondere Schnittstellen-Standardisierungen sowie unternehmensübergreifende Data Spaces als unternehmensexterne Optimierungsanforderungen angesehen.

Den Schwerpunkt bei der Erörterung der Befragungsergebnisse bildete insbesondere der Umgang mit bestehenden und zu erwartenden Restriktionen für den KI-Einsatz im Energiesektor. Beispielsweise wird eine autonome Steuerung von Energieerzeugungsanlagen durch ein KI-System häufig durch Betriebsgenehmigungsaufgaben zur Bedienung bzw. Gewährleistungsregelungen der Hersteller unterbunden. Ergänzend ist zu erwarten, dass der KI-Einsatz in Energieanlagen und -netzen im finalen „Artificial Intelligence Act“ („AI-Act“) der EU-Kommission als „Hohes Risiko“ eingestuft wird und dementsprechende, jedoch beherrschbare Genehmigungs- und Betriebsauflagen zu erwarten sind. Grundsätzlich werden KI-Systeme als sinnvolle und notwendige Technologie in allen Bereichen der Wertschöpfungskette im Energiesektor angesehen. Dabei steht weniger die Substitution als vielmehr die gezielte Unterstützung des eingesetzten Personals im Vordergrund. Da insbesondere Tech- und Finanzdienstleistungs-Unternehmen im Branchenvergleich des BMWi gleichermaßen einen besonders intensiven KI-Einsatz sowie signifikant hohe Wachstumsraten und Profitabilität aufweisen, wird KI auch im Energiesektor als kritischer Erfolgsfaktor angesehen. Sowohl die EU-Kommission als auch die Bundesregierung fördern dementsprechend umfassend die Entwicklung und den Einsatz von KI-Systemen. Beispielsweise wird die vom BMWi initialisierte GAIA-X-Initiative für universell verfügbare datengetriebene Dienste

auch nach dem unlängst erfolgten Regierungswechsel vom BMWK im Energiesektor mit hoher Intensität weiterverfolgt.

Sommerinterviews 2022

Während der parlamentarischen Sommerpause 2022 stellten drei Verbandsvertreter in mehreren „Energy Chats in der Reinhardt“ ihre jeweiligen Erfahrungen mit den langwierigen und ressourcenintensiven Planungs- und Genehmigungsverfahren vor, nahmen eine Einordnung des von der Ampel-Regierung auf den Weg gebrachten Osterpaketes zum beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien vor und unterbreiteten Vorschläge zur weiteren Optimierung der Genehmigungsprozesse. Gesprächspartner waren jeweils Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin des Forum für Zukunftsenergien e.V., und Ulrike Drachsel, stellvertretende Vorstandsvorsitzende der RohstoffWissen! - Initiative zur Förderung der Rohstoffkultur e.V.

Dipl.-Ing. Birgit Schroeckh, Referentin beim Deutschen Braunkohlen-Industrie-Verein e. V., erinnerte an die große Verantwortung, die eine Behörde dem Antragsteller mit einer Planungsgenehmigung oder Zulassung übertrage, indem mit diesen Bescheiden gesetzliche Vorgaben in Handlungen umgesetzt würden und sie die Basis der meisten Prozesse unseres Rechtsstaates darstellten. Zur Optimierung des Procedere schlug sie vor, etwa verbindliche Standards für prüffähige Genehmigungsanträge einzuführen, wodurch diese länder- und behördenübergreifend anwendbar und Aussagen etwa zu Arten und Biotopen sowie zur Beschleunigung der Genehmigungsfähigkeit bundeseinheitlich formuliert würden. Ferner stellte sie die Forderung nach einer permanenten Stärkung der Genehmigungsbehörden durch eine verbesserte Ausstattung mit Fachkräften sowie nach Qualifizierungsoffensiven zur Steigerung der Fachkompetenz in den Fokus ihrer Ausführungen. Schnellere Entscheidungen würden aber auch über eine Digitalisierung der Antragsunterlagen und des Genehmigungsverfahrens sowie durch eine frühzeitige Beteiligung der Kommunen und der Betroffenen ermöglicht. Schroeckh argumentierte, dass die Einbeziehung der Zivilgesellschaft und der Umweltverbände zwar den Genehmigungsprozess gegebenenfalls zeitlich strecke, damit jedoch zugleich eine Verringerung des Klagebedürfnisses während und nach dem Genehmigungsprozess einhergehe und die Dauer von der Planung bis zur endgültigen, juristisch bevollmächtigten Inbetriebnahme insgesamt deutlich verkürzt werde. Sie regte ferner an, die jeweiligen Klageinstanzen zu verkürzen, sodass sich im Falle eines Klageverfahren eine gerichtliche Entscheidung schneller erwirken lasse.

