

es:Smart GridCloud

KI-Software der nächsten Generation

Modular. Sicher. Skalierbar.
Für effizienten Messstellenbetrieb

GATEWAY-ADMINISTRATION
METER-DATA-MANAGEMENT
STEUERBOX-ADMINISTRATION
MARKTKOMMUNIKATION
UNIVERSALBESTELLPROZESS
MESSWERTVISUALISIERUNG

**Besuchen Sie uns auf
der E-world 2026
Halle 2, Stand 122**



exceeding
solutions

innovative.
engineering.
company.

www.exceeding-solutions.de



Gaia-X, die Zukunft europäischer Dateninfrastruktur

Damit Europa wettbewerbsfähig und krisensicher ist, benötigt es transparente, souveräne und vertrauenswürdige digitale Infrastrukturen. Mit der europäischen Initiative Gaia-X soll dafür eine sichere und interoperable Dateninfrastruktur für Unternehmen und Institutionen geschaffen werden.

Zu Gaia-X informiert Ulrich Ahle, Chief Executive Officer der Gaia-X European Association for Data and Cloud AISBL im Gespräch mit THEMEN!magazin.

Herr Ahle, was ist Gaia-X?

Aktuell stehen wir vor der Herausforderung, die Bereitschaft und Fähigkeit zur Datenwertschöpfung zu erhöhen. Gaia-X ist die nächste Generation einer souveränen Dateninfrastruktur: Ein offenes, transparentes und sicheres digitales Ökosystem, in dem Daten und Dienste in einer vertrauensvollen Umgebung zur Verfügung gestellt, gesammelt und gemeinsam genutzt werden können.

Die Wertschöpfung aus Daten vollzieht sich in rasantem Tempo. Deshalb ist es unsere Vision, dezentrale digitale Ökosysteme zu ermöglichen. Und die Schaffung eines De-facto-Standards für föderierte und vertrauenswürdige Daten- und Infrastruktur-Ökosysteme durch die Entwicklung von Spezifikationen, Regeln, Richtlinien und eines Verifizierungsrahmens.

Wie steht es um die Architektur von Gaia-X?

Die Architektur von Gaia-X beruht auf dem Prinzip der Dezentralisierung. Gaia-X, das sind viele einzelne Dateneigentümer (Nutzer) und Technologieakteure (Anbieter), die alle einen gemeinsamen Standard von Regeln und Kontrollmechanismen – den Gaia-X-Standard – annehmen. Führende Unternehmen aus unterschiedlichen Sektoren wie Mobilität, Energie und Industrie gestalten hier mit und innerhalb des Gaia-X Ökosystems sind die Aufgaben auf verschiedene Akteure verteilt.

Vertreter aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft aus Europa und der ganzen Welt arbeiten Hand in Hand zusammen, um ein föderiertes Ökosystem aufzubauen. Dadurch können Unternehmen und Bürger Daten sicher sammeln und austauschen, sie können selbst bestimmen, was mit ihren Daten geschieht, wo sie gespeichert werden, und so stets die Kontrolle über diese behalten. Gemeinsam entwickeln wir so ein neues vertrauenswürdigen Konzept für eine Dateninfrastruktur, das auf den europäischen Werten der Offenheit, Transparenz, Souveränität und Interoperabilität basiert.

Ist Gaia-X eine neue Cloudstruktur?

Das Ergebnis ist keine neue Cloud-Infrastruktur, ähnlich zu den bestehenden Lösungen am Markt, sondern ein föderiertes System, das viele unterschiedliche Cloud-Dienstleister und Dateneigentümer auf Basis gemeinsamer Standards miteinander verbindet. Gaia-X ermöglicht Unternehmen, Privatpersonen und Regierungen die sichere, transparente und souveräne Kontrolle über ihre Daten durch eine dezentrale Cloud-Infrastruktur.

Durch Ihre Teilnahme erhalten Sie Zugang zu einem vertrauenswürdigen Ökosystem und einer Community, die Innovation, Zusammenarbeit und Skalierbarkeit branchenübergreifend fördert und gleichzeitig die Einhaltung europäischer und

Ulrich Ahle

Chief Executive Officer, Gaia-X European Association for Data and Cloud AISBL



„Gaia-X legt als Rahmenwerk für dezentrale Dateninfrastruktur mit Standards und offenen Schnittstellen das Fundament für einen sicheren und selbstbestimmten Datenaustausch“.

Ulrich Ahle

Foto: fotostudio verena neuhaus

lokaler Vorschriften gewährleistet. Teilnehmer profitieren von Innovationen im Bereich Datenschutz, Interoperabilität und der Möglichkeit, die digitale Transformation aktiv mitzugestalten. So wird ein Datenaustausch in einer vertrauenswürdigen Umgebung gewährleistet und die Entstehung neuer gemeinsamer Datenräume für die digitale Wirtschaft gefördert.

„Die Grundprinzipien von Gaia-X sind Datensouveränität, Interoperabilität, Offenheit und Transparenz“

Ulrich Ahle

Welche Aufgabe hat dabei die European Association?

Die Mitglieder der Gaia-X European Association for Data and Cloud (AISBL) definieren die technischen und regulatorischen Anforderungen und AISBL vertritt Mitgliedsorganisationen aus ganz Europa und der Welt. Die Gaia-X Hubs sind auf nationaler Ebene die Organisatoren und das Sprachrohr der bestehenden Gaia-X Community mit einem Fokus auf die Anwenderseite in den Branchen.

Ihre Hauptziele sind die Bündelung nationaler Initiativen, die Entwicklung von Use Cases und Datenräumen und die Bereitstellung einer zentralen Anlaufstelle für Interessierte der jeweiligen Länder. Es herrscht eine gute Balance unter den Mitgliedern – mehr als 40 % sind KMUs. Bereits über 260 Organisationen und Unternehmen sind Teil von Gaia-X, weiter wachsend.

Und der Verband fördert eine Open-Source-Zusammenarbeit zum Aufbau eines robusten und dezentralen Systems digitaler Clearingstellen sowie eines Verifizierungsrahmens, um Vertrauen und Interoperabilität beim Datenaustausch durch eine Kombination offener Standards zu gewährleisten.

Wo liegen die Vorteile von Gaia-X?

Heute bauen viele kleine und mittlere Unternehmen immer wieder individuelle Schnittstellen für den Datenaustausch und interoperable Lösungen mit einzelnen Kunden auf. Das ist aufwendig und

teuer. Gaia-X stellt dagegen gemeinsame Mechanismen zum Datenaustausch zur Verfügung und erfüllt die hohen Anforderungen an das Vertrauen der Marktteilnehmer. Somit fungiert Gaia-X als eine Art Open-Source Betriebssystem und ein Label für Vertrauen.

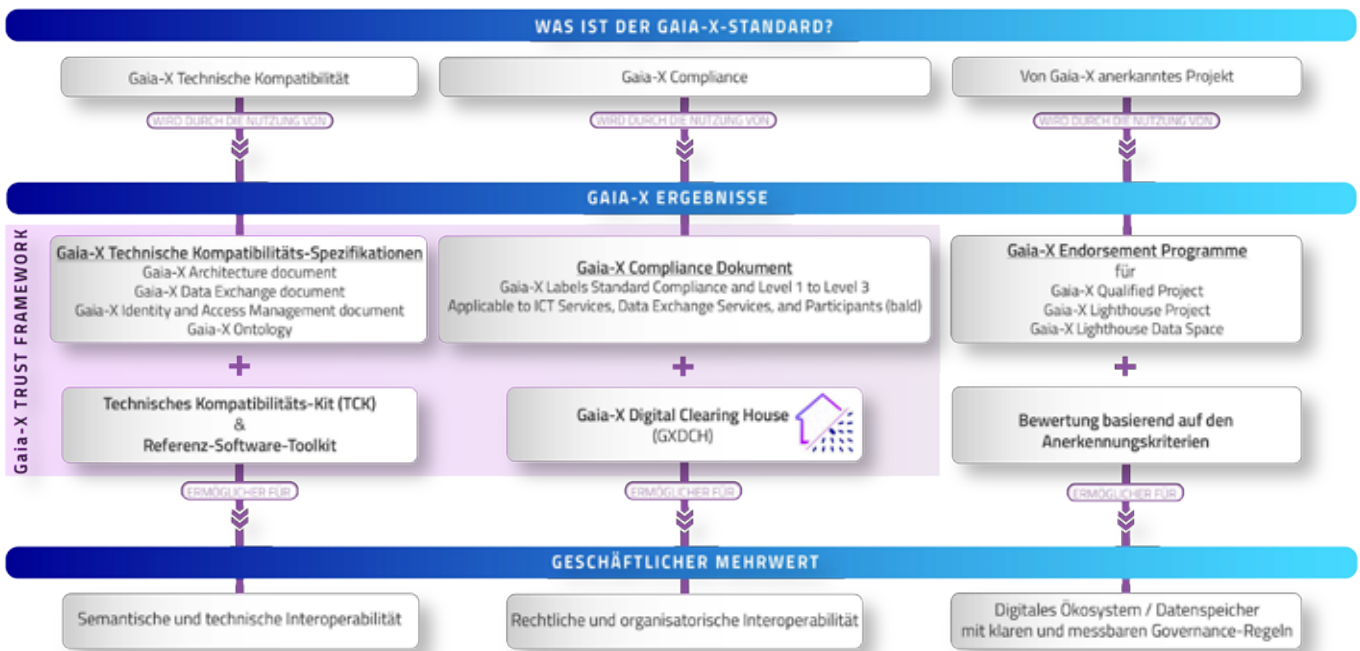
Die heute existierenden Daten sind meist geographisch über verschiedene Speicherorte verteilt und es ist schwierig, sie sicher zusammenzubringen. Zusätzlich wollen oder können viele Benutzer sie unter anderem aus Datenschutzbedenken nicht verschieben. Das liegt an der großen Marktmacht einiger weniger Cloud-Anbieter, die durch ihre starke Marktdurchdringung Monopole aufbauen und dabei proprietäre, nicht interoperable Technologien nutzen. Viele Unternehmen zögern daher, diese einzusetzen. Die Cloud-Nutzung in Europa liegt heute bei ca. 26 Prozent. Das bedeutet, dass die meisten unserer Daten und Anwendungen noch immer nicht zugänglich und ausgetauscht werden können.

Was kann Gaia-X hier bewirken?

Gaia-X schafft ein Framework, das es den Nutzern ermöglicht, qualifizierte Entscheidungen auf der Grundlage europäischer Werte zu treffen. Das Framework sorgt für Vertrauen und Wahlfreiheit bei der Entscheidung für cloudbasierte Lösungen. Dadurch wird die Entwicklung neuer digitaler Lösungen und Dienstleistungen in einem sicheren und vertrauenswürdigen Umfeld zugunsten einer florierenden europäischen digitalen Wirtschaft beschleunigt.

Vision und Mission treffen sozusagen aufeinander. Denn zusammen erschaffen wir ein offenes, transparentes und sicheres digitales Ökosystem nach gemeinsamen Regeln, Standards und Schnittstellen. Dadurch können Daten und Dienste frei und sicher erstellt, gebündelt und gemeinsam genutzt werden.

Gaia-X steht Unternehmen und Organisationen aller Länder offen und bietet allen Nutzern und Technologieanbietern die Möglichkeit, gemeinsam an der nächsten Generation des Dateninfrastruktur-Ökosystems für Datenräume arbeiten. Jedes Mitglied kann sich an den jeweiligen Arbeitsgruppen beteiligen. Vom Start-up bis zum Großunternehmen, von der Universität bis zur öffentlichen Einrichtung – jeder kann einen Beitrag leisten.



Es gibt auch einen Gaia-X Hub Germany?

Der Gaia-X Hub Germany ist eine von insgesamt 24 zentralen nationalen Kontaktstellen für alle Akteure, die an der Entwicklung und Mitwirkung von Gaia-X interessiert sind. Seit seiner Gründung 2020 bietet er deutschen Unternehmen, Verwaltungen, Initiativen und Organisationen die Möglichkeit zur Information, zum gemeinsamen Austausch und zur Vernetzung. Im Rahmen dessen nimmt der Hub seine Aufgabe wahr, die verschiedenen Stakeholder über die wirtschaftlichen Möglichkeiten und Vorteile des entstehenden Gaia-X Ökosystems zu informieren und konkrete Bedarfe zu identifizieren. Ziel des Projekts ist der Aufbau einer interoperablen digitalen Infrastruktur, die für Datensouveränität, Datensicherheit sowie die Einhaltung europäischer Datenschutzstandards steht.

Wie arbeitet der Gaia-X Hub?

Die europäische Dateninfrastruktur Gaia-X setzt auf die praktische Erfahrung und branchenspezifische Expertise der beteiligten Akteure beim Aufbau ihrer flexiblen Referenzarchitektur. Deshalb nutzt der deutsche Gaia-X Hub die Erfahrungen und Expertise aller Teilnehmenden innerhalb der nationalen Community, um die praktische Umsetzung möglichst zahlreicher Gaia-X-basierter Geschäfts- und Mehrwertmodelle voranzubringen.

So zeigt das Team des Gaia-X Hub Germany allen Mitgliedern und Interessierten auf, welche Mehrwerte Gaia-X deutschen Unternehmen und Organisationen im Einzelnen bietet, wie sie eigene Projekte in dem Ökosystem möglichst effizient und kostensparend umsetzen können, aber auch worauf sie dabei achten müssen.

Warum sollte man Teil der deutschen Gaia-X Community werden?

Als Teil der Community kann man aktiv an der Entstehung eines sicheren, vertrauenswürdigen und transparenten digitalen Ökosystems mitwirken. In Zusammenarbeit mit der Community kann man den Aufbau von Datenräumen sowie neue, zukunftsweisende Geschäftsmodelle entwickeln und realisieren.

Und man profitiert von einer spezifischen, aber auch branchenübergreifenden Expertengemeinschaft und einem starken deutschen Netzwerk. Die Mitgliedschaft ist kostenlos. Teilnehmen können alle, die an Gaia-X interessiert sind – von Startups, bis hin zu Institutionen der öffentlichen Verwaltung. Zusätzlich bietet sich eine Mitgliedschaft in der internationalen Gaia-X AISBL an.

Herr Ahle,
wir danken für das Gespräch.
www.gaia-x.eu

Grafik: Gaia-X

Impressum

Heft 5 | 2025

Red.-Schluss: 17. November 2025

Auflage 5.000

Herausgeber:

Dynamik2000 Wirtschaftsmedien Verlag

Chefredaktion:

Dr. Ing. Lothar Müller (V. i. S. d. P.)

Postanschrift:

Dynamik2000 Wirtschaftsmedien Verlag

Melscher Straße 1, 04299 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:

Page Pro Media / PUNKT 191

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 geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für alle Geschlechter.

Titelgrafik: S. Jacob, www.punkt191.de

Inhalt

[Interview]

S. 3-5 Gaia-X, die Zukunft europäischer Dateninfrastruktur
Ulrich Ahle, Chief Executive Officer der Gaia-X European Association
for Data und Cloud AISBL

S. 6 Impressum

[Digitalisierung]

S. 7-9 Digitale Transformation: Logistiker experimentieren, aber skalieren nicht
Sebastian Pieper, Director, PwC Strategy& (Germany) GmbH

S. 10-11 450connect erreicht 1000 Funkstandorte
Dr.-Ing. Frederik Giessing, Mitglied der Geschäftsleitung, 450connect GmbH

[Diskussion]

S. 12-14 Wie steht es um den Roll-out intelligenter Messsysteme in Deutschland?
Dr. Michael Weise, Rechtsanwalt/Partner, Becker Büttner Held

S. 15 Smart Meter-Rollout: Die Quote greift zu kurz
Torsten Maus, Geschäftsführer, EWE NETZ GmbH

[Netze]

S. 16-17 Omexom baut die Netze der Zukunft
Frank Westphal, President, Omexom

[Finanzierung]

S. 18-20 Finanzielle Leistungsfähigkeit neu denken
Dr. Gerhard Holtmeier, Vorsitzender der Geschäftsführung,
DEW21 – Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH

S. 21 Handelsblatt Energie-Gipfel 2026

[Neue Technologien]

S. 22-23 Grüner Wasserstoff bis 20 Prozent teurer
Dr.-Ing. Ann-Kathrin Klaas, Head of Research Area,
EWI Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI)

S. 24-25 Ecoport Brennstoffzellen sichern netzunabhängige Stromversorgung
Dr. Thomas Klaue, CEO, SIQENS GmbH

[Stadtwwerke]

S. 26-27 Mitteldeutscher Meilenstein der Wärmewende
Leipziger Städtewerke und TotalEnergies

S. 28-29 Wärmewende – nicht ohne ausreichende Finanzierung
Andreas Reinhardt, Geschäftsführer, Städtewerke Lutherstadt Wittenberg GmbH

S. 30-31 Der Energiediskurs 2025 in der Villa Gary
Dr. Annette Niefeld; Dr. Kai Uwe Pritzsche, Veranstalter

S. 32-33 Leadership zwischen Regulierung, Transformation und Kapitaldruck
Imke Hellmanns, Geschäftsführende Gesellschafterin, human lead executive search

S. 34 Die es:SmartGrid-Cloud – Exceeding-Technologie für den „Steuer-Rollout“
Bodo Ruppach, Geschäftsführer, exceeding solutions GmbH

Digitale Transformation: Logistiker agieren, aber skalieren nicht



Die Transport- und Logistikbranche steckt in einem Digitalisierungsparadox: Während 96 % aller Unternehmen angeben, ihre digitale Transformation angestoßen zu haben, schaffen es lediglich 10 %, neue Technologien in der Breite zu optimieren und skalieren. Das zeigt die Studie „Transport und Logistik im Wandel: Stand der digitalen Transformation 2025“ von Strategy& Deutschland, der globalen Strategieberatung von PwC, und der Bundesvereinigung Logistik (BVL) auf. Studienleiter Sebastian Pieper informiert für THEMEN!magazin zu Kernaussagen der Untersuchung.

