

Grenzen des Wachstums 2.0?



- 5. 7 Keine Entflechtung von Wasserstoff- und Gasnetzen
Werner Diwald,
Vorstandsvorsitzender,
Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband (DWV)
- 5. 14 Partner für die Vermarktung grüner Energie
Thomas Bächle,
Geschäftsführer,
VERBUND Energy4Business Germany GmbH
- 5. 30 Sachsens Zukunftsreviere-Regionen im Wandel
Prof. Dr. Norbert Menke,
Geschäftsführer,
Sächsische Agentur für Strukturentwicklung GmbH



**Nachhaltige
Lösungen von
XS bis XXL.**

Wir kümmern uns um Ihre Energie, damit Sie mehr Zeit fürs Wesentliche haben: Mainova liefert Ihrem Unternehmen passgenaue und nachhaltige Energie-Lösungen. Damit sind wir bundesweit ein starker Partner für Geschäftskunden – und für unsere Umwelt.

Mehr unter:
[mainova.de/geschaeftskunden](https://www.mainova.de/geschaeftskunden)

Zur Debatte um den richtigen Weg zum Klimaschutz

Klimaschutz und Energiepolitik sollten ideologiefrei betrachtet werden und in der Klimafrage geht es auch um Arm gegen Reich auf globaler Ebene.

Wir müssen internationale Lösungswege für das Klimaproblem finden unterstreicht Prof. Dr. Dr. Franz Josef Radermacher, Mitglied des Club of Rome und des UN-Council of Engineers on the Energy Transition (CEET) im Gespräch mit THEMEN!magazin.

Herr Prof. Radermacher, scharf gefragt, kann Deutschland allein das internationale Klima retten?

Deutschland kann und wird die Welt alleine nicht retten können. Wir müssten unter 200 Staaten eine einvernehmliche Lösung finden, aber davon sind wir weit entfernt. Die Diskrepanz zwischen arm und reich ist größer denn je. Wir haben uns über Jahre nie über eine faire Lastenverteilung einigen können. Bis zur UN-Klimakonferenz in Kopenhagen (2009) war immer eine globale Lösung das Ziel. Danach war Schluss.

Bei der UN-Klimakonferenz in Paris 2015 wurde jede Einheitlichkeit und jede Verbindlichkeit aufgegeben. Es wurden nur noch „Nationally Determined Contributions“, kurz NCDs verlangt. Also freiwillige Ziele, die jedes Land für sich erklären sollte. Damit haben wir uns in Unverbindlichkeiten verloren. Jeder steckt sich seine Ziele selbst, sie sind völlig unverbindlich, werden von niemanden kontrolliert oder gar eine Nicht-Einhaltung sanktioniert. Das bringt uns global kaum einen Schritt voran. Alle Beteiligten sehen, dass sie das Problem allein nicht lösen können, behaupten aber dennoch, sie seien auf dem Weg, das 1,5 Grad-Ziel einzuhalten. Das gilt auch für die 27. Weltklimakonferenz 2022 (COP27), die gerade in Sharm El-Sheik (Ägypten) zu Ende gegangen ist.

Oft hat man den Eindruck, die deutsche Energiepolitik ist zu ideologiebelastet ...

Unser Wohlstand der letzten 70 Jahre wurde auf fossilen Energieimporten aufgebaut. 80 Prozent der welt-

weit eingesetzten Energie ist fossil. Fossil ist mit CO₂ verbunden, dies kann man mit noch so viel Ideologie nicht wegstreichen. Sicher erleben wir in den letzten Jahren in Form der Erderwärmung, dass dies dem Klima nicht gut tut. Wenn uns der Ausstieg aber zu teuer kommt- und die Erneuerbaren sind im Sinne von Total Cost of Ownership teuer-, bedeutet das Wohlstandsverlust- den keiner will. Ergo müssen wir auch an anderen Fronten arbeiten. Und wir sollten nicht vergessen, die Welt braucht Energie, sonst gibt es massive soziale Probleme.

Wenn man eine Klimakatastrophe vor Augen hat, die uns brutal treffen wird, ist es nicht der richtige Weg, den Kohleausstieg zu forcieren. Es darf nicht völlig auf fossile Energie verzichtet werden. Diese Sicht ist auch in der Position des letzten G20-Gipfels in Rom enthalten. Zudem kann die Welt nicht von jetzt auf gleich aus den Fossilien aussteigen. So kann und wird Indien beispielsweise nicht einmal mittelfristig aus Kohle, Öl und Gas aussteigen- ebenso wenig wie China. Wir haben auf der Erde noch Kohle für 2000 Jahre. Auch das Gas reicht noch für 300 Jahre. Allein in Asien und nun auch in Afrika entstehen immer mehr Kohlekraftwerke.

Jetzt kommt die deutsche Politik. Wir wollen raus aus der Kohle und zahlen dafür auch noch 40 Mrd. Euro, um bis zum Jahr 2037 aus 40 Gigawatt Kohlekapazität auszustiegen. Die Chinesen haben allein in 2019 und 2020 je 40 GW neue Kohlekapazitäten ans Netz gebracht: Da wäre doch die Frage zu stellen, was wir mit unserem Geldeinsatz bewirken.

Prof. Dr. Dr.
Franz Josef Radermacher,
Club of Rome



„Alle Beteiligten sehen, dass sie das Problem allein nicht lösen können, behaupten aber dennoch, sie seien auf dem Weg, das 1,5 Grad-Ziel einzuhalten. Wir beobachten ein „Panikkonzert“, bei dem mit inadäquaten Methoden versucht wird, ein 50 Jahre altes Problem zu lösen. Dies getreu dem Motto: Als sie ihre Ziele aus den Augen verloren, verdoppelten sie ihre Anstrengungen“.

Prof. Dr. Radermacher

Foto: Volkmar Könneke

Kohleverstromung wird in Deutschland seit Jahren ideologisch bekämpft, wäre die Carbon-Capture-Technologie nicht eine Lösung?

Die Kohle hat ein CO₂-Problem. Wenn es gelingt, dieses CO₂ zuverlässig abzufangen und in früheren Öl- oder Gasförderstätten einzulagern, hätten wir viele Probleme weniger. Um das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen, ist die CO₂-Abscheidung und -Speicherung der CO₂-Emissionen ein vielversprechender Weg. Denn die Carbon-Capture-Technologie kann bis zu 95 % der CO₂-Emissionen, die bei Nutzung fossiler Brennstoffe zur Stromerzeugung und durch industrielle Prozesse entstehen, auffangen und dauerhaft unterirdisch speichern.

Wir sollten nicht vergessen, die Welt braucht Energie, sonst gibt es massive soziale Probleme.

Das Verbot der CCS-Technologie will ich nicht weiter kommentieren. Immerhin hatte der Vattenfall-Konzern bereits 40 Mio. Euro in ein Versuchsprojekt in Brandenburg investiert. Mein Vorschlag bleibt: CO₂ direkt am Kohlekraftwerk abzufangen. Aber die deutsche „Szene“ lehnt das ab. Kritiker befürchten einen Lock-in-Effekt zugunsten der Kohle, die damit sauber erscheinen könnte. Wir setzen aber KfW-Mittel ein, um CO₂ mittels Direct-Air-Capture-Technologie direkt aus der Atmosphäre zu holen- auch wenn das zehnfach so teuer ist.

Und auch wenn in Deutschland vor Jahren durch den Gesetzgeber CCS-Projekte abgebrochen wurden, Carbon-Capture findet in den USA und Norwegen bereits in größerem Ausmaß statt. Das CO₂ wird in ausgebeutete Öl- und Gasfelder geleitet und dort gespeichert. Die Verwahrung ist sicher.

Politik wird nicht müde, mehr erneuerbare Energien als Lösung zu propagieren. Ist das der Königsweg?

Zumindest nicht in der aktuell einseitig verfolgten Form. Windenergie und Photovoltaik leisten zwar Beiträge, allein lösen sie unser Problem nicht. Zudem sind unsere Flächen begrenzt und die Sonne scheint nicht 365 Tage im Jahr. Erneuerbare Energien sind zudem sehr teuer, wenn Stabilität der Versorgung das Ziel ist - aber das will niemand zugeben. Alle tun so,

als wäre dies die allein preiswerteste Art der Energiegewinnung.

In den Sonnengürteln der Erde dagegen können wir erneuerbaren Strom für 1,5 Cent pro kWh in fast beliebigem Umfang produzieren. Aber wir haben das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) als Protektionismus-Gesetz so organisiert, dass grüner Strom von außen bei uns praktisch nicht verkauft werden kann. Grüner Strom von außen ist bei uns nicht gewünscht und wird auch nicht gefördert. Nicht einmal aus der EU kann grüner Strom zu uns geliefert werden. Das widerspricht völlig der Grundidee des gemeinsamen Marktes, wurde und wird aber wegen der Besonderheiten der Klimafrage bisher vom Europäischen Gerichtshof geduldet.

In Deutschland erzeugter Ökostrom wird massiv gegen jede Konkurrenz privilegiert. Deshalb ist für die aktuelle Diskussion zu Stromlieferungen aus sonnenreichen Regionen zu bedenken, dass bei uns kein grüner Strom aus Afrika zu verkaufen ist, weil bei uns immer der eigene grüne Strom bevorzugt ins Netz eingespeist wurde und wird.

Wie sehen Sie die Diskussion um eine Renaissance der Kernkraft?

Grundsätzlich ist die Kernenergie eine stabile Energiequelle und klimaneutral und daher in Klimafragen ein wichtiger Ansatz. Deshalb war ich seinerzeit mit dem Nachhaltigkeitsbeirat von Baden-Württemberg auch gegen den Ausstiegsbeschluss in Deutschland. Ich fände es gut, wenn man die Laufzeit unserer Kernkraftwerke verlängern würde. Mit der aktuellen Diskussion um Versorgungssicherheit und Energiepreise bekommt die Diskussion ja wieder Fahrt.

Es gibt inzwischen die Techniken mit sehr kleinen Anlagen, deren Risiko deutlich verringert wurde. Die Franzosen und Spanier planen solche Anlagen. Wir sollten auf diese Erfahrungen aufbauen und ideologiefrei prüfen, welchen Weg wir künftig gehen wollen. Auch wenn der Beschluss zum Ausstieg aus der Atomkraft unumstößlich scheint. Wissen wir, ob der bisherige Weg unserer Energiewende der Königsweg ist?

Ein aktuelles Thema ist die Mobilität. Kann die All-Elektrik-Strategie das Problem der CO₂-Reduzierung lösen?

Der Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor scheint bei allen Fahrzeugherstellern beschlossene Sache zu sein. Offensichtlich, weil es die Politik so möchte. Spätestens hier stellt sich die Frage, ob es die richtige Stra-

tegie ist, allein auf die batteriegestützte E-Mobilität zu setzen. Das Elektroauto ist nicht die Lösung für die Welt. Wir arbeiten in Europa nur an punktuellen Lösungen. Die Batterie-Elektrik verlangt eine völlig neue Infrastruktur. Sie verlangt stabile Netze mit dauernd verfügbarem grünen Strom. Davon sind wir weit entfernt bei uns, weltweit noch viel mehr. Wir stecken sehr viel Geld in eine neue Infrastruktur und fördern das einzelne E-Auto mit bis zu 20.000 Euro. Alleine von der Förderung eines einzelnen E-Autos können in Afrika vier Familien ein ganzes Jahr leben. Ist das noch moralisch? Auf dem Globus gibt es aber rund 1,3 Milliarden Fahrzeuge mit Verbrennermotor. Für diese brauchen wir eine Lösung.

Wir brauchen Technologieoffenheit. Einen Lösungsansatz bieten synthetische Kraftstoffe. Wir brauchen eine Lösung, bei der Benzin und Diesel klimaneutral sind, hergestellt aus grünem oder CO₂-armen Strom. Das gleiche gilt auch für Heizgas und Heizöl. Aber in der deutschen grünen Logik werden diese Lösungen abgelehnt. Somit liefern wir auch keine Lösungen für die Welt. Vielmehr versuchen wir, der Welt die Batterie-Elektrik aufzuzwingen, die in ärmeren Ländern überhaupt nicht bezahlbar ist.

Ihre Sicht zu den angesprochenen Themen?

Die Armen werden alles tun, um Wohlstand zu erlangen und dafür ihre Fossilien nutzen. Nach Pariser Vertrag ist

ihnen dies auch erlaubt. Deswegen ist Verzicht in Europa als dominantes Programm der falsche Fokus: zu wenig Klimawirkung für das viele eingesetzte Geld. Jeder will, dass das eigene Geld in Deutschland bzw. in Europa bleibt. So kommen wir aber nicht weiter. Seit nunmehr gut 50 Jahren ist der Konflikt zwischen Arm und Reich in weltweiter Perspektive nicht gelöst. Wir müssen uns endlich mit viel Geld für die Lösung der Klima- und Wohlstandsfragen in den ärmeren Ländern engagieren. Aber das wollen wir nicht. Und je größer die Bedrohung wird, umso mehr gehen wir in der Meinungsbildung in Richtung Moralismus. Wir wollen die Guten sein, obwohl das Klimaproblem nicht gelöst wird.

Lösung erfordert einen internationalen Klimafinanzausgleich mit hohem Volumen. Aber gibt es dafür Mehrheiten in den „reichen“ Ländern? Deswegen ist die psychologische Brücke, dass wir lieber selber ärmer werden und die anderen arm bleiben müssen. Und im Blick auf Lebensstil kann man sich einreden, dass diese Entwicklung besser ist. Im Sinne eines neuen Wohlstands, weil wir dann mehr Freizeit haben, weniger „Konsumstress“ ausgesetzt sind und bei frischer Luft auf dem Fahrrad fahren.

Prof. Radermacher, wir bedanken uns für das Gespräch.

www.fawn-ulm.de

www.global-energy-solutions.org

„Nehmen wir nur Afrika. Dort wird sich die Bevölkerung in den nächsten 30 Jahren verdoppeln. Der Energiehunger wird auch durch den erforderlichen Bauboom massiv wachsen. Hinzu kommt der riesige Hunger nach Rohstoffen.

In Afrika wird in den nächsten zehn Jahren mehr gebaut als in Europa im gesamten letzten Jahrhundert. Grund: auf dem schwarzen Kontinent kommt alle zehn Jahre die Bevölkerungsgröße von ganz Europa hinzu. Dort müssen bis zum Jahr 2050 1,2 Mrd. zusätzliche Menschen versorgt werden.“

Prof. Dr. Radermacher



Downtown Lagos Markt (Balogun), Nigeria; Foto: iStock/peeterv

Impressum

Heft 5 | 2022
Red.-Schluss: 21. November 2022
Auflage 5.000

Herausgeber:
Dynamik2000 Wirtschaftsmedien Verlag
Chefredaktion:
Dr. Ing. Lothar Müller (V. i. S. d. P.)

Postanschrift:
Dynamik2000 Wirtschaftsmedien Verlag
Hohmannstraße 7c, D-04129 Leipzig

Büro Berlin: themen!magazin c/o visucom
Wolfener Str. 32 B, D-12681 Berlin

verlag@wirtschaftsmedien.eu
www.themen-magazin.de

Layout, Satz, Gestaltung, Produktion:
PUNKT 191 Marketing & Design,
www.punkt191.de

Online-Entwicklung und Systembetreuung:
DynamicWare, www.dynamicware.de

Bildrechte bei den Autoren. Nachdruck,
auch auszugsweise nur mit schriftlicher
Genehmigung des Verlages.

Einzelbezugspreis 4,90 Euro
ISSN 2194-1343



Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechts-
spezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe
gelten im Sinne der Gleichbehandlung für alle Geschlechter.

Titelgrafik: Steffen Jacob, www.punkt191.de

Inhalt

- S. 3-5 Zur Debatte um den richtigen Weg zum Klimaschutz
Prof. Dr. Dr. Franz Josef Radermacher, Mitglied Club of Rome
- S. 6 Impressum
- S. 7 Keine Entflechtung von Wasserstoff- und Gasnetzen
Werner Diwald, Vorstandsvorsitzender,
Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband (DWV)
- S. 8 Resilienzvorsorge und Kostenreduktion mit Hilfe meteorologischer Daten
Alexander Lehmann, Geschäftsführer, UBIMET Deutschland GmbH
- S. 9 Mehr Vernetzung auf dem Meer
Stefan Kapferer, Vorsitzender der Geschäftsführung, 50Hertz Transmission GmbH
- S. 10-11 Zeitenwende in der europäischen und nationalen Energie- und Klimaschutzpolitik
Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin, EFO Energieforum GmbH
- S. 12-13 Schutzmechanismen für kritische Infrastrukturen dringend notwendig
Maik Neubauer, Partner bei DECOMPLEXITY Europe
- S. 14-15 Partner für die Vermarktung grüner Energie
Thomas Bächle, Geschäftsführer, VERBUND Energy4Business Germany GmbH
- S. 16-17 Gemeinsam den Energieverbrauch drosseln
Matthias Trunk, Vertriebsvorstand, GASAG AG
- S. 18-19 TH₂ECO – Thüringer Projekt für eine regionale Wasserstoffwirtschaft
Dr. Katharina Großmann, Projektleiterin, Ferngas Netzgesellschaft
- S. 20 Der Weg des Wasserstoffs
Christian Faßelt, Head of Marketing, Communication & ESG, GETEC Group
- S. 22-24 Über das Leitungsauskuftsverfahren in Deutschland
Markus Heinrich, Rechtsanwalt und Partner, Wolter Hoppenburg Rechtsanwälte
- S. 26 Großes Interesse kommunaler Unternehmen an LTE 450
Dr.-Ing. Frederik Giessing, Geschäftsführer, 450connect
- S. 27 Dringend: Automatisierung im Energiehandel
Martin Otzelberger, Geschäftsführer, FORRS Partners GmbH
- S. 28-29 Bringt die Energiewende auch einen Führungskräfte Wandel?
Thomas Hoppe, Partner, Masterpiece – Executive Search Advisors
- S. 30-31 Sachsens Zukunftsreviere – Regionen im Wandel
Prof. Dr. Norbert Menke, Geschäftsführer, Sächsische Agentur für Strukturentwicklung GmbH
- S. 32-33 Energiewende – Bürgerbeteiligung und Akzeptanz
Prof. Dr. Gernot Barth, Steinbeis-Hochschule Berlin
- S. 34-36 Energiekrise sorgt für Engpässe in Klärwerken
Jörg Schulze, Geschäftsführer, SWH. Hallesche Wasser und Stadtwirtschaft GmbH
- S. 37 Entlastungspakete mildern Symptome, kurieren aber keine Ursachen
Dr. Wolfgang Peters, Managing Director, The Gas ValueChain Company GmbH
- S. 38 Zwischen grünen Zielen und realer Krise
Dr. Burkhardt Greiff, Präsident, UV Brandenburg-Berlin e. V.

