

### 5. Fortschrittskongress

#### **Innovativ und digital in die Zukunft der Energiewirtschaft – Beispiele –**

Berlin. Die Digitalisierung ist Treiber und Problemlöser einer sich verändernden Energiewirtschaft. Im Rahmen des 5. Fortschrittskongresses des Forum für Zukunftsenergien am 13. April 2016 präsentierten Vertreter aus der Grundstoffindustrie, der Netzbetreiber und jener, deren Geschäft hauptsächlich auf digitalen Technologien basiert, welcher Nutzen sich für ihre Geschäftsbereiche durch die Digitalisierung ergibt.

Jochen Homann, Präsident der Bundesnetzagentur und Kurator des Forum für Zukunftsenergien, stellte einleitend die Bedeutung der Digitalisierung als weiteren Treiber neben der Energiewende im Veränderungsprozess des Energiesektors heraus. Insbesondere bei der Realisierung von dezentralen Erzeugungsstrukturen komme der Digitalisierung eine Schlüsselrolle zu und müsse als Chance begriffen werden. Sie biete neue Möglichkeiten, Lasten und Erzeuger in die Netze zu integrieren und Kapazitäten besser auszunutzen.

Seinen Ausführungen zufolge erweitern sich durch die Digitalisierung die Aufgabenbereiche der Bundesnetzagentur beispielsweise in den Bereich des Roll-Outs der Smart-Meter, die Sicherung der kritischen Infrastruktur, die Weiterentwicklung der regulatorischen Rahmenbedingungen in Bezug auf Innovationen und in die Gewährleistung von IT-Sicherheit. Letztere soll durch einen am gleichen Tag durch die Bundesnetzagentur vorgestellten neuen Akkreditierungsprozess für Strom- und Gasnetzbetreiber garantiert werden.

Bezüglich des derzeit im Deutschen Bundestag debattierten Gesetzentwurfes zur Digitalisierung der Energiewende merkte er an, dass dieser letztendlich an seinem Beitrag zu messen sei, die Verantwortlichkeiten, die in dieser neuen Energiewelt entstehen, möglichst effektiv und effizient auszufüllen. Er befürwortete das im Gesetzentwurf verankerte Prinzip, dass Energiedaten, die zum sicheren Betrieb eines Energienetzes notwendig sind, nur dorthin gelangen sollten, wo sie benötigt werden. Grundsätzlich sollten die Kunden „Herren ihrer Daten“ bleiben, betonte Homann. Dennoch sei mit „Plattformeffekten“ (wie etwa bei den Sozialen Medien) zu rechnen, die ihrerseits Wettbewerbsfragen aufwürfen.

Dr. Alexander Weber, Managing Director der Shell Exploration und Produktion Deutschland GmbH, beschrieb die einzelnen Fortschritte, die sich durch die Digitalisierung in seinem Unternehmen ergeben haben. So würden etwa im Bereich „Exploration und Produktion“ die Veränderungen von Lagerstätten permanent überwacht, anhand der Daten exakte Modelle erstellt und die Produktion damit entsprechend optimiert. Dies erlaube auch eine frühzeitige Erkennung und Vermeidung von Prozessstörungen. Einen weiteren Bereich zum Einsatz digitaler Technologien stelle der Transport sowie die Speicherung und Konvertierung von verschiedenen Energiequellen und damit die zuverlässige Bereitstellung von Energie für Industrie, Haushalte und Mobilität dar. So forsche Shell beispielsweise an der besseren Einbindung von Windenergie in Hochspannung-Gleichstrom-Übertragungsnetze. Ebenfalls werde Forschung im Bereich der Sektorkopplung und der dazu nötigen digitalen Regelungssysteme

betrieben. Laut Dr. Weber bedürfe es in diesen Bereichen und allgemein weiterer radikaler Maßnahmen, um die Erderwärmung auf unter 2 Grad zu begrenzen.