>>>

Sebastian Pieper

Director

PwC Strategy& (Germany)



„Angesichts eines herausfordernden Wettbewerbsumfeldes eröffnen digitale Technologien neue Möglichkeiten und müssen als strategischer Hebel begriffen werden.“

Sebastian Pieper

Als zentrales Element globaler Wertschöpfungsketten versteht sich die Transport- und Logistikindustrie zunehmend als digital vernetzt und datengetrieben. Die Branche hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt: digitale Prozessketten ohne Medienbrüche, vom Auftragseingang über Disposition und Transport bis hin zur Abrechnung. Dazu gehört eine vollständig elektronische Abwicklung von Dokumenten wie Frachtbriefen oder Zolldeklarationen sowie die Echtzeitverfolgung von Sendungen über alle Verkehrsträger hinweg.

Diese Leitbilder stehen nicht nur für Effizienzgewinne, sondern spiegeln den Anspruch wider, Logistikleistungen auf ein hohes digitales Niveau zu heben. Deshalb ist der intendierte Digitalisierungsschub nicht nur aus Effizienzgründen notwendig, sondern auch, um die Branche angesichts des tiefgreifenden Wandels zukunftsfähig zu machen.

Ein Überblick

Obwohl 96 % aller Logistikunternehmen inmitten ihrer digitalen Transformation stecken, skaliert bislang nur jedes zehnte erfolgreich. Der Fokus der Branche liegt vor allem auf internen Effizienzgewinnen, die Erschließung innovativer Geschäftsfelder bleibt oft aus.

Demnach stufen rund zwei Drittel der 115 befragten Logistikdienstleister vorrangig aus Deutschland, Österreich und der Schweiz ihren eigenen digitalen Reifegrad als niedrig bis mittel ein. Zwar verfügen 69 % der Unternehmen über strategische Leitplanken zur Digitalisierung, doch nur knapp ein Drittel schafft es, diese auch operativ in den Geschäftsalltag zu überführen. Die Folge: Der erhoffte Mehrwert für Geschäft und Kunden bleibt für die Mehrheit der Branche trotz steigender Ausgaben bislang aus.

Fokus auf Effizienz verschleppt Innovation

Viele Logistiker setzen laut Studie vor allem Maßnahmen um, die sich durch Effizienzgewinne direkt im Betrieb auszahlen. So automatisieren 76 % der Unternehmen ihre Abläufe, etwa bei der Tourenplanung, im Lager oder in der Verwaltung. Etwas mehr als die Hälfte nutzt Business-Intelligence-Lösungen, die zum Beispiel die effektive Kapazitätssteuerung ermöglichen. Und 44 % investieren in ihre IT- und Cloud-Infrastruktur.

Langfristig zahlen sich digitale Investitionen aber nur aus, wenn sie auch Innovationsprojekte finanzieren. Ein besonders großes Transformationspotenzial sieht die Branche hierbei in GenAI. Je nach Marktsegment rechnen Unternehmen mit Profitabilitätssteigerungen von 1,4 bis 4,4 Prozentpunkten. Allerdings offenbart sich auch hier das Digitalisierungsparadox: Zwar beschäftigen sich nahezu 80 % aktiv mit GenAI, aber nur 3 % haben die Technologie unternehmensweit integriert und skaliert.

Transformation braucht Führung – nicht nur Technologie

Die größten Hürden der digitalen Transformation sind laut Studie nicht technischer, sondern organisatorischer Natur. Etwas weniger als die Hälfte der Unternehmen identifiziert fehlende strategische Prioritäten als zentrales Hindernis. Rund ein Drittel scheitert an Vorbehalten der eigenen Belegschaft. Als Erfolgsfaktoren nennen 70 % eine klare Strategie, 49 % ein klares Bekenntnis der Führungskräfte und 41 % konsequentes Change Management.

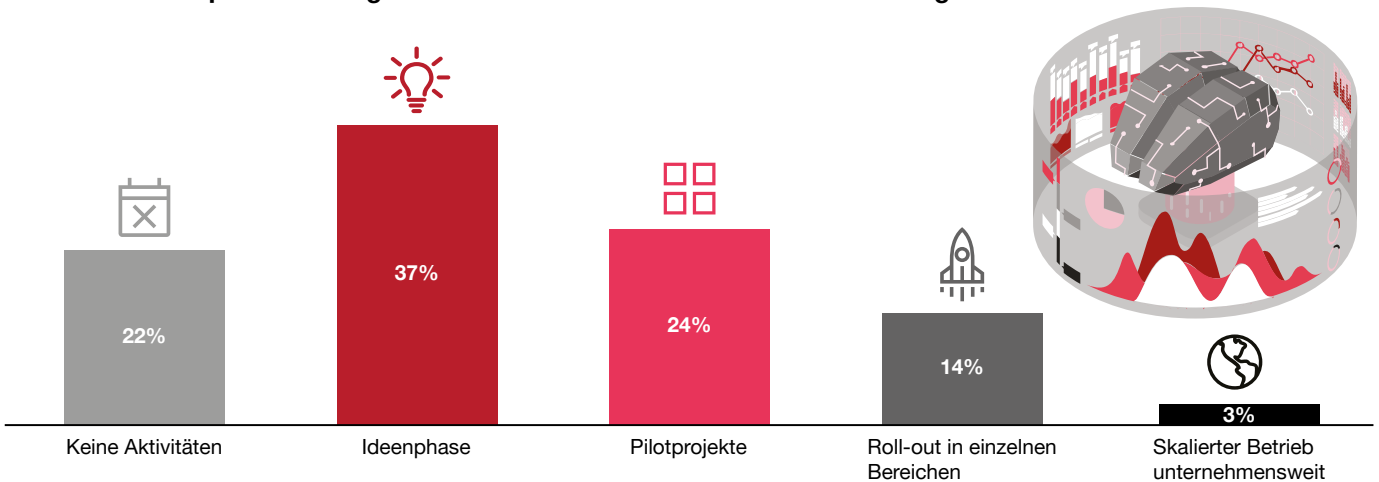
Bemerkenswert ist, dass viele Unternehmen ihre Digitalisierung im Blindflug antreten. Etwa ein Viertel der Logistiker hat bislang keine Erfolgsmessung etabliert und besitzt keine Transparenz über die Realisierung geplanter finanzieller Effekte. Fast jedes fünfte Unternehmen stellt zudem erhebliche Lücken zwischen geplanten und realisierten Effekten fest. Um diese Lücken zu schließen, sollten Logistiker laut Studie ihre digitale Transformation konsequent an den Geschäftsanforderungen ausrichten und eine strategische Programmleitung etablieren, die Entscheidungen vorantreibt, ein aktives Risikomanagement leistet und den Business Case im Blick hat.

GenAI als Hebel für digitale Transformation

Logistikunternehmen setzen große Hoffnungen in GenAI als Hebel für ihre digitale Transformation. Bislang kommt die Technologie aber vor allem dort zum Einsatz, wo es erprobte Lösungen gibt, etwa in Funktionen wie Finanz- und Rechnungswesen und Marketing und Vertrieb. Allerdings müssen eigene Use Cases für die logistischen Kernprozesse stärker in den Fokus rücken. Viele der Befragten halten Anwendungsfälle im Bereich Tourenplanung und Routenoptimierung

Foto: PwC Strategy& (Germany)

Stand der Transport- und Logistikunternehmen in Hinblick auf die Nutzung von GenAI



Quelle: Strategy& und BVL Umfrage zum Status der digitalen Transformation in der Transport- und Logistikindustrie

oder der Analyse von Kunden- und Wettbewerbsdaten für hochrelevant. Wer solche Potenziale erschließt, kann sich einen realen Wettbewerbsvorteil sichern.

Digitale Technologie ist unverzichtbar

Die Transport- und Logistikindustrie ist ein zentrales Bindeglied unserer globalen und hochvernetzten Wertschöpfungsketten. Logistiker agieren demzufolge in einem herausfordernden Marktumfeld, das durch steigende Kundenanforderungen an Effizienz, Geschwindigkeit und Digitalisierung geprägt ist. Um sich in diesem Kontext zu behaupten, müssen sie effizienter arbeiten und zugleich Innovationen vorantreiben. Digitale Technologie ist ein Schlüssel, um beides erfolgreich anzugehen – allerdings nur, wenn sie richtig eingesetzt, klug gesteuert, und kontinuierlich kontrolliert wird.

Schon heute zeichnet sich dabei ein Gefälle innerhalb der Branche ab. Während digitale Vorreiter klare Roadmaps verfolgen und von signifikanten Effizienz- und Umsatzsteigerungen profitieren, riskieren die reaktiv handelnden Unternehmen ohne formalisierte Strategie, den Anschluss zu verlieren. Besonders für kleine bis mittelgroße Unternehmen wird das zum existenziellen Risiko. Ihnen droht eine strategische Lücke – denn ohne Skalierung bleibt Digitalisierung ein Kostenfaktor, statt zum Wettbewerbsvorteil zu werden.

Die Studie bietet einen Überblick zu Fortschritten, Herausforderungen und Prioritäten der digitalen Transformation und ist abrufbar unter: www.strategyand.pwc.com/de

Knapp 80 % der Logistiker befassen sich aktiv mit GenAI-Anwendungen, aber nur 3 % haben GenAI bereits unternehmensweit in ihre Abläufe integriert.

Grafik: Strategy&

Kernergebnisse der Untersuchung

- Die Transport- und Logistikbranche treibt den digitalen Wandel aktiv voran, steht bei der operativen Umsetzung digitaler Prozesse allerdings noch vor Hürden;
- Digitalisierung muss langfristig über Effizienzsteigerungen hinaus als strategisches Werkzeug genutzt werden, um neue Geschäftsfelder zu erschließen und Potenziale auszuschöpfen;
- Cloud-Anwendungen werden zum Standard für eine leistungsfähige IT und sind essenziell für datengetriebene Anwendungen sowie den Betrieb digitaler Ökosysteme;
- Generative Künstliche Intelligenz (GenAI) wird zwar erforscht, doch die breite unternehmensweite Nutzung befindet sich bislang in der Startphase;
- Die digitale Transformation muss wertfokussiert ausgerichtet und anhand eines klaren Business Case konsequent nachverfolgt werden;
- Auch „weiche“ Faktoren, wie der strategische Fokus und ein effektives Change Management entscheiden maßgeblich über den Erfolg der Digitalisierung mit;
- Wer es bei der Digitalisierung vernachlässigt, langfristig und umfassend zu agieren, riskiert Wettbewerbsnachteile gegenüber digitalen Vorreitern.

Dr.-Ing. Frederik Giessing

Mitglied der Geschäftsleitung

450connect



„Mit unserer Lösung bringen wir sichere Datenverbindungen dorthin, wo herkömmliche Mobilfunknetze nicht ausreichen.“

Dr.-Ing. Frederik Giessing

450connect erreicht 1.000 Funkstandorte

Der 450-MHz-Funknetz-Ausbau schreitet sichtbar voran. Damit schaffen wir die Grundlage für erhöhte Versorgungssicherheit, gesteigerte Resilienz und eine zukunftsorientierte digitale Infrastruktur für Betreiber kritischer Infrastrukturen in Deutschland, wie Dr.-Ing. Frederik Giessing, Mitglied der Geschäftsleitung von 450connect im Gespräch mit THEMEN!magazin unterstreicht.

Dr. Giessing, warum ist krisenfeste Kommunikation von Erzeugungs- und Netzanlagen unverzichtbar?

Unternehmen der Energiewirtschaft müssen heute den Aspekten Klimaschutz und Versorgungssicherheit gleichgewichtig Rechnung tragen. Eine flächendeckende Digitalisierung, die Integration dezentraler Energiesysteme sowie die Energieversorgungssicherheit in Zeiten vielfältiger Krisen zählen dazu. Voraussetzung ist eine jederzeit verlässliche Kommunikationslösung, die höchste Ansprüche an Sicherheit, Zuverlässigkeit, Funktionalität und Verfügbarkeit erfüllt – sowohl im alltäglichen Betrieb als auch in kritischen Situationen, in denen öffentliche Netze nicht mehr zur Verfügung stehen. Denn wenn herkömmliche Kommunikationsnetze zusammenbrechen, steht das Land still.

Was können Auslöser sein?

Auslöser können Naturkatastrophen, extreme Wetterlagen, Cyberangriffe oder großflächige Netzschwankungen sein. Die Flutkatastrophe im Ahrtal im Sommer 2021 hat gezeigt, welche Folgen das hat: Krisenstäbe konnten nicht kommunizieren, und der Betrieb kritischer Infrastrukturen war vielerorts nicht mehr möglich. Auch der Stromausfall in Spanien und Portugal im April 2025 führte vor Augen, wie verletzlich moderne Gesellschaften sind, wenn öffentliche Netze versagen: Bahn- und Verkehrssysteme kamen zum Stillstand, Tankstellen mussten schließen, Kühlketten in der Lebensmittelindustrie brachen zu-

sammen und Mobilfunkdienste standen nicht mehr zur Verfügung.

Warum ein autarkes Funknetz?

Die Energiewende vollzieht sich nicht im Selbstlauf. Deshalb hat die Bundesregierung mit dem Umsetzungsplan zur nationalen Resilienzstrategie deutlich gemacht, dass die Versorgungssicherheit und die Widerstandsfähigkeit der Kritischen Infrastruktur – darunter Energie, Wasserversorgung, Transport und Verkehr – zentrale Ziele sind. Leitfäden zur Blackout-Vorsorge warnen, dass Kommunikationsverbindungen bei Stromausfällen oft stark eingeschränkt oder gar unterbrochen sind, was erhebliche Risiken für Betreiber kritischer Infrastrukturen birgt.

In solchen Extremsituationen entscheidet ein autarkes, hochverfügbares Funknetz über die Handlungsfähigkeit derjenigen, die für Versorgung und Sicherheit sorgen. Und genau dafür bauen wir als 450connect das bundesweite 450-MHz-Funknetz – vorrangig für Betreiber kritischer Infrastrukturen in Deutschland.

450connect konnte im Oktober eine Zielmarke verkünden ...

Ja, mit der Inbetriebnahme des 1.000. Funkstandorts ist jetzt ein zentraler Meilenstein erreicht: Das Netz deckt bereits 90 Prozent der Fläche in Deutschland ab – und liegt damit voll im Zeitplan, bis Ende 2025 die flächendeckende Versorgung zu erreichen. Damit sichern wir verlässliche Kommunikation, wenn es darauf ankommt

Foto: 450connect

– im Normalbetrieb ebenso wie im Krisenfall. Herzstück dieser besonderen Sicherheit ist die 72-Stunden-Schwarzfallfestigkeit. Selbst bei einem großflächigen Stromausfall bleibt die Funkversorgung mindestens über drei Tage hinweg aufrechterhalten. Damit stellt 450connect sicher, dass Betreiber kritischer Infrastrukturen wie Energieversorger, Wasserwerke und Verkehrs- und Logistikunternehmen auch in Krisenszenarien handlungsfähig bleiben. Mit der jetzt bereits erreichten Flächenabdeckung von 90 Prozent ist das 450-MHz-Netz von 450connect schon heute ein zentraler Bestandteil dieser Resilienz: Es stärkt die Krisenvorsorge, sichert digitale Souveränität und bildet die Grundlage für eine widerstandsfähige Energiewende.