Dr. Alexander Montebaur, Vorstandsvorsitzender der E.DIS AG, führte den Teilnehmern die Anforderungen vor Augen, vor die die Netzbetreiber beim Zubau von Erneuerbare-Energien-Anlagen und deren Anschluss ans Stromnetz gestellt würden. So habe etwa die E.DIS AG in den vergangenen fünfzehn Jahren 12 GW Einspeiseleistung integriert, was ca. 50.000 Erneuerbare-Energien-Anlagen entspreche. Jedoch lägen dem Unternehmen aktuell Anträge zum Netzanschluss im Umfang von mehr als 80 GW vor. In manchen Regionen übersteige die Leistung an Erneuerbare-Energien-Anlagen bereits jetzt die maximale Verbrauchslast um den Faktor 100. Zu den Hotspots der Erneuerbare-Energien-Anlagen gehörten beispielsweise die Landkreise Uckermark und Prignitz. Die maximale Verbrauchslast liege dort bei 2,3 GW. Obwohl die E.DIS Netz GmbH in den vergangenen zehn Jahren mehr als 400 Kilometer neue Hochspannungsleitungen errichtet habe, decke das noch längst nicht den bestehenden Anschlussbedarf. Insgesamt übersteige diese sehr hohe Nachfrage nach Anschlussmöglichkeiten für neue Erneuerbare-Energien-Anlagen insgesamt die bestehenden Netzkapazitäten. Dass auch mit den im REPowerEU-Paket gebündelten Maßnahmen weitere Netzverstärkungen kaum realisierbar seien, begründete Dr. Montebaur damit, dass in den von der EU-Kommission vorgeschlagenen „go-to-Gebieten“, in denen künftig verkürzte und vereinfachte Genehmigungsverfahren mit einer maximalen Dauer von einem Jahr möglich sein sollen, die Netzsituation vor Ort keinerlei Berücksichtigung finde. So nutze auch ein stark verkürztes Genehmigungsverfahren wenig, wenn die maximale Einspeisekapazität in dieser Region bereits erreicht sei. Stattdessen

brachte er Ansiedlungsanreize ins Spiel, mit denen die bislang fehlende räumliche Steuerung neuer und künftiger Netzanschlüsse kompensiert und Netzengpässe durch eine zu hohe kumulierte Erzeugungsleistung an einzelnen Stellen vermieden werden sollen. Denn, so versicherte Dr. Montebaur, es gebe genügend Regionen in Deutschland, in denen weitere Erneuerbare-Energien-Anlagen an das Stromnetz angeschlossen werden könnten. Zwar würden sich standortbedingt nicht alle für Windkraftanlagen eignen, zumindest seien in diesen Regionen genügend Einspeise-Reserven für PV vorhanden. Neben der vollumfänglichen Digitalisierung zur Verkürzung der Planungs- und Genehmigungsverfahren brachte Dr. Montebaur die Möglichkeit ins Spiel, bestimmte Verfahren zu vereinfachen, denn etwa zur Ertüchtigung von Freileitungen auf bereits bestehenden Trassen mit dem Ziel einer höheren Stromtragfähigkeit bedürfe es keines völlig neuen Genehmigungsprozesses. Abschließend schlug er vor, künftig eine Institution einzurichten, in der die Antragsteller und die genehmigenden Behörden unter einem Dach vereint arbeiten, um kurze Kommunikationswege zu schaffen und Planungs- und Genehmigungsverfahren als Business Case gemeinsam zu bearbeiten.

Diesem Vorschlag stand Ingeborg Esser, Hauptgeschäftsführerin des GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e. V., skeptisch gegenüber, obwohl nach ihren Aussagen der Gebäudesektor nicht nur durch die Zielvorgabe der Bundesregierung, jährlich 400.000 neue und bezahlbare Wohnungen zu bauen, sondern auch durch das Klimaschutz-Sofortprogramm 2022 ganz besonders unter Druck steht. Dieses Klimaschutz-Sofortprogramm sei mit dem Ziel aufgesetzt worden, CO₂-Emissionen im Wohnungssektor drastisch zu senken, nachdem der Gebäudesektor die festgesetzte Jahresemissionsmenge für das Jahr 2021 um zwei Mio. t CO₂-Äquivalente überschritten hatte. Die in dem Programm vorgesehenen Maßgaben, den Neubaustandard ab 2025 an den EH40-Standard anzugleichen, neue Heizungen ab 2024 zu 65 % mit erneuerbaren Energien zu betreiben, die Umstellung vorwiegend fossiler Wärmenetze auf erneuerbare Energien und Abwärme zu fördern sowie den Neubau von Wärmenetzen mit

einer Einspeisung aus erneuerbarer Wärme und Abwärme von mind. 75 % zu koppeln, stellten laut Esser jedoch einen deutlichen Zielkonflikt gegenüber der Forderung nach 400.000 jährlich zu errichtenden Wohneinheiten dar. Vor allem dem Anspruch auf einen ordnungsrechtlichen Effizienzhaus-40-Standard stand Esser kritisch gegenüber, da dieser die Bezahlbarkeit des Wohnraums deutlich gefährde. Aber auch die Inflationsrate treibe die Preise für Baustoffe massiv in die Höhe, sodass die Neubaurate von etwas über 300.000 Wohnungen im Jahre 2020 im nächsten und übernächsten Jahr regelrecht kollabieren würde, wenn die Auswirkungen der Inflation, der branchenübergreifend fehlenden Arbeitskräfte und der steigenden Zinsen voll zum Tragen kämen.