Keine Entflechtung von Wasserstoff- und Gasnetzen

In einem gemeinsamen Appell vom 26. Oktober 2022 zum EU-Gasmarktpaket sprechen sich der Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband (DWV) und der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) zusammen mit führenden Branchenvertretern für eine Änderung des aktuellen Entwurfs der EU-Kommission zur Gasmarkt-Richtlinie (2021/0425 (COD)) aus.

Für den DWV spricht der Vorsitzende Werner Diwald, dessen aktuelle Wortmeldung wir gern für unsere Leser übernehmen.

Der Deutsche Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband (DWV) setzt sich seit 1996 für eine nachhaltige Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Industrie ein und stellt den Aufbau einer grünen Wasserstoff-Marktwirtschaft als Bestandteil einer nachhaltigen Energieversorgung in den Fokus. Der DVGW ist die im Energiewirtschaftsgesetz benannte Institution für Wasserstoffinfrastrukturen und die technischen Regeln des DVGW sind der Garant für eine sichere Gas- und Wasserversorgung auf international höchstem Standard.

Die Pläne der EU-Kommission zum vertikalen und horizontalen Unbundling gefährden sowohl die Transformation als auch den Aufbau einer dringend notwendigen Wasserstoffinfrastruktur und schaffen ein erhebliches Investitionshemmnis für die Marktakteure und müssen daher im Kern überarbeitet werden. Denn die geplanten Vorgaben der EU zur Entflechtung von Wasserstoff- und Gasnetzbetreibern entziehen den bestehenden Gasnetzbetreibern jegliche betriebswirtschaftliche Perspektive zum Aufbau eines klimaneutralen Gasnetzes.

Gasnetzbetreiber und Stadtwerke befürchten Existenzgefährdung

Bestehende und gut ausgebaute Gasnetze können für den Transport von Wasserstoff ideal genutzt werden. Nach den EU-Entwürfen wäre ein gemeinsamer Netzbetrieb von Gas und Wasserstoff allerdings mit sehr hohen Hürden verbunden. Bei den in Deutschland überwiegend vertikal integrierten Stadtwerken, die einen Großteil des deutschen Gasverteilnetzes betreiben, würde eine Transition zu Wasserstoff durch die Vorga-

ben zur vertikalen Entflechtung gar gänzlich ausbleiben. Die notwendige Versorgung lokaler Industrie- und Haushaltskunden mit klimaneutralem Wasserstoff bliebe somit aus und die unternehmerische Grundlage der Netzbetreiber würde eingeschränkt – mit erheblichen Folgen für kommunale Haushalte.

Drei gravierende Folgen für Volkswirtschaft und Verbraucher

Investitionshemmnisse: Es gäbe keine Anreize für die heutigen Netzbetreiber in den Um- und Ausbau der bestehenden Gasnetze zu Wasserstoffnetzen zu investieren.

Stopp der grünen Wasserstoff-Transformation: Bleibt die Versorgung mit grünem H₂ aus, sind die nicht elektrifizierbaren Teile der Wirtschaft (Industrie und KMU) nicht mehr wettbewerbsfähig und haben keine Möglichkeit zur Transformation.

Ausbleibender Import von grünem Wasserstoff aus Europa: Ohne entsprechende Netze können keine Importe stattfinden.

Für beide Verbände führt der vorliegende Entwurf zu volkswirtschaftlich negativen Auswirkungen. Unsere gemeinsame Auffassung: Es ist nicht nachvollziehbar, warum viele der heutigen, regulierten Gasnetzbetreiber durch die strikten Entflechtungsvorgaben faktisch vom Betrieb des Wasserstoffnetzes ausgeschlossen werden sollen. Die Trennung führt zu höheren Kosten für die Verbraucher, zum Verlust der Sicherheit für den Betrieb des Energiesystems sowie zu unnötigen Verzögerungen für die Transformation hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft.

www.dwv.de; www.dvgw.de

Werner Diwald,
Vorsitzender DWV



„Die Richtlinie wird aktuell auf der europäischen Ebene abgestimmt und hat das Potenzial, die Wasserstoffwirtschaft dauerhaft zu schädigen, die Energiepreise zu hemmen und Stadtwerke in existenzielle Gefahr zu bringen.“

Werner Diwald

Foto: Boris Trenkel

Alexander Lehmann,
Geschäftsführer der deutschen
UBIMET-Niederlassungen



Resilienzvorsorge und Kostenreduktion mit Hilfe meteorologischer Daten

Als international agierendes Unternehmen bietet UBIMET qualitativ hochwertige meteorologische Daten, Vorhersagen und Warnungen, die es wetterabhängigen Branchen weltweit erlauben, Sicherheit und Effizienz von Geschäftsprozessen zu erhöhen. Zu den Kunden zählen im Bereich der Energiewirtschaft alle Übertragungsnetzbetreiber, große und viele kleine Verteilnetzbetreiber, Stadtwerke sowie Direktvermarkter.

Hinter UBIMET steht ein internationales Team aus mehr als 25 Nationen, das sich zum Ziel gesetzt hat, neue Standards in der Meteorologie zu setzen.

Eine globale Krise jagt die andere. Erst Corona und die Klimakrise. Dann der Ukraine-Krieg und die daraus resultierende Energiekrise – inkl. Preisexplosion und potentieller Gas-mangellage. Über allem schwebt die Frage, wie man diese unterschiedlichen Risiken in den Griff bekommt und stößt hierbei automatisch auch auf das Thema Meteorologie.

Hierüber sprachen wir mit Alexander Lehmann, Geschäftsführer der deutschen UBIMET-Niederlassungen.

Herr Lehmann, immer mehr Netzbetreiber nutzen Wetterprognosen für Ihre Resilienzvorsorge. Wie sehen Sie diese Entwicklung?

In anderen Infrastrukturbereichen - wie z. B. bei den Bahnen - ist dies schon länger Standard. Daher war es nur eine Frage der Zeit, bis sich auch Netzbetreiber in relevanter Zahl diesem Thema widmen würden. Vor 2021 war es nur ein Nischenthema, dann kamen das extreme Ahrtalhochwasser, die ungewöhnliche Orkanserie Anfang 2022 und im Sommer die außergewöhnliche Hitze – alles netzrelevante Themen. Extreme Wettersituationen werden zur neuen Normalität. Womit sich auch der Handlungsdruck im Kontext der eigenen Resilienzvorsorgestrategie erhöht.

Einerseits geht es im Akutfall um die wichtigen Themen Arbeits- und Versorgungssicherheit. Betrieb und Krisenmanagement haben zum Ziel, im Extremwetterfall in Bezug auf Personal und Betriebsmittel besser vorbereitet zu sein. Im Asset-Management blickt man hingegen eher weiter nach vorne – auch hier stehen im Zusammenhang mit der Betriebsmittel- und Netzplanung die sich verändernden Klimabedingungen im Fokus.

Entscheidend ist die Qualität von Wetterprognosen, welche Auswirkungen haben Prognosefehler?

Auswirkungen sind divers wie die Anwendungszwecke von Prognosedaten bei Netzbetreibern. Die Wetterabhängigkeit betrifft nahezu alle Bereiche. Beim Gas z. B.

geht es vorwiegend um eine hohe Allokationsgüte. Abweichungen werden finanziell bestraft. Ähnlich ist es im Zusammenhang mit Redispatch 2.0 bei Stromnetzbetreibern – Prognosefehler stellen ein finanzielles Risiko dar. Wieder ein anderes Thema ist die Arbeitssicherheit. Hier sollten für sichere Tätigkeiten im Freien ebenfalls hochpräzise Prognosen zur Verfügung stehen. Denn Prognosefehler können Lebensgefahr bedeuten.

Warum sind Investitionen in Prognosemodelle trotz Problemen im Finanzhaushalt vieler Stadtwerke auch strategisch richtig?

Die aktuellen Resilienzbemühungen vieler Stadtwerke haben natürlich auch Einfluss auf ihre Beschaffungsstrategien. Der Hebel, den man im Kurzfristbereich mit Hilfe von Prognosedaten hat, wird meist unterschätzt. Auch kann sich die Qualität der Prognosen von Anbieter zu Anbieter erheblich unterscheiden.

Beispielgebend stehen die Erzeugungprognosen von Wind und Solar - hier lassen sich durch eine geeignete Anbieterwahl Prognosefehler teilweise halbieren. Wenn man zusätzlich mehrere Prognosen intelligent kombiniert, dann kann man den Fehler um weitere mehr als 10% reduzieren. Auch deshalb lohnt es sich, das Thema genauer unter die Lupe zu nehmen.

Danke für das Gespräch
www.ubimet.com

Mehr Vernetzung auf dem Meer

Der Krieg in der Ukraine hat das Thema Energie- und Versorgungssicherheit ins Zentrum der politischen Diskussion gerückt. Mehr denn je bestimmt das Ziel einer stärkeren Energiesouveränität das politische Denken und Handeln sowohl auf nationaler wie auch auf europäischer Ebene. Darüber darf jedoch das Ziel der Klimaneutralität nicht aus dem Blick geraten. Ein Gastbeitrag von Stefan Kapferer, Vorsitzender der Geschäftsführung 50Hertz Transmission GmbH.

Der Ausbau der Windenergie auf dem Meer spielt eine Schlüsselrolle sowohl für die Versorgungssicherheit als auch den Klimaschutz. Die europäische Union hat ein europaweites Ausbauziel mit einer Gesamtleistung von mindestens 60 Gigawatt Leistung bis 2030 und 300 Gigawatt Leistung bis 2050 für die europäischen Meere festgelegt. Das ist am Ende mehr als eine Verzehnfachung der - heute vorwiegend auf Nord- und Ostsee - installierten Leistung. Damit diese Mission gelingt, ist ein koordiniertes und von Gemeinsamkeit geprägtes Vorgehen der europäischen Politik und der Industrie erforderlich. Das Stichwort lautet: „Vernetzung“.

Offshore-Netze in der Ostsee

50Hertz hat 2011 den ersten kommerziellen Windpark, Baltik 1 in der Ostsee, ans Netz gebracht. Weitere Windparks mit innovativen Netzanbindungen folgten. So haben wir Ende 2020 die Combined Grid Solution zwischen Deutschland und Dänemark in Betrieb genommen, die

eine Stromverbindung zwischen zwei Ländern kombiniert und mit Netzanbindungen für drei Offshore Windparks. Und zusammen mit unserem benachbarten Netzbetreiber energinet wollen wir in der Ostsee gemeinsam das Stromdrehkreuz „Bornholm Energy Island“ realisieren und darüber Windstrom sowohl in das deutsche als auch dänische Stromnetz bringen.

Unsere belgischen Kollegen in der Elia Group planen in der „Prinzession Elisabeth Zone“ vor ihrer Küste eine künstliche Energieinsel, an die mehrere Windparks sowie Seekabel in Richtung Dänemark und Großbritannien angeschlossen werden sollen.

Zukünftig werden mehr solcher Lösungen bis hin zu echten Gleichstrom-Netzen auf dem Meer erforderlich sein, um das gigantische Windenergie-Erzeugungspotenzial auf dem Meer effizient und flächenschonend erschließen zu können.

www.50hertz.com

Stefan Kapferer,
Vorsitzender Geschäftsführung
50Hertz Transmission GmbH



„Um die ambitionierten Ausbauziele zu erreichen, müssen wir uns zukünftig noch stärker vernetzen - sowohl technologisch in Form von „vermaschten“ Off-shore-Netzen als auch international mit Partnern über Ländergrenzen hinweg.“

Stefan Kapferer

Foto: Jan Pauls Fotografie

Vorteile eines vermaschten Offshore-Netzes in der Ostsee

50Hertz hat in einem Positionspapier zu sogenannten „vermaschten Offshore-Netzen“ dazu einige Eckpunkte in die Diskussion gebracht. Wir sehen gegenüber reinen Punkt-zu-Punkt-Verbindungen mehrere Vorteile:

- 1. Wirtschaftlichkeit.** Durch kombinierte Nutzung von Übertragungs-Infrastruktur können wir Übertragungskapazitäten besser nutzen, wir sparen Material und damit Kosten.
- 2. Umweltverträglichkeit.** Wir verringern durch weniger Trassen die Eingriffe in den Seeboden und schonen dadurch das Ökosystem Meer.
- 3. Technologieführerschaft.** Wir stärken europäische Unternehmen, indem sie neue Technologien zum Transport und zur Verteilung von Gleichstrom erforschen, entwickeln und auf den Weltmarkt bringen können.

Damit die technologische Vernetzung auf dem Meer gelingt, damit europäische Unternehmen das Offshore-Potenzial voll ausschöpfen können, sind gerade jetzt in der Energiekrise europäische Lösungen gefragt. Die Zeit der nationalen Alleingänge und das Fokussieren auf die eigenen Küstemeere und ausschließlichen Wirtschaftszonen ist vorbei.

Positionspapier „Vorteile eines vermaschten Offshore-Netzes in der Ostsee“ unter: www.50hertz.com/de/Transparenz/PositionenundKontakte

Dr. Annette Nietfeld,
Geschäftsführerin
EFO Energieforum GmbH



Zeitenwende in der Energie- und Klimaschutzpolitik

„Rohstoffthemen sind bei Energietagungen nicht oft vertreten, dabei stehen die Rohstoffe am Beginn jeder Wertschöpfungskette. Die Energiewende und Perspektiven für die Zeit nach dem Krieg wird es ohne Rohstoffimporte nicht geben. Wir wollen verdeutlichen, wie komplex die Zusammenhänge und Abhängigkeiten sind.“

Dr. Annette Nietfeld

ENERGIE.CROSS.MEDIAL hatte im März 2020 als neues branchenübergreifendes Konferenzformat seine erfolgreiche Premiere und konnte auch in der Pandemie als hybride Veranstaltung realisiert werden. In diesem Jahr wurde sie von Kadri Simson, EU-Kommissarin für Energie und Dr. Siegfried Russwurm, Präsident des Bundesverbandes der Deutschen Industrie, eröffnet.

Dr. Annette Nietfeld, Geschäftsführerin der EFO Energieforum GmbH und des Forum für Zukunftsenergien e. V. informiert im Gespräch, was die Teilnehmer 2023 erwartet.

Frau Dr. Nietfeld, was macht das Alleinstellungsmerkmal von ENERGIE.CROSS.MEDIAL aus?

ENERGIE.CROSS.MEDIAL zeichnet sich dadurch aus, dass allen von der Energiewende betroffenen Branchen ein Angebot zum Austausch über die verschiedenen Themen gemacht wird. Beispielhaft genannt seien die Immobilienbranche, der Mobilitätssektor, die Strom- und Netzwirtschaft sowie der Handel. Als Teilnehmer auf dem Podium und auch im Auditorium werden Mitglieder des Bundestages, Vertreter der Bundesministerien und Kabinettsmitglieder, Unternehmens- und Verbandsvertreter sowie Vertreter von NGOs vertreten sein.

ENERGIE.CROSS.MEDIAL 2023 dauert knapp zwei Tage mit Plenarthemen und parallelen Themensessions. Im Eröffnungsplenum wollen wir die gesamtgesellschaftlich zentrale Frage nach den Perspektiven für die Zeit nach dem Krieg behandeln. Die Folgen des Angriffskrieges auf die Ukraine haben die EU und die Nationalstaaten dazu veranlasst, für eine sichere Energieversorgung massiv in die Märkte einzugreifen. Deshalb wird im Eröffnungsplenum die Frage erörtert, wie unsere Wettbewerbsordnung zukünftig nach der kriegsbedingten Krise aussehen sollte. Wir haben dafür bereits den Präsidenten der Monopolkommission, Prof. Dr. Kühling, und Dr. Harald Schwager, stellvertretender Vorstandsvorsitzender von Evonik, gewinnen können.

Wir werden uns im Plenum ferner mit der Frage nach den Kriterien für die Finanzierung des künftigen Energieversorgungssystems, mit den energiepolitischen

Schwerpunkten der EU-Kommission bis zur Europawahl 2024 und den Rohstoffthemen befassen.

Auch Finanzierungsthemen werden im Plenum diskutiert?

Ohne die notwendigen Rahmenbedingungen für die Finanzierung von Innovationen, Infrastrukturen und EE-Projekten werden wir weder die Energiewende noch den Klimaschutz bewerkstelligen. Deshalb gebührt der Finanzierung der künftigen Energieversorgung ein besonderes Augenmerk. Es sollen die von der europäischen und nationalen Politik gesteckten Rahmenbedingungen aufgezeigt und kritisch hinterfragt werden. Wir wollen außerdem beispielhaft innovative Finanzierungsinstrumente vorstellen und darüber sprechen, inwiefern Anleger daran interessiert sind sich in diesen Feldern zu engagieren.

Was erwartet uns in den Sessions?

Der Immobiliensektor hat schwer mit der politisch gesetzten Reduktion von CO₂-Emissionen zu kämpfen. In zwei Sessions werden wir einmal den Blick auf das Serielle Sanieren werfen und daneben die Digitalisierung der Infrastruktur diskutieren. Die Versorgung mit Strom und Wärme sowie Stadtplanung werden dabei ein Thema sein. Aber auch Mobilitäts- und Netzthemen haben ihre eigene Session.

Wir danken für das Gespräch

Infos und Anmeldung: www.energycrossmedial.de

Foto: Die Hoffotografen GmbH

**Die Zeitenwende in der europäischen und
nationalen
Energie- und Klimaschutzpolitik**

28. Februar und 1. März 2023
dbb forum berlin



Im Frühjahr 2023 treffen sich in Berlin wieder Vertreter der Politik, Strom-, Immobilien-, und Digitalwirtschaft, die energieintensiven Industrien sowie Technologie- und Mobilitätsanbieter, um über die Zeitenwende in der nationalen und europäischen Energie- und Klimaschutzpolitik zu diskutieren und um Perspektiven für die Zeit nach dem Krieg auszuloten.

Jetzt den Termin vormerken!