Das 450-MHz-Funknetz ist auch Grundlage für Smart Metering?

Ohne Frage, denn das 450-MHz-Netz bietet sichere Sprach- und Datenkommunikation für eine Vielzahl von Anwendungen – von Krisen- und Betriebskommunikation über Smart-Metering und Smart-Grid-Steuerung. Damit schaffen wir nicht nur Versorgungssicherheit, sondern auch die technologische Grundlage für Digitalisierung und Dekarbonisierung in systemrelevanten Sektoren. Denn die Energiewende braucht stabile Netze – und wir sorgen dafür, dass diese Kommunikationsnetze auch in den Extremszenarien funktionieren, auf die wir vorbereitet sein müssen.

Gerade in Regionen mit unzureichender Mobilfunk- oder LAN-Versorgung stellt die sichere und stabile Datenkommunikation eine zentrale Herausforderung beim Rollout intelligenter Messsysteme dar. Hier setzt unser 450-MHz-Funknetz an: Mit seiner hohen Verfügbarkeit, starker Gebäudedurchdringung und Notstromfähigkeit bietet es die notwendige technologische Grundlage für eine flächendeckende, ausfallsichere Anbindung. Damit leistet es einen entscheidenden Beitrag zur Digitalisierung von Messstellen im Bereich der kritischen Infrastrukturen – insbesondere dort, wo herkömmliche Kommunikationswege an ihre Grenzen stoßen.

Können Sie ein Beispiel nennen?

Ein Beispiel ist die Zusammenarbeit zwischen 450connect und dem wettbewerblichen Messstellenbetreiber inexogy. Die Zusammenarbeit zählt zu den ersten Projekten im Bereich Smart

Meter Gateway (SMGW) innerhalb der 450-MHz-Infrastruktur. Mit inexogy haben wir einen innovativen Partner an unserer Seite, der den Rollout intelligenter Messsysteme entschlossen vorantreibt. Unser 450-MHz-Funknetz erfüllt genau die technischen Anforderungen, die Messstellenbetreiber für eine stabile und flächendeckende Anbindung benötigen. Es überzeugt durch hohe Verfügbarkeit, starke Gebäudedurchdringung und zuverlässige Wiederinbetriebnahme von SMGWs auch im Falle eines Stromausfalls. Mit unserer Lösung bringen wir sichere Datenverbindungen dorthin, wo herkömmliche Mobilfunknetze nicht ausreichen.

Mit welcher Botschaft wird 450connect auf der E-world 2026 vertreten sein?

Auf der E-world 2026 in Essen zeigt 450connect, dass das bundesweite 450-MHz-Funknetz flächendeckend verfügbar ist und funktioniert. Mit seiner 72-Stunden-Schwarzfallfestigkeit sichert es stabile Sprach- und Datenkommunikation für Betreiber kritischer Infrastrukturen – im Alltag wie im Krisenfall. Gezeigt werden unsere Anwendungen aus den Bereichen Krisen- und Betriebskommunikation, Smart-Grid-Steuerung und Smart Metering als Grundlage einer sicheren und digitalen Zukunft.

Dr. Giessing, danke für das Gespräch
www.450connect.de

Besuchen Sie uns auf der E-world 2026

Wann: 10.-12.2.2026

Wo: Messe Essen

Unser Stand:

Halle 6 | Stand Nr. B 102



Funkstandort für das 450-MHz-Netz,
Foto: Westfalen Weser Netz GmbH

Dr. Michael Weise

Rechtsanwalt und Partner

Becker Büttner Held



Wie steht es um den Roll-out intelligenter Messsysteme in Deutschland?

„Ist die deutsche ‚Feinregulatorik‘ im Messwesen für das Gelingen des Roll-outs notwendig?“

Dr. Michael Weise

Der Umbau unseres Energiesystems hin zu mehr erneuerbaren Energien erfordert einen sicheren und effizienten Netzbetrieb. In Zukunft werden Stromerzeuger und -verbraucher über ein intelligentes Netz (Smart Grid) miteinander verknüpft und kommunizieren digital. Hierfür sind Smart Meter die Grundlage. Zum Stand der Einführung eine kritische Standortbestimmung von Dr. Michael Weise, Rechtsanwalt und Partner bei Becker Büttner Held.

Die Idee für die breite Einführung (den „Roll-out“) von „Smart Metern“ – oder, wie sie in Deutschland energiewirtschaftlich korrekt bezeichnet werden: intelligente Messsysteme (iMS) – stammt ursprünglich aus Brüssel und reicht mindestens bis zur Strombinnenmarkttrichtlinie aus 2009 zurück. Diese Richtlinie forderte damals, dass bis 2020 mindesten 80 % der Messstellen im Stromsektor mit intelligenter Messtechnik ausgestattet werden. In Umsetzung dieser europäischen Vorgabe beschloss der Deutsche Bundestag am 23.06.2016 das „Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende“.

Mit diesem Artikelgesetz wurde das Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) aus der Taufe gehoben. Das MsbG ist das zentrale Rechtsregime für den Messstellenbetrieb in den regulierten Sparten. Man kann ohne Übertreibung vom „Grundgesetz des Messwesens“ sprechen. Den Kern dieses Gesetzes bilden die Einbaupflichten für iMS – eine Technologie, die (hierüber besteht im Grundsatz Konsens) für das Gelingen der Energiewende unverzichtbar ist. Der vom BMWI in Auftrag gegebene Monitoringbericht („Energiewende. Effizient. Machen“) hat dies jüngst bekräftigt: „Die Digitalisierung der Energiewende ist der entscheidende Wegbereiter für eine effiziente Energiewende“, heißt es dort.

Im nächsten Jahr wird das MsbG 10 Jahre alt. Aus Sicht des Autors ein angemessener Anlass,

um zu fragen: Wo stehen wir heute beim Roll-out von iMS?

Der Roll-out in (ernüchternden) Zahlen

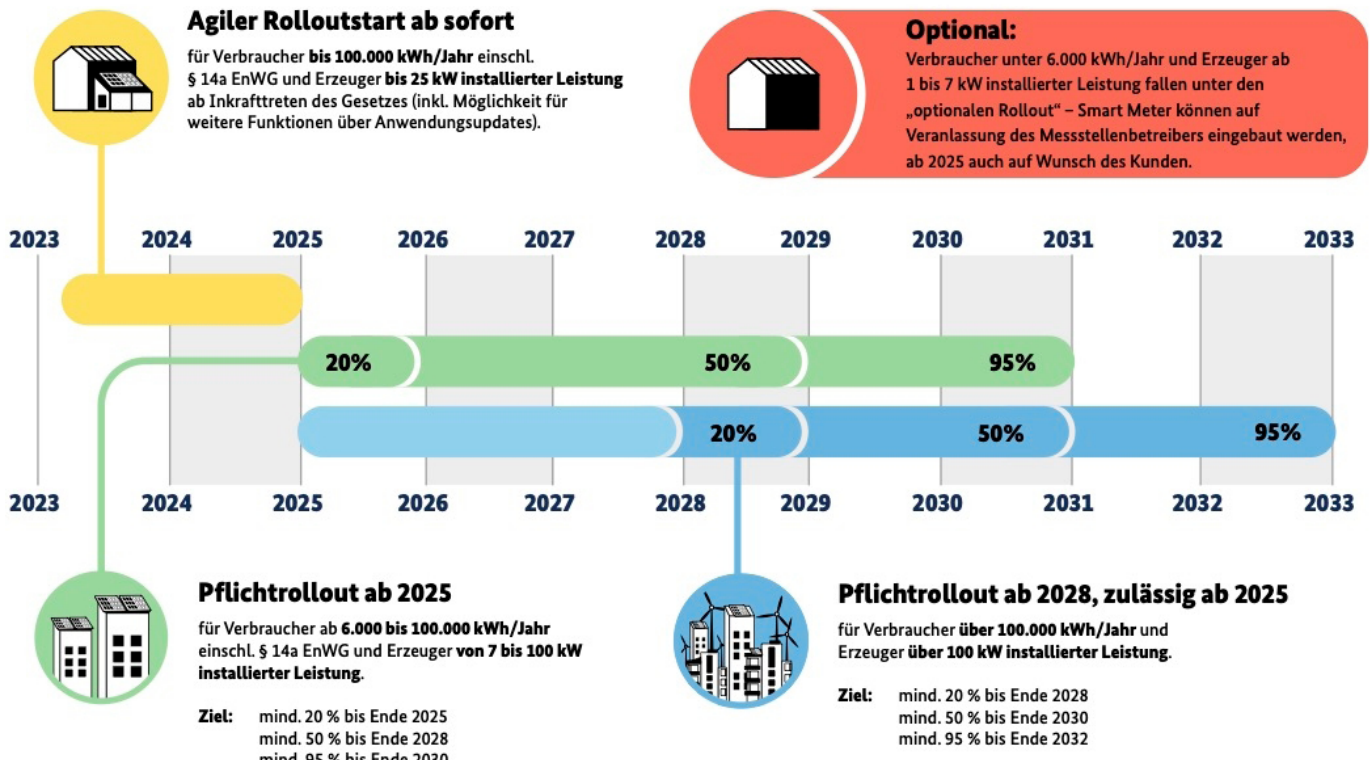
Die Bundesnetzagentur (BNetzA) hat Ende Oktober die Roll-out-Quoten der grundzuständigen Messstellenbetreiber (gMSB) zum Stichtag 30.06.2025 auf ihrer Homepage veröffentlicht. Wir wissen damit ziemlich genau, wo wir aktuell beim Roll-out von iMS stehen:

Die Gesamteinbauquote für iMS (absolut) liegt bei 3 Prozent (gegenüber den Zahlen aus dem ersten Quartal 2025 eine Steigerung von 0,3 Prozentpunkten). Betrachtet man das gesetzliche Pflichtprogramm für den Einbau von iMS (d. h. die über alle gMSB erreichte Pflicht-Ausstattungsquote für die Kunden > 6.000 kWh bis 100.000 kWh Jahresverbrauch sowie die §14a EnWG-Einbaufälle), sind 16,4 % erreicht – eine Steigerung gegenüber Q1 2025 um ca. einen Prozentpunkt. Bei den unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen (§14a EnWG) ist ein Rückgang (!) zu verzeichnen: Von bundesweit ca. 1900 Einbaufällen (in Q1 2025) auf ca. 900 Einbaufälle.

Über die politische und energiewirtschaftliche Bewertung dieser Roll-out-Zahlen herrscht Einigkeit. Sie sind miserabel. Es gibt keine ernstzunehmende Stimme in der Branche, die behauptet, dass diese Zahlen auch nur zufriedenstellend sind. Im europaweiten Vergleich gehört Deutsch-

Foto: BBH

GESETZLICHER SMART-METER-ROLLOUTFAHRPLAN



land zu den Schlusslichtern (dazu später noch näher). Für das BMW und die BNetzA ist klar: Es muss (deutlich!) schneller gehen!

Was tun?

Um den Roll-out zu beschleunigen, denkt das BMW aktuell über einen neuen Regulierungsansatz nach, der das Eigeninteresse der Verteilnetzbetreiber am Roll-out erhöhen soll (konkreter wird das BMW dazu aktuell nicht). Zudem werden „strukturelle Defizite“ vor allem bei Teilen der Gruppe der kleineren gMSB gesehen, die durch die (erleichterte) Ermöglichung von Kooperationen beseitigt werden sollen. Angekündigt ist für kommendes Jahr daher eine weitere (umfassende) Gesetzesnovelle. Schon wieder? Mit Stand zum 11.07.2025 gab es bereits zwölf (!) Gesetzesänderungen des MsbG, darunter sehr umfassende Novellen wie das „Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende“. Eine weitere Änderung des MsbG wird aktuell im Bundestag gelesen (und wohl zum Veröffentlichungszeitpunkt dieses Beitrags verabschiedet sein).

Allein die Anzahl an Gesetzesänderungen und Novellen zeigt: Der politische Gestaltungswille ist groß und er scheint von der Vorstellung getrie-

ben, dass die richtigen Vorschriften den Roll-out entfesseln werden. Kann das sein? Ist es möglich, dass wir nur ein „besseres Gesetz“ benötigen, um den Roll-out zu beschleunigen? Oder könnten die zahlreichen Änderungen, Novellierungen und Neujustierungen des MsbG – die über die Zeit zu einer erheblichen Steigerung der normativen Komplexität geführt haben – vielleicht eine (Mit-) Ursache für das Vollzugsdefizit sein?

Apropos Komplexität: Man muss wissen, dass das enge normative Korsett, in dem der intelligente Messstellenbetrieb steckt, nicht allein aus dem MsbG besteht. Hinzu kommen weiter Vorgaben des BSI (Schutzprofil, Technische Richtlinie, Sichere Lieferkette etc.), der BNetzA (Prozessvorgaben, Musterverträge, Sicherheitskataloge etc.), der PTB (eichrechtliche Anforderungen) und der energiewirtschaftlichen Verbände (VDE bzw. FNN).

Herstellung, Einbau und Betrieb von iMS sind mittlerweile „feinreguliert“. Technik, Logistik, Einbau, Vertragswesen, Entgelte und Abrechnung: Für den kompletten Lebenszyklus und Betrieb von iMS bestehen umfangreiche gesetzliche und untergesetzliche Vorgaben.

Der Rollout von intelligenten Messsystemen (Smart Metern) ist Grundlage für die Digitalisierung der Energiewende. Mit Smart Metern können Verbraucher sowie Unternehmen ihren Stromverbrauch beziehungsweise die Einspeisung ihres Stroms etwa aus Photovoltaik besser und komfortabler managen sowie von neuen Tarifen profitieren. Ebenso ermöglichen Smart Meter, dass Erneuerbare-Energien-Anlagen und steuerbare Verbraucher wie Elektroautos oder Wärmepumpen effizient in das Stromnetz integriert werden.

Grafik: BMW

>>>

Ist der sich ständig ändernde Rechtsrahmen das Problem?

Der Autor berät im Bereich des intelligenten Messstellenbetriebs seit mehr als zehn Jahren. Zahlreiche gesetzliche Anpassungen waren mit dem Anspruch angetreten, den Roll-out (jetzt endlich!) zu entfesseln. Eingelöst wurde dieser Anspruch bisher nicht. Und so hat sich über fast eine Dekade von MsbG-Novellen ein schleicher Verdacht mit jeder weiteren Gesetzesänderung erhärtet: Könnte ein sich ständig ändernder, zunehmend komplexer werdender normativer Rahmen eine (Mit-)Ursache sein für den schleppend verlaufenden Roll-out?

Der Autor ist mittlerweile davon überzeugt, dass hier ein Zusammenhang besteht. Wie reagieren Normadressaten (hier vor allem: die gMSB), die beinahe verlässlich jedes Jahr mit immer neuen – und zum Teil grundlegenden – Gesetzesänderungen konfrontiert werden? Die Erfahrung zeigt, dass viele gMSB darauf ähnlich reagieren: Sie warten ab, sie beobachten, anstatt zu agieren und treffen vorerst keine (weiterreichenden) Investitionsentscheidungen. Sie beschränken sich auf ein Minimalprogramm. Diese Haltung ist nicht vorwerfbar und sie wurde letztlich mit jeder weiteren Gesetzesnovelle bestätigt.

Muss das sein?

Ist die deutsche „Feinregulatorik“ im Messwesen für das Gelingen des Roll-outs notwendig? Eine Untersuchung des bitkom e. V. aus dem Jahr 2022 (Erfolgsfaktoren für einen zügigen Smart Meter Rollout - Die Beispiele Spanien, Italien, Schweden und Niederlande) spricht eher dagegen, dass ein „feinregulatorischer Ansatz“ ein zwingender Erfolgsfaktor für den Roll-out ist.