Matthias Böhm, Head of Energy Excellence bei der Covestro AG, stellte das Energiemanagement-System „STRUCTese“ vor, mit dem der Polymer-Hersteller seine Nachhaltigkeitsziele erreichen möchte. Diese sehen eine Reduktion des spezifischen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes von 2005 bis 2020 um 40 Prozent und eine Steigerung der Energieeffizienz um 30 Prozent vor. „STRUCTese“ verfolgt einen dreistufigen Ansatz: Erstens wird ein Energieeffizienzcheck durchgeführt, bei dem Prozesse analysiert und Aktionspläne erstellt werden. Zweitens gibt es ein „Online Energie Monitoring“, bei dem der aktuelle Energieverbrauch ständig mit Bestwerten verglichen wird, um ein Energiebewusstsein in der Messwarte zu schaffen. Drittens werden über eine Energieverlustkaskade Handlungsfelder identifiziert, die entsprechend nachverfolgt werden. Im Vergleich zu 2005 konnte Covestro mit diesem Programm unter anderem den spezifischen Energieverbrauch bereits um 30 Prozent senken, die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen um 39 Prozent reduzieren sowie die Produktionsmenge um 49 Prozent steigern. Die Einbindung von Industrieanlagen in Flexibilisierungsmaßnahmen durch Lastmanagement sah Böhm jedoch kritisch, da durch solche Maßnahmen die intern erreichten Effizienzgewinne wieder verloren gehen könnten.

Im anschließenden Doppelvortrag beschrieben Gunter Scheibner, Leiter Systemführung bei der 50HertzTransmission GmbH, und Harald Bock, Leiter des Bereiches Netztechnik bei der E.DIS AG, wie mit Hilfe der Digitalisierung dezentrale EE-Anlagen in die Systemdienstleistungen integriert werden können. Grundlage der Kooperation zwischen 50Hertz und seinen Verteilnetzbetreibern stellt dabei ein gemeinsam erarbeitetes „10-Punkte-Programm“ dar. Hintergrund der Initiative bildete der im Jahre 2015 im Nordosten Deutschlands bereits bei 49 Prozent (in einigen Verteilnetzen noch deutlich höher) liegende Anteil an Erneuerbaren Energien am Stromverbrauch. Eine besondere Herausforderung ergibt sich dabei aus dem Umstand, dass einige Systemdienstleistungen nur über kurze Distanzen wirken und somit dezentral erbracht werden müssen. Dem wird dadurch Rechnung getragen, dass der Übertragungsnetzbetreiber und die Verteilnetzbetreiber anhand einer komplexen Steuerungs- und Kommunikationsinfrastruktur in Echtzeit Informationen austauschen können. Bock und Scheibner zeigten sich zuversichtlich, dass hiermit ein noch höherer Anteil an EE-Anlagen integriert und weitere Potenziale der Erzeugungsanlagen genutzt werden können. Um zukünftigen Planungen einen Rahmen zu geben, würden sie eine Weiterentwicklung des „Netzentwicklungsplans“ in einen „Systementwicklungsplan“ begrüßen.

Im dritten Vortragsblock der Veranstaltung referierten Jens Bussmann, Cloud Platform Lead, NACE, der Google Germany GmbH, und Dr. Frank Baumgärtner, Sprecher des Vorstands der Clean Energy Sourcing AG, deren Geschäftsmodelle hauptsächlich auf dem Einsatz von digitalen Technologien basieren. Bussmann führte aus, dass aufgrund des exponentiellen Wachstums im IT-Sektor die Erstellung von Planungsszenarien praktisch nicht möglich sei. Nur wenigen Spielern am Markt gelinge es, stets den neuesten technischen Stand zu halten. Um die kontinuierlich wachsenden Datenmengen verarbeiten zu können, automatisiere Google Prozesse über Algorithmen. Damit würden Daten nicht mehr nur gespeichert und analysiert, sondern zunehmend von den Programmen „verstanden“. Dies habe den Vorteil, beispielsweise einen Black-Out im Stromnetz vorherzusehen und entsprechend präventive Gegenmaßnahmen einleiten zu können. Um die Digitalisierung zu unterstützen und IT-Sicherheit zu garantieren, forderte er aktuelle und klare, EU-weite regulatorische Vorgaben.