Mehr Informationen unter energycrossmedial.de

In Kooperation mit



Maik Neubauer,
Partner
DECOMPLEXITY Europe



Schutzmechanismen für kritische Infrastrukturen dringend notwendig

„Die kritischen Einrichtungen Europas sind in größerem Maße miteinander verbunden und voneinander abhängig, wodurch sie im Falle eines Sicherheitsvorfalls durch Kaskadeneffekte anfälliger geworden sind. Das vorhandene Regulierungsinstrumentarium ist jedoch in Anbetracht der aktuellen Sicherheits- und Bedrohungslage für Infrastrukturen nur noch ein „Relikt“ und muss daher dringend angepasst werden.“

Maik Neubauer

Am 18. Oktober 2022 hat die EU-Kommission dem Europäischen Rat vorgeschlagen die Resilienz der kritischen Infrastruktur der EU weiter zu stärken. Es ist schon „5 nach 12“ bei der EU-weiten Koordinierung der Schutzmechanismen für kritische Infrastrukturen, so Maik Neubauer, Energieexperte und Partner bei DECOMPLEXITY Europe in einem Gastbeitrag für THEMEN!magazin.

Die EU hatte im Jahr 2006 das Europäische Programm für den Schutz kritischer Infrastrukturen (EPSKI) aufgelegt und 2008 eine Richtlinie über europäische kritische Infrastrukturen verabschiedet, die jedoch nur für den Energie- und den Verkehrssektor galt und seitdem nicht aktualisiert wurde. Vor einigen Tagen ist die EU-Kommission zum Thema Kritische Infrastrukturen an die Öffentlichkeit getreten.

Insbesondere der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine hat neue Risiken, physische Zerstörungen und Cybergefahren mit sich gebracht, die oft kombiniert als hybride Bedrohung auftreten. Die Sabotage an den Nord-Stream-Gaspipelines und andere Sicherheitsvorfälle in jüngster Zeit haben deutlich gemacht, dass die Resilienz der kritischen Infrastrukturen der EU erheblich verstärkt werden muss. Die in den vergangenen Wochen durchgeführten Angriffe auf die ukrainische Energieinfrastruktur haben zudem gezeigt, wie fragil insbesondere die Energienetze als elementarer Eckpfeiler der kritischen Infrastruktur sind.

Was hat die EU-Kommission im Rahmen der Modernisierung empfohlen?

Als zentrales Element der Arbeiten am Aufbau einer Sicherheitsunion hat die EU-Kommission bereits 2020 aktualisierte Vorschriften zur Stärkung der Resilienz kritischer Einrichtungen vorgeschlagen. Mit der kürzlich vereinbarten Richtlinie über die Resilienz kritischer Einrichtungen (die sogenannte CER-Richtlinie) und der überarbeiteten Richtlinie über die Sicherheit von Netz- und Informationssystemen (die sogenannte NIS2-Richtlinie) strebt die EU einen aktualisierten und umfas-

senden Rechtsrahmen an, um sowohl die physische als auch die Cyberresilienz kritischer Infrastrukturen zu stärken. In Anbetracht der sich rasch ändernden Bedrohungslage soll die Umsetzung dieser neuen Vorschriften zudem erheblich beschleunigt werden. Die CER-Richtlinie wird die Richtlinie über kritische europäische Infrastrukturen aus dem Jahr 2008 ablösen.

Der Anwendungsbereich bezieht weitere Branchen ein und soll es den Mitgliedstaaten und kritischen Einrichtungen ermöglichen, gegenseitige Abhängigkeiten und mögliche Kaskadeneffekte eines Sicherheitsvorfalls besser zu steuern. Erfasst sind neben den Ursprungssektoren Energie und Verkehr jetzt auch das Bankwesen, Finanzmarktinfrastrukturen, Gesundheit, Trinkwasser, Abwasser, digitale Infrastruktur, öffentliche Verwaltung, Raumfahrt und die Lieferketten der Lebensmittelindustrie.

Mit NIS2 noch eine zusätzliche Regulierung für digitale Infrastrukturen

Könnte man die Bereiche nicht in einer Regulierung zusammenfassen? Theoretisch ja, da beide Richtlinien die Resilienz von kritischen Infrastrukturen zum Ziel haben und ähnliche Koordinierungsmechanismen zwischen Betreibern von kritischen Infrastrukturen aber auch den Mitgliedstaaten enthalten. Praktisch würde aber die Integration dieser beiden Regelwerke eine immens hohe Komplexität bei der Auslegung und Umsetzung der Richtlinien erzeugen. Die Pakete sind bereits einzeln „schwere Kost“ und werden lange Umsetzungsprojekte in den beteiligten Sektoren aber auch in den Verwal-

tungsapparaten der Mitgliedstaaten nach sich ziehen - und diese sind auch nur die „Spitze des Eisbergs“.

Erreichen die Maßnahmen einen wirklichen Schutz von kritischen Assets?

Eine oft gestellte Frage ist, ob die Maßnahmen einen wirklichen Schutz von kritischen Assets erreichen und so die Bevölkerung in Gefährdungssituationen optimal schützen. Aufgrund der Funktion der EU-Kommission kann sie nur grobe Leitlinien zum Schutz der kritischen Infrastrukturen entwerfen. Sie muss dafür Sorge tragen, dass die wesentlichen Sektoren berücksichtigt werden, wichtige Schaltstellen und Sabotageziele klar identifiziert sind und ein Netz von Frühwarnsystemen und Indikatoren in den Mitgliedstaaten aufgebaut werden, die dann im Ernstfall auch einen europäischen Datenaustausch und eine Koordinierung sowie schnelle Wiederherstellung von Systemen und Versorgungsprozessen ermöglichen.

Viele Mitgliedstaaten und Regierungen fliegen immer noch im „Schönwettermodus“. Der Ausfall von kritischen Systemen und Lieferketten sowie potenzielle Kaskadeneffekte wurden bislang nicht ausreichend analysiert und risikotechnisch abgesichert. Bislang ist es glücklicherweise in Europa kaum zu flächendeckenden Ausfällen von Strom- oder anderen Versorgungsnetzen gekommen. Viele Staaten wiegen sich daher immer noch in hoher, aber trügerischer Sicherheit. Die verschärften Vorschläge der Kommission kommen leider viel zu spät, sie sind aber eine solide Basis, um integrierte Frühwarnsysteme aufzubauen.

Was jetzt umgesetzt werden sollte

Zunächst einmal werden die Mitgliedstaaten aufgefordert eine nationale Strategie aufzusetzen und regelmäßig Risikobewertungen durchführen, um zu ermitteln, welche Einrichtungen als kritisch oder lebenswichtig für Gesellschaft und Wirtschaft zu betrachten sind. Kritische Branchen und Betreiber von Einrichtungen müssen zudem eigene Risikobewertungen vornehmen, technische und organisatorische Maßnahmen ergreifen, um ihre Widerstandsfähigkeit zu erhöhen und Sicherheitsvorfälle melden.

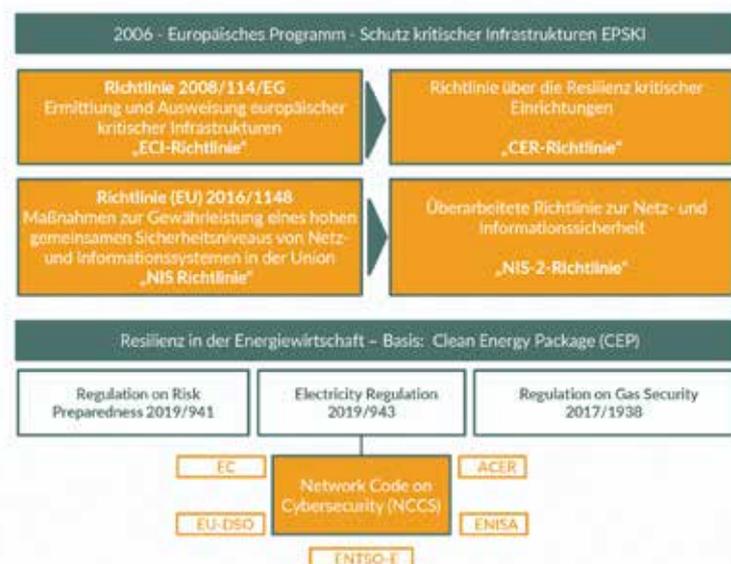
Kritische Einrichtungen, die in der EU in den erfassten Sektoren tätig sind und in sechs oder mehr Mitgliedstaaten wesentliche Dienste erbringen, erhalten eine zusätzliche Beratung darüber, wie sie ihren Verpflichtungen zur Risikobewertung und zur Ergreifung von Maßnahmen zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit am besten nachkommen können.

Zudem soll eine neue Koordinationsgruppe für die Resilienz kritischer Einrichtungen die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten und den Austausch von Informationen und bewährten Verfahren erleichtern.

Maßnahmen nicht ausreichend, um kurzfristiges Gefahrenpotential zu mindern

Um ein kurzfristiges Gefahrenpotential zu mindern, werden die Maßnahmen nicht ausreichen. Denn die neuen Vorschläge werden erst in 2023 in Kraft treten und die Umsetzung wird auf EU-Ebene bereits viele Monate dauern - wenn die Beteiligten schnell sind. Bis diese Maßnahmen in den Zielbranchen und betroffenen Unternehmen ankommen und in funktionierende Prozesse umgesetzt sind, wird es viele Jahre dauern.

Regulierung zum Schutz kritischer Infrastrukturen



Es bleibt nur zu hoffen, dass die Betreiber von kritischen Infrastrukturen, beispielsweise die Stromnetzbetreiber bis dahin keinen schwerwiegenden Cyber- oder Sabotageangriffe abwehren müssen, für die sie derzeit noch nicht ausreichend vorbereitet sind. Auch eine Umsetzung der NIS2 oder auch des für die Energie- und Netzwirtschaft spezifischen Network Code für Cybersicherheit wird an dieser Situation nicht viel ändern, da die Unternehmen die Gefährdungen immer noch nicht ernst genug nehmen und meistens erst in einem akuten Bedrohungsszenario nachhaltig aktiv werden.

Weitere Informationen:

<https://digital-strategy.ec.europa.eu>

Der Schutz der kritischen Infrastrukturen innerhalb der Mitgliedstaaten obliegt eben den nationalen Regierungen und entsprechenden Institutionen. Hier liegt aber ein erheblicher Großteil der Arbeit, um Systeme und Prozesse zu schützen und letztendlich die Bevölkerung vor längeren Ausfällen und Schäden zu bewahren.

Grafik: DECOMPLEXITY Europe

Thomas Bächle,
Geschäftsführer VERBUND
Energy4Business Germany GmbH



Partner für die Vermarktung grüner Energie

„Wasserkraft weist einen geringen CO₂-Fußabdruck auf: Mehr als 180 Millionen Tonnen Emissionen werden pro Jahr in Europa durch den Einsatz der Wasserkraft vermieden.“

Thomas Bächle

Nicht umsonst bildet die Wasserkraft bis heute das Kernstück der „erneuerbaren Energiefamilie“. Durch ihren hohen Wirkungsgrad ist sie die effizienteste Erzeugungstechnologie. VERBUND steht für Strom aus Wasserkraft und ist Österreichs führendes Stromunternehmen. Im Gespräch mit THEMEN!magazin ist Thomas Bächle, Geschäftsführer der deutschen B2B-Vertriebtochter VERBUND Energy4Business Germany GmbH.

Herr Bächle, wie stark belastet Sie die aktuelle Lage der Preisentwicklung auf dem Energiemarkt?

Natürlich belastet uns wie alle Energieversorger die gegenwärtige Situation und erfordert aktuelle Entscheidungen sowie strategische Herausforderungen. Wir versorgen seit knapp 25 Jahren den deutschen Markt erfolgreich mit Grünstrom- und Flexibilitätsprodukten. Wir handeln an allen relevanten europäischen Energiebörsen, können dadurch Veränderungen am Markt frühzeitig erkennen und nutzen sie zum Preisvorteil für unsere Kunden. In Deutschland vermarkten wir aktuell für unsere Kunden rund 1.300 Megawatt Strom aus Wind- und Photovoltaikanlagen. Damit sind wir in der Lage, auch in komplizierten Zeiten maximale Planungssicherheit und fixe Erträge zu ermöglichen.

Zudem sind wir ein starker Energie-Partner nicht nur für Stromlieferung und Grünstromzertifikaten, sondern auch für Flexibilitäts- und Energielösungen in den Bereichen Photovoltaik, Batteriespeicher und grünen Wasserstoff bis hin zum Kooperationsmanagement. Nach wie vor stellt Strom aus Wasserkraft einen Wettbewerbsvorteil dar, den die Versorger direkt an ihre Kunden weitergeben können. Denn ein Herkunftsnachweis zertifiziert, dass eine bestimmte Strommenge von einem bestimmten Kraftwerk auf Basis erneuerbarer Energie produziert wurde.

Was macht die Stabilität von VERBUND aus?

VERBUND ist sozusagen Europas grüne Batterie. Mit

unseren Wasserkraftwerken in Österreich und Bayern verfügen wir über rund 8.400 Megawatt (MW) Leistung (davon rund 3.400 MW Speicherleistung) und sind damit größter Erzeuger erneuerbarer Energie in Österreich und Süddeutschland. Unser Strom entsteht in hoch-effizienten Speicherkraftwerken hoch in den Alpen – in Salzburg, Tirol, Kärnten und der Steiermark – wie auch an allen größeren Flüssen – an Donau, Drau, Enns, Inn, Mur und Salzach.

In Sachen Wasserkraft gehören wir zu den führenden Erzeugern in Europa. Die Gesamtleistung aller unserer Wasserkraftwerke in Deutschland und Österreich beträgt rund 8.400 MW. Seit 2009 ist VERBUND auch in Bayern daheim, wo wir 21 Kraftwerke am Inn und an der Donau betreiben. Gerade hat VERBUND mit der Neueröffnung des 100 Jahre alten Kraftwerk Töging in Bayern das größte deutsche Wasserkraftprojekt der letzten Jahre fertiggestellt. Durch die Revitalisierung samt Leistungssteigerung stehen nun 118 MW Engpassleistung zur Verfügung, und es können zukünftig 700 GWh Strom zur Versorgung von rund 200.000 Privathaushalten erzeugt werden.

Perfekt ergänzt werden unsere Wasserkraftwerke durch die VERBUND-eigenen Windanlagen mit knapp 400 MW Leistung. Aktuell betreiben wir derzeit 153 Windkraftanlagen in Österreich, Deutschland, Rumänien und Spanien mit einer installierten Gesamtleistung von 418 Megawatt. Damit werden jährlich 839 Gigawattstunden erzeugt, die fast 4 % unserer gesamten Stromerzeugung ausmachen.

Foto: Birgit Gleixner

Angesichts der Strompreisentwicklung verstärkt sich der Trend zur Versorgung mit eigenen Anlagen. Ist VERBUND hier ein Ansprechpartner?

Als einer der größten Erzeuger von Strom aus Wasserkraft in Europa verfügen wir über das Know-how, das es braucht, um Alt- oder Neuanlagen optimal zu vermarkten. VERBUND ist seit längerem zuverlässiger Partner in der Direktvermarktung von Wind-, PV- und Kleinwasseranlagen und wir stehen für maximale Flexibilität und fixe Erträge. Unsere Partner erhalten maximale Planungssicherheit und zudem sind Zusatzerlöse durch die Vermarktung der Herkunftsnachweise möglich.

Was macht das VERBUND-Modell aus?

Unser Modell beruht darauf, dass unsere Partner die Wind-, Photovoltaik- oder Kleinwasserkraftanlage mit uns effizient auch ohne gesetzliche Förderung betreiben können. Hier bieten wir eine Auswahl aus fixen, variablen oder gemischten Preismodellen, die zugleich maximale Kostentransparenz und Vergütungssicherheit bieten. So können Unsicherheiten vermieden sowie Marktschwankungen ausgeglichen werden. Und wir entwickeln gemeinsam individuelle Lösungen für eine faire Vergütung der nachhaltig produzierten Energie.

Ein Zukunftsthema bei VERBUND ist die Verbindung von Mobilität und Netzstabilität ...

Mit zunehmendem Ausbau von erneuerbaren Energien wie Wind und PV wird auch die Bereitstellung von Flexibilität für das Stromnetz immer wichtiger. Das Koppeln von Mobilitäts- und Energieinfrastruktur und der Einsatz von Batterien wird damit ein strategisches Thema. Hier konnten wir bereits über das EU-Projekt SYNERG-E wertvolle Erfahrungen sammeln.

Beim Projekt ging es um den Ausbau der Elektromobilitätstechnologie mithilfe von Batteriespeichern, konkret um die Optimierung der Lade-Infrastruktur für Elektromobilität und die Entwicklung neuer Anwendungsbereiche. Die Hauptaufgabe lokaler Batteriespeicher ist die Entlastung des Stromnetzes durch „Peak-Shaving“. Wenn E-Autos an Hochleistungs-Ladestandorten mit bis zu 350 kW laden, kommt ein Teil der benötigten Energie aus dem lokalen Batteriespeicher. Damit wird sichergestellt, dass das Stromnetz nicht

überlastet wird und die Netzgebühren im Rahmen bleiben. In Phasen, in denen die Ladestationen nicht frequentiert sind, werden die bis zu 500 kW/500 kWh großen Batteriespeicher mit 100% erneuerbarem Strom von VERBUND aufgeladen und deren Flexibilität für Netzdienstleistungen genutzt. In den vergangenen drei Jahren hat Verbund zehn lokale Batteriespeicher an Ultra-Schnellladestandorten in Österreich und Deutschland in Betrieb genommen. Mit mehr als 70 MW an Großbatteriespeichern in Deutschland konnten wir uns zudem als Partner deutscher Verteilnetzbetreiber ins Gespräch bringen.



Gibt es weitere innovative Projektthemen bei VERBUND?

Natürlich das viel diskutierte Thema Grüner Wasserstoff. Gemeinsam mit dem Unternehmen voestalpine und vier weiteren Partnern arbeitet VERBUND aktuell an der Etablierung von grünem Wasserstoff, unter anderem im EU-geförderten Projekt H₂FUTURE. Hier geht es um die CO₂-Reduktion in der energieintensiven Stahlindustrie. Und die bereits 1899 in Betrieb genommene Tiroler Zillertalbahn. Mit ihren 32 km Streckenlänge wird sie ab 2023 als erste Schmalspurbahn der Welt mit grünem Wasserstoff angetrieben. Die hierfür benötigten 600 Kilogramm Wasserstoff pro Tag kommen aus dem Zillertaler VERBUND-Kraftwerk.