In Spanien (100 % Roll-out-Quote seit Ende 2018) hat der Staat nur einen groben regulatorischen Rahmen gesetzt, in Italien (100 % Roll-out-Quote seit ca. 2017) war der Energieversorger der Treiber für den Rollout, der Staat hat die Einbaupflicht erst später verpflichtend vorgegeben, in Schweden (100 % Roll-out-Quote seit 2009) gab der Staat lediglich das Ziel vor, dass Haushalte verpflichtend monatlich abzulesen sind (keine staatliche Verpflichtung zum Einbau einer bestimmten Technik) und in den Niederlanden (ca. 95 % Roll-out-Quote seit Anfang 2021) wird der Roll-out durch die Netzbetreiber organisiert –

auch hier hält sich der Staat zurück.

Der Autor kennt aus eigener Anschauung die ungläubigen Reaktionen, wenn ausländischen Investoren das regulatorische Umfeld des Messstellenbetriebs in Deutschland erläutert wird. Der normative Komplexitätsgrad hat Ausmaße angenommen, der in Teilbereichen nur noch als grotesk bezeichnet werden kann.

Was muss sich ändern?

Was muss also geschehen, wenn der Roll-out tatsächlich beschleunigt werden soll? Aus Sicht des Autors liegt die mögliche Antwort nicht allein in neuen Gesetzesnovellen, sondern in einem grundlegenden Umdenken:

- Weniger Feinregulierung, dafür Beschränkung auf Zielvorgaben und einen zwingend notwendigen normativen Rahmen.
- Kein Festhalten an starren Roll-out-Quoten – Sanktionen durch Anreize ersetzen.
- Mehr Freiheitsgrade und Gestaltungsmöglichkeiten für die Normadressaten und mehr Vertrauen in die gMSB.
- Mehr Verlässlichkeit auf den Bestand der gesetzlichen Regelungen.
- Auf die Wünsche von Kunden und von Netzbetreibern eingehen: Welcher Funktionsumfang von iMS wird wirklich für das Gelingen der Energiewende benötigt?

Wie geht es weiter?

Selbstverständlich wird es weitere Gesetzesnovellen zum MsbG geben. Und ganz ehrlich: Der Autor freut sich darauf! Die Freude würde aber noch erheblich gesteigert, wenn der Roll-out tatsächlich Fahrt aufnimmt. Denn wir brauchen intelligente Messtechnik in Deutschland – ohne sie wird das Projekt Energiewende nicht gelingen. Zur Erinnerung noch einmal die Zahlen. In Deutschland liegen 240 gMSB bei 0 % Roll-out-Quote. Damit haben ca. ein Drittel aller gMSB noch kein iMS verbaut.

Wir müssen daher zügig den richtigen Weg finden, um den Roll-out wirklich zu beschleunigen. Auf der Suche nach diesem Weg ist politischer Mut gefragt. Es darf keine Denkverbote geben, denn dafür ist das Thema zu wichtig.

Anfragen an den Autor unter:
www.bbh-online.de

Torsten Maus

Geschäftsführer

EWE NETZ GmbH



„Nicht die Statistik zählt, sondern der reale Fortschritt im Netz.“

Torsten Maus

Smart-Meter-Rollout: Die Quote greift zu kurz

Die Bundesnetzagentur hat ihre aktuelle Auswertung zum Smart Meter-Rollout veröffentlicht. Auf den ersten Blick scheint es, als ginge der Einbau intelligenter Messsysteme in Deutschland nur langsam voran. Doch wer allein auf die offizielle Rollout-Quote schaut, sieht nur einen Ausschnitt der Wirklichkeit.

Eine Wortmeldung von Torsten Maus, Geschäftsführer der EWE NETZ GmbH.

Mehr Realität als Statistik

Die Quote misst, wie viele intelligente Stromzähler installiert wurden – bezogen auf eine gesetzliche Zielgröße. Doch viele Einbaufälle, die täglich stattfinden, bleiben ungezählt. Dazu gehören etwa Photovoltaikanlagen, steuerbare Verbraucher wie Wärmepumpen oder Wallboxen, freiwillige Einbauten in Haushalten oder technische Projekte in Mehrfamilienhäusern.

Diese Einsätze sind Teil des Rollouts, werden aber in der Statistik nicht berücksichtigt. Das führt zu einem falschen Bild: Die tatsächlichen Fortschritte sind weit größer, als die Quote vermuten lässt.

EWE NETZ zeigt: Der Rollout läuft

Bei EWE NETZ wurde die von der Bundesnetzagentur geforderte Rollout-Quote von 20 Prozent bereits im Juli 2025 erreicht – ein halbes Jahr vor dem Stichtag. Insgesamt sind rund 80.000 Smart Meter installiert, und jede Woche kommen etwa 2.000 hinzu. Rund 18 Prozent unserer Einspeiser, also Betreiber von PV-Anlagen, sind bereits mit einem intelligenten Messsystem ausgestattet – auch wenn diese Fälle offiziell nicht mitgezählt werden.

Diese Zahlen zeigen klar: Der Rollout läuft – und zwar erfolgreich.

Falsche Wahrnehmung, falsche Schlussfolgerungen

Wenn in Politik oder Medien vom „Stillstand“ beim Rollout die Rede ist, liegt das selten an

mangelndem Tempo der Netzbetreiber. Vielmehr bremsen häufig Gesetzesänderungen, neue technische Vorgaben oder IT-Umstellungen die Umsetzung. Dennoch arbeiten die Messstellenbetreiber mit hohem Einsatz daran, die Digitalisierung der Energiewende voranzubringen.

Energiewende braucht Stabilität

EWE NETZ ist in besonderem Maße von der Energiewende betroffen: Wir betreuen viele Einspeiser, steuerbare Verbraucher und komplexe Netze – also genau die Bereiche, in denen Digitalisierung entscheidend ist. Damit wir weiter skalieren und Prozesse stabilisieren können, brauchen wir vor allem Planungssicherheit und Beständigkeit.

Ein Appell zum Hinschauen

Der aktuelle Monitoringbericht ist eine gute Gelegenheit, genauer hinzusehen. Die tatsächlichen Fortschritte beim Smart Meter-Rollout sind deutlich größer, als die offiziellen Quoten vermuten lassen. Es wird höchste Zeit, dass diese Realität auch in der Bewertung sichtbar wird.

www.ewe-netz.de

Foto: Tristan Vankann

Die Bundesnetzagentur hat im Oktober die durchschnittlichen Stromausfallzeiten pro Kunde für das Jahr 2024 veröffentlicht. Kunden von EWE NETZ waren demnach im Schnitt nur 3,4 Minuten ohne Strom (2023: 4,6 Min.) – und damit deutlich kürzer als der bundesweite Durchschnitt von 11,7 Minuten (2023: 12,8 Min.). Damit gehört EWE NETZ erneut zu den zuverlässigsten Netzbetreibern in Deutschland.

Frank Westphal

President

Omexom



Omexom baut die Netze der Zukunft

„Unsere Stärke liegt im gemeinsamen Handeln, denn nur gemeinsam können wir erfolgreich sein.“

Frank Westphal

Bei Omexom stehen die Menschen seit jeher im Mittelpunkt. Der Name trägt die Botschaft in sich: „Menschen verbinden – Energie für die Zukunft“. Kürzlich konnte die Marke für Energieinfrastrukturen von VINCI Energies auf 25 Jahre innovativen Einsatz für Energiewende und Klimaschutz zurückblicken. THEMEN!magazin war im Gespräch mit Omexom President Frank Westphal.

Herr Westphal, zunächst Glückwunsch zum President, eine neue Verantwortung?

Danke für den Glückwunsch. Die Ernennung ist zuerst Anerkennung für die Leidenschaft, das Fachwissen und das unermüdliche Engagement aller Mitarbeitenden. Denn sie haben die Marke in den vergangenen 25 Jahren zu dem gemacht, was sie heute ist: ein starker Partner für Energieinfrastrukturen weltweit. Mit über 22.000 Mitarbeitenden in mehr als 35 Ländern bilden wir so ein globales Netzwerk für die Energiewende. Alles, was erreicht wurde, ist nur durch die hervorragende Zusammenarbeit möglich geworden. Diese Aufgabe erfüllt mich mit großer Dankbarkeit und Demut. Gleichzeitig bin ich überzeugt: Unsere Stärke liegt im gemeinsamen Handeln, denn nur gemeinsam können wir erfolgreich sein.

Was macht das Leistungsspektrum von Omexom aus?

Ständig wachsende Kapazitäten regenerativer Kraftwerke wie On- und Offshorewindparks, Photovoltaik- und Biomasseanlagen müssen an die Stromnetze angeschlossen werden. Hinzu kommen völlig neue Aufgabenstellungen wie Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge, die Einbindung von Energiespeichern in die Netze, Smart-City-Lösungen und die voranschreitende Digitalisierung der Energieversorgungsinfrastrukturen. Von der Erzeugung, Übertragung, Umwandlung bis hin zur Verteilung von Energie planen und errichten wir die kompletten Infrastrukturanlagen.

Lokale Lösungen von der E-Tankstelle bis zu Smart City Solutions gehören ebenfalls zu unserem Portfolio. Wir kümmern uns dabei nicht nur um die Planung und Errichtung von Anlagen, sondern ebenso um die laufende Wartung und Instandhaltung. Unser Anspruch ist und bleibt, jede Herausforderung mit einer kompetenten Lösung zu meistern.

Wie blicken Sie auf 25 Jahre Omexom zurück?

Das Jubiläum „25 Jahre Omexom“ ist ein Moment, um sowohl zurückzublicken als auch nach vorn zu schauen. Wir haben auf der Festveranstaltung in Paris mit unseren Kolleginnen und Kollegen ein Jubiläumsvideo gezeigt. Das Video zeigt eindrucksvoll, was gemeinsam erreicht wurde und worauf Omexom stolz sein kann. Doch genauso wichtig ist der Blick nach vorn, denn die Zukunft von Omexom liegt in den Händen unserer Mitarbeitenden, Kunden, Partner und all jener, die uns auf unserem Weg begleiten und unterstützen.

In den vergangenen Jahren sind wir fachlich, personell und wirtschaftlich stark gewachsen. Dieses Wachstum ist ein großer Erfolg, bringt aber auch die Verantwortung mit sich, unsere Organisation zukunftssicher aufzustellen. Deshalb entwickeln wir unsere Struktur zum Jahr 2026 weiter – im Einklang mit den VINCI-Grundsätzen:

- Teilen, um zu wachsen
- Überschaubare Einheiten bewahren
- Stärken bündeln und Synergien nutzen.

Foto: Omexom Deutschland

Können Sie dies für einige Geschäftsbereiche skizzieren?

Besonders der Geschäftsbereich der Energieumwandlung, vertreten durch Actemium Energy Projects und Omexom Transformation, hat sich in den letzten Jahren äußerst dynamisch entwickelt und bildet heute ein zentrales Geschäftsfeld.

Das Geschäft rund um Umspannwerke und Energieversorgungsanlagen ist inhaltlich und strategisch klar Teil des Energieinfrastrukturgeschäfts und gehört damit zur Marke Omexom von VINCI Energies. Daher führen wir die Energieaktivitäten künftig unter einem Dach zusammen. Konkret bedeutet das: Die Actemium Energy Projects GmbH und die Actemium PROK Energieanlagen GmbH werden ab Januar 2026 unter Omexom firmieren.

Haben die neuen Strukturen Auswirkungen auf die Geschäftsbeziehungen?

Für unsere Kunden, Partner und Lieferanten ändert sich an der erfolgreichen Zusammenarbeit nichts. Vielmehr werden sich die Vorteile künftig deutlicher in den Geschäftsbeziehungen widerspiegeln durch:

- Gleiche Ansprechpartner, gebündelte Kompetenz, verbesserte Qualität
- Stärkere Vernetzung unserer Teams für ganzheitliche Lösungen
- Effizientere Vertriebsstrukturen und schnellere Reaktionszeiten
- Einheitlicher Markenauftritt mit klarer Positionierung im Energieinfrastrukturmarkt
- und mehr Innovationskraft durch gebündeltes Know-how.

Somit wird Omexom ab 2026 noch leistungsfähiger?

Ohne Frage werden wir mit der Integration ab 2026 noch leistungsfähiger. Omexom wird in Deutschland ab 2026 mit über 5.500 Mitarbeitenden in 117 Business Units und einem Umsatz von über 1,3 Milliarden Euro einer der führenden Partner für Netzbetreiber, kommunale Energieversorger, Stadtwerke, Handel, Industrie, konventionelle und erneuerbare Energieerzeuger sowie die Deutsche Bahn bleiben.

Damit sind wir flächendeckend präsent, wirtschaftlich stark und technologisch bestens aufgestellt, um die Herausforderungen der Energiewende gemeinsam mit unseren Kunden zu gestalten.



Welches aktuelle Projekt beschreibt die enge Zusammenarbeit von Actemium Energy Projects und Omexom Transformation?

Aktuell entsteht in der Nähe von Kassel die europaweit größte Vernetzung von regenerativer Stromerzeugung. Dazu werden Stromsenken in Form von Ladeinfrastruktur zusammengeschlossen und der Strom innerhalb eines Netzverknüpfungspunktes zu Wasserstoff veredelt.

Die Actemium Energy Projects (AEP) in Kassel erhielt den Auftrag zur Errichtung eines eigenen 110-kV-Umspannwerks zur Anbindung des Energieparks inklusive der parkinternen 33-kV-Verteilstationen. Das Projekt wurde in enger Zusammenarbeit mit Omexom Transmission und Distribution als internes Konsortium aufgesetzt.

Die AEP hat das gesamte Umspannwerk inklusive Inbetriebnahme errichtet. Es umfasst zwei 110-kV-Transformatoren, Leitungsfelder, eine Übergabe-Sammelschiene und ein Betriebsgebäude. Der Tiefbau erfolgte gemeinsam mit der Omexom Freileitungsbau Nord/Ost. Insgesamt sind drei Geschäftseinheiten beteiligt. Es ist ein schönes Beispiel für unsere konzernweite Zusammenarbeit und die bevorstehende Integration. Das Umspannwerk ist im Februar 2025 ans Netz gegangen. Bis Ende 2026 erfolgt der noch ausstehende Infrastrukturausbau der Ladeinfrastruktur und Wasserstoffherzeugung.

Herr Westphal,
wir danken für das Gespräch.

www.omexom.de

Fertiggestelltes Standardumspannwerk in der Nähe von Kassel

Foto: Omexom Deutschland

Omexom auf der E-world 2026

Wann: 10.-12.2.2026

Wo: Messe Essen

Unser Stand:

Halle 5 | Stand Nr. 5G110



Dr. Gerhard Holtmeier

Vorsitzender der Geschäftsführung

DEW21



Finanzielle Leistungsfähigkeit neu denken

„Aus meiner Sicht wird sich ein Finanzierungsmodell etablieren, das auf drei Säulen basiert: Eigenkapital, klassisches Fremdkapital und projektbezogene Finanzierungen.“

Dr. Gerhard Holtmeier

Stadtwerke stehen vor großen operativen Herausforderungen auf der Markt- und Infrastrukturseite. Im Gespräch mit Dr. Gerhard Holtmeier, er ist Vorsitzender der Geschäftsführung von DEW21 - Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH, wird deutlich dass klassische Finanzierungsansätze nicht mehr ausreichen und neue Modelle gefragt sind. Voraussetzung dafür ist aus seiner Sicht zunächst eine klare Kenntnis der eigenen Zahlen und eine strukturierte, zukunftsorientierte Finanzplanung.

Dr. Holtmeier, bevor wir gemeinsam einen Blick in die Zukunft werfen, lassen Sie uns kurz zurückschauen. Die DEW21 Gruppe hat bewegende Zeiten hinter sich, hatte auf der Beschaffungsseite stark zu kämpfen und war zusätzlich mit einem Betrugsfall bei einem Tochterunternehmen konfrontiert. Sind diese Krisen mittlerweile bewältigt?

Wir verfügen heute über ein umfassendes Bild, was bei DEW21 und unserem Tochterunternehmen stadtenergie passiert ist. Die Vorgänge aufzuarbeiten, war aber ein langwieriger und intensiver Prozess, den wir gemeinsam mit externen Experten erfolgreich gestaltet haben. Die Aufarbeitung der Sachverhalte ist nahezu vollständig abgeschlossen und entsprechende Konsequenzen wurden gezogen. Vor dem Hintergrund bin ich zuversichtlich, dass wir diese Themen 2026 größtenteils hinter uns lassen können. Mit Blick auf die finanzielle Leistungsfähigkeit der DEW21 Gruppe beeinflussen uns die Geschehnisse aber natürlich weiterhin.