Dr. Baumgärtner sieht die Digitalisierung als zentrale Voraussetzung für die Energiewende. Sie ermögliche Infrastrukturen, die den Zugang zu neuen Daten erlauben, schaffe die Verbesserung von Prozessen durch die automatisierte Verarbeitung von Daten und biete neue Geschäftsmodelle durch die

Verknüpfung von digitalisierten Prozessen mit der erweiterten Infrastruktur. Damit einher gehe bereits eine Veränderung von einer ehemals zentralen Energieinfrastruktur hin zu einer dezentralen Struktur, die sich durch die sinkenden Kosten für Informations- und Kommunikationstechnik zu einem „Internet der Dinge“ entwickeln werde. Um in der technischen Entwicklung nicht zurückzufallen, nutze er als virtueller Kraftwerksbetreiber und Direktvermarkter von erneuerbaren Energien die Dienste externer Datendienstleister. Herausforderungen im Digitalisierungsprozess sieht er vor allem in einer fehlenden Standardisierung.

In einem abschließenden Gespräch bewerteten der Bundestagsabgeordnete Bernd Westphal, wirtschafts- und energiepolitischer Sprecher der SPD-Fraktion, und Prof. Dr. Werner Brinker, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und Vorstandsvorsitzender des Forum für Zukunftsenergien, die Beiträge unter politischen Aspekten. Westphal führte aus, dass es nun besonderer Beachtung bedürfe, zusätzlich zu den drei energiepolitischen Zielen (Sicherheit, Umweltverträglichkeit, Bezahlbarkeit) in der Diskussion die Aspekte der IT-Sicherheit zu berücksichtigen. Ziel müsse es sein, in Zukunft eine Balance zwischen Datenschutz und Datensicherheit zu finden, die gleichzeitig eine sichere Funktion der Systeme zulasse. Die in den Vorträgen beschriebenen Innovationsbeispiele sah er als der Energiewende förderlich an, widersprach jedoch der Annahme, dass dadurch ein gleichzeitiger Kernenergie- und Kohleausstieg realisierbar werde. Den dem Smart-Meter Rollout vorangegangenen Planungsprozess bewertete er als positiv, da dieses Vorgehen Vertrauen in die Systeme schaffe. Mit Blick auf die Entwicklungsgeschwindigkeit in der Energiewende einerseits und der Digitalisierung mit den damit einhergehenden Kosten für Technologieförderung andererseits gelte es im Moment in besonderem Maße, sich auf den Gesichtspunkt der Bezahlbarkeit für den Bürger zu konzentrieren.

Die Präsentationen der Vortragenden stehen für die Mitglieder des Forum für Zukunftsenergien auf der Website (Presse/Publikationen) zum Download bereit. Sollten Sie persönlich oder Ihr Unternehmen / Ihre Institution Mitglied im Forum für Zukunftsenergien sein und noch keine Zugangsdaten besitzen, senden Sie bitte eine E-Mail an: [info@zukunftsenergien.de](mailto:info@zukunftsenergien.de).

Das Forum für Zukunftsenergien bedankt sich bei der Deutsche Bank AG für die Gastfreundschaft und bei der 50Hertz Transmission GmbH, der Clean Energy Sourcing GmbH, der Deutsche Shell Holding GmbH sowie der E.DIS AG für die Unterstützung.

## **Über das Forum für Zukunftsenergien e.V.**

Das Forum für Zukunftsenergien engagiert sich als einzige branchenneutrale und parteipolitisch unabhängige Institution der Energiewirtschaft im vorparlamentarischen Raum in Deutschland. Der eingetragene Verein setzt sich für erneuerbare und nicht-erneuerbare Energien sowie rationelle und sparsame Energieverwendung ein. Ziel ist die Förderung einer sicheren, preisgünstigen, ressourcen- und umweltschonenden Energieversorgung. Dem Verein gehören ca. 250 Mitglieder aus der Industrie, der Energiewirtschaft, Verbänden, Forschungs- und Dienstleistungseinrichtungen sowie Persönlichkeiten aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung an.

### **Kontakt:**

Gregor J. Weber M.A.  
Referent  
Forum für Zukunftsenergien e.V.  
Reinhardtstr. 3  
10117 Berlin

Tel.: 030 / 72 61 59 98 - 5  
Fax: 030 / 72 61 59 98 - 9  
[weber@zukunftsenergien.de](mailto:weber@zukunftsenergien.de)  
[www.zukunftsenergien.de](http://www.zukunftsenergien.de)