Österreichs erste und größte Kraftwerksbatterie ist die BlueBattery. Die Flexibilitätsanlage im Donaukraftwerk Wallsee-Mitterkirchen wird aus Wasserkraft gespeist und kann das Stromnetz in Sekundenbruchteilen stabilisieren. Damit setzen wir Maßstäbe für mehr Effizienz und mehr Versorgungssicherheit.

Herr Bächle, danke für das Gespräch.

www.verbund.com

VERBUND-Wasserkraftwerk in Tirol. Alle VERBUND-Wasserkraftwerke könnten elf Eisenbahn-Unternehmen wie die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) mit umweltfreundlichem Strom versorgen.

Die 129 VERBUND-Wasserkraftwerke des Unternehmens, vor allem in Österreich und Bayern, liefern rund 29 Mrd. kWh Strom im Jahr.

Foto: VERBUND

Matthias Trunk,
Vertriebsvorstand
GASAG AG



Gemeinsamer Kraftakt:
GASAG ist Partner der
Berliner Energiesparinitiative –
ein Bündnis lokaler Akteure.

Gemeinsam den Energieverbrauch drosseln

Die Zeiten des sorglosen Umgangs mit Energie sind vorbei. Versorgungssicherheit, Preisstabilität und Klimaschutz müssen neu gedacht werden. An gravierenden Einsparungen führt kein Weg vorbei. Und wir müssen unser Verhalten dauerhaft ändern.

Zu aktuellen Herausforderungen für Energieversorger ein Gastbeitrag von Matthias Trunk, Vertriebsvorstand der GASAG AG.

Auch für die Energieversorgung in Deutschland bedeutete der Angriff Russlands auf die Ukraine eine Zeitenwende. Und seit Russland den Gashahn weitgehend abgedreht hat, wissen wir, dass wir mit allem rechnen müssen. Wir haben es nicht nur mit einer Gas-, sondern mit einer umfassenden Energiekrise zu tun, die auch den Strommarkt betrifft. Denn in Deutschland wird ein großer Teil des Stroms aus Gas gewonnen. Zudem sind die Preise aller fossilen Energieträger in den vergangenen Monaten in die Höhe geschneit.

Was also tun in dieser Situation? Ein kurzfristiger Ersatz der fossilen Energieträger durch klimafreundliche Lösungen ist nicht möglich. Daran ändern auch die beschlossenen Beschleunigungen beim Ausbau der erneuerbaren Energien und die Pläne für grüne Gase so schnell nichts. Es ist zudem fraglich, ob die Energiepreise überhaupt eines Tages wieder auf das alte Niveau sinken werden. Wahrscheinlicher ist, dass wir uns dauerhaft auf höhere Preise einstellen müssen. Denn Energie wird auf längere Sicht knapp und teuer bleiben. Wir werden unser Verhalten und unsere Gewohnheiten deshalb schnell und vor allem nachhaltig ändern müssen. Das zu kommunizieren und die Menschen für das Mitmachen zu gewinnen, ist unsere Aufgabe.

Verbrauch drosseln

Die beste Energie ist die, die nicht verbraucht wird. Die Reduzierung des Verbrauchs ist deshalb die beste Option – nicht nur, um gut über den bevorstehenden Winter zu kommen. Bei der GASAG haben wir ein interdisziplinäres Projektteam gebildet, das gemeinsam nach

effektiven Möglichkeiten gesucht hat, um den Verbrauch von Gas und Strom in der Stadt zu senken. Untersucht wurden alle Bereiche: unsere privaten und gewerblichen Kunden, die Wohnungswirtschaft, das Gasnetz und nicht zuletzt auch unsere eigenen Liegenschaften. Das Team hat insgesamt 70 Maßnahmen identifiziert, die den Energieverbrauch reduzieren können. In der ersten Priorität werden nun 30 Maßnahmen kurzfristig in die Umsetzung gebracht.

Sparen belohnen

Dazu gehört zum Beispiel die Aktion Energiesparprämie, die wir Ende September gestartet haben. Privatkunden, die in der aktuellen Heizperiode mindestens zehn Prozent ihres Gas- oder Stromverbrauchs im Vergleich zum Vorjahreszeitraum einsparen, erhalten eine Prämie. Rund 10.000 Kundinnen und Kunden sind dabei. Aber wir wollen mit unseren Kunden auch ins direkte Gespräch kommen.

Verbraucher aufklären

Mitte Oktober haben wir unseren zentral am Hackeschen Markt gelegenen Energiesparladen eröffnet. Von Mittwoch bis Samstag von 12 bis 19 Uhr bieten wir dort kostenfrei Beratungen und Hilfestellungen zu allen Fragen rund ums Thema Energiesparen an. Veranstaltungen und Expertengespräche zu verschiedenen Energieeinsparmaßnahmen runden das Angebot ab. Außerdem unterstützen wir unsere Kunden auf verschiedenen Kanälen mit praxisnahen Energiespar-Tipps. Auf einer eigens eingerichteten Website haben wir Beispiele und Empfehlungen zusammengestellt, wie

Haushalte mit kleineren Verhaltensänderungen ohne spürbaren Komfortverlust ihre Kosten im Griff behalten und zugleich etwas für das Klima tun können.

Potenziale erschließen

Natürlich spüren wir auch bei unseren eigenen Standorten Potenziale für Einsparungen auf. Im letzten Jahr haben wir unseren neuen Unternehmenssitz am EUREF-Campus bezogen. Das Energiekonzept der GASAG zur Versorgung der hocheffizienten Gebäude erfüllt die Klimaschutzziele der Bundesregierung für 2045 schon seit Jahren. Mit Maßnahmen wie der Installation einer intelligenten Lichtsteuerung senken wir den Verbrauch weiter. Unsere Serverräume werden weniger stark gekühlt, Büroräume weniger beheizt.

GASAG hat breites Bündnis geschmiedet

Gemeinsam mit lokalen Akteuren haben wir darüber hinaus ein offenes Bündnis geschlossen. Zu den Gründungsmitgliedern gehören Vattenfall, die Berliner Stadtwerke, die Berliner Wohnungswirtschaft mit dem BBU, die SHK- und Schornsteinfeger-Innungen, die Berliner Energieagentur sowie der Verband für Energieeffizienz, der die Energieberater in die Initiative einbindet. Gemeinsam wollen wir Berlin nicht nur beim Energieeinsparen unterstützen und die Versorgung sichern. Mit unserem breiten Bündnis wollen wir auch zeigen, dass es nur mit einer gemeinsamen Kraftanstrengung geht.

Deshalb wollen wir als Gründungsmitglieder mit gutem Beispiel voran gehen. Alle beteiligten Unternehmen und Verbände setzen daher zunächst im eigenen Haus Maßnahmen um, die den Energieverbrauch drosseln. Im Zuge von Begehungen der Standorte werden Einsparpotentiale ermittelt, Fensterdichtungen überprüft und nachgebessert, Bewegungsmelder installiert oder Leuchtmittel ausgetauscht.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden zu energiesparendem Verhalten aufgerufen und ein unternehmensübergreifender Ideenwettbewerb soll dabei zusätzlich motivieren.

Kampagne gestartet

Im Rahmen der diesjährigen Aktionswoche »Berlin spart Energie« im Oktober hat das Bündnis die Kampagne »Zusammen - für dich und mich« gestartet. Ziel ist, den Berliner Energieverbrauch im kommenden Winter um bis zu 20 Prozent zu reduzieren. Die Kampagne richtet sich sowohl an Berliner Unternehmen als auch an private



Haushalte. Sie will Orientierung geben und vorausschauende Einsparmöglichkeiten vermitteln.

Alle Kommunikationskanäle der Mitgliedsunternehmen und -verbände werden dabei einbezogen. Schornsteinfeger und SHK-Handwerker sprechen Einfamilienhausbesitzer oder Betreiber von Gasetagenheizungen auf die Optimierung ihrer Heizungsanlage an. Die Wohnungswirtschaft überprüft ihre Anlagen vom Thermostatventil bis zum Wärmeerzeuger bzw. zur Stadtwärme-Übergabestation. Handwerker erhalten einen Auffrischungslehrgang, damit sie den Heizungcheck sauber und normgerecht durchführen können. Wir wollen tun und nicht nur reden.

Transparenz schaffen

Zudem hat das Bündnis ein neues Informationsportal aufgebaut, in dem die Wohnungswirtschaft, Mieter und Eigentümer, Gewerbetreibende und Gastronomen zielgerichtete Informationen zu Einsparmöglichkeiten finden. Mit transparenten Fakten zur aktuellen Situation und zu effektiven Maßnahmen wollen wir die Berlinerinnen und Berliner zum selbstbestimmten Handeln ermächtigen, Fake News bekämpfen und für die Übernahme von Verantwortung werben.

Auf diese Weise wollen wir die Stadtgesellschaft zu solidarischem Zusammenhalt und Mitmachen motivieren. Denn: Weniger muss nicht nur Verzicht heißen. Es kann auch ein Mehr an Nachhaltigkeit und Selbstwirksamkeit bedeuten.

www.gasag.de

Der „Energiesparladen“ bietet für alle Berlinerinnen und Berliner Hilfestellung rund ums Thema Energiesparen.

Infos zu den Veranstaltungen und Terminen unter: www.gasag.de/energiesparladen

Foto: GASAG

Dr. Katharina Großmann,
Projektleiterin
Ferngas Netzgesellschaft



TH₂ECO – Thüringer Projekt für eine regionale Wasserstoffwirtschaft

Das regionale Wasserstoffprojekt TH₂ECO bündelt seit knapp zwei Jahren das Engagement einer Reihe von Partnern, die bis 2025 die Grundlagen für eine lokale, regenerative H₂-Wirtschaft in Thüringen aufbauen wollen.

Mit der Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS) will die Bundesregierung einen kohärenten Handlungsrahmen schaffen für die künftige Erzeugung, den Transport, die Nutzung und Weiterverwendung von Wasserstoff und damit für entsprechende Innovationen und Investitionen.

Über das Thüringer TH₂ECO-Projekt informiert Dr. Katharina Großmann, Projektleiterin bei der Ferngas Netzgesellschaft für die Leser von THEMEN!magazin.

Im Juni 2022 hat es Patrick Graichen, Energiestaatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), noch als „Träumerei“ bezeichnet, dass Wasserstoff im Gasverteilnetz eine Rolle spielen könnte - und gar die deutschen Stadtwerke aufgefordert, bereits jetzt schon den Rückbau der Gasnetze zu planen. Gut, dass die Energieversorger und Netzbetreiber in Deutschland dieser „Vision“ nicht folgen, im Gegenteil. Aktuell hat sich Wasserstoff zu einer realen Alternative bei der mittelfristigen Abkehr vom fossilen Erdgas entwickelt. Und gerade die Gasverteilnetze spielen beim Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft eine zentrale Rolle.

Ein prägendes Beispiel ist das TH₂ECO Projekt in Thüringen. Dort wird seit fast zwei Jahren ein Infrastruktur- und Energieversorgungsprojekt auf Basis grünen Wasserstoffs vorangetrieben. Sieben Partner arbeiten länderübergreifend an einer regenerativen H₂-Infrastruktur, die Hauptprotagonisten sind: Ferngas Netzgesellschaft, Stadtwerke Erfurt Netz, Güterverkehrszentrum GVZ, SWE Energie, Green Wind Innovation, BOREAS Energie und die TEAG Thüringer Energie AG.

Marktmodell als Ziel

Ziel der Projektpartner und einer größeren Gruppe von unterstützenden Unternehmen und Institutionen ist der Aufbau eines Marktmodells, bei dem verschiedene Erzeuger grünen Wasserstoff in eine kontinuierlich wachsende Leitungsstruktur einspeisen. Hierbei wird die gesamte Wertschöpfungskette von der Erzeugung über den Transport bis zur Abnahme abgedeckt. Die dabei angestrebte Umstellung auf eine 100prozentige Was-

serstoffnutzung bezieht ausdrücklich auch Verwendungen zur Fernwärme mit ein.

Konkret nutzt das TH₂ECO-Projekt die Windenergie aus nordthüringischen Windparks zur Erzeugung von grünem Wasserstoff, welcher bspw. im GuD-Heizkraftwerk der Stadtwerke Erfurt zur städtischen Wärmeversorgung eingesetzt werden soll. Ein entscheidender Schritt ist dabei Speicherung des Wasserstoffs in einem früheren Erdgasspeicher direkt bei den Windparks. Bereits in der Umsetzung sind dazu in der ersten Ausbauphase in den kommenden drei Jahren die Installation von Elektrolyseuren mit insgesamt 20 Megawatt Leistung. Der Transport des grünen Wasserstoffs soll über eine rund 42 Kilometer lange Erdgasleitung der Ferngas Netzgesellschaft, die zur Wasserstoffnutzung umgerüstet wird, erfolgen.

Grüner Wasserstoff zur Reduzierung von Import-Abhängigkeiten

Mit TH₂ECO ersetzen wir fossiles, importiertes Erdgas durch grünen Wasserstoff aus regionaler Wertschöpfung bzw. Erzeugung. 2025 soll der erste Wasserstoff durch unsere Leitungen fließen. Je nach Bedarf sind dann kleinere oder größere Heizkraftwerke, Wasserstofftankstellen, Industrieunternehmen oder Großspeicher die Abnehmer.

Für die Jahre ab 2030 ist die Anbindung des bis dahin aufgebauten regionalen Thüringer H₂-Netzes an vorgelegte H₂-Netze der Ferngasnetzbetreiber geplant. Damit sind dann H₂-Importe oder auch H₂-Exporte aus Norddeutschland oder auch aus Südeuropa möglich.

Politische Unterstützung für Wasserstoffwirtschaft wird langsam stärker

Im Gegensatz zur eingangs erwähnten „visionären“ Einschätzung des Bundesstaatssekretärs Patrick Graichen hat es auf politischer Ebene inzwischen ein Umdenken gegeben. Zum ersten Branchentreffen der Thüringer Wasserstoffwirtschaft Anfang November 2022 hat die Thüringer Umweltministerin Anja Siegesmund in ihrem Impulsvortrag die Relevanz der Wasserstoffwirtschaft für den Erfolg der Energiewende betont und es wurde aktive Unterstützung zugesagt. Auch Carsten Schneider als Ostbeauftragter der Bundesregierung unterstrich die Bedeutung von Projekten wie TH₂ECO. Solch hilfreichen politischen Rückenwind hatten wir nicht erwartet. Und natürlich wissen wir, die konkrete Aufbauarbeit muss weiterhin von der Gruppe der Projektpartner und der unterstützenden Unternehmen und Institutionen geleistet werden.

Beim Partnertreffen haben wir auch eine ganze Reihe potentieller Kunden für die Abnahme von Wasserstoff im Zuge von TH₂ECO begrüßen können. Beispielsweise den Batteriehersteller CATL, der gerade am Erfurter Kreuz für zwei Milliarden Euro eine Fabrik zur Herstellung von Batterien für E-Mobile hochgezogen hat. Derzeit benötigt CATL noch große Mengen an Erdgas für seine energieintensive Produktion. Da kann Wasserstoff sehr bald eine regenerative und vor allem auch importunabhängige Alternative sein.

Der Kontakt zu möglichen Kunden für grünen Wasserstoff ist besonders interessant, weil wir so aus erster

Hand erfahren, welche speziellen Ansprüche die Abnehmerseite hat. Darauf können wir im Projekt TH₂ECO entsprechend reagieren. Ein weiteres Branchentreffen der Thüringer Wasserstoffwirtschaft wird es voraussichtlich bereits Mitte kommenden Jahres geben.

Wasserstoff für Mobilität und Wärmeerzeugung

TH₂ECO bringt Wasserstoff auch in die CO₂-freie Mobilität ein, bedient also die Sektorenkopplung. H₂-Tankstellen stellen den grünen Wasserstoff bspw. für den Fern- und Individualverkehr zur Verfügung. Es gibt bereits marktfähige Lösungen für wasserstoffgetriebene ÖPNV-Fahrzeuge oder Fahrzeuge der Stadtwirtschaft aus dem Bereich Entsorgung. Dabei zeigt sich auch eine Perspektive für die immer noch ungelöste Speicherproblematik. Mit überschüssigem Windstrom erzeugter grüner Wasserstoff ist speicherfähig und kann so fossiles Erdgas direkt oder über den Einstieg der Beimischung ersetzen.

Einen Speicherort hat das Projekt in Thüringen verfügbar. So ist die Nutzung des Untergrundspeichers Kirchheilingen (ein früherer Erdgasspeicher) für regenerativen Wasserstoff bereits untersucht und technisch bestätigt. Auch die Wärmenutzung für die thüringische Landeshauptstadt Erfurt im GuD-Heizkraftwerk der Stadtwerke Erfurt ist bereits sicher geplant. So wird es möglich, 40 Prozent der Erfurter Einwohner mit wasserstoffgenerierter Fernwärme anteilig zu versorgen.

<https://www.th2eco.de>

Das Projekt TH₂ECO beabsichtigt die Nutzung von Windenergie aus nordthüringischen Windparks zur Erzeugung von grünem Wasserstoff, welcher im GuD-Heizkraftwerk der Stadtwerke Erfurt zur städtischen Wärmeversorgung eingesetzt werden kann. In der Planung sind dazu in den kommenden drei Jahren zwei Elektrolyseure mit insgesamt 25 Megawatt Leistung vorgesehen. Der Transport des grünen Wasserstoffs soll über eine rund 42 Kilometer lange Erdgasleitung der Ferngas Netzgesellschaft, die zur Wasserstoffnutzung umgerüstet wird, erfolgen.

Grafik: TEAG



Christian Faßelt,
Head of Communication
GETEC Group



Der Weg des Wasserstoffs

Grüner Wasserstoff wird als klimaneutraler Energieträger eine Schlüsselrolle bei der Erbringung dekarbonisierter Energiedienstleistungen in der Industrie spielen und zugleich zur Transformation der Energiewertketten beitragen. Als klimaneutraler Rohstoff zur Herstellung chemischer Grundprodukte und als saubere und nachhaltige Energiequelle für die Net-Zero- Gesellschaft.

Blickt man auf Eemshaven in der niederländischen Provinz Groningen, gewinnt der Betrachter widersprüchliche Eindrücke: Deiche, Schafe, aber auch Kraftwerke und Windräder. In Eemshaven bilden Natur und Industrie keinen Widerspruch, sondern ein pragmatisches Nebeneinander. Das gilt umso mehr, wenn man nicht nur in die Landschaft, sondern in die nahe Zukunft schaut.

Eine Betrachtung von Christian Faßelt, Head of Marketing, Communication & ESG der GETEC Group.