Aus meiner Sicht haben die Vorfälle wie ein Katalysator gewirkt. Sie haben eine bereits erkennbare wirtschaftliche Entwicklung beschleunigt. Aufgrund der vor den Krisen herrschenden wirtschaftlichen Lage wurden, wie in der Branche durchaus üblich, Ergebnisse voll ausgeschüttet und Investitionen deutlich über den entspre-

chenden Abschreibungen getätigt. Die eigene Kostenentwicklung blieb dabei oft ebenfalls unbeachtet. Kurz gesagt: Den Euro, den die Unternehmen verdienten, haben sie dreimal ausgegeben. So war es nach meiner Einschätzung auch bei uns im Unternehmen. Uns muss allerdings bewusst werden, dass dieses Vorgehen auf Dauer nicht gut gehen wird. Um finanziell leistungsfähig zu sein, ist es daher entscheidend, dass die Unternehmen wirklich wissen, was sie sich überhaupt leisten können. In der DEW21 Gruppe können wir dies heute gut einschätzen. Ohne die Ereignisse der vergangenen Jahre wären wir heute vermutlich noch nicht an diesem Punkt.

Ist es denn nicht selbstverständlich, dass Stadtwerke ihren finanziellen Handlungsrahmen kennen?

Ich bin da ehrlich gesagt etwas skeptisch. Die Anforderungen an eine adäquate kaufmännische Steuerung sind in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Oftmals mangelt es an einer integrierten Unternehmensplanung, die Gewinn- und Verlustrechnung, Bilanz und Cashflows systemgestützt und nicht über manuelle Excel-Lösungen abbildet. Auch ein aktives Liquiditätsmanagement ist vielerorts nicht etabliert. Für uns war es ein enormer Kraftakt, das aufzubauen und als verbindliches Steuerungsinstrument zu verankern. Aber die Anstrengung hat sich ausgezahlt: Heute haben wir ein klares Bild unserer finanziellen Leistungsfähigkeit und können unser Unter-

Foto: DEW21



nehmen dementsprechend steuern. Aus meiner Sicht ist es für Stadtwerke zwingend notwendig, sich mit diesen Themen intensiv zu beschäftigen, um die eigene Zukunftsfähigkeit zu sichern. Aber auch, weil Banken Stadtwerke wie jedes andere Unternehmen bewerten und behandeln.

Was bedeutet das konkret?

Damit Stadtwerke überhaupt Zugang zu weitergehenden Finanzierungen erhalten, müssen sie sich Banken gegenüber als verlässliche und solide Partner präsentieren. Eine angemessene Eigenkapitalausstattung von mindestens 25 Prozent, idealerweise sogar 30 Prozent, ist dabei unerlässlich. Darüber hinaus benötigen sie eine langfristige Finanzierungsstruktur, die den Zeithorizont ihrer Infrastrukturinvestitionen widerspiegelt. Zusätzlich bedarf es einer konsequenten Einhaltung zentraler Finanzkennzahlen, wie etwa die des dynamischen Verschuldungsgrades in einer Bandbreite von vier bis maximal sechs. Um die Dringlichkeit zu veranschaulichen, lässt sich das mit einem alltäglichen Bild vergleichen: Wer mit einem platten Reifen weiterfährt und gleichzeitig die Bremsen vernachlässigt, riskiert nicht nur einen Reifenschaden, sondern ein ernsthafteres

Unfallrisiko. Genauso verhält es sich mit der finanziellen Steuerung: Kleine Warnzeichen dürfen nicht ignoriert werden, sonst droht ein strukturelles Problem mit weitreichenden Folgen.

Sie haben weitergehende Finanzierungen angesprochen. Ist das ein Thema für Sie?

Selbstverständlich. Aus meiner Sicht wird sich ein Finanzierungsmodell etablieren, das auf drei Säulen basiert: Eigenkapital, klassisches Fremdkapital und projektbezogene Finanzierungen. Das schließt projektbezogene Off-Balance-Finanzierungen im Übrigen nicht aus. Aber auch diese bekommen Stadtwerke nur, wenn sie von potenziellen Finanzpartnern als wirtschaftlich stabil und zukunftsfähig eingeschätzt werden.

Doch bevor man sich mit der Frage der weitergehenden Finanzierung befasst, braucht man eine klare Vorstellung davon, welche finanziellen Mittel in den nächsten Jahren wirklich benötigt werden. Aus dieser entscheidenden Frage lässt sich ein belastbares Standardszenario ableiten, um in der internen Diskussion zu erkennen, was ich mir als Unternehmen leisten kann und was nicht.

Die Hauptverwaltung der DEW21 - Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH befindet sich einschließlich ihres Servicecenters seit dreißig Jahren zentral in der Dortmunder Innenstadt. Nach krisenhaften Jahren blickt man wieder zuversichtlich in die Zukunft.

Foto: DEW21-Luftaufnahmen

Wo sehen Sie denn die Grenzen für eine weitergehende Finanzierung?

Die kommunale Wärmeplanung hat deutlich gemacht, wie groß die Diskrepanz zwischen finanzieller Leistungsfähigkeit und politischen Erwartungen ist. Wir rechnen in Dortmund damit, dass sich die Investitionen im Bereich der Strom- und Wärmeversorgung mindestens verdreifachen würden. Konkret sprechen wir hier von einem Finanzbedarf in Höhe von rund 2,5 bis 3 Mrd. Euro in den kommenden 10 Jahren. Dazu kommen noch weitere Investitionen in andere Bereiche wie dem lokalen Wassernetz.

Im kommunalen Umfeld muss uns darüber hinaus bewusst sein, dass uns nicht jede Finanzierungsoption zur Verfügung steht. Die negativen Erfahrungen u.a. mit US-amerikanischen Sale-and-Lease-Back-Geschäften in den 1990er und 2000er-Jahren haben richtigerweise zu kommunalrechtlichen Einschränkungen geführt. Wir müssen uns auch immer vor Augen führen, dass wir kommunales, also eher risikoaverses Kapital bewirtschaften, das dem Ziel der Daseinsvorsorge dient. Dennoch sehe ich hier aufgrund der aktuellen gesetzgeberischen Entwicklungen weitergehende Chancen.

Reicht es aus Ihrer Sicht aus, sich nur auf sich zu konzentrieren?

Nein, definitiv nicht. Aus meiner Sicht ist es entscheidend, die eigenen Grenzen zu hinterfragen: Was können wir wirklich allein und wo sind Kooperationen der Schlüssel zum Erfolg? Die vor uns liegenden Herausforderungen sowie die weiter steigenden Anforderungen werden viele Stadtwerke nicht mehr allein schultern können – sei es aufgrund altersbedingter Personalwechsel oder aufgrund fehlendem Know-how. Aus dem Grund sollten auch mögliche Strukturveränderungen von „echten“ Kooperationen bis hin zu Fusionen ergänzend geprüft und auch ehrlich diskutiert werden.

Wie sieht für Sie ein ausgewogenes Modell zukünftiger Finanzierungen aus?

Ausgehend von der erwähnten Dreiteilung würde ich zunächst eine Stärkung der Eigenkapitalseite präferieren. Zwar ist eine Finanzierung auf Eigenkapitalbasis zu teuer und für viele Gesellschafter nicht leistbar, doch eine abgewandelte Form der Eigenkapitalstärkung halte ich durchaus für mög-

lich. Denkbar sind beispielsweise revolvingende (Teil-)Thesaurierungen oder auch das sogenannte „Schütt-aus-Hol-zurück“-Verfahren. Auch sind neue Eigenkapitalpartner, wie solche aus der Fondswirtschaft, denkbar.

Eine solide Eigenkapitalausstattung stärkt zudem die Verhandlungsposition mit den klassischen Fremdkapitalgebern wie Banken und Versicherungen, die auch künftig die wesentlichen Partner der Stadtwerke sein werden. Als weiteres entlastendes Element sollte hier auch die öffentlich-rechtliche Förderung mitgedacht werden. Erst dann kommen für mich weitere Anbieter oder auch Off-Balance-Finanzierungen ins Spiel. Da sprechen wir dann aber nur noch von den letzten 30 bis 40 Prozent des benötigten Finanzvolumens.

Was ist derzeit Ihr Credo?

Nicht nur die Herausforderungen aus der anstehenden Wärmewende, sondern auch die Nachholung von unterlassenen Investitionen in bestehende Infrastruktur sind mit den aktuell verfügbaren finanziellen Mitteln für Stadtwerke allein kaum zu stemmen. Wir werden daher auf ein erweitertes Spektrum an Finanzierungsmöglichkeiten zurückgreifen müssen. Bevor dies jedoch möglich ist, müssen wir unsere Hausaufgaben machen. Wir müssen uns als nachhaltiger und verlässlicher Partner am Kapitalmarkt positionieren. Das erfordert intern solide Strukturen und extern den Mut, über vermeintliche Grenzen hinauszudenken. Dieser Herausforderung stellen wir uns in Dortmund jeden Tag aufs Neue.

Wir danken für das Gespräch.

www.dew21.de

1099 Mitarbeiter erbringen gegenwärtig Versorgungsleistungen für Strom, Gas, Wasser, Wärme sowie energienahe Dienstleistungen wie PV oder E-Mobilität und datenbasierte Mehrwertservices. Das Versorgungsnetz umfasst rund 11.000 km.

**27-29
Januar**
Berlin

Handelsblatt ENERGIE GIPFEL 2026

Katharina Reiche
Bundesministerin für
Wirtschaft und Energie

Carsten Schneider
Bundesminister für Umwelt,
Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Markus Krebber
RWE

Klaus Müller
Bundesnetzagentur

Vincent Policard
KKR

Mechthild Wörsdörfer
Europäische Union

System unter Spannung: Wie die Energieversorgung 2026 sicher, flexibel und bezahlbar bleibt

2026 stehen für die Energiebranche entscheidende Veränderungen an. In einem Umfeld geopolitischer Unsicherheiten, regulatorischer Umbrüche und wachsender technischer Komplexität müssen Versorgungssicherheit, Preisstabilität und Transformation gleichzeitig gelingen. Diskutieren Sie mit führenden Köpfen aus Politik, Wissenschaft und Technologie die entscheidenden Fragen für das Energiejahr 2026 – auf Deutschlands wichtigster Plattform der Energiebranche.

Jetzt anmelden

handelsblatt-energiegipfel.de



Platin Partner

HITACHI

Premium Partner

Everllence

Handelsblatt
Substanz entscheidet.

Dr.-Ing. Ann-Kathrin Klaas

Head of Research Area
und Studienleiterin EWI



„Die Kosten für die Produktion von grünem Wasserstoff in Deutschland könnten durch die EU-Kriterien deutlich steigen.“

Dr.-Ing. Ann-Kathrin Klaas

Grüner Wasserstoff bis 20 Prozent teurer

Eine neue Studie vom Oktober 2025 aus dem Energiewirtschaftlichen Institut an der Universität zu Köln (EWI) zeigt, wie sich die so genannten RFNBO-Kriterien auf die Kosten einzelner Projekte sowie das Energiesystem als Ganzes auswirken. Für THEMEN!magazin skizziert Dr.-Ing. Ann-Kathrin Klaas, Head of Research Area und Studienleiterin die Kernaussage, wonach EU-Kriterien Synergien zwischen Strom- und Wasserstoffsektor verhindern und die Wirtschaftlichkeit einzelner Projekte beeinträchtigen könnten.

Für eine kosteneffiziente Energiewende braucht es neben grünem Strom weitere Energieträger – das zeigt sich immer deutlicher. Einer davon ist Wasserstoff. Mit CO₂-armen Verfahren (z. B. Wasserelektrolyse mit erneuerbar erzeugtem Strom) wird er klimafreundlich hergestellt. Außerdem lässt sich Wasserstoff kostengünstig auch über längere Zeiträume speichern.

Wasserstoff kann in den Endverbrauchssektoren Wärme, Verkehr und Industrie vielfältig eingesetzt werden und zur Sektorkopplung beitragen. So können zum Beispiel Prozesse mit schwer zu vermeidenden Emissionen in der Chemie- oder Stahl-Industrie mit Hilfe von Wasserstoff klimaneutral transformiert werden. Gleichzeitig ist der Markthochlauf eine Herausforderung: Zahlreiche Fragen zur kosteneffizienten Herkunft, zum Transport und zur Verwendung sind jedoch noch offen.

EU-Kriterien für grünen Wasserstoff

Die EU-Kriterien für „renewable fuels of non-biological origin (RFNBOs) sollen sicherstellen, dass grüner Wasserstoff nachhaltig ist, aus erneuerbaren Energien stammt und das Stromsystem nicht zusätzlich belastet wird. Diese Kriterien zur Produktion von grünem Wasserstoff werden von Fachleuten immer wieder kritisiert. Man schätzt, dass die Anforderungen – insbesondere hinsichtlich Zusätzlichkeit, Gleichzeitigkeit und räumlicher Korrelation – den Markthochlauf der Wasserstoffwirtschaft erschweren und die Wirtschaft-

lichkeit einzelner Projekte beeinträchtigen könnten.

Die Diskussion war Anlass für das EWI, dieses Thema durch eine Studie tiefer zu analysieren. Mit unserer Studie „Green Hydrogen Production under RFNBO criteria – Analyzing the system and business case perspective“ werden so erstmals die volkswirtschaftlichen Effekte der EU-Kriterien den betriebswirtschaftlichen Herausforderungen der Elektrolyse-Betreiber gegenübergestellt. Die Analyse erfolgte hierbei mit zwei EWI-eigenen Modellen.

Die Analyse im ersten Teil der Studie wurde mit dem EWI-eigenen Energiesystemmodell HYEBRID durchgeführt. HYEBRID ist ein lineares Simulationsmodell, das Investitions- und Einsatzentscheidungen im europäischen Strom- und Wasserstoffmarkt optimiert. Im zweiten Teil der Studie kommt das neue EWI-Modell SOPHIAA zum Einsatz, um die Versorgung eines Elektrolyseurs mit Strom zu optimieren. Mit dem Modell wird das optimale Portfolio an Power Purchase Agreements mit EE-Anlagen und die Teilnahme am Strommarkt analysiert.

EU-Kriterien erschweren die Nutzung von Synergien zwischen Strom- und Wasserstoffsektor

Die EU-Kriterien für grünen Wasserstoff geben vor, dass bei der Herstellung von grünem Wasser-

Foto: EWI

stoff bestimmte Bedingungen erfüllt sein müssen. Es sind vor allem folgende drei Aspekte:

- **Zusätzlichkeit** bedeutet, dass der für die Elektrolyse genutzte Strom aus neu gebauten Erneuerbare-Energien-Anlagen stammen muss.
- **Gleichzeitigkeit** schreibt vor, dass der grüne Strom dann erzeugt wird, wenn er auch für die Wasserstoffproduktion verwendet wird – im strengsten Fall in der gleichen Stunde.
- Und unter **räumlicher Korrelation** versteht die EU, dass Stromerzeugung und Wasserstoffproduktion in der gleichen Stromgebotszone stattfinden müssen.

Diese Regeln sollen sicherstellen, dass der Wasserstoff tatsächlich klimafreundlich ist und das Stromsystem nicht zusätzlich belastet wird.

Der systemische Teil unserer Studie zeigt, dass die Kriterien (einschließlich stündlicher Korrelation) bei konstanter Wasserstoffnachfrage die Kosten für die Wasserstoffproduktion mittelfristig in Europa durchschnittlich um etwa 8 Prozent erhöhen – in Deutschland noch etwas mehr. In Europa müssten dafür ca. 25 GW mehr erneuerbare Energien aufgebaut werden. Der Kostenanstieg bei der Wasserstoffproduktion ist vor allem darauf zurückzuführen, dass diese EE-Anlagen ausschließlich für die Wasserstoffproduktion aufgebaut werden und somit Synergien mit dem Strommarkt ungenutzt bleiben. Gleichzeitig führen strengere RFNBO-Kriterien zu einer Senkung der Stromkosten, da überschüssiger Strom aus erneuerbaren Energien wieder in den Markt zurückgespeist wird. Die Effekte auf das gesamte Energiesystem sind insgesamt jedoch gering.