Zur Beschleunigung der Planungs- und Genehmigungsverfahren verwies auch Esser auf die Dringlichkeit einer Digitalisierung der erforderlichen Bauakten und Verfahrensabläufe und berichtete über bereits sehr erfolgreich praktizierte digitale Genehmigungsverfahren in einigen Kommunen. Daneben sprach sie den hohen Bedarf an personeller Ausstattung der Behörden sowie an Qualifizierungsoffensiven für die Arbeitskräfte an und hob hervor, dass zahlreiche Kommunen nicht über die entsprechende Kompetenz verfügten, um etwa neues Bauland auszuweisen. Daher richtete sie den Appell an die Politik, die Zielbilder der „durchmischten, grünen Stadt“ auch in den entsprechenden Verordnungen, vornehmlich der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) abzubilden, um damit Anwohner-Proteste gegen Neubauvorhaben einzuschränken.

8. Fortschrittskongress 2021

Innovationen an der Schnittstelle zwischen Energie und Industrie – Internationale Kooperationen

Die Herausforderungen der politisch initiierten Transformation der Gesellschaft durch die internationalen Klimaschutzziele lassen sich nur mit koordinierter, internationaler Zusammenarbeit bewältigen. Die in der zurückliegenden Legislaturperiode ergriffenen Initiativen für grünen Wasserstoff unterstreichen die zunehmende Bedeutung dieses Ansatzes. Am 9. November 2021 stand das Exportpotential grüner Energietechnologien zur Diskussion. Anhand von Beispielen internationaler Kooperationen an der Schnittstelle zwischen Energie und Industrie wurde ausgeleuchtet, welcher Mehrwert sich bietet, welche Hürden bestehen und welche Rahmenbedingungen künftig benötigt werden.

Joachim Rumstadt, stellvertretender Vorstandsvorsitzender des Forum für Zukunftsenergien und Vorsitzender der Geschäftsführung der STEAG GmbH, eröffnete die Veranstaltung mit dem Zitat des FAZ-Wirtschaftsjournalisten Thimeo Heeg „Ausruhen geht jetzt nicht“ und unterstrich einmal mehr die Notwendigkeit von Technologieoffenheit als Leitprinzip für die Bewältigung zukünftiger Aufgaben.

Florian Ermacora, Referatsleiter Nachbarschaftspolitik und internationale Beziehungen bei der Generaldirektion Energie der EU-Kommission, kündigte an, dass die EU-Kommission eine internationale Energiestrategie vorbereite und sie sich aktuell darum bemühe, die Erwartungen der Stakeholder an eine solche Strategie abzufragen. Als deren Inhalt definierte er fünf gravierende Themen: So sei der Energieeffizienz und den erneuerbaren Energien zu einem weltweiten Durchbruch zu verhelfen und Energieversorgungssicherheit zu gewährleisten, was aber nicht gleichbedeutend sei mit dem Anstreben von Energieautarkie. Vielmehr setze die EU-Kommission in diesem Zusammenhang auf das Funktionieren der Märkte und den Schutz kritischer Infrastrukturen. Ferner müssten Kosteneffizienz durch internationalen Wettbewerb garantiert, Technologieexport und Forschungszusammenarbeit forciert und schließlich die Frage nach der globalen kosteneffizienten Aufstellung Europas beantwortet werden. In diesem Zusammenhang sei auch die Thematik der geostrategischen Implikationen z.B. im Rahmen von Sicherheitsdialogen zu klären.

Zum Thema „Versorgung der Industrie mit erneuerbarem Strom in Echtzeit/Green PPA Steady Green Energy“ betonte anschließend Dr. Stephan Riezler, Leiter Front-Office Trading & Optimization der STEAG GmbH, dass die Kosten der erneuerbaren Stromproduktion die wichtigs-

te Kostenkomponente bei grünem Wasserstoff bildeten und mit Batteriespeichern eine neue Ebene der Qualität einer Grünstromversorgung erreicht werden könne. Dazu bedürfe es seitens der Politik eines geeigneten regulatorischen Rahmens und problemlos zur Verfügung gestellter Fördermittel. Außerdem stellte er Projekte der STEAG zum Aufbau verbrauchernaher Wasserstoffproduktion unter internationaler Kooperation sowie das Projekt HydroHub Fenne im Saarland als Teil einer regionalen Wasserstoffinitiative zwischen drei EU- Mitgliedstaaten vor.

Gilles Le Van, Vice-President Large Industries and Energy Transition Central Europe, Air Liquide Deutschland GmbH, sowie Kurator im Forum für Zukunftsenergien, schloss sich den Feststellungen und Forderungen von Dr. Riezler an und unterstrich, dass die Technologieoffenheit auf jeden Fall gewahrt werden müsse. Die Finanzierung der Investitionen in Anlagen und Produktionskosten für erneuerbaren Wasserstoff sei für einen gewissen Zeitraum unumgänglich, z. B. mittels Carbon Contracts for Difference. Zur Entwicklung von Märkten, z.B. für grünen Stahl, sei ein einheitliches und transparentes Zertifizierungssystem für den CO₂-Fußabdruck der jeweiligen Wasserstoffproduktion einzuführen, und zwar möglichst auf europäischer oder besser internationaler Ebene. Als Hürde auf dem Weg zu einem europäischen Zertifizierungssystem identifizierte er die Wasserstoffproduktion mittels CO₂-freier Kernenergie. Abschließend erläuterte er die Projektinitiativen von Air Liquide

Im Rahmen des jährlich stattfindenden Fortschrittskongresses werden aktuelle Entwicklungen mit Relevanz für die Energiewirtschaft präsentiert. Anschließend diskutieren Vertreter der Politik, inwiefern politische Vorgaben für die Technologieentwicklung notwendig und hilfreich sein können.

zur Versorgung der Rhein-Ruhr-Schiene mit klimaneutralem Wasserstoff über einen Elektrolyseur im Weltmaßstab, angeschlossen an eine bestehende H₂-Infrastruktur.