Eemshaven übernimmt bald eine wichtige Modellrolle in der Energiewende. Zusammen mit Delfzijl bildet Eemshaven den Startpunkt für das Modellprojekt HEAVENN zur Realisierung eines Hydrogen Valley für die nördlichen Niederlande. Das Konzept basiert auf dem Einsatz und der Integration bestehender und geplanter Projektcluster an sechs Standorten – Eemshaven, Delfzijl, Zuidwending, Emmen, Hoogeveen und Groningen. Vision und Ziel der beteiligten Projektpartner aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik ist es, grünen Wasserstoff über die gesamte Wertschöpfungskette zu nutzen und gleichzeitig anwendbare Geschäftsmodelle für den großflächigen kommerziellen Einsatz von Wasserstoff zu entwickeln.

Das Projekt

Dazu werden die in der Küstenregion reichlich vorhandenen erneuerbaren Energiequellen integriert, sowohl Onshore-Wind und Sonne als auch Offshore-Wind. Der über Elektrolyseure erzeugte Wasserstoff soll dann sowohl als Speichermedium für die spätere Rückgewinnung von Elektrizität als auch für die industrielle Wärmeerzeugung und den Verkehr zur Anwendung kommen.

Außerdem ist ein LNG-Terminal in Eemshaven geplant, das nicht allein Erdgas, sondern auch Wasserstoff abwickeln kann. Der an der Küste über Elektrolyseure produzierte Wasserstoff wird dann über umgerüstete und erneuerte alte Erdgasnetze sowie neu errichtete Infrastruktur an die verschiedenen Bestimmungsorte wie Emmen transportiert. Ein sehr nachhaltiger Ansatz, denn Vorrang haben die Nutzung und das Refurbishing bestehender Infrastrukturen.

Erfolgsgeschichte mit GETEC

In Eemshaven startet so eine Erfolgsgeschichte der Energiewende, an der auch GETEC über ihre Plattform Niederlande und das Kompetenzzentrum Wasserstoff maßgeblichen Anteil hat. Der GETEC PARK.EMMEN ist nicht nur Projektpartner bei HEAVENN, sondern auch bei dem lokal in Emmen zu verortenden Projekt GZI Next. In etwas kleinerem Maßstab wird mit GZI Next auf dem Gelände einer ehemaligen Gasreinigungsanlage der NAM grüner Wasserstoff mittels Elektrolyseur und erneuerbarem Strom aus Photovoltaikanlagen gewonnen und über eine vier Kilometer lange Pipeline direkt zum GETEC PARK.EMMEN zur energetischen Verwertung transportiert.

In Zusammenarbeit mit einem Forschungsprojekt des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) ist es den GETEC-Ingenieuren gelungen, die Blockheizkraftwerke des Parks unter anderem mit neuer Brenntechnik nutzbar für die Wasserstoffbeimischung zu machen.

18 % Beimischungen sind es bereits heute, 100 % sollen es im Jahr 2025 sein. Die Projekttrolle der niederländischen Kollegen wird hierbei durch die Arbeit des neu geschaffenen Kompetenzzentrums Wasserstoff an der Plattform Schweiz unterstützt und ergänzt.

Weitere Info: www.getec-energyservices.com

16/17/18 JAN

Berlin & digital

Handelsblatt **ENERGIE** GIPFEL 2023

Der Beginn einer neuen Ära

Dr. Gunter Erfurt
Meyer Burger Technology



Dr. Markus Krebber
RWE



Klaus Müller
Bundesnetzagentur



Klara Geywitz
Bundesministerin für Wohnen,
Stadtentwicklung und Bauwesen



Dr. Susanna Zapreva
enercity

Der Ukraine-Krieg ist eine Zäsur für das System der Energieversorgung in Europa. Preise für Öl und Gas explodieren, erste Versorger geraten in eine Schieflage. Wie können wir in dieser Situation Versorgungssicherheit für Industrie und Verbraucher gewährleisten und gleichzeitig den Ausbau Erneuerbarer Energien vorantreiben? Diskutieren Sie mit den Machern der Branche – auf dem Handelsblatt Energie-Gipfel.

Jetzt anmelden
handelsblatt-energiegipfel.de



An Tag 3 zu Gast im
neuen Headquarter von

VATTENFALL 

Hauptsponsor

Ørsted

Handelsblatt

Substanz entscheidet.

Markus Heinrich,
Rechtsanwalt
Vorstand BIL eG



„Im Kontext der Energiewende, dem damit verbundenen Ausbau oder der Änderung von Betriebskonzepten kommt einer schnellen digitalen Kommunikation eine hohe Bedeutung zu. Diese Anforderungen werden mit Hilfe des BIL-Portals bereits heute erfüllt.“

Markus Heinrich

Über das Leitungsauskuftsverfahren in Deutschland: Wissen, wo was passiert

Die Nachfrage bzgl. Informationen von Infrastrukturbetreibern ist nicht nur im Krisenfall von Bedeutung. Doch wie gelingt der Spagat: einerseits der souveräne Umgang mit sensiblen Netzdaten; andererseits deren notwendige Bereitstellung bei berechtigtem Interesse?

Ein Gespräch mit Markus Heinrich, Rechtsanwalt und Partner, Wolter Hoppenberg Rechtsanwälte Partnerschaft mbH und Vorstand der BIL eG.

Herr Heinrich, Sie haben mit Partnern einen aktuellen Fachbericht zum Thema Leitungsauskuft erstellt, aus welchem Anlass?

Jederzeit funktionierende Versorgungsinfrastrukturen sind die essentielle Basis unserer Gesellschaft. Eine Kommunikation, die Vertrauen schafft, ist deshalb unabdingbar. Das Leitungsauskuftssystem der BIL eG als unverzichtbarer Partner für die Planung und Durchführung von Infrastrukturmaßnahmen nimmt hier den entscheidenden Platz ein.

Dieser Fachbericht hat den Anspruch, den aktuellen Status Quo der Situation in Deutschland rund um die Thematik Leitungsauskuft (LA) aus einem neutralen Blickwinkel zu beschreiben und zu analysieren. Neben dem Versuch, die Begrifflichkeiten, die im Markt – teilweise auch missverständlich – verwendet werden, voneinander abzugrenzen, werden die aktuellen Marktinstrumente transparent und anschaulich dargestellt, um Unsicherheiten und Missverständnisse unter den Beteiligten zu minimieren.

Was steht im Fokus der Marktstudie und wer sind die Adressaten?

Im Fokus dieser Marktstudie stehen:

- » eine transparente Darstellung der aktuellen Marktinstrumente, die sich dem Thema LA widmen und Dienstleistungen in diesem Segment anbieten,
- » eine anschauliche Beschreibung der rechtlichen Rahmenbedingungen und Regelwerke für die am Prozess beteiligten Marktteilnehmer (Bauausführende und

Planende sowie Infrastrukturbetreiber),

» eine Betrachtung von Risiken und Chancen, die sich aus dem Zusammentreffen von gängiger Praxis am Markt und Erfüllung von Recht und Regelwerk aussprechen lassen,

» eine Empfehlung in Form eines Ausblicks für ein optimales LA-Verfahren.

Ein Schwerpunktthema ist der notwendige Rechtsrahmen, warum?

Der Rechtsrahmen bei der Einholung und Erteilung von Leitungsauskuften ist von übergreifender Bedeutung. Denn es gibt keine gesetzlichen Regelungen, die explizite Aussagen bezüglich der Verpflichtung zur Einholung (durch den Bauausführenden) bzw. Erbringung (durch den Betreiber) einer LA machen. Es sind ausschließlich technische Regelwerke (z. T. kostenpflichtig) und zahlreiche Gerichtsurteile, die sich explizit mit dem Thema befassen.

Die Verpflichtung zur Einholung einer LA leitet sich aus der Sorgfaltspflicht des Bauausführenden ab – die Beschädigungen von Leitungen stellen ersatzpflichtige Eigentumsverletzungen im Sinne der §§ 823 ff. BGB dar, wenn diese nicht erfüllt wurde. Ein Versäumnis ist ein Verstoß gegen die erforderliche Sorgfalt und daher als fahrlässig und somit haftungsbegründend zu werten.

Die Verpflichtung zur Erbringung der LA wiederum begründet sich aus den Verkehrssicherungspflichten des Betreibers gegenüber dem Tiefbauer – d. h. er muss dafür sorgen, dass von seinen Anlagen keine Gefahren für Dritte ausgehen – und aus seiner Pflicht gem. § 11 Abs. 1 S. 1 EnWG zur sicheren und zuverlässigen Energieversorgung.

Welche Rolle spielt hierbei das deutsche Rechtssystem?

Es ist ein elementarer Gedanke des deutschen Rechtssystems, dass man für die Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht selbst aufkommen muss. So selbstverständlich, wie ein Autobesitzer selbst für das Funktionieren seiner Bremsen bezahlen muss, so muss ein jeder Infrastrukturbetreiber, unabhängig von seiner Branche und Sparte, eigens die Erbringung der LA finanzieren und mindestens einen kostenfreien Weg der Auskunftserteilung anbieten. In den Regelwerken der beiden Branchenverbände DVGW und VDE, also für Betreiber der Sparten Gas, Wasser und Strom, wird vorgegeben, wie sie ihre LA zu erbringen haben. Für die Branchen TK, Abwasser, Fernwärme, Öl und Chemie existieren momentan noch keine derartigen Regelwerke.

Wie steht es um die Vorab-Zuständigkeitsprüfung?

In Deutschland gibt es weder eine zentrale Anlaufstelle für den Bautätigen noch eine Verpflichtung für die Betreiber, ihre Zuständigkeitsflächen (z. B. Korridor um Leitungen oder Fläche des Versorgungsgebiets) öffentlich bekannt zu machen – bspw. über ein zentrales System. Deshalb haben sich am Markt verschiedene Lösungen etabliert, um den Bauausführenden die Recherche nach zuständigen Betreibern abzunehmen.

Falls Quellen zur Zuständigkeitsprüfung hinzugezogen werden, die nicht unmittelbar durch die Betreiber zur Verfügung gestellt werden, so sind Begriffe wie „Leitungsrecherche“ oder „Leitungserkundung“ transparente Bezeichnungen. Im Fokus sollte dabei immer stehen, dass der Bauausführende genau weiß, welche Quellen bei der Inanspruchnahme der Dienstleistung verwendet wurden, um die Zuverlässigkeit des Ergebnisses richtig einschätzen zu können.

Wann ist eine Zuständigkeitsprüfung regelkonform?

Das Hauptunterscheidungsmerkmal verschiedener Verfahren ist die angewandte Methodik der Vorab-Zuständigkeitsprüfung. Das ist die Ermittlung der für ein Bauvorhaben zuständigen Betreiber, die dann zur Erbringung einer LA aufgefordert werden. Diese sollte auf Informationen basieren, die direkt von den Betreibern stammen, da nur so im Anschluss passendes Planwerk (rechts-)sicher bereitgestellt werden kann.

Gemäß den beiden technischen Regelwerken für Gas, Wasser (GW 118, DVGW) und Strom (VDE-AR-N 4203, VDE) ist nur die Zuständigkeitsprüfung basierend auf



Betreiberinformationen regelwerkskonform. Empfehlung an Dienstleister ist somit, mit dem Begriff „Erbringung von Leitungsauskunft“ sorgsam umzugehen und diesen nicht zu nutzen, wenn die Dienstleistung auf lediglich recherchierten Informationen basiert. Diese rechtskonformen Anforderungen erfüllt die Leitungsauskunft der BIL eG als Unternehmen im Eigentum diverser Netzbetreiber, welches ausschließlich mit durch diese zur Verfügung gestellten Informationen arbeitet.

Was wäre ein Optimales Leitungsauskunftsverfahren?

Zur Erfüllung seiner Verkehrssicherungspflicht ist jeder Betreiber verpflichtet, Dritten auf Anfrage Einsicht in die Planwerke über seine Anlagen zu gewähren. Doch ist dies nur dann möglich, wenn er angefragt wird. Der Bauausführende wiederum kann den Betreiber nur dann anfragen, wenn er von dessen Existenz weiß – ein klassisches Henne-Ei-Problem.

Ein Lösungsansatz für diese Problematik, der sich bereits z. B. in Form von Hotelsuchen oder Online-Shoppinganfragen in unserem privaten Alltag durchgesetzt hat, sind Online-Portale. Im Umfeld der Leitungsauskunft zeigt sich jedoch, dass dort dieses Bewusstsein nicht automatisch vorherrscht, was die Existenz von Recherchediensten erklärt. Bei einigen Betreibern

Infrastruktur- und Pipelinebetreiber aus den Bereichen Strom, Gas, Öl und Chemie haben sich zusammenschlossen, um gemeinsam ein bundesweites Informationssystem für Leitungsrecherchen (BIL) zu betreiben. Darüber erhalten Bauausführende eine (rechts-)sichere Leitungsauskunft (LA), die ausschließlich auf aktuellen Informationen der Betreiber basiert, die das Portal für die LA nutzen (die Pipelinebetreiber der Sparten Gashochdruck, Öl und Chemie sind vollständig über das Betreiberportal BIL erreichbar sowie drei der vier Übertragungsnetzbetreiber Strom).

Foto: BIL

überwiegt die Furcht vor Datenmissbrauch. Eigene Individuallösungen werden einem Gemeinschaftsportal oftmals vorgezogen, um die Datenhoheit über die eigenen Anlagen zu behalten und sicherzustellen, dass die Daten nicht in falsche Hände geraten.

Die Betreiber, die diese Ängste abgebaut haben und denen das Prinzip der Zuständigkeitsprüfung gefällt, haben sich Betreiberportalen oder über eine Schnittstelle an einen Recherchedienst angeschlossen – abhängig davon, ob sie dem Anfragenden einen kostenfreien Zugang ermöglichen wollen oder nicht. Das BIL-Leitungsauskuftsportal ist als bundesweite Plattform für alle Versorgungssparten das Betreiberportal, welchem sich mit großem Abstand die meisten Betreiber angeschlossen haben, so unter anderem sämtliche Gasfernleitungsbetreiber, drei der vier Übertragungsnetzbetreiber Strom sowie sämtliche deutsche Betreiber von Öl- und Chemiepipelines.

Kann die Leitungsauskunft über die Sicherheit auf der Baustelle weitere Fragestellungen bedienen?

Im Zuge der höheren Auslastung von Netzen sowie des Netzausbaus kann es zu einer elektromagnetischen Beeinflussung der Versorgungsinfrastruktur anderer Betreiber kommen. Daher fordern die aktuellen §§ 49a und 49b des Energiewirtschaftsgesetzes die Ermittlung der möglicherweise betroffenen Betreiber und Führung eines entsprechenden Nachweises. Zur Ermittlung der

potenziell von der elektromagnetischen Beeinflussung betroffenen Betreiber technischer Infrastrukturen genügt dabei gemäß dem Gesetzeswortlaut „[...] eine Anfrage und die Nachweisführung durch den Übertragungsnetzbetreiber unter Verwendung von Informationssystemen zur Leitungsrecherche, die allen Betreibern technischer Infrastrukturen für die Eintragung eigener Infrastrukturen und für die Auskunft über fremde Infrastrukturen diskriminierungsfrei zugänglich sind.“

Im Kontext der Energiewende und dem in deren Rahmen zwingend erforderlichen Ausbau von Infrastruktur sowie der Änderung von Betriebskonzepten kommt einer schnellen digitalen Kommunikation eine hohe Bedeutung zu. Diese Anforderungen werden mit Hilfe des BIL-Portals bereits heute erfüllt.

Hinzu tritt die Bereitstellung offizieller Katastrophenmeldungen des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, welche über das BIL-Portal für die Betreiber zuständigkeitsgeprüft werden. Hierdurch erhalten diese über BIL gezielt nur solche Meldungen, die ihnen die Kenntnisnahme kritischer Ereignisse in ihrem eigenen Trassenbereich ermöglichen.

Es zeigt sich somit, dass auch Fragestellungen der Betriebssicherheit Teil eines modernen „Ökosystems“ Leitungsauskunft werden.

Wir danken für das Gespräch.

Anfragen an den Autor: heinrich@wolter-hoppenberg.de
Weitere Informationen: www.bil-leitungsauskunft.de

Auf welche Problemlagen ist hinzuweisen?

Am Markt haben sich Dienstleister etabliert, die die Betreiberrecherche sowie die Einholung von Leitungsauskünften im Auftrag Dritter übernehmen. Deshalb: Ein Verfahren ist nur dann regelwerkskonform, wenn es auf Informationen direkt vom Betreiber basiert. Basiert die ermittelte Betreiberliste auf eigens durch den Dienstleister recherchierten Informationen, so ist das Verfahren kein LA-Verfahren gemäß aktuell geltendem Regelwerk für die Sparten Gas, Wasser und Strom.

Als weitere Informationsquelle im Zuge der LA wird häufig auf die Existenz der von den Kommunen geführten Listen „Träger öffentlicher Belange“ (TöB) verwiesen. Diese haben jedoch den Gesetzeszweck, als Informationsgrundlage für Kommunen bei der Bauleitplanung zu dienen und nicht für die LA. Hinzu kommt, dass der Begriff nicht einheitlich gefasst ist und sich von Bundesland zu Bundesland unterscheidet, so dass eine große Anzahl (kritischer) Betreiber teils per Definition nicht in TöB-Listen enthalten ist.

Problematisch ist außerdem, dass eine Pflicht der Kommune, eine (vollständige) TöB-Liste zu führen und diese an Dritte weiterzugeben, nirgendwo gesetzlich geregelt ist. Somit haben Mängel/Unvollständigkeiten der TöB-Listen keine rechtlichen Auswirkungen, weshalb in der Folge die Listen vieler Kommunen veraltet, unvollständig oder überhaupt nicht vorhanden sind. Sie sind daher für die Recherche im Kontext der Einholung von LA kritisch zu sehen.

Die TöB-Listen, die von den Kommunen geführt werden, sind zusammengenommen KEIN zentrales bundesweites und spartenübergreifendes Register für Deutschland, in dem alle Netzbetreiber verlässlich gelistet sind. Sie sind somit KEINE gute/verlässliche Informationsquelle im Zuge der Leitungserkundung.