EU-Kriterien erhöhen Aufwand für Koordination und Vermarktung

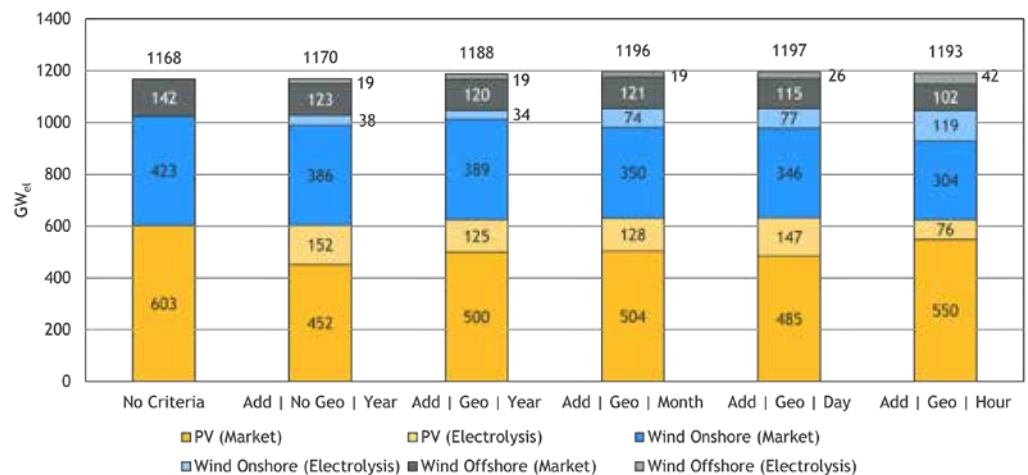
Bei einzelnen Elektrolyse-Projekten könnten die Auswirkungen der RFNBO-Kriterien größer sein als aus Sicht des Gesamtsystems. So könnten die Wasserstoffproduktionskosten in Deutschland mit den EU-Kriterien kurzfristig bis zu 20 Prozent höher ausfallen im Vergleich zur unbeschränkten Teilnahme am Strommarkt. Die Analyse zeigt, dass die Ausgestaltung der zeitlichen Korrelation

signifikanten Einfluss auf die Zusammensetzung des EE-Portfolios sowie den Aufwand für Strom-einkauf und -verkauf und damit auch auf die Kosten für die Wasserstoffproduktion haben kann. Weiterhin könnten durch die Kriterien die Marktrisiken für Wasserstoffproduzenten und der Einfluss der Unsicherheiten hinsichtlich Wetter- und Preisprognosen steigen.

Zusammenfassend könnten die Kosten für die Produktion von grünem Wasserstoff in Deutschland durch die EU-Kriterien deutlich steigen, die Preise für Strom und CO₂ jedoch geringfügig sinken. Die Wasserstoffproduktion könnte um bis zu 20 Prozent teurer sein als ohne die Kriterien. Den größten Einfluss auf die Kosten zeigt die Verschärfung auf stündliche Korrelation. Weiterhin werden zusätzliche Kapazitäten an erneuerbaren Energien und Elektrolyse benötigt. Außerdem erschweren die Kriterien die Koordination zwischen Stakeholdern. Der Effekt ist dabei für einzelne Betreiber größer als aus Sicht des Gesamtsystems.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse der Studie, dass die Anwendung der RFNBO-Kriterien die Produktionskosten für grünen Wasserstoff in Deutschland um bis zu 20 Prozent erhöhen kann. Besonders die stündliche Korrelation zwischen Erzeu-

Die Studie wurde von der Förderinitiative Wasserstoff und Moleküle der Gesellschaft zur Förderung des Energiewirtschaftlichen Instituts an der Universität zu Köln e. V. gefördert.



gung und Nutzung führt zu höheren Investitions- und Koordinationsanforderungen. Während die Effekte auf das gesamte Energiesystem insgesamt gering bleiben, entstehen für einzelne Betreiber deutliche Mehrkosten und ein erhöhter Aufwand bei der Beschaffung und Vermarktung von Strom aus erneuerbaren Energien.

<https://www.ewi.uni-koeln.de>

Systemperspektive: Installierte Erzeugungsleistung der EE-Anlagen in Europa, aufgeteilt nach EE-Anlagen für den Strommarkt und EE-Anlagen für die Wasserstoffproduktion, Grafik: EWI

Dr. Thomas Klaue

CEO

SIQENS GmbH



„Unser SIQENS Ecoport ist ein umweltfreundliches System und dient der netzunabhängigen Stromversorgung.“

Dr. Thomas Klaue

Ecoport Brennstoffzellen sichern netzunabhängige Stromversorgung

Das Münchener Unternehmen SIQENS entwickelt Wasserstofflösungen und ist auch beim Thema Brennstoffzelle ein gefragter Marktpartner. THEMEN!magazin sprach mit Dr. Thomas Klaue, CEO der SIQENS GmbH zum Einsatz von SIQENS Ecoport, einer Hochtemperatur Brennstoffzelle (HT-PEM), die Methanol als Wasserstoffträger nutzt und zuverlässige und emissionsarme Energie dort liefert, wo sie gebraucht wird: dezentral, netzunabhängig und unter anspruchsvollen Bedingungen.

Herr Dr. Klaue, was gab den Anstoß zur Entwicklung von Ecoport?

Wir haben den Ecoport entwickelt mit dem Ziel, zur netzunabhängigen Stromversorgung ein umweltfreundliches System mit hoher Effizienz auf den Markt zu bringen. Das System sollte weiterhin möglichst autark und wartungsfrei über längere Zeit betrieben und weltweit eingesetzt werden können. Zudem sollte Methanol als Wasserstoffträger verwendet werden, der weltweit günstig verfügbar ist, auch als grünes Methanol. Das macht unser System einerseits etwas komplexer, andererseits steigert es die Wirtschaftlichkeit substantiell.

Unsere Brennstoffzelle bietet sehr viele Einsatzmöglichkeiten. Ob in der Industrie, beim Katastrophenschutz, im Bereich Sicherheitstechnik, der Verkehrsüberwachung und auch im Verteidigungsbereich: sie ist ein flexibler, emissionsarmer Stromgenerator – leicht handhabbar, robust und klimafreundlich. Die Technologie öffnet damit den Weg zu nachhaltigen und effizienten Off-Grid-Anwendungen.

Was macht SIQENS Ecoport für Netzbetreiber & Behörden relevant?

Für die Antwort will ich mit einem Ereignis einsteigen. Im April 2025 brach in Spanien und Portugal ein massiver Blackout aus, der weite Teile der Iberischen Halbinsel lahmlegte. Innerhalb von Sekunden kam es zum Versorgungsabbruch

von rund 2,2 GW Erzeugungsleistung, was etwa 60 % der Nachfrage entsprach und eine rasche Kaskade von Schutzabschaltungen auslöste. Dieser Iberia-Blackout zeigte deutlich, wie schnelle Erzeugungsverluste, fehlende Blindleistungsreserven und technische Schwächen im Übertragungsnetz zu Fehler führen können, die eine ganze Region lahmlegen kann. Essenzielle und kritische Infrastruktur ist sofort betroffen; Kommunikationsinfrastruktur, Signal- Sicherheits- und Steuerungstechnik, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, Kühlungen und Versorgung in Krankenhäusern, die Sicherung von Daten.

Und Blackouts bleiben ein ernstzunehmendes Risiko – für Netzstabilität, Kommunikation und kritische Infrastruktur. Unsere SIQENS Ecoport-Produktfamilie bietet hier eine umweltfreundliche, emissionsarme und zuverlässige Alternative zu Dieselgeneratoren - insbesondere für Einrichtungen, bei denen Netzstabilität über mehrere Tage entscheidend ist.

Ein weiterer Vorteil ist die langfristige Verfügbarkeit, denn Methanol bleibt auch bei längerer Lagerung stabil. Die Technologie punktet auch bei Emissionen und Wartung: Kein Feinstaub, keine Stickoxide, wartungsarm, eine entscheidende Komponente für Behörden mit ESG-Anforderungen – und wirtschaftlich. Verglichen mit einem Dieselgenerator können wir die Betriebskosten um 80 % reduzieren. Weitere Punkte sind die Skalierbarkeit,

Foto: Petra A. Killick

denn Ecoports lassen sich modular parallelschalten, um auch höhere Lasten abzusichern und die Kompatibilität mit regulatorischen Vorgaben hinsichtlich Maßnahmen zur Erfüllung der EU-Vorgaben für Notstrom- und Kommunikationsinfrastrukturen zu sichern.

Können Sie einige Einsatzfelder der Brennstoffzelle benennen?

Unsere Ecoport Brennstoffzelle bietet ein breites Spektrum an Nutzungsmöglichkeiten – denn sie ist ein flexibler, emissionsarmer Power Generator – leicht handhabbar, robust und klimafreundlich. Die Nachfrage kommt derzeit vor allem aus den Bereichen kritische Infrastruktur, Verkehrsüberwachung, Telekommunikation, Sicherheitstechnik und Verteidigung. Eine Hybridisierung mit Solar ist zudem effizient und sparsam.

Darüber hinaus gibt einige besondere Anwendungen zur Stromversorgung einer Forschungsstation in der Antarktis, in den Alpen in großer Höhe, in der Wüste oder im Urwald Südamerikas. Unsere Systeme sind weltweit im Einsatz. In Tirol, beispielsweise am Messelingkogel, sichert unser Ecoport 800 die Stromversorgung für Richtfunkstationen, inklusive kleiner Heizungen zum Enteisen. So bleibt die Kommunikation auch im Winter und unter extremen Bedingungen intakt – über Monate hinweg, gespeist aus einem Methanol-Tank mit hoher Autonomie.

Ob Energieversorgung beim Windpark-Bau und Hindernisbefeuerung, Verkehrsüberwachung & Messdaten, Überwachung oder Sicherheit & Dual-Use. Der Ecoport bietet eine zuverlässige Stromquelle für Kameras, Sensoren und Kommunikationssysteme und unterstützt so die Videoüberwachung auf Großbaustellen, Absicherung von Grenz- und Industrieanlagen oder temporäre Events.

Denn durch den Methanolbetrieb funktioniert die Brennstoffzelle unabhängig vom Stromnetz. Sie sichert damit wochen- bis monatelange Autonomie, selbst unter schwierigen Witterungsbedingungen. Somit ist Ecoport auch bestens geeignet um im Dual-Use Einsatz sowohl zivile



wie auch verteidigungstechnische Anwendungen zu versorgen.

Warum bietet sich der Ecoport zur Notstromversorgung für Steuer- und Leitsysteme an?

Besonders gefordert ist die stromunabhängige Versorgung von Kommunikations- und Datennetzen. Der neue Maßnahmenkatalog der ÜNB (Network Emergency and Restoration Code, EU 2017/2196) fordert eine durchgängige Notstromversorgung für mindestens 72 Stunden – bislang dominieren Dieselgeneratoren, deren Emissionen und Kraftstoffstabilität jedoch problematisch sind. Laut Analysen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) sind Dieselgeneratoren bei längerem Einsatz wenig zuverlässig – der normierte Diesel ist oft nach wenigen Monaten nicht mehr nutzbar. Rund 60 % der Lagerbestände von Diesel waren beim Einsatz unbrauchbar. Nur 8 % der Proben waren uneingeschränkt verwendbar. Zusätzlich verursachen Diesel CO₂, Feinstaub und Stickoxide – Punkte, die eine moderne Energieplanung zunehmend ausschließt.

Stromausfälle sind keine spektakulären „Black Swans“. In Zeiten steigender Dezentralisierung und zunehmender klimatischer Extremereignisse ist ein robustes und krisensicheres Netz zur Sicherstellung unverzichtbarer Dienste entscheidend. Hier kann unsere Brennstoffzelle ein verlässlicher Partner sein.

Wir danken für das Gespräch.

<https://siqens.de>

Einsatz im Hochgebirge

Hier bietet der SIQENS Ecoport eine zukunftssichere Lösung. Denn der Ecoport gewinnt aus flüssigem Methanol hochreinen Wasserstoff und erzeugt damit zuverlässig Strom – ohne Emissionen. Varianten wie der Ecoport 800 (500 W Dauerleistung, 800 W Spitze) und der Ecoport 1500 (1.000 W Dauerleistung, 1.500 W Spitze) liefern ausfallsichere Energie zum zuverlässigen Betrieb kritischer Lasten.

Foto: SIQENS



Spatenstich in der TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland: Damit startet der Bau der neuen Energie-Leitung von Leuna nach Leipzig.

Mitteldeutscher Meilenstein der Wärmewende

Leipziger Stadtwerke und TotalEnergies starten den Bau einer neuen Leitung von Leuna nach Leipzig. Sie transportiert Fernwärme, die mit Hilfe von Abwärme erzeugt wird. Was früher schlicht im Chemiapark verpuffte, wird nun genutzt – um 100.000 Leipziger Haushalte zu erwärmen.

Aus der Ferne sieht der Chemiapark Leuna nachts aus wie ein kleines Manhattan. Lichter über Lichter. Und es stimmt ja auch: Dies ist ein Ort, der niemals schläft. Hier wird rund um die Uhr produziert: Kraftstoffe, synthetische Treibstoffe, Epoxidharze, Wachse, Katalysatoren. Leuna – ab 1916 gebaut und seit den 1920er Jahren ein Zentrum der Chemie – ist deutsche Industriegeschichte und -Gegenwart. Immer wieder wurden hier Innovationen vorangetrieben. Das neueste Zukunftsprojekt verbindet chemische Industrie mit Daseinsvorsorge für die größte Stadt Ostdeutschlands.

In der Raffinerie Leuna haben die Arbeiten zur Errichtung einer Trasse begonnen. Sie wird zukünftig durch Abwärme erzeugte Fernwärme aus dem Chemiapark nach Leipzig führen. Was nutzlos verpuffte, wird dann in Leipzig genutzt – als Fernwärme. Parallel zur 19-Kilometer-Leitung in die mitteldeutsche Metropole baut die TotalEnergies Raffinerie ein neues, internes Wärmesystem, welches aus 15 Kilometern Rohrleitungen und aus zahlreichen neuen Wärmetauschern in den Prozessanlagen zur Wärmerückgewinnung besteht. Die gewonnene Wärme wird über dieses interne System bis zur Übergabestation der Leipziger Stadtwerke transportiert. So kann das kommunale Unternehmen zukünftig rund 40 Prozent des aktuellen Fernwärmebedarfs in Leipzig decken. Für dieses Vorhaben investieren beide Unternehmen zusammen in Summe über 230 Millionen Euro.

Industrie trifft Daseinsvorsorge:

Aus ungenutzter Abwärme wird Fernwärme

Am Tag des symbolischen ersten Spatenstichs ist Leipzigs Oberbürgermeister Burkhard Jung bester Laune: „Mit dem Spatenstich für das Projekt setzten die Partner ein starkes Zeichen für die Zukunft der Region. Es zeigt, wie internationale, länder- und kommunenübergreifende Zusammenarbeit geht, um urbane Energieversorgung, chemische Industrie und Nachhaltigkeit auf intelligente Art und Weise gemeinsam voranzubringen. Was hier zusammenwächst, ist mehr als eine technische Leitung: Es ist eine Verbindung zwischen Regionen, zwischen Chemiapark und Stadtgesellschaft, zwischen Klimaschutz und verlässlicher Energie-Erzeugung.“



Leipzigs Oberbürgermeister Burkhard Jung zeigt sich gut gelaunt und lobt das Zusammenspiel zwischen Industrie und Daseinsvorsorge.



Karsten Rogall
ist Geschäftsführer
der Leipziger Stadtwerke.

Lange haben die Leipziger Stadtwerke an diesem Projekt gearbeitet und es mit ihrem Leunaer Partner Schritt für Schritt in Richtung Realisierbarkeit gebracht. Die Projektleiter Marcus Krüger von den Leipziger Stadtwerken, Marc Pecquet von der TotalEnergies Raffinerie und das fast hundertköpfige Projektteam steht zum Auftakt der Stolz ins Gesicht geschrieben. Auch Karsten Rogall, Geschäftsführer der Leipziger Stadtwerke, freut sich: „Das ist ein Meilenstein für die Wärmewende in Leipzig. Ziel ist es, unsere Fernwärmeerzeugung so schnell wie möglich CO₂-neutral zu gestalten.“ Die Abwärme aus der Raffinerie von TotalEnergies sei dabei derzeit der größte Hebel. Das Projekt sichere nicht nur eine nachhaltige Wärmeversorgung für 100.000 Leipziger Haushalte, sondern auch langfristige Planungssicherheit für die Kunden der Leipziger Stadtwerke. Thomas Behrends, Geschäftsführer der TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland, betont: „Mit diesem Projekt setzen wir als Raffinerie ein starkes Zeichen für die Zukunft der Energieversorgung in der Region und übernehmen Verantwortung für die Transformation hin zu mehr Nachhaltigkeit.“ Seine Raffinerie verfolge eine ambitionierte Dekarbonisierungs-Roadmap mit dem Ziel, die CO₂-Emissionen bis 2030 um mehr als die Hälfte zu reduzieren. Das Projekt sei ein weiterer konkreter Schritt auf diesem Weg. Mittels dieser länderübergreifenden Sektorkopplung werden in den nächsten 20 Jahren rund 3 Millionen Tonnen CO₂ eingespart und so Arbeitsplätze in Mitteldeutschland langfristig gesichert.