Gerrit Riemer, Leiter Governmental Affairs Deutschland der Thyssen Krupp Steel Europe AG, beschrieb den Transformationspfad der Stahlbranche am Beispiel eines Pilotprojektes in Duisburg und forderte, dass das Erfordernis der volkswirtschaftlichen Transformation als gemeinschaftliche Aufgabe von Politik, Unternehmen, Bürgern und Gewerkschaften definiert werde. Öffentliche und private Investitionen sollten unterstützt werden durch Transformationsfonds, Planungs- und Genehmigungsverfahren seien zu beschleunigen und Quoten für bestimmte Branchen zu definieren, um Leitmärkte für grüne Grundstoffe zu schaffen. An die EU-Kommission gewandt, forderte er, das EU-Beihilferecht so zu ändern, dass Investitionen nicht blockiert, sondern unterstützt werden. Mit Blick auf das „Fit for 55“-Paket der EU-Kommission gab er zu bedenken, dass mit dem vorhandenen Anlagenvermögen die Mittel erwirtschaftet werden müssten, mit denen die Transformation finanziert werden soll. Insofern sei es unklug, z. B. die Freizuteilung von Zertifikaten zu verringern oder Grenzwerte für bestehende Anlagen zu verschärfen und so dazu beizutragen, dass ihr Betrieb nicht mehr wirtschaftlich ist.

In der anschließenden Podiumsdiskussion unter Leitung von Rumstadt bewerteten Prof. Dr. Reinhardt Hüttl, Mitglied des Vorstands des Forum für Zukunftsenergien, Ermacora und Babara Schnell, Direktorin Sektorpolitik der KfW Bankengruppe, die zuvor beschriebenen Projekte der Unternehmen unter dem Aspekt der Unterstützung durch unterschiedliche Institutionen. Prof. Dr. Hüttl schloss sich den Forderungen seiner Vorredner an, insbesondere mit Blick auf die Notwendigkeit, ein System für die Zertifizierung des Wasserstoffs nach seiner Herkunft europaweit aufzubauen. Dabei befürwortete er den ergänzenden Einsatz sowohl von blauem als auch türkischem Wasserstoff. Hinsichtlich des notwendigen Imports der Energieträger empfahl er, die Zusammenarbeit mit Russland intensiver in den Blick zu nehmen. Schnell führte aus, dass die KfW in

Afrika insbesondere Projekte zur dezentralen Energieversorgung unterstütze. Die Finanzierung der Transformation ganzer Energiesysteme sei ein weiteres Betätigungsfeld der KfW, in Marokko beispielsweise werde eine Pilotanlage zur Produktion von grünem Wasserstoff gefördert. Der Mehrwert solcher internationalen Kooperationen bestehe insbesondere in einer Unterstützung des Technologietransfers. Ermacora ergänzte, dass die geplante internationale Energiestrategie der EU-Kommission im März/April 2022 vorgelegt werden solle, und zwar mit dem Anspruch, eine Perspektive zu bieten, die langfristiges Investment attraktiv erscheinen lasse. Er räumte zudem ein, dass die Koordination der Strategie innerhalb der Mitgliedsländer schwierig werde. Mit Blick auf die Förderung der Produktion von Wasserstoff betonte er, dass die EU-Kommission anerkenne, dass grüner Wasserstoff auf absehbare Zeit nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen werde und deshalb die Förderung von Projekten zur Herstellung von Wasserstoff aus anderen als grünen Energieträgern nicht ausgeschlossen sei. Eine langfristige Perspektive für solche Projekte wolle die EU-Kommission allerdings nicht garantieren.

9. Virtual Summer Academy 2021

Die „Sommerakademie“ und die „Winter Academy“ sind jährlich stattfindende Seminarveranstaltungen des Forum für Zukunftsenergien für Mitarbeiter der Bundestags- bzw. Europaabgeordneten, die mit dem Ziel durchgeführt werden, ihnen Hintergrundwissen zu energiewirtschaftlichen und -technischen Fragestellungen zu vermitteln. Ausgangspunkt dafür ist die Überlegung, dass dieser Personenkreis während der beruflichen Ausbildung mit solchen Themen nicht oder nur am Rande in Berührung gekommen ist, solche Kenntnisse dann aber im Rahmen der parlamentarischen Arbeit bei der Vorbereitung politischer Entscheidungen benötigt werden. Dafür soll in den Seminaren entsprechendes Basiswissen weitergegeben werden, ohne dabei politische Botschaften zu transportieren. Die Informationsauf-

bereitung und -vermittlung erfolgt durch Experten – in erster Linie aus den operativen Bereichen – der Mitgliedsunternehmen des Forum für Zukunftsenergien.