ZUKUNFTSREVIERE IN SACHSEN

Wenn Dir Pioniergeist
etwas bedeutet, Deine
Ideen ungewöhnlich sind -
wenn Du wirklich ganz,
ganz vorn mit dabei sein
willst bei der Entwicklung von
Sachsens Zukunftsrevieren -
**dann bist Du
hier richtig.**



www.punkt191.de/foto: adobe stock Tomasz Zajda

Sachsen ist mit den Braunkohlerevieren in Mitteldeutschland und der Lausitz auf einem neuen Weg in die Zukunft. Die Strukturentwicklung verändert die Reviere zu Wissenschafts- und Innovationsregionen mit exzellenter Lebensqualität. Der Aufbau von Forschungszentren und die Stärkung von Wirtschaft und Wissenschaft bieten exzellente Perspektiven. Sachsen sucht Pioniere, mit Neugier auf Zukunft, sowie dem Mut Veränderungen zu gestalten.



Sächsische Agentur für
Strukturentwicklung GmbH

www.sas-sachsen.de

Dr.-Ing. Frederik Giessing,
Geschäftsführer
450connect



„Damit die Potenziale des Smart Metering schnell und vollumfänglich ausgeschöpft werden können, wird 450connect den Messstellen- und Verteilnetzbetreibern ab 2023 sukzessive und bis 2025 deutschlandweit das 450-MHz-Funknetz zur Verfügung stellen.“

Dr.-Ing. Frederik Giessing

Großes Interesse kommunaler Unternehmen an LTE-450

Mit der sicheren Sprach- und Datenübertragung auch im Krisen- oder Schwarzfall wird das 450-MHz-Funknetz auch über die Energie- und Wasserversorgung hinaus die technologische Basis für Betreiber kritischer Infrastrukturen bilden.

Mit Dr.-Ing. Frederik Giessing, Geschäftsführer von 450connect sprachen wir über die Anbindung von Smart Meter über 450-MHz.

Herr Dr. Giessing, wie war die Resonanz des Informationstages zum 450-MHz-Funknetz?

Mit mehr als 250 Teilnehmern aus kommunalen Energie- und Wasserversorgungsunternehmen, Vertretern aus Verbänden der Energie- und Wasserwirtschaft und Herstellern aus dem 450-MHz-Ecosystem hat sich der 450connect Stadtwerke-Tag 2022 gleich bei seiner Premiere als zentrales Netzwerkforum für die Betreiber kritischer Infrastrukturen etablieren können.

Das große Interesse an unserer Veranstaltung unterstreicht, wie wichtig eine ausfallsichere Funktechnologie ist, um Herausforderungen wie Dekarbonisierung, Dezentralisierung und Digitalisierung zu bewältigen.

Die Notwendigkeit einer sicheren, hochverfügbaren und schwarzfallfesten Kommunikationsplattform vor allem für Unternehmen der Energie- und Wasserwirtschaft ist offensichtlich. Zum einen ermöglicht das 450-MHz-Funknetz auch an entlegenen Orten oder in Gebäuden unter schwierigen baulichen Bedingungen das Messen und Steuern über LTE-450 und LTE-M-450. Die gute Gebäudedurchdringung und flächendeckende Verfügbarkeit sind überdies eine sehr gute Basis für eine Anbindung von Smart-Meter-Gateways. Beides wird den Rollout auch signifikant beschleunigen. Dies war übrigens auch ein Fazit der Metering Days 2023.

Warum ist die 450-MHz-Kommunikationstechnologie unverzichtbar für Smart Metering?

Smart Metering ist der Schlüssel zur Digitalisierung der Energiewende. Smart-Meter-Gateways bringen, die

richtige Kommunikationstechnologie vorausgesetzt, Transparenz und Steuerbarkeit in die Verteilnetze. Das bildet die Basis für die Integration dezentraler Energieerzeugungsanlagen, für den Ausbau einer Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität, für einen effizienten Netzbetrieb und ein resilientes Energiesystem.

Deshalb ist die Integration intelligenter Technologien in die Mittel- und Niederspannungsnetze, unter anderem durch Kommunikationslösungen für Smart Grids und die sichere Anbindung von Smart-Meter-Gateways, eine aktuelle und weiterwachsende Herausforderung von Energieversorgungsunternehmen.

Mit der 450-MHz-Kommunikationstechnologie kann die Priorisierung der Mess- und Steuerungsfunktionalitäten der intelligenten Messsysteme ermöglicht werden. Und in Verbindung mit der über Batteriepuffer möglichen schwarzfallfesten Anbindung und der redundanten Infrastruktur ermöglicht dies selbst im Krisen- und Ereignisfall die rechtzeitige Einleitung und sichere Durchführung netzdienlicher Maßnahmen. Angesichts immer volatilerer Einspeisung, höheren Lasten durch die Zunahme der Elektromobilität und anderer Herausforderungen der Energiewende erfordert der sichere Netzbetrieb ein Maß an Echtzeittransparenz und -steuerbarkeit, die ausfallsicher nur über 450-MHz realisierbar ist.

www.450connect.de

Foto: Axel Schmidt

Flexibilitätsvermarktung Portfoliooptimierung Risikomanagement Automatischer Energiehandel Renewables Integration GRYT

Dringend: Automatisierung im Energiehandel

Die Energiewende ist unumkehrbar.

Dies zeigt die aktuelle politische Situation in Europa sehr deutlich. Einseitige Abhängigkeit birgt hohe Risiken, und so tun Energieversorger und Unternehmen mit hohem Energieverbrauch gut daran, sich neu aufzustellen. Ein ausgewogener Mix aus erneuerbaren Energieträgern, kombiniert mit flexiblen Erzeugungseinheiten, ist die zukunftsfähige Strategie.

Den Energiemix effizient managen.

Diese Diversifizierung geht jedoch mit großen Herausforderungen einher. Durch den massiven Zubau der Erneuerbaren steigt die Volatilität an den Energiemärkten erheblich. Im Zuge dessen müssen die Energieversorger neue Dienstleistungen anbieten, um wettbewerbsfähig zu bleiben - beispielsweise ein aktives Portfolio- und Risikomanagement oder innovative Handelsservices. Die Begriffe Big Data, Data Analytics und Algo Trading rücken in den Mittelpunkt bei den Entscheidern in der neuen Energiewelt.

Vieles muss perfekt ineinandergreifen, um ein energiewirtschaftliches Portfolio künftig profitabel zu bewirtschaften. Komplexe Daten wollen integriert verwaltet und ausgewertet werden, um in angemessener Geschwindigkeit wirtschaftlich nachhaltige und profitable Entscheidungen treffen zu können. Und nicht zuletzt: um auf den etablierten Trading-Plattformen rechtssicher Geschäfte abzuwickeln.

Automatisierte Prozesse als Antwort

Alle diese Aufgaben binden zusätzliche personelle Ressourcen in den Unternehmen und erfordern zudem eine kontinuierliche Anpassung der unternehmensweiten Prozess- und IT-Architektur.

Automatisierte Prozesse sind es, die in diesem Kontext Entlastung bieten und die Wettbewerbsfähigkeit der Energieversorger sichern. Lernende Systeme, die sich konstant an Veränderungen anpassen, alle relevanten Daten integrieren und die richtigen Schlüsse daraus ziehen.

FORRS als renommierter Beratungspartner von Energie- und Finanzunternehmen hat Erfahrungen aus zahlreichen Projekten gebündelt und diese in eine neuartige, hoch spezialisierte Plattform mit dem Namen GRYT überführt. GRYT ermöglicht es in den Energiemärkten tätigen Unternehmen, alle relevanten Prozesse zur Bewirtschaftung eines modernen Portfolios effizient und integriert zu betreiben - an einem zentralen Ort aber flexibel genug, um sich künftigen Änderungen immer wieder neu anzupassen.

GRYT als 24/7-Plattform im Energiehandel.

GRYT ist als offene Cloudplattform auf den Systemwelten von Azure oder AWS verfügbar. Das intelligente Framework für den automatisierten Energiehandel stellt ein integriertes Marktdatenmanagementsystem sowie eine standardisierte Entwicklungs- und Ausführungsplattform bereit. Mit einer Vielzahl von internen Bewertungsroutinen für wesentliche Assetklassen im Energiehandel deckt GRYT ein breites Spektrum an typischen Tasks ab. Weitere externe Services können effektiv integriert werden. GRYT fungiert als zentrale Integrationsplattform zwischen Marktschnittstellen, Erzeugungseinheiten, Handelssystem sowie Handelsplätzen und kann aufgrund der flexiblen Cloudarchitektur schnell integriert werden.



FORRS ist eine führende internationale Strategie- und Managementberatung mit Schwerpunkt auf der gesamten Wertschöpfungskette im Trading.

FORRS arbeitet mit Kunden aus den Bereichen Energie, Finanzen und Industrie in Deutschland, in Europa und weltweit. Mit fundiertem Fachwissen und jahrelangen erfolgreichen

Projekten begleitet FORRS seine Kunden entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Tradingbereich. Märkte und ihre Akteure zu verbinden ist das Ziel, für das FORRS jeden Tag arbeitet.

Ihr Ansprechpartner:

Martin Otzelberger | martin.otzelberger@forrs.de

Thomas Hoppe,
Partner Masterpiece –
Executive Search Advisors



Wettbewerb und veränderte Rahmenbedingungen erfordern von Top-Managern in Energieunternehmen strategischen Weitblick, unternehmerische Stärke und kalkulierte Risikobereitschaft zur Steigerung des Unternehmenswertes. Dabei stehen Energieunternehmen auf allen Stufen der Energiewirtschaft und Energiedienstleister zunehmend im Fokus der Öffentlichkeit.

Bringt die Energiewende auch einen Führungskräftewandel?

Welche Haltung und welche Skills werden für Führungskräfte essenziell sein, um in Zukunft persönliches Wachstum und auch die erfolgreiche Weiterentwicklung einer Organisation zu ermöglichen?

Thomas Hoppe, Partner bei Masterpiece – Executive Search Advisors benennt im Gespräch mit THEMEN!magazin wesentliche Punkte, die künftig die Anforderungen an Führungskräfte bestimmen werden.

Herr Hoppe, Sie besetzen seit zwei Jahrzehnten Führungskräfte in der Energiewirtschaft. Welche Veränderungen nehmen Sie über die letzten Jahre wahr?

Diese Frage möchte ich differenziert über verschiedene Segmente betrachtet beantworten. Betrachten wir die Stadtwerke und Netzgesellschaften: In der Vergangenheit dominierten bei Geschäftsführern die Ingenieure gegenüber der kaufmännischen Kompetenz. Das hat sich geändert. Mit steigender Komplexität müssen die Mitarbeiter dieser Organisationen zukünftig eigenständiger und flexibler agieren. Ohne Change-Management ist das nicht zu schaffen. Hierfür benötigen wir in diesem Segment erfahrene Change Manager.

Warum besteht der Bedarf erst jetzt?

Stadtwerke und Netzgesellschaften haben über Jahrzehnte einen etablierten Markt bedient. Dieser Markt und damit verbunden auch die Unternehmen ändern sich jetzt rasant durch die Digitalisierung, das EEG, den Ausstieg aus den fossilen Brennstoffen und das Ziel, CO₂-Neutralität zu erlangen.

Betrifft das nur die Stadtwerke?

Etwas ähnlich gelagert sieht es bei Energieeffizienzdienstleistungen und im Bau dezentraler Energieerzeugungsanlagen aus. Auch hier spielt eine kaufmännische Kompetenz eine zunehmend wichtigere Rolle. Gleichmaßen ist Change-Management gefordert, da fähige Ingenieure, die über viele Jahre bevorzugt etablierte Technologien geplant haben, sich zunehmend

mit innovativen bzw. disruptiven Lösungen auseinandersetzen müssen.

Sind andere Segmente weiter?

Bei den Erneuerbaren Energien und im Bereich E-Mobilität agieren Führungskräfte heute schon angemessener. Dennoch gibt es ebenfalls Herausforderungen, vor allem das Steuern des Change von einer Startup-Mentalität zu einer professionellen Organisation.

Was ist der Treiber in allen Segmenten der Energiewirtschaft?

Das ist das Thema Nachhaltigkeit. Was mir in fast allen Segmenten auffällt, ist, dass Nachhaltigkeit zwar gerne thematisiert, aber nach meinem Dafürhalten noch viel zu verhalten praktiziert wird. Und ich rede hier nicht von Quantensprüngen, sondern von Kleinigkeiten im täglichen Arbeitsablauf. Hier sehe ich das Management in der Vorbildfunktion.

Zu welchem Schluss gelangen Sie nach mehr als 20 Jahren als Experte in der Energiewirtschaft?

Wir benötigen Change Manager. Mit Eigenschaften und Verhaltensweisen, die zunehmend bedeutsamer werden auch für Führungskräfte in der Energiewirtschaft, wie:

- Aktives Vorleben einer unternehmerischen Vision (gilt für jede Organisation, auch für das kleinste Stadtwerk),
- Transformationsfähigkeit, gelebte Technologieoffenheit und Change-Management,
- Wertschätzender Umgang mit Kollegen

und Mitarbeitern (das Ausbleiben dieser ist einer der häufigsten Kündigungsgründe),

- Vorbildfunktion in puncto nachhaltiges Handeln.

Wie sieht es mit Cyber Security und IT im Allgemeinen in der Energiewirtschaft aus – welche Führungsaufgaben resultieren hieraus?

Die großen Unternehmen haben im Bereich der Energieerzeugung ihre „digitalen“ Hausaufgaben gemacht. Allerdings bieten auch deren Kern-IT-Systeme erhebliches Potenzial zur Optimierung. Dies ist vom Management erkannt und die neuen Führungskräfte für diese Aufgaben werden bereits gesucht. Das gilt allerdings nicht für Cyber Security. Hier besteht dringlicher Handlungsbedarf.

Wie meistern kleine Organisationen diese Herausforderungen?

Kleinere Unternehmen agieren beim Thema IT oft hemdsärmelig oder sie haben diesen Bereich ausgelagert. Da die Digitalisierung auch bei Stadtwerken immer mehr an Bedeutung gewinnt und Mehrwerte generiert, halte ich es für überlegenswert, sich hier noch mehr zu professionalisieren und gegebenenfalls die IT wieder ins Unternehmen zu integrieren.

Ist es denkbar, Führungskräfte für die Energiewirtschaft aus anderen Branchen zu rekrutieren?

Meine Erfahrung zeigt, dass dies immer wieder vom Management gewünscht wird. Bei kaufmännischen Positionen oder in der IT ist das sicherlich auch denkbar. Bei technischen Funktionen und im Netzbereich rate ich von vornherein davon ab.

Grundsätzlich erlebe ich immer wieder, dass eine Führungsposition explizit mit einem branchenfremden Manager besetzt werden soll. Hierdurch möchte man andere Sicht- und Arbeitsweisen kennenlernen. Dies kann immer wieder zu erheblichen kulturellen Belastungen führen.

Daher empfehle ich meinen Kunden, umfängliche Change-Management Maßnahmen mit spezialisierten Beratern durchzuführen. Die Energiewirtschaft hat hier noch einen langen Weg vor sich: Eine Ursache hierfür ist die Komplexität der Prozesse bei den EVU.

Die Energiewende erfordert große Investitionen, die wiederum in Großprojekte münden. Wie sind Unternehmen hierfür gerüstet?

Das sehe ich sehr gemischt. Unternehmen, die regel-

mäßig Projekte im zwei- bis dreistelligen Millionen-Bereich stemmen, sind gut aufgestellt. Andere, bei denen solche Projekte eher selten realisiert werden, durchleben immer wieder große Lernkurven. Ihnen fehlen erfahrene Großprojektleiter. Wenn hier nicht rechtzeitig rekrutiert wird, werden Zeit- und Kostenpläne obsolet.

Wie ist aktuell eigentlich die Verfügbarkeit von Führungskräften und Spezialisten im Markt?

Zum Thema Fachkräftemangel möchte ich hier jetzt keine Ausführungen machen, das Thema ist hinlänglich bekannt. Wenn wir Führungskräfte suchen, können wir feststellen, dass die Bereitschaft, den Arbeitgeber zu wechseln, angesichts von Inflation, drohender Rezession und der Energiekrise deutlich abgenommen hat. Ein zielführender Weg, um die dringend benötigten Führungskräfte an Bord zu holen, ist die Zusammenarbeit mit einem Branchenkenner in einer spezialisierten Personalberatung.

Für Sie als Personalberater ist der Markt doch ebenfalls schwieriger geworden, oder?

Das stimmt nur bedingt. Tatsächlich zeigen sich Führungskräfte aktuell risikoaverser in Bezug auf eine berufliche Veränderung. Das bedeutet für uns aber nur, dass wir mit mehr Personen sprechen und noch mehr gute Argumente präsentieren müssen als bislang. Das heißt, die Aufgabenstellung für uns bleibt nach wie vor lösbar, lediglich unser Aufwand steigt.

Unsere wesentlichen Erfolgsfaktoren sind Branchenexzellenz, Direktansprache der richtigen Kandidaten und eine positive Candidate Experience schon bei unserem ersten Kontakt. Wir verstehen uns im gesamten Prozess als verlängerter Arm und als Gesicht unseres Kunden. Wie unser Unternehmensname „Masterpiece“ schon beinhaltet, betrachten wir unsere Beratungsdienstleistung als ein Handwerk, das dem Kunden ein „Meisterstück“ verspricht.

Fazit: Durch die Zusammenarbeit mit einem Branchenspezialisten sparen Unternehmen Zeit und Ressourcen bei der Besetzung von Führungspositionen und können gewiss sein, dass sie aus einer sehr gut vorqualifizierten Auswahl von Personen die richtigen Kandidaten für sich gewinnen können.

Vielen Dank für das Gespräch.

www.masterpiece-advisors.de

Prof. Dr. Norbert Menke,
Geschäftsführer Sächsische
Agentur für Strukturentwicklung



Sachsens Zukunftsreviere – Regionen im Wandel

„In der sächsischen Lausitz sind Konzepte gefragt, wie sie als Energieregion erhalten werden kann, mit Wertschöpfung und Arbeitsplätzen in der Umwandlung Erneuerbarer Energien zu Strom, Wärme, Wasserstoff und Versorgungssicherheit. Eine Entwicklung hin zu Zukunftsrevieren.“

Prof. Dr. Norbert Menke.

Mit dem Lausitzer Revier und dem Mitteldeutschen Revier ist der Freistaat Sachsen zweifach vom Kohleausstieg der Bundesrepublik Deutschland betroffen. Zwei Regionen die unterschiedlicher nicht sein könnten. Strukturwandel ist dort angesagt. Die Sächsische Agentur für Strukturentwicklung (SAS) begleitet und unterstützt diesen Veränderungsprozess auf vielfältige Weise. Einblick in die Arbeit der SAS gibt Geschäftsführer Prof. Dr. Norbert Menke im Gespräch mit THEMEN!magazin.