„Die neue Leitung zeigt, dass Projekte gegen den Klimawandel nicht an Landesgrenzen enden müssen“, betont Dirk Panter, Wirt-

schaftsminister des Freistaates Sachsen: „Das Projekt verbindet auf kluge Weise Ressourcen-Effizienz und Klimaschutz mit der zukunftsweisenden Zusammenarbeit unserer Unternehmen in Mitteldeutschland. Ich freue mich über das Engagement der Leipziger Stadtwerke und von TotalEnergies, denn es sind solche Leuchtturmprojekte, die den Strukturwandel in der Region aktiv vorantreiben.“

Leipziger Quartiere kommen ans Fernwärmenetz

Bei der Wärmewende setzen die Leipziger Stadtwerke auf verschiedene Formen der Wärmeerzeugung. Eine wesentliche ist die Fernwärme. „Nacheinander schließen wir geeignete, dicht bebaute Quartiere an die Fernwärme an“, sagt Hartwig Kalhöfer, der die Strategie des Fernwärme-Ausbaus verantwortet. Der Anteil der Fernwärme an der Leipziger Wärme steigt so von einem auf zwei Drittel der Haushalte. Ihr Ringnetz wächst von 500 auf 800 Kilometer. Für Viertel, die sich nicht für Fernwärme eignen, bietet der kommunale Versorger andere Lösungen an. Beim Erstellen des kommunalen Wärmeplans wurden bisher sechs große Ausbaugelände festgelegt. Mit dem Pilotprojekt Südvorstadt starteten die Stadtwerke bereits im ersten Viertel.

„Wir reden hier von 600 Gebäuden, also über viele tausend Haushalte“, berichtet Projektleiterin Olga Naumov. „Wir öffnen jede Straße. Dabei verlegen wir stets zwei Leitungen – eine für den Zufluss des warmen Heizwassers und eine für den kühleren Rückfluss.“ Die Baustellen würden eng abgestimmt mit denen der Verkehrsbetriebe, Wasserwerke und der Stadt, um Beeinträchtigungen für Anwohner zu minimieren.

Seit Jahren nimmt die Zahl der Fernwärme-Anschlüsse in Leipzig stetig zu – und zwar aus guten Gründen. „Dafür sprechen: geringe Investitionskosten, wenig Platzbedarf, Preisstabilität für ein Kalenderjahr, Service aus einer Hand und eine gute Umweltbilanz“, sagt Tim Burghardt, zweiter Projektleiter für die Südvorstadt. Auch müssten sich Eigentümer um die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften nicht mehr selbst kümmern. „Wir informieren frühzeitig alle Hauseigentümer umfassend über die Möglichkeiten, um ihnen bei Bedarf den Wechsel so einfach wie möglich zu machen.“

Wer wolle, könne schon jetzt einen Versorgungsvertrag mit den Stadtwerken abschließen und sie beauftragen, den vorhandenen Heizkessel so lange zu betreiben, zu warten und zu reparieren, bis der Wechsel auf Fernwärme möglich ist. Denn viele Gas-Heizkessel in Leipzig sind mehr als 25 Jahre alt. Ihre Besitzer fragen sich, was die beste Zukunftslösung ist. „Hier stehen wir mit Rat und Tat zur Seite“, so Burghardt.

<https://www.L.de>



Leipziger Stadtwerker im Fernwärme-Pilotquartier Südvorstadt:
Hartwig Kalhöfer, Olga Naumov und Tim Burghardt (von links),
alle Fotos: Leipziger Gruppe

Andreas Reinhardt

Geschäftsführer

Stadtwerke Lutherstadt Wittenberg



„Es macht volkswirtschaftlich Sinn, Kunden perspektivisch klimaneutrale Wärme aus einem Fernwärmenetz anzubieten.“

Andreas Reinhardt

Wärmewende – nicht ohne ausreichende Finanzierung

Die Wärmewende – der Umbau der Wärmeversorgung hin zu klimaneutralen Technologien – ist ein zentraler Bestandteil der Energiewende in Deutschland. Doch bislang verläuft sie nicht in dem Tempo, wie das zum Erreichen der nationalen Klimaziele notwendig wäre. Denn ein Spannungsfeld bleibt die Finanzierung, wie Andreas Reinhardt, Geschäftsführer der Stadtwerke Lutherstadt Wittenberg in einem Gastbeitrag für THEMEN!magazin reflektiert.

Um eine erfolgreiche Wärmewende sicherzustellen und das Vertrauen aller Akteure zu stärken, ist eine zügige und praxistaugliche Präzisierung der Zielrichtungen und Maßnahmen erforderlich. Dabei braucht es keinen vollständigen Systemwechsel, stattdessen aber Verlässlichkeit, Klarheit und Vereinfachungen in einem ausgereiften und realistischen Gesamtkonzept für eine klimaneutrale Wärmeversorgung. Und was für Stadtwerke essentiell ist: Die Wärmewende erfordert erhebliche Investitionen, die über mehrere Legislaturperioden hinauswirken – etwa in den Ausbau von Wärmenetzen, die energetische Sanierung von Gebäuden oder den Umstieg auf klimafreundliche Heizsysteme.

Kernpunkt bleibt die Finanzierung

Die Wärmewende wird durch eine Kombination aus staatlicher Förderung und privaten Investitionen finanziert. Damit die Wärmewende weiter konsequent umgesetzt werden kann und in der öffentlichen Wahrnehmung eine für alle tragbare und langfristig konsensfähige klimaneutrale Wärmeversorgung etabliert werden kann, ist eine ständige Reflektion der Förderkonzepte und eine faire Verteilung der Kosten existenziell. Denn es gibt einen Knackpunkt bei der Transformation hin zu einer klimaneutralen Wärmeversorgung: Es dauert oft Jahre oder Jahrzehnte, bis sich die hohen Investitionskosten amortisiert haben. Gerade deshalb sind ein verlässlicher gesetzlicher Rahmen sowie gezielte Förderhebel entscheidend.

Örtliche Situation berücksichtigen

Und es gilt, unbedingt die örtliche Situation zu berücksichtigen. In unserem Bundesland Sachsen-Anhalt werden derzeit rund zwei Drittel der Wohnungen noch mit fossilen Brennstoffen, mit Öl oder Gas, beheizt. Nur etwa 15 Prozent der Haushalte werden mit Fernwärme versorgt. In Lutherstadt Wittenberg sind es rd. 20 Prozent. Der Weg in Richtung Klimaneutralität wird deshalb nicht gradlinig und schnell verlaufen. Einer der Gründe, warum die Wärmewende in den vergangenen Jahrzehnten nur langsam vorankommt, ist dem Umstand geschuldet, dass sie „unheimlich kleinteilig“ ist. Hier würde ich sagen: Wir haben nicht eine, sondern wir haben mehr als 10.000 kleine Wärmewenden! Denn so viele Kommunen gibt es in Deutschland – mehr als 10.000.

Politische Vorgaben vs. Umsetzung

Der Umbau unserer Wärmeversorgung erfordert ein hohes Maß an Akzeptanz, Planungssicherheit und Flexibilität beim Einsatz der notwendigen Finanzmittel. In der Kürze der Zeit bis 2045 werden wir ein Vielfaches an Investitionsmitteln aufwenden müssen, um die Zielvorgaben erreichen zu können. Umso wichtiger ist der kluge Einsatz der zur Verfügung stehenden Gelder, die nicht darin münden können, dass wir in ausgewiesenen Gebieten der Wärmenetze einen Anreiz zum Einbau von Wärmepumpen zulassen, obwohl Fernwärmeanschlüsse möglich sind. Weniger erforderlich ist hierbei ein sogenannter Anschluss- und Benut-

Foto: Andreas Lander

zungszwang, sondern vielmehr das Aufzeigen, dass Fernwärme komfortabel, preiswert und zuverlässig in einem Quartier unter Berücksichtigung einer Vollkostenrechnung abgebildet werden kann.

Gerade bei Bestandsbauten im Bereich der Mehrfamilienhäuser, insbesondere bei bisherigen Systemlösungen von Gasetagenheizungen, kann Fernwärme eine attraktive Wärmequelle darstellen. Vergleichbare Rechnungen aus der Praxis zeigen uns hierbei, dass der Fernwärmeanschluss gegenüber dem Umbau auf eine Großwärmepumpe deutlich günstiger um den Faktor 10 realisiert werden kann (FW-Anschluss 15 T€, WP-Neubau 150 T€).

Daraus lässt sich erkennen, dass es auch volkswirtschaftlich Sinn ergibt und weit mehr Kunden perspektivisch eine klimaneutrale Wärme aus einem Fernwärmenetz nutzen können, als es mit den Summen für die Einzelförderungen von Gebäuden ohne Rücksicht auf Vorranggebiete für Fernwärmenetze derzeit lobbyiert wird.

Schnittstelle Kunden-Wohnungswirtschaft

Gerade die Schnittstelle zwischen Versorgungs- und Wohnungswirtschaft muss unter Berücksichtigung der Förderinstrumente BEW (Bundesförderung Effiziente Wärmenetze) und BEG (Bundesförderung Effiziente Gebäude) in den Blick genommen werden.

Die organisierte Wohnungswirtschaft hat nach unserem Kenntnisstand über die Frage der Wärmeversorgung hinaus, weitere herausfordernde Problemstellungen zu lösen (Baukosten, Bauvorschriften, Planungs- und Genehmigungsprozesse), welche viel Zeit und nicht zuletzt finanzielle Mittel erfordern, die insbesondere im Bestand kaum an Mieter und Wohnungseigentümer angemessen weitergereicht werden können.

Herauszuheben ist hierbei die dringend erforderliche Neufassung der Wärmelieferverordnung, welche uns eine Weitergabe der Kosten für „grüne Wärme“ in ihrer jetzigen Fassung kaum möglich erscheinen lässt. Hinzu kommt, dass die ministerielle Zuständigkeiten einen Zielkonflikt in sich tragen. Die „Wärmelieferverordnung“ ist im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und die ebenso rechtlich bindende „AVB-FW-VO“ im Ministerium für Justiz und Verbraucherschutz verortet.

Wo ist der Königsweg?

Einen Königsweg zum Lösen dieses Zielkonfliktes gibt es bislang noch nicht, aber eine kluge Ausgestaltung der Förderinstrumente könnte einen Kompromiss darstellen, der im Sinne der Wärmenutzer, Gebäudeeigentümer und der Versorger in Zukunft Anwendung finden kann.

Konkret macht es Sinn, den Umbau vorhandener Heizsysteme durch den Eigentümer mit einem angemessenen Investitionszuschuss bzw. Baukostenzuschuss für den Versorger zu versehen, bei dem zum einen der Arbeitspreis für Wärme (ct/kWh) für den Mieter in Bezug auf die Altverträge abgebildet werden kann und die Wirtschaftlichkeit über die Laufzeit der Wärmelieferverträge für den Versorger verbessert.

Somit bedarf es zur wirtschaftlichen Stabilisierung des Gesamtsystems für den Endkunden, den Eigentümer/Vermieter und zur Wirtschaftlichkeit für den Versorger lediglich noch der Unterstützung für den Eigentümer/Vermieter hinsichtlich des notwendigen Investitionszuschusses/BKZ, welcher aus dem Förderprogramm „BEG“ gespeist werden könnte.

Letztlich: Stadtwerke können aktuell nur auf Sicht fahren und wir benötigen Klarheit und Stabilität von gesetzlichen Rahmenbedingungen zum Gelingen einer akzeptierten Wärmewende für alle Marktteilnehmer.
www.stadtwerke-wittenberg.de

Die Stadtwerke haben 12 Wärmespeicher mit einem Speichervolumen von je 100 m³ installiert.

Der Speicherinhalt beträgt 36 MWh.

Foto: Stadtwerke



Dr. Annette Nietfeld
Veranstalter



Dr. Kai Uwe Pritzsche
Veranstalter



„Wir verstehen dieses Format nicht als einen Elitezirkel, sondern als Raum für offene und vertiefende Diskussionen.“

Dr. Annette Nietfeld

Der Energiediskurs 2025 in der Villa Gary

Seit 2025 hat die Energiebranche in Berlin ein neues DiskursFormat für Entscheidungsträger und Multiplikatoren aus der Wirtschaft, der Politik und Wissenschaft, den „Energiediskurs 2025 in der Villa Gary“. Der Energiediskurs wird von Dr. Annette Nietfeld, die über mehr als 20 Jahre Erfahrung als Geschäftsführerin des Forums für Zukunftsenergien verfügt, und Dr. Kai Uwe Pritzsche, der als Wirtschaftsanwalt seit mehr als 30 Jahren mit Schwerpunkt im Energiesektor tätig ist, konzipiert und durchgeführt. THEMEN!magazin sprach mit den Veranstaltern zu ersten Erfahrungen.

Welchen Anstoß gab es für das neue Format?

Dr. Nietfeld: Die vielen Veranstaltungen, die es in Berlin gibt, bieten wenig Raum für vertiefende und offene Diskussionen zu heiklen Themen. Dies ändern wir mit dem neuen Diskursformat. Zum einen durch den spezifischen Rahmen und die kritische Themensetzung. Unser Anliegen ist es dabei, allen, die mit der Energiewirtschaft zu tun haben, eine Plattform für den offenen, konzentrierten und qualifizierten Gedankenaustausch zu bieten.

Was zeichnet dieses neue Diskursformat aus?

Dr. Pritzsche: Unsere Freitagnachmittagsveranstaltungen sind als Workshop angelegt, in deren Rahmen für die Diskussion des Themas an verschiedenen Tischen im kleinen Kreis jeweils eine Stunde Zeit eingeplant ist. Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal ist der exklusive Ort, die denkmalgeschützte Villa Gary mit wunderschönem Garten in Berlin Lichtenfelde-West. Sie bietet den perfekten Rahmen abseits des Trubels in Berlin Mitte und ist aber mit der S-Bahn recht schnell zu erreichen.

Ist der „Energiediskurs“ ein „Elitezirkel“?

Dr. Nietfeld: Wir verstehen dieses Format nicht als einen „Elitezirkel“, sondern als Diskussion un-

ter in Energiethemen praktisch erfahrenen Teilnehmern. Wir sprechen im Rahmen der Workshops z. B. über mögliche Spielräume für veränderte Zielsetzungen, die Verantwortung der verschiedenen Akteure im Falle der Zieländerungen und darüber, welche Ansätze sie für eine zukunftsfähige Energiepolitik sehen. Um den ehrlichen Diskurs zu befördern haben wir festgelegt, dass die Chatham House Rules gelten.

Was macht die Chatham-House-Regel aus?

Dr. Pritzsche: Die Chatham-House-Regel bestimmt, dass Teilnehmer einer Besprechung die Informationen, die sie erhalten, weitergeben dürfen, aber nicht die Identität der Redner und anderer Teilnehmer. Dies soll eine vertrauliche und offene Atmosphäre schaffen, in der über sensible oder umstrittene Themen frei diskutiert werden kann, ohne Gefahr zu laufen, dass Einzelne öffentlich zitiert oder bloßgestellt werden.

Die Ergebnisse unserer Veranstaltungen werden veröffentlicht, um Wirkung zu entfalten. Hier zählen wir auf verschiedene Kommunikationskanäle und dankenswerterweise zählt ja auch das THEMEN!magazin zu unseren Partnern.

Welches Jahresthema stand für den Energiediskurs 2025?

Dr. Nietfeld: Wir haben den „Energiediskurs für 2025 in der Villa Gary“ unter das Jahresthema ge-

Fotos: Die Hoffotografen GmbH

setzt: Wie realistisch ist das Net – Zero – Ziel für 2045? Anlass dafür war die bereits Ende 2024 vom VKU zusammen mit dem DIHK veröffentlichte Studie, in der sehr deutlich beschrieben wurde, dass dieses Ziel nicht zu erreichen sei.