Am 25. und 26. August 2021 wurde das Thema „Marktdesign, Finanzierung, Handel und Vertrieb – Funktionsweisen und Zusammenhänge anhand von Beispielen aus Industrie und Energiewirtschaft“ virtuell durch verschiedene Vorträge und Referenten aufgelegt. Da die Winter Academy 2021 pandemiebedingt ausfiel, wurde die Sommerakademie sowohl für Mitarbeiter von Bundestags- als auch von Europaabgeordneten veranstaltet und lief außerordentlich unter dem Titel „Virtual Summer Academy“.

10. ENERGIE.CROSS.MEDIAL 2022

Konzepte und Technologien für die Transformation der Volkswirtschaft hin zur Klimaneutralität

Pandemie-bedingt wurde „Energie.Cross.Medial“ in diesem Jahr hybrid realisiert. Dabei wurden alle Hebel in Bewegung gesetzt, um am 3. und 4. März 2022 aus den Räumen des dbb forum in Berlin ein anspruchsvolles Programm zu den diversen „Konzepten und Technologien rund um die Transformation der Volkswirtschaft hin zur Klimaneutralität“ auf die Bühne zu bringen.

Das Ziel von ENERGIE.CROSS.MEDIAL - das Forum der Energiewende ist es, eine Antwort auf die Frage zu finden, wie die verschiedenen Sektoren am effizientesten miteinander verbunden werden können, um die Energiewende voranzubringen.

„Energie.Cross.Medial“ 2022 wurde mit dem Ziel veranstaltet, allen von der Energiewende betroffenen Branchen ein Angebot zum Dialog zu unterbreiten, um die eigenen Berührungspunkte sowie Handlungsspielräume auszuwerten und die dafür benötigten, riesigen Investitionsvolumina zu kalkulieren, gleichzeitig aber auch, um die Chancen für zukünftige wirtschaftliche Entwicklungen auszuloten. Der rote Faden der Konferenz, von langer Hand gesponnen und mit den

Themenschwerpunkten „Versorgungssicherheit“ und „die Zukunft von Gas“ akzentuiert, erhielt in Anbetracht des am 24. Februar 2022 erfolgten Einmarsches russischer Truppen in der Ukraine eine besondere Aktualität und Brisanz.

Im Eröffnungsplenum sprachen die EU-Energiekommissarin Kadri Simson, der Präsident des BDI, Prof. Dr. Siegfried Rußwurm, Ralf Fücks, Geschäftsführender Gesellschafter, Zentrum Liberale Moderne, Stefan Kapferer, Vorsitzender der Geschäftsführung 50 Hertz Transmission, und Ingbert Liebing, Hauptgeschäftsführer, Verband kommunaler Unternehmen. In allen Beiträgen spiegelten sich die durch die geopolitische Lage abrupt veränderten Rahmenbedingungen in der Gasversorgung in besonderer Weise wider.

An die im Plenum präsentierten Eröffnungsbeiträge schlossen sich parallele Themensessions an. Hier stellten auf der einen Seite Mitgliedsunternehmen des VKU eine Reihe sehr eindrucksvoller Projekte zu den Themen Wasserstoff, E-Mobilität und Digitalisierung vor. Parallel dazu eruierte nebenan die Immobilienwirtschaft für den Gebäudesektor mög-

liche Wege hin zur angestrebten Klimaneutralität sowie die aktuellen Hemmnisse. Einen weiteren Themenschwerpunkt setzte die Branche der alternativen Fuels und deren Berater, die sich mit dem Beitrag der Mineralölbranche zu Netto-Null-CO₂-Emissionen beschäftigte. Daneben wurden zukünftige Beschaffungsstrategien und die Neugestaltung des energiewirtschaftlichen Zieldreiecks aus Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit in den Blick genommen.

Im Nachmittagsplenum des ersten Tages standen zwei Themenschwerpunkte auf dem Programm. Es wurde der Frage nachgegangen, wie die energieintensive Chemieindustrie trotz hoher, Klimaschutzbedingter Produktionskosten im internationalen Wettbewerb bestehen und wie Carbon Leakage gleichzeitig vermieden werden kann. Einen Impuls dazu gab Dr. Harald Schwager, stellvertretender Vorstandsvorsitzender von Evonik Industries und Mitglied des Vorstandes des Forum für Zukunftsenergien. Schließlich wurden die Festlegungen im Koalitionsvertrag bezüglich des Ausbaus der erneuerbaren Energien und der Netze kritisch gewürdigt. Daran beteiligt waren u.a. Dr. Werner Götz, Vorsitzender der Geschäftsführung, TransnetBW GmbH, und Katja Wünschel, CEO Onshore Wind und Solar Europa & Australien, RWE Renewables GmbH.