Herr Prof. Menke, welche Aufgabenstellung hat die SAS?

Sachsen ist mit dem Mitteldeutschen Revier im Westen und dem Lausitzer Revier im Osten des Freistaates an zwei von drei Braunkohlerevieren in der Bundesrepublik Deutschland beteiligt. Die Herausforderung besteht darin, die betroffenen Regionen als Zukunftsreviere zu stärken für die Zeit nach dem Wegfall der Braunkohlewirtschaft. Dazu gehören zukunftsfeste Arbeitsplätze, neue Wertschöpfungsketten, Fachkräfte und attraktive Lebensbedingungen. Mit rund 10 Milliarden Euro unterstützt die Bundesregierung diesen Veränderungsprozess im Freistaat Sachsen verteilt über 18 Jahre bis 2038. Bundesweit mit bis zu 40 Milliarden Euro. Die SAS unterstützt und begleitet die Initiatoren von Vorhaben, die mit ihren Ideen zur Zukunftsentwicklung in den Revieren beitragen wollen – von der Idee bis zum erfolgreichen Abschluss der Umsetzung.

Können Sie kurz die Ausgabensbedingungen skizzieren?

Betrachten wir zunächst das Lausitzer Revier, das sich vom Süden Berlins bis in das Dreiländereck in Zittau erstreckt. Die Lausitz ist das zweitgrößte deutsche Braunkohlerevier, in dem heute noch etwa 24.000 Arbeitsplätze direkt oder indirekt von der Braunkohle abhängig sind. Davon im sächsischen Teil der Lausitz rund 4.000. Die überwiegend ländlich geprägte Region ist von der Braunkohlewirtschaft und einem überdurchschnittlichen Bevölkerungsrückgang gezeichnet. Einmal mehr konfrontiert der Ausstieg aus der Braunkohleverstromung die Region mit gravierenden struk-

turellen Veränderungen. Es geht um Diversifikation der Wirtschaftsstruktur durch Ansiedlung von neuen Wertschöpfungsketten sowie Zukunftstechnologien und die Entwicklung des Lausitzer Reviers als Wirtschafts-, Innovations- und Wissenschaftsregion zu forcieren. Die Verfügbarkeit von Fachkräften und Bevölkerungswachstum sind zwei Seiten der gleichen Medaille und ein Erfolgsfaktor für die Strukturentwicklung.

Im sächsischen Teil des Mitteldeutschen Reviers sind etwa 2.000 Arbeitsplätze direkt oder indirekt vom Braunkohleausstieg betroffen. Auf Grund anderer starker Wirtschaftszweige wie Optik, Mikroelektronik, Biotechnologie und chemische Industrie ist die Region insgesamt unabhängiger von der Braunkohleindustrie. Zudem ist das Mitteldeutsche Revier stark geprägt durch die dynamisch wachsende Stadt Leipzig und die günstige Lage an wichtigen Verkehrsachsen. Hier sind insbesondere Konzepte gefragt die zu einer erfolgreichen Transformation als Energieregion und Chemie-region beitragen. Dazu zählen auch Infrastrukturen zur Produktion und Versorgung der industriellen Zentren mit Wasserstoff sowie Konzepte, die zur Transformation der Chemieindustrie beitragen.

Welche Aufgabenfelder leiten sich daraus für die SAS ab?

Als Sächsische Agentur für Strukturentwicklung entwickeln wir mit den vom Kohleausstieg betroffenen Landkreisen und Kommunen Projekte, die den Strukturwandel zielgerichtet befördern. Als Berater, Förderlotse und Impulsgeber unterstützen wir die vielfältigen

Akteure von Strukturwandelvorhaben. Wesentlich für die Arbeit der SAS sind die Qualifizierung der Projekte im Sinne der Förderfähigkeit und die Bewertung der Förderwürdigkeit. Eine zentrale Rolle nimmt die SAS auch in der Koordination des umfassenden Beteiligungsprozesses ein. Auf diese Weise unterstützt die SAS die Arbeit des Sächsischen Staatsministerium für Regionalentwicklung (SMR), das auf Ebene des Freistaates Sachsen für den Strukturwandelprozess verantwortlich zeichnet. In den zurückliegenden zwei Jahren wurden so über 130 Projekte in einem umfassenden und transparenten Beteiligungsprozess für den Strukturwandel qualifiziert. Diese Projekte drängen jetzt zunehmend in die Umsetzung und verändern auch die Schwerpunktsetzung im Aufgabenprofil der SAS.

Können Sie einige Informationen zum aktuellen Projektstand geben?

Gut 1,3 Milliarden Euro sind als Bundesmittel für die 130 ausgewählten Projekte vorgesehen. Grundlage ist ein offener, transparenter und mehrstufiger Prozess nach Vorgaben der sächsischen Förderrichtlinie zur Umsetzung des Investitionsgesetzes Kohleregionen (InvKG). Projektträger sind überwiegend Gebietskörperschaften und deren Unternehmen. Eine direkte Förderung privater Unternehmen lässt das InvKG nicht zu. Auch die sächsischen Universitäten und Hochschulen sind stark engagiert, um die Infrastruktur für Forschung, Entwicklung und Bildung in den Revieren durch Ansiedlung neuer Institute zu stärken.

Betrachtet man die ausgewählten Projekte zum Stichtag 30. September 2022 aus dem Blickwinkel der fünf Schwerpunkte des SMR für die Strukturentwicklung, so ergibt sich folgende Zwischenbilanz. Mit 90 Projekten und rund 585 Millionen Euro Bundesmitteln nimmt der Schwerpunkt „Tourismus und lebenswerte Regionen“ die Spitzenposition ein. Dahinter folgt „Mobilität und IT“ mit 16 Projekten und Finanzmitteln von gut 365 Millionen Euro. Gut 270 Millionen Euro und 9 Projekte entfallen auf „Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie“. Die restlichen Finanzmittel verteilen sich auf „Energiewenderegion“ mit 7 Projekten und „Gesundheitsmodellregion“ mit 8 Projekten.

Aktuell ist auch die Entscheidung zur Gründung von zwei Großforschungszentren in der Lausitz und im mitteldeutschen Revier gefallen ...

Der Freistaat Sachsen setzt in der Strukturentwicklung sehr stark auf Forschung, Entwicklung und Technologietransfer. Das wird mit dieser Entscheidung beson-

ders deutlich. In einem offenen und mehrstufigen Ideenwettbewerb hat eine hochrangig besetzte Kommission rund 100 Vorschläge für zwei Großforschungszentren im Freistaat Sachsen qualifiziert. Im September wurden die beiden Vorhaben zur Gründung von je einem Großforschungszentrum im Lausitzer Revier und im Mitteldeutschen Revier bekannt gemacht.



Das „Center for the Transformation of Chemistry“ (CTC) wird im Mitteldeutschen Revier im Landkreis Nordsachsen entstehen, in unmittelbarer räumlicher Nähe zu Sachsen-Anhalt. Im Fokus des CTC stehen Forschung und Entwicklung für die Transformation der Chemieindustrie hin zu einer klimafreundlichen und ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft. Dabei setzt CTC auf einen transdisziplinären Ansatz und auf strukturierte Kooperation von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Das CTC wird in Kooperation und mit finanzieller Beteiligung des Landes Sachsen-Anhalt entstehen.

Mit dem „Deutschen Zentrum für Astrophysik“ (DZA) entsteht ein zweites Großforschungszentrum in der sächsischen Lausitz. Im Fokus dort stehen grundlagenorientierte Forschung und Entwicklung, die wichtigen Teilgebieten der Mikroelektronik dient. Beispiele sind Materialforschung, Sensortechnik oder Quantencomputing. Von beiden Großforschungszentren kann man starke Impulse für die Zukunft von wichtigen Schlüsselindustrien im Freistaat Sachsen erwarten und weit darüber hinaus. Bis 2038 stellt der Bund je Großforschungszentrum mehr als 1,1 Milliarden Euro zur Verfügung. Dem Lausitzer Revier und dem Mitteldeutschen Revier geben sie damit als Zukunftsregionen ein unverwechselbares wissenschaftliches Profil.

**Prof. Menke,
wir danken für das Gespräch.**

<https://sas-sachsen.de>

Findlingspark Nochten: In der sächsischen Lausitz ist eine einzigartige Parklandschaft entstanden. Der Lausitzer Findlingspark Nochten ist ein Zeugnis gelungener Rekultivierung zerklüfteter Hinterlassenschaften des Braunkohlentagebaus. 7000 skandinavische Findlinge, eingebettet in sieben maleinisch angelegte Gartenwelten, lassen immer wieder neue, faszinierende Parkbilder entstehen. Fast 1,5 Millionen Besucher haben das in Europa einmalige Steinreich seit seiner Eröffnung im Jahr 2003 erkundet.

Foto: SAS



„Die Beteiligung der Bevölkerung spielt für das Gelingen der Energiewende eine Schlüsselrolle.“

Prof. Dr. Gernot Barth

Energiewende – Bürgerbeteiligung und Akzeptanz

Bundesweit sind Bürgerproteste gegen Energiewende-Projekte an der Tagesordnung. Oft lassen sich die unterschiedlichen Positionen nicht auflösen. Um Blockaden zu beseitigen, ist ein professionelles Akzeptanzmanagement gefragt. THEMEN!magazin sprach dazu mit Prof. Dr. Gernot Barth. Er ist Inhaber einer Professur für Konfliktmanagement und Mediation an der Steinbeis-Hochschule in Berlin, begleitet Verhandlungen und berät Unternehmen sowie öffentliche Einrichtungen bei der Umsetzung einer zeitgemäßen Bürgerbeteiligung.

Prof. Barth, welche Rolle spielt die Bürgerbeteiligung bei der Umsetzung von Energiewende-Projekten?

Die Beteiligung der Bevölkerung spielt für das Gelingen der Energiewende eine Schlüsselrolle. Denn diese findet ja oft vor ihrer Haustür statt. Bürger fordern mehr Beteiligung. Sie wollen sich aktiv in die Gestaltung ihres Lebensumfeldes einbringen. Sie erwarten, dass sie bei Planungen und Entwicklungen mitreden können und Entscheidungen nicht allein politischen Repräsentanten, Genehmigungsbehörden, Vorhabenträgern und Sachverständigen überlassen werden. Sie verlangen einen Dialog auf Augenhöhe, bei dem ihre Meinungen ernstgenommen und in Beschlüssen sichtbar werden.

Bei der Umsetzung von Energiewende-Projekten wie dem Neubau von Windparks oder Stromleitungen gibt es immer wieder Bürgerproteste. Woran liegt das?

Wie wir aus vielen Befragungen wissen, bejaht die breite Mehrheit der Bevölkerung die aufgrund des Klimawandels notwendige Energiewende. Das Problem bei den dafür erforderlichen Projekten ist, dass die Verantwortlichen die Betroffenen vor Ort nicht rechtzeitig und umfassend beteiligen. Dies wird von den Bürgern in schöner Regelmäßigkeit beklagt und äußert sich in entsprechenden Protesten. Sie befürchten, dass ihre Stimme nicht zählt, obwohl sie gute Ideen und ein Recht darauf haben, mitzuwirken.

Die Bürger sehen durch Energiewende-Projekte in ihrer Region ihre Heimat bedroht. In Reinkultur registrieren wir dies beispielsweise beim für den Wandel der Energieversorgung notwendigen Ausbau des Stromnetzes. Zu beobachten ist unter anderem die Sorge um die Wertminderung der Grundstücke. Auch die Angst vor gesundheitlichen Gefährdungen durch elektrische und magnetische Felder wird immer wieder immer angeführt; ebenso die Furcht vor Beeinträchtigung der Landschaft und Schädigung der Umwelt durch entsprechende Eingriffe. Hinzu kommt die weit verbreitete Meinung, dass Energiekonzerne hohe Profite erzielen, für die die Bürger zahlen. Die Befürchtungen belegen die mangelnde Transparenz der Prozesse. Hieran müssen wir arbeiten.

Wie sieht eine erfolgreiche Bürgerbeteiligung aus?

Die Mitwirkung der Bürger ist als legitimer Bestandteil des gesamten Verfahrens zu begreifen. Die anhaltenden Widerstände gegen Energiewende-Projekte machen deutlich, dass die im Rahmen der Genehmigungsverfahren vorgesehenen Beteiligungsmöglichkeiten bei weitem nicht ausreichen, um die notwendige Akzeptanz zu schaffen. Die Bürger müssen so früh wie möglich, das heißt von Beginn der Planungen an miteingebunden werden. Die Vorhabenträger müssen die Bereitschaft zur Einsicht und Überarbeitung der Planungen signalisieren. Wichtig ist eine Anerkennung der Bürger und ihrer Anliegen sowie eine Einbeziehung ihrer Kenntnisse. Gemeint ist damit, zuzuhören und alle Interessen vollständig abzubilden.



Die Moderation, Mediation und Kommunikation im Rahmen des Beteiligungsprozesses sollten die Vorhabenträger nicht allein durchführen, sondern professionelle Partner hinzuziehen. Nach unseren Erfahrungen funktionieren Beteiligungsprozesse am besten, wenn sie von einem neutralen Dritten geführt werden, der von allen Seiten als ehrlicher Makler akzeptiert wird. Nur auf dieser Basis kann ein erfolgreicher Dialog beginnen und nur so ist ein an den Bürgern orientiertes Akzeptanzmanagement zielführend.

Welche Fehler sollten Projekt-Verantwortliche beim Umgang mit den Bürgern unbedingt vermeiden?

Die Vorhabenträger dürfen niemanden ausgrenzen. Es ist grundlegend, alle betroffenen Bürger zu beteiligen, egal aus welchen politischen Richtungen und Milieus sie kommen. Es gilt, jeden anzuhören, um zu verstehen, was dem Einzelnen wichtig ist. Dies fördert ein gemeinsames Verständnis und verhindert, dass man aneinander vorbeiredet.

Wesentlich ist auch, dass sich die Vorhabenträger durch den entstehenden Aufwand nicht abschrecken lassen. Zeit und Geld für eine frühzeitige und umfassende Bürgerbeteiligung sind gut angelegt. Sie beugt Protesten und Klagen vor, die Energiewende-Projekte um ein Vielfaches verlängern und verteuern oder im schlimmsten Fall ganz verhindern können. Außerdem kann die Planung durch Fach- und Ortskenntnisse der

Bürger verbessert werden. Mitunter sind diese denen der Vorhabenträger ebenbürtig.

Die Politik hat beschlossen, die Genehmigungsverfahren für den Ausbau der erneuerbaren Energien und der dafür notwendigen Stromnetze zu beschleunigen. Was heißt das für die Bürgerbeteiligung?

Die mit Blick auf die Umsetzung der Klimaschutzziele berechnete Beschleunigung der Genehmigungsverfahren wird die Vorhabenträger dazu verleiten, die Bürger und ihre Belange unter Verweis auf die gebotene Eile nicht angemessen zu berücksichtigen. Dies ist genau die falsche Strategie. Denn als Reaktion darauf könnten sich die Proteste verschärfen.

Das Verständnis dafür, dass wir bei der Energiewende die Geschwindigkeit erhöhen müssen, ist da. Dies sollte auch für die Einbeziehung der Betroffenen gelten. Blenden wir sie aus, werden die Widerstände weiter wachsen. Denn die Energiewende kann ohne die Akzeptanz der Bevölkerung nicht funktionieren.

<http://www.steinbeis-mediation.com>

Die Mediation erfährt seit Jahren einen verstärkten Zuspruch. Sei es bei privaten Streitigkeiten. Sei es bei Auseinandersetzungen im beruflichen Kontext. Das Verfahren ist nicht nur bestens zur außergerichtlichen Konfliktlösung geeignet.

Die Mediation kann dank ihrer konsensualen Ausrichtung und der nachhaltigen Ergebnisse auch zur Klärung aktueller und künftiger gesellschaftlicher und politischer Herausforderungen beitragen.

Foto: Adobe Stock

Energiekrise sorgt für Engpässe in Klärwerken

Die Energiekrise trifft immer mehr Bereiche - darunter auch die Klärwerke in Deutschland. Um Abwasser zu reinigen, brauchen sie bestimmte Chemikalien. Aufgrund hoher Energiekosten produzieren viele Hersteller kaum noch Salzsäure, ein Grundprodukt für die Herstellung von Fällmitteln.

Jörg Schulze, Geschäftsführer SWH.Hallesche Wasser und Stadtwirtschaft GmbH, einem kommunalen Unternehmen und verantwortlich für die Stadt Halle (Saale) in Sachsen/Anhalt mit rd. 241.000 Einwohnern im Gespräch mit THEMEN!magazin.

Herr Schulze, können Sie die vorgegebenen Umweltgrenzwerte noch einhalten?

Wir betreiben in der Stadt Halle eine Kläranlage mit einer Kapazität von 340.000 Einwohnerwerten. Für das Gebiet des AZV Elster-Kabelsketal betreiben wir zwei Kläranlagen mit einer Größenordnung von 6.500 bzw. 10.000 Einwohnerwerten. Wir halten noch alle Parameter ein. Haben aber, wie andere Kläranlagen auch, extreme Beschaffungsprobleme bei Fällmitteln.

Laut EU-Umweltrecht müssen wir als Betreiber von Kläranlagen vorgegebene Grenzwerte einhalten. Die mit der größten Relevanz sind wie folgt festgelegt: anorganischer Stickstoff (Nges.) 13 mg/l, Ammonium (NH₄⁺) 10 mg/l und Phosphor (Pges.) 1,0 mg/l.

Seit Monaten verzeichnen wir einen Rückgang der Belieferung mit wichtigen Fällmitteln, wie Eisensalzen. Damit ist die Einhaltung der uns gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Phosphor mehr oder weniger in Frage gestellt. Denn die als Fällmittel bezeichneten Eisen- oder Aluminiumsalze binden bei der chemischen Wasserreinigung im Abwasser gelöste Phosphate und sorgen dafür, dass sich diese mit dem Klärschlamm vermischen, der nicht wieder ins Gewässer eingeleitet wird. Diese Salze fallen normalerweise als Nebenprodukt bei der Herstellung von Salzsäure (als Eisen-II/III-chlorid) oder Titandioxid (Eisen-II-Sulfat) an. Diese Produktion wiederum stockt seit Wochen.

Welche Gründe gibt es für die Engpässe?