Dies haben wir zum Anlass genommen zu fragen, ob das stimmt und was das denn gegebenenfalls konkret bedeutet. In neun Workshops im Verlauf des Jahres 2025 wurden Antworten gesucht auf mögliche Änderungsspielräume und -bedarfe, z. B. mit Blick auf die rechtlichen und politischen Vorgaben durch die EU, die „Verfassungsrechtlichen Grundlagen des Klimaschutzes und Anpassungsbedarf des Klimaschutzgesetzes“, die Verantwortung der Meinungs- und Kampagnenmacher bis hin zur Frage des drohenden Investitionsattentismus und zu den Empfehlungen des Monitoringberichtes.

Können Sie eine Diskussion spiegeln?

Dr. Pritzsche: Bereits im ersten Workshop im Februar d. J. plädierten Prof. Dr. Frondel, RWI Bochum und Dr. Unnerstall dafür, das Ziel der Klimaneutralität auf 2050 zu verschieben und verdeutlichten die immensen Anstrengungen, die mit dem Erreichen des Ziels für 2045 verbunden sind. Sie wiesen darauf hin, dass wir 33 Jahre Zeit hatten, um die Kyoto-Ziele zu erreichen, die zu einer Reduktion von 46 % führten, und uns nun nur noch fünf Jahre bleiben, um bis 2030 weitere 19 Prozentpunkte zu reduzieren. Mit Blick auf die globale Wirkung der deutschen Klimaschutzbemühungen erklärten sie das grüne Paradoxon, wonach in Deutschland eingesparte fossile Rohstoffe dem Weltmarkt zur Verfügung stehen und die Emissionen entsprechend woanders anfallen.

Die Vorteile einer zeitlich weniger ambitionierten Klimaschutzpolitik sehen sie in Kosteneinsparungen im hohen dreistelligen Milliardenbereich, da Öl- und Gasheizungen, Erdgaskraftwerke und Millionen von Verbrennungsautos eine längere Lebensdauer hätten, d.h. die Ausgaben weniger abschreibungsintensiv seien. Außerdem käme es nicht zu Emissionsverlagerungen von Deutschland in andere Länder der Europäischen Union.

Und das Pareto Prinzip?

Dr. Nietfeld: Auch dies war ein Thema, denn damit ist mit erheblich geringerem Aufwand für die



Volkswirtschaft eine Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen von bis zu 90 % für möglich. Die Instrumente hierfür sind ja der ETS, die Entbürokratisierung aller Projekte, eine weitgehende Abschaffung regulatorischer Vorgaben (z. B. GEG), Vorgaben für das Inverkehrbringen von E-Fuels, der Aufbau einer CCS-Infrastruktur, temporäre Subventionen für die Ladeinfrastruktur und der Erhalt der Gasnetze. Bezüglich der noch verbleibenden 10 bis 15 % CO₂-Emissionen sollte 2035/2040 entschieden werden, was zu tun ist. Und wir haben uns gefragt, welche Ansätze es gibt, die Energiewende zu transformieren, so dass sie realistischerweise umgesetzt werden kann ohne die Wirtschaft zu ruinieren. Wir haben darüber gesprochen, welchen Beitrag dazu der Bürokratieabbau leisten könnte und werden darüber sprechen, wie wir zu wettbewerbsfähigen Strompreisen kommen könnten. Auch die Erörterung der Frage, wie der Einsatz der vorhandenen finanziellen Mittel optimiert werden könnte, steht auf dem Programm.

Was nehmen die Teilnehmer aus den Workshops mit?

Dr. Pritzsche: Neben der offenen und konstruktiven Diskussion unter den Teilnehmern sind es vor allem die Antworten auf konkrete Fragen. Die ergeben sich daraus, dass wir als Veranstalter jeweils zwei einleitende Vorträge vorbereiten, die dann am Tisch konkret diskutiert werden.

Anschließend erfolgt die Zusammenfassung und Verständigung zur Veröffentlichung.

Wir danken für das Gespräch.

www.villa-gary.de

Die denkmalgeschützte Villa Gary in Berlin Lichterfelde-West, der exklusive Veranstaltungsort für den „Energiediskurs“.

Foto: Berka GmbH

Imke Hellmanns

Geschäftsführende Gesellschafterin
human lead executive search



„Management wird zu einer Frage der richtigen, zukunftsweisenden Priorisierung bei der Strategieentwicklung.“

Imke Hellmanns

Leadership zwischen Regulierung, Transformation und Kapitaldruck

Die deutsche Energiewirtschaft befindet sich mitten in einem Strukturwandel, der nicht nur Geschäftsmodelle, sondern auch Führungskulturen neu definiert. Denn die Dynamik von Technologie, Regulierung und Kapitalmärkten verändern die Anforderungen an das Topmanagement grundlegend. Welchen Leadership-Typus braucht es demzufolge heute in der Energiewirtschaft?

Eine Anmerkung für THEMEN!magazin von Imke Hellmanns, Geschäftsführende Gesellschafterin von human lead executive search.

Der Transformationspfad zu Klimaneutralität, Wärmewende und Netztransformation, das Spannungsfeld zwischen kommunaler Steuerung und unternehmerischer Verantwortung bestimmt seit längerem die Anforderungen an Führungskräfte.

Führungsrollen unter Druck

Die Besetzung von C-Level-Positionen in der Energiewirtschaft ist zum Balanceakt geworden. Es mangelt an geeignetem Nachwuchs insbesondere für technische Vorstands- und Geschäftsführungspositionen. Der Ausbau der Infrastruktur, die Digitalisierung und IT-Sicherheit, die gesetzlichen und regulatorischen Anforderungen, der Umsatzrückgang und gesellschaftlicher Erwartungsdruck verlangen Entscheidungen, die zugleich wirtschaftlich tragfähig und politisch kommunizierbar sind. Viele Stadtwerke und Versorger agieren in einem Spannungsfeld zwischen Liquiditäts- und Finanzierungsdruck und einem massiven Investitionsbedarf für Netzausbau, Wasserstoff- und Speicherinfrastruktur. Das hat Folgen für das Anforderungsprofil der Führungsebene: Management wird zu einer Frage der richtigen, zukunftsweisenden Priorisierung bei der Strategieentwicklung. Welchen Leadership-Typus braucht es heute in der Energiewirtschaft?

Was braucht es?

Es braucht Kandidaten, die die fachliche Qualifi-

kation und Erfahrung, aber vor allem die unternehmerische Persönlichkeit mitbringen. Was bedeutet das? Gesucht sind Menschen, die kommunizieren und andere mitnehmen können, die Komplexität verstehen und diese auch vermitteln können, die Verantwortung übernehmen und auch delegieren können. Vor allem jedoch Menschen, die Beziehungen aufbauen können, mit dem Aufsichtsrat, mit den Kollegen, mit Mitarbeitenden und Arbeitnehmervertretungen, und nicht zuletzt externen Stakeholdern.

Der „Closed Shop“ als strukturelles Hindernis

Die Energiewirtschaft gilt weiterhin als personell geschlossener Markt. Netzwerke, kommunale Eigentümerstrukturen und Aufsichtsgremien begünstigen brancheninterne Karrieren. Das sichert Stabilität, erschwert aber oft die notwendige Erneuerung. Im Executive Search führt das zu einem paradoxen Befund: Der Kandidatenpool ist hochqualifiziert, aber homogen. Führungspersönlichkeiten mit technischer Tiefe, Finanzkompetenz, regulatorischem Verständnis und kommunaler Anschlussfähigkeit sind rar – und häufig bereits in Mandaten gebunden. Externe Kandidaten scheitern oft weniger an der Kompetenz als an der fehlenden Systemkompatibilität. Nicht zuletzt ist der Kandidatenpool in den kommenden Jahren aufgrund des Ausscheidens der „Baby Boomer“-Generation spürbar kleiner.

Foto: human lead executive search

Governance und Stakeholder-Dynamik

Die spezifische Governance, das Regel- und Kommunikationssystem einer Organisation, prägt in kommunalen Energieunternehmen die Vorstands- oder Geschäftsführer-Auswahl stärker als in anderen Branchen. Entscheidungswege über Aufsichtsräte, Gesellschafterversammlungen und politische Mandatsträger erzeugen Mehrdimensionalität, die eine klassische Eignungsdiagnostik nur begrenzt abbildet. Hier sind Führungskräfte gefragt, die politische Logiken verstehen, ohne sich in ihnen zu verlieren – die operative Exzellenz mit kommunaler Legitimität verbinden. Damit wird Stakeholder-Kompetenz zu einer Schlüsselgröße in der Eignungsbewertung: Wer die Sprache der Politik ebenso beherrscht wie die der Ingenieure und Controller, schafft Akzeptanz für Entscheidungen, die tief in Strukturen eingreifen.

Kapitaldruck als Selektionskriterium

Der Investitionsbedarf für die Energiewende – Netze, Speicher, Digitalisierung, Wasserstoff – übersteigt die Eigenkapitalquote vieler Stadtwerke deutlich. CFOs und CEOs müssen zunehmend Finanzierungsarchitekturen entwickeln, die jenseits der klassischen Kreditlinie funktionieren. Demzufolge wird das C-Level der Zukunft stärker kapitalmarktorientiert denken müssen – auch in kommunalen Unternehmen. Denn finanzielle Steuerungskompetenz und die Fähigkeit, regulatorische Erlösmodelle strategisch zu nutzen, sind bereits heute entscheidende Erfolgsfaktoren in der Besetzung von Führungspositionen.

Neue Führungskompetenzen im Transformationskontext

Erkennbar ist bereits heute folgendes, die Profile erfolgreicher Führungspersönlichkeiten verschieben sich. Entscheidend sind heute weniger Hierarchieerfahrung oder Branchenzugehörigkeit, vielmehr Transformations- und Kommunikationsfähigkeit. Liebgewonnene Scheuklappen dürfen abgelegt werden, denn Führungskräfte aus anderen Industrien blicken aus einer anderen Perspektive auf die Herausforderungen der Branche, bringen einen anderen Werkzeugkoffer mit und sehen andere Handlungsoptionen.

Executive Search als strategische Führungsfunktion

Es zeigt sich, der klassische Besetzungsprozess reicht im Energiesektor nicht mehr aus. Vielmehr muss die Suche nach Führungspersönlichkeiten heute strategisch flankiert werden – durch fundierte Marktanalysen, Leadership Assessments sowie ein klares Verständnis der Eigentümerinteressen.

Executive Search wird damit selbst zur Managementaufgabe: Es geht nicht mehr nur um Identifikation, sondern um Passung im Spannungsfeld zwischen Transformation und Governance. Um es auf den Punkt zu bringen: Personalberatungen, die den Energiesektor verstehen, sollten zunehmend als Sparringspartner in strategischen Fragen agieren – nicht nur als Personalvermittler.

Quo vadis?

„Wohin gehst DU“, diese lateinische Redewendung hat bekanntlich eine tiefere Bedeutung, die sich auch auf Lebenswege beziehen kann. Wir erleben es fast täglich, die Energiewirtschaft befindet sich in einer Phase struktureller Selbstveränderung. Sie braucht deshalb für die Unternehmen eine C-Level-Führung, die unter regulatorischem Druck gestalten, im politischen Kontext führen und gleichzeitig ökonomisch verantworten kann. Daraus schlußgefolgert: Die Zukunft des Executive Search in diesem Markt liegt nicht in der breiten Streuung, sondern in der gezielten Differenzierung.

Unsere Erfahrung aus einer Vielzahl von Gesprächen belegt, wer die branchenspezifische Logik von Regulierung, Kapitalbedarf und Governance durchdringt, erkennt, dass Führung im Energiesektor der Zukunft ein strategischer Schlüssel zur Versorgungssicherheit ist – Führung ist deshalb nicht nur eine Personalfrage, aber auch.

www.humanlead.de

Bodo Ruppach

Geschäftsführer

exceeding solutions GmbH



Die es:SmartGrid-Cloud: Exceeding-Technologie für den „Steuer-Rollout“

Mit dem Einsatz der es:SmartGrid Cloud werden KI-basierte intelligente EEBus- oder Relais Steuerung von Verbrauchs- und Erzeugungsanlagen ermöglicht.“

Bodo Ruppach

Ein erfolgreicher „Steuer-Rollout“ gelingt nur mit dem gezielten Einsatz Intelligenter Zähler mit Gateways und Steuerboxen. Die exceeding solutions GmbH bringt jetzt eine KI-Software der nächsten Generation für ein automatisiertes GWA- und CLS-Management auf den Markt. THEMEN!magazin sprach im Technologiepark Weinberg Campus mit Geschäftsführer Bodo Ruppach zu dem innovativen Technologieansatz.

Herr Ruppach, welche Bedeutung hat die es:SmartGrid Cloud für den Smart-Meter-Rollout?

Mit der es:SmartGrid Cloud stellen wir Energieversorgern eine KI-Software der neuesten Generation für ein intelligentes GWA- und CLS-Management zur Verfügung. Das heißt für die Praxis: Die Umsetzung von Steuerungshandlungen nach §14a EnWG und §9 EEG kann damit für Stadtwerke jeder Größenordnung in kurzer Zeit realisiert werden. Denn wir bieten das Monitoring der gesamten Smart-Meter-Infrastructure.

Warum läuft der Smart-Meter-Rollout gefühlt immer noch im Zeitlupentempo?

Viele Stadtwerke haben noch immer nicht vollständig realisiert, dass der Smart-Meter-Rollout („Steuer-Rollout“) in ihrem eigenen Interesse ist. Es ist absolut sinnvoll in jedem Ein- und Mehrfamilienhaus und bei Gewerbekunden intelligente Messsysteme mit Smart Meter Gateways und Steuerboxen einzusetzen.

Die Energiewende geschieht genau hier. Hier entstehen viele dezentrale PV-Anlagen und Balkon-Kraftwerke, die asynchron Energie einspeisen. Dazu kommt die wachsende Zahl von Wärmepumpen und Wallboxen für Elektroautos, die auch eine asynchrone Abnahmemenge erzeugen. Beides passt nicht mehr in das übliche Standardlastprofil (SLP) eines klassischen Haushalts- oder Gewerbekunden.

Was ist jetzt wichtiger für die Stadtwerke, Messen oder Steuern?

Wir sehen ganz klar, die Zukunftshemen der Branche im „Steuer-Rollout“. Für die einfache Bereitstellung von elektronischen Messwerten brauchen wir keine cybersichere Architektur. Die wirkliche Aufgabe der intelligenten Messsysteme (iMSys) ist die Smartifizierung der Netze, um ein effizientes Engpassmanagement, also ein Last- und Erzeugungsmanagement im Verteilnetz aktiv zu managen. Jedes neu verbaute iMSys sollte daher mit einer Steuerbox ausgestattet sein, um eine flächendeckende technologische Basis zur Steuerung von Verbrauchs- und Erzeugungskomponenten, wie Wärmepumpen und Wallboxen, PV-Anlagen und Speichermedien aufzubauen.

Welche Vorteile bringt die Umsetzung des „Steuer-Rollout“?

Mit der erfolgreichen Umsetzung des „Steuer-Rollout“ wird die Basis für ein umfassendes Netz-Monitoring in der Niederspannung und eine intelligente Ad-hoc-Steuerung nach den regionalen und technischen Besonderheiten des jeweiligen Energieversorgers gelegt.

Mit unserer es:SmartGrid Cloud können alle relevanten FNN-use-cases als gMSB oder wMSB, die GWA-Administration, das CLS-Management zukünftig weitestgehend automatisiert gesteuert werden.

Danke für das Gespräch.

www.exceeding-solutions.de

Foto: exceeding solutions GmbH

Ganzheitliche Vertriebsplattform

zur zentralen Steuerung von
Energie-, Glasfaser- und
Dienstleistungsprodukten



CRM & Workflows
für End-to-End-Prozesse



Modulare Cloud
skalierbar & integrierbar



Sofort startklar
durch bereits konfigurierte Module

Spenden



Entwickelt von Experten, die den energiewirtschaftlichen
Vertrieb seit Jahren maßgeblich mitgestalten

wir unterstützen

 **Kinderhospiz
Mitteldeutschland.de**



www.addon-solution.de

powered by

 **addon**
solution

TRADE FAIR & CONFERENCE
FEBRUARY 10 – 12, 2026
ESSEN | GERMANY



E-world
energy & water

**THE PLACE
TO BE
IN ENERGY**

UNITE + CONNECT

ORGANIZED BY

con|energy

MESSE
ESSEN

www.e-world-essen.com