Als Schwerpunkt des Plenum am zweiten Tag standen Fragen der europäischen Energiepolitik auf der Tagesordnung. Jens Spahn, stellvertretender Vorsitzender der CDU/CSU-Bundestagsfraktion, präsentierte seine Einschätzung, ob die Mitgliedstaaten der Europäischen Union ‚Fit for 55‘ seien, und Prof. Dr. Klaus-Dieter Borchardt, ehemaliger Generaldirektor der DG Energy bei der EU-Kommission und aktuell Senior Energy Advisor, Baker & McKenzie, Brüssel, ließ die Veranstaltungsteilnehmer wissen, was von der französischen EU-Ratspräsidentschaft mit

Blick auf Energie- und Klimaschutzpolitik zu erwarten ist. Eva Hennig, Leiterin Energiepolitik Europa der Thüga, gab präzise Einblicke in die EU-Taxonomie und erläuterte, welche Konsequenzen diese künftig etwa für die deutschen Stadtwerke haben wird.

Bei den beiden folgenden, zeitlich wiederum parallelen Themensessions konzentrierten sich die Beiträge auf eine Befassung mit Infrastruktur-Themen für die Mobilität der Zukunft und die Systemplanung von Netzen der Energiewirtschaft. Zu Wort kamen Dr.-Ing. Rainer Enzenhöfer, Manager Disruptive Entwicklungen Netzwirtschaft der TransnetBW GmbH, mit der Initiative, Barrierefreie und Nutzerfreundliche Lademöglichkeiten zu schaffen (BANULA), sowie Silvia Warth von der Schwarz Gruppe und dem Konzept, das Angebot von leistungsstarken Ladesäulen mit dem Lebensmitteleinzelhandel zu koppeln. Zeitgleich befassten sich Stefan Mischinger, Leiter Infrastruktur & Gesamtsystem bei der Deutschen Energie-Agentur (dena), Dirk Kaisers, Segment Leader Distributed Energy Management EMEA bei Eaton, der Vorsitzende der Geschäftsführung von Thyssengas, Dr. Thomas Gößmann, sowie LMR Prof. Dr. Phillip Fest, Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, mit den Potenzialen der Übertragungs- und Verteilnetze im Hinblick auf Systemplanung und Sektorenkopplung, mit dem Lastspitzenmanagement und der Frage, wie der H2-Hochlauf gelingen kann.

Nach der Mittagspause wurden im Plenum die Themenblöcke „Zukunft von Gas“ sowie „Versorgungssicherheit in Europa“ aufgerufen. An der Debatte über den letztgenannten Schwerpunkt waren verschiedene Vertreter der Bundestagsfraktionen beteiligt unter der Moderation von Dr. Hans-Jürgen Brick, Vorsitzender der Geschäftsführung der Amprion GmbH und Vorstandsvorsitzender des Forum für Zukunftsenergien. Prof. Dr. Jörg Steinbach, Minister für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg und Kurator im Forum für Zukunftsenergien, lieferte zum Abschluss im Rahmen eines Vortrages eine Einschätzung aus Brandenburg zur Frage, wie es energie- und klimaschutzpolitisch weiter gehen könnte.

Die diskutierten Fragestellungen waren angesichts ihrer großen Relevanz für die energieintensiven Industrien, die Mobilitäts- und Infrastrukturanbieter, die Immobilienwirtschaft, aber auch die Technologieanbieter vorab ausgewählt worden und wurden gleichgewichtig unter regulatorischer, ökonomischer, struktur- und geopolitischer Perspektive bewertet. Wissenschaftsrelevante Aspekte und Akzeptanzfragen wurden ebenso diskutiert wie anhand zahlreicher Praxisbeispiele aufgezeigt, wie mithilfe von Innovationen die Energiewende branchenübergreifend erfolgreich gestaltet werden kann. Dies geschah zusammen mit Vertretern der EU-Kommission und verschiedener Bundes- und Landesministerien sowie deren nachgeordneten Institutionen, etwa die NOW, außerdem Ministern und Staatssekretären verschiedener Bundesländer. Zu den Teilnehmern gehörten ferner Vertreter der im Deutschen Bundestag vertretenen Parteien sowie eine Reihe von Kuratoren und Vorständen des Forum für Zukunftsenergien.

ENERGIE | **CROSS**
das forum der energiewende | **MEDIA**L

11. Sonstige Projekte

Expertenworkshop 2021: Versorgungssicherheit erneuerbar garantieren

60% der zurzeit gesicherten Kraftwerksleistung gehen mit dem Ausstieg der Kernkraftwerke und der fossilen Kraftwerke im Verlauf der nächsten Jahre vom Netz. Die sich deshalb stellende Frage nach der Versorgungssicherheit wird verschärft durch steigende Preise auf den Energiemärkten. Diese Entwicklung hat das Forum für Zukunftsenergien zum Anlass genommen, am 18. November 2021 einen Expertenworkshop unter der Überschrift „Versorgungssicherheit Erneuerbar Garantieren“ durchzuführen.