Hier werden zwei Gründe angeführt: Erstens ist die Produktion von Salzsäure energieintensiv und damit in Zeiten hoher Strom- und Gaspreise sehr teuer. Zweitens sinkt die Nachfrage nach Produkten, für deren Herstellung Titandioxid normalerweise gebraucht wird. Das sind zum Beispiel Farben und Lacke. Darüber hinaus hat die chemische Industrie auf Grund hoher Energiepreise die Produktionskapazität reduziert.

Für die Einhaltung der umweltrechtlichen Vorgaben benötigen wir für unsere Kläranlage im Jahr von den aufgeführten Chemikalien einen durchschnittlichen Einsatz von: 500 T Grünsalz (Eisen-II-Sulfat). Diese Produkte beziehen wir von mehr als drei Unternehmen, was zugleich die aktuelle Problemlage unterstreicht. Denn die Hersteller sind unterschiedlich in ihren Prozessketten durch hohe Energiepreise belastet bzw. vielfach handelt es sich um Nebenprodukte. Damit besteht eher die Gefahr, dass solche Produkte aussortiert werden.

Warum sind Fällmittel notwendig für Klärwerke?

Kläranlagen brauchen Fällmittel, um Abwasser von Phosphaten zu reinigen. Bei der chemischen Reinigung des Wassers in den Klärwerken lösen sich Phosphate. Würden diese Phosphate nach der Reinigung wieder zurück in den Wasserkreislauf geraten, könnten sie in Seen und Flüssen als Nährstoffe für Pflanzen agieren und deren Wachstum anregen. Die Folge wäre eine sogenannte Eutrophierung.

Eutrophierung hat zahlreiche ökologische und ökonomische Auswirkungen, zum Beispiel könnten großflächig Algenblüten auftreten, die zum Teil Giftstoffe produzieren und so die Wasserqualität verschlechtern. Kippen Gewässer aufgrund zu geringen Sauerstoffgehalts um, dann werden Lebewesen sterben. Gelangen zu viele Phosphate ins Meer, können dort Algenteppiche entstehen, die zusätzlich das Sonnenlicht blockieren und so anderen Lebewesen schaden.

Manche Bundesländer erlauben jetzt höhere Grenzwerte, löst das die Probleme?

Es reflektiert die Lage und passt diesen Teil des rechtlichen Rahmens an, löst das Problem aber natürlich nicht. Die norddeutschen Bundesländer Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern sowie Nordrhein-Westfalen haben bereits entsprechende Erlasse an die zuständigen Wasserbehörden geschickt. In Thüringen hat das Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz als Obere Wasserbehörde auf Veranlassung des Umweltministeriums gegenüber den Landkreisen Regelungen getroffen, die inhaltlich etwa mit denen in Schleswig-Holstein bzw. Niedersachsen vergleichbar sind.

Im Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt sind erste Meldungen eingegangen, in denen Kläranlagenbetreiber berichten, dass sie nur noch über einen sehr begrenzten Vorrat an Fällmitteln verfügen. Aus diesem Grund wurde durch das Ministerium ein Erlass herausgegeben, in dessen Rahmen erhöhte Phosphor-Einträgen im unbedingt erforderlichen Umfang und für die unbedingt erforderliche Zeit geduldet werden.

Dies ist eine pragmatische und zugleich dringend notwendige Maßnahme. Gleichzeitig ist aber auch der Bund gefordert, bundeseinheitliche Regelungen für die Krise zu initiieren, damit erhöhte Abwassergebühren verhindert werden.

Jörg Schulze,
Geschäftsführer Hallesche
Wasser und Stadtwirtschaft



„Die Folgen einer weiteren Lieferunterbrechung mit Fällmitteln sind absehbar. Wir können als Betreiber der Kläranlagen nicht mehr genügend Phosphate aus dem Abwasser entfernen und sind gezwungen Abwässer mit erhöhtem Phosphatgehalt in die Gewässereinzuleiten und damit Grenzwerte zu überschreiten.“

Jörg Schulze

Foto: HWS



Die Kläranlage in Halle-Nord ist eine der modernsten biologischen Großkläranlagen ihrer Art. Bis zu 75.000 m³ Abwasser kann die voll ausgelastete Anlage am Tag reinigen.

Foto: HWS

Wie reagiert ihr Unternehmen auf die Mangellage?

Wir betreiben 1. sehr intensiv Marktakquise, um die notwendigen Fällmittel zu beschaffen. Im Rahmen der Möglichkeiten versuchen wir bei Vorhandensein auch Mehrmengen zu binden.

Wir reduzieren 2. die eingesetzten Mengen an Fällmitteln und fahren die Anlagen mit niedrigeren Sicherheitspuffer als sonst üblich und weichen, wenn möglich auch auf Substitute aus, wenn sie verfügbar sind. So haben wir Grünsalz, welches nicht erhältlich ist, durch Aluminiumsulfat ersetzt. Das ist nicht nur eine Herausforderung für den Prozess, sondern auch eine Kostensteigerung um 350 Prozent.

Können höhere Grenzwerte zu einer erhöhten Abwassergebühr führen?

Wegen der gegenwärtigen Ausnahmesituation können die Klärwerke die Einhaltung der Überwachungswerte für Phosphor nicht garantieren. Der Anteil von Phosphor im Wasser ist eine wichtige Kenngröße und wird durch entsprechende Grenzwerte reguliert. Die Höhe der Grenzwerte ist von der jeweiligen Größenordnung der Kläranlage abhängig. Wir müssen bei unserer Klär-

anlage einen Grenzwert von maximal 1,0 mg/l einhalten, der Wert kann aber für eine Kläranlage beispielsweise in einer anderen Stadt niedriger erklärt werden und 0,8 mg/l betragen.

Für die Einleitung unter anderem von Phosphor-Verbindungen bezahlen wir als Abwasserentsorger eine Abwasserabgabe an den Staat. Dieser Mechanismus sorgt dafür, dass möglichst wenig eingeleitet wird, unabhängig von den Grenzwertvorgaben. Wir erwarten von der Bundesregierung, dass sie die, von den Kläranlagenbetreibern nicht verursachten möglichen Überschreitungen der Grenzwerte, die aus der Wirtschaftslage resultieren, auch bei der Abwasserabgabe berücksichtigen und diese für den Zeitraum durch klare rechtliche Handlungen aussetzt.

Kann der Fällmittel-Mangel im Frühjahr zum Problem werden?

Da müsste man vorausschauen können. Realität ist, dass im September bereits jede vierte Kläranlage Ausfälle bei den Lieferungen der Fällmittel gemeldet hat. Nach einer Umfrage der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) hat rund jede zweite Kläranlage für den Monat Oktober Probleme angezeigt. Lieferprobleme bedeuten nicht sofort, dass keine Fällmittel mehr vorhanden sind. Üblicherweise haben Kläranlagen einen Vorrat, der für mehrere Wochen oder Monate reicht. Aber die Lieferzeiten sind jetzt schon hoch und nach Information durch unsere Lieferanten wird dies auch noch prekärer. Und auf dem Spotmarkt wird momentan das bis zu 20/30-fache für Salzsäure gezahlt. Diese Knappheit und diese Preisexplosion werden ja zum Jahresende nicht beseitigt sein. Also steht uns ein problemgeladenes Frühjahr bevor.

Entspannung ist nicht in Sicht ...

Es ist ein Spagat. Behörden haben darauf zu achten, dass Kläranlagen nicht zu viele Phosphate aus den Kläranlagen in Flüsse einzuleiten. Fraglich bleibt, wie lange Umweltministerien in den Bundesländern per Erlass die Grenzwerte für Phosphate kurzfristig erhöht belassen. Die Kläranlagen müssen in den meisten Fällen aber genau nachweisen, dass die höhere Konzentration unbedingt erforderlich ist. Im Winter sind höhere Phosphat-Konzentrationen in Flüssen möglich, weil Algen in der kalten Jahreszeit sowieso kaum wachsen. Problematisch kann es werden, wenn die Notlage auch im kommenden Frühjahr oder gar Sommer noch anhält.

www.hws-halle.de

Welche Chemikalien werden in kommunalen Kläranlagen am häufigsten eingesetzt?

- Metallsalze (anorganische Fällmittel: Al- und Fe-Salze),
- Polymere (organische Polymere als Flockungs- und Flockungshilfsmittel),
- Kalkprodukte [CaO oder Ca(OH)₂] als Zuschlagstoff in Schlamm bzw. Abwasser,
- C-Quellen (Methanol, Ethanol, Essigsäure, Glycerin, Zuckerlösung und Zubereitungen),
- Salzsäure (Reinigungsmittel für Kammerfilterpressen),
- Bleichlauge (Reinigungsmittel auf Basis NaClO für Membranen).

Dr. Wolfgang Peters,
Managing Director
The Gas Value Chain Company



Entlastungspakete mildern Symptome, kurieren aber keine Ursachen

Der € 200 Milliarden (Mrd.) Doppelwumms ist nur scheinbar eindrucksvoll. Der wahre Doppelwumms ist drohender Wohlstandsverlust durch permanent hohe Gas- und Strompreise. Dr. Wolfgang Peters, Energieexperte und Managing Director von The Gas Value Chain Company benennt im Gespräch mit THEMEN!magazin Zusammenhänge der aktuellen Preisentwicklung.

Herr Dr. Peters, warum mildert das Entlastungspaket nur temporär Symptome?

Ursache für die hohen Strom- und Gaspreise ist Angebotsknappheit. Beim Gas u.a. durch Wegfall der russischen Lieferungen, beim Strom durch Atom- und Kohleausstieg. Das Symptom der hohen Preise ist strukturell, nicht temporär. Die 200 Mrd. Euro wären schnell verbraucht. Zur Einordnung: Am 11.10.2022 hätte der deutsche Gasbedarf 2023 (~1,1 Mrd. Megawattstunden, MWh) bei ~190 €/MWh am Terminmarkt 209 Mrd. Euro gekostet. Für jedwede Deckelung trägt der Staat die Marktpreis-Zuzahlungsdifferenz, eine Summe im hohen zweistelligen Milliardenbereich, die je nach Marktlage sogar noch steigen könnte. Für den Stromhandelsmarkt gilt das Gleiche.

Man lebt das Prinzip Hoffnung: Eine vermeintlich nur temporäre Hochpreisphase wird mit schuldenrächtigen Entlastungen gemildert. Das Prinzip Hoffnung beim Gas ist das LNG-Beschleunigungsgesetz. Beim Strom ist es die Mär vom beschleunigten Ausbau der Erneuerbaren.

Warum ist das Prinzip Hoffnung keine Lösung?

LNG Terminals schaffen zusätzliche physische Verfügbarkeiten, dämpfen aber nicht den Preis. Man übersieht: Bisher sorgte Pipelinelieferantenwettbewerb am europäischen Handelsmarkt für günstige Preise. LNG war zumeist lediglich Polizist für den maximal erzielbaren Pipelinegaspreis. Nur wenn das Preisniveau attraktiver war als in Asien, kam LNG in größeren Mengen nach Europa.

Nunmehr steht Europa im permanenten Preiswettbewerb mit Asien und Lateinamerika. In kalten Wintern zahlen Japan, China und Südkorea für Spot-Cargoes fast jeden Preis. So auch die reichen Deutschen: Sie zahlten Spitzenpreise für überschaubare Mengen zur Speicherbefüllung. Das Wort vom stupid German money gilt nun auch in der globalen Gaswirtschaft. Für arme Länder wie z. B. Pakistan ist LNG unbezahlbar geworden.

Bei den Erneuerbaren, im wesentlichen Onshore-Wind, wird übersehen, dass dieser laut Bundesnetzagentur nur eine gesicherte Leistung von 1% hat. D.h. für jede zusätzliche Kapazität wird 99% Back-up benötigt: Gas.

Was schlagen Sie vor?

Ein Churchill vergleichbarer Politiker würde ohne Rücksicht auf den nächsten Wahltermin das für die Bewahrung unseres Wohlstandes Richtige umsetzen: Beseitigung der Angebotsknappheit durch Kriegsmangelwirtschaft mittels Mobilisierung heimischer Ressourcen: Verlängerung der AKW-Laufzeiten inkl. Wiederinbetriebnahme der jüngst vom Netz genommenen, Verstromung heimischer Braunkohle mit CCS (carbon capture-storage) und Förderung heimischer Gasreserven durch Fracking. Klimaschutz käme keineswegs aufs Abstellgleis.

Wir müssten uns nur vom deutschen Energiewende-Bullerbü verabschieden: Ideologisches Grün um jeden Preis würde durch eine pragmatische CO₂-Reduktion ersetzt.

www.gasvaluechain.com

„Die Handelspreise für Strom und Gas sind nicht nur hoch, sondern auch in nie dagewesener Weise volatil.

Es herrscht das Trader Sentiment: Eine befürchtete Angebotsknappheit kann zu hohen Preisaufschlägen führen.“

Dr. Wolfgang Peters

Foto: The Gas Value Chain Company

Dr. Burkhard Greiff,
Präsident Unternehmerverband
Brandenburg Berlin



Zwischen grünen Zielen und realer Krise

„Viele Maßnahmen zur Entlastung und Umsteuerung wären unnötig, wenn es einen Preisdeckel auf alle Energieträger gibt und dieser schnell greift.“

Dr. Burkhardt Greiff

Was bedeutet die energiepolitische Zeitenwende für Versorgungssicherheit, Klimaschutz und Energiekosten in Ostdeutschland? Unter diesem Leitthema diskutierten in der nunmehr 11. Auflage Ende September in Leipzig über 400 Akteure aus Politik, Wissenschaft, Energiewirtschaft, Gesellschaft und dem ostdeutschen Mittelstand über die aktuelle energiepolitische Lage.

Zu seinem Blick auf das Forum sprachen wir mit Dr. Burkhard Greiff, Präsident des Unternehmerverbandes Brandenburg Berlin und Sprecher der Interessengemeinschaft der ostdeutschen Unternehmerverbände.

Herr Dr. Greiff, hat das Energieforum ihre Erwartungen erfüllt?

Die Reaktionen vieler Teilnehmer zeigen, dass wir auch in diesem Jahr ein gutes Forum erlebt haben. Mit aktuellen Themen und Fragestellungen aber auch dem so wichtigen Gedankenaustausch. Über die zwei Veranstaltungstage konnten wir über 400 Teilnehmer aus Politik, Wissenschaft, Energiewirtschaft, Gesellschaft und ostdeutschem Mittelstand sowie über 50 Referentinnen und Referenten vor Ort begrüßen. Zusätzlich nahmen über 100 Online-Nutzer im Livestream am Forum teil.

Es war ein Ostdeutsches Energieforum im Spannungsfeld zwischen rasant nach oben geschleunigten Strom- und Gaspreisen und dem Wandel der Energiewirtschaft. Schon vor der jetzigen Krise hat es hierzulande eine hohe Belastung durch die hohen Strom- und Gaspreise gegeben. Doch die derzeitigen Energiepreise sind für unsere Unternehmen eine Katastrophe. Deshalb wurden auch deutliche Fragen an das Bundeswirtschaftsministerium zum Gas- und Strompreisdeckel gestellt. Viele Unternehmen kämpfen um ihre Existenz, da helfen keine Kredit- oder Förderprogramme. Ob die Antworten auf ihre Fragen jeden Teilnehmer zufrieden stellten, mag ich nicht bewerten.

Welche Forderungen hatten die Ost-Unternehmerverbände an die Politik?

Noch vor Beginn der Konferenz haben wir einen acht Punkte umfassenden Forderungskatalog veröffentlicht. Ein Schwerpunkt die Senkung von Steuern und Abgaben auf Energiepreise. Es kann nicht sein, dass mit

steigenden Energiepreisen auch die Abgabenlast immer weiter steigt. Abgaben - von der Stromsteuer über die Energiesteuer bis hin zur CO₂-Abgabe - sind kritisch zu hinterfragen.

Der Bund muss für eine bezahlbare Energieversorgung der Wirtschaft sorgen und eine Grundversorgung für alle Unternehmen gewährleisten. Oft erhalten Unternehmen keinen neuen Liefervertrag, wenn ihr Energieversorger ausfällt. Damit droht zwangsweise die Abschaltung oder die Zahlungsunfähigkeit aufgrund des Preisniveaus. Dies ist eine reale Gefahr vor allem für kleine und mittlere Unternehmen.

Sind Sie nach dem Energieforum noch optimistisch?

Unternehmer sind grundsätzlich optimistisch, sonst würde niemand in ein persönliches finanzielles Risiko gehen. Hängematten zum Ausruhen werden für uns nicht aufgespannt und besonders die ostdeutschen mittelständischen Unternehmen stehen auch hinsichtlich ihrer Liquiditätsreserven sozusagen auf der „Kante“. Politik in Berlin muss endlich begreifen, dass „die Hütte brennt“. Reden hilft nicht mehr. Ständig irgendeinen Luftballon aus der Teststation Berlin zu starten und zu schauen, was daraus wird, ist unverantwortlich. Unsere Hauptforderung bleibt: Kalkulierbare Kosten für die Wirtschaft! Und darin liegt zugleich mein Optimismus.

Vielen Dank für das Gespräch.

www.ostdeutsches-energieforum.de



A/V/E

Smartes Kundenmanagement

Wie Sie im Kundenservice die Anfragenflut reduzieren und Mitarbeitende entlasten

Der Energiemarkt befindet sich im Ausnahmezustand. Ihre Kundinnen und Kunden sind verärgert und Ihr Kundenservice wird zum Seelssorger oder Blitzableiter? Mit KI-basierten Response Management-Lösungen der A/V/E stärken Sie Ihr Dialog-Team und verbessern gleichzeitig die Kundenzufriedenheit. Denn die meisten Anliegen werden automatisiert im Self-Service abgeschlossen. So bleiben Ihre Mitarbeitenden von massenhaften Rou-

tineaufgaben verschont und haben mehr Zeit für komplexere und individuellere Anfragen. Ihre Kundinnen und Kunden freuen sich über gute Erreichbarkeiten, Ihr Dialog-Team über Entlastung und Ihr Unternehmen über höhere Wirtschaftlichkeit.

Zu schön, um wahr zu sein?
Probieren Sie es aus!

www.ave-online.de



WÄRMEVERSORGUNG MIT WASSERSTOFF? EINFACH MIT UNS.

Setzen Sie mit uns auf erneuerbaren Wasserstoff, um die Dekarbonisierung der lokalen Wärmeversorgung zu erreichen.
thuega.de



Unsere Wasserstoff-Initiative.
Interessiert? Sprechen Sie mit uns:
☎ 089-38197-0 ✉ wasserstoff@thuega.de

 **thuega**
Das große Plus der Gemeinschaft