Im Rahmen des Expertenworkshops wurde u.a. der Frage nachgegangen, welchen Beitrag grüne Gase zur Versorgungssicherheit leisten können. Nach einem einleitenden Vortrag durch Prof. Dr. Hubertus Bardt, Geschäftsführer & Leiter Wissenschaft, Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V., zur „Versorgungssicherheit in der Dekarbonisierung“ wurden dazu fünf Beispiele aus unterschiedlichen Branchen der erneuerbaren Gase präsentiert. Zoltan Elek, Geschäftsführer, Landwärme GmbH, ging anschließend auf Biomethan als günstige und verfügbare Alternative zu Wasserstoff ein. Robert Ostwald, Referent Politik, DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., beschäftigte sich in seinem Beitrag mit der Umwidmung der Gasnetze für Wasserstoff. Die Treib-

hausgasminderungsquote als sinnvolles Instrument für den Hochlauf klimaneutraler Gase nahm Dr. Christian Friebe, Referent Energiepolitik, Thüga Aktiengesellschaft, zum Anlass seiner Ausführungen. Ludger Radermacher, JSM (Stanford), Wintershall Dea AG, machte auf die Vorteile von CO₂-Abscheidung und -Speicherung (CCS – Carbon Capture and Storage) aufmerksam. Den Abschluss machte Christian Schneider, Geschäftsführer, LIQUIND 24/7 GmbH, mit einem Beitrag zur Dekarbonisierung des Schwerlastverkehrs durch Bio-LNG. Die Vorträge wurden im Anschluss mit Mitgliedern des Bundestages und ihren Mitarbeitern sowie Mitarbeitern der Bundesministerien und Landesvertretungen diskutiert.

Expertenworkshop 2022: Klimaschutzziele und Bauen – wer liefert welchen Beitrag?

Qualitätsvolles Wohnen in energieeffizienten Wohngebäuden, die über erneuerbare Energien versorgt werden – das ist eines der Ziele der neuen Bundesregierung in der in der 20. Legislaturperiode. Wie dieses Ziel erreicht werden kann, ist unklar. Steigende Preise auf den Energiemärkten verschärfen die Ausgangslage. Diesen Sachverhalt hat das Forum für Zukunftsenergien zum Anlass genommen, einen Expertenworkshop unter der Überschrift „Klimaschutzziele, Wärme und Bauen – Wer liefert welchen Beitrag?“ durchzuführen.

Im Rahmen des Expertenworkshops wurde u.a. der Frage nachgegangen, wie die klimaneutrale Wärmeversorgung im ländlichen Raum zukünftig erfolgen könnte und welche Möglichkeiten die Heizungsbaufirmen für die CO₂-Reduktionen sehen. Daneben wurden vorhandene Ansätze diskutiert, um Baustoffe selbst klimaverträglicher herzustellen und Quartiere durch kluge technologische sowie digital vernetzte Konzepte mit Blick auf die Klimaschutzziele zu optimieren. Nach einem einleitenden Vortrag von Christoph Gröner, CEO CG Elementum AG, zu umweltfreundlichen Quartieren durch digitalen Fortschritt und klimafreundliche Technologien wurden Beispiele für Innovationen durch verschiedene Stakeholder präsentiert. Dr. Andreas Stücke, Hauptgeschäftsführer, Deutscher Verband Flüssiggas, machte die Transformation der Wärmeversorgung im ländlichen Raum zum Kern seiner Überlegungen. Anschließend führte Dr. Kai Roger Lobo, Head of Public Affairs

Germany von Viessmann Climate Solutions SE, den Gedanken aus, welchen Beitrag der Wärmemarkt zur beschleunigten Transformation und Versorgungssicherheit leisten kann. Alexandra Decker, Manager Public Affairs Germany, Central Europe & Carbon Neutral Alliance, Cemex, gab Einblicke darin, welche Rolle CO₂-arme Betone und Zemente bei der Transformation der Baustoffe hin zu einem grünen Leitmarkt spielen könnten und präsentierte Beispiele für die klimaeffiziente deren Anwendung. Im Anschluss an die Vorträge wurde mit Mitgliedern des Bundestages und ihren Mitarbeitern sowie Mitarbeitern der Bundesministerien und Landesvertretungen über Perspektiven und Potentiale in der Baubranche diskutiert. Die Frage, in welchem Zeitraum sich Innovationen umsetzen lassen, wurde ebenfalls erörtert.

Alles neu macht der Mai – Markt der Möglichkeiten

Der Krieg in der Ukraine hat nicht nur außenpolitisch eine Zeitenwende markiert. Die Energiepolitik muss ganz neu ausgerichtet werden. Abhängigkeiten etwa von den Ressourcen eines einzigen Landes sollte es zukünftig nicht mehr geben. Die Energieversorgung muss diversifiziert werden. Am 16. Mai 2022 hat das Forum für Zukunftsentnergien deshalb einen sogenannten „Markt der Möglichkeiten“ unter dem Motto „Alles neu macht der Mai“ ausgerichtet. Im Rahmen dieses Marktplatzes erhielten Mobilitätsanbieter, Technologieanbieter und Unternehmen aus dem Bereich alternativer Kraftstoffe sowie Infrastrukturanbieter die Gelegenheit, den geladenen Besuchern ihre aktuellen Projekte zu präsentieren und mit ihnen ins Gespräch zu kommen.

Die geladenen Gäste, Mitglieder des Deutschen Bundestages sowie deren Mitarbeiter, Mitarbeiter der relevanten Bundesministerien, Landesvertretungen und Botschaften, kamen in lockerer Atmosphäre an den Marktständen der verschiedenen Unternehmen und Verbände mit den jeweiligen Experten ins Gespräch. Zusätzlich wurden die jeweiligen Projekte der beteiligten Unternehmen im Rahmen von Elevator-Pitches präsentiert. Sie verband das gemeinsame Ziel, mit Innovationen die Energiewende voranzubringen. Die Bandbreite der präsentierten Möglichkeiten war groß: Marco Lietz und Benjamin Peter vom finnischen Unternehmen Neste, der weltweit größte Hersteller von erneuerbarem Diesel aus Abfällen und Reststoffen, stellten Konzepte für erneuerbare Raffinerien und eine geschlossene Kreislaufwirtschaft vor. Außerdem erläuterten sie das Potenzial erneuerbarer Kraftstoffe für die Verkehrswende. Nicole Dreyer-Langlet, Mitglied der Geschäftsführung, Airbus Operations GmbH, zeichnete den Weg zum grünen Fliegen vor. Sie zeigte auf, wie der Flugzeughersteller daran arbeitet, die CO₂-Emissionen von Flugzeugen durch den Einsatz von Brennstoff-Zellen, Speicher für flüssigen Wasserstoff und Gasturbinen-Antrieb drastisch zu reduzieren. Daniel Mölk, Geschäftsführer, Eavor GmbH, stellte den Eavor-Loop vor, eine Geothermie-Technik, die im Gegensatz zur herkömmlichen hydrothermalen Geothermie nahezu überall installierbar ist. Mit dabei waren außerdem Gerrit Riemer, Leiter Governmental Affairs Deutschland/Leiter Hydrogen Economy/Leiter Repräsentanz Berlin, thyssenkrupp Steel Europe AG, Dr.-Ing. Leif Christian Kröger, External Affairs Manager Green Hydrogen, Thyssenkrupp nucera AG & Co. KGaA, und Dr. Martin G. Eckert, Executive Advisor Government Affairs, thyssenkrupp Industrial Solutions AG, die in ihrem Pitch ein ganzheitliches Wasserstoff-Konzept

entlang der Wertschöpfungskette präsentierten. Sie legten dar, wie thyssenkrupp zukünftig nicht nur seine Stahlproduktion auf den Energieträger Wasserstoff umstellen wird, sondern gleichzeitig die Produktion von grünem H₂ durch Elektrolyse sowie den Transport durch Ammoniak- und Methanolanlagen gewährleisten will. Das Projekt „Concrete Chemicals. Pioneers in CO₂-Conversion“, ein Leuchtturm-Projekt zur Dekarbonisierung der Zementindustrie durch Umwandlung von CO₂ in erneuerbare chemische Produkte und synthetische Kraftstoffe, wurde von Vertretern der drei Projektträger vorgestellt, Philipp Roder, CO₂ Innovations Manager, CEMEX Deutschland AG; Eva-Maria Dichtl, Projektleiterin PtX, Enertrag SE, und Marc Siegel, Senior Marketing Manager, Sasol eco FT. Dr. Hans-Wolf von Koeller, Leiter Energiepolitik und Bevollmächtigter der Geschäftsführung, STEAG GmbH, beschäftigte sich in seinem Pitch mit dem digitalen CO₂- Management für den Mittelstand und mit welchen digitalen Tools der Pfad zur Klimaneutralität konkret und effizient eingeschlagen werden kann. Jan Petersen, Direktor für Mobilität & Neue Energien, TotalEnergies Marketing Deutschland GmbH, schließlich richtete seinen Fokus auf innovative Lösungen zur Dekarbonisierung des Verkehrs und wie das Unternehmen in den kommenden Jahren seine Ladeinfrastruktur ausbauen, den Schwerlastverkehr mit H₂ dekarbonisieren und in die Batteriezellfertigung investieren will, um die Klimaneutralität umzusetzen.

Bildnachweis:

- © Die Hoffotografen GmbH: S. 1
- © Forum für Zukunftsenergien e.V.: S. 4
- © Hartmut Naegele: S. 4

Impressum

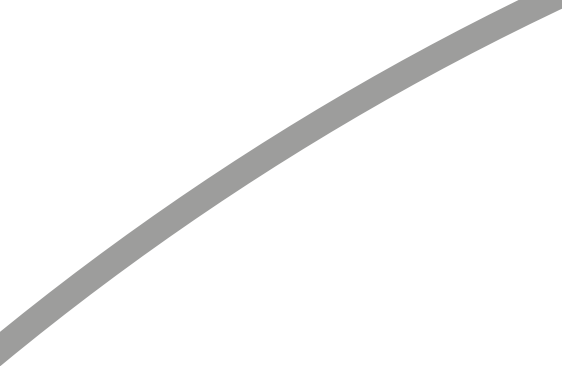
Herausgeber:

Forum für Zukunftsenergien e.V.
Reinhardtstr. 3
10117 Berlin
www.zukunftsenergien.de

Texte & Layout:

© 2022 Forum für Zukunftsenergien e.V., Berlin





Forum für Zukunftsenergien e.V.
Reinhardtstraße 3
10117 Berlin